



ANÁLISIS DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

En cumplimiento al artículo 2.2.1.1.6.1., 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 Fase II de la adecuación de las baterías sanitarias 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.

Las adecuaciones en baterías sanitarias involucran aspectos como la ubicación, la distribución, los materiales, el equipamiento y la accesibilidad. Es fundamental considerar la higiene, la funcionalidad y la comodidad de los usuarios, además de cumplir con normativas y regulaciones locales.

Aspectos Generales:

- **Ubicación:**
Las baterías sanitarias deben estar separadas de áreas de preparación de alimentos y ser de fácil acceso.
- **Distribución:**
Es importante considerar la separación por género (si aplica) y la disposición de inodoros, lavamanos y urinarios (si aplica).
- **Materiales:**
Se deben utilizar materiales duraderos, resistentes a la humedad y fáciles de limpiar, como cerámica, porcelana o acero inoxidable.
- **Equipamiento:**
Contar con inodoros, lavamanos, espejos, dispensadores de papel higiénico y jabón, cestos de basura y, si es necesario, accesorios para personas con movilidad reducida.
- **Accesibilidad:**
Es esencial que las baterías sanitarias sean accesibles para personas con movilidad reducida, incluyendo rampas, barras de apoyo y espacios adecuados.
- **Iluminación y Ventilación:**
Garantizar una buena iluminación natural o artificial y una adecuada ventilación para evitar la acumulación de humedad y malos olores.
- **Mantenimiento:**
Establecer un plan de mantenimiento preventivo para asegurar la limpieza, la funcionalidad y la durabilidad de las instalaciones.
- **Normativa:**
Es crucial cumplir con las normas técnicas y de construcción locales y nacionales para garantizar la seguridad y la salubridad de las instalaciones.

Consideraciones Adicionales:



- **Higiene:**
Implementar medidas de higiene como la limpieza regular, el uso de desinfectantes y la disposición adecuada de residuos.
- **Aislamiento Acústico:**
Considerar el aislamiento acústico para minimizar el ruido y garantizar la privacidad de los usuarios.
- **Control de Olores:**
Implementar sistemas de ventilación y extracción de olores para mantener un ambiente agradable.
- **Seguridad:**
Asegurar que las instalaciones sean seguras, evitando riesgos como resbalones o caídas.
- **Estética:**
Considerar la estética de las baterías sanitarias, utilizando colores y acabados que generen un ambiente agradable y acogedor.

Al diseñar o remodelar baterías sanitarias, es importante tener en cuenta estos aspectos para crear espacios funcionales, higiénicos, accesibles y seguros para todos los usuarios.

En su obligación de brindar condiciones óptimas de salubridad para el personal de aprendices y colaboradores, así como en su afán de brindar un ambiente acogedor y ameno que complemente las actividades educativas, El Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial considera oportuno y conveniente recomendar, la implementación de un proceso de selección objetiva, mediante el cual se escojan profesionales de la construcción que pudieren resolver de manera idónea y definitiva la problemática expuesta, teniendo en cuenta que se debe garantizar el mantenimiento mínimo cada año con el fin de evitar el deterioro de las actividades por ejecutar.

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son importantes en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la toma de decisiones de las autoridades y del público en general.

Tipos de Construcciones:

Dentro de esas construcciones hay que distinguir varios tipos:

- públicas
- urbanas
- rurales, etc.

Todas tienen un proceso que se debe respetar sea en la construcción, calidad, seguridad, normas de urbanismo y más.

Sectores que abarca la Construcción civil:

- Residencial: unifamiliar, horizontal, vertical
- Comercial: restaurantes, locales comerciales, oficinas
- Industrial: naves, complejos, fábricas, bodegas, centros de distribución
- Institucionales: educativos, deportivos, religiosos, hospitales, culturales, recreativos
- Obras horizontales: Carreteras, puentes, sistemas hidrosanitarios, movimientos de tierra

Clasificación de las obras de infraestructura:

1. Vías terrestres de comunicación

- Carreteras (incluye autopistas)
- Vías férreas con sus puentes y túneles
- Aeropuertos con sus pistas, calles de rodaje, plataformas de aviación comercial y de aviación general, hangares, zonas de combustible, terminales de pasajeros, torres de



control y sus instalaciones eléctricas y electrónicas para la seguridad de operaciones de los aviones

- Helipuertos (de rescate y emergencia para uso industrial y público).

2. Hidráulica

- Presas de almacenamiento
- Hidroeléctricas y derivadoras, en las cuales se capta agua para generar energía eléctrica, o para abastecer a la población y se distribuye en áreas de cultivo

3. Obras sanitarias

- Sistemas de conducción y almacenamiento de agua potable (tanques superficiales y tanques elevados)
- Plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales
- Sistemas de alcantarillado (drenaje profundo de la ciudad),
- Drenajes industriales y pluviales, así como rellenos sanitarios (control de la basura).

4. Obras portuarias

- Puertos marítimos y pluviales, con sus obras de protección (rompeolas, escolleras, y espigones)
- Muelles y terminales de diversa índole: industriales, pesqueras, agrícolas, turísticas (para la atención de yates), de pasajeros (cruceros) y de comercio.

5. Edificaciones

- Conjuntos habitacionales
- Edificios de condominios
- Oficinas de usos múltiples
- Plazas
- Centros comerciales y recreativos
- Cines
- Teatros
- Centros culturales
- Auditorios
- Estadios deportivos
- Centrales de abasto
- Parques industriales
- Otras edificaciones con diversos tipos de servicios

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



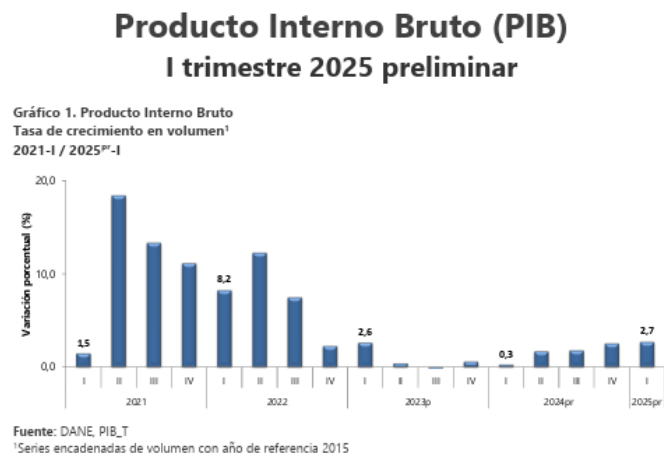
aspectos técnicos, administrativos, financieros, jurídicos, contables y ambientales sean gestionados de manera eficiente y conforme a las normativas vigentes.

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



PIB desde el enfoque de la producción

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr (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 3,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% (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 15,5% (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 0,8%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,1%.



- Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Primer trimestre 2025^{PR}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025 ^{PR} -I / 2024 ^{PR} -I	2025 ^{PR} -I / 2024 ^{PR} -IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	7,1	-0,2
Explotación de minas y canteras	-5,0	0,2
Industrias manufactureras	1,4	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	-1,2	0,3
Construcción	-3,5	-1,8
Comercio al por mayor y al por menor ³	3,9	0,4
Información y comunicaciones	0,7	-1,0
Actividades financieras y de seguros	3,3	1,0
Actividades inmobiliarias	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	1,0	0,6
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	3,5	0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	15,5	4,1
Valor agregado bruto	2,7	0,6
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,2	-0,3
Producto Interno Bruto	2,7	0,8

Fuente: DANE, PIB_T

Construcción

En el primer trimestre de 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 3,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

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

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 1,8%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 3,4%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 0,2%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,7%.



Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen¹
Primer trimestre 2025^{Pr}

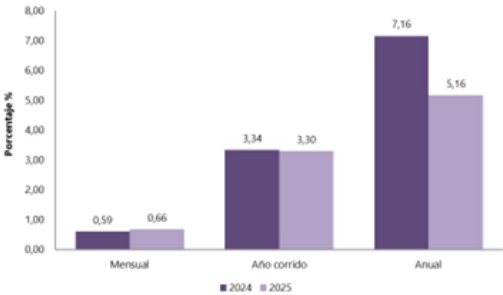
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025 ^{Pr} -I / 2024 ^{Pr} -I	2025 ^{Pr} -I / 2024 ^{Pr} -IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-7,0	-3,4
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril ²	3,8	0,2
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil ³	-3,7	-0,7
Construcción	-3,5	-1,8

Fuente: DANE, PIB_T

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Abril 2025

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Abril 2024 - 2025



Fuente: DANE, IPC.

Comportamiento de la variación año corrido del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año, (enero - abril), cuatro divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (3,30%): Educación (5,68%), Transporte (4,25%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (4,25%) y por último, Restaurantes y hoteles (3,98%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Salud (3,00%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (2,88%), Bebidas alcohólicas y tabaco (2,59%), Bienes y servicios diversos (2,33%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,32%), Recreación y cultura (1,39%), Prendas de vestir y calzado (0,97%) y por último, Información y comunicación (-0,61%).

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Abril 2024 - 2025

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2024		2025	
			Contribución Puntos Porcentuales		Contribución Puntos Porcentuales	
Educación	4,41	8,86	0,34	5,68	0,23	
Transporte	12,93	4,15	0,56	4,25	0,57	
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	2,96	0,56	4,25	0,79	
Restaurantes y hoteles	9,43	4,13	0,45	3,98	0,44	
TOTAL	100,00	3,34	3,34	3,30	3,30	
Salud	1,71	3,22	0,05	3,00	0,05	
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,72	1,14	2,88	0,90	
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	3,50	0,06	2,59	0,04	
Bienes y servicios diversos	5,36	2,00	0,11	2,33	0,12	
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,77	0,07	2,32	0,09	
Recreación y cultura	3,79	-1,09	-0,04	1,39	0,04	
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,19	0,04	0,97	0,03	
Información y comunicación	4,33	-0,02	0,00	-0,61	-0,02	

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 en lo corrido del año (enero - abril), 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 en conjunto contribuyeron con 2,70 puntos porcentuales a la variación total.

