1. INFORMACIÓN GENERAL

Fecha: 24 de marzo de 2026
Entidad: Distrito de Santiago de Cali.
Número del proceso: 4148.050.32.1.004-2026
Organismo: Unidad Administrativa Especial Teatro Municipal Enrique Buenaventura

2. DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO

El presente documento, contiene el análisis del sector del proceso de contratación a adelantar por Distrito Especial de Santiago de Cali – Unidad Administrativa Especial Teatro Municipal Enrique Buenaventura, para "Contratar la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados de la Unidad Administrativa Teatro Municipal Enrique Buenaventura", acorde con los requerimientos que se pretenden satisfacer durante la ejecución del contrato, en cumplimiento del deber de las entidades estatales de analizar el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la función asignada a las entidades estatales de adquisición de bienes, obras y servicios, las mismas se encuentran orientadas a satisfacer las necesidades de la Entidad y a obtener el mayor valor por dinero. En consecuencia, la Entidad debe entender y conocer: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015, establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos y debe ser proporcional al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

El presente documento busca ayudar al Distrito Especial de Santiago de Cali – Unidad Administrativa Especial Teatro Municipal Enrique Buenaventura a entender el mercado de la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados, que la Entidad pretende adquirir, para estructurar el proceso de contratación con la información

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

necesaria que permita alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo.

4. DEFINICIONES

Esta tabla proporciona definiciones claras de los términos claves relacionados con el análisis del sector para contratar la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados, lo que facilita la comprensión de los conceptos esenciales para quienes leen o trabajan con el documento:

Tabla 1. Definiciones.

Termino/ Sigla	Definición
Aire Acondicionado	Sistema o equipo destinado a controlar la temperatura, humedad y calidad del aire en espacios interiores, con el fin de proporcionar condiciones ambientales adecuadas para el confort de las personas y la conservación de los espacios.
Mantenimiento Preventivo	Corresponde al conjunto de intervenciones técnicas programadas que se ejecutan de manera periódica sobre los sistemas de aire acondicionado, con el propósito de evitar fallas, conservar su adecuado desempeño, extender su vida útil y asegurar condiciones óptimas de funcionamiento y salubridad. Estas actividades comprenden inspecciones, limpieza de componentes internos y externos, revisión de conexiones eléctricas, verificación de parámetros operativos y pruebas de funcionamiento general.
Mantenimiento Correctivo	Hace referencia a las acciones técnicas orientadas a identificar, corregir y reparar daños o averías que impiden el funcionamiento normal de los equipos de aire acondicionado. Incluye la sustitución o reparación de piezas defectuosas, ajustes técnicos y cualquier intervención necesaria para restablecer la operatividad del sistema.
Sistema de Aire Acondicionado	Se entiende como el conjunto integrado de equipos y dispositivos electromecánicos destinados a regular la temperatura, humedad y circulación del aire en espacios cerrados, garantizando condiciones de confort térmico. Este sistema puede estar conformado por unidades internas y externas, redes de ductos, sistemas eléctricos y controles electrónicos asociados.
Eficiencia Energética	Concepto que describe la capacidad de un sistema para cumplir su función utilizando un consumo óptimo de energía eléctrica. En equipos de climatización, depende del estado de sus componentes, su correcta instalación y el mantenimiento periódico.
Plan de Mantenimiento	Instrumento técnico que define las actividades, periodicidad, procedimientos y responsables relacionados con la conservación de los equipos, incluyendo cronogramas de intervención y registros de ejecución.
Refrigerante	Sustancia utilizada en los sistemas de climatización para permitir el intercambio de calor dentro del ciclo de refrigeración. Su manejo debe realizarse conforme a las disposiciones ambientales vigentes debido a su potencial impacto ecológico.
Servicio Integral	Modalidad de prestación en la cual el contratista asume la ejecución total de las actividades de mantenimiento, aportando personal especializado, herramientas, equipos técnicos y, cuando se pacte, el suministro de repuestos necesarios.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Diagnóstico Técnico	Proceso de evaluación especializada mediante el cual se determina el estado real de los equipos y se identifican las acciones necesarias para su adecuado funcionamiento.
Sistema de Climatización	Conjunto de equipos y componentes que permiten regular las condiciones de temperatura, ventilación y calidad del aire dentro de una edificación.
HVAC	Correspondiente a *Heating, Ventilation and Air Conditioning* (Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado), utilizada para referirse al conjunto de sistemas y equipos encargados de regular las condiciones ambientales de un espacio mediante el control de la temperatura, ventilación y calidad del aire interior.

Fuente: Elaboración propia

5. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

De acuerdo con los lineamientos de la Agencia Nacional para la Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, la Entidad Estatal debe revisar los aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio que sean relevantes en el proceso de contratación. Para ello se realiza un análisis en el contexto económico, técnico, regulatorio, innovador y/o comercial que puede tener un alcance local, regional, nacional o internacional, dependiendo del proceso de contratación.

A continuación, se detallan los aspectos relevantes de cada uno:

5.1. ASPECTOS ECONÓMICOS

ESTADO DE LA ECONOMÍA MUNDIAL

La economía global en 2025 se caracteriza por un crecimiento moderado y una marcada incertidumbre en varios frentes. Según estimaciones de organismos multilaterales, el Producto Interno Bruto (PIB) mundial está proyectado crecer alrededor de 3,3 % en 2025, con una expansión similar esperada para 2026, aunque por debajo de los promedios históricos previos a la pandemia. Este dinamismo moderado se da en un contexto de ajustes macroeconómicos, tensiones geopolíticas y cambios en las cadenas de suministro globales. Entre las principales características del panorama mundial se destacan:

- Crecimiento desigual entre regiones: Las economías avanzadas muestran ritmos de expansión más lentos, mientras que mercados emergentes y en desarrollo mantienen tasas más altas, aunque con variaciones significativas según país.
- Factores de riesgo global: Persisten incertidumbres relacionadas con tensiones comerciales, políticas monetarias restrictivas en varias economías, y posibles choques externos que pueden afectar el comercio internacional y la inversión.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Puntos de oportunidad: Algunos países emergentes registran un crecimiento robusto, impulsado por dinámicas internas de consumo, inversión y sectores productivos en expansión, mostrando que existen motores de crecimiento incluso en medio de una economía mundial moderada.

Este escenario global exige a gobiernos y empresas diseñar estrategias económicas centradas en la resiliencia, diversificación de mercados y estímulo de la productividad para mantener la competitividad.

Economía en América Latina y el Caribe:

La región latinoamericana enfrenta un entorno de crecimiento moderado y desafíos estructurales. Se proyecta que América Latina y el Caribe registre un crecimiento real del PIB cercano al 2,2 % – 2,3 % en 2025 y 2026, evidenciando una recuperación lenta pero sostenida luego de periodos de desaceleración previos.

Algunos rasgos relevantes de la situación regional son:

- Crecimiento limitado: Aunque hay avances en recuperación, las tasas de crecimiento siguen siendo modestas en comparación con otras regiones, debido, entre otros factores, a niveles de inversión insuficientes y brechas en productividad.
- Diversidad interna: Países como Argentina y Perú muestran desempeños más dinámicos, mientras que economías más grandes como Brasil y México enfrentan ritmos de expansión más lentos.
- Influencia del contexto global: El entorno económico internacional —incluidos costos financieros elevados y condiciones comerciales volátiles— continúa impactando la confianza empresarial y la actividad económica en la región.

En conjunto, estos factores ponen de relieve la necesidad de fortalecer políticas públicas orientadas a la inversión, la innovación, la integración comercial y la mejora del clima empresarial regional.

ECONOMÍA COLOMBIANA

Tasa de Crecimiento del PIB

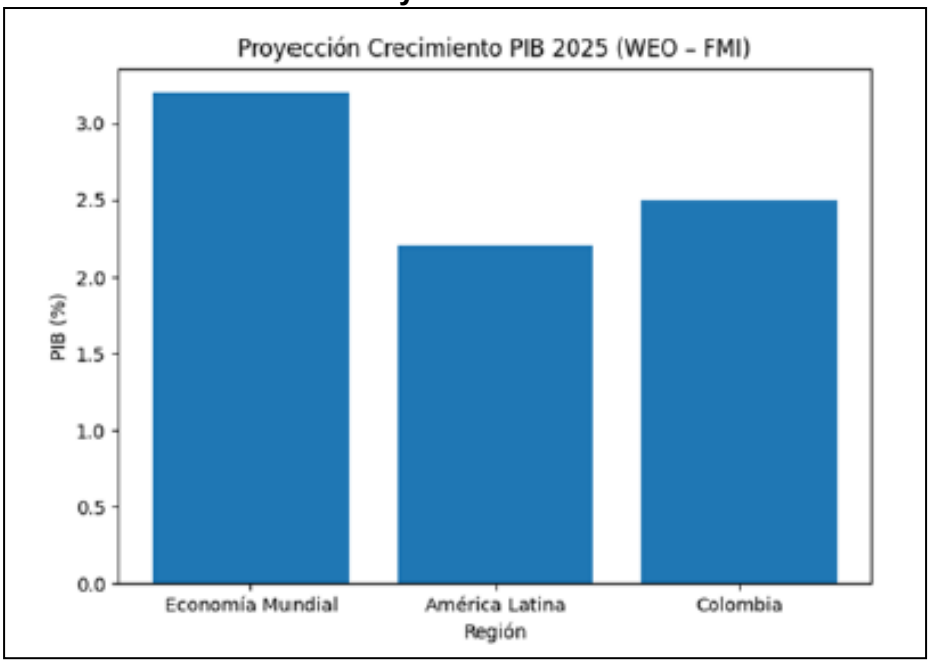
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- El FMI proyecta para Colombia un crecimiento económico alrededor de 2,5% en 2025, tras una expansión más moderada en 2024. Esta proyección representa una mejora respecto a estimaciones previas, aunque sigue siendo moderada si se compara con otras economías de la región. Para 2026, las proyecciones del FMI sugieren un crecimiento algo menor, alrededor del 2,3%, reflejando un ciclo más suave de expansión económica.

Inflación

- El informe del FMI estima que la inflación en Colombia se ubique en torno al 4,9 % en 2025, con una moderación progresiva hacia aproximadamente 3,5 % en 2026, acercándose al rango meta del Banco de la República.

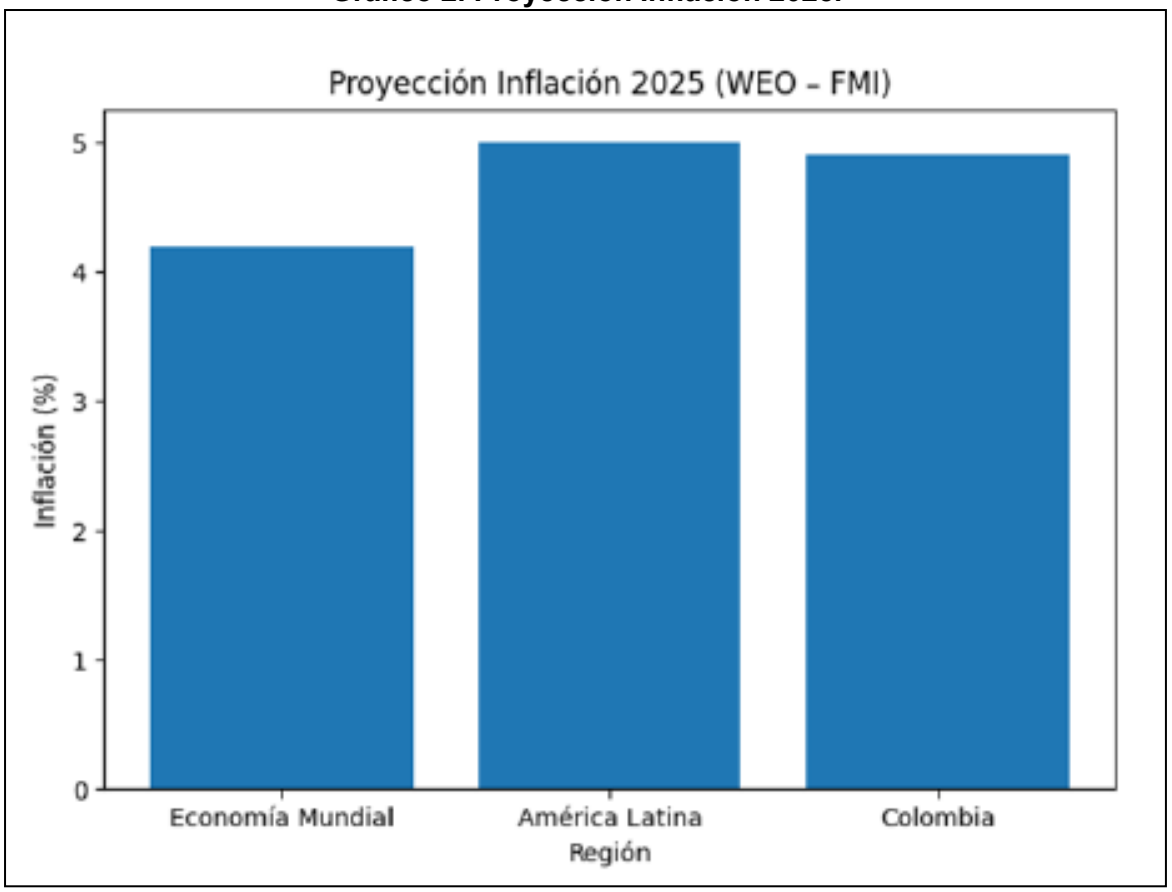
Gráfico 1. Proyección crecimiento PIB 2025.



De acuerdo con las Perspectivas de la Economía Mundial del FMI, el crecimiento económico global para 2025 se mantiene en niveles moderados. Colombia presenta una proyección de crecimiento superior al promedio de América Latina, en un contexto de desaceleración controlada y normalización macroeconómica.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Gráfico 2. Proyección Inflación 2025.



La inflación muestra una tendencia descendente, acercándose gradualmente a los rangos objetivo, lo que favorece un entorno de mayor estabilidad macroeconómica.

Otros Indicadores Económicos Relevantes:

- Empleo y Mercado Laboral: El FMI anticipa una leve reducción en el desempleo, alrededor de 10 % hacia finales de 2025, aunque esta cifra sigue siendo elevada comparada con estándares históricos.
- Inflación y Política Monetaria: Las proyecciones de inflación y la evolución de la política monetaria sugieren un camino gradual hacia la estabilidad de precios sin un endurecimiento excesivo de las tasas de interés.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Riesgos Estructurales: Las autoridades del FMI alertan sobre riesgos ligados al deterioro fiscal, incertidumbre política y vulnerabilidad ante choques externos (precios de materias primas, volatilidad financiera).

La economía global sigue expandiéndose, pero a un ritmo moderado y con desafíos importantes por delante, especialmente en términos de inversión, comercio y productividad.

Colombia muestra signos de crecimiento robusto respecto a años recientes, con proyecciones positivas para 2025, aunque enfrenta retos estructurales internos y externos.

La inflación global y local tiende a disminuir, pero se espera que continúe por encima de los niveles objetivo en algunos países durante parte de 2025 - 2026.

Los riesgos macroeconómicos desde tensiones comerciales hasta incertidumbre fiscal siguen presentes y determinan una necesidad de políticas económicas prudentes y estrategias de sostenibilidad fiscal.

Economía Regional: Valle del Cauca y Cali:

A nivel subnacional, regiones como el Valle del Cauca y la ciudad de Cali evidencian dinámicas económicas activas y diversas, con factores favorables que atraen inversión y desarrollo:

- Atractivo para la inversión: Entre 2024 y 2025, el Valle del Cauca ha recibido decenas de proyectos de inversión extranjera directa, con montos significativos y creación de empleo, lo que destaca el interés de empresas nacionales e internacionales en la región.
- Diversificación productiva: Sectores como tecnología, turismo, creatividad y servicios avanzados están ganando relevancia como motores de crecimiento económico regional, complementando tradicionalmente fuertes actividades agroindustriales y comerciales.
- Fortaleza local: Cali se posiciona como un centro urbano dinámico, con una economía diversificada y una oferta de talento humano que favorece la actividad productiva en varios sectores, desde servicios hasta industrias culturales y tecnológicas.

Estas tendencias regionales reflejan un entorno económico activo y con potencial de crecimiento sostenido, lo cual representa una base importante para estrategias de desarrollo local y contrataciones especializadas.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Panorama Mundial del Mercado de Servicios Profesionales

Crecimiento y Transformación del Sector: El mercado global de servicios profesionales (consultoría, asesoría técnica, servicios técnicos especializados, etc.) continúa siendo un motor estructural de las economías avanzadas y emergentes. Grandes firmas de consultoría muestran resiliencia y crecimiento, aunque moderado, con ingresos en 2025 aún positivos, destacando la transformación digital y la adopción de tecnologías como Inteligencia Artificial, automatización y análisis de datos como principales impulsores de la demanda de servicios especializados.

