**ANÁLISIS DEL SECTOR**

***(Principios de planeación, responsabilidad y transparencia consagrados en la ley 80 de 1993)***

## 1. INTRODUCCIÓN

De conformidad con lo previsto en el **artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015**, 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.

### 1.1 NECESIDAD:

En ese sentido, se determina que el Municipio de Armero Guayabal, como entidad territorial debe dar cumplimiento a las finalidades del Estado consagradas en el artículo 2º de la Constitución Política de la siguiente manera:

> "Son fines del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución, facilitar la participación en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación, defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo."

Que, el Artículo 287 superior, refiere que las entidades territoriales gozan de autonomía para la gestión de sus intereses, y dentro de los límites de la Constitución y la ley. En tal virtud tendrán los siguientes derechos: 1. Gobernarse por autoridades propias. 2. Ejercer las competencias que les correspondan. 3. Administrar los recursos y establecer los tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones. 4. Participar en las rentas nacionales.

Que, corresponde a los alcaldes de conformidad con el artículo 315 de la Constitución Política cumplir y hacer cumplir la Constitución y la Ley, disposición que igualmente es consagrada en el artículo 91 de la Ley 136 de 1994: ..... "así como dirigir la acción administrativa del Municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo".

Dentro de los fines de la contratación estatal señalados en el artículo 3º de la Ley 80 de 1993... (...) las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines. Que la Constitución Política en el artículo 113, establece que los diferentes órganos del estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines.

Que la Constitución Política consagra en su artículo 209, inciso primero, que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad.

Que la Ley 489 de 1998, por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional regula en el artículo 6 el principio de coordinación, estableciendo que, en virtud del principio de coordinación y colaboración de las autoridades administrativas, se deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales.

Que el artículo 315 de la Constitución Política, en armonía con el inciso 1 del literal b) del artículo 91 de la Ley 136 de 1994 atribuye a los alcaldes municipales, la facultad de conservar el orden público en el municipio, de conformidad con la ley y las instituciones del presidente de la república y del respectivo gobernador.

El Palacio Municipal de Armero Guayabal constituye el principal centro administrativo y de atención a la ciudadanía. En este espacio se desarrollan las funciones esenciales de la administración pública, tales como la planeación, gestión, control y prestación de servicios a la comunidad.

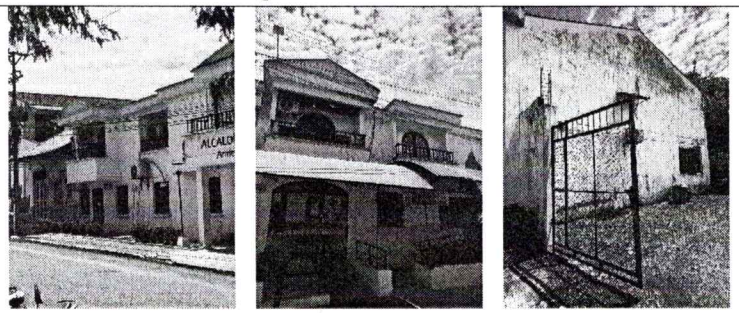
En la actualidad, la infraestructura presenta un deterioro visible en la fachada principal, cubierta y elementos de carpintería metálica (ver diagnóstico estado actual), lo cual afecta no solo la imagen institucional, sino también la funcionalidad y seguridad del inmueble. Se evidencian problemas de humedad en muros, desprendimiento de acabados, fisuras menores, deterioro de tejas de fibrocemento, deficiencias en el cielo raso y desgaste en la pintura de carpintería metálica. Estas condiciones, de no ser atendidas oportunamente, podrían generar un mayor nivel de deterioro que incremente los costos de intervención futura y afecte la prestación del servicio público.

El mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura es indispensable para conservar el valor del bien público, cumplir con las normas de seguridad y salubridad, y garantizar espacios adecuados para el personal administrativo y los usuarios que a diario acuden a la entidad. De igual forma, la intervención propuesta responde a criterios de eficiencia en la gestión pública, en tanto permite atender con recursos limitados necesidades inmediatas, evitando intervenciones de mayor envergadura y costo a futuro.

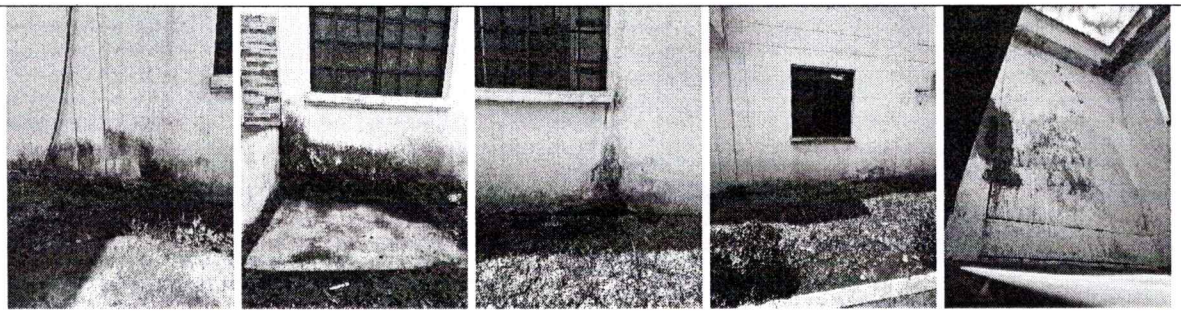
Así mismo, este tipo de actividades contribuyen a la sostenibilidad y prolongación de la vida útil de la edificación, alineándose con los principios de economía, eficacia y responsabilidad en la administración de los recursos públicos.

En consecuencia, se hace necesario adelantar un proceso de contratación que permita ejecutar las actividades específicas de mantenimiento, que hacen parte a reparaciones locativas sobre los muros de fachada, el área de la cubierta, cielo raso y carpintería metálica. Con ello se busca recuperar las condiciones físicas, estéticas y funcionales del Palacio Municipal, garantizando su adecuado uso, mejorando la experiencia de atención a la ciudadanía y preservando un bien de interés público.

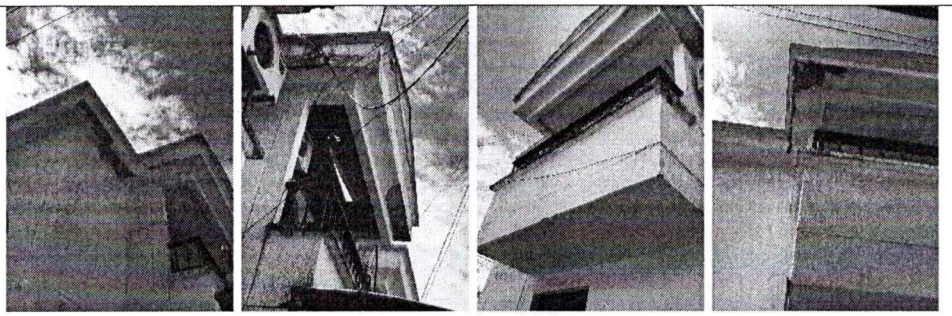
**Diagnostico Estado Actual**



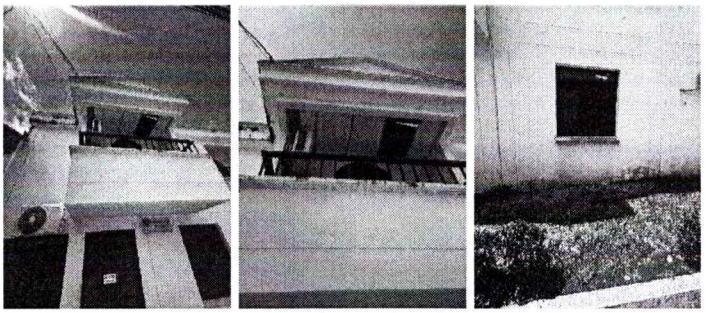
1. Estado actual de las fachadas del Palacio Municipal



2. Identificación de humedades sobre muros de fachada



3. Estado actual de filos, carteras o dinteles (acero estructural en exposición)



4. Estado actual cielo raso y carpintería metálica

**1.2. CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD:**

La administración Municipal, a través de la Secretaría de Planeación e Infraestructura, cubrirá la necesidad identificada mediante la ejecución de un contrato de mínima cuantía para el mantenimiento de la fachada principal, cubierta y carpintería metálica del Palacio Municipal de Armero Guayabal.

Este proceso permitirá atender los deterioros que actualmente presenta la infraestructura, mediante actividades de:

- **Fachada:** lavado y limpieza de muros con hidrolavadora, tratamiento de humedades, resanes, aplicación de pañete y estuco.
- **Cubierta:** desmonte de cubierta existente, suministro e instalación de tejas en fibrocemento, instalación de cielo raso en superboard y lavado, desmonte y montaje de parasoles.
- **Carpintería metálica:** aplicación de pintura en aceite en puertas, ventanas y demás elementos metálicos.

Con estas acciones se busca recuperar las condiciones estéticas, funcionales y de seguridad del Palacio Municipal, garantizando un espacio digno tanto para los servidores públicos como para los ciudadanos que a diario acceden a los servicios que allí se prestan.

De igual manera, la intervención permitirá prevenir el avance de los deterioros, prolongar la vida útil de la edificación y asegurar la adecuada conservación de un bien público de gran valor para la comunidad, en cumplimiento de los principios de economía, eficacia y eficiencia en la administración de los recursos municipales.

## 2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

**2.1 ASPECTO ECONÓMICO:**

**2.1.1. División según la economía clásica:**

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

**Sectores:**
Sector primario o sector agropecuario.
Sector secundario o sector Industrial.
Sector terciario o sector de servicios.

**Sector primario:** el que obtiene productos directamente de la naturaleza, materias primas, creaciones, etc.
- sector agropecuario (agrícola y ganadero)
- sector pesquero (del mar o del río)
- sector minero (de las minas y complementos rocosos)
- sector forestal (del bosque)

**Sector secundario:** el que transforma materias primas en productos terminados o semielaborados.
- sector industrial
- sector energético
- sector minero (se considera también parte del sector secundario porque a partir de la minería se pueden crear distintos productos).
- sectores de la construcción

**Sector terciario:** también es considerado como sector de servicios ya que no produce bienes, sino servicios
- sector transporte.
- sector comunicaciones
- sector comercial
- sector turístico
- sector sanitario
- sector educativo
- sector financiero
- sector de la administración

**Sector económico identificado para el presente proceso:**

| Sector Secundario – Sectores de la construcción |
|---|

**2.1.2. Productos incluidos dentro del sector:**

1. Estudios Preliminares y de Viabilidad:

Estudios de Factibilidad: Evalúan la viabilidad técnica, económica, social y ambiental del proyecto. Incluyen análisis de mercado, estimaciones de costos y beneficios, y la identificación de riesgos.

Estudios de Sitio/Terreno:

Estudios Topográficos: Planos que detallan la configuración del terreno, elevaciones, curvas de nivel, límites, y elementos existentes (edificaciones, árboles, etc.).

Estudios Geotécnicos/Mecánica de Suelos: Informes que analizan las propiedades del suelo para determinar la capacidad portante, la estabilidad y las recomendaciones para cimentaciones.

Estudios Hidrológicos e Hidráulicos: Análisis del comportamiento del agua en el sitio (lluvias, ríos, aguas subterráneas) y su impacto en el diseño.

Estudios Ambientales (EIA): Evaluación de los posibles impactos del proyecto en el medio ambiente y propuestas de mitigación.

Estudios de Riesgos Naturales: Análisis de la susceptibilidad del sitio a sismos, deslizamientos, inundaciones, etc.

2. Diseños Arquitectónicos:

Anteproyecto Arquitectónico: Propuestas iniciales que definen la distribución general, volúmenes, fachadas y conceptos espaciales. Incluyen planos básicos, renders y memorias descriptivas.

Proyecto Arquitectónico Básico: Desarrolla el anteproyecto con mayor detalle, definiendo espacios, circulaciones, acabados y sistemas principales.

Proyecto Arquitectónico Ejecutivo: Es el conjunto completo de planos, especificaciones y detalles constructivos necesarios para la construcción. Incluye:

Planos Arquitectónicos: Plantas, cortes, fachadas, detalles de carpintería, escaleras, baños, etc.

Planos de Acabados: Especificaciones de materiales, texturas, colores para pisos, paredes, techos.

Planos de Mobiliario Fijo (si aplica): Diseño de elementos integrados como mostradores, estanterías, etc.

3. Diseños de Ingeniería (Especialidades):

Diseño Estructural:

Planos Estructurales: Detalles de cimentaciones, columnas, vigas, losas, muros de carga, y especificaciones de materiales (concreto, acero).

Cálculos Estructurales: Documentación que soporta las dimensiones y especificaciones de los elementos estructurales.

Diseño de Instalaciones Hidrosanitarias:

Planos de Redes de Agua Potable: Tuberías, diámetros, flujos, puntos de suministro.

Planos de Redes de Alcantarillado: Tuberías de aguas residuales y pluviales, pendientes, sistemas de recolección.

Diseño de Sistemas de Tratamiento (si aplica): Plantas de tratamiento de aguas residuales o grises.

Diseño de Instalaciones Eléctricas:

Planos de Red Eléctrica: Distribución de puntos de luz, tomas de corriente, interruptores, diagramas unifilares.

Diseño de Sistemas de Iluminación: Cálculos lumínicos, tipos de luminarias.

Diseño de Sistemas de Puesta a Tierra.

Diseño de Sistemas de Protección contra Descargas Eléctricas (Pararrayos).

Diseño de Instalaciones de Telecomunicaciones y Datos:

Planos de Cableado Estructurado: Redes de datos, voz, fibra óptica.

Diseño de Sistemas de Voz y Datos.

Diseño de Sistemas de Sonido y Alarma.

Diseño de Sistemas de Climatización y Ventilación (HVAC):

Planos de Ductería, Unidades de Aire Acondicionado, Ventilación.

Cálculos de Carga Térmica.

Diseño de Sistemas de Protección y Detección de Incendios:

Planos de Redes de Extinción (rociadores, extintores).

Diseño de Sistemas de Detección de Humo y Alarma.

Diseño de Redes de Gas (si aplica).

4. Documentación Complementaria:

Memorias Técnicas y Descriptivas: Documentos que explican el diseño, los criterios técnicos, las normativas aplicadas y las soluciones adoptadas.

Especificaciones Técnicas: Documentos detallados que describen los materiales, la calidad de la mano de obra, los métodos de construcción y los estándares de ejecución para cada componente del proyecto.

Presupuesto de Obra: Detalle de los costos estimados para cada partida de construcción, basado en los diseños y especificaciones.

Cronograma de Ejecución (Diagrama de Gantt, Curva S): Planificación temporal de las actividades de construcción.

Planos de Señalización y Directorios (especialmente para edificios públicos).

Estudios de Costos y Análisis de Precios Unitarios.

Plan de Manejo Ambiental y Social (si aplica).

Todos estos productos, trabajando en conjunto, conforman el expediente técnico completo que permite entender qué se va a construir, cómo se va a construir, con qué materiales, cuánto costará y en cuánto tiempo se realizará. Son la base para obtener permisos, licitar la obra y ejecutarla de manera exitosa.

**Codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de naciones unidas, v. 14.080 (cuarto nivel de clasificación):**

| CÓDIGOS | CLASIFICACIÓN DE BIENES Y DE SERVICIOS |
|---|---|
| 72101500 | SERVICIOS DE APOYO A LA CONSTRUCCIÓN |
| 72103300 | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA |
| 72151400 | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE RECUBRIMIENTO DE MUROS |
| 72153200 | SERVICIOS DE RECUBRIMIENTO, IMPERMEABILIZACIÓN PROTECCIÓN CONTRA CLIMA Y FUEGO |

**2.1.3. Gremios y asociaciones que participan en el sector:**

La colaboración y la participación de diversos gremios y asociaciones son cruciales para establecer estándares, promover la buena práctica profesional, defender los intereses de sus miembros y, en última instancia, garantizar la calidad y la seguridad de los proyectos.

Gremios y asociaciones más relevantes que participan activamente en este sector:

1. Colegios Profesionales de Arquitectos:

Función: Son las entidades que agrupan y regulan el ejercicio de la arquitectura. Establecen códigos de ética, estándares de diseño, y a menudo participan en la revisión de proyectos y en la formación continua de los arquitectos.

Participación: Definen los lineamientos para los diseños arquitectónicos, promueven la innovación y la sostenibilidad en la arquitectura, y velan por la calidad del espacio construido.

2. Colegios Profesionales de Ingenieros (Civiles, Estructurales, Mecánicos, Eléctricos, etc.):

Función: Agrupan y regulan el ejercicio de las diferentes ramas de la ingeniería. Son responsables de establecer los estándares de seguridad, cálculos, materiales y métodos constructivos para las especialidades que cubren.

Participación: Desarrollan las normativas técnicas, los códigos de construcción, y participan activamente en la validación de los diseños estructurales, de instalaciones (hidrosanitarias, eléctricas, mecánicas), etc.

3. Asociaciones de Consultores e Ingenieros Asesores:

Función: Agrupan a empresas y profesionales que ofrecen servicios de consultoría y diseño. Representan los intereses de las firmas de ingeniería y arquitectura.

Participación: Promueven la calidad de los servicios de consultoría, participan en la definición de políticas públicas relacionadas con la contratación de estudios y diseños, y a menudo establecen directrices para la elaboración de presupuestos y plazos.

