



ANÁLISIS DEL SECTOR

1. Objeto:

Realizar obras de adecuación de baterías sanitarias de las sedes donde funciona el despacho regional y el Centro de la Industria la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

2. Clasificación UNSPSC:

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

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015						
ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	(F) Servicios	72000000	72100000	72101500	72101507	Servicio de Mantenimiento de edificios
2	(F) Servicios	72000000	72150000	72153600	72153605	Servicio de remodelación de cocinas y baños

3. ANALISIS DEL SECTOR

El SENA Regional Huila, realizó el Análisis del Sector en cumplimiento con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso”.

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

- Análisis del mercado.
- Análisis de la oferta.
- Análisis de la demanda.

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

3.1 ANALISIS DEL MERCADO

3.1.1. Aspectos Generales

Los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario o sector agrícola, el sector secundario o sector industrial y el sector terciario o sector de prestación de servicios. Esta división y diferenciación es acorde a lo planteado por los estudios en economía clásica. Cada uno de estos sectores posee actividades económicas en común dentro de cada grupo y se diferencia de los demás. En otras palabras, las categorías están divididas de esta manera de acuerdo con las actividades económicas que se llevan a cabo en cada una. Esto quiere decir que cada sector guarda características en común, posee una unidad y se diferencia de los otros sectores precisamente debido a lo anterior.

En Colombia, según el DANE (Departamento administrativo nacional de estadística) del total de establecimientos económicos que existen en el país, el 48% corresponde al comercio, el 40% a prestación de servicios y el 12% a la industria. Por su parte, el DANE refiere que, del total nacional de empleos en el sector económicos, el 51% se encuentran en establecimientos de servicios, mientras que el 30% en comercio y el 19% en la industria.



Según la economía clásica, se considera al sector primario y al sector secundario como productores de bienes tangibles. Esto quiere decir que, gracias a su funcionamiento, se obtienen bienes y productos físicos.

Por su parte, el sector terciario, al tratarse de servicios, no produce bienes tangibles y no es considerado como un sector productivo. Sin embargo, es necesario aclarar que, a pesar de no producir bienes tangibles, el sector terciario contribuye a la formación del producto y del ingreso nacional.

En Colombia es frecuente que los sectores económicos nombrados por la teoría clásica no sean los únicos que existan. Las actividades económicas tienden a diferenciarse en pequeños grupos según la especialización de cada uno.

Debido a esto, existen otros sectores económicos reconocidos. Los cuales se nombran a continuación:

- Sector agropecuario
- Sector de servicios
- Sector industrial
- Sector de transporte
- Sector de comercio
- Sector financiero
- Sector de la construcción
- Sector minero y energético
- Sector solidario
- Sector de comunicaciones

3.1.2 Sector perteneciente al objeto contractual

SECTOR ECONÓMICO
Sector Terciario

Las actividades terciarias o el sector de servicios son un sector de la economía que engloban no los bienes que se producen en las distintas actividades económicas sino los servicios que satisfacen las necesidades de las personas.

El sector terciario está compuesto de las partes "blandas" de la economía, es decir, las actividades de las empresas terciarias son en donde la gente ofrece su conocimiento y tiempo para mejorar la productividad, desempeño, potencial y sostenibilidad de la economía.

Actualmente el sector terciario es uno de los sectores más competitivos a nivel mundial gracias a la dramática reducción de los costos de comunicación, el mejoramiento de la velocidad y la fiabilidad en el transporte de personas y bienes y el acceso a la información. Los servicios de laboratorios e investigación representan un importante segmento que, a través del tiempo, se han convertido en base fundamental de la evolución de otros sectores como la industria y el comercio.

Dentro de este sector se encuentran actividades como las telecomunicaciones, el transporte, la medicina, la enseñanza, el comercio, el turismo, el gobierno, el sector financiero, administrativo y el sector de sanidad. Se incluyen también todas las actividades directamente relacionadas con el ocio, las artes y la cultura. Por último, es necesario aclarar que el comercio es un servicio que no solo se presta a nivel nacional, sino también internacional en lo que se conoce como comercio exterior.

A pesar de no producir por sí mismo mercancías, el sector terciario se caracteriza por ser fundamental para el correcto desarrollo de la economía, pues se enfoca en la distribución y el consumo de mercancía, en la prestación



de servicios personales tales como servicios públicos, salud, educación, entre otros. Gracias a la organización y administración prestada por el sector terciario, el sector primario y el secundario pueden ser más productivos para Colombia.

3.1.3 Aspecto Económico.

El sólido entorno institucional macroeconómico de Colombia, basado en un marco fiscal fundamentado en reglas, un tipo de cambio flexible y un régimen moderno de metas de inflación, ha sido la piedra angular de su estabilidad macroeconómica. Sin embargo, el ritmo de crecimiento económico se ha desacelerado. Colombia tiene un gran potencial para mejorar su contribución al crecimiento del PIB a través de un aumento en la productividad y una mayor diversificación y expansión de sus exportaciones. Abordar las brechas de infraestructura, mejorar los resultados educativos y fortalecer las instituciones son pasos clave para impulsar aún más el desarrollo económico del país.

Los desequilibrios macroeconómicos que surgieron durante la fuerte recuperación económica postpandemia se están corrigiendo rápidamente, con una disminución de la inflación y de los déficits fiscales y externos. La economía creció un 0,6 % en 2023, ya que la necesidad de desmonte de las medidas de estímulo y el aumento de la incertidumbre alrededor de la dirección de la política afectaron la inversión fija. Se estima que la tasa de pobreza se mantuvo estancada en 2023, en tanto los mercados laborales mostraron mejoras limitadas. Se prevé que la economía se expandirá un 1,3 % en 2024.

FINANCIAMIENTO

Colombia: Compromisos por ejercicio (en millones de US\$)*



*Montos incluyen compromisos del BIRF y la AIF.

Colombia es un país de grandes desigualdades sociales y territoriales. Para reducir la pobreza y promover la prosperidad en todo el país, es crucial aumentar la productividad y revitalizar la convergencia regional, mejorar el sistema de seguridad social, crear mercados laborales más eficientes e inclusivos, y fortalecer el sistema de transferencias fiscales intergubernamentales para mejorar la accesibilidad a los servicios públicos y su calidad en todo el país.

Colombia también es particularmente vulnerable a los efectos del cambio climático. Por un lado, los choques climáticos afectan los medios de subsistencia y los activos en todo el territorio, socavando las mejoras en el bienestar. Por el otro, Colombia está expuesta a la reducción de la demanda de combustibles fósiles a medida que el mundo se descarboniza. Alcanzar las ambiciosas metas climáticas del país podría ayudar a reducir las vulnerabilidades y promover una estructura económica más diversificada a largo plazo.



Estos múltiples desafíos deberían abordarse de manera fiscalmente responsable, lo que sigue siendo una condición previa clave para que Colombia avance en sus objetivos de desarrollo.

En 2023 el crecimiento económico experimentó una marcada desaceleración con respecto al sobrecalentamiento de la economía observado después de la pandemia, gracias a la cual la actividad económica y la demanda interna de Colombia han alcanzado niveles más sostenibles. A esto contribuyeron sobre todo las políticas macroeconómicas debidamente restrictivas de los últimos dos años, que han propiciado una notable reducción de los desequilibrios internos y externos que se acumularon durante 2021-22.

Todo apunta a que la economía colombiana continúe su transición hacia niveles más sostenibles de demanda y actividad económica, y que los desequilibrios internos sigan reduciéndose en 2024. Se espera que el PIB real se expanda 1,1% y que la inflación descienda gradualmente hasta alrededor de 5% (interanual) para finales de 2024, gracias a las políticas macroeconómicas prudentes. Mientras tanto, se proyecta que el déficit en cuenta corriente se establezca en torno al 3.0 por ciento del PIB este año.