Tendencias Clave

- Digitalización y tecnificación: Los proyectos de transformación digital representan una proporción cada vez mayor de la facturación global de consultoría y servicios profesionales avanzados.
- Especialización y talento: La sofisticación de servicios complejos exige profesionales con competencias técnicas elevadas (IA, analytics, cloud, sostenibilidad), generándose una premium por talento especializado.
- Resiliencia ante crisis: En economías maduras, el sector de servicios ha sostenido contribuciones significativas al PIB y empleo incluso tras crisis económicas globales, reforzando la importancia estratégica de contratar servicios flexibles y especializados.

Conclusión mundial: El mercado de servicios profesionales mantiene un rol clave en la estrategia de competitividad empresarial, con un crecimiento constante impulsado por la transformación digital y la demanda por conocimiento especializado.

Situación Económica del Sector en Colombia

Crecimiento Económico y Relevancia del Sector Servicios:

La economía colombiana ha mostrado una recuperación sólida con crecimiento acelerado en 2025, especialmente en el sector terciario —que incluye servicios profesionales— impulsado por la administración pública, servicios financieros y otros servicios avanzados.

Mercado de Servicios Profesionales en Colombia

Según proyecciones de mercado, el segmento de servicios profesionales en Colombia está en expansión, con ingresos estimados en unos US$95,2 millones para 2025 y crecimiento anual

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

previsto hasta 2030. Adicionalmente, el mercado de outsourcing TI, próximo a servicios profesionales especializados, también destaca con crecimiento proyectado importante hasta 2030 en Colombia.

Tendencias de Empleo

- El sector servicios, incluyendo profesionales técnicos y consultores, ha sido clave para crear empleo desde la postpandemia.
- Las encuestas de expectativas laborales apuntan a que servicios profesionales, científicos y técnicos mantendrán tasas destacadas de contratación hacia 2026, reflejando una demanda sostenida por perfiles especializados.

Factores de Riesgo

- A pesar de crecimiento en servicios, la productividad laboral y el nivel salarial no han avanzado al mismo ritmo en Colombia, lo que puede afectar la competitividad salarial de profesionales altamente calificados.
- El mercado laboral colombiano aún enfrenta dualidades importantes entre empleo formal e informal, lo que influye en la oferta de profesionales independientes y servicios por contrato.

Colombia presenta un mercado dinámico para servicios profesionales, con crecimiento económico y demanda laboral que favorecen la contratación de especialistas, aunque con retos en productividad y compensaciones competitivas.

Mercado Regional: Valle del Cauca y Cali: Contexto Empresarial

Según datos de la Cámara de Comercio de Cali, en 2024 el tejido empresarial regional muestra casi 8.000 unidades económicas dedicadas a actividades profesionales, lo que evidencia un ecosistema local de servicios en crecimiento.

Ventajas Competitivas Regionales

- Cali y Valle del Cauca se han posicionado como regiones atractivas para servicios BPO, TI y digitalización, con un clúster digital robusto y disponibilidad de talento bilingüe a costos competitivos frente a otras ciudades más grandes.
- Este dinamismo favorece el surgimiento de proveedores de servicios profesionales que combinan habilidades técnicas con costos operativos más bajos respecto a grandes centros urbanos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Desafíos Locales

- A pesar de una base empresarial creciente, los niveles de empleo formal en actividades profesionales aún están en desarrollo frente a otros sectores de servicios más consolidados.
- La competencia por talento especializado (por ejemplo, en TI o consultoría avanzada) puede tensionar los salarios y la retención de profesionales en Cali y Valle.

Cali y el Valle del Cauca representan un hub emergente para servicios profesionales, con un mercado empresarial activo y ventajas competitivas para contratar talento local, aunque deben considerarse políticas de retención y atracción de profesionales especializados.

Producto Interno Bruto (PIB) series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

En el tercer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,6% respecto al mismo periodo de 2024pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 8,0% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- 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 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 4,1% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,8%. 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 5,1% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 4,1% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,2%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,4%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,5%.

Gráfico 3. Valor agregado por Actividad Económica

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Tercer trimestre 2025[pr]

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

Fuente: DANE, PIB_T
[p]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas

Información y comunicaciones.

En el tercer trimestre de 2025pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 1,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 0,4%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Gráfico 4. Información y comunicaciones.

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Tercer trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025[pr]-III / 2024[pr]-III	2025[pr]/ 2024[pr]	2025[pr]-III / 2025[pr]-II
Información y comunicaciones	1,9	1,8	0,4

Fuente: DANE, PIB_T
[Pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Actividades financieras y de seguros

En el tercer trimestre de 2025pr, el valor agregado de las actividades financieras y de seguros crece 4,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 2,3%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Gráfico 5. Actividades financieras y de seguros.

Tabla 9. Actividades financieras y de seguros
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Tercer trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025[pr]-III / 2024[pr]-III	2025[pr]/ 2024[pr]	2025[pr]-III / 2025[pr]-II
Actividades financieras y de seguros	4,3	3,5	2,3

Fuente: DANE, PIB_T
[Pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el tercer trimestre de 2025pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos.

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,7%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,4%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece en 0,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,1%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,1%.

Gráfico 6. Actividades profesionales, científicas y técnicas

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Tercer trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-III / 2024pr-III	2025pr/ 2024pr	2025pr-III / 2025pr-II
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0,7	0,9	0,1
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,4	1,6	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**1,1**	**1,3**	**-0,1**

Fuente: DANE,PIB_T
Pr preliminar
[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Administración pública y defensa

En el tercer trimestre de 2025pr, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 8,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos.

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 9,1%.
- Educación crece 11,0%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece en 3,4%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 1,7%.
- Educación crece 4,3%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,0%.

Gráfico 7. Administración pública y defensa

Tabla 12. Administración pública y defensa[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Tercer trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-III / 2024pr-III	2025pr/ 2024pr	2025pr-III / 2025pr-II
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	9,1	5,3	1,7
Educación	11,0	5,5	4,3
Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	3,8	2,3	3,0
Administración pública y defensa[1]	**8,0**	**4,4**	**3,4**

Fuente: DANE, PIB_T
[p] preliminar
[1] Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[2] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios

En el tercer trimestre de 2025pr, el valor agregado de las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 5,7% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios crece 6,3%.
- Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 2,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece en 1,0%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios crece 1,0%.
- Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,6%.

Gráfico 8. Actividades artísticas de entretenimiento y recreación.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tabla 13. Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Tercer trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025[pr]-III / 2024[pr]-III	2025[pr] / 2024[pr]	2025[pr]-III / 2025[pr]-II
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	6,3	10,7	1,0
Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores[3]	2,1	2,8	1,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades[1]	**5,7**	**9,4**	**1,0**

Fuente: DANE, PIB_T
[pr]preliminar
[1]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[3]Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

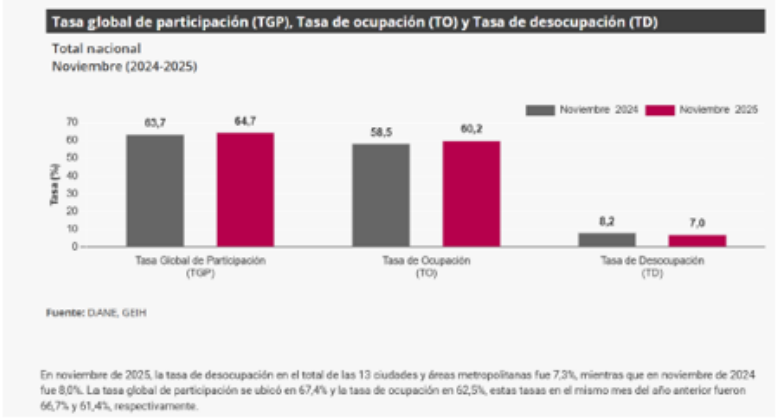
Principales indicadores del mercado laboral noviembre de 2025

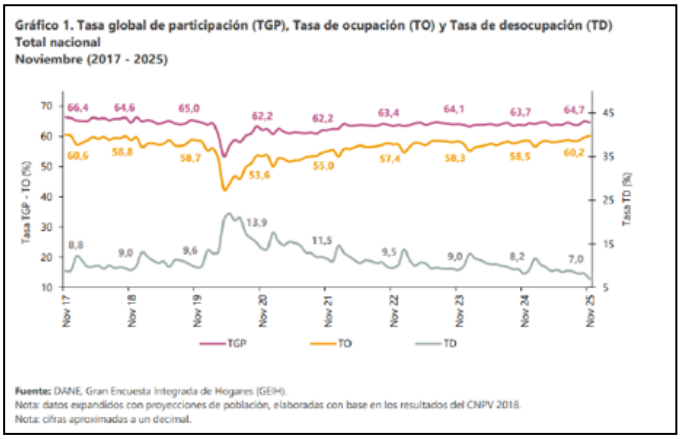
Información noviembre 2025

Para el mes de noviembre de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 7,0%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (8,2%). La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, lo que significó un aumento de 1,0 puntos porcentuales frente a noviembre de 2024 (63,7%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,2%, lo que representó un aumento de 1,6 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (58,5%).

Gráfico 9. TPG, TO y TD.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.





En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre móvil septiembre - noviembre 2025 fue 7,8%, lo que representó una disminución de 1,0 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil septiembre - noviembre 2024 (8,8%). La tasa global de participación se ubicó en 64,5%, lo que significó un aumento de 0,8 puntos porcentuales frente al mismo periodo de 2024 (63,7%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,5%, lo que representó un aumento de 1,4 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil septiembre - noviembre 2024 (58,1%).

Población ocupada según rama de actividad, mes noviembre 2025

En el mes de noviembre de 2025, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.599 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

población ocupada fueron Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (1,3 puntos porcentuales); Alojamiento y servicios de comida (1,0 puntos porcentuales) y Construcción (0,8 puntos porcentuales).

Población ocupada según posición ocupacional, mes noviembre 2025

En noviembre de 2025, Obrero, empleado particular y Trabajador por cuenta propia fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 2,1 puntos porcentuales cada una.

Para el total nacional, la población ocupada aumentó significativamente en 993 mil personas respecto al año anterior, lo que equivale a un 4,2%. Este crecimiento presentó variaciones porcentuales significativas principalmente en los dominios geográficos de Centros poblados y rural disperso (6,2%), seguido de Otras cabeceras y 10 ciudades, ambos con un 4,7%. Por ramas de actividad económica, Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (312 mil personas), Alojamiento y servicios de comida (247 mil personas) y Construcción (184 mil personas), fueron las ramas de actividad económica con mayores aumentos en el número de ocupados para noviembre de 2025. En contraste, se registró disminución en Industrias manufactureras con 102 mil personas menos en el número de ocupados.

En comparación con el mes de noviembre del año anterior, la población desocupada a nivel nacional presentó una disminución significativa de 241 mil personas. Este descenso se presentó principalmente en los dominios geográficos de Centros poblados y rural disperso con 31,0%, seguido de 10 ciudades con 16,9% (variaciones estadísticamente significativas).

Para el periodo septiembre – noviembre de 2025, la Tasa de Desocupación nacional fue del 7,8% y la Tasa de Ocupación fue 59,5%, por su parte, la Tasa Global de Participación (TGP) fue de 64,5%.

Todas las tasas presentaron variaciones estadísticamente significativas en comparación con el mismo periodo del año anterior.

Las ciudades que presentaron mayores tasas de desocupación para este periodo fueron: Quibdó (21,8%) con una diferencia de -4,6 p.p. respecto al mismo periodo del 2024 (26,3%), seguido de Cartagena (12,6%) y Riohacha (11,7%). En contraste, las ciudades que mostraron menores tasas de desocupación fueron: Villavicencio (6,8%), Bogotá D.C. (7,0%), y Manizales A.M. (7,2%). Por otra parte, la proporción de población ocupada informal para el total nacional en el mes de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

noviembre de 2025 se ubicó en 55,4%. La población joven registró una disminución significativa en la Tasa de Desocupación que se ubicó en 14,0% para el trimestre móvil septiembre – noviembre de 2025.

Para el mismo periodo de referencia, las ciudades que presentaron mayores tasas de desocupación para este segmento de población fueron: Quibdó (30,8%), Sincelejo (25,2%) y Cartagena (23,5%). En contraste, las ciudades que mostraron menores tasas de desocupación fueron: Bogotá D.C. (11,4%), Bucaramanga A.M. (12,0%), y Villavicencio (12,1%).

Para finalizar, la Tasa de Desocupación desestacionalizada preliminar para el total nacional en noviembre de 2025 fue de 8,3%, una reducción de 0,5 p.p., respecto con el mes anterior donde se ubicó en 8,9%. Para las 13 ciudades y áreas metropolitanas, la Tasa de Desocupación desestacionalizada preliminar fue del 8,7% en noviembre de 2025 manteniendo una tendencia estable respecto al mes anterior donde también fue del 8,7%.

SMMLV

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor. Se debe mencionar que, para este último año fue establecido por el Gobierno Nacional, luego de no lograr un acuerdo entre empresarios y centrales obreras.

El indicador del salario mínimo como referente de la economía tiene un impacto sobre la estructura global de los salarios y en la masa salarial. El aumento en los costos de la mano de obra tendrá como consecuencia un aumento correlativo del costo total de producción. A continuación, se muestra la variación del salario mínimo en Colombia en los últimos años el cual se define en Colombia, mediante decreto nacional, luego de las correspondientes deliberaciones entre el sector empresarial, gremio de trabajadores y el gobierno nacional. Durante los últimos 10 años el promedio de la variación anual se ubica en 7,1%, para el año 2026 el aumento fue del 23%.

Tabla 2. Variación del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente 2015-2026

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

AÑO	SMMLV	VARIACIÓN % ANUAL	DECRETO DEL GOBIERNO NACIONAL
2015	$644.350	4,60%	2731 de diciembre 30 de 2014
2016	$689.455	7,00%	252 de diciembre 30 de 2015
2017	$737.717	7,00%	2209 de diciembre 30 de 2016
2018	$781.242	5,90%	2269 de diciembre 30 de 2017
2019	$828.116	6,00%	2451 de diciembre 27 de 2018
2020	$877.803	6,00%	2360 de diciembre 26 de 2019
2021	$908.526	3,50%	1785 de diciembre 29 de 2020
2022	$1.000.000	10,07%	1724 de diciembre 15 de 2021
2023	$1.160.000	16,00%	2613 de diciembre 28 de 2022
2024	$1.300.000	12,06%	2292 de diciembre 29 de 2023
2025	$1.423.500	9.53%	1572 de diciembre 24 de 2024
2026	$1.750.905	23%	1469 de diciembre 29 de 2025

Fuente: Ministerio de Trabajo

El salario mínimo legal en Colombia ha crecido durante los últimos diez años por encima de la inflación causada durante el año de la negociación, sin embargo, se puede evidenciar que desde el año (2022) creció un 10,7%, en el 2023 16% y para el 2024 12,06%; para el 2025 el 23% siendo esta ultima la mayor variación registrada en el periodo 2015-2025. El alza del salario mínimo 2026 está muy por encima del ritmo de inflación observado en los últimos años. Esto ofrece beneficios inmediatos de ingresos reales para trabajadores de bajos ingresos, pero puede generar presiones inflacionarias adicionales, desequilibrios en costos empresariales y efectos negativos en el empleo formal si no se acompaña de políticas complementarias de productividad y competitividad.

En síntesis

- Inflación reciente ≈ 5,3 %–5,5 %.
- Aumento salarial ≈ 22,7 %.

Diferencia significativa que representa un choque económico importante con posibles impactos más amplios en la inflación y el mercado laboral en 2026.

El salario mínimo relacionado anteriormente, se debe tener en cuenta dentro de este análisis, dado que es un indicador de capacidad productiva para un país.

Indicadores económicos y la situación del sector

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado se enmarca dentro del sector de servicios técnicos especializados en climatización (HVAC), el cual se caracteriza por ser intensivo en mano de obra calificada y por depender, en buena medida, del suministro de repuestos y componentes electromecánicos que en muchos casos son importados. Esto implica que su estructura de costos se encuentra influenciada tanto por variables laborales internas como por factores macroeconómicos externos, tales como la variación del salario mínimo legal vigente, el comportamiento del Índice de Precios al Consumidor (IPC) y las fluctuaciones en la tasa de cambio.

En la ciudad de Santiago de Cali existe una oferta amplia de empresas dedicadas a la instalación, mantenimiento y reparación de sistemas de climatización, las cuales atienden tanto al sector público como al privado. El mercado presenta un nivel importante de atomización, con presencia predominante de pequeñas y medianas empresas que cuentan con personal técnico certificado y experiencia en mantenimiento de infraestructura institucional, comercial y cultural. Esta pluralidad de oferentes permite evidenciar condiciones de competencia suficientes para garantizar procesos de selección objetiva y precios acordes con el comportamiento del mercado local.