Variación y contribución de las subclases en el año corrido En abril de 2025 en comparación con diciembre de 2024, las variaciones de las subclases que más aportaron al acumulado del año fueron: transporte urbano (8,70%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (4,36%), arriendo imputado (2,23%), arriendo efectivo (2,48%), gas (11,95%), frutas frescas (10,73%), educación preescolar y básica primaria (6,49%), tomate (43,73%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (3,30%) y hortalizas y legumbres frescas (14,06%). Con contribución negativa a la variación se ubicó: plátanos (-6,73%), equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-12,61%), azúcar y otros endulzantes (-3,91%), tomate de árbol (-14,06%) y alimentos para animales domésticos y mascotas (-4,50%).

Cuadro 4. IPC Variación y contribución año corrido
Por principales subclases
Abril 2025

Subclases	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Transporte urbano	8,70	0,40
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	4,36	0,32
Arriendo imputado	2,23	0,28
Arriendo efectivo	2,48	0,23
Gas	11,95	0,14
Frutas frescas	10,73	0,13
Educación preescolar y básica primaria	6,49	0,10
Tomate	43,73	0,09
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	3,30	0,08
Hortalizas y legumbres frescas	14,06	0,07

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.

En 2025, se proyecta un crecimiento moderado para el sector de la construcción en Colombia, impulsado principalmente por la inversión en infraestructura y la recuperación del mercado de vivienda, aunque con algunas tensiones en costos y la necesidad de un mejor marco regulatorio.

Crecimiento proyectado y factores clave:

Crecimiento del PIB:

Se espera que el sector de la construcción contribuya al crecimiento general de la economía colombiana, con proyecciones de crecimiento del PIB del sector de alrededor del 2,6% en 2025, según investigaciones de Corficolombiana y el Banco de la República, informa que el sector constructor crecerá 3,4% en 2025.

Infraestructura:

Los proyectos de infraestructura, como la primera línea del metro, según Investigaciones Económicas Corficolombiana el regiotram de Occidente y las obras 4G y 5G, continuarán impulsando el crecimiento del sector de obras civiles.

Vivienda:

Se espera que la recuperación del mercado de vivienda, gracias a la baja en las tasas de interés hipotecarias, impulse la construcción de nuevas edificaciones, según Camacol.

Estabilidad en costos:

Se espera que los costos de los materiales de construcción se mantengan relativamente estables, informa Bancolombia gracias a la estabilización en los precios internacionales de materias primas y una mejoría en las cadenas de suministro globales.

Desafíos:



El sector enfrenta desafíos como la menor ejecución de obras civiles debido a recortes presupuestales, señala Bancolombia la reducción en el presupuesto de Fonvivienda, señala Asogravas y la necesidad de un marco regulatorio que incentive la inversión y el desarrollo de proyectos VIS.

chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-ltrim2025.pdf

chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/abr2025/bol-IPC-abr2025.pdf

3. CLASIFICADOR DE BINES Y SERVICIOS CÓDIGO UNSPSC

ITEM	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	72	7210	721029	72102900	Servicios de mantenimiento y de reparación de instalaciones
2	72	7210	721033	72103300	Servicios de mantenimiento y de reparación de infraestructura
3	72	7210	721536	72153605	Servicio de remodelación de cocinas y baños

4. 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.8155509&isFromPublicArea=True&isModal=False> respectivamente, Solicitud de Información-RSR-CDITI-025-2025, publicado desde el 18 hasta el 21 de mayo de 2025, en la fecha límite para recepción de las cotizaciones se recibió 1 cotización por la plataforma del SECOP II, se recibieron 3 más que fueron allegadas a la parte técnica, por lo cual contamos con tres cotizaciones para definir el presupuesto del proceso

Procesos SECOP

Procesos

Contratos

Proveedores

Menú

17 a

Buscar

Inicio

Procesos de la Entidad Estatal

Expediente

Volver

Opciones

Proceso : Contratar la Fase II de la adecuación de las baterías sanitarias en el Centro de Diseño e Innovaci... (id.CO1.BDOS.8135079)

EN ANALISIS

Solicitud de información a los Proveedores

Solicitud de Información-RSR-CDITI-076-2025

Unidad de contratación CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL

Outlier Entire

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/Contract/NoticePhases/View?PPH-CO1.PPL38542560&isFromPublicArea=True&isModal=False

Nota: Para compartir el enlace, hay que seleccionarlo, copiar y después pegarlo en la herramienta donde va a transmitir la información.

Contratar la Fase II de la adecuación de las baterías sanitarias en el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica del Risaralda

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Fecha de presentación de ofertas 21/05/2025 5:00 PM - Fecha de publicación 18/05/2025 11:34 PM

PROVEEDORES

Interesados

3

4492

Competidores

1

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación de concurso

18/05/2025

Plazo para solicitar aclaraciones

20/05/2025

Presentación de ofertas

21/05/2025

LISTA DE OFERTAS

Opciones

OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES

Contestar

No tiene ninguna observación a los documentos del proceso

Referencia de oferta

Entidad

Presentada

Oferta

Adecuación de las baterías sanitarias en el Centro de Diseño e Innovación SENA

Terra Azul

21/05/2025 4:58 PM

81.215.989

MENSAJES

Crear

Sin mensajes

EVALUACIÓN ECONÓMICA

Nuevo

Opciones

EVALUACIÓN

Opciones

TAREAS

Crear

APROBACIÓN DEL PROCESO - CDITI Solicitud de información-RSR-CDITI/076-2025 - (Normal)



La cotización presentada por TIERRA AZUL no se tuvo en cuenta ya que esta no cotizo todos los ítems.

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	CAPITULO	UNIDAD	CANTIDAD	PROPUESTA 01 JULIAN ANDRES GRISALES		PROPUESTA 02 ARQ. LINA MARIA ARBOLEDA TORO		VALOR PROMEDIO COTIZACIONES RECIBIDAS	
				V.UNITARIO	V. TOTAL	V.UNITARIO	V. TOTAL	V.UNITARIO	V. TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES - DEMOLICIONES DESMONTES								
1,01	DEMOLICIÓN MANUAL DE MUROS LIVIANOS Y/O EN LADRILLO	M2	3,62	\$ 20.910,00	\$ 75.694,00	\$ 19.410,00	\$ 70.264,00	\$ 20.160,00	\$ 72.979,00
1,02	DEMOLICIÓN MANUAL REVOQUE+ENCHAPE	M2	37,80	\$ 29.600,00	\$ 1.118.880,00	\$ 28.750,00	\$ 1.086.750,00	\$ 29.175,00	\$ 1.102.815,00
1,03	DEMOLICIÓN MANUAL DE ACABADO DE PISO EN BALDOSA INCLUYE MORTERO DE NIVELACION	M2	21,85	\$ 26.170,00	\$ 571.815,00	\$ 22.600,00	\$ 493.810,00	\$ 24.385,00	\$ 532.812,00
1,04	CONFORMACION PASANTES EN LOSA COLABORANTE Ø4"-3"-2" CON EXTRACTORA DE NUCLEOS PARA CONFORMACION REDES SANITARIAS	CM	270,00	\$ 9.800,00	\$ 2.646.000,00	\$ 11.500,00	\$ 3.105.000,00	\$ 10.650,00	\$ 2.875.500,00
1,05	DEMOLICIÓN DE MESÓN EN CONCRETO Y GRANITO	ML	3,50	\$ 60.000,00	\$ 210.000,00	\$ 66.000,00	\$ 231.000,00	\$ 63.000,00	\$ 220.500,00
1,06	DESMONTE Y RECUPERACION DE DIVISION ACERO INOXIDABLE	M2	22,14	\$ 36.740,00	\$ 813.424,00	\$ 28.980,00	\$ 641.617,00	\$ 32.860,00	\$ 727.520,00
1,07	DESMONTE RED INTERIOR ELÉCTRICA INCLUYE - REDES - ACOMETIDAS - APARATOS Y LUMINARIAS	M2	21,85	\$ 16.680,00	\$ 364.458,00	\$ 14.500,00	\$ 316.825,00	\$ 15.590,00	\$ 340.642,00
1,08	DESMONTE DE REDES HIDROSANITARIAS	M2	21,85	\$ 6.980,00	\$ 152.513,00	\$ 8.000,00	\$ 174.800,00	\$ 7.490,00	\$ 163.657,00
1,09	DESMONTE DE SISTEMA PUSH O SENSOR ELÉCTRICO - GRIFERIAS (SANITARIOS - ORINALES - LAVAMANOS-DUCHA)	UND	10,00	\$ 55.000,00	\$ 550.000,00	\$ 60.000,00	\$ 600.000,00	\$ 57.500,00	\$ 575.000,00
1,10	DESMONTE DE APARATO SANITARIO Y LAVAMANOS	UND	7,00	\$ 40.000,00	\$ 280.000,00	\$ 52.000,00	\$ 364.000,00	\$ 46.000,00	\$ 322.000,00
1,11	DESMONTE DE POCETA EN GRANITO PULIDO	UND	1,00	\$ 48.200,00	\$ 48.200,00	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00	\$ 54.100,00	\$ 54.100,00
1,12	DESMONTE Y RECUPERACION DE PUERTAS EN MADERA	M2	3,52	\$ 47.358,00	\$ 166.700,00	\$ 50.000,00	\$ 176.000,00	\$ 48.679,00	\$ 171.350,00
1,13	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES + DISPOSICIÓN FINAL A ESCOMBRETA AUTORIZADA	M3	22,60	\$ 73.048,00	\$ 1.650.885,00	\$ 70.000,00	\$ 1.582.000,00	\$ 71.524,00	\$ 1.616.442,00
2	MAMPOSTERIA Y ENCHAPES DE MURO								
2,01	ESTRUCTURA + MURO EN PLACA FIBROCEMENTO 8MM A 2 CARAS ESTRUCTURA CAL 24 LISTO PARA ACABADO FINAL NO INCLUYE PINTURA	M2	23,52	\$ 251.970,00	\$ 5.926.334,00	\$ 262.000,00	\$ 6.162.240,00	\$ 256.985,00	\$ 6.044.287,00
2,02	CARTERAS DE MUROS EN PLACA DE FIBROCEMENTO 8MM 1 CARA INC ESTRUCTURA CAL 24 LISTO PARA ACABADO FINAL NO INCLUYE PINTURA ANCHO<0,50M	ML	14,40	\$ 58.330,00	\$ 839.952,00	\$ 63.360,00	\$ 912.384,00	\$ 60.845,00	\$ 876.168,00
2,03	MURO LADRILLO FAROL PANDERETA ANCHO=0,12 MTS	M2	2,40	\$ 110.200,00	\$ 264.480,00	\$ 115.000,00	\$ 276.000,00	\$ 112.600,00	\$ 270.240,00
2,04	REVOQUE DE MUROS INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	4,80	\$ 40.600,00	\$ 194.880,00	\$ 45.000,00	\$ 216.000,00	\$ 42.800,00	\$ 205.440,00
2,05	CARTERA DE MUROS EN REVOQUE ANCHO<0,50M	ML	2,40	\$ 35.100,00	\$ 84.240,00	\$ 30.000,00	\$ 72.000,00	\$ 32.550,00	\$ 78.120,00
2,06	ENCHAPE CERÁMICO BALDOSA DE PARED FORMATO 30"60 COLOR BEIGE	M2	59,70	\$ 162.189,00	\$ 9.682.683,00	\$ 156.740,00	\$ 9.357.378,00	\$ 159.465,00	\$ 9.520.061,00
2,07	ENCHAPE CERAMICO TIPO MOSAICO 30X30 TONALIDADES EN TIERRA	M2	5,97	\$ 358.800,00	\$ 2.142.036,00	\$ 368.030,00	\$ 2.197.139,00	\$ 363.415,00	\$ 2.169.588,00
3	PISOS Y ACABADOS								
3,01	SUMINISTRO E INSTALACION PISO CERÁMICO TRAFICO COMERCIAL FORMATO 60X60	M2	17,75	\$ 175.000,00	\$ 3.106.250,00	\$ 181.111,00	\$ 3.214.720,00	\$ 178.056,00	\$ 3.160.494,00
3,02	CONSTRUCCION CHARQUERO EN CONCRETO H 0,05MT INCLUYE ENCHAPE EN BALDOSA CERAMICA	MI	3,20	\$ 220.084,00	\$ 704.269,00	\$ 155.000,00	\$ 496.000,00	\$ 187.542,00	\$ 600.134,00
3,03	SUMINISTRO E INSTALACION PISO CERÁMICO TRAFICO COMERCIAL FORMATO 30x30 / 38x38 / 45X45 AREA DUCHAS	M2	4,10	\$ 169.000,00	\$ 692.900,00	\$ 172.000,00	\$ 705.200,00	\$ 170.500,00	\$ 699.050,00
3,04	SUMINISTRO E INSTALACION GUARDAESCOBAS BALDOSA CERÁMICA DE SIMILAR FACTURA AL ACABADO DE PISO H=8 CM	ML	3,60	\$ 60.500,00	\$ 217.800,00	\$ 65.000,00	\$ 234.000,00	\$ 62.750,00	\$ 225.900,00
3,05	VACIADO DE MORTERO DE NIVELACION E<5CM	M2	21,85	\$ 47.412,00	\$ 1.035.952,00	\$ 40.500,00	\$ 884.925,00	\$ 43.956,00	\$ 960.439,00
4	CARPINTERIA METALICA								
4,01	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTAS BATIENTES EN ALUMINIO CON MONTANTE EN REJILLA TIPO CELOSIA - INCLUYE CERRADURA	M2	3,84	\$ 734.000,00	\$ 2.818.560,00	\$ 713.111,00	\$ 2.738.346,00	\$ 723.556,00	\$ 2.778.455,00
4,02	SUMINISTRO E INSTALACION DIVISIÓN EN VIDRIO TEMPLADO 8MM CON PELICULA ADHESIVA DE COLOR PARA ORINAL A PISO POSTE EN ACERO INOXIDABLE 304 Ø1 1/2" Cal 18	M2	1,10	\$ 917.000,00	\$ 1.008.700,00	\$ 880.000,00	\$ 968.000,00	\$ 898.500,00	\$ 988.350,00
4,03	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTAS BATIENTES PARA BAÑO EN VIDRIO TEMPLADO 8MM CON PELICULA ADHESIVA DE COLOR- BISAGRAS DOBLE 90° DE INSTALACION VIDRIO MURO, ACABADO EN ACERO SATINADO, TIRADERA TIPO BOTON 19MM	M2	11,20	\$ 1.550.000,00	\$ 17.360.000,00	\$ 1.335.000,00	\$ 14.952.000,00	\$ 1.442.500,00	\$ 16.156.000,00