Aunque los riesgos para las perspectivas permanecen elevados e inclinados hacia el posible deterioro de la economía, los fundamentos económicos, las políticas y los marcos de política de Colombia son sumamente fuertes y respaldan la resiliencia del país. En el frente externo, los riesgos provienen de una intensificación de las tensiones geopolíticas, condiciones financieras mundiales más restrictivas y perturbaciones en las cadenas de suministro, que podrían impactar negativamente en el crecimiento y la inflación del país. A nivel interno, un fenómeno de El Niño más fuerte, una demanda privada más débil, una calibración inadecuada de las políticas o incertidumbre acerca de las reformas podrían entorpecer la actividad económica y/o conducir a una mayor inflación. El acuerdo de la Línea de Crédito Flexible (FCL) de dos años, con acceso al equivalente de DEG 7.155,7 millones (aproximadamente USD 9.800 millones), aprobado en abril de 2022, proporciona de modo precautorio reservas externas adicionales frente a escenarios de riesgos extremos, lo cual apuntala la ya sólida resiliencia de Colombia.

Inflación

En febrero de 2024 la variación mensual del IPC fue 1,09%, la variación año corrido fue 2,01% y la anual 7,74%. **En febrero de 2024** la variación anual del IPC fue 7,74%, es decir, 5,54 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 13,28%.

Variación mensual, año corrido y anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Total, nacional
2023 - 2024 (febrero)

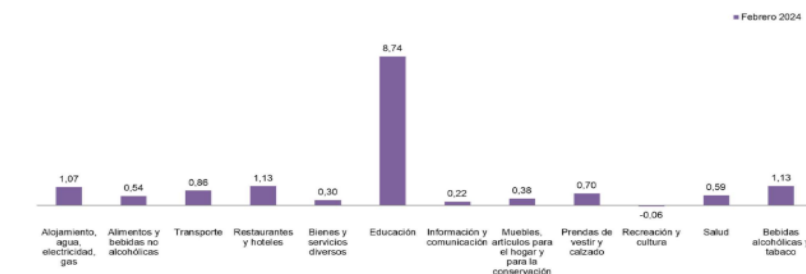
IPC	Febrero					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	1,66	1,09	3,47	2,01	13,28	7,74

Fuente: DANE, IPC.

El comportamiento mensual del IPC total en febrero de 2024 (1,09%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Educación y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Educación (8,74%) y Bebidas alcohólicas y tabaco (1,13%).



**Variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por Divisiones
2024 (febrero)**



Fuente: DANE, IPC

Nota: el orden de las divisiones responde a su ponderación dentro de la canasta del IPC (izq - der).

En febrero de 2024 la variación mensual del IPC fue 1,09%, frente a enero de 2024. La división Educación registró una variación mensual de 8,74%, siendo esta la mayor variación mensual. En febrero de 2024 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: educación secundaria (9,18%), educación preescolar y básica primaria (9,07%) e inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (8,62%). Los menores incrementos de precio se reportaron en las subclases: cursos de educación no formal (6,49%), otros gastos en educación superior (7,53%) y pagos por asesorías de tareas y clases dictadas por particulares (7,78%). La división Bebidas alcohólicas y tabaco registró una variación mensual de 1,13%, siendo esta la segunda mayor variación mensual.

En febrero de 2024 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: cigarrillos, tabaco y derivados (1,84%), cerveza y refajo (1,33%) y aguardiente (1,19%). Los menores incrementos de precio se reportaron en las subclases: whisky, ron, brandy, vodka, ginebra, coñac, tequila, cremas de licor y aperitivos (0,38%) y vino, champaña, jerez y aperitivos a base de vino para consumo en el hogar (0,62%). La división Recreación y cultura registró una variación mensual de -0,06%, siendo esta la única variación mensual negativa. En febrero de 2024 las mayores disminuciones de precio se reportaron en las subclases: aparatos de procesamiento de información y hardware (-2,67%), paquetes turísticos completos, incluye paquetes de viajes de excursión realizados durante un día (sin pernoctar) (-2,07%) y juegos y juguetes infantiles (-1,12%). Los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: libros de texto: textos guías para clase (incluye libros de literatura, poesía, etc., requeridos en clase) (6,56%), servicios de veterinaria y de otro tipo para animales domésticos (1,71%) y servicios prestados por escenarios deportivos (1,62%).

La división Información y comunicación registró una variación mensual de 0,22%, siendo esta la segunda menor variación mensual. En febrero de 2024 el mayor incremento de precio se registró en la subclase: servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet (0,30%). En febrero de 2024 las mayores contribuciones a la variación mensual en las doce divisiones del IPC Total se registraron en las siguientes subclases: educación preescolar y básica primaria con 0,13 puntos porcentuales, arriendo imputado con 0,11 puntos porcentuales y comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio con 0,08 puntos porcentuales. Las subclases con las menores contribuciones fueron: huevos con -0,02 puntos porcentuales, plátanos con -0,02 puntos porcentuales y papas con -0,01 puntos porcentuales.

Variación año corrido (enero - febrero de 2024)

Entre enero y febrero de 2024 la variación del IPC Total fue 2,01%. Esta variación fue menor en 1,46 que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 3,47%. El comportamiento año corrido del IPC total en febrero de 2024 (2,01%) se explicó principalmente por la variación año corrido de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Transporte.

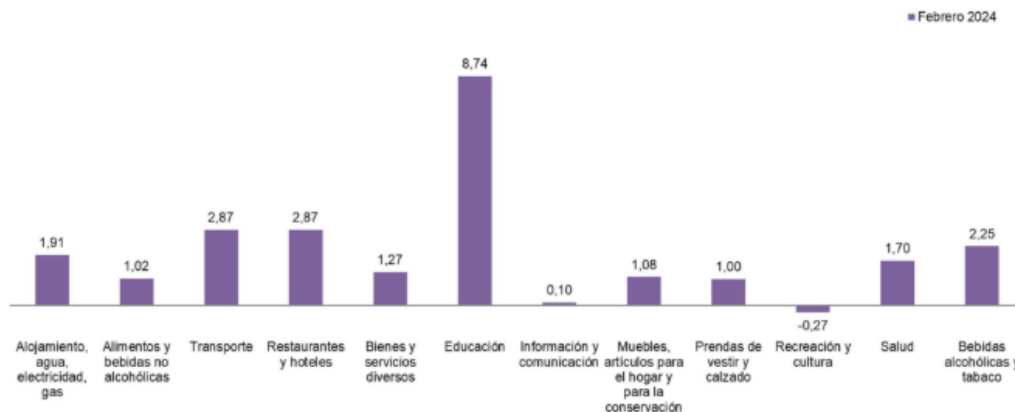


La división Educación registró una variación año corrido de 8,74%, siendo esta la mayor variación año corrido. En febrero de 2024 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: educación secundaria (9,18%), educación preescolar y básica primaria (9,07%) e inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (8,62%). Los menores incrementos de precio se reportaron en las subclases: cursos de educación no formal (6,49%), otros gastos en educación superior (7,53%) y pagos por asesorías de tareas y clases dictadas por particulares (7,78%).

La división Transporte registró una variación año corrido de 2,87%, siendo esta la segunda mayor variación año corrido. En febrero de 2024 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: peajes (14,78%), transporte escolar (8,69%) y gastos reglamentarios relacionados con la propiedad, manejo y alquiler de vehículos (7,31%). Las mayores disminuciones de precio se reportaron en las subclases: transporte de pasajeros y equipaje en avión (incluye pagos por exceso de equipaje) (-7,28%), llantas y neumáticos, rines para vehículo (-1,12%) y vehículo particular nuevo o usado (-0,53%).

La división Recreación y cultura registró una variación año corrido de -0,27%, siendo esta la única variación negativa año corrido. En febrero de 2024 las mayores disminuciones de precio se reportaron en las subclases: paquetes turísticos completos, incluye paquetes de viajes de excursión realizados durante un día (sin pernoctar) (-5,46%), aparatos de procesamiento de información y hardware (-2,94%) y equipo para la grabación, recepción y reproducción de imagen y sonido (-2,29%). Los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: libros de texto: textos guías para clase (incluye libros de literatura, poesía, etc., requeridos en clase) (6,56%), compra de periódicos (5,10%) y servicios prestados por escenarios deportivos (4,52%).