La demanda de este servicio es constante y estructural, particularmente en una ciudad con condiciones climáticas cálidas durante la mayor parte del año, donde la climatización adecuada de espacios cerrados no solo responde a criterios de confort térmico, sino también a necesidades de salubridad, conservación de equipos electrónicos y protección de infraestructura. En el caso específico del Teatro, el mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado resulta estratégico para asegurar la adecuada prestación del servicio cultural, la comodidad del público asistente, el bienestar del personal administrativo y técnico, así como la protección de equipos escenográficos y tecnológicos sensibles a variaciones de temperatura y humedad.

Desde el punto de vista económico, el costo del servicio está compuesto principalmente por la mano de obra especializada, que representa el mayor porcentaje del valor contractual, seguida por el suministro eventual de repuestos, materiales y refrigerantes, los cuales pueden presentar variaciones de precio dependiendo del fabricante y del origen del producto. Asimismo, deben considerarse los costos asociados al transporte, herramientas técnicas, equipos de medición, seguros, pólizas, gastos administrativos y margen de utilidad del contratista. En los correctivos, la variabilidad del costo está directamente relacionada con el tipo de falla, la antigüedad del equipo y la disponibilidad de piezas en el mercado.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Se observa que, en el ámbito de la contratación pública, este tipo de servicios suele estructurarse bajo esquemas de valor anual que incluyen mantenimientos preventivos programados y correctivos según demanda, lo cual permite mayor previsibilidad presupuestal y reduce el riesgo de interrupciones en la operación institucional. Este modelo resulta económicamente más eficiente frente a contrataciones aisladas por evento, dado que favorece la planeación técnica y financiera, así como la atención oportuna de contingencias.

En conclusión, el análisis del sector evidencia que el mercado local cuenta con capacidad técnica y operativa suficiente para atender las necesidades del Teatro, en un entorno competitivo y con pluralidad de oferentes. Las condiciones económicas actuales permiten proyectar un proceso contractual viable, con precios acordes al mercado y con la posibilidad de estructurar un contrato que garantice continuidad, eficiencia operativa y sostenibilidad en el mantenimiento de los sistemas de climatización de la entidad.

Participación en el PIB

Aunque no existen cifras oficiales específicas sobre el aporte del mantenimiento de aire acondicionado al Producto Interno Bruto colombiano, el subsector al que pertenece (servicios técnicos de climatización e instalación de sistemas HVAC) se enmarca dentro del grupo productivo de “Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado”, que forma parte de las actividades económicas del sector servicios. En el agregado económico nacional, estas actividades contribuyeron de manera positiva al crecimiento del PIB en períodos recientes, reflejando la importancia de la prestación de este tipo de servicios en sectores productivos, comerciales y públicos. Además, actividades relacionadas con servicios técnicos e ingeniería han mostrado crecimiento en su valor agregado en trimestres recientes, influenciando la dinámica de la economía nacional.

Valor Agregado del Sector

El mantenimiento de sistemas de climatización contribuye al valor agregado de los servicios técnicos especializados dentro de la economía. Estas actividades no solo generan valor por la mano de obra especializada, sino que permiten la adecuada operación de infraestructuras productivas y de servicios, reduciendo fallas y evitando paradas costosas. En indicadores regionales, actividades técnicas profesionales y de servicios de apoyo han mostrado tasas de crecimiento superiores al promedio en años recientes, lo que evidencia una expansión del valor agregado del segmento técnico en el sistema productivo colombiano.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Comportamiento General del Sector

El mercado global de servicios HVAC (incluidos los servicios de mantenimiento) se encuentra en expansión constante a nivel mundial, con proyecciones de crecimiento sostenido en la próxima década. Por ejemplo, informes internacionales estiman que el mercado global de servicios de mantenimiento HVAC podría crecer a tasas compuestas del orden del 6 % anual e incluso duplicar su tamaño para los próximos años, debido a la creciente demanda de mantenimiento preventivo y correctivo, la adopción de tecnologías más eficientes y la necesidad de cumplir con estándares de eficiencia energética.

En Colombia, el mercado de calefacción y refrigeración (incluyendo instalación y mantenimiento) muestra un crecimiento moderado, con ingresos anuales relevantes y tasas positivas. Aunque estos servicios están influenciados por la dinámica del sector de construcción y por las inversiones en infraestructura, la tendencia general es de crecimiento sostenido y diversificación de la oferta, con énfasis en sistemas eficientes y cumplimiento normativo ambiental.

Demanda del Servicio

La demanda de servicios de mantenimiento de aire acondicionado es continua y está estrechamente relacionada con varios factores estructurales:

- Clima cálido en muchas regiones del país que hace necesarios sistemas de climatización eficientes.
- Requerimientos de confort térmico y salubridad en espacios institucionales, comerciales y públicos.
- Políticas de conservación de equipos y activos que exigen mantenimiento regular para prolongar vida útil.
- Crecimiento de edificaciones corporativas, culturales y de servicios que requieren servicios especializados de mantenimiento HVAC.

A nivel global, la adopción de mantenimiento preventivo ha aumentado significativamente, con casi la mitad de los ingresos recurrentes en este mercado atribuibles a contratos planificados que reducen eventos correctivos costosos.

Condiciones Económicas y Precios del Mercado

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En el entorno local colombiano, las condiciones del mercado para servicios técnicos como el mantenimiento de sistemas de aire acondicionado están influenciadas por varios elementos:

- Costos laborales: la mano de obra especializada representa una porción importante del costo total del servicio, y estos costos se ajustan de acuerdo con las variaciones del salario mínimo y obligaciones sociales del país.
- Repuestos e insumos importados: muchos repuestos y componentes técnicos se importan, lo cual hace que los precios estén sujetos a la tasa de cambio y a las condiciones logísticas internacionales.
- Competencia local: la pluralidad de oferentes en ciudades como Cali favorece ofertas competitivas y condiciones de precio que se ajustan al mercado.
- Demanda estacional y regular: el requerimiento de mantenimiento preventivo constante establece una base estable de demanda a lo largo del año, mientras que los mantenimientos correctivos pueden variar de acuerdo con fallas o eventos concretos.

Además, estudios de mercado estiman que el tamaño del mercado de HVAC en Colombia puede superar los cientos de millones de dólares en ingresos anuales, con tasas moderadas de crecimiento proyectadas para los próximos años, lo cual refleja un ambiente saludable para la contratación de servicios tanto preventivos como correctivos.

5.2. ASPECTOS TÉCNICOS

El mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado constituye una actividad técnica especializada que requiere conocimientos específicos en refrigeración, electricidad, mecánica y control electrónico. No se trata únicamente de intervenciones básicas de limpieza, sino de un conjunto de procedimientos técnicos orientados a garantizar el adecuado funcionamiento de equipos electromecánicos que operan de manera continua y que son esenciales para la prestación del servicio cultural del Teatro.

Desde el punto de vista técnico, el mantenimiento preventivo debe ejecutarse bajo un plan estructurado que contemple la periodicidad de las intervenciones, protocolos de revisión y listas de chequeo estandarizadas. Estas actividades incluyen inspección general de las unidades condensadoras y evaporadoras, limpieza de filtros y serpentines, verificación de presiones del sistema, revisión de niveles de refrigerante, comprobación del estado de conexiones eléctricas, medición de consumo de corriente, limpieza de bandejas de condensados y validación del correcto funcionamiento de termostatos y controles. La ejecución periódica de estas actividades

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

reduce significativamente la probabilidad de fallas mayores y prolonga la vida útil de los equipos instalados.

En cuanto al mantenimiento correctivo, este implica un nivel mayor de especialización técnica, ya que requiere diagnóstico preciso de fallas eléctricas, mecánicas o electrónicas, así como la capacidad de reemplazar componentes defectuosos. Esto puede incluir cambio de compresores, motores, capacitores, contactores, tarjetas electrónicas, sensores o reparación de fugas de refrigerante. La correcta manipulación de gases refrigerantes exige cumplimiento de normas ambientales vigentes y uso de herramientas certificadas, tales como bombas de vacío, manómetros, detectores de fugas y equipos de recuperación de refrigerante.
Un aspecto técnico relevante en este proceso es la diversidad y antigüedad de los equipos instalados, lo cual puede implicar diferencias en tecnología, eficiencia energética y disponibilidad de repuestos. Los sistemas más antiguos pueden requerir intervenciones más frecuentes y presentar mayor riesgo de fallas, mientras que los equipos de tecnología reciente pueden incorporar controles electrónicos que exigen personal con formación específica en sistemas automatizados.

Adicionalmente, el servicio debe garantizar tiempos de respuesta oportunos ante fallas que puedan afectar la programación artística, ensayos o actividades administrativas. Por tanto, la capacidad operativa del contratista, la disponibilidad de personal técnico certificado y la existencia de inventario básico de repuestos son factores determinantes desde el punto de vista técnico.

En términos de calidad, el contratista deberá implementar mecanismos de control y seguimiento que incluyan informes técnicos detallados por cada intervención, registro fotográfico cuando sea pertinente, reporte de mediciones eléctricas y mecánicas, y recomendaciones preventivas para la entidad. Esto permite mantener trazabilidad sobre el estado de los equipos y facilita la planeación de futuras inversiones en reposición o modernización.
Finalmente, el componente técnico del proceso debe contemplar requisitos mínimos habilitantes relacionados con experiencia específica en mantenimiento de sistemas de climatización, idoneidad del personal técnico, cumplimiento de normas de seguridad industrial y manejo adecuado de residuos y sustancias refrigerantes. Todo lo anterior garantiza que la prestación del servicio no solo sea eficiente, sino también segura y conforme a la normativa aplicable.

Tipos de mantenimientos para sistemas de climatización:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En los sistemas de climatización (HVAC), el mantenimiento puede clasificarse según su finalidad, periodicidad y nivel de intervención técnica. Esta clasificación permite estructurar adecuadamente el alcance contractual y definir las obligaciones del contratista.

Mantenimiento Preventivo

Corresponde a las actividades programadas y periódicas orientadas a conservar los equipos en condiciones óptimas de funcionamiento y prevenir la ocurrencia de fallas. Se ejecuta conforme a un cronograma previamente establecido y siguiendo protocolos técnicos definidos.
Incluye inspecciones generales, limpieza de componentes, verificación de presiones y temperaturas, revisión de conexiones eléctricas, medición de consumo eléctrico, ajuste de piezas, revisión de niveles de refrigerante y comprobación de controles electrónicos. Su finalidad principal es reducir riesgos de averías mayores, optimizar el rendimiento energético y prolongar la vida útil de los equipos.

Mantenimiento Correctivo

Se realiza cuando el equipo presenta una falla que afecta su funcionamiento normal. Está orientado a diagnosticar el problema y ejecutar las reparaciones necesarias para restablecer la operación del sistema.
Puede implicar sustitución de piezas defectuosas, reparación de componentes eléctricos o mecánicos, corrección de fugas de refrigerante, reemplazo de compresores, motores o tarjetas electrónicas. Su frecuencia no es programada, ya que depende de la ocurrencia de eventos imprevistos.

Mantenimiento Predictivo
Se basa en el monitoreo y análisis de variables técnicas del equipo (temperatura, vibración, presión, consumo eléctrico, desempeño térmico) con el fin de anticipar posibles fallas antes de que se materialicen.

Este tipo de mantenimiento utiliza herramientas de medición y análisis para detectar anomalías tempranas y programar intervenciones oportunas. Aunque implica mayor nivel técnico, permite reducir costos correctivos y minimizar tiempos de inactividad.

Mantenimiento Proactivo

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Se orienta a identificar y eliminar las causas raíz de las fallas recurrentes. No solo corrige el daño, sino que analiza las condiciones operativas, instalación, uso o factores externos que pueden estar afectando el desempeño del sistema.
Es especialmente útil en edificaciones institucionales donde los equipos operan durante largas jornadas, como en el caso del Teatro, donde la continuidad operativa es prioritaria.

Mantenimiento Integral

Es una modalidad contractual que combina mantenimiento preventivo programado, correctivo bajo demanda y, en algunos casos, actividades predictivas. Incluye la provisión de mano de obra especializada, herramientas técnicas y, dependiendo del alcance, suministro de repuestos.
Este tipo de esquema resulta adecuado para entidades públicas que requieren continuidad operativa y planeación presupuestal anual.

Consideración Técnica para el Proceso Contractual
Para el caso del Teatro, el enfoque técnicamente más eficiente es estructurar un servicio que contemple mantenimiento preventivo periódico obligatorio y mantenimiento correctivo según necesidad, con tiempos de respuesta definidos y soporte técnico permanente, garantizando la adecuada climatización de los espacios culturales y administrativos.

5.3. ASPECTOS REGULATORIOS

La contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado se encuentra enmarcada dentro del régimen general de contratación estatal en Colombia, el cual establece los principios de planeación, transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva. En este sentido, el proceso debe estructurarse conforme a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, normas que regulan la modalidad de selección, los estudios previos, la estructuración del presupuesto oficial y la definición de requisitos habilitantes.

Desde el punto de vista técnico y de seguridad, el servicio debe cumplir con las disposiciones del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), en lo relacionado con intervenciones sobre componentes eléctricos asociados a los sistemas de climatización. Asimismo, el personal técnico que realice actividades sobre redes eléctricas o equipos energizados debe contar con las competencias y certificaciones exigidas por la normativa vigente en materia de seguridad industrial.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En materia ambiental, la manipulación de gases refrigerantes se encuentra sujeta a regulaciones derivadas de compromisos internacionales adoptados por Colombia, particularmente el Protocolo de Montreal, orientado a la protección de la capa de ozono y al control de sustancias agotadoras. En consecuencia, el contratista deberá garantizar el manejo adecuado de refrigerantes, evitar liberaciones indebidas a la atmósfera y cumplir con la normativa nacional relacionada con gestión ambiental y disposición de residuos peligrosos cuando aplique.

Adicionalmente, el servicio debe observar las normas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), establecidas en el Decreto 1072 de 2015, especialmente por tratarse de actividades que implican riesgos eléctricos, manipulación de herramientas, trabajo en alturas o exposición a sustancias químicas. El contratista deberá acreditar la implementación de su sistema de gestión y el cumplimiento de obligaciones laborales y de seguridad social.

Desde la perspectiva tributaria y financiera, el contrato estará sujeto a las obligaciones fiscales nacionales y territoriales aplicables, así como a la constitución de garantías contractuales conforme a la normativa de contratación pública.

En cuanto a estándares técnicos, aunque no siempre son obligatorias, resultan pertinentes las normas técnicas colombianas (NTC) relacionadas con sistemas de refrigeración y climatización, así como lineamientos de eficiencia energética que promuevan el uso racional de energía en edificaciones públicas.

En conclusión, el proceso contractual debe estructurarse garantizando el cumplimiento integral del marco normativo en materia de contratación estatal, regulación eléctrica, disposiciones ambientales sobre refrigerantes, seguridad y salud en el trabajo y obligaciones fiscales. El adecuado análisis regulatorio reduce riesgos jurídicos, técnicos y ambientales, y fortalece la legalidad y sostenibilidad del contrato a suscribir.

Tabla 3. Aspectos regulatorios.

Norma / Disposición	Entidad / Año	Alcance General	Aplicación en el Proceso Contractual
Ley 80 de 1993	Congreso de la República	Estatuto General de Contratación de la Administración Pública	Regula los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva aplicables al proceso.
Ley 1150 de 2007	Congreso de la República	Introduce medidas para la eficiencia y transparencia en la contratación estatal	Define modalidades de selección, reglas de evaluación y requisitos habilitantes.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Decreto 1082 de 2015	Gobierno Nacional	Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional	Reglamenta estudios previos, análisis del sector, estimación del presupuesto y garantías contractuales.
Ley 1474 de 2011	Congreso de la República	Estatuto Anticorrupción	Refuerza controles, supervisión contractual y medidas de transparencia.
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)	Ministerio de Minas y Energía	Reglamento técnico obligatorio en instalaciones eléctricas	Aplica a intervenciones sobre componentes eléctricos de los sistemas de climatización.
Decreto 1072 de 2015	Ministerio del Trabajo	Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	Obliga al contratista a implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
Protocolo de Montreal	Acuerdo Internacional	Protección de la capa de ozono y control de sustancias refrigerantes	Regula el manejo ambientalmente seguro de gases refrigerantes.
Decreto 4741 de 2005	Ministerio de Ambiente	Gestión integral de residuos peligrosos	Aplica en caso de disposición de componentes contaminantes o residuos asociados al mantenimiento.
Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables a refrigeración y climatización	ICONTEC	Estándares técnicos voluntarios	Orientan buenas prácticas en instalación, mantenimiento y eficiencia energética.