4. Cámaras de Comercio y Gremios de la Construcción:

Función: Si bien su enfoque principal es la construcción, estas organizaciones también tienen un gran interés en la fase de estudios y diseños, ya que de ellos depende la viabilidad y la ejecución exitosa de los proyectos.

Participación: Promueven la inversión en infraestructura y desarrollo urbano, abogan por políticas que faciliten la agilización de trámites y la mejora del clima de negocios, y a menudo participan en debates sobre la normativa de construcción y urbanismo.

5. Asociaciones de Diseño y Urbanismo:

Función: Se centran en la planificación urbana, el diseño de ciudades, el paisajismo y la sostenibilidad urbana.

Participación: Establecen criterios para el desarrollo urbano ordenado, la creación de espacios públicos de calidad y la implementación de soluciones de diseño que mejoren la calidad de vida en las ciudades.

6. Colegios y Asociaciones de Geólogos y Geotecnistas:

Función: Agrupan a los profesionales especializados en el estudio del suelo y las condiciones geológicas del terreno.

Participación: Son esenciales para la elaboración de los estudios geotécnicos que informan el diseño de cimentaciones y la estabilidad de las obras, garantizando la seguridad y la viabilidad de los proyectos.

7. Colegios y Asociaciones de Ambientólogos y Profesionales Ambientales:

Función: Agrupan a los expertos en evaluación de impacto ambiental y gestión ambiental.

Participación: Son fundamentales para la realización de estudios de impacto ambiental, asegurando que los diseños cumplan con la normativa ambiental y promuevan prácticas sostenibles.

8. Asociaciones de Avaluadores y Tasadores:

Función: Agrupan a profesionales que realizan la valoración económica de bienes inmuebles y proyectos.

Participación: Su trabajo está intrínsecamente ligado a la fase de estudios de viabilidad y presupuesto, aportando valoraciones que son clave para la toma de decisiones financieras.

9. Asociaciones de Diseño de Interiores y Decoración:

Función: Se enfocan en la creación de espacios interiores funcionales, estéticos y seguros.
Participación: Aportan su experiencia en la definición de acabados, mobiliario, iluminación y la distribución de espacios interiores para optimizar la experiencia del usuario.

La interacción entre estos gremios y asociaciones, a través de normativas, congresos, mesas de trabajo y la participación en comités técnicos, es lo que permite que el sector de estudios y diseños de obra avance, innove y se mantenga alineado con las mejores prácticas y las necesidades de la sociedad.

**2.1.4. Cifras totales en ventas:**

1. Crecimiento del Indicador de Producción de Obras Civiles: En el primer trimestre de 2025, se registró un crecimiento del 7.3% en comparación con el mismo periodo del año anterior.

2. Área Total Licenciada: En marzo de 2025, el área total licenciada en Colombia alcanzó 1,664,082 m², lo que representó un crecimiento anual del 39.9%.

3. Proyecciones de Ventas: Se espera un repunte en las ventas para 2025, aunque también se anticipa un bajo licenciamiento durante el mismo periodo.

**2.1.5. Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas:**
Las perspectivas de crecimiento e inversión en el sector de mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento de edificaciones públicas son positivas, impulsadas por el incremento de la inversión municipal y nacional en programas de conservación del patrimonio institucional, infraestructura administrativa y mejoramiento urbano.

1. Crecimiento del sector

- Aumento de la inversión pública en infraestructura existente: Los municipios están priorizando el mantenimiento de sus bienes inmuebles como estrategia para optimizar recursos y prolongar la vida útil de las edificaciones, reduciendo la necesidad de nuevas construcciones.
- Planes de desarrollo territorial: Los planes municipales y departamentales de desarrollo contemplan programas de mejoramiento, embellecimiento y mantenimiento de edificios públicos, lo que genera un mercado sostenido para la contratación de obras similares.
- Demanda de infraestructura institucional en condiciones seguras: La modernización de sedes administrativas busca mejorar la atención al ciudadano y las condiciones laborales de los servidores públicos.

2. Inversión

- Inversión pública directa: Se observa un crecimiento constante en la asignación de recursos municipales para mantenimiento y rehabilitación de edificaciones públicas, especialmente a través de transferencias del Sistema General de Participaciones (SGP) y recursos de libre destinación.
- Mecanismos de cofinanciación: Existen oportunidades para complementar la inversión con programas de apoyo departamentales o nacionales enfocados en la conservación del patrimonio público y la infraestructura institucional.

- Eficiencia presupuestal: La inversión en mantenimiento es financieramente más eficiente que la reconstrucción o reposición, ya que representa entre el 10% y 20% del costo de una obra nueva, con beneficios equivalentes en funcionalidad.

3. Ventas y Servicios Asociados:
   - Servicios de mantenimiento y pintura: Crece la contratación de empresas especializadas en mantenimiento de fachadas, cubiertas y estructuras metálicas, tanto en entidades públicas como privadas.
   - Servicios complementarios: La modernización de carpintería metálica, instalación de cubiertas livianas y reparación de elementos no estructurales son demandas frecuentes que amplían el portafolio de servicios.
   - Continuidad operativa: El mantenimiento preventivo periódico permite contratos recurrentes y sostenibles en el tiempo, generando estabilidad para el sector.

4. Oportunidades de Mercado:
   - Programas de recuperación urbana y embellecimiento institucional: Los gobiernos locales están implementando proyectos para mejorar la imagen urbana y conservar sus edificios emblemáticos.
   - Alianzas público-privadas pequeñas (APP): Posibilidad de cooperación con empresas locales para la provisión de materiales y servicios logísticos.
   - Tendencia hacia materiales sostenibles: Uso de pinturas ecológicas, tejas sin asbesto y sistemas constructivos más duraderos, que abren espacio para innovación tecnológica en proyectos de mantenimiento.

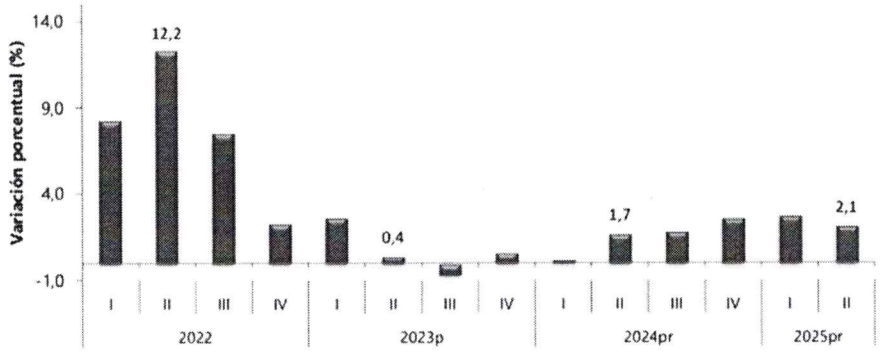
5. Retos
   - Fluctuación de precios de materiales: La variación de precios del cemento, acero y pinturas puede afectar la planeación financiera del proyecto.
   - Disponibilidad de mano de obra calificada: En municipios intermedios o rurales puede haber limitaciones en la disponibilidad de personal técnico con experiencia en trabajos especializados en fachada o altura.
   - Gestión ambiental y manejo de residuos: El cumplimiento de la normatividad para la disposición de materiales con escombros exige una logística adecuada y controles estrictos.

**2.1.6. Variables económicas que puedan afectar el abastecimiento o los precios en el sector como inflación, variación del SMMLV y la tasa de cambio:**

En Colombia, el ritmo de crecimiento de la actividad económica se aceleró en julio. Según las últimas cifras del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE), la producción aumentó en 4,3% en el séptimo mes del año, lo que supera cómodamente la cifra de 3% de junio. Este sería el segundo mejor resultado del año, luego del 4,5% registrado en marzo (pero sesgado por Semana Santa). Los mejores resultados se dieron en las ramas de administración pública y servicios de salud, educación y de entretenimiento (7%), comercio (6,7%) y actividades financiera y de seguros (6,6%). La mala noticia es que el sector agropecuario decreció -1,6%, en lo que constituye su cuarto mes de contracción en el año. Pero aparte de esto, sólo los sectores de información y comunicaciones (4%) y actividades inmobiliarias (1,9%) empeoraron su tasa frente a junio. Todas las demás crecieron a mayores ritmos. La industria manufacturera y la construcción, crecieron 4,3%, aumentando substancialmente frente al 2,5% observado en junio. En los dos primeros trimestres del año, el PIB creció 2,1% y 2,7%, cifras respetables y una mejora substancial frente a lo observado en 2024 y 2023. El Banco de la República estima que la economía crecerá 2,7% en todo el 2025, que es exactamente el valor de la variación año corrido en este momento. Mientras que la economía va creciendo, el número de nacidos va en caída. En 2024 se registraron un total de 453.901 nacidos vivos en el país, lo que representa la cifra más baja de la última década, y una caída de -12% frente a la de 2023. Esto además supuso el séptimo declive consecutivo de la cifra. Si comparamos la cifra de 2024 con la de 2015, el número de nacimientos ha caído en -31%. No sorprendentemente, las tasas de fecundidad por mujer también van cayendo,

para todos los grupos de edad. La tasa global de fecundidad pasó de 1,7 en 2015 a 1,1 en 2024. Se necesita una tasa de 2,1 para mantener la población, sin tener en cuenta la migración.

**Gráfico 1. Producto Interno Bruto**
**Tasa de crecimiento en volumen[1]**
**2022-I / 2025[pr]-II**




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

En el segundo trimestre de 2025, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024. 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 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

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

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 9,7%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 9,6%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,9%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 0,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,2%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 5,2%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 0,03%.

**Tabla 6. Construcción**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Segundo trimestre 2025[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2025[pr]-II / 2024[pr]-II | 2025[pr]/ 2024[pr] | 2025[pr]-II / 2025[pr]-I |
| Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales | -9,7 | -8,1 | -2,2 |
| Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2] | 9,6 | 6,8 | 5,2 |
| Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3] | -3,9 | -3,6 | 0,03 |
| **Construcción** | **-3,5** | **-3,3** | **-0,1** |

**Fuente:** DANE, PIB_T

[pr]preliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

[3]Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

En agosto del 2025, el índice de precios al consumidor (IPC) en Colombia presentó una variación mensual de 0,19 %, lo que ubicó la variación año corrido en 4,22 % y la anual en 5,10 %. Esta última cifra fue 1,02 puntos porcentuales menor a la registrada en el mismo periodo del 2024, cuando alcanzó 6,12 %, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane).

El comportamiento mensual estuvo impulsado principalmente por las divisiones de alimentos y bebidas no alcohólicas, así como restaurantes y hoteles. Las mayores alzas se dieron en bebidas alcohólicas y tabaco (0,59 %), además de restaurantes y hoteles (0,49 %), mientras que recreación y cultura registró una disminución de menos 0,30 % e información y comunicación de menos 0,15 %.

| IPC | Agosto | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Variación Mensual | | Variación Año corrido | | Variación Anual | |
| | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 |
| IPC total | 0,00 | **0,19** | 4,33 | **4,22** | 6,12 | **5,10** |

**Fuente:** DANE, IPC.

Existen varias variables económicas que pueden afectar el abastecimiento y los precios en el sector de mantenimiento de bienes inmuebles.

1. Inflación:

- La inflación afecta directamente los costos de materiales y servicios. Si la inflación es alta, los precios de los insumos pueden aumentar, lo que repercute en el costo total de los proyectos.

2. Tasas de Interés:

- Las tasas de interés afectan el costo del financiamiento para proyectos. Un aumento en las tasas puede encarecer los préstamos, lo que podría reducir la inversión en nuevos proyectos de construcción y, por ende, en estudios y diseños.

3. Tipo de Cambio:
- La fluctuación del tipo de cambio puede impactar el costo de materiales importados. Si el peso colombiano se devalúa frente al dólar, los insumos importados se vuelven más caros, aumentando los costos de los proyectos.

4. Crecimiento Económico:
- Un crecimiento económico sostenido puede aumentar la demanda de proyectos de construcción y, por lo tanto, de estudios y diseños. Sin embargo, si la economía se desacelera, podría haber una reducción en la inversión pública y privada.

5. Políticas Gubernamentales:
- Cambios en las políticas de inversión en infraestructura, regulaciones ambientales y normativas de construcción pueden afectar tanto el suministro como los costos de los proyectos. Incentivos fiscales o subsidios pueden estimular la inversión.

6. Costos de Mano de Obra:
- El aumento en los salarios y la escasez de mano de obra calificada pueden incrementar los costos de los proyectos. Esto es especialmente relevante en un sector que depende de profesionales altamente capacitados para estudios y diseños.

7. Disponibilidad de Materiales:
- Factores como desastres naturales, pandemias o problemas logísticos pueden afectar la disponibilidad de materiales, lo que a su vez puede conducir a aumentos de precios.

8. Demanda en el Sector de la Construcción:
- La demanda de vivienda, infraestructura social y proyectos públicos influye en el volumen de trabajo para los estudios y diseños. Un aumento en la demanda puede llevar a precios más altos debido a la competencia por recursos limitados.

9. Competencia en el Mercado:
- La presencia de múltiples empresas en el sector puede influir en los precios de los servicios de estudios y diseños. Un mercado más competitivo puede resultar en precios más bajos, mientras que una concentración de empresas puede llevar al aumento de precios.

10. Factores Globales:
- Tendencias económicas globales, como crisis financieras o cambios en el comercio internacional, pueden tener un impacto en la inversión en infraestructura y en el costo de los materiales.

Estas variables son interdependientes y su interacción puede ser compleja, por lo que es vital que los actores del sector estén atentos a estas dinámicas para adaptarse y planificar de manera efectiva.

**2.1.7. Cadena de producción y distribución:**

La cadena de producción para mantenimiento de bienes inmuebles se enfoca en las etapas que transforman una idea inicial en planos y especificaciones técnicas listas para la construcción.

Eslabones clave de esta cadena:

1. *Provisión de insumos y materiales:*
   * *Fabricantes y distribuidores:* Estos actores suministran materiales de construcción como: cemento, arena, pintura, estuco, superboard, tejas de fibrocemento, perfiles metálicos, entre otros. Los materiales son adquiridos por el contratista a través de proveedores locales o regionales certificados.

2. *Transporte y logística:*
   * *Los materiales son trasladados desde los puntos de venta o bodegas de los proveedores hasta el sitio de la obra (Palacio Municipal)
   * *El contratista es responsable de garantizar el transporte seguro y adecuado de los insumos, evitando daños o pérdidas.

3. *Almacenamiento y manejo de obra*
   * Una vez en el sitio, los materiales se almacenan en espacios temporales habilitados dentro o cerca del inmueble, siguiendo protocolos de seguridad y cuidado.
   * *El contratista debe organizar el inventario y programar el uso de los insumos de acuerdo con el cronograma de actividades.

4. *Proceso de transformación (ejecución de obra)*
   * Los materiales son instalados, aplicados o transformados directamente por el personal de obra (oficiales, ayudantes y técnicos).
   * Las actividades incluyen limpieza, resanes, pañete, instalación de cielo raso, cambio de tejas, pintura y acabados.
   * En esta fase se genera valor agregado, convirtiendo los insumos básicos en un resultado final con funcionalidad y calidad.

5. *Supervisión y control de calidad*
   * La supervisión de la Secretaría de Planeación e Infraestructura verifica que los trabajos cumplan con las especificaciones técnicas y normativas vigentes (NSR-10 y demás aplicables).

6. *Producto final y entrega*
   * El proceso culmina con la entrega de la fachada, cubierta y carpintería metálica del Palacio Municipal en condiciones óptimas de uso y seguridad.
   * Se realiza acta de recibo a satisfacción, con observaciones y garantías correspondientes.

Esta cadena asegura que el proyecto esté bien concebido, diseñado de forma integral y listo para ser construido cumpliendo con todos los estándares técnicos y de seguridad.

**2.1.8. Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios y dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando, en caso de que aplique:**

La cadena de producción para mantenimiento de bienes inmuebles se enfoca en las fases que transforman los insumos de construcción en una obra terminada y entregada en condiciones óptimas de funcionalidad y estética.

1. Fase de Diagnóstico y Planeación:

- Inspección Técnica: Identificación de humedades, fisuras, deterioro de tejas, deterioro en carpintería metálica y desgaste de acabados.
- Definición de Cantidades: Cálculo de áreas a intervenir en muros, cubierta y carpintería metálica, con base en el levantamiento preliminar.

2. Fase de Preparación de Materiales:

- Materiales de Albañilería y Acabados: Cemento, arena, estuco, pinturas.
- Cubierta y Cielo Raso: Tejas de fibrocemento, láminas de Superboard.
- Carpintería Metálica: Pinturas en aceite, disolventes y accesorios para aplicación.

3. Fase de Ejecución en Obra:

- Aplicación de Mantenimientos en Fachada: Limpieza con hidrolavadora, resanes y aplicación de pañete y estuco.
- Intervención de Cubierta: Retiro de tejas en mal estado, instalación de nuevas tejas de fibrocemento, montaje de cielo raso en Superboard y restauración de parasoles.
- Protección y Renovación de Carpintería Metálica: Aplicación de pintura anticorrosiva y acabado final.

4. Fase de Supervisión y Control de Calidad:

- Verificación Técnica: Supervisión de cada actividad, asegurando que los materiales cumplan con las normas técnicas vigentes (NSR-10 y demás aplicables).
- Control de Precios y Disponibilidad: Se tiene en cuenta que los materiales son de producción nacional, por lo que su precio está sujeto a variaciones del mercado interno (cemento, pinturas, fibrocemento, acero y derivados). No se identifican insumos críticos sujetos a importaciones o exportaciones directas que afecten la cadena de suministro.