**Variación año corrido del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por divisiones de gasto
2024 (febrero)**



Fuente: DANE, IPC

Nota: el orden de los grupos responde a su ponderación dentro de la canasta del IPC (izq – der).

En febrero de 2024 las mayores contribuciones a la variación año corrido en las doce divisiones del IPC Total se registraron en las siguientes subclases: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio con 0,22 puntos porcentuales, arriendo imputado con 0,21 puntos porcentuales y transporte urbano (incluye tren y metro) con 0,17 puntos porcentuales. Las subclases con las menores contribuciones fueron: huevos con -0,06 puntos porcentuales, plátanos con -0,04 puntos porcentuales y paquetes turísticos completos, incluye paquetes de viajes de excursión realizados durante un día (sin pernoctar) con -0,03 puntos porcentuales.



Sector de la construcción en Colombia

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 2024, 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.

A pesar de las pérdidas sufridas en 2023, la construcción se proyecta hacia 2024 con optimismo, aspirando a retomar la senda del crecimiento, la generación de patrimonio y la creación de empleo. Es fundamental reconocer la importancia estratégica de este sector como motor para el desarrollo económico y social del país.

Fuente:

<https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview>

<https://www.imf.org/es/News/Articles/2024/03/28/pr2499-imf-concludes-2024-article-iv-consultation-with-colombia#:~:text=Se%20espera%20que%20el%20PIB,a%20las%20pol%C3%ADticas%20macroecon%C3%B3micas%20prudentes.>

<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/cp-IPC-feb2024.pdf>

<https://www.larepublica.co/analisis/sergio-mutis-caballero-500033/la-construccion-para-2024-3778908>

3.1.4. Aspecto Técnico.

Las principales tendencias que tendrá el sector de la construcción en 2024 en Colombia:



Tecnología en tiempo real. De acuerdo con el Instituto Global McKinsey, el sector de la construcción es uno de los menos digitalizados. Sin embargo, para el avance de este sector es importante planificar, diseñar y construir para el futuro, y es en donde la tecnología tiene un papel relevante en su búsqueda por mejorar, revolucionar y disminuir su impacto en el medioambiente. Uno de los principales beneficios del uso de estas herramientas tecnológicas puede representar ahorros importantes en tiempos de instalación o listas de materiales precisas.

El proceso Inteligente de Modelado en 3D para la Construcción (BIM) permite que Pavco Wavin pueda contribuir para poder tener un rendimiento limpio, eficiente y sostenible en la construcción. Para diseñar redes hidrosanitarias de una forma más precisa, es necesario que sea con productos locales. La plataforma Revit trabaja por defecto con librerías de productos genéricos que no están disponibles en el mercado y que pueden traer contratiempos en las obras.

Con las librerías BIM de Pavco Wavin para Revit es posible realizar un modelaje real porque incluye productos que se comercializan en el país. De esta forma se puede calcular la cantidad total de tuberías y accesorios que serán necesarios durante el ciclo de vida del proyecto de forma más precisa, ágil y segura. Las librerías incluyen: sistemas de conducción de agua fría, agua caliente, aguas negras o drenajes, entre otros.

Atención en el cliente. La satisfacción de los consumidores es prioridad en la gran mayoría de las compañías y, para el sector de la construcción, no es la excepción. Los usuarios son cada vez más exigentes, se involucran y realizan procesos de comparación en busca de una transición hacia nuevas soluciones. También buscan encontrar el mejor costo-beneficio para tomar una mejor decisión de compra. De acuerdo con SAP y Oxford Economics, el 35% de las organizaciones de esta industria tiene como prioridad incrementar la satisfacción de sus clientes.

Sustentabilidad en la construcción. La sustentabilidad en la industria de la construcción está tomando cada vez mayor relevancia. Constructoras y usuarios finales están poniendo mayor atención en los proyectos que cumplen con las normas para brindar comodidad y seguridad, sin dañar al entorno. Además de haber considerado un plan de negocios o infraestructura, selección de consultores, de ubicación, tener un resumen del proyecto, fuentes de energía, etc., es importante contar con un plan ambiental que demuestre cómo el proyecto podrá mejorar la calidad de vida de los habitantes, sin comprometer los recursos.

En Colombia desde hace más de un año se está implementando el sistema EDGE, el cual certifica a proyectos inmobiliarios para construir de manera sostenible. A la fecha, esta certificación ha llegado a más de 9 millones de metros cuadrados para edificaciones de industria, comercio, hospitales, vivienda y hoteles.

Recurso hídrico. El sector de la construcción está cada más involucrada en el cuidado del agua y su tratamiento, como es el ahorro, reducción de consumo, eficiencia de uso, disminución de fugas, sistemas de distribución eficientes, su reutilización, entre otros. Por eso, con el objetivo de optimizar este vital recurso y hacer mayores esfuerzos en las acciones dirigidas a mejorar la distribución y manejo del agua. AquaCell, QuickStream y Novafort, son nuevas tecnologías y propuestas de Pavco Wavin, las cuales fueron concebidas en el marco de su propósito de crear soluciones eficientes y sostenibles para la construcción y la vida, para enfrentar el desafío del agua en términos de sistemas de captación de aguas lluvia y sistemas de drenaje eficientes.

Fuente: <https://www.laopinion.com.co/empresas/panorama-del-sector-de-la-construccion-en-colombia-para-este-2023>

3.1.5. Aspecto Regulatorio

Dentro de la normatividad vigente aplicable al objeto del proceso de contratación, encontramos que se debe dar aplicación a:

1. Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10.



2. Reglamento técnico de instalaciones eléctricas, RETIE y NTC 2050, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP
3. Ley 361 07/02/1997 congreso de Colombia integración social de las personas con limitación. Accesibilidad al medio físico y transporte. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
4. Normas de accesibilidad (ley 12 de 1987, ley 361 de 1997, NTC 4140 de 1997, NTC 4143 de 1998, NTC 4145 de 1998).
5. Norma Técnica Colombiana NTC 4596, Señalización para instalaciones y Ambientes Escolares.
6. Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
7. Normas INVIAS para rellenos granulares y especificaciones de pavimentos.
8. Normas de Salubridad (ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982).
9. Normas Ambientales Ley 373 de 1997 – Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989
10. DECRETO 1575 DE 2007 por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
11. Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
12. Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental Municipal y Nacional.
13. NFPA 101 Código de Seguridad Humana
14. Resolución 2413 22/05/1979 Min. De Trabajo y seguridad social, Establece el Reglamento de Higiene y seguridad en la construcción.
15. Resolución 627 07/04/2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
16. Normas NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios.
17. Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS- 2000 (Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia) y RESOLUCION 2320 DE 2009 por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico –RAS
18. Código colombiano de fontanería NTC-1500.
19. NORMAS AISC, AISI.
20. NFPA 13 Norma para sistemas de sprinklers.
21. NFPA 14 Norma para Sistemas de columnas de agua y gabinetes contra incendio.
22. NFPA 20 Norma para bombas centrifugadas contra incendios.
23. NFPA 72 Código para sistemas de Alarma contra incendio.
24. Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones, NTC-1669.
25. Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1).
26. Código Eléctrico Nacional, norma INCONTEC 2050.
27. Reglamento técnico de instalaciones eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
28. Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en el respectivo municipio.
29. Normatividad vigente por el ente competente de los municipios en cuanto a usos, parámetros, etc.
30. Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
31. Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del proyecto de acuerdo con las particularidades del diseño y construcción de este, determinadas por factores del entorno (localización del proyecto) y su regulación específica.