Fuentes: Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, lineamientos de Colombia Compra Eficiente y normativa del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

5.4. ACUERDOS COMERCIALES

N/A

5.5. DOCUMENTOS TIPO

N/A

5.6. INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

De conformidad con los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente, las entidades estatales deben verificar la existencia de Instrumentos de Agregación de Demanda disponibles en el sistema de compras públicas antes de adelantar un proceso de contratación, con el fin de determinar si el bien o servicio requerido se encuentra cubierto por alguno de estos mecanismos.

En este sentido, la Unidad Administrativa Especial Teatro Municipal Enrique Buenaventura realizó la revisión de los acuerdos marco de precios y demás instrumentos de agregación de demanda disponibles en la plataforma SECOP II, evidenciando que actualmente no existe un

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Instrumento de Agregación de Demanda vigente que contemple la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de aire acondicionado o sistemas de climatización para las entidades públicas.

Adicionalmente, se identificó que este tipo de servicio corresponde a una prestación técnica especializada, cuya ejecución depende de las características particulares de los equipos instalados en cada entidad, la infraestructura donde se encuentran ubicados y las condiciones específicas de mantenimiento requeridas, lo cual limita su estandarización mediante instrumentos de contratación agregada.

En consecuencia, al no existir un instrumento de agregación de demanda aplicable al objeto del presente proceso, la entidad procede a adelantar el proceso de contratación de manera independiente, conforme a las disposiciones establecidas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 201.

Se deja constancia de que la verificación de los Instrumentos de Agregación de Demanda se realizó previo a la estructuración del proceso de contratación.

Fuente: Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, lineamientos del sistema de compra pública de Colombia Compra Eficiente y consulta realizada en la plataforma SECOP II.

5.7. CRITERIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES

N/A

5.8. CRITERIOS DE INCLUSIÓN SOCIAL

N/A

5.9. CRITERIOS DE INNOVACIÓN

N/A

5.10. INCENTIVOS PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 32 de la Ley 1450 de 2011, y reglamentado por los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, modificados por el Decreto 1860 de 2021, en concordancia con lo previsto en la Ley 2069 de 2020, el presente proceso contractual podrá ser susceptible de **limitación a MiPymes**, siempre que se cumplan los requisitos legales establecidos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Teniendo en cuenta que el valor estimado del proceso es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio certificada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo vigente para la correspondiente vigencia fiscal 2026, la entidad podrá limitar la convocatoria exclusivamente a MiPymes colombianas.
En consecuencia, la entidad limitará la convocatoria a MiPymes colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando dentro del plazo previsto en el cronograma del proceso se reciban solicitudes de por lo menos dos (2) MiPymes interesadas en que la convocatoria sea limitada, en los términos establecidos en el Decreto 1860 de 2021.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes únicamente podrán ser presentadas por MiPymes cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

Las MiPymes colombianas deberán acreditar su condición de la siguiente manera:

- Las personas naturales, mediante certificación suscrita por el interesado y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil vigente.
- Las personas jurídicas, mediante certificación suscrita por el representante legal y el contador o revisor fiscal, cuando estén obligadas a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente.

Igualmente, las MiPymes podrán acreditar su tamaño empresarial con copia del certificado del Registro Único de Proponentes (RUP) o del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, en el cual conste su clasificación empresarial, documento que deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

5.11. OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL MERCADO

En el mercado de prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de climatización se identifican aspectos adicionales que inciden directamente en la estructuración del proceso contractual y en la adecuada ejecución del contrato.
En primer lugar, se evidencia una **alta atomización del mercado local en la ciudad de Cali**, compuesto principalmente por micro, pequeñas y medianas empresas especializadas en HVAC, lo que favorece la pluralidad de oferentes y la competencia efectiva. No obstante, la idoneidad técnica varía significativamente entre proveedores, especialmente en cuanto a certificaciones técnicas del personal, manejo de gases refrigerantes y capacidad de respuesta ante contingencias.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En segundo lugar, el mercado presenta una **dependencia técnica de marcas y tecnologías específicas** (mini Split, sistemas centrales, VRF, chillers, entre otros), lo cual puede incidir en la necesidad de contar con personal capacitado por fabricantes o con experiencia demostrable en equipos similares a los instalados en la entidad. Este factor impacta directamente la calidad del mantenimiento y la garantía de los equipos.

Asimismo, existe una **tendencia creciente hacia la eficiencia energética y el cumplimiento ambiental**, impulsada por regulaciones nacionales sobre manejo de refrigerantes y transición hacia gases con menor potencial de calentamiento global. Esto influye en la necesidad de que los proveedores acrediten buenas prácticas ambientales y manejo adecuado de residuos peligrosos.

Otro aspecto relevante es la **variabilidad en los tiempos de atención correctiva**, especialmente en temporadas de alta demanda (épocas de mayor temperatura o picos de operación cultural), lo cual puede afectar la continuidad del servicio. Por ello, resulta técnicamente recomendable establecer tiempos máximos de respuesta y esquemas de atención prioritaria.

Finalmente, se observa que los precios del mercado pueden fluctuar según factores como: disponibilidad de repuestos importados, tasa de cambio, tipo de sistema instalado y nivel de especialización requerido. Por tanto, es pertinente que el estudio de mercado contemple cotizaciones comparables bajo condiciones técnicas homogéneas.
En conclusión, el mercado presenta condiciones de competencia suficientes, pero exige una adecuada definición de requisitos técnicos, tiempos de respuesta y estándares ambientales para garantizar la correcta ejecución del contrato y la protección de los activos del Teatro.

6. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de climatización constituye una necesidad recurrente dentro de la operación del Teatro, dado que los equipos de aire acondicionado son activos críticos para la adecuada prestación del servicio cultural, la conservación de infraestructura técnica y el confort de artistas, funcionarios y público asistente.

En el análisis de los procesos contractuales adelantados en vigencias anteriores por la Entidad, se observa que esta necesidad ha sido atendida de manera periódica, generalmente mediante contratos de prestación de servicios celebrados bajo modalidades de mínima cuantía o selección abreviada, dependiendo del presupuesto estimado para cada vigencia. La contratación ha

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

contemplado tanto mantenimientos preventivos programados como atención de correctivos no previstos.

Históricamente, el valor de los contratos ha mostrado una tendencia creciente, influenciada principalmente por los siguientes factores: incremento anual del salario mínimo y costos de mano de obra especializada, aumento en el valor de los repuestos importados asociados a la variación de la tasa de cambio, mayor exigencia normativa en el manejo de refrigerantes y fortalecimiento de los estándares de seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, el envejecimiento natural de algunos equipos ha incrementado la frecuencia de intervenciones correctivas, impactando el costo global del servicio.

En cuanto a la participación de oferentes, se evidencia una pluralidad moderada de proponentes en cada proceso, principalmente micro y pequeñas empresas del sector HVAC con presencia en la ciudad de Cali, lo cual ha permitido condiciones de competencia adecuadas. No obstante, la experiencia técnica específica en determinados sistemas puede limitar el universo real de oferentes idóneos.

Desde el punto de vista de ejecución contractual, no se han identificado, en términos generales, desviaciones estructurales que comprometan la viabilidad del modelo de contratación; sin embargo, la experiencia demuestra la importancia de definir claramente los alcances técnicos, frecuencias de mantenimiento, tiempos máximos de respuesta para correctivos y condiciones de suministro de repuestos, con el fin de evitar interpretaciones contractuales ambiguas.

En conclusión, el comportamiento histórico del proceso evidencia que se trata de una contratación recurrente, técnicamente especializada y con tendencia a incremento moderado en su valor anual, lo cual justifica la estructuración de un proceso con adecuada planeación presupuestal, especificaciones técnicas claras y exigencia de experiencia comprobada en mantenimiento de sistemas de climatización similares a los instalados en el Teatro.

6.1. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI

La tabla se detallan los contratos adelantados por el Distrito Especial de Santiago de Cali, relacionados con la PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS:

Tabla 4. Procesos de contratación adelantados por el Distrito Especial de Santiago de Cali.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Variable	Contrato 1	Contrato 2	Contrato 3
Vigencia	2025	2024	2023
Número de proceso	4133.010.32.1.1573-2025	4244.0.12.1.055-2024	4133.010.32.1.481-2023
Link del proceso	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.8534990	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.6795532	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.4308104
Modalidad de selección	Mínima cuantía	Mínima cuantía	Mínima cuantía
Cantidad de oferentes	12	14	8
Objeto contractual	Contratar la prestación del servicio para el mantenimiento preventivo, para los equipos de aires acondicionados, ubicados en las diferentes oficinas del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA, Distrito de Santiago de Cali, para la presente vigencia fiscal 2025.	Realizar el mantenimiento de los aires acondicionados ubicados en las instalaciones donde funciona el fondo especial de vivienda del distrito de Santiago de Cali	Contratar la prestación del servicio para el mantenimiento preventivo y correctivo, con suministro de repuestos, para los equipos de aires acondicionados, ubicados en las diferentes oficinas y estaciones de monitoreo del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA, Distrito de Santiago de Cali, para la presente vigencia fiscal 2023.
Valor del contrato	18.360.000 COP	10.000.000 COP	30.250.000 COP
Proveedor	GEMA DISTRIBUCION Y SERVICIO S.A.S	GRUPO EMPRESARIAL GRESS	RICARDO GUZMAN
Plazo del contrato	122 (Días)	30 (Días)	210 (Días)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Forma de pago	El Distrito de Santiago de Cali - Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, pagará al contratista el valor del contrato equivalente a la suma correspondiente a los mantenimientos preventivos de acuerdo con cada uno de los servicios realizados, previa entrega de informe de actividades debidamente aprobado y recibido a satisfacción por el supervisor del contrato acorde a los requerimientos documentales de éste. Posterior al recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, el pago se realizará dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de presentación de los documentos solicitados por el equipo financiero de la entidad previa revisión del supervisor del contrato.	El valor del contrato será cancelado mediante un solo pago, de acuerdo con la entrega a satisfacción de los servicios prestados. La cancelación de los recursos se efectuará previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar.	El Distrito de Santiago de Cali Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA pagará al contratista de la siguiente manera: PAGOS PARCIALES : El distrito de Santiago de Cali, pagará al contratista de acuerdo a los mantenimientos s preventivo s realizados a los equipos de aires y los mantenimientos correctivos efectivamente prestados para lo cual se tendrá en cuenta mantenimiento preventivo establecido en la propuesta presentada por el contratista y del costo de repuestos y cambio de piezas del mantenimiento correctivo si se requiere, mediante cotización presentada y previa autorización del supervisor del contrato.	
	Experiencia exigida	Los proponentes diferentes a MiPymes podrán acreditar la experiencia con MAXIMO DE UNA (1) certificación de experiencia de contrato ejecutado y terminado a satisfacción, cuyo objeto corresponda al objeto del presente proceso de	Para MIPYMES, emprendimientos y empresas de mujeres: máximo tres (03) contratos que sumados acrediten por lo menos el cien por ciento (100%) del Presupuesto Oficial del y/o actividades, la ejecución objeto del presente proceso.	El proponente para ser habilitado, deberá aportar en la experiencia hasta tres (03) contratos ejecutados, que sea igual o superior al presupuesto oficial del presente proceso de contratación, y cuyo objeto sea similar al objeto del presente proceso contractual.	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		selección y en los cuales la sumatoria de los contratos sea igual o mayor al 100% en SMMLV del presupuesto oficial del presente proceso de selección. En virtud de dar cumplimiento al artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 del 2015, el Decreto reglamentario 1860 de 2021 y al artículo 12 de la Ley 590 de 2000 que promueven el acceso de las MIPYMES al mercado de compras públicas, la entidad permite facilitar la participación en el Proceso de Contratación, por lo que, las MIPYME que pretendan participar, podrán acreditar la experiencia exigida en el presente proceso de selección con un MÍNIMO DE UN (1) Y UN MÁXIMO DE DOS (2) de certificaciones de experiencias contratos ejecutados y terminados a satisfacción, cuyo objeto corresponda al objeto del presente proceso de selección y en los cuales la sumatoria de los contratos sea igual o mayor al 100% en SMMLV del presupuesto oficial del presente proceso de selección.	Proponentes que no correspondan a MIPYMES, emprendimientos y empresas de mujeres: máximo dos (02) contratos que sumados acrediten por lo menos el cien por ciento (100%) del Presupuesto Oficial del presente proceso expresado en SMMLV, los cuales deberán incluir en su objeto y/o alcance y/o actividades, la ejecución objeto del presente proceso. Los proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados certificación.	.	
	Códigos UNSPSC	72101511 - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados.	72101511 - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados.	72101511 - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados	
	Garantías exigidas	Cumplimiento (Artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015)	Cumplimiento (Artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015)	22	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		20% Por la duración del contrato y seis (06) meses más. Calidad del servicio (Artículo 2.2.1.2.3.1.15 del Decreto 1082 de 2015) 20% Por la duración del contrato y seis (06) meses más. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes (Artículo 2.2.1.2.3.1.16. del Decreto 1082 de 2015) 20% Por un término de seis (6) meses contados a partir del acta de recibo final. Pago salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales Artículo 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015 10% Por la duración del contrato y tres (3) años más. Responsabilidad civil extracontractual (Artículo 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015) 200 SMMLV Con vigencia igual al tiempo de ejecución del contrato contada a partir de la fecha de suscripción	Ejecución cabal de las actividades inherentes al objeto contractual, por parte del contratista 20% Por la duración del contrato y cuatro (04) meses más. Calidad del servicio, (Artículo 2.2.1.2.3.1.7, artículo 2.2.1.2.3.1.15. del Decreto 1082 de 2015) Cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado por el contratista, 20% Por la duración del contrato y doce (12) meses más. Pago salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales Artículo 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015 Prestaciones sociales e indemnizaciones laborales 5% Por la duración del contrato y 3 años más y correcto funcionamiento de los bienes (Artículo 2.2.1.2.3.1.16. del Decreto 1082 de 2015) Ampara a la entidad por los perjuicios derivados de la deficiente calidad de los bienes entregados 20% Por la duración del contrato y doce (12) meses más Responsabilidad Civil Extracontractual (Artículo 2.2.1.2.3.1.17. del Decreto 1082 de 2015) Daño físico o pérdida total o parcial que se pueda presentar en la ejecución del objeto contractual. 200 SMMLV	.1. Cumplimiento (Arts. 7 numeral 3º y artículo 2.2.1.2.3.1.12 del Decreto 1082 de 2015) De todas las obligaciones del contrato por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con una vigencia equivalente al plazo pactado para el cumplimiento de las obligaciones y hasta seis (6) meses más. 22 .2. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones Del personal del contratista vinculado al servicio objeto del contrato, por el cinco por ciento 5% del valor del contrato y su vigencia se irá la del contrato y tres (3) años más Del personal del contratista vinculado al servicio objeto del contrato, por el cinco por ciento 5% del valor del contrato y su vigencia será la del contrato y tres (3) años más. 22 .3. Calidad del Servicio El amparo de calidad de los servicios prestados cubre a la entidad estatal contratante de los perjuicios imputables al contratista garantizado que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de la mala calidad con ocasión de un contrato de prestación de servicios, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato. El valor de esta garantía no podrá ser inferior al (30%) del valor	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		Con vigencia igual al tiempo de ejecución del contrato.	total, del contrato y su vigencia será la del contrato y tres (3) años más. 22 .4. Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual. (Art. 2.2.1.2.3.1.5., 2.2.1.2.3.1.8. y 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015) Por la suma de doscientos (200) SMLMV al momento de la expedición de la póliza, cuya vigencia se otorgará por todo el periodo de ejecución del Contrato.
Criterios de evaluación	Capacidad Jurídica, técnica, financiera y organizacional.	Capacidad jurídica, valor de la oferta y condiciones de la experiencia	El Comité Evaluador verificará el cumplimiento de las exigencias relativas a la capacidad jurídica, la capacidad financiera, la capacidad organizacional, la capacidad técnica y las condiciones de experiencia de los proponentes, para lo cual podrá solicitar, si resulta necesario, la aclaración o subsanación de los mismos de acuerdo con las reglas de financiera establece idas en la Ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011 y la interpretación jurisprudencial que al respecto ha dado el Consejo de Estado.