5. Fase de Entrega y Cierre:

- Acta de Recibo a Satisfacción: Formalización de la entrega de la obra terminada y en condiciones de limpieza.
- Garantía de Materiales y Mano de Obra: Respaldo técnico del contratista sobre la durabilidad y calidad de la intervención.

## 2.2. ASPECTO TÉCNICO:

### 2.2.1 Condiciones técnicas y tecnológicas, innovación:

Las condiciones técnicas y tecnológicas, junto con la innovación, son cruciales para el éxito y la eficiencia en el mantenimiento de la fachada principal, cubierta y carpintería metálica de inmuebles.

1. Condiciones técnicas:

- Cumplimiento de la Norma Sismo Resistente Colombiana – NSR-10 y demás normas técnicas aplicables en materia de construcción y seguridad.
- Aplicación de especificaciones de materiales de calidad certificada, tales como morteros premezclados, tejas de fibrocemento, láminas de superboard para exteriores, pinturas anticorrosivas y selladores de alta durabilidad.
- Ejecución de procedimientos constructivos estandarizados: limpieza con hidrolavadora, resanes y pañetes con mezclas controladas, aplicación de pintura en capas uniformes, e instalación de cubiertas y cielos rasos conforme a manuales técnicos de los fabricantes.
- Implementación de protocolos de seguridad industrial y manejo ambiental, garantizando la disposición adecuada de residuos de obra (tejas retiradas, empaques, excedentes de mezcla, etc.).

2. Condiciones tecnológicas:
   - Uso de equipos especializados como hidrolavadora de alta presión, equipos de corte y herramientas eléctricas para instalación de cubiertas y estructuras.
   - Empleo de andamios certificados y equipos de izaje que aseguren la estabilidad y seguridad de los trabajadores en labores en altura.
   - Tecnologías de aplicación de pintura con rodillo, brocha y pistola, según el acabado y la superficie, optimizando rendimiento y calidad de la terminación.

3. Innovación:
   - Aplicación de recubrimientos anticorrosivos y pinturas de alto desempeño, que incrementan la resistencia de la carpintería metálica frente a la intemperie y reducen la necesidad de mantenimientos futuros.
   - Uso de Superboard en cielos rasos exteriores, material innovador frente a sistemas tradicionales, por su resistencia a la humedad, durabilidad y fácil mantenimiento.
   - Adopción de prácticas de mantenimiento preventivo como el tratamiento de humedades en muros, que evita daños estructurales mayores y contribuye a prolongar la vida útil del edificio.

Con estas condiciones técnicas y tecnológicas, el proyecto no solo busca reparar los daños existentes, sino también optimizar el desempeño de la infraestructura, reducir costos de mantenimiento futuro y asegurar espacios dignos y funcionales para la comunidad.

**2.2.2. Especificaciones de calidad:**

Las especificaciones de calidad en estudios y diseños para mantenimientos de bienes de interés público son fundamentales para garantizar la seguridad, funcionalidad, durabilidad y rendimiento de la instalación.

Aquí te detallo las especificaciones de calidad más importantes:

1. Materiales:
   - Todos los materiales a utilizar deberán ser de primera calidad, certificados y cumplir con las normas técnicas colombianas (NTC) y con la NSR-10 en lo que corresponda.
   - El cemento, agregados y morteros deben cumplir con las normas NTC 121, NTC 321 y NTC 332.
   - Las tejas de fibrocemento deberán cumplir con la NTC 3493, garantizando resistencia mecánica y durabilidad.
   - Las láminas de Superboard para cielo raso deben ser originales, resistentes a la humedad y de uso certificado para exteriores.
   - Las pinturas aplicadas en carpintería metálica deben ser anticorrosivas y de alto desempeño, con ficha técnica y garantía del fabricante.

2. Mano de obra:
   - El contratista deberá contar con personal calificado y certificado en labores de construcción, mantenimiento y trabajos en altura.
   - La aplicación de acabados debe realizarse bajo supervisión técnica, garantizando uniformidad, adherencia y calidad estética.

3. Procesos constructivos:
   - La limpieza con hidrolavadora deberá garantizar la eliminación de residuos, hongos y suciedad en muros, sin generar daños al sustrato.
   - Los resanes y pañetes deben realizarse con mezclas dosificadas de acuerdo con las especificaciones del interventor, garantizando uniformidad y resistencia.
   - La instalación de cubiertas y cielos rasos debe ejecutarse con los sistemas de fijación recomendados por los fabricantes.
   - La aplicación de pintura deberá realizarse en mínimo dos capas, sobre superficies previamente preparadas y limpias.

4. Control de calidad:
   - Todos los materiales deberán ser verificados por la supervisión/interventoría antes de su instalación.
   - El contratista deberá presentar fichas técnicas y certificados de calidad de los productos utilizados.
   - Se realizarán pruebas de adherencia, uniformidad y acabado en muros y carpintería metálica antes de la entrega.

5. Entrega final:
   - Los trabajos deberán ser entregados en condiciones óptimas de limpieza y presentación.
   - Se garantizará la durabilidad mínima de los acabados de acuerdo con las condiciones de uso y exposición del inmueble.
   - El contratista deberá responder por la obra ejecutada durante el tiempo de garantía legal establecido.

**2.2.3. Condiciones especiales de entrega:**

La entrega de los trabajos objeto del contrato se realizará en las instalaciones del Palacio Municipal de Armero Guayabal, lugar donde se ejecutarán las actividades de mantenimiento de fachada, cubierta y carpintería metálica.

El contratista deberá garantizar que la ejecución y entrega de las obras se realicen conforme a los cronogramas aprobados por la supervisión o interventoría del contrato, cumpliendo con las especificaciones técnicas, los estándares de calidad y las normas de seguridad industrial y salud en el trabajo vigentes.

Las condiciones especiales de entrega contemplan:

1. Entrega por etapas: El contratista podrá realizar la entrega parcial de los avances de obra, conforme al plan de trabajo aprobado, permitiendo la verificación del cumplimiento de las actividades programadas antes de proceder a nuevas fases de intervención.
2. Recepción técnica: Cada fase ejecutada será objeto de revisión y aprobación por parte del supervisor del contrato, quien verificará la calidad de los materiales utilizados, la correcta aplicación de acabados y la ejecución conforme a los planos, diseños y especificaciones aprobadas.

3. Condiciones de limpieza y seguridad: Al finalizar las actividades, el contratista deberá entregar las áreas intervenidas completamente limpias, libres de escombros, materiales sobrantes o residuos de pintura, asegurando la adecuada disposición final de estos conforme a la normativa ambiental.
4. Plazo y forma de entrega final: La entrega total del proyecto se efectuará dentro del plazo contractual establecido, mediante la suscripción del Acta de Recibo Final, previa verificación del cumplimiento total de las condiciones técnicas, de calidad y seguridad.
5. Garantías de cumplimiento: La entrega final deberá estar acompañada de las respectivas garantías de calidad de materiales y mano de obra, conforme a lo dispuesto en el pliego de condiciones y la normatividad contractual vigente.
6. Verificación post-entrega: La entidad contratante podrá realizar visitas de seguimiento posteriores a la entrega para verificar la estabilidad, durabilidad y estado general de los elementos intervenidos. En caso de encontrarse defectos o incumplimientos, el contratista estará obligado a realizar las correcciones necesarias sin costo adicional.

## 2.3. ASPECTO LEGAL REGULATORIO:

### 2.3.1. Regulación del mercado:

El proceso de contratación se enmarca en lo dispuesto por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, que regulan la contratación pública en Colombia. El mercado de materiales de construcción (cemento, pinturas, fibrocemento, acero) es de producción principalmente nacional y su adquisición debe realizarse a través de proveedores formales, con facturación y certificación de calidad.

### 2.3.2. Regulación de precio:

El contrato se acoge a los principios de economía y transparencia, conforme a la Ley 819 de 2003 (marco fiscal) y a la reglamentación vigente en materia de precios públicos. Los precios de materiales e insumos están sujetos a la dinámica de oferta y demanda del mercado nacional. No existe regulación de control directo de precios en estos materiales, salvo los lineamientos que emite el DANE en los índices de costos de construcción.

### 2.3.3. Regulación ambiental:

La ejecución de la obra debe cumplir con lo establecido en la Ley 99 de 1993 (creación del SINA), el Código Nacional de Recursos Naturales y la Resolución 472 de 2017 (residuos de construcción y demolición – RCD). El contratista deberá realizar la disposición adecuada de residuos como empaques, escombros, restos de tejas en asbesto-cemento y material sobrante, conforme a la normatividad ambiental y de salud ocupacional vigente.

### 2.3.4. Regulación tributaria:

La regulación tributaria aplicable a la ejecución de contratos de mantenimiento, reparación y mejoramiento de bienes inmuebles de propiedad pública en Colombia se encuentra definida por el Estatuto Tributario Nacional, las normas municipales vigentes y las disposiciones reglamentarias de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Estas regulaciones son de obligatorio cumplimiento tanto para las entidades contratantes como para los contratistas y proveedores de bienes y servicios.

1. Impuesto sobre las Ventas (IVA):

- Servicios Gravados: Las actividades de mantenimiento y reparación de edificaciones, incluidas las obras en fachada, cubierta, carpintería metálica y acabados, se encuentran gravadas con el Impuesto sobre las

Ventas (IVA) a la tarifa general del 19 %, de acuerdo con lo establecido en los artículos 420 y siguientes del Estatuto Tributario.

- Responsabilidad del Prestador: El contratista será responsable de facturar, cobrar y declarar el IVA correspondiente ante la DIAN, conforme al régimen al que pertenezca (régimen común o simplificado).
- IVA Descontable: El contratista podrá descontar el IVA pagado en la adquisición de materiales, herramientas y servicios relacionados con la ejecución del contrato, siempre que estos sean necesarios para el cumplimiento del objeto contractual y cumplan los requisitos formales establecidos por la DIAN.

2. Impuesto sobre la Renta:

- Obligación Tributaria: Los contratistas, personas naturales o jurídicas, que ejecuten actividades de mantenimiento o construcción deberán declarar y pagar el Impuesto sobre la Renta y Complementarios, aplicando la tarifa general del 35 % sobre las utilidades obtenidas, según lo establecido por la Ley 2277 de 2022.
- Deducciones y Costos: Los gastos directamente relacionados con la ejecución del contrato (mano de obra, materiales, transporte, seguros y equipos) podrán ser deducibles siempre que estén debidamente soportados y registrados contablemente.
- Declaración Anual: Las obligaciones tributarias derivadas del contrato deben ser incluidas en la declaración de renta del periodo fiscal correspondiente.

3. Retención en la Fuente:

- Retención por Pagos de Servicios: Las entidades públicas que contraten servicios de mantenimiento deben practicar la retención en la fuente a título de impuesto de renta sobre los pagos realizados al contratista. La tarifa aplicable dependerá del tipo de contribuyente y del concepto del pago, conforme a los artículos 392 y siguientes del Estatuto Tributario.
- Retención de IVA: Cuando el contratista sea responsable del IVA, la entidad contratante deberá practicar la retención del 15 % del valor del impuesto causado, según el Decreto 1625 de 2016.
- Retención de ICA (ReteICA): En los municipios que así lo dispongan, también se aplicará la retención del impuesto de industria y comercio, generalmente entre el 0,5 % y el 1,0 % sobre el valor bruto del pago.

4. Impuesto de Industria y Comercio (ICA):

- Hecho Generador: Este impuesto grava la prestación de servicios en la jurisdicción del municipio donde se ejecuta el contrato. Por tanto, el contratista deberá inscribirse ante la Secretaría de Hacienda Municipal y cumplir con la presentación y pago del ICA correspondiente.
- Tarifa: La tarifa se determina según el código de actividad económica, y suele oscilar entre el 0,2 % y el 1 % de los ingresos brutos obtenidos por la prestación del servicio.

5. Impuestos Departamentales:

Algunos departamentos pueden aplicar retenciones adicionales (como el ReteICA departamental o contribuciones sobre contratos públicos), por lo que el contratista deberá verificar las obligaciones específicas en la jurisdicción donde se desarrolla el proyecto.

6. Cumplimiento Formal y Obligaciones Contables:

Los contratistas están obligados a emitir factura electrónica conforme a la normativa vigente, registrar los movimientos contables derivados del contrato y conservar los soportes durante el periodo exigido por la ley. El incumplimiento de estas disposiciones puede generar sanciones pecuniarias, intereses moratorios y restricciones en futuros procesos contractuales.

7. Beneficios Tributarios (si aplica):

En algunos casos, los proyectos de mantenimiento de bienes públicos pueden acceder a tratamientos preferenciales cuando se ejecutan en el marco de programas de renovación urbana, conservación patrimonial o mejoramiento institucional, conforme a las políticas locales de incentivos tributarios.

**Municipal:** Todos los pagos están supeditados a los descuentos tributarios según Ley 2010 del 27 de diciembre de 2019, acorde a las responsabilidades, calidades y tributos a las que se encuentre obligado en el registro único tributario. Así como los gravámenes financieros. El Municipio realizará el descuento total de la suma equivalente a la acusación por concepto de estampillas, conforme a lo ordenado en el Estatuto de Rentas del municipio de Armero Guayabal, adoptado por el acuerdo 015 del 31 de agosto de 2020, serán asumidos a partir del valor total del contrato.

**2.3.5. Normas técnicas colombianas, acuerdos o normas internacionales:**
Las normas técnicas colombianas (NTC) y los acuerdos o normas internacionales son esenciales para garantizar la calidad, seguridad y funcionalidad del desarrollo de procesos constructivos de acabados y mantenimiento de muros en un bien inmueble.

Acuerdos y normas internacionales de referencia:

**ISO 14001 (Gestión Ambiental):** buenas prácticas internacionales aplicables a la gestión ambiental en obra.

**OSHA/ANSI:** referencia internacional en seguridad en trabajos en altura y uso de equipos de protección personal.

Normas técnicas y organismos nacionales:

**NSR-10:** Norma Sismo Resistente, en lo referente a la estabilidad de elementos arquitectónicos no estructurales como muros divisorios y cubiertas.

**NTC 3329 y NTC 3493:** regulan los requisitos de calidad de tejas de fibrocemento.

**NTC 1335 y 1336:** establecen estándares para pinturas y recubrimientos.

**2.3.6. Otros aspectos:**

Además de las regulaciones tributarias, ambientales y técnicas aplicables al contrato, existen otros aspectos legales y administrativos que deben ser considerados para garantizar la correcta ejecución del proyecto y el cumplimiento de las obligaciones tanto por parte del contratista como de la entidad contratante.

1. Cumplimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): El contratista deberá implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) conforme al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, garantizando la protección integral de todo el personal que participe en las actividades de mantenimiento. Será obligatorio que todo el personal cuente con afiliación vigente a los sistemas de salud, pensión, riesgos laborales y caja de compensación.
2. Cumplimiento Ambiental: En concordancia con lo establecido por la Ley 99 de 1993 y el Decreto 2811 de 1974 (Código Nacional de Recursos Naturales), el contratista deberá adoptar medidas de manejo ambiental que aseguren la correcta disposición de residuos sólidos, líquidos y escombros generados durante las actividades de mantenimiento, evitando afectaciones al entorno urbano y al espacio público.
3. Seguros y Garantías: Antes de iniciar las actividades, el contratista deberá constituir las pólizas exigidas en el pliego de condiciones, tales como:

   - Garantía de cumplimiento del contrato,
   - Garantía de calidad de los trabajos ejecutados,
   - Garantía de pago de salarios y prestaciones sociales, y
   - Garantía de responsabilidad civil extracontractual, en cumplimiento de lo dispuesto por el Decreto 1082 de 2015 y las normas que lo modifiquen o sustituyan.

4. Transparencia y Control Fiscal: El proceso de contratación se enmarca en los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva, consagrados en el Artículo 24 de la Ley 80 de 1993. Asimismo, las actuaciones contractuales estarán sujetas a la vigilancia de los organismos de control del Estado, tales como la Contraloría General de la República, la Procuraduría General de la Nación y la Personería Municipal.
5. Obligaciones Laborales y Contractuales: El contratista deberá garantizar el pago oportuno de salarios, aportes a la seguridad social y prestaciones legales al personal vinculado al contrato, conforme a lo dispuesto en el Código Sustantivo del Trabajo y la Ley 100 de 1993. El incumplimiento de estas obligaciones podrá acarrear sanciones y la terminación anticipada del contrato.
6. Protección de Datos Personales: En cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013, toda la información personal recolectada, almacenada o procesada durante la ejecución del contrato deberá manejarse bajo criterios de confidencialidad, seguridad y finalidad legítima, garantizando los derechos de los titulares de la información.
7. Responsabilidad Social y Comunitaria: El contratista deberá promover buenas prácticas laborales, ambientales y de convivencia durante el desarrollo del proyecto, procurando minimizar impactos negativos y mantener una comunicación fluida con la comunidad y la administración municipal.

**2.3.6.1. Requisitos Sanitarios Y Fitosanitarios:**

Los requisitos sanitarios y fitosanitarios aplicables a los proyectos de adecuación y mantenimiento de bienes inmuebles públicos se orientan a garantizar la salud pública, la seguridad de los usuarios y la prevención de riesgos sanitarios o ambientales, conforme a la normativa vigente expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y las autoridades territoriales competentes.