	CERROJO SENCILLO DE SOBREPONER								
5	PINTURA DE ACABADOS								
5,0 1	APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO 1 A 3 MANOS SOBRE MUROS.	M2	18,30	\$ 50.381,00	\$ 921.972,00	\$ 65.000,00	\$ 1.189.500,00	\$ 57.691,00	\$ 1.055.745,00
6	INSTALACIONES ELECTRICAS								
6,0 1	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO / DOBLE CABLE #12 BAJO EN HALÓGENOS, TUBERÍA 3/4" SCH40	UND	3,00	\$ 215.000,00	\$ 645.000,00	\$ 255.600,00	\$ 766.800,00	\$ 235.300,00	\$ 705.900,00
6,0 2	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CABLE #12 BAJO EN HALÓGENOS, TUBERÍA 3/4" SCH40	UND	2,00	\$ 235.000,00	\$ 470.000,00	\$ 227.100,00	\$ 454.200,00	\$ 231.050,00	\$ 462.100,00
6,0 3	SALIDAS DE ILUMINACION EN CABLE #12 BAJO EN HALOGENO - TUBERIA EMT Ø3/4" INCLUYE TOMA SOBREPUESTO FIJADO A CORREAS METALICAS - CONEXIÓN LUMINARIA EN CABLE ENCAUCHETADO 3X14 Y CLAVIJA EN CAUCHO	UND	12,00	\$ 385.000,00	\$ 4.620.000,00	\$ 408.990,00	\$ 4.907.880,00	\$ 396.995,00	\$ 4.763.940,00
6,0 4	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LINEAL LED MODULAR SUSPENDIDA - SOBREPUESTA CHASIS DE ALUMINIO IP20 COLOR NEGRO 118X70X60MM / OPTICA EN POILICARBONATO / BAJO CONSUMO DE ENERGIA - BAJA EMISION DE CALOR / 40W 6500K ANGULO APERTURA 120° VIDA UTIL 30000 H	UND	12,00	\$ 445.000,00	\$ 5.340.000,00	\$ 375.630,00	\$ 4.507.560,00	\$ 410.315,00	\$ 4.923.780,00
7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS								
7,0 1	PUNTO HIDRÁULICO PVC Ø1 1/2" - 1"- 1/2"	UND	14,00	\$ 92.292,00	\$ 1.292.088,00	\$ 112.000,00	\$ 1.568.000,00	\$ 102.146,00	\$ 1.430.044,00
7,0 2	TUBERÍA PVC PRESIÓN PVC Ø1 1/2" - 1"- 1/2"	ML	23,15	\$ 21.536,00	\$ 498.558,00	\$ 370.005,00	\$ 8.565.616,00	\$ 195.771,00	\$ 4.532.099,00
7,0 3	PUNTO SANITARIO PVC Ø2 - Ø3"	UND	15,00	\$ 171.310,00	\$ 2.569.650,00	\$ 154.700,00	\$ 2.320.500,00	\$ 163.005,00	\$ 2.445.075,00
7,0 4	PUNTO SANITARIO PVC Ø 4"	UND	3,00	\$ 237.841,00	\$ 713.523,00	\$ 245.500,00	\$ 736.500,00	\$ 241.671,00	\$ 725.013,00
7,0 5	TUBERIA PVC SANIT Ø2"- Ø3" INCLUYE ACCESORIOS	ML	14,75	\$ 39.010,00	\$ 575.398,00	\$ 48.000,00	\$ 708.000,00	\$ 43.505,00	\$ 641.699,00
7,0 6	TUBERIA PVC SANIT Ø4" INCLUYE ACCESORIOS	ML	8,30	\$ 78.010,00	\$ 647.483,00	\$ 85.000,00	\$ 705.500,00	\$ 81.505,00	\$ 676.492,00
7,0 7	LLAVE DE PASO Ø1 1/2" - 1" - 1/2"	UND	2,00	\$ 115.405,00	\$ 230.810,00	\$ 100.000,00	\$ 200.000,00	\$ 107.703,00	\$ 215.406,00
8	INSTALACIÓN DE APARATOS HIDROSANITARIOS+ ACCESORIOS								
8,0 1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL INSTITUCIONAL ENTRADA SUPERIOR CONSUMO 0,5 LPF DE SIFON OCULTO	UND	2,00	\$ 1.150.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 1.200.000,00	\$ 2.400.000,00	\$ 1.175.000,00	\$ 2.350.000,00
8,0 2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAZA INSTITUCIONAL CONSUMO 4,85 LPF SIFON ESMALTADO SISTEMA DE CONEXIÓN ENTRADA SUPERIOR INCLUYE ASIENTO	UND	5,00	\$ 1.050.000,00	\$ 5.250.000,00	\$ 1.180.000,00	\$ 5.900.000,00	\$ 1.115.000,00	\$ 5.575.000,00
8,0 3	LAVAMANOS EXCAVADOS EN QUARTZONE	UND	4,00	\$ 1.100.000,00	\$ 4.400.000,00	\$ 990.000,00	\$ 3.960.000,00	\$ 1.045.000,00	\$ 4.180.000,00
8,0 4	MESÓN EN QUARTZONE FLOTADO INCLUYE FALDON Y SALPICADERO ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE Y FIJACION, ANCLAJES Y PROTECCION ANTICORROSIVA	ML	4,00	\$ 1.884.000,00	\$ 7.536.000,00	\$ 1.800.000,00	\$ 7.200.000,00	\$ 1.842.000,00	\$ 7.368.000,00
8,0 5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE VACIADO TIPO PUSH PARA TAZAS SANITARIAS EMPOTRADA 4.8 LPF ANTIMICROBIANO	UND	3,00	\$ 704.000,00	\$ 2.112.000,00	\$ 740.000,00	\$ 2.220.000,00	\$ 722.000,00	\$ 2.166.000,00
8,0 6	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA DE VACIADO TIPO PUSH PARA PARA ORINALES ENTRADA SUPERIOR EMPOTRADA ANTIMICROBIANO	UND	2,00	\$ 963.360,00	\$ 1.926.720,00	\$ 740.000,00	\$ 1.480.000,00	\$ 851.680,00	\$ 1.703.360,00
8,0 7	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHA ANTIVANDALICA REGADERA DE EMPOTRAR TUBULAR ROBUSTA CONSUMO 2.2 LPF CIERRE AUTOMATICO TEMPORIZADO	UND	4,00	\$ 910.000,00	\$ 3.640.000,00	\$ 800.000,00	\$ 3.200.000,00	\$ 855.000,00	\$ 3.420.000,00
8,0 8	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA TIPO PUSH PARA LAVAMANOS DE MESA ANTIMICROBIANO CIERRE AUTOMATICO TEMPORIZADO ENTRE 5 A 9 SEGUNDOS CON SISTEMA DE GRADUACION DE CAUDAL - CONSUMO 0,27 LPF	UND	4,00	\$ 550.000,00	\$ 2.200.000,00	\$ 430.000,00	\$ 1.720.000,00	\$ 490.000,00	\$ 1.960.000,00
8,0 9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE REGISTRO 20X20 EN ACERO INOXIDABLE	UND	2,00	\$ 180.000,00	\$ 360.000,00	\$ 150.000,00	\$ 300.000,00	\$ 165.000,00	\$ 330.000,00
8,1 0	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA CUADRADA 10 CM EN ACERO INOXIDABLE CON TRAMPA ANTILORES Y ANTI-INSECTOS CON TAPA INTERCAMBIABLE	UND	8,00	\$ 230.000,00	\$ 1.840.000,00	\$ 210.000,00	\$ 1.680.000,00	\$ 220.000,00	\$ 1.760.000,00
9	ACCESORIOS								
9,0 1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJOS FLOTADOS BISELADOS CON ESTRUCTURA DE SOPORTE EN PERFIL DE ALUMINIO	M2	3,10	\$ 245.000,00	\$ 759.500,00	\$ 285.700,00	\$ 885.670,00	\$ 265.350,00	\$ 822.585,00
9,0 2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POCETA DE ASEO TIPO LAVATRAPERO EN GRANITO PULIDO 40X40X30 CM	UND	1,00	\$ 580.000,00	\$ 580.000,00	\$ 520.000,00	\$ 520.000,00	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00
9,0 3	SUMINISTRO E INSTALACION DE JABONERO PARA DUCHA ACABADO TIPO NIQUEL CON RECUBRIMIENTO EN PVD SISTEMA DE FIJACION OCULTO 26X10,5 CM	UND	4,00	\$ 520.000,00	\$ 2.080.000,00	\$ 440.000,00	\$ 1.760.000,00	\$ 480.000,00	\$ 1.920.000,00
9,0 4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOALLERO TIPO ARGOLLA PARA DUCHA ACABADO TIPO NIQUEL CON	UND	4,00	\$ 500.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 400.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 450.000,00	\$ 1.800.000,00