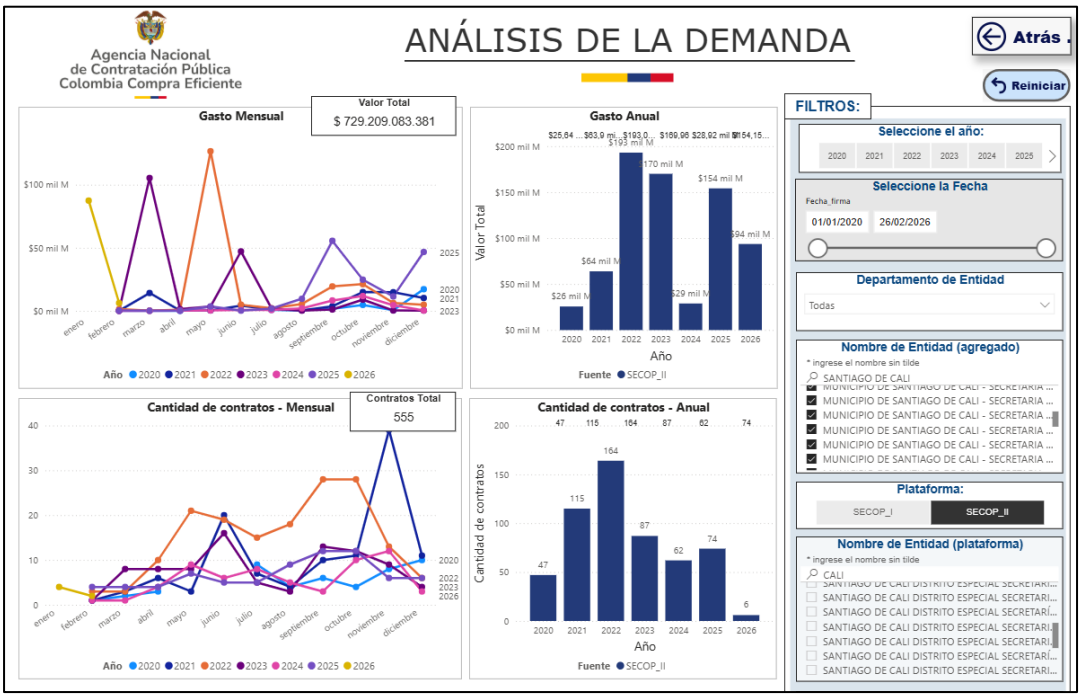
Fuente: SECOP II.

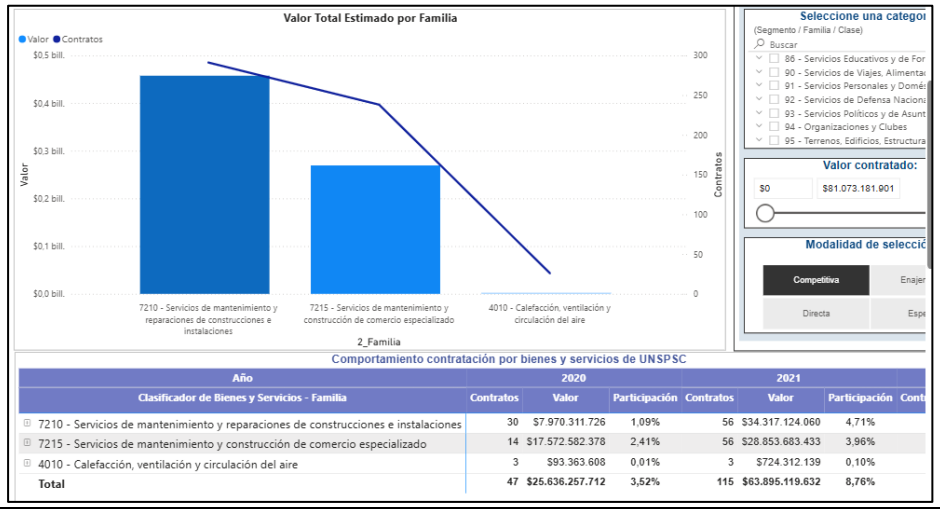
6.2. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL DISTRITO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Desde la Unidad Administrativa Teatro Municipal se realizó la consulta de procesos de contratación similares adelantados por la dependencia en vigencias anteriores, a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico dispuesto por Colombia Compra Eficiente, tomando como referencia para el presente proceso los códigos UNSPSC **72101511** - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados; **72151207** - Servicio de instalación y

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

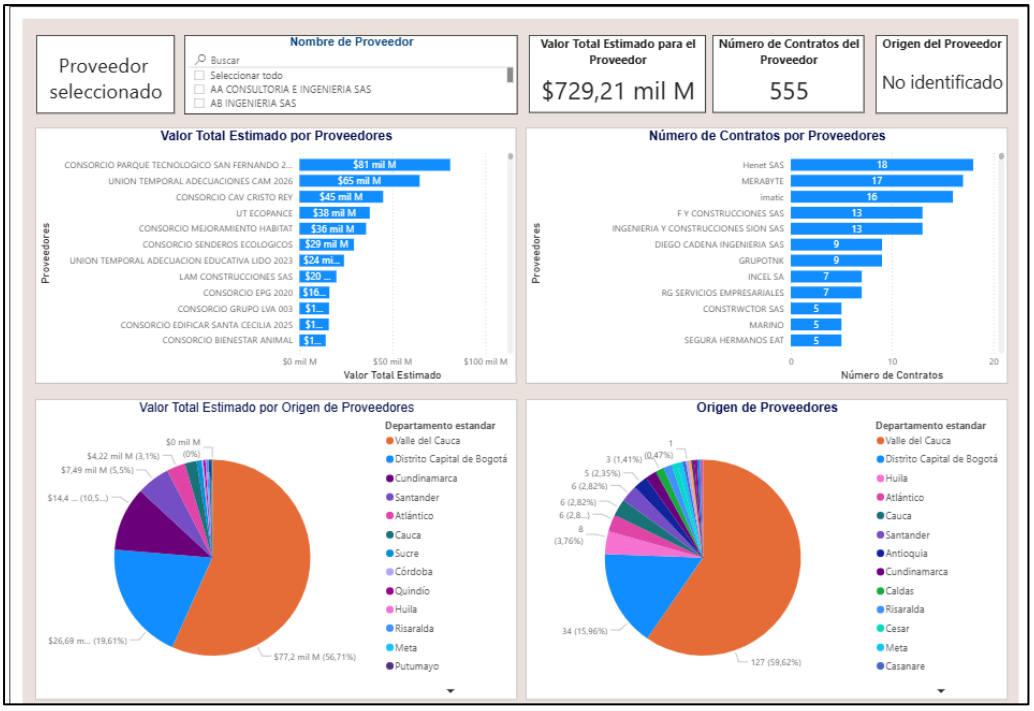
mantenimiento de sistemas HVAC; y **40101701** - Aires acondicionados, al igual que el nombre de la entidad - Alcaldía de Cali, evidenciando los siguientes resultados:

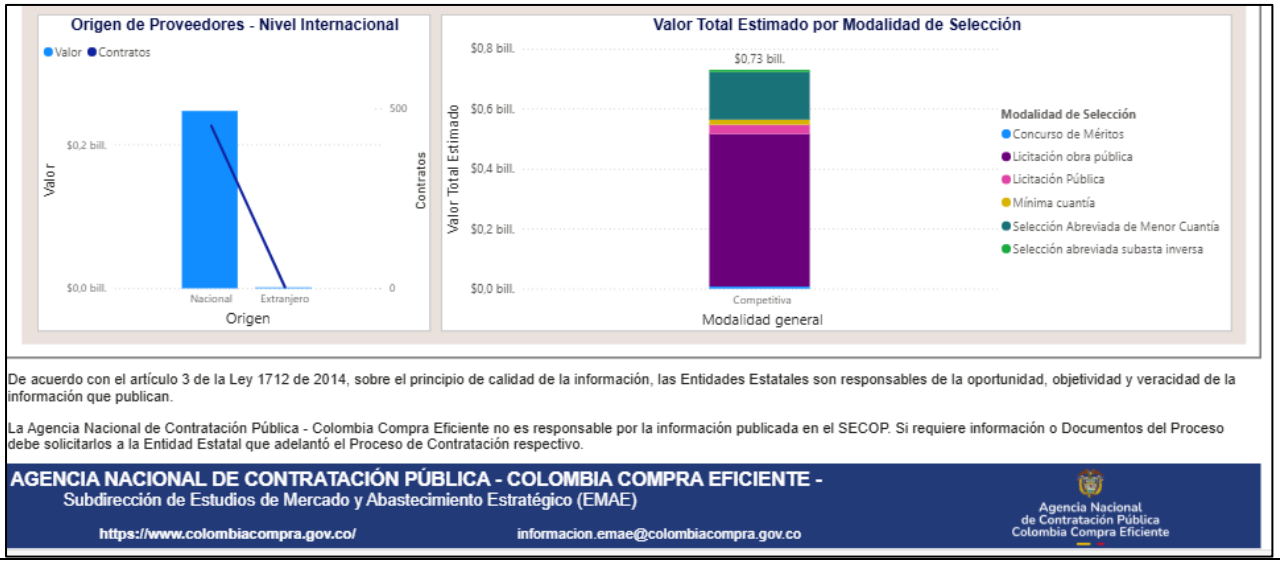




Año		2020			2021			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Cont
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	30	$7.970.311.726	1,09%	56	$34.317.124.060	4,71%	
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	14	$17.572.582.378	2,41%	56	$28.853.683.433	3,96%	
4010 - Calefacción, ventilación y circulación del aire	3	$93.363.608	0,01%	3	$724.312.139	0,10%	
Total	47	$25.636.257.712	3,52%	115	$63.895.119.632	8,76%	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.





De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

6.3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

La presente tabla detalla los contratos adelantados por otras Entidades Estatales, relacionados con la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados:

Tabla 5. Procesos de contratación adelantados por otras entidades.

Variable	Entidad 1	Entidad 2	Entidad 3
Vigencia	2025	2025	2024
Entidad	GOBERNACION DEL CAQUETA	CONCEJO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA	MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN)
Número de proceso	DC-SA-SMC-051-2025	CM-MC-005-2025	IP-MEN-10-2024
Link del proceso	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.9330501	https://www.secop.gov.co/co1businessline/tendering/contractnoticeview/index?prevctxlbl=buscar+procesos&prevctxurl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fco1businessline%2ftendering%2fcontractnoticemanagement%2findex&notice=co1.ntc.9298450	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.7206172
Modalidad de selección	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía
Cantidad de oferentes	1	1	8
Objeto contractual	contratar el servicio especializado de mantenimiento correctivo a todo costo, incluyendo el suministro, instalación de repuestos y la repotenciación de los componentes críticos del sistema de Ventila	prestar el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de aire acondicionado instalados en la corporación concejo municipal de san José de Cúcuta.	Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado de propiedad o al servicio del ministerio de educación nacional.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Valor del contrato	$ 89.910.141	$ 22.194.000	46.698.138 COP
	Proveedor	TOP REFRIGERACION A/A ZOMAC S.A.S	SIR AIRES S.A.S.	C&M SERVICIOS E INGENIERIA S.A.S
	Plazo del contrato	DOS (02) MESES	3 (Días)	550 (Días)
	Forma de pago	La Entidad pagará al contratista el valor del contrato de la siguiente manera: Un único pago al cumplimiento de las obligaciones del contrato. El pago estará sujeto a la entrega del informe con sus respectivos soportes, factura o su documento equivalente, por parte del contratista, el pago certificación de cumplimiento del supervisor y acta de liquidación. El supervisor tendrá diez (10) días hábiles para la revisión, término que será prorrogado por el mismo tiempo, en caso de que la cuenta tenga alta complejidad, une vez radicadas en contabilidad, los pagos se realizarán dentro de los diez (10) días hábiles siguientes. En caso de correcciones, se contará el mismo tiempo para la revisión tanto del supervisor, desde el momento en que estas sean radicadas nuevamente. Para el pago, el contratista deberá acreditar el pago a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar	El concejo de San José de Cúcuta se obliga a cancelar al contratista el valor del contrato, previo recibo a satisfacción de este, por parte del supervisor del contrato, la presentación del informe pertinente, la acreditación del pago de salud y pensión, y demás requisitos de ley, necesarios para hacer efectivo el pago correspondiente. Para que la Entidad proceda a realizar el pago, el contratista debe haber cumplido satisfactoriamente con la totalidad de los requisitos. Factura de venta, copia de las planillas, certificado de recibo a entera satisfacción de los bienes y servicios que constan en la factura y/o cuenta de cobro, expedida por el supervisor del contrato.	El valor destinado a esta contratación se realizará de la siguiente forma: VIGENCIA 2024: Mantenimiento Preventivo: Un (1) pago, por concepto de las tareas y actividades de mantenimiento efectivamente desarrolladas, de conformidad al Plan de mantenimiento proyectado para el año 2024, previa presentación del informe del mantenimiento preventivo realizados en el mes correspondiente. VIGENCIA 2025: Mantenimiento Preventivo: Doce (12) pagos mensuales, por concepto de las tareas y actividades de mantenimiento efectivamente desarrolladas, de conformidad al Plan de mantenimiento proyectado para el año 2025, previa presentación del informe del mantenimiento preventivo realizados en el mes correspondiente. Mantenimiento Correctivo (Bolsa de repuestos): Pagos mensuales vencidos, por el valor equivalente a los servicios efectivamente prestados incluidos mano de obra y los repuestos ciertamente provistos en el mes inmediatamente anterior. Previo recibo a satisfacción del supervisor del contrato por parte del Ministerio,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, durante el plazo de ejecución del contrato, cuando a ello haya lugar. El contratista, además de presentar la cuenta al supervisor, en cualquier modalidad de pago deberá cargar todos los soportes correspondientes en la plataforma SECOP II, sin lo cual, no se procederá a realizar el respectivo desembolso.		previa presentación del informe del mantenimiento correctivo realizados en el mes correspondiente. VIGENCIA 2026: Mantenimiento Preventivo: Siete (7) pagos mensuales, por concepto de las tareas y actividades de mantenimiento efectivamente desarrolladas, de conformidad al Plan de mantenimiento proyectado para el año 2026, previa presentación del informe del mantenimiento preventivo realizados en el mes correspondiente. Mantenimiento Correctivo (Bolsa de repuestos): Pagos mensuales vencidos, por el valor equivalente a los servicios efectivamente prestados incluidos mano de obra y los repuestos ciertamente provistos en el mes inmediatamente anterior. Previo recibo a satisfacción del supervisor del contrato por parte del Ministerio, previa presentación del informe del mantenimiento correctivo realizados en el mes correspondiente. Para cada uno de los pagos se requiere la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato por parte de EL MINISTERIO, y la constancia o certificación de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral en salud y pensiones, ARL y de aportes parafiscales o certificación respectiva expedida por el Revisor Fiscal según sea el caso.	
	Experiencia exigida	El proponente deberá acreditar experiencia	El proponente deberá acreditar mínimo dos (2)	EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (SINGULAR	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		general mínima de CINCO (05) AÑOS, contados a partir de la suscripción del certificado de existencia y representación legal y/o registro mercantil. El proponente debe mostrar su experiencia mediante dos (02) contratos ejecutados con entidades públicas y/o privadas cuyo objeto guarde relación con el presente contrato o contemple el suministro de aires acondicionados; y que su cuantía de manera individual sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial del presente proceso.	contratos ejecutados y terminados, relacionados con mantenimiento de aires acondicionados, con entidades públicas o privadas, ejecutados y/o liquidados cuyo valor individual sea igual o superior al presupuesto oficial y cuyo objeto corresponda a la prestación del servicio como se evidencia en el objeto.	O PLURAL) El proponente persona natural o jurídica, en consorcio o unión temporal deberá acreditar su experiencia mediante la presentación de máximo tres (3) certificaciones de contratos, suscritos, ejecutados y terminados al 100% al cierre “Prestación de servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de aire acondicionado”. Cuyo valor en sumatoria correspondan en igual o mayor proporción al establecido para el presente proceso, es decir, igual o mayor a $46.698.138. Nota 1: En caso de que se alleguen documentos del contrato cuyo objeto relacione otros bienes o servicios, se deberá especificar claramente el valor ejecutado de los bienes o servicios que estén relacionados con el objeto del presente proceso de selección En caso de proponente plural, cada uno de los integrantes debe acreditar al menos una certificación de experiencia y en conjunto máximo el número establecido para el proponente singular, en las mismas condiciones allí anotadas. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE MIPYME El proponente persona natural o jurídica, deberá acreditar su experiencia mediante la presentación de máximo cuatro (4) certificaciones con entidades	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

				públicas o privadas de contratos, suscritos, iniciados, ejecutados y terminados al 100% anteriores a la fecha de cierre del proceso, la sumatoria de los valores finales de los contratos certificados deberá ser igual o superior al presupuesto oficial correspondiente a $46.698.138. Cuyo objeto, alcance, obligaciones y/o actividades tengan relación con: "Prestación de servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de aire acondicionado". Nota 1: En caso de que se alleguen documentos del contrato cuyo objeto relacione otros bienes o servicios, se deberá especificar claramente el valor ejecutado de los bienes o servicios que estén relacionados con el objeto del presente proceso de selección En caso de proponente plural, cada uno de los integrantes debe acreditar al menos una certificación de experiencia y en conjunto máximo el número establecido para el proponente singular, en las mismas condiciones allí anotadas.	
	Códigos UNSPSC	72101511 - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados	72101511 - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados.	72101511 - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados. 73152108 - Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos.	
	Garantías exigidas	**Garantía de cumplimiento.**	Cumplimiento: 10% Valor del contrato. Plazo del contrato y cuatro (4) meses más.	1. Cumplimiento del contrato: Por una cuantía equivalente al 20% del valor del valor del	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan. Plazo del contrato y seis (6) meses más. 15%. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato. Plazo del contrato y tres (3) años más. 5%. Calidad del servicio. Plazo del contrato y seis (6) meses más. 15% Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.	Calidad del Servicio: 10% Valor del contrato. Plazo del contrato y cuatro (4) meses más.	contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución y doce (12) meses más. 2.Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: Por una cuantía equivalente al 15% del valor del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (3) años más, contados a partir del perfeccionamiento del contrato. 3.Calidad del Servicio: Por una cuantía equivalente al 30% del valor del contrato, por el plazo de ejecución y un (1) año más, contados a partir de la finalización del plazo de ejecución. Seguro de Responsabilidad civil extracontractual: El contratista, a través de un amparo contenido en anexo a la póliza de garantía única o mediante amparo autónomo en póliza de seguros anexa, cubrirá la Responsabilidad Civil Extracontractual que se pudiera llegar a atribuir a EL MINISTERIO con ocasión de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o de los subcontratistas de este, por doscientos salarios mínimos mensuales legales vigentes (200 SMLMV).
Criterios de evaluación	Menor valor de la oferta económica.	Menor valor de la oferta económica.	Menor valor de la oferta económica.