1. Saneamiento básico y salud pública

Los trabajos de mantenimiento deberán realizarse bajo condiciones que aseguren la protección de la salud de los trabajadores, usuarios y comunidad aledaña. Para ello, deberán cumplirse las siguientes disposiciones:

- Sistemas de acueducto y alcantarillado: Los espacios intervenidos deben garantizar el acceso a agua potable de calidad para consumo, limpieza y servicios sanitarios, así como el manejo adecuado de aguas residuales domésticas, en cumplimiento del Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 02309 de 2001.
- Ventilación y calidad del aire interior: Se debe garantizar una ventilación natural o mecánica adecuada que permita mantener condiciones óptimas de humedad, temperatura y pureza del aire, reduciendo la concentración de polvo, contaminantes o agentes patógenos, conforme a los estándares del Ministerio de Salud y Protección Social.
- Gestión de residuos sólidos: El contratista deberá implementar un sistema de separación y disposición temporal de residuos generados durante las actividades de mantenimiento, evitando la acumulación de escombros o desechos que propicien la presencia de vectores (roedores, insectos) o generen impactos negativos en el entorno.
- Servicios sanitarios: En las zonas de trabajo deberán existir unidades sanitarias limpias, seguras y accesibles, con condiciones de higiene adecuadas para el personal, conforme a la Resolución 2400 de 1979 y las disposiciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

2. Control de plagas y sanidad

- Diseño anti vectorial: Las labores de mantenimiento y reparación deben considerar el sellado de grietas, la instalación de mallas en ductos de ventilación y la eliminación de puntos de acumulación de agua, a fin de evitar el ingreso y proliferación de plagas o insectos.
- Manejo de áreas de almacenamiento: En caso de existir zonas de depósito de materiales o herramientas, estas deberán mantenerse limpias, ordenadas y con control sanitario adecuado para evitar contaminación cruzada o presencia de roedores.
- Aplicación de productos químicos: Si se utilizan solventes, pinturas o productos con riesgo biológico o químico, deberá cumplirse con las disposiciones de la Resolución 1178 de 2002, garantizando la protección de los operarios y el manejo seguro de sustancias peligrosas.

3. Requisitos fitosanitarios

Aunque de menor aplicación directa, si el proyecto incluye áreas verdes o jardines, se deberán considerar las siguientes medidas:

- Selección de especies vegetales: Utilizar plantas no hospederas de plagas y resistentes a condiciones locales, evitando la propagación de enfermedades fitosanitarias.
- Control de malezas: Mantener las zonas verdes limpias y podadas para prevenir focos de plagas, alimañas o incendios.
- Tratamientos fitosanitarios: Cuando se requiera la aplicación de productos químicos en zonas verdes, estos deberán realizarse siguiendo las directrices del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y las normas de seguridad del Ministerio de Salud y Protección Social.

4. Normativa aplicable en Colombia

- Decreto 1575 de 2007: Condiciones sanitarias mínimas para los sistemas de agua potable y saneamiento básico.
- Resolución 02309 de 2001: Requisitos sanitarios del agua para consumo humano.
- Resolución 0509 de 2001: Requisitos para la producción y almacenamiento de agua envasada.

- Resolución 2400 de 1979: Condiciones de seguridad e higiene en los lugares de trabajo.
- Resolución 0312 de 2019: Estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución 1178 de 2002: Medidas de seguridad para el manejo y almacenamiento de sustancias químicas.

5. Enfoque de salud ocupacional

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá velar por el cumplimiento de las disposiciones del SG-SST, asegurando la prevención de accidentes laborales, la gestión adecuada de residuos peligrosos y la adopción de medidas de protección individual y colectiva, conforme a las normas del Ministerio del Trabajo y el Decreto 1072 de 2015.

**2.3.6.2. Normativa Sobre Protección De Datos Y Ciberseguridad:**

La normativa sobre protección de datos personales y ciberseguridad resulta fundamental en el marco de los proyectos de mantenimiento y mejoramiento de infraestructura pública, especialmente cuando se manejan datos de servidores, contratistas, visitantes o se utilizan sistemas tecnológicos para la gestión administrativa y el control de acceso al inmueble.

1. Protección de Datos Personales

- Ley 1581 de 2012 (Estatuto General de Protección de Datos Personales): Establece los principios y obligaciones aplicables al tratamiento de datos personales en Colombia. Toda información recolectada durante el desarrollo del contrato —ya sea de trabajadores, contratistas o funcionarios— deberá tratarse conforme a los principios de legalidad, finalidad, libertad, veracidad, transparencia, seguridad y confidencialidad.
- Autorización y manejo de la información: El contratista y la entidad deben garantizar que cualquier recolección o uso de datos personales cuente con autorización expresa de los titulares, conforme a lo establecido en el Decreto 1377 de 2013. Esto incluye los datos requeridos para el control de acceso al sitio de obra, registros de asistencia, fotografías de avance o documentos de identificación del personal.
- Bases de datos: Si se gestionan bases de datos para control de personal o registro de visitantes, estas deberán inscribirse en el Registro Nacional de Bases de Datos (RNBD) administrado por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), implementando medidas de seguridad física y digital que eviten el acceso no autorizado o la pérdida de información.
- Principios clave: Las actuaciones deben regirse por los principios de finalidad, necesidad, proporcionalidad y responsabilidad. Se prohíbe el uso de información personal con fines distintos a los establecidos contractualmente o sin consentimiento del titular.

2. Ciberseguridad

En el marco del mantenimiento de edificaciones públicas, pueden emplearse sistemas tecnológicos tales como cámaras de videovigilancia, redes de comunicación interna, software de control de obra o almacenamiento de información digital. Por ello, se deberán cumplir las siguientes disposiciones:

- Seguridad de la información: Se deberán implementar mecanismos de protección informática y resguardo de datos, tales como contraseñas seguras, copias de respaldo, antivirus actualizados y restricciones de acceso a la información sensible.

- Prevención de accesos no autorizados: Si se utilizan equipos conectados a redes o sistemas administrativos, deberán aplicarse medidas de ciberseguridad tales como segmentación de redes, políticas de contraseñas, firewalls y protocolos de autenticación.
- Integridad y disponibilidad de la información: Toda la documentación técnica y administrativa generada en el marco del contrato deberá almacenarse en sistemas seguros y respaldados, garantizando su integridad, trazabilidad y disponibilidad en caso de auditorías o revisiones.

3. Normativa Complementaria y Marcos de Referencia

- Decreto 1377 de 2013: Reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012 y define lineamientos para la autorización, manejo y almacenamiento de datos personales.
- Ley 1266 de 2008: Regula la información financiera y crediticia, aplicable si se manejan antecedentes comerciales o bancarios de contratistas.
- ISO/IEC 27001: Norma internacional para la gestión de seguridad de la información, recomendada como guía para la protección de datos digitales y documentación sensible.
- Guía de Seguridad de la Información del MinTIC (2023): Define buenas prácticas de ciberseguridad aplicables al sector público colombiano.

4. Responsabilidad y Cumplimiento

El contratista deberá garantizar la confidencialidad y seguridad de la información obtenida o generada durante la ejecución del contrato, absteniéndose de divulgarla o utilizarla para fines distintos a los autorizados. La entidad contratante, por su parte, deberá asegurar que los sistemas informáticos y bases de datos institucionales cuenten con las medidas adecuadas de protección contra pérdida, alteración o acceso no autorizado.

**2.3.6.3. Equipo mínimo requerido:**

Para garantizar la correcta ejecución de las actividades de mantenimiento del bien inmueble, el contratista deberá disponer del siguiente equipo humano.

1. Maestro de Obra

Dedicación: 100% durante la ejecución del contrato.
Formación: Maestro de obra con matrícula profesional vigente, certificado en trabajo seguro en alturas.
Experiencia:

*General:* mínimo diez (10) años de experiencia como maestro de obra (contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional).

*Específica:* mínimo dos (2) años en proyectos con objetos similares al presente proceso
Rol en el proyecto: dirigir y coordinar las actividades de obra, supervisar cuadrillas de operarios, garantizar la correcta ejecución de procesos constructivos y servir de enlace técnico entre el contratista y la supervisión de la entidad.

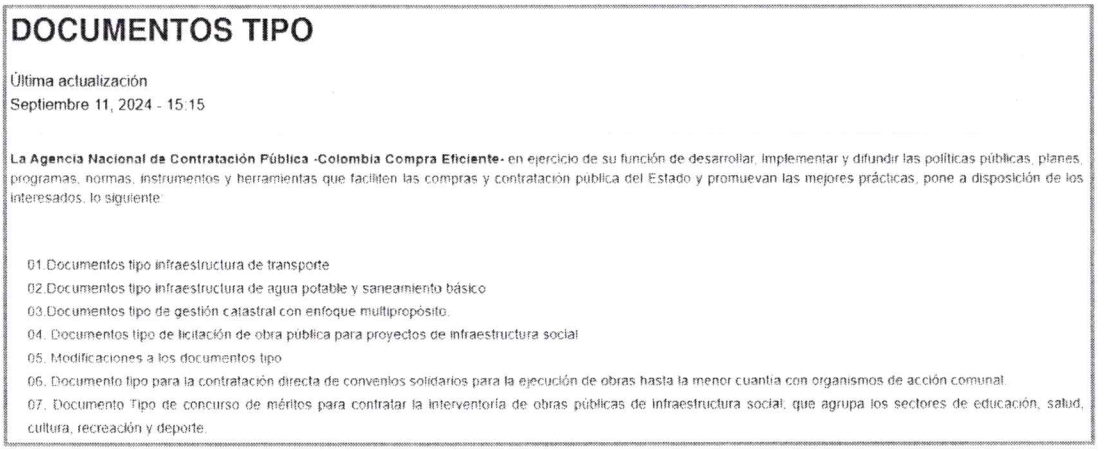
2. Inspectores en Seguridad y Salud en el Trabajo – SST

Dedicación: 100% durante la ejecución del contrato.
Formación: Profesionales o administradores en salud ocupacional, con Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente.

Experiencia: mínimo dos (2) años en cargos que incluyan la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Rol en el proyecto: diseñar y aplicar el plan de seguridad y salud en el trabajo, garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente (Resolución 0312 de 2019 y Resolución 1409 de 2012 sobre trabajo en alturas), realizar inspecciones periódicas y emitir reportes de condiciones inseguras y correctivos.

**2.3.6.4. Uso obligatorio documentos tipo:**
Los Documentos Tipo son documentos obligatorios para las entidades estatales que adelanten procesos de contratación pública. Estos documentos son adoptados por el Gobierno Nacional, que incluyen las condiciones habilitantes, factores técnicos, económicos y otros factores de escogencia de carácter obligatorio para las Entidades Estatales sometidas al régimen general de contratación pública respecto de un tipo de contrato determinado.

Que, una vez consultada la agencia de Colombia Compra Eficiente, encontramos a la fecha los siguientes documentos tipo:



**DOCUMENTOS TIPO**

Última actualización
Septiembre 11, 2024 - 15:15

**La Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente-** en ejercicio de su función de desarrollar, implementar y difundir las políticas públicas, planes, programas, normas, instrumentos y herramientas que faciliten las compras y contratación pública del Estado y promuevan las mejores prácticas, pone a disposición de los interesados, lo siguiente:

01.Documentos tipo infraestructura de transporte
02.Documentos tipo infraestructura de agua potable y saneamiento básico
03.Documentos tipo de gestión catastral con enfoque multipropósito.
04. Documentos tipo de licitación de obra pública para proyectos de infraestructura social
05. Modificaciones a los documentos tipo
06. Documento tipo para la contratación directa de convenios solidarios para la ejecución de obras hasta la menor cuantía con organismos de acción comunal
07. Documento Tipo de concurso de méritos para contratar la interventoría de obras públicas de infraestructura social, que agrupa los sectores de educación, salud, cultura, recreación y deporte.

Que, según las actividades a desarrollar en el presente proceso, el mismo no se encuentra establecido en ninguno de los documentos tipo establecidos a la fecha.

**Uso obligatorio acuerdos marco de precio o de instrumentos de agregación de demanda:** Los Acuerdos Marco son herramientas de agregación de demanda que permiten a las Entidades adquirir de manera ágil los Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes. Colombia Compra Eficiente es la entidad encargada de "Diseñar, organizar y celebrar los Acuerdos Marco de Precios y demás mecanismos de agregación de demanda" y, en consecuencia, es quien debe adelantar los Procesos de Contratación para los Instrumentos de Agregación de Demanda y además es la encargada de la administración. El Municipio de Armero Guayabal se permite consultar los diferentes Acuerdos Marco de precio (AMP) o Instrumentos de Agregación de Demanda (IAD), que se encuentran activos para su uso y según la necesidad, en la tienda virtual del estado colombiano (TVEC), de los diferentes bienes y servicios de características técnicas uniformes y de uso común.

**A continuación, se realiza la consulta de los Acuerdos Marco vigentes y próximos.**

| |
|---|
| ➢ Acuerdo Marco de Precios de Confecciones y Calzado N/A |
| ➢ Acuerdo Marco de Servicios BPO III N/A |
| ➢ Acuerdo Marco de Servicios de Conectividad IV N/A |
| ➢ Acuerdo Marco para el Suministro de Combustible de Aviación II N/A |

| |
|---|
| ➢ Catálogo de Panela, aromáticas e infusiones N/A |
| ➢ Acuerdo Marco Transporte Terrestre Especial de Pasajeros II N/A |
| ➢ Uniformes para Labor y Usos Varios N/A |
| ➢ Servicio Integral de Aseo y Cafetería IV N/A |
| ➢ Acuerdo Marco para el suministro de Combustible Nacional III N/A |
| ➢ Acuerdo Marco para la adquisición de Productos y Servicios Electrónicos y Digitales de Confianza N/A |
| ➢ Acuerdo Marco para la adquisición de servicios de Nube Privada IV N/A |
| ➢ Acuerdo Marco para la adquisición de servicios de apoyo al Modelo de Gestión Territorial N/A |
| ➢ Acuerdo Marco para el suministro, adquisición y dispensación de medicamentos N/A |
| ➢ Acuerdo Marco de Sistemas Fotovoltaicos de Generación y Almacenamiento N/A |
| ➢ Acuerdo Marco para la adquisición de Ayudas Humanitarias N/A |
| ➢ Adquisición de Maquinaria Amarilla y Agrícola N/A |
| ➢ Adquisición de Elementos para la Primera Infancia y Educación N/A |
| ➢ Compraventa y/o Suministro de Alimentos y Medicamentos para Animales. N/A |
| ➢ Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos - ETP III N/A |
| ➢ Acuerdo Marco para la adquisición de Material de Intendencia y Materia Prima N/A |
| ➢ Compraventa y/o suministro de materiales de construcción y ferretería N/A |
| ➢ Adquisición de Equipos Biomédicos II N/A |
| ➢ Acuerdo Marco para la adquisición de imágenes por plataformas satelitales y aerotransportadas N/A |
| ➢ Servicios de Nube Pública IV N/A |
| ➢ Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Renal Crónica II N/A |
| ➢ Suministro de Servicios de Impresión II N/A |
| ➢ Sistemas Fotovoltaicos y sus elementos N/A |
| ➢ Material de intendencia II N/A |
| ➢ Catálogo Servicio de Desinfección – IAD Emergencia COVID-19 N/A |
| ➢ SOAT III N/A |
| ➢ Soluciones de Video vigilancia y sus Mantenimientos N/A |
| ➢ Tratamiento de la Hemofilia II y otros Trastornos de Coagulación N/A |
| ➢ Dotaciones de vestuario de Calle III N/A |
| ➢ Elementos para la Atención, Prevención y Mitigación del Riesgo y de Emergencias N/A |
| ➢ Suministro de elementos de Material Pedagógico y la entrega de los mismos a nivel nacional N/A |
| ➢ Adquisición de (i) Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo incluidas Autopartes y Mano de Obra; y (ii) Adquisición de autopartes N/A |
| ➢ Consumibles de Impresión II N/A |
| ➢ Transporte Terrestre Automotor Especial de Pasajeros N/A |
| ➢ Servicios de BPO II N/A |
| ➢ Software Empresarial N/A |
| ➢ Servicios de Conectividad III N/A |
| ➢ Suministro de Combustible de Aviación N/A |

| |
|---|
| ➢ Contratación de Mesa de Servicio II N/A |
| ➢ Vehículos III N/A |
| ➢ Nube Privada III N/A |
| ➢ Aseo y cafetería III N/A |
| ➢ Nube pública III N/A |
| ➢ Dotaciones escolares II N/A |
| ➢ Compra o alquiler de Equipos Tecnológicos y Periféricos II N/A |
| ➢ Seguros de vehículos II N/A |
| ➢ Motocicletas, cuatrimotos y motocarros II N/A |
| ➢ Adquisición de productos derivados del papel, cartón y corrugado N/A |
| ➢ Adquisición de panela N/A |
| ➢ Tiquetes aéreos II N/A |
| ➢ Nube pública II N/A |
| ➢ Combustible Nacional N/A |
| ➢ Servicios BPO N/A |
| ➢ Microsoft II N/A |
| ➢ Adquisición de equipos biomédicos N/A |
| ➢ Google II N/A |
| ➢ Elementos para emergencias N/A |
| ➢ Vehículos blindados II N/A |
| ➢ Adquisición de computadores y periféricos N/A |
| ➢ Tratamiento de VIH N/A |
| ➢ Refrigerios PAE Bogotá N/A |
| ➢ Tratamiento de enfermedad renal crónica N/A |
| ➢ Consumibles de impresión N/A |
| ➢ Dotaciones de vestuario II N/A |
| ➢ Servicios de impresión N/A |
| ➢ Aseo y cafetería II N/A |
| ➢ Tratamiento de hemofilia N/A |
| ➢ Servicios de distribución N/A |
| ➢ Intermediarios de seguros N/A |
| ➢ Nube privada II N/A |
| ➢ Conectividad II N/A |
| ➢ Motocicletas, cuatrimotos y motocarros N/A |
| ➢ Dotaciones escolares N/A |
| ➢ Papelería II N/A |
| ➢ Material de intendencia N/A |
| ➢ Dotaciones de vestuario N/A |
| ➢ Aseo y cafetería N/A |

| |
|---|
| ➢ Arriendo ETP N/A |
| ➢ Google N/A |
| ➢ Microsoft N/A |
| ➢ Centro de contacto N/A |
| ➢ Nube pública N/A |
| ➢ Centro de datos / Nube privada N/A |
| ➢ Conectividad N/A |
| ➢ Tiquetes aéreos N/A |
| ➢ Seguros de vehículos N/A |
| ➢ Acuerdo Marco de SOAT N/A |
| ➢ Blindaje N/A |
| ➢ Vehículos blindados N/A |
| ➢ Vehículos II N/A |
| ➢ Combustible N/A |

Los mecanismos de agregación de demanda permiten al Estado obtener mayor valor por dinero en el sistema de contratación pública al eliminar costos de intermediación y al hacer más ágil y simple los procesos de contratación.