	RECUBRIMIENTO EN PVD SISTEMA DE FIJACION OCULTO 220X61X79,8 MM								
9,05	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERCHERO PARA DUCHA ACABADO TIPO NIQUEL CON RECUBRIMIENTO EN PVD SISTEMA DE FIJACION OCULTO RESISTENCIA DE CARGA 9 KG 21X36,8X50,3 MM	UND	4,00	\$ 220.000,00	\$ 880.000,00	\$ 170.000,00	\$ 680.000,00	\$ 195.000,00	\$ 780.000,00
9,06	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO TIPO PUSH DE MESON EN ACERO INOXIDABLE CAP. 1000 ML PICO GIRATORIO CABEZA DE LATON Y BOTELLA EN POLIMERO	UND	2,00	\$ 385.000,00	\$ 770.000,00	\$ 95.000,00	\$ 190.000,00	\$ 240.000,00	\$ 480.000,00
TOTAL DE COSTO DIRECTO					\$ 111.886.307,00		\$ 114.614.124,00		\$ 113.250.281,00
	ADMINISTRACIÓN		25,00%		\$ 27.971.577,00	28,00%	\$ 32.091.955,00	26,50%	\$ 30.011.324,00
	UTILIDADES		5,00%		\$ 5.594.315,00	5,00%	\$ 5.730.706,00	5,00%	\$ 5.662.514,00
	IVA SOBRE UTILIDAD		19,00%		\$ 1.062.920,00	19,00%	\$ 1.088.834,00	19,00%	\$ 1.075.878,00
TOTAL DE COSTO INDIRECTO					\$ 34.628.812,00		\$ 38.911.495,00		\$ 36.749.716,00
TOTAL COSTO CONSTRUCCIÓN					\$ 146.515.119,00		\$ 153.525.619,00		\$ 149.999.997,00

El presupuesto disponible para el presente proceso es de CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS (\$150.000.000,00). el proceso se realizará por la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía.

5. ASPECTOS TECNICOS

Teniendo en cuenta la necesidad planteada, se propone mejorar las condiciones actuales de las baterías de baños existentes en el centro de formación. Este objetivo se alcanzará mediante la adecuación de la infraestructura incluyendo todos las redes, aparatos y accesorios necesarios para asegurar un sistema eficiente y seguro. Para lo cual se contempla desmontar todas las unidades sanitarias, incluyendo lavamanos, sanitarios, orinales y pocetas lava traperos, desmontar las divisiones existentes, demoler el acabado de piso, desmontar las redes de conducción de aguas residuales, desmontar instalaciones eléctricas incluyendo iluminación, posteriormente se realizará desmante y reposición de las redes hidráulicas, reposición de las redes sanitarias, reposición de la base de piso, se instalará acabado de piso tipo baldosa de cerámica, después de haberles realizado mantenimiento, se reinstalarán las divisiones de baño en acero inoxidable, y se suministrarán las divisiones faltantes de acuerdo con el programa arquitectónico y el estado de conservación de las divisiones previamente desmontadas; se suministrarán e instalarán aparatos sanitarios de bajo consumo tipo institucional con griferías de push tipo antivandálicas, según las unidades requeridas por diseño y por estado de conservación de las unidades sanitarias previamente desmontadas, aquellas que se conserven en óptimas condiciones serán reinstaladas; se suministrarán e instalarán pocetas lava traperos en granito pulido, se conformarán mesones para alojar lavamanos tipo excavados en quartzstone, con grifería antivandálica tipo push, con espejos flotados con remate biselado. Se instalarán nuevas redes eléctricas para alimentación de luminarias operadas mediante sensores de movimiento, se realiza reposición de tomacorrientes e interruptores, se aplicará pintura de acabado de muros y cielos empleando pintura acrílica de alta resistencia a ambientes húmedos que evite la proliferación de algas, hongos y bacterias, de igual manera se instalará enchape de recubrimiento de paredes empleando baldosa cerámica de formato horizontal.

6. 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.
- Ley 1437 de 2011, Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Entidades regulatorias del sector de la construcción			
Entidad	Objetivo	Subsector en el que incide	Enlace
Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Asesorar al presidente y entidades del Gobierno Nacional y apoyar a otras entidades del Estado en la construcción e implementación de políticas sectoriales, territoriales y poblacionales. Incidir en la formación de opinión pública cualificada y en la toma de decisiones de los sectores público y privado. Liderar la asignación y promover el uso efectivo de los recursos de inversión pública. Promover el desarrollo y el ordenamiento territorial, y la descentralización. Promover la efectividad de las políticas y proyectos de inversión pública a partir de su seguimiento y evaluación.	Edificación e Infraestructura	https://sedeelectronica.minhacienda.gov.co/Se deElectronica/#no-back-button
Departamento Nacional de Planeación - DNP	Diseño, orientación, coordinación, seguimiento y evaluación de las políticas de desarrollo urbano, vivienda, agua potable y saneamiento básico.	Edificación e Infraestructura	https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/default.aspx
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública, planes y proyectos en materia de desarrollo territorial y urbano planificado del país.	Edificación e Infraestructura	http://www.MinVivienda.gov.co/
Comisión de Regulación Agua Potable y Saneamiento Básico	Regulación de monopolios en la prestación de servicios públicos para que el préstamo del servicio se dé, de manera eficiente.	Edificación e Infraestructura	https://www.cra.gov.co/seccion/inicio.html
Ministerio de Minas y Energía	Formular, adoptar, dirigir y coordinar la política en materia de	Edificación e Infraestructura	https://www.minenergi.gov.co/
	generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica.		
ICONTEC	ICONTEC, a través de diferentes comités y equipo de trabajo, participa activamente en la definición de normas que contribuyen al crecimiento de estos sectores.	Edificación e Infraestructura	https://www.icontec.org/
Fondo Nacional de Vivienda FONVIVIENDA	Consolidación del sistema nacional de información de vivienda y ejecución de políticas del gobierno nacional en materia de vivienda VIS urbana.	Edificación	http://www.minambiente.gov.co/images/finanzas-y-presupuesto/pdf/Estados_Financieros_2010/Estados_Financieros_del_Fondo_Nacional_de_Vivienda_-_FONVIVIENDA/Segundo_Trimestre_2010_-_notas.pdf
Fondo Nacional del Ahorro - FNA	Administración eficiente de las cesantías y contribución a la solución del problema de vivienda y de educación de los afiliados.	Edificación	https://www.fna.gov.co/
Curadurías Urbanas	Verificación del cumplimiento de las normas urbanísticas y edificación vigentes en el municipio o distrito, otorgando así las licencias de construcción y de urbanización.	Edificación	Su ubicación en la web depende de la jurisdicción de la curaduría, la cual a su vez depende de la localidad y de la ciudad donde se encuentre el terreno de interés por parte del constructor.
Oficinas de Planeación	Coordinar la elaboración, ejecución y seguimiento de planes de desarrollo, coordinar la elaboración, reglamentación, ejecución y evaluación del POT.	Edificación e Infraestructura	https://www.mininterior.gov.co/el-ministro/funciones/oficina-asesora-de-planeacion
Secretarías de Hábitat	Formulación e implementación de políticas de hábitat que mejoren la vivienda	Edificación	https://www.habitatbogota.gov.co/transparencia/organizacion#funciones-deberes
Superintendencia de Sociedades	Contribuir a la preservación del orden público económico por medio de las funciones de fiscalización gubernamental sobre las sociedades comerciales y ejercer las facultades jurisdiccionales previstas en la ley.	Edificación e Infraestructura	https://www.supersociedades.gov.co/layouts/15/start.aspx#/SitePages/Inicio.aspx
Ministerio de Trabajo	Formular, adoptar y orientar la política pública en materia laboral que contribuya a mejorar la calidad de vida de los colombianos, para garantizar el derecho al trabajo decente, mediante la identificación e implementación de estrategias de generación y formalización del empleo.	Edificación e Infraestructura	http://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/inicio

7. AMBIENTAL¹

Los aspectos ambientales en la construcción abarcan la evaluación y gestión de los impactos que las obras tienen sobre el medio ambiente, tanto en su fase de construcción como en su operación y eventual demolición. Estos impactos pueden ser diversos y afectar a diferentes componentes ambientales, como el aire, el agua, el suelo, la flora y la fauna.