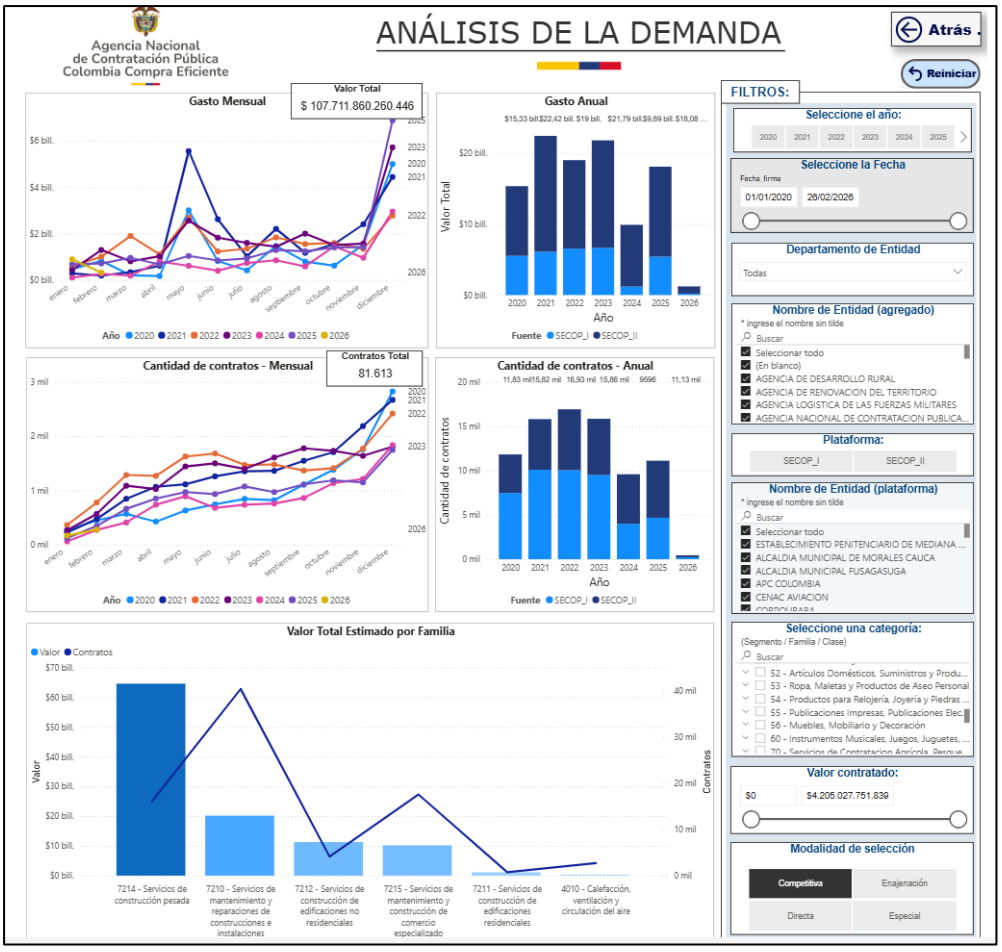
Fuente: SECOP II.

6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Desde la Unidad Administrativa Teatro Municipal se realizó la consulta de procesos de contratación similares adelantados por la dependencia en vigencias anteriores, a través del

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

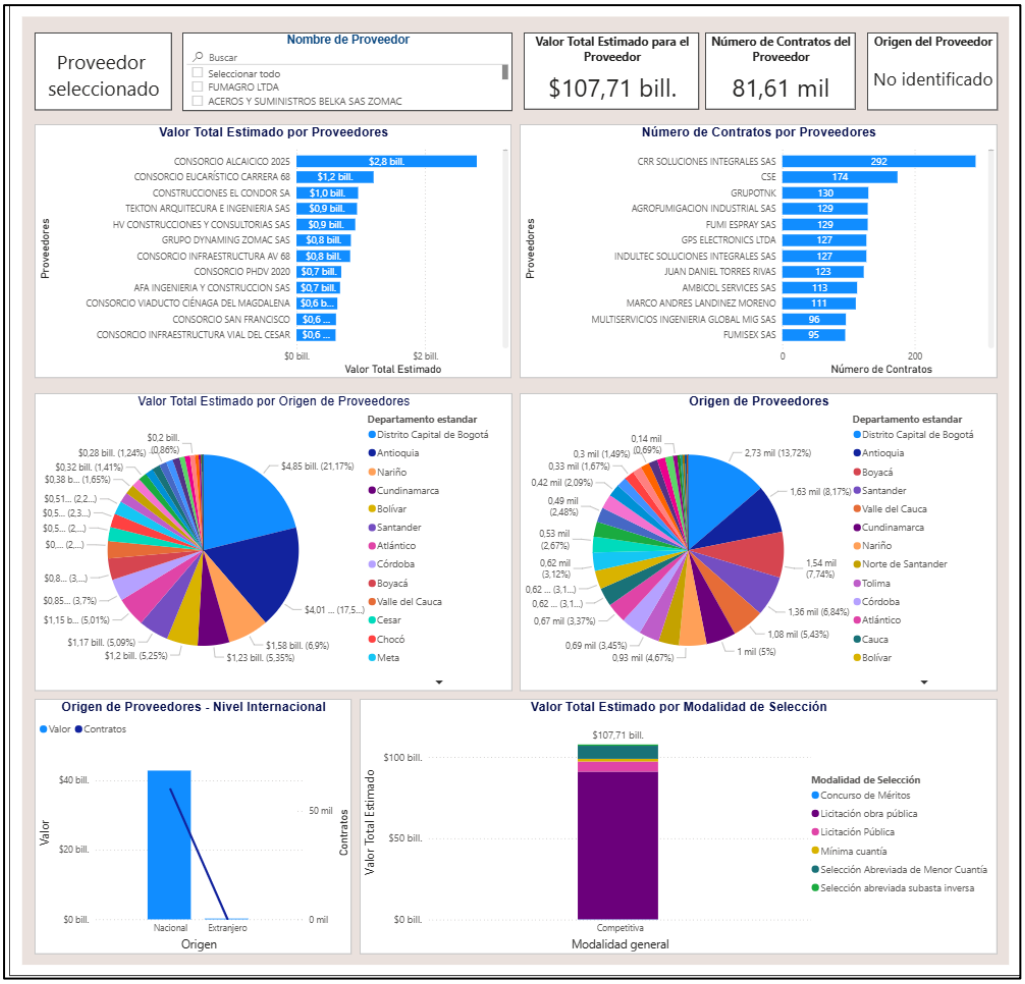
Modelo de Abastecimiento Estratégico dispuesto por Colombia Compra Eficiente, tomando como referencia para el presente proceso los códigos UNSPSC **72101511** - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados; **72151207** - Servicio de instalación y mantenimiento de sistemas HVAC; y **40101701** - Aires acondicionados, al igual que el nombre de la entidad - Alcaldía de Cali, evidenciando los siguientes resultados:



Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
7214 - Servicios de construcción pesada	2171	$11.108.535.307.020	10,31%	3124	$14.173.836.405.426	13,16%	3697
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	5977	$1.482.219.990.145	1,38%	7831	$3.521.268.328.486	3,27%	8229
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	651	$1.860.993.298.157	1,73%	929	$2.776.858.899.402	2,58%	896
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	2565	$790.497.167.595	0,73%	3353	$1.779.150.260.147	1,65%	3507
7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales	90	$63.635.499.742	0,06%	176	$137.934.532.017	0,13%	160
4010 - Calefacción, ventilación y circulación del aire	380	$27.217.700.345	0,03%	410	$29.120.518.824	0,03%	441
Total	**11834**	**$15.333.098.963.004**	**14,24%**	**15823**	**$22.418.168.944.302**	**20,81%**	**16930**



Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

6.5. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ORGANIZACIONES

N/A

6.6. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN

El análisis de los procesos adelantados por entidades del **Distrito Especial de Santiago de Cali** y otras entidades públicas durante las vigencias **2023–2025** evidencia que la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de aire acondicionado o climatización constituye una necesidad recurrente asociada a la conservación de la infraestructura física institucional y a la continuidad en la prestación de los servicios públicos.
Este tipo de contratación presenta un alto componente técnico, dado que involucra personal especializado, manejo de refrigerantes regulados ambientalmente y la intervención de equipos de diversa capacidad y tecnología.

- **Modalidad de contratación:** En los procesos analizados se identifican principalmente dos modalidades de selección:

  Mínima cuantía: Es utilizada cuando el valor del contrato es reducido, esta modalidad aplica generalmente para mantenimiento básico o intervenciones en pocos equipos y los valores aproximados son entre **$10.000.000 y $30.250.000**.

  Selección abreviada – menor cuantía: Es utilizada cuando el servicio abarca múltiples equipos, sedes o incluye suministro de repuestos y cuenta con contratos con presupuestos superiores a **$100.000.000**.

Se evidencia que la modalidad depende principalmente del presupuesto oficial estimado y del alcance del mantenimiento requerido.

- **Plazo del contrato:** El plazo de ejecución identificado en los procesos analizados oscila entre: **6 y 12 meses** para contratos de mantenimiento institucional y **1 a 6 meses** para intervenciones puntuales o mantenimiento limitado. El plazo promedio observado se sitúa entre **8 y 10 meses**, especialmente cuando el contrato contempla mantenimiento preventivo periódico durante la vigencia.

- **Presupuesto:** Los valores contractuales identificados en los procesos revisados presentan el siguiente comportamiento:

Tipo de contrato	Rango aproximado
Mínima cuantía	$10.000.000 – $30.250.000

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Procesos de mayor cobertura	$100.000.000 – $180.000.000

Las variaciones se explican por factores como el número de equipos intervenidos, el tipo de sistema (Split, centrales, VRF), la inclusión de repuestos, la cobertura en varias sedes institucionales y/o la duración del contrato.

- **Forma de pago:** En los procesos analizados se identifican principalmente dos esquemas de pago:

Pagos parciales periódicos: (Generalmente mensuales o bimestrales o Contra presentación de informes o actas de servicio).

Pago único: Utilizado en contratos de menor duración o intervenciones específicas.
La modalidad más frecuente corresponde a pagos periódicos durante la ejecución del contrato.

- **Experiencia exigida:** Las entidades estatales exigen generalmente entre uno (1) y tres (3) contratos ejecutados relacionados con mantenimiento de aire acondicionado o sistemas HVAC, y la experiencia debe sumar un valor igual o superior al 100% del presupuesto oficial.

En procesos de mayor complejidad también se exige experiencia en mantenimiento de sistemas centrales o de mayor tonelaje y personal técnico certificado.

- **Códigos UNSPSC exigidos en los procesos consultados:** Teniendo en cuenta la información obtenida, los códigos requeridos para contratar la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados, son los que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 6. Códigos UNSPSC.

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
72101511	Servicios de construcción y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

72101500	Servicios de construcción y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
72151207	Servicios de construcción y mantenimiento	Servicios de instalación de sistemas y equipos de climatización	Instalación y mantenimiento de sistemas HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado)
40101701	Equipos de calefacción, ventilación y circulación de aire	Equipos de aire acondicionado	Aires acondicionados

Fuente: Clasificador de bienes y servicios de las Naciones Unidas.

Estos códigos se emplean para clasificar el objeto contractual dentro del Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC).

- **Garantías exigidas en los procesos consultados**: En los procesos de contratación revisados en SECOP II relacionados con el servicio de instalación, mantenimiento o reparación de sistemas de aire acondicionado, se observa que las entidades estatales exigen habitualmente la constitución de garantías contractuales, con el fin de proteger los recursos públicos y asegurar el adecuado cumplimiento de las obligaciones del contratista. Estas garantías se constituyen generalmente mediante póliza de seguro de cumplimiento a favor de entidades estatales, expedida por una compañía aseguradora legalmente autorizada en Colombia, conforme a lo establecido en la normativa vigente del sistema de contratación pública. Las garantías buscan cubrir principalmente los riesgos asociados al incumplimiento del contrato, la calidad del servicio prestado y las obligaciones laborales del contratista frente a su personal. En los procesos analizados se identifican como garantías más frecuentes las siguientes:

Tabla 7. Garantías exigidas.

Tipo de garantía	Porcentaje aproximado	Vigencia	Finalidad
Cumplimiento del contrato	10% del valor del contrato	Plazo del contrato + 4 meses	Garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la correcta ejecución del servicio
Calidad del servicio	10% del valor del contrato	Plazo del contrato + entre 6 y 12 meses	Cubrir posibles fallas en la calidad del mantenimiento o reparación realizada
Pago de salarios, prestaciones sociales e	5% del valor del contrato	Plazo del contrato + 3 años	Garantizar el cumplimiento de las obligaciones laborales del contratista

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

indemnizaciones laborales			
Responsabilidad civil extracontractual (CUANDO APLICA)	200 SMMLV	Durante la ejecución del contrato	Cubrir daños a terceros o a bienes de la entidad durante la ejecución del servicio

Fuente: Elaboración propia con información tomada de SECOP II.

Estas garantías son especialmente relevantes en contratos de mantenimiento de sistemas de climatización, debido a que las intervenciones técnicas implican manipulación de equipos eléctricos, componentes mecánicos y gases refrigerantes, lo cual puede generar riesgos operativos si no se ejecuta adecuadamente el servicio.

- **Criterios de evaluación:** En los procesos con pluralidad de oferentes se utilizan criterios como precio de la oferta (criterio predominante), cumplimiento de requisitos técnicos, experiencia específica del proponente y capacidad organizacional y financiera. En procesos de mínima cuantía, el criterio principal suele ser el menor precio que cumpla las especificaciones técnicas.

- **Criterios diferenciales:** Algunos procesos incorporan criterios diferenciales o incentivos de política pública, tales como: Participación de MiPymes, promoción de proveedores locales o regionales, cumplimiento de normativa ambiental en manejo de refrigerantes e inclusión de personal técnico certificado.

6.7. OTRAS CONSULTAS

N/A

7. ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta busca identificar potenciales proveedores y determinar si estos están en capacidad de satisfacer la necesidad en las condiciones identificadas por la Unidad Administrativa Especial Teatro Municipal Enrique Buenaventura, si el presupuesto es acorde a los precios del mercado y si existen alternativas o innovaciones que deban ser consideradas para estructurar el proceso de contratación relacionado con prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados y de aquellos inmuebles en donde se presente la necesidad y se tenga el recurso que se requiere, acorde con los requerimientos que se pretenden satisfacer durante la ejecución del contrato.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7.1. PROVEEDORES QUE PROVEEN EL BIEN, OBRA O SERVICIO

El mercado de mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de aire acondicionado en la ciudad de **Santiago de Cali** se caracteriza por una oferta amplia y competitiva, compuesta principalmente por micro, pequeñas y medianas empresas especializadas en servicios HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning).

Caracterización general del mercado proveedor: En el ámbito local se identifican empresas especializadas exclusivamente en climatización, empresas de mantenimiento locativo integral que incluyen el servicio HVAC dentro de su portafolio, personas naturales con establecimiento de comercio dedicadas a instalación y mantenimiento de equipos tipo mini Split y sistemas comerciales, proveedores con cobertura regional (Valle del Cauca y suroccidente colombiano).

El mercado presenta una estructura atomizada, lo que favorece la pluralidad de oferentes y condiciones de competencia.