**A continuación, se realiza la consulta de los mecanismos de agregación de demanda vigentes y próximos:**

| |
|---|
| ➢ IAD Alimentos Perecederos y No Perecederos para Consumo Humano N/A |
| ➢ IAD-Adquisición de Medicamentos de Control Especial Monopolio del Estado III N/A |
| ➢ Instrumento de Agregación de Demanda -IAD/SDA para compras a la Economía Popular - Servicios Generales N/A |
| ➢ Instrumento de Agregación mediante Sistema Dinámico de Adquisición (IAD/SDA) para la Dispersión de Recursos Sociales a través de las entidades vigiladas por la Superfinanciera. N/A |
| ➢ IAD/SDA de Software por Catálogo II N/A |
| ➢ Instrumento de Agregación de Demanda para compras a la Economía Popular – Alimentos y Elementos Básicos de Aseo de uso personal N/A |
| ➢ Dotaciones Escolares III N/A |
| ➢ Instrumento de Agregación de Demanda para compras a la Economía Popular – Consumibles de Impresión N/A |
| ➢ Instrumento de Agregación de demanda para los Servicios Exclusivos del Operador Postal Oficial N/A |
| ➢ Catálogo de Café Social proveniente de Pequeños Productores N/A |
| ➢ Catálogo para la Adquisición de Canastas Populares de Productos Agropecuarios en el Departamento de Nariño. N/A |
| ➢ Instrumento de Agregación de Demanda para compras a MiPyme hasta por el monto de la mínima cuantía N/A |
| ➢ Catálogo de Materiales de Construcción y Ferretería derivado del IAD MIPYMES N/A |
| ➢ IAD para el Suministro de alimentos para la operación del Programa de Alimentación Escolar – PAE por parte de la Secretaria de Educación del Distrito – SED 4ta Generación N/A |

| |
|---|
| ➢ IAD Servicio de Recepción, Almacenamiento, Ensamble y Distribución de Refrigerios Escolares IV N/A |
| ➢ IAD Servicios Financieros III N/A |
| ➢ Instrumento de Agregación de Demanda para la Compraventa y/o suministro de Material Vegetal de Propagación N/A |
| ➢ Instrumento de Agregación de Demanda para contratar el Servicio de Transporte por Vuelos Chárter. N/A |
| ➢ Catálogo ayudas humanitarias – IAD Emergencia COVID-19 N/A |
| ➢ Instrumento de Agregación de Demanda Emergencia COVID-19 N/A |
| ➢ Adquisición de Medicamentos de Control Especial de Monopolio del Estado II N/A |
| ➢ Catálogo Cadena de Frío – IAD Emergencia COVID-19 N/A |
| ➢ IAD Servicio de Recepción Almacenamiento Ensamble y Distribución de Refrigerios Escolares para la Operación del PAE III N/A |
| ➢ IAD para el suministro de alimentos para la operación del PAE por parte de Secretaría de Educación del Distrito III N/A |
| ➢ IAD de Servicios Postales de Pago N/A |
| ➢ Catálogo para elementos de emergencia y material pedagógico para entidades del sector educativo – IAD Emergencia COVID-19 N/A |
| ➢ Software por catálogo N/A |
| ➢ IAD Servicios financieros II N/A |
| ➢ IAD para el suministro de alimentos para la operación del PAE por parte de la SED N/A |
| ➢ Servicios Renata N/A |
| ➢ Almacenamiento, ensamble y distribución de refrigerios escolares en Bogotá II N/A |
| ➢ Video-vigilancia ciudadana N/A |
| ➢ Servicio de almacenamiento, ensamble y distribución de refrigerios escolares en Bogotá PAE N/A |
| ➢ Edición y distribución de material pedagógico N/A |
| ➢ Acceso a banda ancha en municipios N/A |
| ➢ PAE N/A |
| ➢ Servicios financieros N/A |
| ➢ ArcGIS N/A |
| ➢ Servicios Oracle N/A |

Una vez realizada la búsqueda de los acuerdos marco de precio y de instrumentos de agregación de demanda, analizado uno a uno, no se encontró ninguno que permitiría cubrir la necesidad del presente proceso.

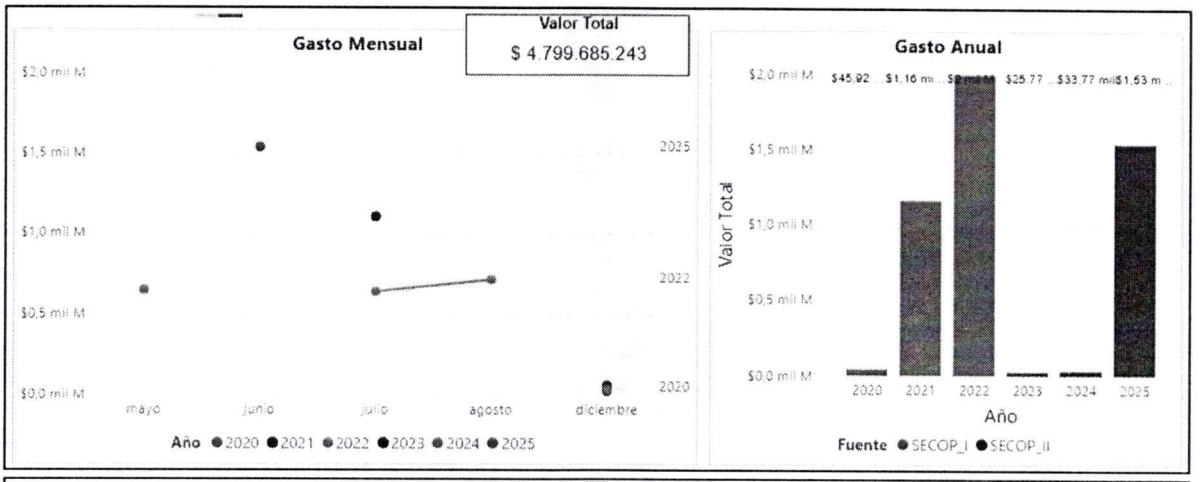
## 3. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

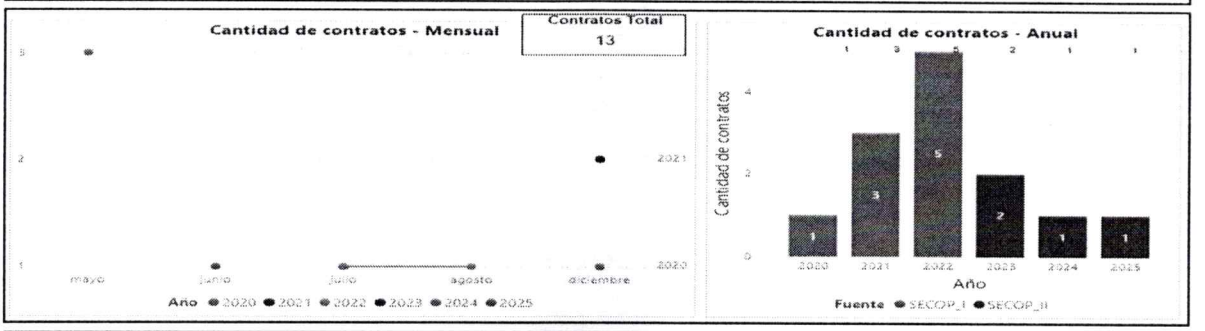
### 3.1 DEMANDA

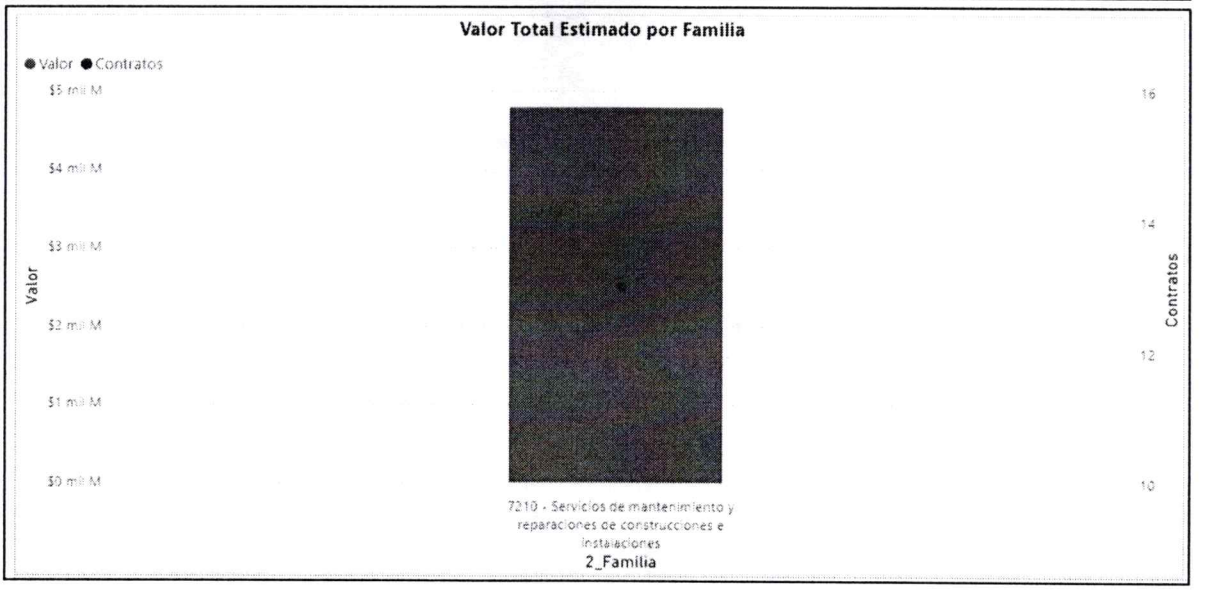
¿COMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO?

La entidad identificó a través de la consulta de datos recopilados por la Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico: como ha adquirido la entidad este servicio a los pretendidos con esta contratación filtrando los siguientes parámetros:

| PARÁMETRO | CONDICIÓN |
|---|---|
| RANGO DE AÑOS: | 01 de enero de 2020 a 29 de agosto de 2025 |
| CATEGORÍA: | 721015,721033,721514,721532 |
| ENTIDAD: | Armero Guayabal |
| PLATAFORMA: | SECOP I – SECOP II |
| MODALIDAD DE SELECCIÓN: | Todas |

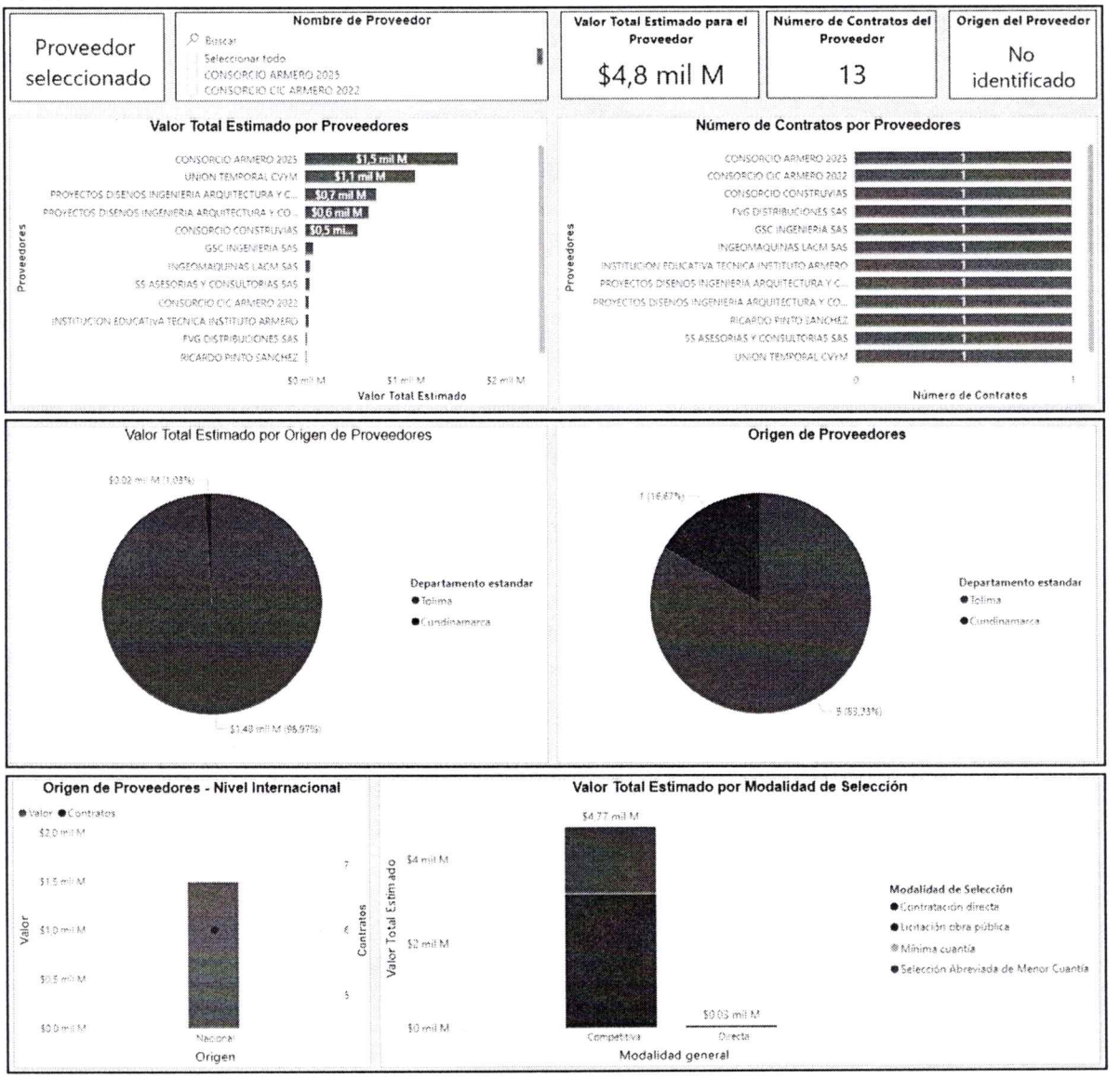


Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

| Año | 2024 | | 2025 | | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | Participación | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación |
| 7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | 0,70% | 1 | $1.534.673.959 | 31,97% | 13 | $4.799.685.243 | 100,00% |
| 721015 - Servicios de apoyo para la construcción | | 1 | $1.534.673.959 | 31,97% | 10 | $4.229.349.256 | 88,12% |
| 721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura | 0,70% | | | | 3 | $570.335.987 | 11,88% |
| Total | 0,70% | 1 | $1.534.673.959 | 31,97% | 13 | $4.799.685.243 | 100,00% |



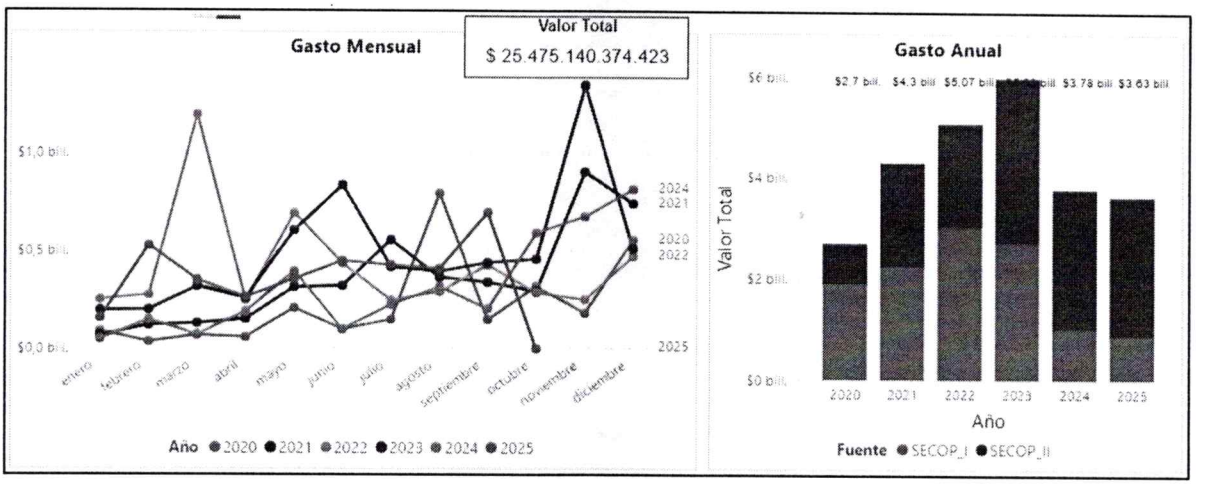

### 3.1.1 ¿COMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS?

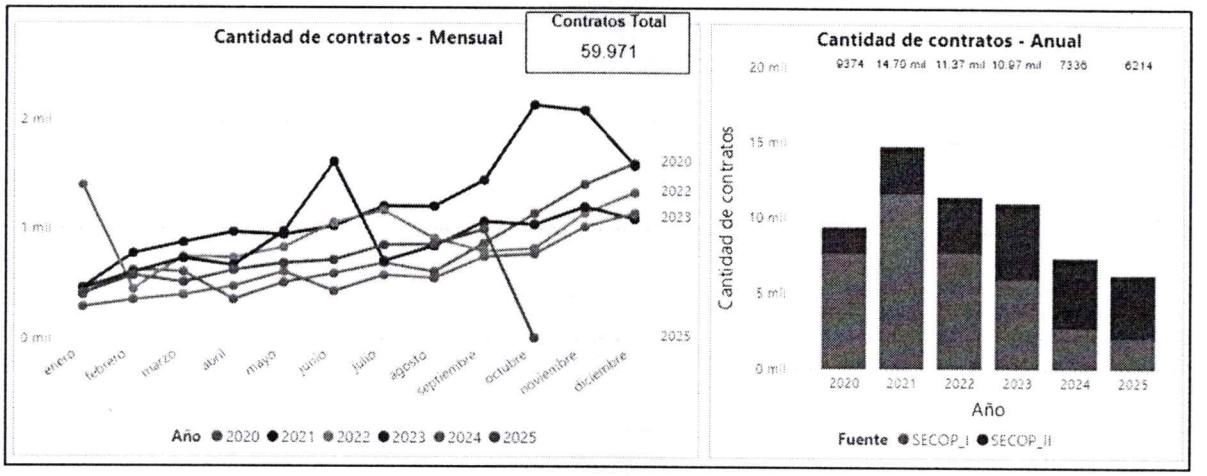
La entidad identificó a través de la consulta de datos recopilados por la Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico: que otras entidades públicas del orden nacional, han adquirido este servicio a los pretendidos con esta contratación.