<https://securetec.com.co/blog/normas-aplicables-para-redes-contra-incendios-en-colombia>



Impactos Ambientales Comunes:

- **Consumo de Recursos:**
La construcción demanda una gran cantidad de recursos naturales, como agua, materiales de construcción (arena, grava, cemento, acero, etc.) y energía, tanto en la fabricación de materiales como en la operación de maquinaria.
- **Emisiones y Contaminación:**
Las actividades de construcción generan emisiones de gases de efecto invernadero (como CO₂, NO_x y SO_x), así como partículas y ruido que pueden afectar la calidad del aire y la salud de las personas y la fauna.
- **Generación de Residuos:**
La construcción produce una gran cantidad de residuos, incluyendo escombros, restos de materiales, embalajes, y potencialmente residuos peligrosos. Su gestión inadecuada puede causar contaminación del suelo y agua.
- **Alteración del Paisaje y Hábitats:**
La construcción de edificaciones, carreteras y otras infraestructuras puede provocar la alteración del paisaje, la deforestación, la pérdida de hábitats naturales y la fragmentación de ecosistemas, afectando la biodiversidad.
- **Contaminación del Agua:**
La construcción puede contaminar fuentes de agua superficial y subterránea debido a la escorrentía de sedimentos, vertidos accidentales de sustancias contaminantes, y el uso intensivo de agua en procesos constructivos.
- **Ruido:**
La maquinaria y equipos utilizados en la construcción pueden generar niveles elevados de ruido que afectan la salud y el bienestar de las personas y la fauna en las cercanías de las obras.

Consideraciones Ambientales en la Construcción:

- **Diseño Sostenible:**
Incorporar principios de diseño sostenible desde las primeras etapas del proyecto para reducir el consumo de recursos, minimizar la generación de residuos y optimizar el uso de energía.
- **Selección de Materiales:**
Optar por materiales de construcción sostenibles, duraderos, reciclados o de bajo impacto ambiental.
- **Gestión de Residuos:**
Implementar planes de gestión de residuos que promuevan la reducción, reutilización y reciclaje de materiales, así como la disposición adecuada de los residuos peligrosos.
- **Control de Emisiones y Contaminación:**
Adoptar medidas para reducir las emisiones de gases contaminantes, controlar la contaminación del agua y del suelo, y minimizar la contaminación acústica.
- **Rehabilitación y Reciclaje:**
Considerar la rehabilitación y el reciclaje de edificios existentes como alternativas a la construcción nueva, reduciendo la demanda de recursos y la generación de residuos.
- **Educación y Concienciación:**
Sensibilizar a los trabajadores, contratistas y la comunidad sobre la importancia de la gestión ambiental en la construcción y fomentar prácticas sostenibles.

La construcción, remodelación o la demolición de una obra civil tiene un alto impacto sobre el ambiente, al utilizar recursos naturales renovables y no renovables los cuales pueden demandar consumo de energía, agua, generar emisiones, vertimientos, residuos sólidos y gaseosos, causando un posible deterioro en la calidad del ambiente tanto a nivel interno como externo, en los lugares donde se adelanta la obra. Por lo anterior, el Instituto establece en esta cartilla algunas medidas para evitar la afectación del agua, el aire, el suelo, la fauna y la flora.

El contratista por construcción “obra nueva, remodelación y/o demolición” debe consultar periódicamente a las autoridades ambientales locales en donde se desarrollen las obras, para que realicen la revisión específica de cada lugar de disposición final de escombros para determinar su legalidad, si está en operación o clausurada.



PRINCIPALES ASPECTOS AMBIENTALES E IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A SERVICIOS DE OBRA EN EL IGAC

DERRAME DE ACEITES Y COMBUSTIBLES: Cantidad de combustible (gasolina/ACPM/ querosén) utilizado para el funcionamiento de maquinaria y/o vehículos.

GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS (FUENTES MÓVILES) Son las emisiones generadas por una fuente que por razón de su uso o propósito, LINEAMIENTOS A IMPLEMENTAR ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN CONTROLES IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE AHORRO DE AGUA Utilización de tecnologías y equipos de bajo consumo con el fin disminuir el consumo de agua y reducir costos, por ejemplo, sistemas de riego zonas verdes gota a gota, perlizadores. es susceptible de desplazarse, como los automotores o vehículos de transporte a motor de cualquier naturaleza. **CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA:** Cantidad de energía eléctrica consumida por aparatos eléctricos y electrónicos (pulidoras, taladros, entre otros), para su funcionamiento. (1) Generación Hidroeléctrica: Energía eléctrica obtenida a través del aprovechamiento de la energía potencial del agua embalsada en represas. (2) Generación termoeléctrica o de ciclo combinado: Energía eléctrica obtenida a partir del poder calorífico de la combustión de elementos fósiles (gas natural- diésel- carbón).

GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS FUGITIVAS O DE ÁREA Emisiones no capturadas ni liberadas a través de una descarga puntual, como una chimenea, pues se caracterizan por tener bajas concentraciones de compuestos olorosos emitidos en una superficie grande, almacenamiento y manejo de materia prima y residuos, derrames, mantenimiento de equipos, durante el llenado de tanques de almacenamiento, entre otros.

GENERACIÓN DE OLORES Emisiones gaseosas generadas por sustancias o actividades industriales, comerciales o de servicio, que produce fastidio, aunque no cause daño a la salud humana, por ejemplo Emisiones generadas por pinturas a base de aceites y/o acrílicas, thinner, varsol, soda caustica, ácido muriático, etc.

GENERACIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO, ORGÁNICOS) RESIDUO SÓLIDO APROVECHABLE. Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.

GENERACIÓN DE RESIDUOS ESPECIALES (ESCOMBROS) Los escombros son aquel conjunto de residuos propios de una obra de construcción, de un edificio que se adecúa, se derriba o cae, es decir, los escombros están compuestos por las partes materiales que constituyen a estos, tales como ladrillos, piedras, hormigón, madera, hierro, metales, y cualquier otro material que interviene en una construcción.

GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (ACEITES USADOS) Cualquier aceite de origen natural o sintético que como resultado de su uso en equipos de transporte o maquinaria industrial se contamina con impurezas físicas y químicas.



GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (REACTIVOS O MATERIAL CONTAMINADO CON REACTIVOS) Aquellos que son normalmente inestables y pueden llegar a reaccionar violentamente sin explosión o generar gases tóxicos, vapores y humos.

GENERACIÓN DE RUIDO Sonido no deseado por el receptor, se define como un contaminante del medio en el que se desarrollan las actividades humanas, convirtiéndose en un problema ambiental crónico, por ejemplo decibeles altos generados por taladros, caladoras, sierras pulidoras, etc.

GENERACIÓN DE VIBRACIONES Movimiento repetitivo de un objeto, generada por la acción de una fuerza aplicada a este, y que puede generar afectaciones al medio ambiente, por ejemplo: taladros neumáticos, pulidoras, etc.

IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE AHORRO DE ENERGÍA Utilización de tecnologías y equipos de bajo consumo con el fin disminuir el uso de energía eléctrica y reducir los costos energéticos.

GENERACIÓN RESIDUO SÓLIDO NO APROVECHABLE (empaques con trazas de comida, mugre de barrido, cartón y papel contaminado, envases y objetos metálicos contaminados, plástico contaminado) Es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición.

USO DE MATERIALES PÉTREOS Es la utilización de aquellos materiales inorgánicos, naturales o procesados por el hombre que derivan de la roca o poseen una calidad similar a la de ésta, siendo usados casi exclusivamente en el sector de la construcción. Los pétreos corresponden a una de las formas de clasificación de los materiales en general. Las piedras se extraen de las canteras de forma manual, mecánica o utilizando explosivos. Para poder utilizarlas posteriormente en la construcción, las piezas deben labrarse para conseguir el tamaño, la forma y el acabado definitivos.

VERTIMIENTO AGUA RESIDUAL NO DOMÉSTICAS Cualquier descarga de residuos líquidos procedentes de una actividad comercial, industrial o de servicios vertida a un cuerpo de agua, suelo o alcantarillado, con características notablemente distintas a las domésticas.

El IGAC está comprometido con el ambiente y velando por el desarrollo de actividades de obra civil relacionadas con remodelación, adecuación o construcción de nueva infraestructura a nivel nacional, exige a los contratistas que éstos incluyan e implementen los principios de Construcción Sostenible, y Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), en las diferentes etapas de la construcción, que estén relacionadas en el proceso, las cuales deben ser socializadas a todos sus colaboradores para que puedan ejecutarlo sin incurrir en confusiones.

8. POLITICO Y SOCIAL

Infraestructura con impacto social

Con la reactivación económica se ha generado un 'boom' de la construcción, que permite no solo poner a andar el sector, sino también avanzar en calidad de vida y bienestar social. ¿Cómo ha aprovechado esto Colombia?