Tipología de proveedores identificados: Los proveedores del servicio suelen clasificarse en:

- Proveedores especializados en HVAC
  Empresas con personal técnico certificado, experiencia en mantenimiento preventivo programado, correctivos complejos y manejo de gases refrigerantes.
- Proveedores de mantenimiento integral institucional
  Empresas que prestan servicios de mantenimiento eléctrico, locativo y de climatización en conjunto, generalmente con mayor capacidad operativa.
- Distribuidores autorizados de marcas
  Algunos proveedores cuentan con certificación o respaldo técnico de fabricantes, lo cual representa valor agregado en términos de calidad y garantía del servicio.

Capacidad técnica del mercado: El mercado local cuenta con técnicos certificados en refrigeración y climatización, capacidad de atención preventiva programada, disponibilidad para atención correctiva bajo esquema de tiempos de respuesta, acceso a repuestos comerciales estándar y experiencia en contratación con entidades públicas. No obstante, la capacidad puede verse limitada cuando se requiere atención inmediata 24/7, intervención en sistemas de mayor complejidad (VRF, sistemas centrales) y cobertura simultánea en múltiples sedes.

Nivel de competencia: Se evidencia un nivel de competencia **adecuado y suficiente**, especialmente para contratos de cuantía media. La pluralidad de oferentes permite estructurar

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

procesos bajo modalidad de mínima cuantía o selección abreviada sin riesgo de concentración del mercado.

La Unidad Administrativa Especial Teatro Municipal Enrique Buenaventura presenta la información relacionada con la oferta existente en el mercado de personas naturales y jurídicas que prestan servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de aire acondicionado, con el fin de identificar posibles proveedores que cuenten con la capacidad técnica para ejecutar el objeto del presente proceso de contratación.

Para efectos de este análisis, se consultó información proveniente de registros empresariales y fuentes secundarias de información empresarial, tales como bases de datos de la Superintendencia de Sociedades, así como registros de actividad económica asociados al Código CIIU 4322 – Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado, clasificado por la DIAN.

De acuerdo con la clasificación industrial internacional adoptada en Colombia, el Código CIIU 4322 comprende las actividades relacionadas con la instalación, mantenimiento y reparación de sistemas de fontanería, calefacción y aire acondicionado, incluyendo modificaciones, adecuaciones y demás servicios asociados a este tipo de infraestructura técnica.

Dentro de las actividades que se encuentran asociadas a este código económico se incluyen, entre otras:

- Instalación y mantenimiento de sistemas de calefacción.
- Instalación y mantenimiento de equipos de ventilación, refrigeración y aire acondicionado.
- Instalación de conductos y sistemas de ventilación.
- Instalación de tuberías de vapor y sistemas relacionados.
- Instalación de sistemas de gas y equipos asociados.
- Instalación de sistemas de aspersores contra incendios y sistemas de riego.

La identificación de empresas registradas bajo esta actividad económica permite evidenciar la existencia de proveedores especializados en el mercado, lo cual garantiza condiciones de competencia y pluralidad de oferentes para la prestación del servicio requerido por la entidad.
De este modo se presentan las grandes empresas que pueden presentar su oferta al siguiente proceso:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tabla 8. proveedores identificados para la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados.

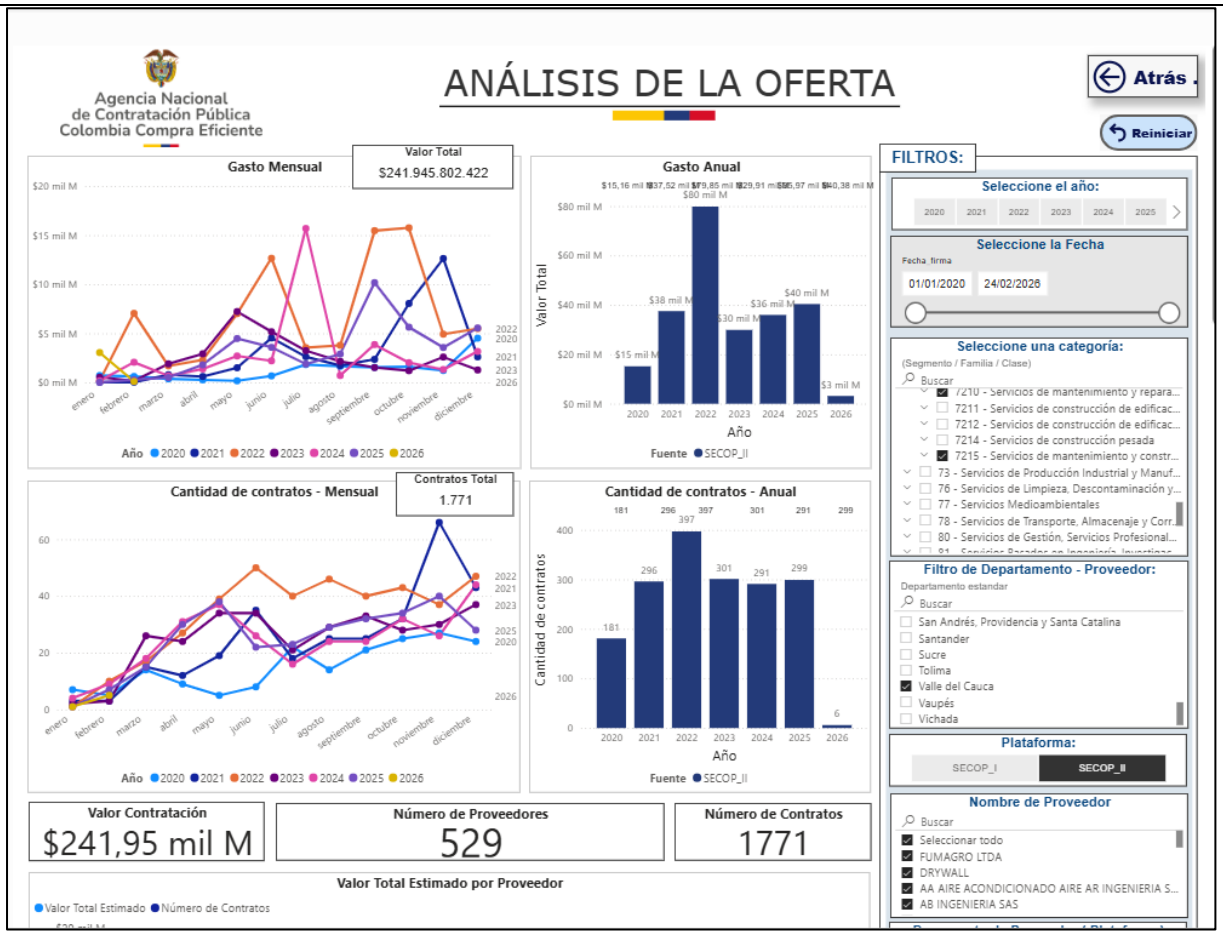
No.	Proveedor	Tipo de empresa	Cobertura	Observaciones generales
1	AIREAR ING S.A.S.	Especializada HVAC	Cali – Valle	Servicios de mantenimiento e instalación de sistemas de climatización.
2	SOLUCIONES AIR COLD S.A.S.	Especializada HVAC	Cali	Mantenimiento preventivo y correctivo comercial e institucional.
3	FAST SERVICE INGENIERÍA	Mantenimiento técnico integral	Cali	Servicios técnicos en climatización y mantenimiento locativo.
4	CLINIAIRES S.A.S.	Especializada HVAC	Cali – Regional	Enfoque en mantenimiento institucional.
5	FRIO AIRE DEL VALLE S.A.S.	Especializada HVAC	Valle del Cauca	Servicios técnicos y suministro de repuestos.
6	REFRICOL DEL VALLE	Especializada refrigeración	Regional	Mantenimiento comercial e industrial.
7	TERMOSISTEMAS S.A.S.	Ingeniería térmica	Regional	Intervención en sistemas de mayor complejidad.
8	CLIMATIZAR INGENIERÍA S.A.S.	Ingeniería HVAC	Nacional con cobertura regional	Mantenimiento integral institucional.

Fuente: Consulta realizada en SECOP II, Cámara de Comercio de Cali y directorios empresariales del sector HVAC en la ciudad de Santiago de Cali, vigencias 2023–2026.

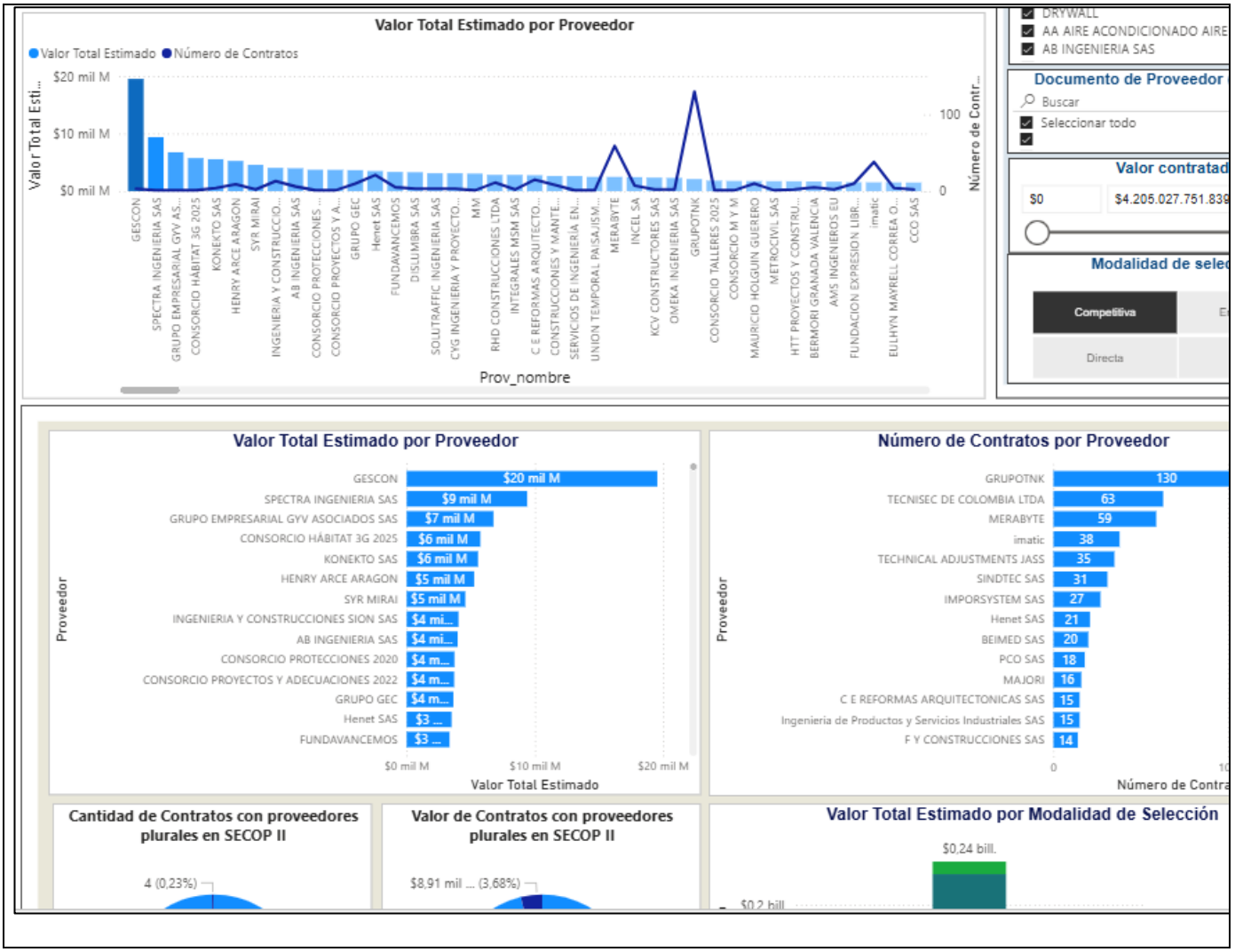
7.2. CONSULTA DE PROVEEDORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Desde la Unidad Administrativa Teatro Municipal se realizó la consulta de procesos de contratación similares adelantados por la dependencia en vigencias anteriores, a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico dispuesto por Colombia Compra Eficiente, en relación al análisis de la oferta, tomando como referencia para el presente proceso los códigos UNSPSC **72101511** - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados; **72151207** - Servicio de instalación y mantenimiento de sistemas HVAC; y **40101701** - Aires acondicionados, al igual que el nombre de la entidad - Alcaldía de Cali, evidenciando los siguientes resultados:

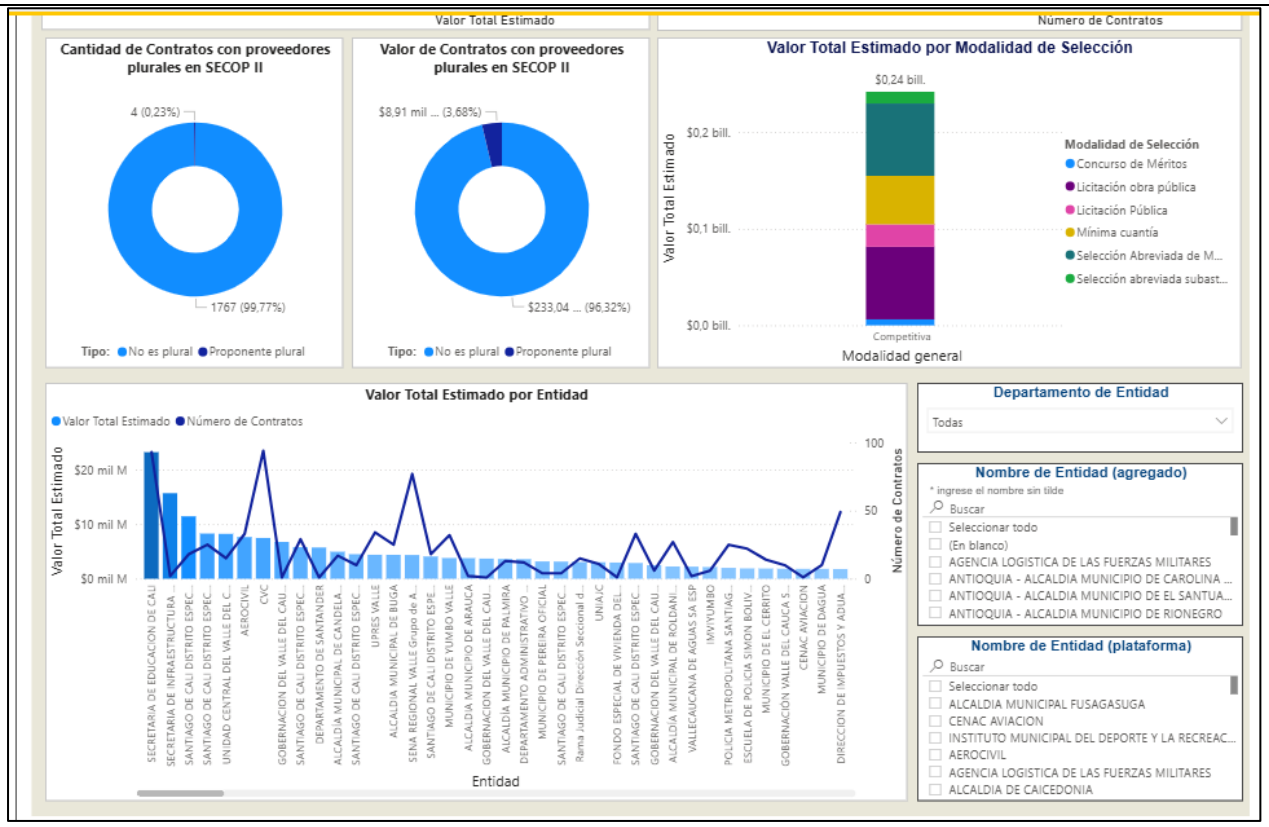
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			2	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Val
4010 - Calefacción, ventilación y circulación del aire	13	$322.981.885	0,13%	10	$886.133.644	0,37%	21	$1.483.
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	95	$6.972.705.907	2,88%	168	$18.079.774.444	7,47%	229	$43.825.
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	73	$7.868.896.968	3,25%	118	$18.552.298.166	7,67%	147	$34.538.
Total	181	$15.164.584.760	6,27%	296	$37.518.206.254	15,51%	397	$79.847.

Realizada la consulta en el MAE (análisis de la oferta), se encontró que en el periodo 2020-2026 las entidades estatales suscribieron 1,771 contratos, con 529 proveedores inscritos bajo los códigos UNSPSC **72101511** - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados; **72151207** - Servicio de instalación y mantenimiento de sistemas HVAC; y 40101701 - Aires acondicionados, por 241,95 mil millones de pesos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7.3. IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

En el análisis del mercado proveedor del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de climatización en la ciudad de **Santiago de Cali**, se evidencia una participación predominante de micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes), así como la presencia de emprendimientos técnicos especializados.