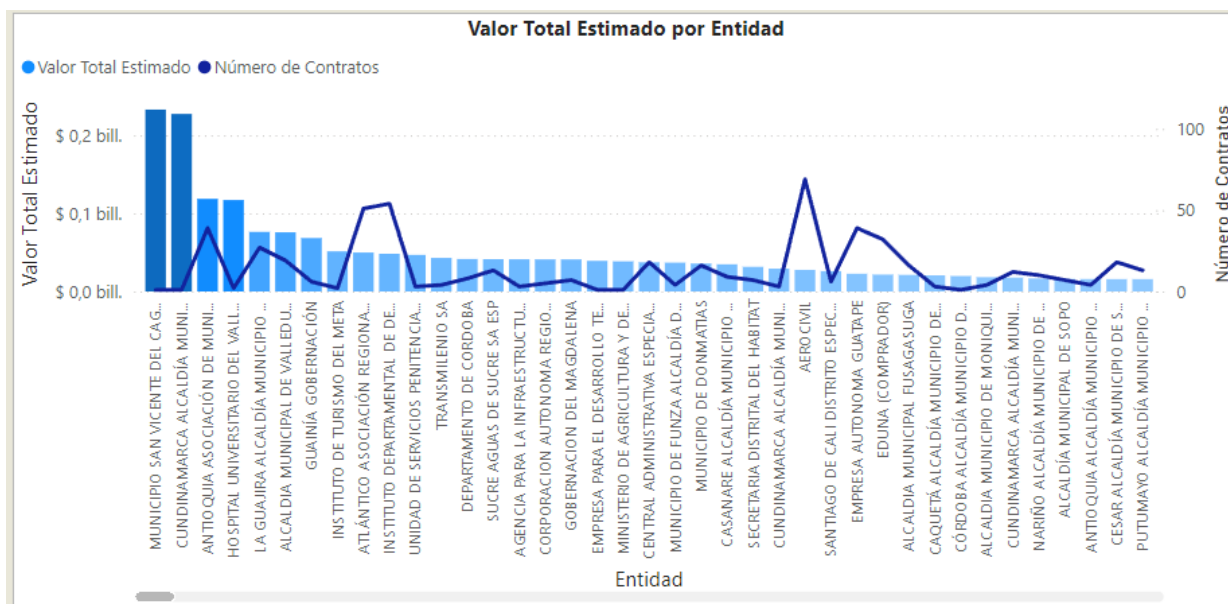


3.2 ANALISIS DE LA OFERTA

Con el fin de determinar el presupuesto oficial se realizaron consultas en el mercado a nivel nacional a empresas reconocidas en el sector, especificando el objeto a contratar y las características técnicas del servicio y que frecuentemente participan en estos procesos con el Estado.

Son varias las entidades que requieren de este servicio conforme a las especificaciones técnicas requeridas, de acuerdo con lo consultado en el sistema electrónico para la contratación SECOP II.

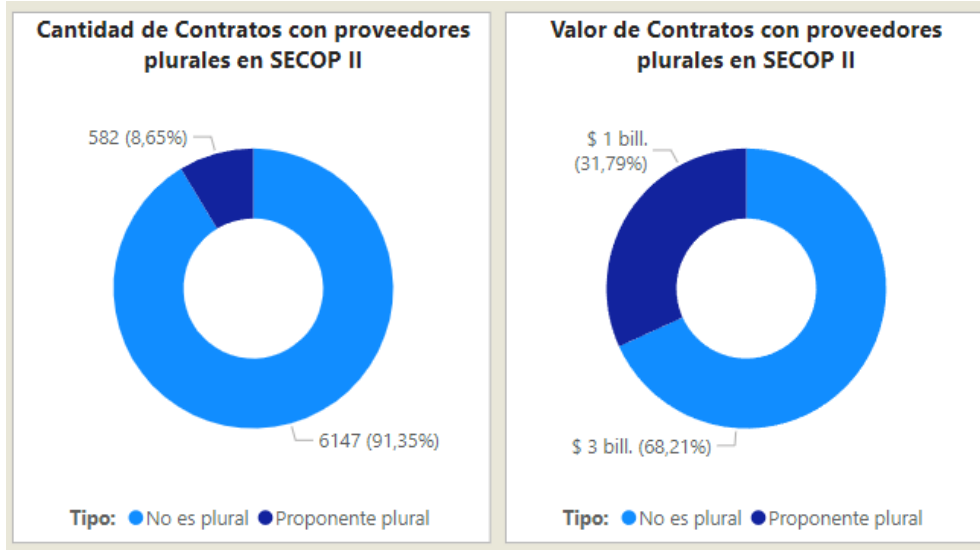
La dirección regional identificó las entidades estatales con mayor contratación relacionada con el servicio de mantenimiento y reparación de edificaciones en los segmentos 721015 y 721536, siendo el municipio de SAN VICENTE DEL CAGUAN, quien para el 2023 ejecutó el mayor presupuesto, pero fue la AEROCIVIL quien mas contratos adjudicó, como se detalla a continuación:



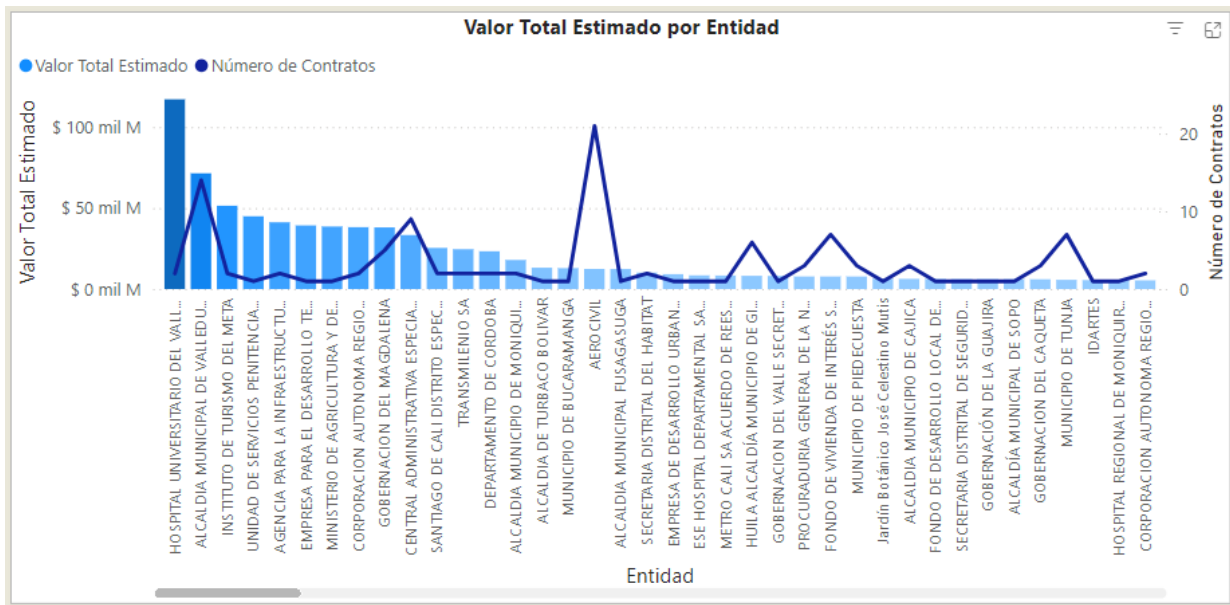
Así mismo la herramienta dispuesta en la página de Colombia compra eficiente www.colombiacompra.gov.co, para el análisis de la oferta, nos muestra que para la vigencia 2023 se adjudicaron mas de 4 billones de pesos, entre 5417 proveedores y un total de 8449 contratos

Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
\$ 4 bill.	5417	8449

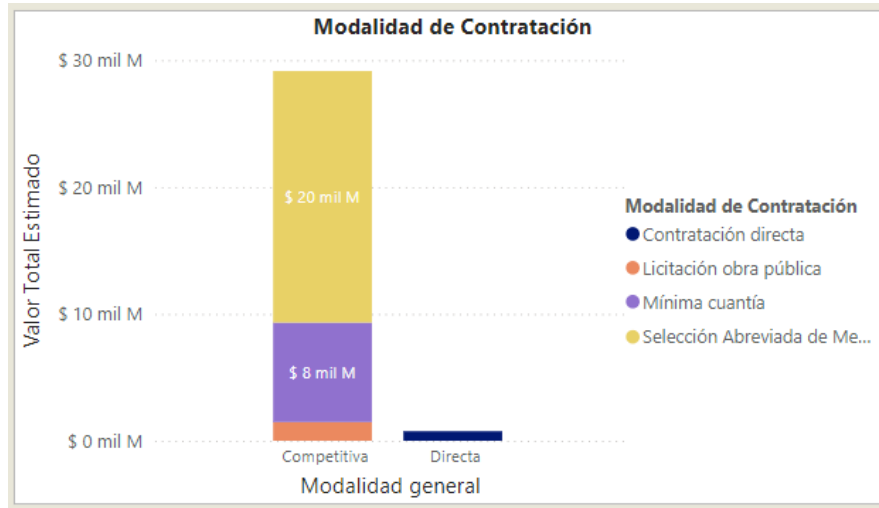
Por otra parte, es importante mencionar que debido a las características y condiciones de los procesos de obra que se adelantan bajo los segmentos aquí analizados, es muy común ver que las empresas conforman consorcios o uniones temporales con el fin de ampliar las posibilidades y cumplir con los pliegos de condiciones de los procesos, sin embargo se evidencia que los proveedores plurales son quienes menos contratos han ganado y por ende son los que menos presupuesto han ejecutado, esto en comparación con los proponentes no plurales, como se muestra en el siguiente gráfico:



Ahora bien, para el caso específico de la Región del Huila, es el HOSPITAL UNIVERSITARIO quien mayor presupuesto ha ejecutado para los segmentos analizados, sin embargo, la AEROCIVIL sigue ocupando el primer puesto en cuanto a la cantidad de contrato adjudicados.



En cuanto a la modalidad utilizada para adelantar los procesos de contratación, es la de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA por la que mas presupuesto se ha adjudicado en el SENA a nivel nacional para la vigencia 2023, como se muestra a continuación:



3.3 ANALISIS DE LA DEMANDA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA ha contrato para vigencias anteriores, el servicio de adecuación de baterías sanitarias por la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, debido al presupuesto asignado, mismo que fue definido a través de un estudio de mercado y el cual fue publicado en el desarrollo de los procesos de contratación en la página de Colombia Compra Eficiente. Conforme a lo anterior se detallan los procesos adelantados por diferentes regionales del SENA en el país, cuyo objeto y valor se asemejan al del presente proceso de contratación:

Número de Proceso	Entidad/ Regional	Aceptación de Oferta / Contrato Número	Objeto	Departament o y Municipio de Ejecución	Valor del Contrato	Duración del contrato
SAMC-RM-9117-010-2023	SENA REGIONAL META Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	CO1.PCCNTR.5573871	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	459.922.278,04	110 días
SAMC-CGDAA-005-2023	SENA REGIONAL ARAUCA Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	CO1.PCCNTR.5371782	Adecuar baterías sanitarias y oficinas administrativas en la sede Saravena del Centro de Gestión y Desarrollo Agroindustrial de Arauca	Arauca	418.634.209,03	92 días
SAMC-RM - 953210-001-2023	SENA REGIONAL META Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	CO1.PCCNTR.5279612	Ampliación y/o adecuación de Baterías Sanitarias para personas con discapacidad del Centro de Industria y Servicios del Meta, Sede Guayuriba y Sede Popular.	Villavicencio	250.000.000	90 días

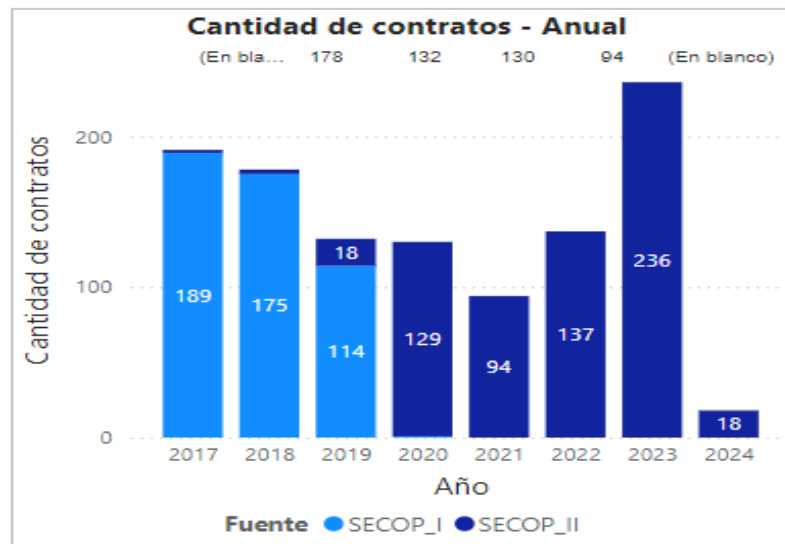


SAMC-RSR-DIR-047-2023	SENA REGIONAL RISARALDA Grupo de Apoyo Administrativo Mixto//	CO1.PCCNTR.5217436	Adecuación de unidades sanitarias fuera de servicio, incluye redes hidrosanitarias, griferías y aparatos sanitarios de bajo consumo, enchapes y acabados en la vigencia 2023	Pereira	358.325.651,45	120 días
-----------------------	--	--------------------	--	---------	----------------	----------

Fuente de búsqueda de procesos de contratación: [Buscar procesos \(secop.gov.co\)](https://seccion4.secop.gov.co/)

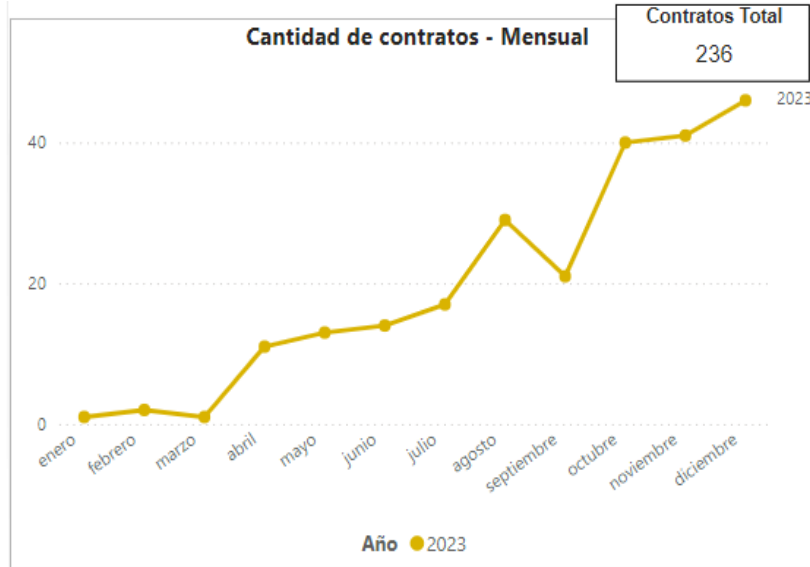
De lo anterior se deduce que la Entidad permanentemente demanda la contratación de proveedores que presten el servicio de adecuaciones a la infraestructura física de las diferentes sedes del Sena a nivel Nacional. En la revisión, se encontró que el tipo de garantías exigidas por las Entidades estatales en este tipo de contratos usualmente son las de cumplimiento, calidad del servicio y pago de salarios

Así mismo y haciendo uso de la herramienta de Análisis de la Demanda dispuesta por Colombia Compra Eficiente www.colombiacompraeficiente.gov.co a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico, se consultaron los procesos de contratación que se han llevado a cabo en el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, con objetos similares al del presente proceso, para determinar el comportamiento de los mismos, aclarando que existen infinidad de variables que hacen completamente heterogéneo un proceso de otro, por ser específico para cada entidad dependiendo de las necesidades y las características propias. Para el análisis de la demanda se tomó como referencia la categoría del segmento 721015 y 721536, arrojando la siguiente información:



El año 2023 ha sido la vigencia donde más contratos se han realizado para las categorías estudiadas, esto en comparación con las vigencias del 2017 a 2024. Así mismo desde el 2020 la totalidad de los contratos adjudicados se han realizado a través de la plataforma SECOP II, siendo el año donde se empezó a implementar esta herramienta para algunas entidades estatales como el Sena.