La inversión en infraestructura, especialmente en obras civiles, ha probado ser una estrategia altamente efectiva a nivel de política económica para impulsar el crecimiento y estimular la economía porque brinda, por lo menos, dos beneficios de alto impacto: generación de empleo y aumento de productividad.

Estos beneficios adquieren un valor aún más estratégico cuando se viven periodos de crisis o incertidumbre. No en vano, durante la actual coyuntura, una de las principales urgencias de los gobiernos –principalmente de los países en desarrollo– ha sido la reactivación de los proyectos civiles en curso junto con el inicio de nuevas construcciones para dinamizar la economía.

Así, por ejemplo, tras el “apagón económico” producto de la cuarentena, hemos visto que gran parte de los esfuerzos del Gobierno Nacional se han concentrado en retomar las obras en los grandes proyectos viales (vías 4G y 5G), así como en poner en marcha otras iniciativas de infraestructura viaria, como el plan Compromiso por Colombia, entre otros.

Estas acciones serán determinantes para alcanzar tanto los objetivos trazados en el Plan de Desarrollo, como las metas de corto plazo del Gobierno tras la llegada del Covid-19. Sin embargo, este también es



un momento para preguntarnos si estamos aprovechando las ventanas de oportunidad de la crisis para sacar provecho al boom de la construcción y avanzar en los diferentes tipos de infraestructura que el país necesita como, por ejemplo, la social.

Al igual que las mega obras viales, la infraestructura social (colegios, acueductos, hospitales, etc.) es una gran fuente de empleabilidad y productividad, contribuye a reducir las brechas sociales y permite satisfacer necesidades básicas de la población tales como salud, educación o acceso a servicios públicos. De ahí la importancia de incentivar su participación como sector estratégico de inversión.

Si parte de los recursos y herramientas que hoy están disponibles dentro del sector se canalizan hacia este tipo de construcciones no solo se aportará a la reactivación, sino que se logrará un futuro con mayor bienestar y calidad de vida para todos los colombianos. Pero, es claro que atender diversos frentes de acción es una tarea compleja, más aún cuando el Estado cuenta con capacidades limitadas y afronta una crisis como la actual.

Es acá donde el sector privado debe asumir un rol activo porque su participación es necesaria para fomentar el desarrollo de la infraestructura social como plataforma de recuperación y progreso sostenible. La arquitectura normativa para hacerlo está dada (Ley 1508 de 2012) y el contexto es propicio, de manera que la tarea es fortalecer las sinergias Estado-Empresa para potenciar alianzas público-privadas (APP) que trasciendan la interconectividad vial y deriven en más obras con vocación de servicio social.

La construcción, piedra angular de la política económica y social en Colombia, enfrentó desafíos significativos en 2023 que obstaculizaron su progreso natural. Sin embargo, 2024 se presenta como una oportunidad crucial para revitalizar este sector económico, abarcando tanto la construcción de edificaciones, principalmente viviendas, como la de infraestructura.

Los gremios del sector han identificado con precisión la coyuntura actual. En el ámbito de la construcción de edificaciones, Camacol reporta una disminución de más de 50% en las preventas de viviendas durante 2023, por lo que se anticipan retrasos en la construcción de viviendas formales en 2024 y posiblemente un aumento en la vivienda informal debido a la creciente demanda. A pesar de estos desafíos, el año concluye con un punto de inflexión alentador, respaldado por la iniciación de la entrega de subsidios familiares de vivienda para VIS y la tendencia a la baja de las tasas de interés.

En consecuencia, los arrendamientos, especialmente de viviendas, experimentarán un aumento en el año entrante, según señala Fedelonjas, la federación que agrupa las lonjas de propiedad raíz del país. Han venido en crecimiento los hogares que por las altas tasas de interés no adquieren vivienda y prefieren tomarlas en arrendamiento, tanto que ya cerca de 47% de los hogares de las principales ciudades de Colombia viven en arrendamiento.

En cuanto a la infraestructura, el balance de la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI) para 2023 revela un promedio de 76% de ejecución en el programa de concesiones 4G, y la construcción de la infraestructura 5G está programada para comenzar. Las nuevas administraciones municipales han sido respaldadas por el electorado con programas de apoyo a la construcción, destacando proyectos como las líneas del Metro en Bogotá y la infraestructura social planificada. Además, como visión de futuro, existe el plan maestro de transporte Intermodal actualizado con vigencia 2021 - 2051; de forma complementaria, el Conpes 4118 establece la política nacional portuaria.

La Cámara Colombiana del Acero subraya la necesidad de aumentar el consumo de acero per cápita en Colombia, que se sitúa en 70 kilos por año, comparado con más de 300 kilos en países desarrollados. La caída a 60 kilos en 2023 evidencia una disminución de 15% en el consumo de acero de refuerzo, mostrando disminución tanto de las obras civiles como de la edificación de vivienda.

En consonancia con los objetivos medioambientales del Gobierno Nacional, es imperativo que la construcción en Colombia continúe avanzando hacia la sostenibilidad. El Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, líder en construcción cero carbono y certificación internacional de estándares sostenibles, desempeña un papel crucial en esta transformación.

9. ESTUDIO DE LA OFERTA:

De acuerdo con lo establecido en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente¹, 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.



En concordancia con lo dispuesto en el numeral 2.4 del citado manual, titulado Análisis del Sector, el análisis de mercado debe fundamentarse en la aplicación de la Metodología de Abastecimiento Estratégico (MAE), la cual debe ser debidamente adaptada a las características específicas de cada proceso contractual. Esta metodología considera variables tales como el tiempo, la modalidad de contratación y las condiciones particulares del objeto contractual. Para tal fin, se contempla el uso de herramientas complementarias, entre ellas: la solicitud de cotizaciones, la consulta de precios históricos, la referencia a tarifas reguladas, así como el uso de bases de datos especializadas, cuando así lo requiera el contexto de contratación.

Durante el desarrollo del proceso, se recibieron propuestas económicas por parte de cuatro (4) proveedores. Tras el análisis estadístico de las cotizaciones recibidas, se verificó que de la cotización presentada por TIERRA ASUL no se tendrá en cuenta porque no cotizaron todos los ítems. Las cotizaciones fueron consolidadas en un cuadro comparativo, en el cual se detallan los valores unitarios y totales, según las cantidades requeridas para cada ítem.

10. 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:

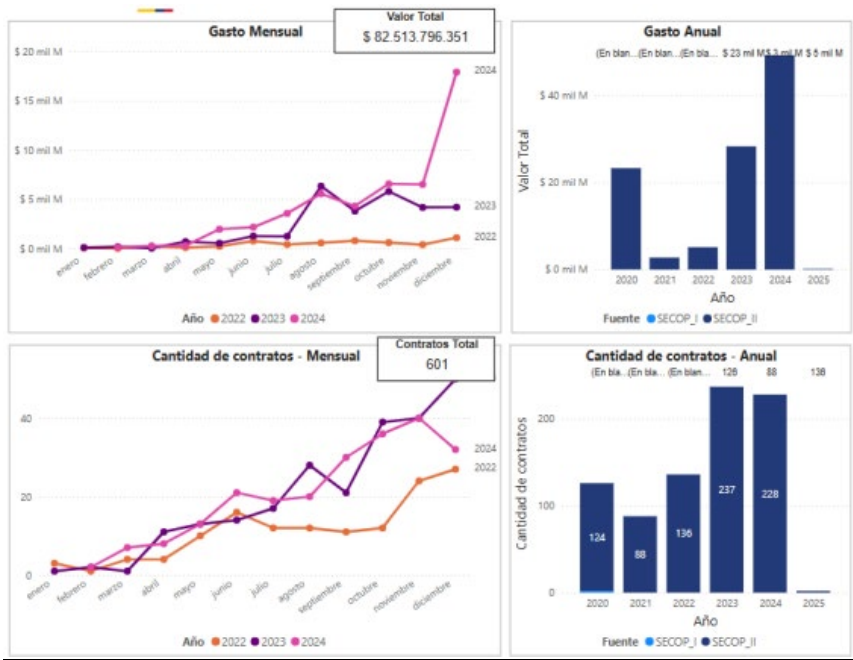
NÚMERO DE PROCESO - AÑO	TIPO DE PROCESO- MODALIDAD	ESTADO	OBJETO	DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO DE EJECUCIÓN	PRECIO ESTIMADO TOTAL
MC-RT-931010-598-2023	Mínima Cuantía	PROCESO ADJUDICADO Y CELEBRADO	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE APARATOS SANITARIOS Y EL CAMBIO DE LAS REDES HIDRAULICAS DEL CENTRO COMERCIO Y SERVICIOS REGIONAL TOLIMA.	Ibagué Tolima	86.610.208
MC-BYC-CEGAFA-007-2023	Mínima Cuantía	PROCESO ADJUDICADO Y CELEBRADO	CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS ADECUACIONES PARA LA SEDE DE PUERTO BOYACA DEL CENTRO DE GESTIÒN ADMINISTRATIVA Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE LA REGIONAL BOYACÀ.	Tunja Boyacá	99.999.864
SAMC-RM-9117-010-2023	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	PROCESO ADJUDICADO Y CELEBRADO	Contratar A Todo Costo La A Ampliación Y/O Adecuación De Baterías Sanitarias Que Contribuyan A Las Necesidades De Bienestar De Los Aprendices Con Discapacidad Y Población Educativa Del Centro Agroindustrial Sede Hachón Y Sede Naranjos.	Villavicencio Meta	473.170.938
SAMC-RG-CAENA-133-2023	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	PROCESO ADJUDICADO Y CELEBRADO	"Realizar la adecuación de la batería de baños del Centro Ambiental y Ecoturístico del Nororiente Amazónico	Inírida Guainía	167.331.651,08
SAMC-RSR-CDITI-076-2024	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	PROCESO ADJUDICADO Y CELEBRADO	Contratar el servicio de mantenimiento y adecuación de las baterías de baños de aprendices, incluyendo las redes hidrosanitarias, en el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial.	Risaralda	340.659.815,00

10.1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para llevar a cabo el análisis de la demanda, la entidad se fundamentó en la actualización más reciente del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), así como en el comportamiento histórico de los procesos contractuales realizados en años anteriores para la adquisición de bienes y servicios similares. Adicionalmente, se incluyeron los resultados de los procesos contractuales efectuados por la propia entidad, lo que permitió obtener una visión más integral y detallada de las necesidades de contratación.