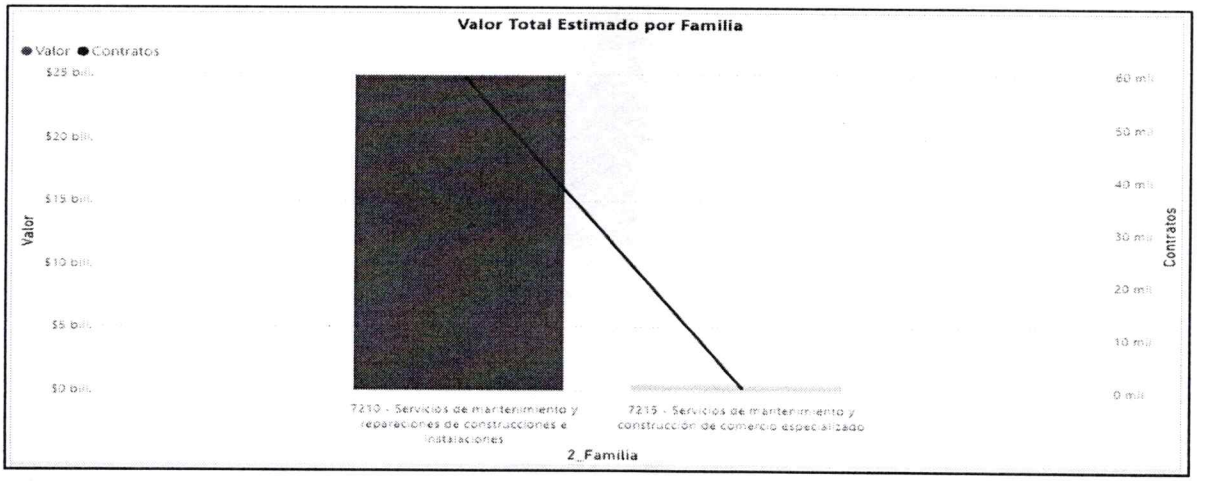
La entidad identificó a través de la consulta de datos recopilados por la Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico: las entidades que adquirieron el servicio filtrando los siguientes parámetros:

| PARÁMETRO | CONDICIÓN |
|---|---|

| | |
|---|---|
| RANGO DE AÑOS: | 01 de enero de 2020 a 29 de agosto de 2025 |
| CATEGORÍA: | 721015,721033 |
| PLATAFORMA: | Todas |
| MODALIDAD DE SELECCIÓN: | Todas |

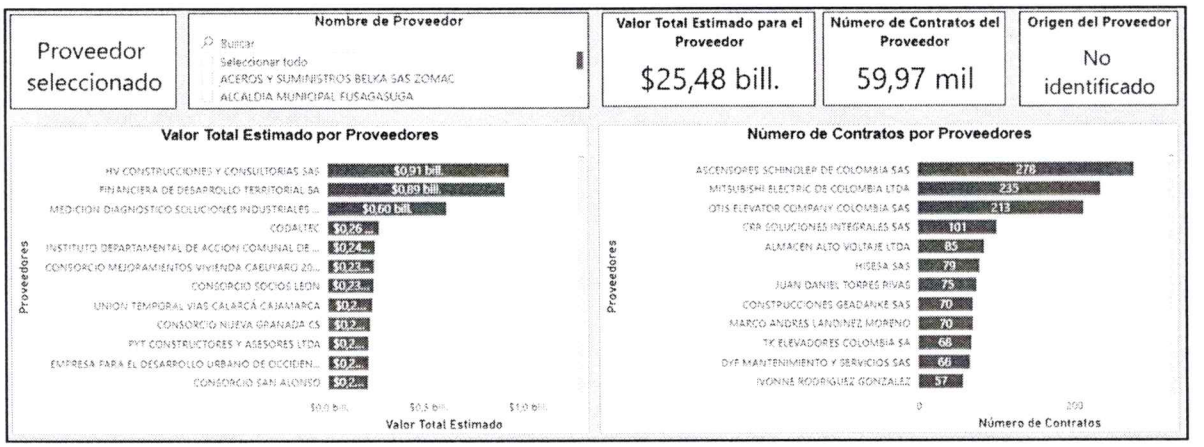


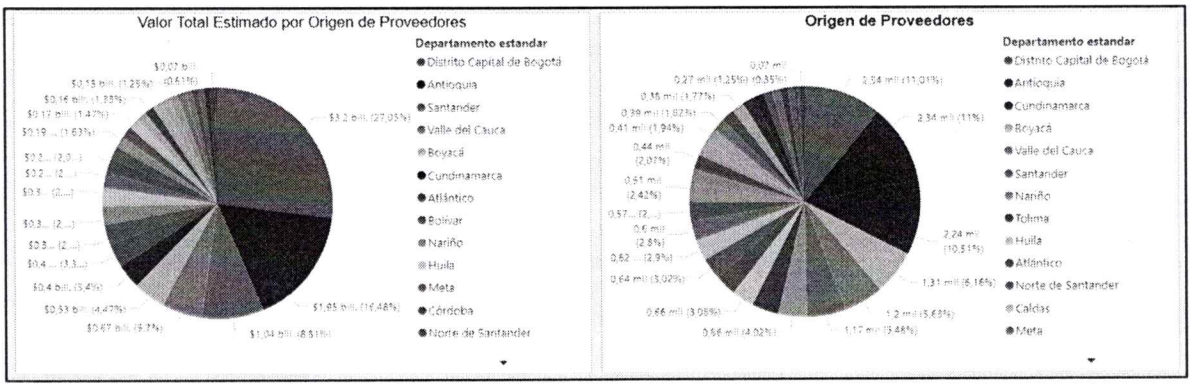



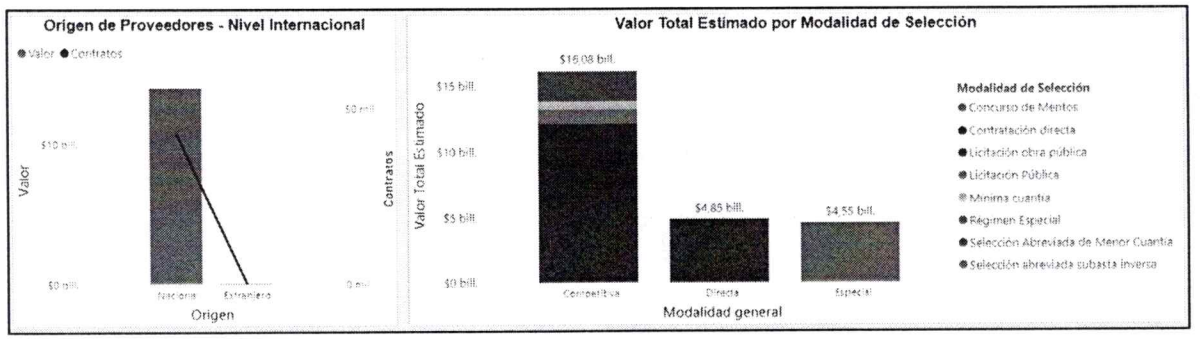



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

| Año | 24 | 2025 | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | pación | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación |
| 7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | 0% | 6160 | $3.590.330.512.430 | 14,09% | 59363 | $24.942.196.676.244 | 97,91% |
| 721015 - Servicios de apoyo para la construcción | 9% | 4607 | $2.068.627.825.582 | 8,12% | 39413 | $13.046.168.629.222 | 51,21% |
| 721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura | 2% | 1553 | $1.521.702.686.848 | 5,97% | 19950 | $11.896.028.047.022 | 46,70% |
| 7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado | 3% | 54 | $43.638.060.346 | 0,17% | 608 | $532.943.698.179 | 2,09% |
| 721514 - Servicios de construcción de recubrimientos de muros | 3% | 23 | $16.610.941.008 | 0,07% | 332 | $273.853.848.859 | 1,07% |
| 721532 - Servicios de recubrimiento, impermeabilización protección contra clima y fuego | 1% | 31 | $27.027.119.338 | 0,11% | 276 | $259.089.849.320 | 1,02% |
| Total | 3% | 6214 | $3.633.968.572.776 | 14,26% | 59971 | $25.475.140.374.423 | 100,00% |



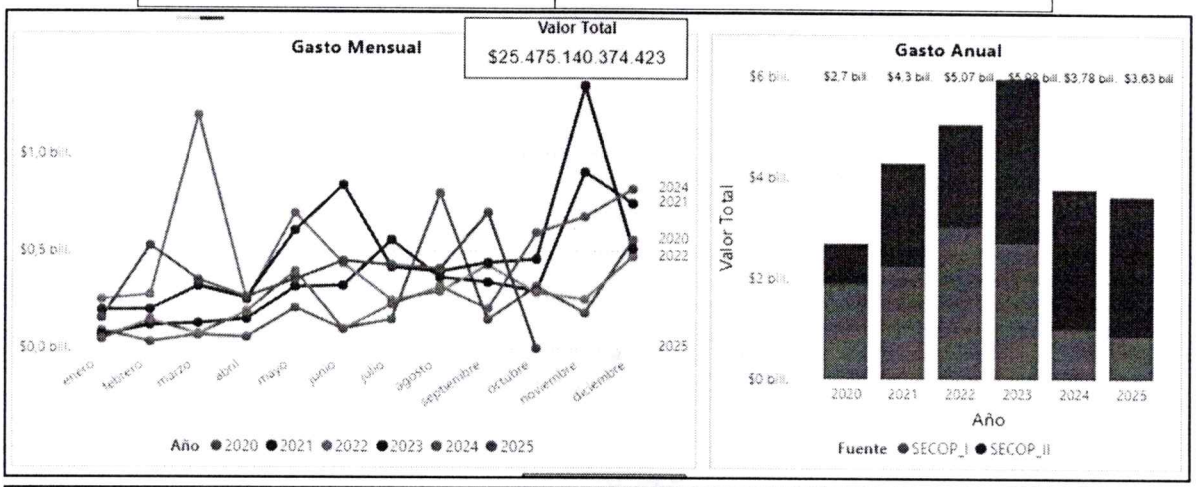



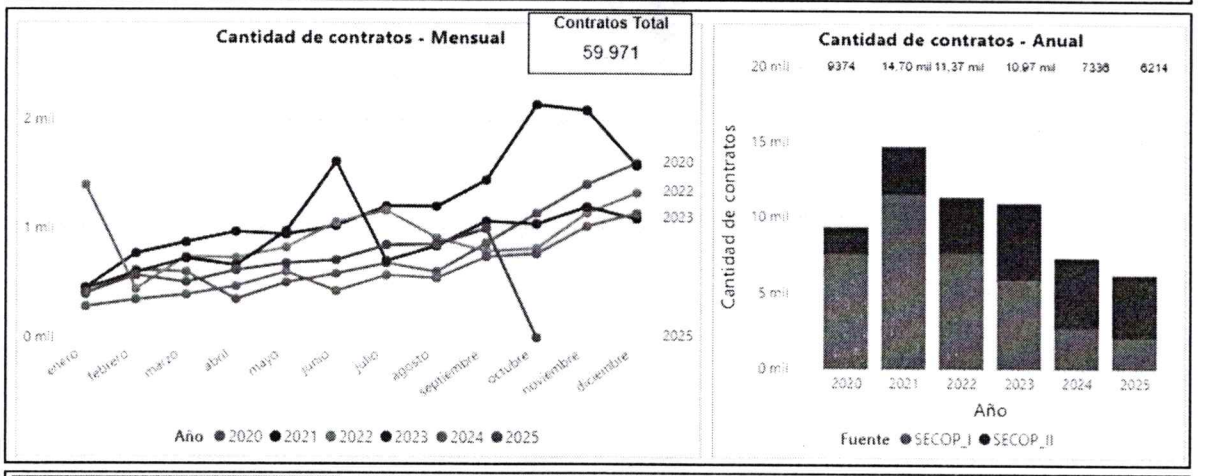

## 3.2. Oferta

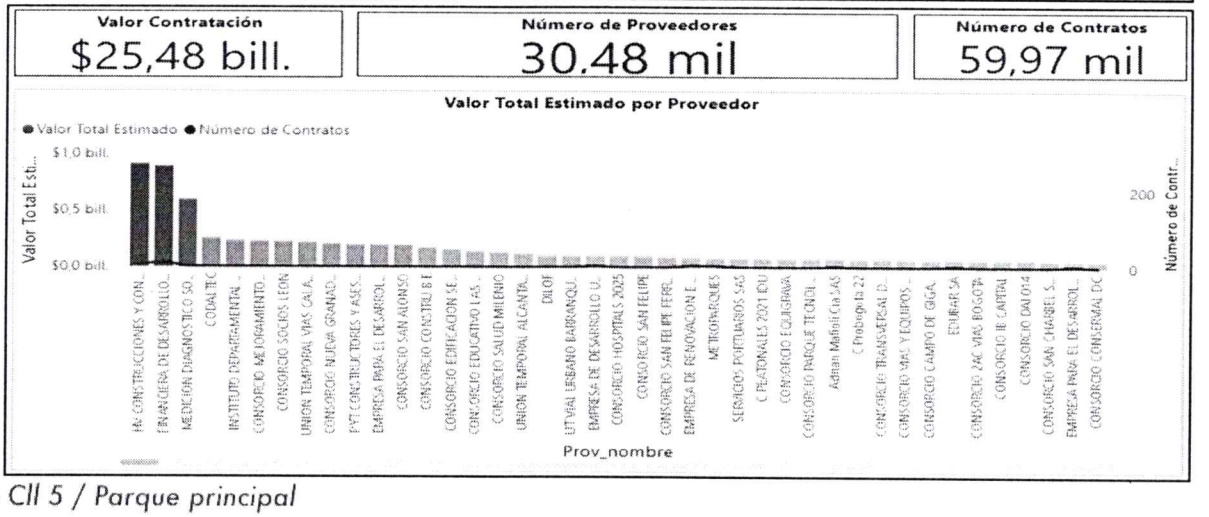
**POSIBLES PROVEEDORES:**

La entidad identificó a través de la consulta de datos recopilados por la Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico: los proveedores existentes en el mercado nacional con los siguientes parámetros:

| PARÁMETRO | CONDICIÓN |
|---|---|
| RANGO DE AÑOS: | 01 de enero de 2020 A 29 de agosto de 2025 |
| CATEGORÍA: | 721015,721033,721514,721532 |
| PLATAFORMA: | Todas |
| MODALIDAD DE SELECCIÓN: | Todas |