De los 236 contratos adjudicados en la vigencia 2023, fue el mes de diciembre donde mas adjudicaciones se celebraron, siendo en total 43 los procesos que llegaron a feliz término.



Para el año 2023, el gasto mensual presentó un incremento significativo en agosto y octubre, a pesar de que para los primeros meses del año hubo baja demanda de este tipo de procesos, como se evidencia en el siguiente gráfico.



Lo anterior se debe a que, aunque los recursos son aprobados desde el inicio de la vigencia, la mayoría de los procesos de obra y adecuaciones se terminan adjudicando en el segundo semestre del año por la gran cantidad de autorizaciones, permisos y demás actividades que conlleva la realización de una obra.

Por otra parte, del total de proveedores adjudicados para la vigencia 2023, fue la empresa CONSORCIO ADECUACIONES CJ 2023 quien se llevó el primer puesto con \$1,477 millones de pesos adjudicados en un solo contrato. Sin embargo, si hablamos del total de contratos adjudicados por proveedor, CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S., HERNANDO MARQUEZ SUAREZ ING MEGASERVICIOS SAS e INXE SAS fueron los que más contratos ganaron para la vigencia, como se muestra en la siguiente gráfica:



<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJrJoiOTNjY2MyZmUtZWE1My00NmY4LWJiMDctNjE4NTA0OTFkZGQyIiwidCI6IjdiMDkwNDFlNTI0TEtNDikMC04Y2IxLTc5ZDVIM2Q4YzFiZSIsImMiOiR9&pageName=ReportSection5c384a004e1d3e0a667>

Para este proceso, se publicó el día 25 de abril de 2024 la solicitud de información a proveedores con No. SIP-HIL-007-2024 a través de la plataforma del SECOP II, la cual estuvo vigente hasta el día 30 de abril de 2024 y a través de la página de contratación del Sena se publicó con el código No 62610 <https://contratacion.sena.edu.co/solicitud.php?i=62610>, invitando a proveedores a presentar sus cotizaciones, estableciendo expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección; para lo cual, a través de correo electrónico, se allegaron 2 cotizaciones por parte de las empresas CERRA INGENIERIA S.A.S y MLW SAS, las cuales fueron objeto de análisis de precios a través de promedio aritmético, como se muestra en la siguiente tabla:

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CERRA S.A.S		MLW S.A.S		PRECIO PROMEDIO UNITARIO	PROMEDIO PRECIO
				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
DESMONTES Y DEMOLICIONES									
1	Demolición y retiro de baldosa cerámica de pared, incluye demolición y retiro de pegador y pañete deteriorado. Incluye trasiego interno y transporte hasta disposición final en escombrera autorizada por la autoridad ambiental municipal.	M2	138	11.000	1.518.000	12.500	1.725.000	11.750	1.621.500
2	Escarificación de superficies de muros de mampostería, incluye disposición y retiro de material.	M2	90	10.500	945.000	8.500	765.000	9.500	855.000



3	Demolición y retiro de piso en baldosa cerámica, incluye demolición y retiro de pegador y mortero de nivelación deteriorado. Con trasiego interno y transporte hasta disposición final en escombrera autorizada por la autoridad ambiental municipal.	M2	15	32.000	480.000	33.000	495.000	32.500	487.500
4	Demolición de estructuras en mampostería, concreto y/o similares. Incluye disposición final de residuos en escombrera autorizada por la autoridad ambiental municipal.	M3	25	226.000	5.650.000	224.000	5.600.000	225.000	5.625.000
5	Demolición y retiro de piso en granito P5 existente, incluye demolición y retiro de mortero de nivelación deteriorado. Incluye trasiego interno y transporte hasta disposición final en escombrera autorizada por la autoridad ambiental municipal.	M2	35	23.500	822.500	25.600	896.000	24.550	859.250
6	Desmante de puertas y ventanas metálicas, incluye marcos y accesorios, trasiego interno y disposición final.	M2	12	12.000	144.000	9.800	117.600	10.900	130.800
7	Desmante de puertas en madera, incluye marcos y accesorios, trasiego interno y disposición final.	M2	8	12.000	96.000	8.000	64.000	10.000	80.000
ESTRUCTURAS									
8	Suministro e instalación de columnetas y viguetas de confinamiento en concreto de 3.000PSI de 0.20m x 0.15m. No incluye acero de refuerzo	ML	60	65.000	3.900.000	68.000	4.080.000	66.500	3.990.000
9	Suministro e instalación de viga de amarre en concreto de 3.000 PSI de 0.30 x 0.35m. No incluye acero de refuerzo	ML	18	183.000	3.294.000	185.000	3.330.000	184.000	3.312.000
10	Suministro e instalación de placa de contrapiso de 15 cms de espesor en concreto de 3.000PSI. Incluye corte y dilatación. No incluye acero de refuerzo	M2	15	120.000	1.800.000	125.000	1.875.000	122.500	1.837.500
11	Suministro e instalación de placa en Concreto para andenes o rampas (escobiado), con acabado en gravilla lavada de 1/4" H = 10 cm - 3000 PSI Certificado.	M2	90	85.000	7.650.000	88.000	7.920.000	86.500	7.785.000
12	Suministro e instalación de rampa en concreto de 3.000PSI e=0.12m (Incluye formaleta, instalación y todo lo requerido para su ejecución y recibo a satisfacción.	M2	17	130.000	2.210.000	125.000	2.125.000	127.500	2.167.500
13	Suministro, figuración e instalación de acero de refuerzo 60000 PSI	KG	985	7.800	7.683.000	6.250	6.156.250	7.025	6.919.625
14	Anclajes estructurales para confinamiento de refuerzo de muro, con epoxico adhesivo para varillas de acero y pernos.	UND	48	45.000	2.160.000	48.000	2.304.000	46.500	2.232.000
MUROS Y PISOS									



15	Suministro e instalación de muros en bloque estriado No. 5. Incluye andamios, formaleas y limpieza.	M2	45	55.000	2.475.000	58.000	2.610.000	56.500	2.542.500
16	Suministro y colocación de Alistado de piso mortero 1:3 espesor variable hasta 0.03m	KG	48	22.800	1.094.400	25.200	1.209.600	24.000	1.152.000
17	Retiro de adoquín vehicular, cama de arena y base granular para compactación de la base. Incluye retiro de material y transporte interno hasta el lugar dispuesto por la supervisión, además su limpieza y lavado o disposición final en caso de encontrarse inservible.	M2	120	30.000	3.600.000	27.000	3.240.000	28.500	3.420.000
18	Excavación manual en material común (incluye cargue y retiro)	M3	15	51.000	765.000	54.000	810.000	52.500	787.500
REDES HIDROSANITARIAS									
19	Suministro e instalación de cárcamo para recolección de aguas lluvias, incluye excavación de (0,5x0,3), muros perimetrales y base en concreto de 3000 psi de E: 10cm, reforzado con varilla de 3/8" cada 5cm, rejilla metálica con marco en ángulos longitudinal de 1"x1/8" y varilla de 3/8" transversales cada 3cm	ML	6	355.000	2.130.000	350.000	2.100.000	352.500	2.115.000
20	Suministro e instalación de red hidrosanitaria de aguas lluvias en tubería de PVCS de Ø de 6" Lisa, incluye accesorios, cama de arena y relleno con material seleccionado proveniente de excavación	ML	50	80.000	4.000.000	78.000	3.900.000	79.000	3.950.000
21	Suministro e instalación de placa de contrapiso en Concreto de 3000 PSI de E: 8cm NO INCLUYE ACEROS DE REFUERZOS, para sellar orificios provenientes de las zanjas que se realizaron para instalaciones hidrosanitarias	M2	25	75.000	1.875.000	72.000	1.800.000	73.500	1.837.500
22	Construcción de Caja de inspección 1.00 x 1.00 x 1.00 cm en concreto (Incluye base y cañuela y tapa con marco metálico. También refuerzo para cajas y tapas en acero de 3/8")	UND	6	950.000	5.700.000	938.000	5.628.000	944.000	5.664.000
23	Suministro e instalación desagüe 2" con rebose en PVC, sifón, alargue y accesorios necesarios para su funcionamiento (incluye regatas y resanes)	UND	6	185.000	1.110.000	188.400	1.130.400	186.700	1.120.200
24	Suministro e instalación de tubería PVCS 2" Incluye accesorios.	ML	12	36.500	438.000	38.000	456.000	37.250	447.000
25	Suministro e instalación de tubería PVCS 3" Incluye accesorios.	ML	4	47.200	188.800	48.000	192.000	47.600	190.400