10.1.1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA SEGÚN EL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

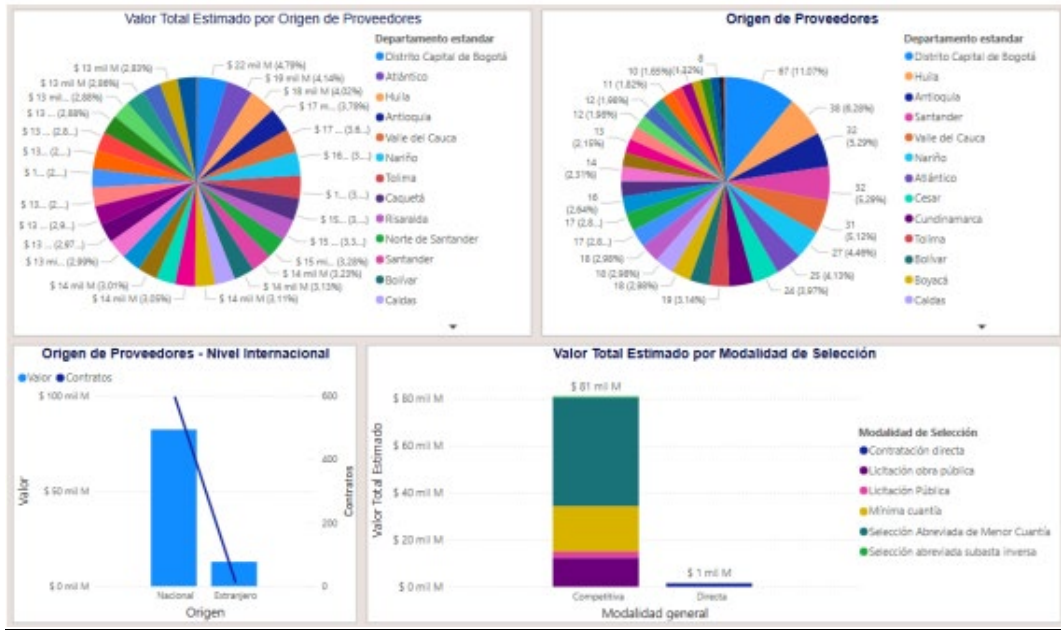


De acuerdo con el análisis realizado de las vigencias 2022, 2023 y 2024, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) llevó a cabo un total de 601 contrataciones en tres categorías específicas: 70171800 - Servicios de drenaje, 72101500 - Servicios de apoyo para la construcción y 72151100 - Servicios de construcción de plomería, con un valor total acumulado de \$82.513.796.351. La distribución de estas contrataciones es la siguiente:

En la categoría 721015 - Servicios de apoyo para la construcción, durante la vigencia 2022 se realizaron 135 contrataciones por un monto total de \$5.053.617.930. En 2023, se realizaron 237 contrataciones, alcanzando un valor de \$28.248.706.291, y durante la vigencia 2024, se concretaron 225 contratos por un valor de \$48.808.686.703.

En la categoría 721511 - Servicios de construcción de plomería, se llevaron a cabo 3 contrataciones en el año 2024, por un total de \$327.792.103.

En la categoría 701718 - Servicios de drenaje, se ejecutó un solo contrato durante la vigencia 2023, por un monto de \$74.993.324



En cuanto al origen de los proveedores, se determinó que un total de 595 contratos fueron adjudicados a proveedores nacionales, con un valor global de \$82.330.375.166. Los principales proveedores



proviene de las regiones del Distrito Capital de Bogotá, Atlántico y Huila. Por otro lado, 14 contratos, que suman un valor total de \$12.855.259.969, fueron adjudicados a proveedores extranjeros, destacando la diversidad en las fuentes de suministro.

En relación con la modalidad de contratación, la selección abreviada por menor cuantía predomina en la ejecución de estos contratos, con un valor total estimado de \$46.185.778.956. Esta modalidad de contratación, en la que se prioriza la agilidad y eficiencia, se ha mostrado como la más adecuada para atender las necesidades operativas del SENA, permitiendo la ejecución de proyectos en plazos adecuados y con la calidad requerida.

11. REQUISITOS HABILITANTES -CAPACIDAD FINANCIERA

El proponente, sea persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes de la estructura plural debe allegar copia del Registro Único de Proponentes RUP con la información financiera con corte a 31 de diciembre de 2024. Este documento debe tener una fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de este proceso de contratación y estar en firme, razón por lo cual no deberá aportarse información que ya ha sido verificada por la Cámara de Comercio.

La verificación de los indicadores financieros de los consorcios y uniones temporales se calculará con base en las sumatorias de los patrimonios, activos, pasivos, utilidad operacional y gastos de intereses correspondientes de cada uno de sus integrantes, en proporción a su participación en la respectiva asociación.

El incumplimiento de las condiciones establecidas en el presente párrafo será causal de RECHAZO de la propuesta. En ningún caso se podrán acreditar circunstancias o hechos ocurridos con posterioridad a la fecha de cierre de este proceso de selección.

Así mismo, de conformidad con lo señalado en el art. 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la Capacidad Organizacional de proponente deberá acreditar mediante el R.U.P., el cumplimiento de la capacidad de organización a título de requisito habilitante así: Los indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado.

El comité evaluador procederá a realizar la evaluación de la capacidad financiera a través de la verificación de los indicadores financieros, de acuerdo con la información que se encuentra en firme en el RUP.

11.1. INDICADORES PARA PROPONENTES NACIONALES

La verificación del cumplimiento de los índices financieros se efectuará mediante la obtención de los Indicadores Índice de Liquidez, índice de Endeudamiento y Razón de Cobertura de Intereses. La verificación del cumplimiento de los índices organizacionales se efectuará mediante la obtención de los Indicadores de Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo. El resultado determinará la habilitación o no de la propuesta, es decir, para el proceso de selección de los proponentes, se debe tener en cuenta el cumplimiento de la totalidad de los índices financieros y organizacionales, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.3. Del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la Elaboración del Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente.

Para el caso de consorcios y uniones temporales, el indicador “Razón de Cobertura de Intereses” cuando arroje como resultado “indeterminado” para algún integrante del consorcio o unión temporal, será válido para la Entidad y por lo tanto será habilitado, asignándole el mínimo exigido de 1,0 (uno punto cero) por su participación ponderada y su cálculo se realizará tomando la sumatoria ponderada de la Utilidad Operacional de cada participante en el consorcio o unión temporal, sobre la sumatoria del Gasto



de Intereses ponderado, según porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal de los participantes del mismo.

Si el proponente no supera el nivel de Cobertura de intereses mínimo establecido en el presente Pliego de Condiciones la oferta será INHABILITADA.

11.2. INFORMACION FINANCIERA PARA PROPONENTES EXTRANJEROS:

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre en un fecha posterior al Quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar sus estados financieros a 31 de diciembre suscritos por el representante legal junto con un pre informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Entidad Estatal es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros. Esta disposición también es aplicable para la información que el proponente en estas condiciones debe presentar para inscribirse o renovar su inscripción en el RUP de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.2. Esta información debe ser actualizada llegada la fecha máxima de actualización de acuerdo con la legislación del país de origen.

En la medida en que el Decreto 1082 de 2015 indica que los estados financieros deben ser presentados de conformidad con las normas aplicables en el país que son emitidos, si la regulación del país de origen no prevé que los estados financieros deban ser auditados o la empresa se encuentra cobijada por alguna excepción a esta obligación, no será necesario presentar los estados financieros auditados. Así las cosas, las empresas extranjeras con sucursal en Colombia deberán actualizar su información financiera una vez vencidos los plazos respectivos en sus propios países, o de lo contrario perderá su validez.

Las cifras contenidas en los estados financieros deben expresar la moneda en la cual se presentan. Para la conversión a pesos colombianos se hará la conversión a la tasa representativa de mercado de la fecha a la cual se realice el corte del Balance General y del estado de resultados o sus similares.

A. Certificación de contador Público:

Los estados financieros de personas naturales o jurídicas que no tengan residencia ni domicilio en Colombia deberán venir acompañados de una certificación de Contador Público inscrito en la Junta Central de Contadores de Colombia, en la cual se certifique que se confirmó la veracidad de la información contenida en los estados financieros presentados, y de acuerdo con la misma se informe los siguientes ítems en pesos colombianos:

Fecha de corte de los estados financieros

- Activo total
- Activo corriente
- Pasivo corriente
- Pasivo total
- Patrimonio
- Utilidad Operacional
- Gastos por intereses

Nota: Para el caso de las propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá allegar la documentación requerida en el presente pliego de condiciones, según corresponda.



B. Tarjeta profesional y antecedentes disciplinarios:

El proponente acompañará su oferta con fotocopia clara y legible de la Tarjeta Profesional y Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores, vigente a la fecha de cierre del presente proceso, correspondiente al contador público que emite la certificación. La capacidad financiera será objeto de verificación de cumplimiento como requisito habilitante para la participación en el proceso de selección y no otorgará puntaje.

11.3. INDICADORES FINANCIEROS:

Es el instrumento que se diseña utilizando la información financiera de la empresa, y son necesarias para medir la estabilidad, la capacidad de endeudamiento, la capacidad de generar liquidez, los rendimientos y las utilidades de la entidad, a través de la interpretación de las cifras, de los resultados y de la información en general.

Los indicadores financieros permiten el análisis de la realidad financiera, de manera individual, y facilitan la comparación de esta con la competencia y con la entidad u organización que lidera el mercado.

Los indicadores financieros se definieron con base en lo establecido en el Decreto 1082 del 2015, artículo 2.2.1.1.1.5.3 numerales 3 y 4, Capacidad Financiera – los siguientes indicadores miden la fortaleza financiera del interesado, y Capacidad Organizacional – los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado, respectivamente, los cuales son verificables en el RUP o en los estados financieros de los proponentes.