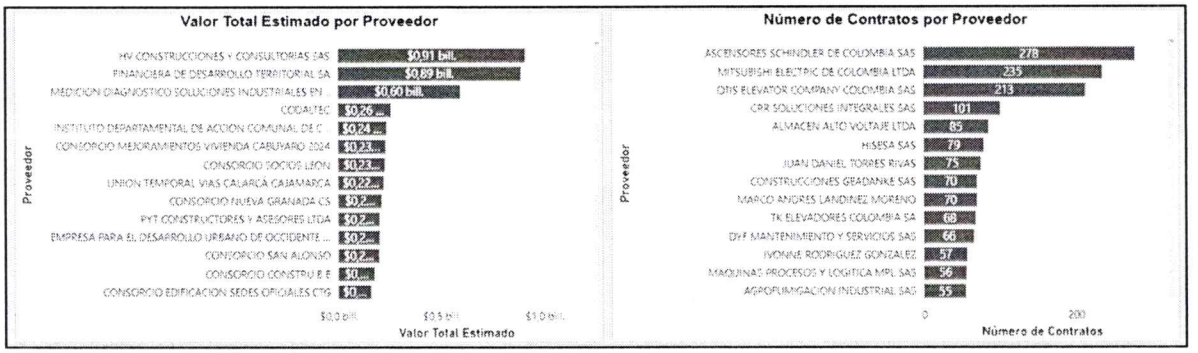


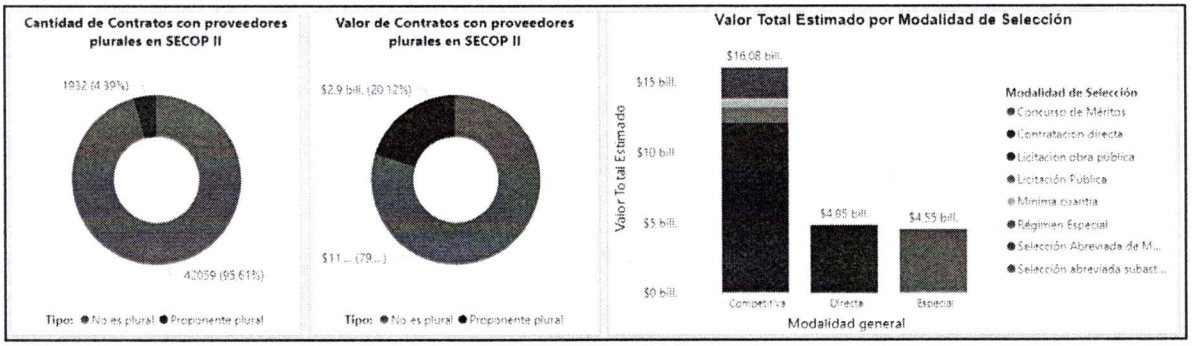



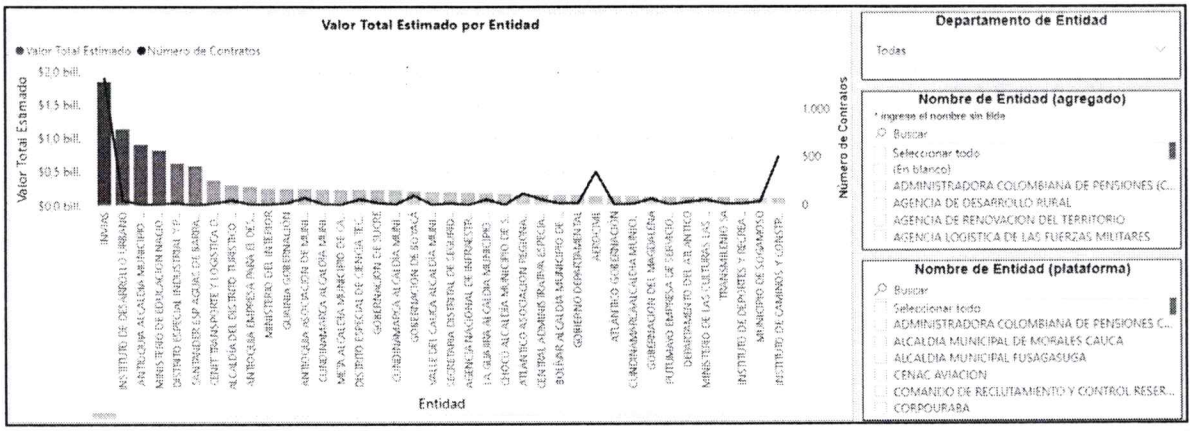



**3.2.1.** Entidades con mayor valor contratado durante los últimos años:

1. HV CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS SAS
2. FINANCIERA DE DESARRROLLO TERRITORIAL SA
3. MEDICION DIAGNOSTICO SOLUCIONES INDUSTRIALES EN INGENIERIA MDS INGENIERIA SAS
4. CODALTEC
5. INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE ACCION COMUNAL CUNDINAMARCA



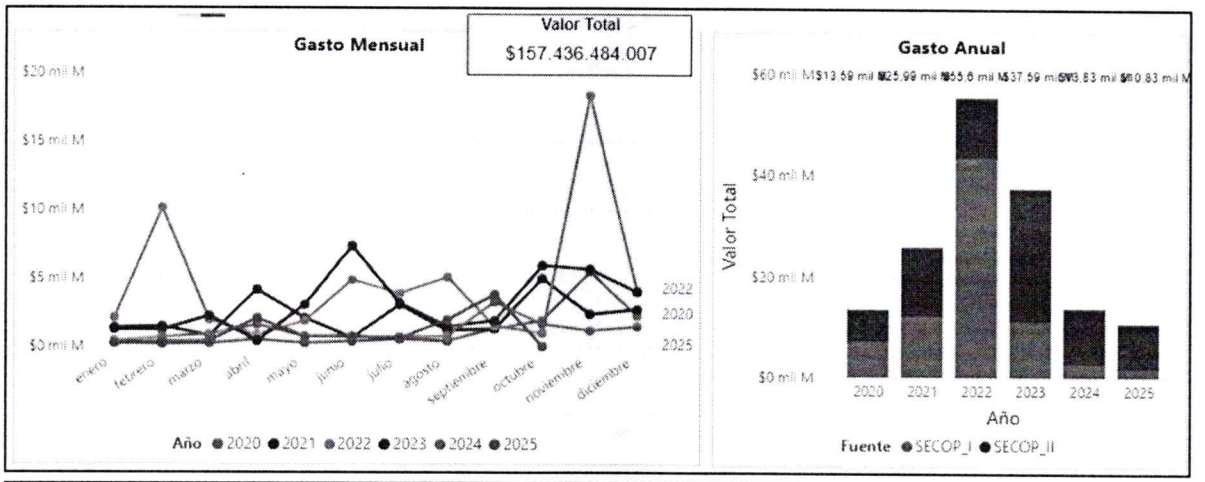



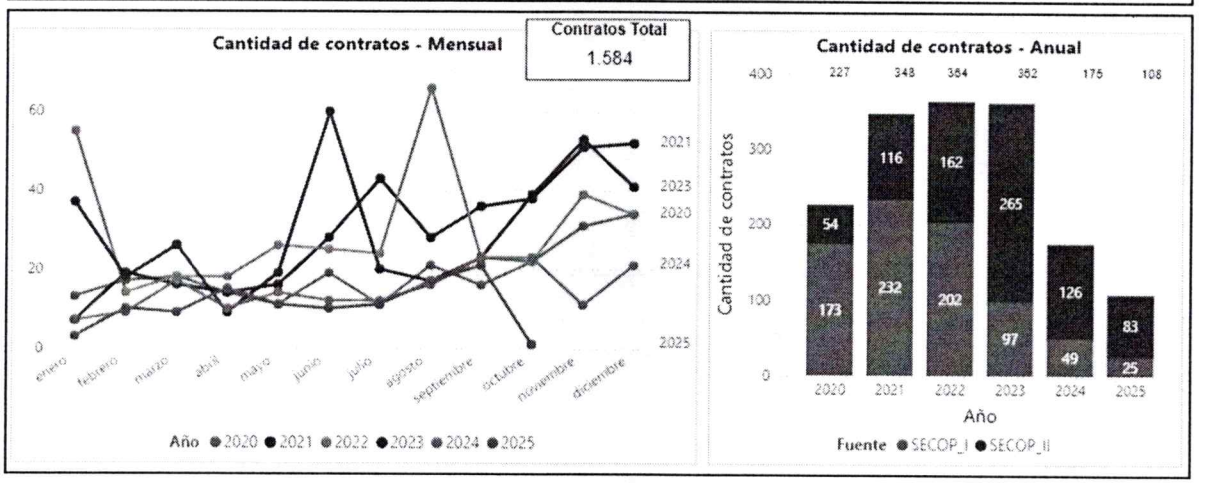

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

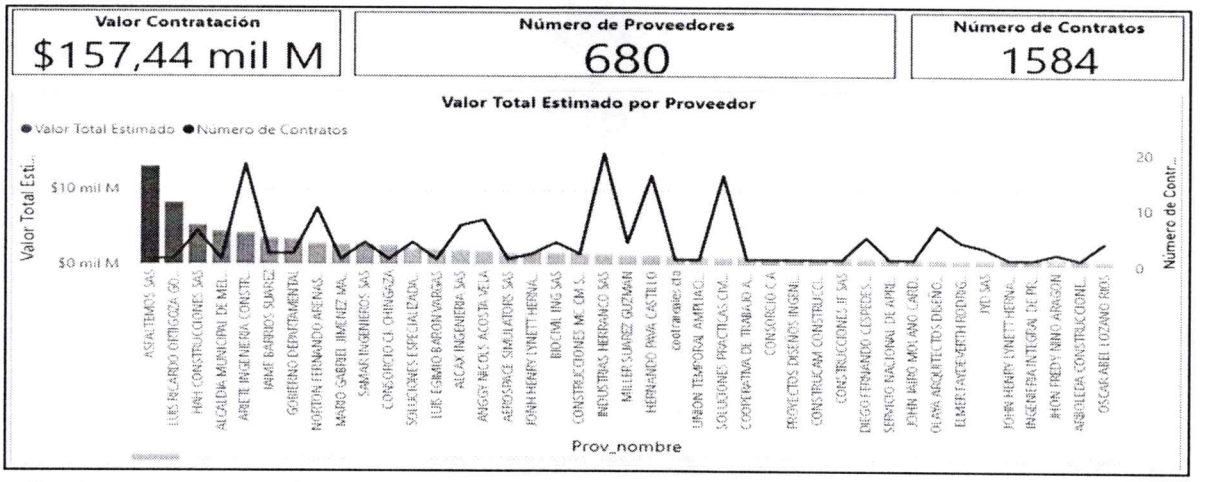
| Año | 24 | | 2025 | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | ación | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación |
| **7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones** | 0% | 6160 | $3.590.330.512.430 | 14,09% | 59363 | $24.942.196.676.244 | 97,91% |
| 721015 - Servicios de apoyo para la construcción | 9% | 4607 | $2.068.627.825.582 | 8,12% | 39413 | $13.046.168.629.222 | 51,21% |
| 721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura | 2% | 1553 | $1.521.702.686.848 | 5,97% | 19950 | $11.896.028.047.022 | 46,70% |
| **7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado** | 3% | 54 | $43.638.060.346 | 0,17% | 608 | $532.943.698.179 | 2,09% |
| 721514 - Servicios de construcción de recubrimientos de muros | 3% | 23 | $16.610.941.008 | 0,07% | 332 | $273.853.848.859 | 1,07% |
| 721532 - Servicios de recubrimiento, impermeabilización protección contra clima y fuego | 4% | 31 | $27.027.119.338 | 0,11% | 276 | $259.089.849.320 | 1,02% |
| **Total** | 3% | 6214 | $3.633.968.572.776 | 14,26% | 59971 | $25.475.140.374.423 | 100,00% |

**POSIBLES PROVEEDORES:**

La entidad identificó a través de la consulta de datos recopilados por la Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico: los proveedores existentes en el mercado Departamental (Tolima) con los siguientes parámetros:

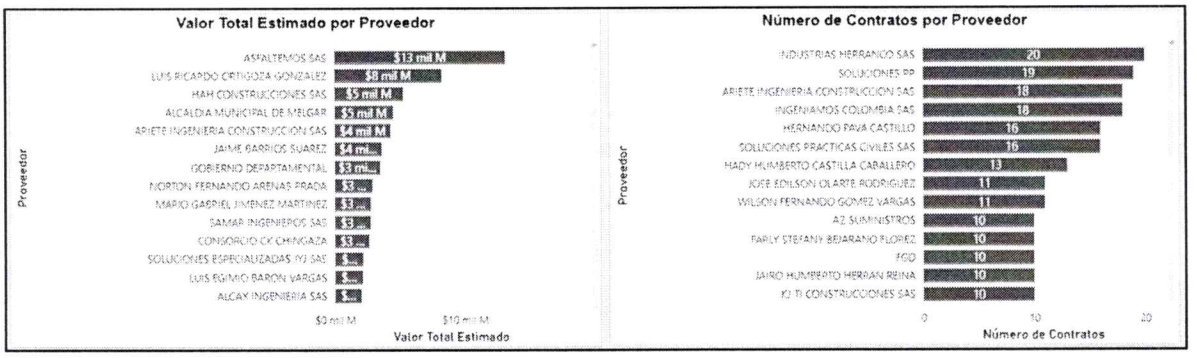


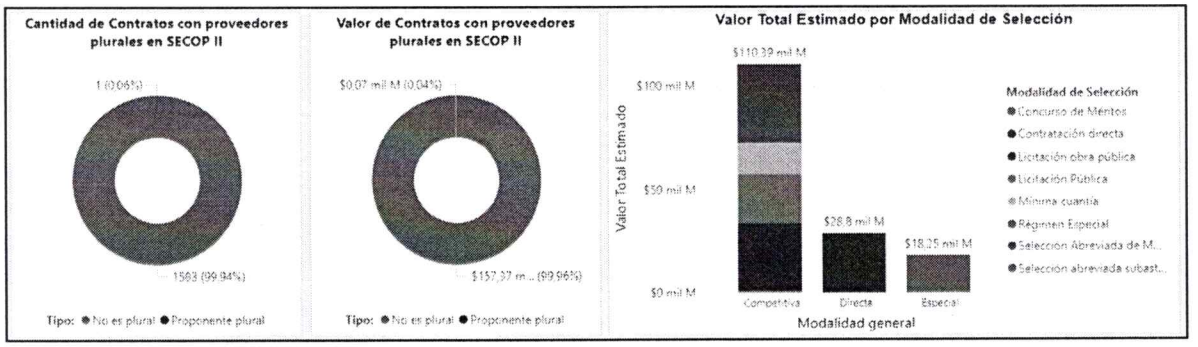



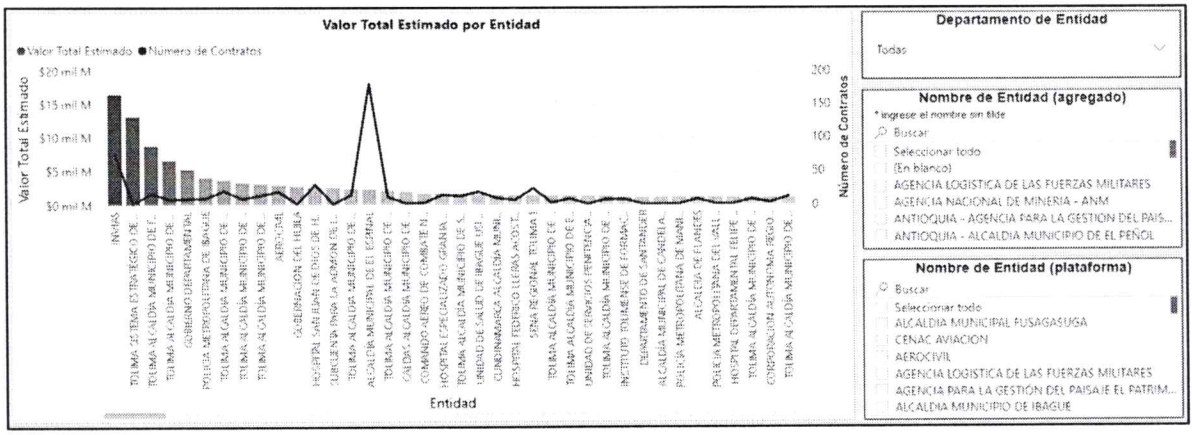



3.2.2.

1. ASFALTEMOS SAS
2. LUIS RICARDO ORTIGOZA GONZALEZ
3. HAH CONSTRUCCIONES SAS
4. ALCALDIA MUNICIPAL DE MELGAR
5. ARIETE INGENIERIA CONTRUCCION SAS




3.2.3.