26	Suministro e instalación de tubería PVCS 4" Incluye accesorios.	ML	40	50.200	2.008.000	53.000	2.120.000	51.600	2.064.000
27	Suministro e instalación de tubería PVCS 6" Incluye accesorios.	ML	55	63.000	3.465.000	65.000	3.575.000	64.000	3.520.000
28	Suministro e instalación de llave terminal 1/2" para manguera	UND	1	31.000	31.000	35.000	35.000	33.000	33.000
29	Suministro e instalación de punto sanitario sifón de piso 3" tipo cárcamo (1.50 largo), incluye rejilla en acero inoxidable recubrimiento del cárcamo en acero inoxidable cal. 16 y los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	2	645.000	1.290.000	650.000	1.300.000	647.500	1.295.000
30	Suministro e instalación de punto AF de 1/2" para aparatos sanitarios	UND	20	41.000	820.000	39.500	790.000	40.250	805.000
INSTALACIONES ELÉCTRICAS									
31	Suministro e instalación de salida para tomacorriente doble tipo GFCI 110 V, con polo a tierra, incluye instalación y regateo de ducto Conduit IMC de 3/4", cableado No. 12 THHN / THWN, tomacorriente doble línea Leviton y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	UND	2	132.000	264.000	135.000	270.000	133.500	267.000
32	Suministro e instalación de interruptor doble: incluye instalación y regateo de ducto Conduit IMC de 3/4", cableado y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	UND	2	20.000	40.000	18.000	36.000	19.000	38.000
33	Suministro e instalación de interruptor triple conmutable; incluye instalación y regateo de ducto Conduit IMC de 3/4", cableado y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	UND	2	23.000	46.000	21.000	42.000	22.000	44.000
34	Suministro e instalación de luminaria led hermética 2X18W T8 LUZ DIA 3600 LM. Incluye tubería, cable encauchetado 3 x 16 AWG; soportes al cielo raso. Con normatividad vigente (RETILAP).	UND	16	201.000	3.216.000	190.000	3.040.000	195.500	3.128.000
35	Suministro e instalación de red ELECTRICA de 110V en cable de alambre de cobre No 12 para las líneas de fases, neutros y tierra, incluye conductos en tubo EMT de 1/2", cajas de distribución y accesorios de fijación	ML	65	63.000	4.095.000	61.200	3.978.000	62.100	4.036.500
36	Suministro e instalación de Salida eléctrica para alumbrado de luminarias led.	UND	20	115.000	2.300.000	110.000	2.200.000	112.500	2.250.000
37	Suministro e instalación de red de extracción de olores en 6"	ML	30	83.000	2.490.000	85.000	2.550.000	84.000	2.520.000



38	Suministro e instalación de extractor de 12" para circulación de aire y extracción olores de techo. Incluye instalación eléctrica, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	6	542.000	3.252.000	546.000	3.276.000	544.000	3.264.000
ACABADOS									
39	Suministro e instalación de cielo raso en lámina de fibrocemento, incluye estructura, masilla, preparado de superficie, pintura con vinilo a 3 manos tipo 1 y antihongos.	M2	60	132.000	7.920.000	135.000	8.100.000	133.500	8.010.000
40	Suministro y aplicación de pañete liso 1:3 impermeabilizado con aditivo para morteros de primera calidad, aplicado sobre muros en mampostería (e=Max 0.02m), incluye filos y dilataciones.	M2	230	51.000	11.730.000	49.000	11.270.000	50.000	11.500.000
41	Suministro e instalación de enchape cerámico para muros color blanco de 0.20x0.30m. Incluye lo necesario para su instalación y fragüe.	M2	80	95.000	7.600.000	98.000	7.840.000	96.500	7.720.000
42	Suministro e instalación de piso cerámico blanco antideslizante similar al existente. Tráfico pesado	M2	70	102.000	7.140.000	106.000	7.420.000	104.000	7.280.000
43	Suministro e instalación de mortero de nivelación impermeabilizado con aditivo líquido integral, taponador de poros y capilares dosificarlo al 3% del peso del cemento, en morteros. de 1:4 de E: 0.05 m	M2	80	50.000	4.000.000	53.200	4.256.000	51.600	4.128.000
44	Suministro y aplicación de pintura Epóxica base solvente de dos componentes a base de resina para pisos a dos manos. Incluye preparación, tratamiento de superficies y resanes para mejorar acabado y filos. Diferentes colores de acuerdo con la Norma Técnica vigente	M2	250	68.000	17.000.000	70.700	17.675.000	69.350	17.337.500
45	Suministro y aplicación de pintura Epóxica base solvente de dos componentes a base de resina poliamida para muros y cielorrasos a dos manos. Incluye tratamiento de muro: Resanes para mejorar acabado, filos y carteras.	M2	156	39.000	6.084.000	42.000	6.552.000	40.500	6.318.000
46	Traslado y reubicación de estantería con montacargas - equipo mecánico, para desarrollar actividad de pintura de superficies de piso. Incluye operario y combustible necesario	DIA	5	478.000	2.390.000	480.000	2.400.000	479.000	2.395.000
47	Suministro e instalación chapa de seguridad Yale o similar, con doble manija en acero.	UND	5	135.000	675.000	138.000	690.000	136.500	682.500



48	Suministro e instalación de mueble en acero inoxidable para lavamanos esférico lineal (3 unidades de lavamanos mínimo de 38cms) Incluye soportes, anclajes, y tapas de desagües en el mismo material soldado y pulido. L=2,5m.	UND	5	4.300.000	21.500.000	4.250.000	21.250.000	4.275.000	21.375.000
49	Suministro e instalación de mueble en acero inoxidable para lavamanos esférico lineal (1 unidad de lavamanos mínimo de 38cms) Incluye soportes, anclajes, y tapas de desagües en el mismo material soldado y pulido. L=1.00m	UND	2	2.120.000	4.240.000	2.126.000	4.252.000	2.123.000	4.246.000
50	Suministro e instalación de divisiones de baños en acero inoxidable, cal. 16 Incluye soportes, anclajes, bisagras, parales, recibidores, anclajes, ángulos, patas, puertas, cerrojos, percheros y todo lo necesario para su correcto funcionamiento en el mismo material soldado y pulido.	M2	14	1.260.000	17.640.000	1.250.000	17.500.000	1.255.000	17.570.000
51	Mantenimiento e instalación de divisiones de baños en acero inoxidable existentes. Incluye suministro de soportes, anclajes, bisagras, parales, recibidores, anclajes, ángulos, patas, puertas, cerrojos, percheros y todo lo necesario para su correcto funcionamiento en el mismo material soldado y pulido.	M2	16	78.000	1.248.000	75.000	1.200.000	76.500	1.224.000
52	Suministro e Instalación de Orinal institucional. Incluye instalación de accesorios, conexión a suministro hidráulico y desagüe hasta 3m largo tubería desde 1/2" hasta 2" PVCP y Sanitaria, con accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	8	575.000	4.600.000	580.000	4.640.000	577.500	4.620.000
53	Suministro e Instalación Taza sanitaria línea institucional, con dispositivos de ahorro o eficiencia en el consumo de agua. Sistema de descarga tipo fluxómetro. Incluye accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	8	2.150.000	17.200.000	2.100.000	16.800.000	2.125.000	17.000.000
54	Suministro e Instalación Taza sanitaria línea institucional (para discapacitados) con dispositivos de ahorro o eficiencia en el consumo de agua. Sistema de descarga tipo fluxómetro. Incluye accesorios y kit de barras de seguridad (Barra L a Piso 610 mm + Barra Seguridad Recta36" en acero inoxidable) necesarias para su correcto funcionamiento.	UND	2	2.480.000	4.960.000	2.500.000	5.000.000	2.490.000	4.980.000
55	Suministro e instalación de Dispensador de Papel higiénico Essential o similar	UND	4	238.000	952.000	240.000	960.000	239.000	956.000