Teniendo en cuenta que la Entidad en sus procesos de selección pretende garantizar el cumplimiento de los principios de la contratación, además de garantizar la pluralidad de oferentes y que los participantes cumplan con los requisitos habilitantes para participar en el proceso de selección, se realizó una búsqueda de 16 empresas: 11 son del departamento de Risaralda, 2 del vecino departamento del Quindío y las 3 restantes de la ciudad de Bogotá, que puedan ejecutar el objeto del contrato, así:

#	CIUDAD	NIT	RAZÓN SOCIAL DE LA SOCIEDAD	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
1	PEREIRA	900.497.781-1	COMPAÑIA CONSTRUCCIONES TRUJILLO ASOCIADOS S.A.S	50,98	0,01	16,71	0,07	0,07
2	PEREIRA	900.121.888-7	UNIÓN CONSTRUCTORA ÁLAMOS SAS	9,35	0,08	222,63	0,19	0,17
3	PEREIRA	816.004.314-6	DICOIN S.A.S.	7,06	0,50	45,37	0,07	0,03
4	PEREIRA	900.890.173-8	RIGALL SAS	76,12	0,10	204,31	0,30	0,27
5	PEREIRA	901.531.932-6	LINNEAL S.A.S	37,68	0,02	INDETERMINADO	0,09	0,09
6	PEREIRA	901.267.084-3	CONSTRUCCIONES E INVERSIONES ELEMENTAL S.A.S	52,17	0,00	55.817,78	0,09	0,09
7	PEREIRA	25.233.692-8	RAMIREZ RESTREPO BEATRIZ EUGENIA	5,77	0,04	INDETERMINADO	0,32	0,30
8	PEREIRA	900.702.262-0	OBDI S.A.S.	3,26	0,53	INDETERMINADO	0,14	0,06
9	PEREIRA	900.634.806-5	PROYARQTEK SOCIEDAD ACCIONES SIMPLIFICADA	10,70	0,19	6.606,72	0,42	0,34
10	PEREIRA	900.786.454-8	OBRING S.A.S.	1,81	0,53	109,17	0,12	0,05
11	SANTA ROSA	901.303.570-6	LLANO LOAIZA SAS	21,01	0,36	INDETERMINADO	0,21	0,13
12	ARMENIA	901.292.739-4	CONCRETOS DEL QUINDIO SAS	16,74	0,05	INDETERMINADO	0,18	0,16
13	ARMENIA	901.282.482-4	HURTADO CONSTRUCCIONES S.A.S.	3,67	0,30	10,30	0,24	0,16
14	BOGOTÁ	900.376.011-1	GSS E INGENIEROS ASOCIADOS	4,82	0,23	23,81	0,19	0,14
15	BOGOTÁ	901.434.039-8	GRUPO CONSTRUCTORES INTELIGENTES S.A.S	2,53	0,41	4,22	0,26	0,15
16	BOGOTÁ	900.616.793-1	DRV INGENIERIA SAS	16,81	0,16	18,89	0,26	0,22
PROMEDIO				20,03	0,22	6.303,45	0,20	0,15
DESVIACIÓN ESTÁNDAR				22,30	0,19	17.518,38	0,10	0,09
MEDIANA				10,03	0,18	66,49	0,19	0,15
PRIMER CUARTIL				4,53	0,37	17,80	0,11	0,09

La anterior información fue extraída del Registro Único de Proponentes de cada una de las empresas y con fecha de corte 31 de diciembre de 2024.



El primer cuartil fue establecido siguiendo el procedimiento de tallo-hoja recomendado por Colombia Compra Eficiente en el “Manual para determinar y verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación”.

En concordancia, con lo anterior se establecen los índices de capacidad financiera y organizacional, para el presente proceso:

CAPACIDAD FINANCIERA			CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	
LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	RAZÓN COBERTURA INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
$\geq 4,53$	$\leq 0,37$	$\geq 17,80$	$\geq 0,11$	$\geq 0,09$

ÍNDICE DE LIQUIDEZ:

Es la facilidad con la que un activo puede convertirse en dinero en efectivo y poder hacer frente a las obligaciones a corto plazo.

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO:

Es la relación que mide la proporción de la deuda entre los recursos propios con los que se cuenta para pagarla.

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$$

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES:

Es el número de veces que el flujo de caja generado es superior a la carga financiera que debe pagar.

$$\text{Razon cobertura de interes (RCI)} = \frac{\text{Utilidad antes de impuestos e intereses}}{\text{Gastos de interes}}$$

Si el proponente no cuenta con obligaciones financieras, es imposible calcular la Razón de Cobertura de Intereses, de darse esta situación, el proponente resultará habilitado. Lo anterior se sustenta en que, para el cálculo del indicador, el denominador de la fórmula son los gastos financieros, al realizarse el cálculo con el denominador Cero (0), el resultado será INDETERMINADO.

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO:

Es la capacidad de generar beneficios de una empresa a partir de la inversión realizada por los accionistas.

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad antes de impuestos}}{\text{Patrimonio}}$$

RENTABILIDAD DEL ACTIVO:

Es la capacidad de generar ganancias en una empresa.



$$ROA = \frac{\text{Utilidad antes de impuestos e intereses}}{\text{Activo total}}$$

NOTA ACLARATORIA: Puede presentarse la situación en la que un oferente no presente gastos por intereses. En cuyo caso, el valor de gastos por intereses es cero (0). Si el cálculo de la Razón Cobertura de Intereses es igual a Utilidad Operacional sobre Gastos de intereses, el indicador Razón Cobertura de Intereses arrojaría como resultado "indeterminado", ya que todo valor dividido en cero (0) es una indefinición o indeterminación. Dado este caso, el proponente queda habilitado en cuanto a este indicador - indeterminado.

En el caso que el indicador sea INDETERMINADO se debe tener Utilidad Operacional mayor a cero (0) para que el proponente sea habilitado.

12. ACUERDOS COMERCIALES

De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

Artículo 2.2.1.2.4.1.1. Aplicación de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación. - Modificado por Decreto 1676 de 2016- Las Entidades Estatales deben adelantar los Procesos de Contratación de acuerdo con lo previsto en los Acuerdos Comerciales, cuando estos les sean aplicables.

Artículo 2.2.1.2.4.1.3. Existencia de trato nacional. La Entidad Estatal debe conceder trato nacional a: (a) los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales; (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno Nacional haya certificado que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un Estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales. (...)(...).

La indicación de si el Proceso de Contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial o no, se encuentra establecida en los estudios y documentos previos, de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, y en atención a directrices impartidas por Colombia Compra eficiente, en su Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, "Las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación de cada Proceso de Contratación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos. Para el efecto, Colombia Compra Eficiente ofrece a los partícipes del Sistema de Contratación Pública el presente manual para ser utilizado como guía para determinar los Acuerdos Comerciales a los cuales está sujeto un Proceso de Contratación. (Versión M-MACPC-14, la cual reemplaza la versión M-MACPC- 13)", de igual forma la información disponible en www.mincomercio.gov.co



ACUERDO COMERCIAL		LA ENTIDAD ESTA CUBIERTA EN EL ACUERDO COMERCIAL	VALOR A PARTIR DEL CUAL ES APLICABLE EL ACUERDO COMERCIAL PARA ENTIDADES ESPECIALES DEL NIVEL NACIONAL	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL	DE APLICARSE EL ACUERDO COMERCIAL PLAZO DE PRESENTACIÓN OFERTAS
ALIANZA DEL PACIFICO	CHILE	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 286.754.038	NO	NO	NO	NO APLICA
			SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN \$28.675.403.847				
	PERÚ	SI	BIENES Y SERVICIOS \$544.832.673	NO	NO	NO	NO APLICA
			SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN \$28.675.403.847				
	MÉXICO	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 286.754.038	NO	NO	NO	NO APLICA
			SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN 44.095.402.983				
CANADÁ		NO	BIENES Y SERVICIOS \$ 435.580.321	NO	NO	NO	NO APLICA
			SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN \$28.620.713.796				
CHILE			BIENES Y SERVICIOS \$ 287.055.445	NO	NO	NO	NO APLICA
			SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN \$28.705.544.496				
COREA		SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 401.000.000	NO	NO	NO	NO APLICA
			SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN \$28.670.000.000				
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y COLOMBIA		SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 391.900.299 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN \$50.947.068.122	NO	NO	NO	NO APLICA
ESTADOS AELC		SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 696.380.112	NO	NO	NO	NO APLICA
			SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN \$26.783.850.461				
ESTADOS UNIDOS Y COSTA RICA		SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 436.349.451	NO	NO	NO	NO APLICA
			SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN \$28.617.834.543				



ACUERDO COMERCIAL	LA ENTIDAD ESTA CUBIERTA EN EL ACUERDO COMERCIAL	VALOR A PARTIR DEL CUAL ES APLICABLE EL ACUERDO COMERCIAL PARA ENTIDADES ESPECIALES DEL NIVEL NACIONAL	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL	DE APLICARSE EL ACUERDO COMERCIAL PLAZO DE PRESENTACIÓN OFERTAS
TRIÁNGULO NORTE (EL SALVADOR GUATEMALA HONDURAS) HONDURAS N/A	SI	BIENES Y SERVICIOS \$142.350.001 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN \$142.350.001	SI	SALVADOR -SI- 38 GUATEMALA - NO	NO SI	NO APLICA 10 DÍAS
UNIÓN EUROPEA	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 696.380.112	NO	NO	NO	NO APLICA
		SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN \$26.783.850.461				
ISRAEL	SI	BIENES Y SERVICIOS \$ 130.000 DEG	NO	NO	NO	NO APLICA
		SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN 5.000.000 DEG				
COMUNIDAD ANDINA	SI	N/A	SI	NO	SI	LA DECISIÓN EL APLICABLE A LA NORMATIVIDAD DEL PAÍS DECRETO 1082 DE 2015.

13. 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

Firmado digitalmente por Sandra Yulieth Garcia Gonzalez

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

Proyectó: María Yeceny Garzón Valencia – Apoyo Gestión Contractual

Revisión Jurídica: Laura Melissa Patiño - Abogada Gestión Contractual

Revisión Técnica: Juan Miguel Guzman – Arquitecto

Revisión componente financiero: Andres Felipe Blanco- Apoyo Financiero.