1. INVIAS
2. TOLIMA SISTEMA ESTRATEGICO DE TRANSPORTE PUBLICO DE IBAGUE SAS
3. TOLIMA ALCALDIA MUNICIPIO DE PURIFICACION
4. GOBIERNO DEPARTAMENTAL
5. POLICIA METROPOLITANA DE IBAGUE

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

| Año | 2024 | 2025 | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | Participación | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación |
| **7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones** | 8,79% | 107 | $10.761.982.760 | 6,84% | 1568 | $155.266.220.432 | 98,62% |
| 721015 - Servicios de apoyo para la construcción | 5,04% | 84 | $8.082.608.950 | 5,13% | 1155 | $91.691.030.889 | 58,24% |
| 721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura | 3,75% | 23 | $2.679.373.810 | 1,70% | 413 | $63.575.189.543 | 40,38% |
| **7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado** | | 1 | $67.998.048 | 0,04% | 16 | $2.170.263.575 | 1,38% |
| 721514 - Servicios de construcción de recubrimientos de muros | | | | | 10 | $371.236.915 | 0,24% |
| 721532 - Servicios de recubrimiento, impermeabilización protección contra clima y fuego | | 1 | $67.998.048 | 0,04% | 6 | $1.799.026.660 | 1,14% |
| **Total** | 8,79% | 108 | $10.829.980.808 | 6,88% | 1584 | $157.436.484.007 | 100,00% |

**POSIBLES PROVEEDORES:**

La entidad identificó a través de la consulta en la Plataforma SECOP I los procesos que se han desarrollado con el objeto similar al del presente proceso en el mercado Municipal de Armero Guayabal.

| Numero Proceso | Tipo de Proceso | Entidad | Objeto |
|---|---|---|---|
| SAMC – 005 – 2022 | Selección Abreviada de Menor Cuantía | Tolima – Alcaldía Municipio de Armero Guayabal | MANTENIMIENTO GENERAL Y LOCATIVO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS EDUARDO GUARNIZO DEL MUNICIPIO DE ARMERO GUAYABAL, TOLIMA |
| SAMC – 004 – 2021 | Selección Abreviada de Menor Cuantía | Tolima – Alcaldía Municipio de Armero Guayabal | MANTENIMIENTO DEL CENTRO DE INTEGRACIÓN CIUDADANA CIC DEL MUNICIPIO DE ARMERO GUAYABAL |
| MC – 59 – 2020 | Mínima Cuantía | Tolima – Alcaldía Municipio de Armero Guayabal | MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA ESCUELA RURAL SAN JORGE DEL MUNICIPIO DE ARMERO GUAYABAL |

## 4. ANÁLISIS DE PRECIOS

Para determinar un valor estimado del contrato, se realizó el respectivo presupuesto conforme a procesos de vigencias anteriores y de acuerdo con los precios de la región, arrojando el siguiente resultado:

| MANTENIMIENTO FACHADA PRINCIPAL DEL PALACIO MUNICIPAL DE MUNICIPIO DE ARMERO GUAYABAL TOLIMA. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ITEMS** | **DESCRIPCION** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **VALOR UNITARIO** | **VALOR PARCIAL** |
| **1.0** | **PRELIMINARES** | | | | **$ 3,090,150.000** |
| 1.1 | Lavado y limpieza con hidro lavadora muros fachada principal | M2 | 450.000 | $ 6,867.0 | $ 3,090,150.000 |
| **2.0** | **FACHADA** | | | | **$ 23,336,360.000** |
| 2.1 | Mantenimiento de humedades en muros | M2 | 70.00 | $ 10,702.0 | $ 749,140.00 |
| 2.2 | Resanes en filos muros | M2 | 20.00 | $ 11,696.0 | $ 233,920.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3 | Pañete sobre muros exteriores | M2 | 450.00 | $ | 31,144.0 | $ | 14,014,800.00 |
| 2.4 | Estuco plástico para muros exteriores | M2 | 450.00 | $ | 18,530.0 | $ | 8,338,500.00 |
| **3.0** | **CUBIERTA** | | | | | **$** | **2,174,767.000** |
| 3.1 | Instalación Cielo Raso en Superboard Estandar 1220x2440x6Mm (Incluye estructura) Para exteriores | M2 | 9.00 | $ | 94,477.0 | $ | 850,293.000 |
| 3.2 | Retiro de tejado existente | M2 | 20.00 | $ | 11,659.0 | $ | 233,180.000 |
| 3.3 | Suministro e instalación de teja en fibrocemento | M2 | 20.00 | $ | 35,509.0 | $ | 710,180.000 |
| 3.4 | Lavado desmonte y montaje de parasoles fachada. | UND | 3.00 | $ | 127,038.0 | $ | 381,114.000 |
| **4.0** | **CARPINTERÍA METÁLICA** | | | | | **$** | **1,980,000.000** |
| 4.1 | Aplicación pintura en aceite sobre carpintería metálica color a definir en obra | M2 | 90.00 | $ | 22,000.0 | $ | 1,980,000.00 |
| | | | | | **TOTAL COSTO DIRECTO** | **$** | **30,581,277.000** |
| | | | | | **Administración** | 22% | $ 6,727,880.940 |
| | | | | | **Imprevisto** | 3% | $ 917,438.310 |
| | | | | | **Utilidad** | 5% | $ 1,529,063.850 |
| | | | | | **TOTAL COSTO INDIRECTO** | **$** | **9,174,383.10** |
| | | | | | **VALOR TOTAL** | **$** | **39,755,660.10** |

**IMPUESTOS DE CARÁCTER MUNICIPAL**

| PÓLIZAS |
|---|
| CUMPLIMIENTO 10% |
| AMPARO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES 5% |
| RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL 15% |
| ESTABILIDAD DE OBRA 10% |

| Descripción | % |
|---|---|
| Estampillas Pro-Cultura | 1,0% |
| Fondo solidaridad | 2,0% |
| Estampilla Pro-deporte | 0,5% |
| Retefuente | 2,0% |
| Estampilla-pro-tercera edad | 4,0% |
| Ley 418 o ley 1106 de 2006 fondo seguridad | 2,0% |
| Industria y comercio | 0,01 |
| Sobre tasa bomberil | 5,0% |

Una vez expuesto el presupuesto realizado tomando como base los precios de la región y de procesos similares de vigencias anteriores, el presupuesto oficial del presente proceso es de TREINTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA PESOS CON DIEZ CENTAVOS **($39.755.660,10)**, incluido el IVA, los impuestos, tasas, contribuciones y descuentos de carácter Municipal,

Departamental y Nacional, y costos directos o indirectos que la ejecución del contrato conlleve, los cuales se cancelará con recursos de la vigencia 2025.

**4.1 PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO**

Una oferta es artificialmente baja cuando, a criterio de la Entidad Estatal, el precio no parece suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo a la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el Estudio del Sector. Las ofertas artificialmente bajas llevan a:

(a) los sobrecostos en que pueden incurrir las Entidades Estatales pues deben invertir tiempo y dinero adicional para gestionar el bajo desempeño del contratista con ocasión del precio artificialmente bajo o para encontrar un nuevo proveedor que entregue los bienes o servicios requeridos;
y (b) distorsiones del mercado. Hay dos explicaciones iniciales para una oferta artificialmente baja: (i) el proponente desconoce los costos e ingresos verdaderos del contrato; (ii) el proponente utiliza su oferta como parte de una estrategia colusoria o pretende debilitar a otros proponentes durante el proceso de selección.

En la primera hipótesis, un proponente presenta una oferta artificialmente baja como resultado de un deficiente análisis financiero y económico, o por su inexperiencia en el negocio objeto del Proceso de Contratación. La información entregada por la Entidad Estatal durante el Proceso de Contratación puede influir en el análisis del proponente y eventualmente conducir a errores. Si la información entregada por la Entidad Estatal es insuficiente o de mala calidad, la probabilidad de un análisis deficiente del proponente aumenta.

En la segunda hipótesis el proponente pretende garantizar la adjudicación del contrato con pérdidas calculadas o subsidiadas con otras ramas de negocio, para forzar la salida o desincentivar la entrada de nuevos participantes del mercado. Cuando el proponente actúa de esta manera, usualmente solicita a la Entidad Estatal adiciones o modificaciones contractuales después de la adjudicación, de acuerdo con su poder de negociación.

La presentación de una oferta con precios artificialmente bajos puede ser parte de una estrategia para proteger una posición en el mercado o incursionar en un mercado nuevo, sacrificando ganancias para evitar la participación la competencia de otros actores de ese mercado. La eficiencia del Sistema de Compra Pública está sustentada en la selección de contratistas con capacidad de cumplir el contrato para el que fueron seleccionados y en la competencia entre los diferentes agentes para obtener el mejor precio y calidad de manera sostenible en el tiempo, sin sacrificar valor por un beneficio en el corto plazo.

Las ofertas artificialmente bajas no deben confundirse con ofertas competitivas. Los proponentes con ofertas competitivas que resultan de su estructura de costos o de economías de escala o economías de alcance que permiten generar un bien o un servicio a costos menores que el resto de proveedores en el mercado. La Entidad Estatal debe identificar la posible participación de este tipo de empresas en el Estudio del Sector asociado al Proceso de Contratación específico y solicitar aclaraciones a los proponentes.

## 5. ACUERDOS COMERCIALES

Conforme a lo señalado en el numeral 1.2.3 (Exclusiones de aplicabilidad y excepciones) del *"Manual explicativo de los capítulos de contratación pública de los Acuerdos Comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes"* expedido por el Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Así mismo la guía de Colombia Compra Eficiente "Manual para el manejo de los acuerdos comerciales en proceso de contratación" establece:

*"Las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa, mínima cuantía o para la enajenación de bienes del Estado".*

## 6. ANÁLISIS Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS

**6.1. Identificación y clasificación:** Para la identificación Riesgos se tuvo en cuenta la clasificación de clase, fuente, etapa del proceso y tipo de riesgo definidos en el "Manual para la identificación y Cobertura del riesgo en los Procesos de Contratación" expedido por Colombia Compra Eficiente, los siguientes aspectos: a) los eventos que pueden afectar la adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación, b) los eventos que pueden alterar la ejecución del contrato, c) eventos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, d) eventos previsibles que pueden impedir que la Entidad satisfaga la necesidad motivo de la contratación.

**6.2. Evaluación y calificación del riesgo**
**Probabilidad del riesgo**

| | CATEGORÍA | VALORACIÓN |
|---|---|---|
| PROBABILIDAD | Raro ( puede ocurrir excepcionalmente) | 1 |
| | Improbable ( puede ocurrir en cualquier momento futuro) | 2 |
| | Posible ( puede ocurrir en cualquier momento) | 3 |
| | Probable ( probablemente pueda ocurrir) | 4 |
| | Casi cierto ( ocurre en la mayoría de circunstancias) | 5 |

**Impacto del riesgo**

| IMPACTO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CALIFICACIÓN CUALITATIVA | | Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente | Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual. | Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes. | Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual | Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual |
| CALIFICACIÓN MONETARIA | | Los sobre costos no representan más del (1%) el valor del contrato | Los sobrecostos no representan más del (5 %) del valor del contrato | Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el (5%) y el (15%) del valor del contrato | Incrementa el valor del contrato entre (15%) y el (30%) | Impacto sobre el valor del contrato en más del (30%) del valor del contrato |
| CATEGORÍA | VALORACIÓN | INSIGNIFICANTE | MENOR | MODERADO | MAYOR | CATASTRÓFICO |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**Valoración del riesgo:**

| IMPACTO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CALIFICACIÓN CUALITATIVA | Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente | Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual | Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes | Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual | Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual |
| | CALIFICACIÓN MONETARIA | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |

| | CATEGORÍA | VALORACIÓN | INSIGNIFICANTE | MENOR | MODERADO | MAYOR | CATASTRÓFICO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PROBABILIDAD | Raro | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Improbable | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Posible | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Probable | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Casi cierto | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

**Categoría del riesgo:**

| VALORACIÓN | CATEGORÍA |
|---|---|
| 10, 9 Y 8 | Riesgo Extremo |
| 6 Y 7 | Riesgo Alto |
| 5 | Riesgo Medio |
| 2,3 Y 4 | Riesgo Bajo |

**Asignación y tratamiento de los riesgos:**

| No. | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción (que Puede Pasar Y Como Puede Ocurrir) | Consecuencia De La Ocurrencia Del Riesgo | Probabilidad | Impacto | Valoración del Riesgo (No.) | Categoría | ¿a quién se le asigna? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | G | E | E | O | El proponente adjudicatario no cumpla con su oferta técnica y económica | Retraso del desarrollo del cubrimiento de la necesidad | 1 | 1 | 1 | Baja | Entidad y Contratista |
| 2 | G | E | E | O | Que incumpla las obligaciones descritas en el presente proceso | Que no se satisfaga la necesidad objeto del presente proceso contractual | 1 | 5 | 1 | Medio | Entidad |
| 3 | G | E | E | O | La prestación del servicio no se inicie a tiempo o no se desarrolle por problemas técnicos e imprevistos que el contratista no supla | Retraso en el cumplimiento de la necesidad objeto del presente proceso | 5 | 5 | 5 | Medio | Entidad |

| CLASE: | FUENTE: | ETAPA: | TIPO: |
|---|---|---|---|
| (G) GENERAL | (I) INTERNO | (E) EJECUCIÓN | (F) FINANCIERO |
| (E) ESPECIFICO | (E) EXTERNO | | (O) OPERACIONAL |

La tipificación, estimación y distribución de los riesgos previsibles del contrato objeto del presente proceso de selección, se sujetarán a los criterios definidos en este numeral, sin perjuicio del alcance de las obligaciones a cargo de cada una de las partes, de acuerdo con las previsiones legales pertinentes, la naturaleza del contrato y el contenido del pliego de condiciones, considerando, preponderantemente, que, será responsabilidad del contratista la ejecución del contrato de conformidad con los estudios, parámetros y condiciones técnicas que forman parte del presente proceso, y por

LA ENTIDAD será el pago del valor pactado. Las partes entienden como riesgo contractual previsible aquella amenaza, peligro o acontecer futuro e incierto que por la experiencia técnica y profesional de los contratantes son razonablemente previsibles, y que en el evento de materializarse pueden generar daños y perjuicios a una de las partes o ambas, presentándose desequilibrio económico de la ecuación contractual. Para el efecto se tipifican los siguientes:

A. **TIPIFICACIÓN.** Es determinar, definir los diferentes riesgos que se pueden presentar de acuerdo con la clase y naturaleza del contrato y de las obligaciones del contrato.
B. **ESTIMACIÓN.** Los riesgos previsibles asignados al contratista se estiman, para el contrato objeto del presente proceso de selección, como de alto impacto, mediano impacto o bajo impacto, y su costo de asunción se considera incluido dentro del valor de administración que se presente en la propuesta económica, sin que el contratista pueda reclamar, por el hecho de la concreción de uno o varios de los riesgos estimados un valor adicional.
C. **ASIGNACIÓN.** Es el resultado de la tipificación y estimación de los riesgos previsibles, con el objeto de que sean considerados oportuna y eficientemente y para establecer cuál de las partes soportará las consecuencias negativas de su materialización.
D. **TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DEL RIESGO DE LA CONTRATACIÓN.**
E. **RESPONSABILIDAD.** En todo caso, el proponente que resulte adjudicatario del contrato, tendrá la absoluta responsabilidad en la ejecución de todas las actividades necesarias para la total y cabal ejecución del objeto contractual. Por lo tanto, el proponente debe considerar todos los aspectos técnicos, económicos y financieros, y del mercado para evitar la ocurrencia de situaciones y materialización de riesgos que afecten la cabal ejecución del contrato y la permanencia de la ecuación contractual durante toda la vigencia del contrato, y en tal evento, serán de su cargo y responsabilidad los gastos que esto conlleve.

| No. | Tratamiento / Controles A Seguir Implementando | Impacto Después Del Tratamiento | | | | Persona Responsable Por Implementar El Tratamiento | Fecha (Inicio del Tratamiento) | Fecha (Tratamiento Completo) | Monitoreo Y Revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | | | | ¿cómo Se Realiza El Monitoreo? | Periodicidad ¿cuándo? |
| 1 | Hacer seguimiento continuo por parte del supervisor | 1 | 5 | 1 | Bajo | Entidad y Contratista | Fecha inicial de ejecución | Terminación contractual | Revisiones periódicas al avance de la ejecución contractual | Anticipadas a las órdenes de cada pago |
| 2 | Permanecer en constante contacto y seguimiento del contratista | 1 | 5 | 1 | Medio | Entidad y Contratista | Fecha inicial de ejecución | Terminación contractual | Revisiones periódicas al avance de la ejecución contractual | Anticipadas a las órdenes de cada pago |
| 3 | Una vez se suscriba el contrato no iniciar su ejecución hasta que se obtenga garantía de calidad de los bienes por parte del contratista a través de una póliza expedida por una aseguradora | 5 | 5 | 5 | Medio | Contratista | Fecha inicial de ejecución | Hasta la finalización de la cobertura de la garantía | Mediante la verificación de la póliza y llegado el caso la reclamación ante la aseguradora | Cada vez que se generen actuaciones contractuales |

**NOTA:** Para estructurar la siguiente Matriz de Riesgos se tuvo en cuenta, los siguientes aspectos: **a)** los eventos que pueden afectar la adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación, **b)** los eventos que pueden alterar la ejecución del contrato, **c)** eventos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, **d)** eventos previsibles que pueden impedir que la Entidad satisfaga la necesidad motivo de la contratación.

## 5. FUENTES DE INFORMACIÓN

- DANE: **www.dane.gov.co**
- Superintendencia de Industria y Comercio: **www.sic.gov.co**
- Departamento Nacional de Planeación: **www.dnp.gov.co**
- Presidencia de la Republica: **www.presidencia.gov.co**
- Superintendencias
- Archivo General de la Nación: **www.archivogeneral.gov.co**
- Modelo de Abastecimiento Estratégico: **https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento**
- Herramienta de Visualización para el Análisis de la Demanda: **https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico**
- SECOP: **www.colombiacompra.gov.co**
- Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) - Colombia Compra Eficiente: **www.colombiacompra.gov.co/manuales**
- *Unidad de Planeación Minero Energética*
  Sia Observa: **www.siaobserva.auditoria.gov.co/**
- Modelo de abastecimiento estratégico: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMGY4MWZmZmUtNGJlYy00YTBlLTgzYmYtZGE2NGRkZDA1YTJlIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9&pageName=ReportSection17ad17361e56dd6a009c

**Responsable:**

**DAYAN LISETH SÁNCHEZ RAMÍREZ**
**Secretaria de Planeación e Infraestructura**

| *FUNCIONARIO, CONTRATISTA O ASESOR* | *NOMBRE* | *DEPENDENCIA* | *VO. BO.* |
|---|---|---|---|
| *Proyecto Aspectos Económicos y Financieros:* | KEVIN FERNANDO PARAMO CRUZ | ***CONTRATISTA PROFESIONAL EN INGENIERIA CIVIL*** | |
| *Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra propia responsabilidad, lo presentamos para la firma de quien suscribe.* | | | |