56	Suministro e instalación de Secador de Manos Nébula DryPlus o similar en acero inoxidable. KW-1021. Incluye instalación eléctrica	UND	4	945.000	3.780.000	950.000	3.800.000	947.500	3.790.000
57	Suministro e instalación de espejo biselado 0.90m x 0.70m. Incluye pernos y soporte para fijación.	UND	4	248.000	992.000	250.000	1.000.000	249.000	996.000
58	Suministro e instalación de Dispensador Jabón 1.2 Lt, en acero inoxidable	UND	4	250.000	1.000.000	255.000	1.020.000	252.500	1.010.000
59	Suministro e instalación de Pasamanos o barandilla de acero inoxidable 304 satinado, tubo horizontal superior de 2" con 3 tubos horizontales de ½ con sus respectivos distanciadores y tubos verticales de 1 ½" a cada 1.5m y de 1.00m de alto. En acero inoxidable calibre 16. Incluye anclajes y accesorios necesarios para su fijación.	ML	24	345.000	8.280.000	350.000	8.400.000	347.500	8.340.000
60	Suministro e instalación de puerta lamina Cold Rolled calibre 20 de una hoja 1.00X2.00 m. Incluye marco metálico en lamina calibre 18 y chapa de seguridad Yale o similar.	UND	2	710.000	1.420.000	715.000	1.430.000	712.500	1.425.000
61	Suministro e Instalación de Orinal institucional. Incluye instalación de accesorios, conexión a suministro hidráulico y desagüe hasta 3m largo tubería desde 1/2" hasta 2" PVCP y Sanitaria, con accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	3	585.000	1.755.000	580.000	1.740.000	582.500	1.747.500
62	Suministro e instalación de grifería institucional de mesa de 1/2" para lavamanos, con push de temporizadores mecánicos para ahorro de agua de cierre automático (tiempo de activación regulable y cierre ajustable de 5 a 13 segundos).	UND	8	385.000	3.080.000	380.000	3.040.000	382.500	3.060.000
63	Suministro y aplicación de pintura de esmalte sobre estructura metálica diámetro 2 a 4". Incluye lijado, aplicación de anticorrosivo y pintura de acabado a 2 manos con esmalte de primera calidad.	ML	70	11.000	770.000	9.500	665.000	10.250	717.500
64	Suministro y aplicación de pintura exterior de fachadas, incluye tratamiento de superficies, resanes, lijada a mano o con grata, de color similar al existente con pintura de primera calidad para exteriores a 3 manos. Altura entre las fachadas del 1 y 2 piso.	M2	70	25.000	1.750.000	23.000	1.610.000	24.000	1.680.000
65	Suministro y aplicación de graniplast hidrofugado sobre superficie de fachadas similar al existente, incluye tratamiento de superficies, resanes, lijada a mano o con grata. Altura entre las fachadas del 1 y 2 piso.	M2	150	38.000	5.700.000	36.000	5.400.000	37.000	5.550.000



66	Suministro, transporte y aplicación de estuco y pintura acrílica color blanco o similar al existente, sobre muros internos a 2 manos incluye lineal de las esquinas y carteras, Materiales y mano de obra vinilo tipo1	M2	360	15.000	5.400.000	16.700	6.012.000	15.850	5.706.000
67	Suministro e instalación de ventanería en aluminio de corredera, con vidrio anodizado de 6mm. Incluye marco, riel, accesorios, cerrojos, pasadores, manijas y empaques para su correcto funcionamiento.	M2	8	453.200	3.625.600	460.200	3.681.600	456.700	3.653.600
68	Suministro e instalación de puertas en acero galvanizado, doble hoja rellena con aislante térmico, terminada con pintura epoxi termo endurecida en horno 180°. color blanco hueso, protección fil transparente. Incluye marco metálico, accesorios, cerrojos o chapa antipánico (con barra), manijas, empaques, topes y dos juegos de llaves. 1.20m x 3.20m	UND	1	7.486.000	7.486.000	7.500.000	7.500.000	7.493.000	7.493.000
69	Suministro e instalación de puertas en acero galvanizado, hoja rellena con aislante térmico, terminada con pintura epoxi termo endurecida en horno 180°. color blanco hueso, protección fil transparente. Incluye marco metálico, accesorios, cerrojos o chapa antipánico (con barra), manijas, empaques, topes y dos juegos de llaves. 1.20m x 3.20m	UND	2	3.180.000	6.360.000	3.250.000	6.500.000	3.215.000	6.430.000
70	Suministro e instalación de malla mosquitero en acero inoxidable, incluye marco en platina de 1/2" en L, elementos de fijación, pulida de superficies y pintura del color de la estructura en anticorrosivo mate.	M2	25	250.000	6.250.000	260.000	6.500.000	255.000	6.375.000
71	Suministro e instalación de ventana metálica en lamina Cold Rolled calibre 18 sin batientes, terminada con anticorrosivo, pintura en esmalte color amarillo ocre, incluye reja en varilla de acero de 1/2", alfajía superior en lamina y elementos de fijación al muro. Verificar medidas en obra.	M2	13	320.000	4.160.000	325.000	4.225.000	322.500	4.192.500
OBRAS EXTERIORES									
72	Suministro transporte y colocación de bordillo en concreto prefabricado de f'c 21 Mpa recto de 0,80x0,35x1,00cm. Incluye conformación del terreno, mortero 1:4, ajuste en concreto, mortero de asiento y pega.	ML	18	62.300	1.121.400	65.500	1.179.000	63.900	1.150.200
73	Aseo y limpieza en áreas intervenidas	M2	80	2.200	176.000	1.800	144.000	2.000	160.000



74	Cerramiento provisional en polisombra H=2,00 M. en repisa y lona verde	ML	20	18.000	360.000	20.000	400.000	19.000	380.000
				SUBTOTAL	285.390.700	SUBTOTAL	285.792.450	SUBTOTAL	285.591.575
				AIU 25%	71.347.675	AIU 25%	71.448.113	AIU 25%	71.397.894
				IVA SOBRE UTILIDAD 19%	2.711.212	IVA SOBRE UTILIDAD 19%	2.715.028	IVA SOBRE UTILIDAD 19%	2.713.120
				TOTAL	359.449.586,65	TOTAL	359.955.590,78	TOTAL	359.702.588,71

OBSERVACIONES:

Se recibieron dos cotizaciones, las cuales fueron objeto de análisis por parte del equipo estructurador del proceso, encontrando que los precios entre las dos cotizaciones son cercanos, por tanto, al utilizar la fórmula de valor promedio, el valor que nos arroja no supera el presupuesto con el que cuenta la Entidad para adelantar la presente contratación. Por lo anterior se determina la suma de \$359.702.588,71 como presupuesto oficial del proceso

Conforme a lo anterior se determina como presupuesto oficial del proceso la suma de **TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS DOS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS CON SETENTA Y UN CENTAVOS (\$359.702.588,71) M/CTE**, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos, conforme se detalla en el anexo No 2 "Análisis de las cotizaciones, el cual hace parte integral del documento de estudio Previo.

Se expide en Neiva, Huila, a los catorce (14) días del mes de mayo de 2024

Firmado digitalmente por
ADRIANA MILENA
GASCA CARDOSO

ADRIANA MILENA GASCA CARDOSO
Directora Regional (e)

Revisó Aspecto Jurídico: Jesus Mosquera Titimbo- Abogado Contratista

Firmado digitalmente por
Jesus Mosquera
Titimbo

Revisó Aspecto Técnico: Adriana Milena Alvarez Rivera – Arquitecta

Adriana Milena Alvarez Rivera

Elaboró: María Daniela Pérez Vega – Profesional - Gestión Contractual

María Daniela Pérez Vega