1. Participación de MiPymes

El sector HVAC a nivel territorial se encuentra altamente atomizado y compuesto mayoritariamente por:

- Microempresas técnicas especializadas.
- Pequeñas empresas con estructura operativa limitada.
- Medianas empresas con cobertura regional.

En los procesos revisados en SECOP II, se observa que la mayoría de oferentes adjudicatarios en este tipo de contratos corresponden a **MiPymes locales**, lo cual demuestra:

- Existencia de mercado competitivo.
- Capacidad técnica instalada suficiente.
- Experiencia previa en contratación pública.
- Posibilidad real de pluralidad de oferentes.

Este comportamiento es consistente con la estructura económica del sector de servicios técnicos en Colombia, donde predominan unidades empresariales de pequeña escala.

2. Emprendimientos

El sector presenta una dinámica activa de emprendimiento, especialmente en:

- Técnicos certificados que formalizan establecimiento de comercio.
- Empresas creadas en los últimos cinco (5) años.
- Negocios que evolucionan desde prestación de servicios individuales hacia estructura societaria (SAS).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

No obstante, debido a la naturaleza técnica del servicio y a la necesidad de acreditar experiencia contractual, los emprendimientos de reciente creación pueden enfrentar limitaciones para cumplir requisitos de experiencia cuando se exige acreditación del 100% del presupuesto oficial.
Por ello, la estructuración de requisitos proporcionales favorece mayor participación sin comprometer idoneidad técnica.

3. Empresas de Mujeres

Con la entrada en vigencia de la Ley 2069 de 2020 y su reglamentación, se fortalecieron mecanismos para promover la participación de empresas de mujeres en la contratación pública. En el mercado local se identifican:

- Empresas constituidas como SAS con participación mayoritaria femenina.
- Emprendimientos liderados por mujeres en el sector técnico.
- Empresas familiares formalizadas con representación legal femenina.

Si bien el sector HVAC históricamente ha tenido predominancia masculina en su componente técnico operativo, se observa crecimiento progresivo en liderazgo empresarial femenino en actividades administrativas y gerenciales del sector.

4. Implicaciones para el proceso contractual

Del análisis anterior se concluye que:

- Existe una base amplia de MiPymes locales que podrían participar en el proceso.
- Es jurídicamente viable aplicar limitación a MiPymes si el presupuesto lo permite.
- Pueden aplicarse criterios de desempate en favor de empresas de mujeres, conforme a la normativa vigente.
- No se identifican barreras estructurales que impidan la participación de emprendimientos formales que cumplan requisitos técnicos.

El mercado del servicio objeto del presente proceso presenta una composición mayoritaria de MiPymes y una presencia creciente de emprendimientos y empresas lideradas por mujeres, lo cual permite estructurar un proceso que promueva la pluralidad de oferentes, la inclusión empresarial y el desarrollo económico local, sin afectar la calidad técnica del servicio requerido.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tabla 9. Identificación MiPymes

MiPymes	# DE TRABAJADORES	VALOR DE ACTIVOS TOTALES
Mediana Empresa	Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores	Activos totales por valor entre cinco mil unos (5.001) y quince mil (15.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
Pequeña Empresa	Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores	Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.001) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
Microempresa	Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores	Activos totales por valor inferior a quinientos uno (501) salarios mínimos mensuales legales vigentes

De igual forma, de acuerdo al artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 para efectos de la clasificación del tamaño empresarial se tendrá como criterio exclusivo los ingresos por actividades ordinarias anuales de la respectiva empresa.

El nivel de ingresos por actividades ordinarias anuales con base en el cual se determina el tamaño empresarial variará dependiendo del sector económico en el cual la empresa desarrolle su actividad.

La Unidad Administrativa Especial Teatro Municipal Enrique Buenaventura presenta la información proveniente de la oferta en el mercado de personas naturales y jurídicas que ofrecen la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados. La fuente de la información es la Superintendencia de Sociedades y fuentes secundarias de información, específicamente las empresas bajo los siguientes códigos:

El código CIIU 4322 establecido por la DIAN: Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado

De este modo se presentan las PYMES nacionales empresas que pueden presentar su oferta al siguiente proceso:

Tabla 10. Detalla los proveedores identificados como MIPYMES NACIONALES.

NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	Departamento de la dirección del domicilio

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	800026914	EHR SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.
	800031781	FIRE PROTECTION DE COLOMBIA S.A.S	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	ANTIOQUIA
	800039874	HIDRO CONSTRUCCIONES SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.
	800102109	HIDROOBRAS S.A.	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.
	800115448	SERVIREFRIAIRE SA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	ANTIOQUIA
	800187070	FRIO COSTA SA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	CORDOBA
	800220717	SERVIACCESORIOS SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.
	800229535	AIR FLOW SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.
	800240218	REFRILITORAL CASASBUENAS CORTES Y CIA SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	ATLANTICO
	800250926	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS WC SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.
	816006040	INGENIERIA SERVICIOS REPUESTOS Y MANTENIMIENTO AIRE ACONDICIONADO S. A	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	RISARALDA
	830097473	RPHRPH INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.
	830097802	RGD AIRE ACONDICIONADO S A S	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.
	830126752	METALICAS SNAIRE LTDA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.
	830504666	TEXIN LTDA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.
	860045700	DISMEC SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.
	890402550	AIRE CARIBE SA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	890929416	GOMEZ ARBOLEDA FRIO AIRE SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	ANTIOQUIA	
	890930614	COMERCIAL Y SERVICIOS LARCO SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	
	900092995	OMEGA SERVICES SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	
	900135524	INGEAR CONSTRUCCIONES SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	
	900183513	TERMO SOLUCIONES SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	ATLANTICO	
	900184558	SERVIR INGENIEROS EU	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	TOLIMA	
	900195603	BELLAIRCONFORT SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	
	900284599	AIRES TERMICOS MANTENIMIENTO E INGENIERIA SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	
	900292160	21 GRADOS SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	ANTIOQUIA	
	900363148	FRUTOS DE JERICO S.A.S	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	ATLANTICO	
	900469459	fantasía del agua SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	ANTIOQUIA	
	900552521	CGR PROYECTOS SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	
	900582061	HIDRAULICAS HT SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	
	900586030	MEGA AIRES SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	ANTIOQUIA	
	900665625	IINSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS Y DE GAS INOCENCIO LOPEZ SAS IINSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS Y DE GAS INOCENCIO LOPEZ SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	
	900671570	AIRENET SOLICIONES EN AIRE ACONDICIONADO S.A.S	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	ANTIOQUIA	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

900720377	TALLERES ZITRON S.A. SUCURSAL COLOMBIA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.
800082830	THERMOANDINA SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.

Fuente: SIIS

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) nacionales desempeñan un papel fundamental en el sector de prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados, aportando dinamismo y soluciones innovadoras al mercado. En la lista de 35 empresas nacionales destacadas en este rubro, se evidencia su contribución a la economía, la generación de empleo y el desarrollo sostenible, estas MiPymes fortalecen su competitividad.

Servicio: Mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de climatización
Ubicación de referencia: Santiago de Cali

Tabla 11. detalla los proveedores identificados como MIPYMES en Santiago de Cali

No.	Razón Social	Tipo societario	Domicilio	Clasificación empresarial	Actividad económica relacionada	Participación en contratación pública	Observaciones
1	AIREARING S.A.S.	S.A.S.	Cali	Pequeña empresa (según registro mercantil)	Mantenimiento e instalación de sistemas HVAC	Ha participado en procesos SECOP	Empresa especializada en climatización institucional
2	SOLUCIONES AIR COLD S.A.S.	S.A.S.	Cali	Micro o pequeña empresa	Servicios técnicos de aire acondicionado	Participación en procesos locales	Enfoque en mantenimiento preventivo y correctivo
3	FAST SERVICE INGENIERÍA	S.A.S.	Cali	Pequeña empresa	Servicios técnicos integrales y climatización	Experiencia en sector público	Mantenimiento locativo y HVAC
4	CLINIAIRES S.A.S.	S.A.S.	Cali	Pequeña o mediana empresa	Servicios especializados en aire acondicionado	Participación en contratación territorial	Atención institucional y comercial

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5	FRIO AIRE DEL VALLE S.A.S.	S.A.S.	Valle del Cauca	Micro o pequeña empresa	Refrigeración y climatización	Participación regional	Servicio técnico con suministro de repuestos

Fuente: SIIS.

En Cali, las MIPYMES territoriales del sector prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados, juegan un papel clave en la economía local, destacándose empresas como las presentadas en la anterior tabla demuestra el fortalecimiento de este sector en Santiago de Cali. Estas empresas no solo garantizan bien de calidad adaptados a las necesidades de la región, sino que también generan empleo y fortalecen el tejido empresarial local. Optar por MIPYMES municipales en lugar de empresas nacionales permite impulsar el desarrollo económico de Santiago de Cali, fomentar el crecimiento de emprendedores locales y asegurar una distribución más equitativa de la riqueza en la ciudad.

7.4. IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS QUE PROMUEVEN LA INCLUSIÓN SOCIAL E INCORPORACIÓN DE POBLACIÓN VULNERABLE

N/A

7.5. IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS DE ORIGEN NACIONAL Y/O PRODUCTORES AGROPECUARIOS LOCALES

N/A

7.6. CADENA DE SUMINISTRO

En el marco del análisis del sector para la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado, se identificó la cadena de suministro asociada a la prestación del servicio, con el fin de comprender su estructura, actores intervinientes, niveles de intermediación y posibles riesgos de abastecimiento.

Estructura General de la Cadena: La cadena de suministro para este tipo de servicio se compone de los siguientes eslabones:

- Fabricantes e importadores de equipos y repuestos: Incluye fabricantes nacionales e internacionales de equipos de climatización (aires acondicionados tipo mini Split, cassette, piso techo, centrales, entre otros), así como productores de repuestos y componentes como compresores, tarjetas electrónicas, filtros, motores, ventiladores y gases refrigerantes.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Gran parte de estos bienes son importados y distribuidos a través de representantes o mayoristas en Colombia.

- Distribuidores mayoristas y comercializadores especializados: Son empresas que comercializan equipos, partes, repuestos y consumibles en el mercado nacional. Actúan como proveedores directos de las empresas que prestan el servicio de mantenimiento. En esta etapa se concentra la logística de almacenamiento, importación, nacionalización y distribución.
- Empresas prestadoras del servicio técnico: Corresponde al eslabón directamente vinculado con el proceso contractual. Estas empresas cuentan con personal técnico certificado, herramientas especializadas y capacidad operativa para ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo.
  Son responsables de: Diagnóstico técnico, Ejecución del mantenimiento, Suministro e instalación de repuestos, Recarga de refrigerantes y Garantía del servicio prestado.
- Entidad contratante: En este caso, la Unidad Administrativa Especial Teatro Municipal Enrique Buenaventura, como usuario final del servicio, quien recibe la prestación técnica y verifica el cumplimiento contractual a través de la supervisión designada.

Características de la Cadena: Del análisis realizado se identifican las siguientes características:

- Cadena relativamente corta, con bajo nivel de intermediación.
- Alta dependencia de repuestos importados, especialmente en componentes electrónicos y compresores.
- Disponibilidad local de mano de obra técnica calificada, lo cual favorece la ejecución oportuna del contrato.
- Oferta regional consolidada, con presencia de múltiples empresas en el Distrito Especial de Santiago de Cali.

Riesgos Asociados a la Cadena de Suministro: Se identifican los siguientes riesgos potenciales:

- Variaciones en la tasa de cambio que afecten el costo de repuestos importados.
- Demoras en la importación o disponibilidad de piezas específicas.
- Escasez temporal de ciertos refrigerantes regulados ambientalmente.
- Incremento en costos logísticos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

No obstante, estos riesgos pueden mitigarse mediante una adecuada estructuración contractual, incluyendo tiempos razonables de ejecución, exigencia de capacidad técnica comprobada y establecimiento de garantías contractuales.

La cadena de suministro del servicio de mantenimiento de sistemas de aire acondicionado presenta condiciones de estabilidad y oferta suficiente en el mercado local. La existencia de distribuidores nacionales y empresas técnicas especializadas permite garantizar la adecuada ejecución del contrato, sin que se evidencien restricciones estructurales que limiten la pluralidad de oferentes o la viabilidad del proceso de contratación.

7.7. ESTRUCTURA DE COSTOS

La estructuración de costos debe permitir identificar claramente los componentes que inciden en el valor del servicio, diferenciando los costos directos, indirectos y el margen del contratista.

Costos Directos: Son aquellos directamente relacionados con la ejecución del servicio.

- **Mano de obra técnica:** Incluye Técnico en refrigeración (valor hora), Ayudante técnico (si aplica), Tiempo estimado por equipo (ej. 1–2 horas por unidad en mantenimiento preventivo), Prestaciones sociales, Seguridad social, Parafiscales, Dotación y elementos de protección personal (EPP).

  Fórmula base: (Valor hora técnico + cargas prestacionales) x horas estimadas x número de equipos

- **Insumos y consumibles:** En mantenimiento preventivo: Líquidos limpiadores, Desengrasantes, Espuma química, Paños industriales, Cinta aislante, Tornillería menor y Filtros (si aplica)

En mantenimiento correctivo (según diagnóstico): Gas refrigerante, Capacitores, Contactores, Motores, Tarjetas electrónicas, Compresores y Sensores.

Estos costos pueden estructurarse: Como bolsa de repuestos, Como valores unitarios por ítem o bajo modalidad “según diagnóstico”

- **Transporte y desplazamiento:** Combustible, Mantenimiento del vehículo, Tiempo de desplazamiento y Parqueaderos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En procesos locales (Cali), suele incluirse dentro del costo unitario del servicio.

Costos Indirectos (AIU): Corresponden a gastos administrativos y utilidad.

- **Administración:** Personal administrativo, Contador, Arrendamiento de oficina, Servicios públicos, Papelería y Software contable
- **Imprevistos:** Reprocesos, Garantías, Ajustes menores y Fluctuación de precios de insumos.

Utilidad: Margen del contratista.

En servicios técnicos este AIU suele oscilar entre: 15% y 30%, dependiendo del riesgo y alcance.

Componente	% estimado sobre el total
Mano de obra	40% – 55%
Insumos y consumibles	10% – 20%
Repuestos (correctivos)	Variable
Transporte	5% – 10%
Administración	10% – 15%
Utilidad	5% – 10%

Variables Que Afectan El Costo: Capacidad en BTU del equipo**,** Ubicación (altura, difícil acceso)**,** Antigüedad del sistema, Frecuencia de mantenimiento, Tipo de tecnología (inverter, convencional) y Cantidad de equipos.

7.8. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

N/A

7.9. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES DIFERENCIALES

N/A

8. ESTUDIO DEL MERCADO

La Unidad Administrativa Especial Teatro Municipal Enrique Buenaventura, para estimar el valor del proceso, realizó la solicitud de cotización para contratar el Servicio de Mantenimiento

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Preventivo y Correctivo de Aires Acondicionados a diferentes empresas del sector con experiencia en la prestación de este tipo de servicios. El objetivo fue determinar el valor estimado del proceso y evaluar la capacidad técnica y financiera de los posibles oferentes.

Como resultado de esta consulta se recibieron cinco (5) cotizaciones las cuales fueron remitidas a través del correo electrónico institucional de la entidad.

Tabla 12. Valor estimado

SERVICIO REQUERIDO	UBICACIÓN	FRE.	CANT.	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO		VALOR TOTAL COTIZACION	
				ALIRIO NORIEL MERA CANO	MULTIAIRES	ALIRIO NORIEL MERA CANO	MULTIAIRES
Mantenimiento de equipo de climatización portátiles Confortfresh Gold de 12000 BTU, incluye limpieza, repuestos básicos y cargas de refrigerante.	Espectáculos	2	1	$ 1.071.000	$ 1.106.700	$ 2.142.000	$ 2.213.400
Mantenimiento de equipo de climatización portátiles Hyundai de 12000 BTU, incluye limpieza, repuestos básicos y cargas de refrigerante.	Gestión Documental	2	1	$ 1.071.000	$ 1.106.700	$ 2.142.000	$ 2.213.400
Mantenimiento de equipo de climatización portátiles Electrolux de 12000 BTU, incluye limpieza, repuestos básicos y cargas de refrigerante.	Oficina Comunicaciones	2	1	$ 1.071.000	$ 1.106.700	$ 2.142.000	$ 2.213.400
Mantenimiento de equipo de climatización Carrier - Equipac SA de dos paquetes de 10 tr (total 20 tr), incluye limpieza, repuestos	Salón De Ensayos	2	1	$ 1.071.000	$ 1.106.700	$ 2.142.000	$ 2.213.400

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

básicos y cargas de refrigerante.							
Mantenimiento de equipo de climatización Starlight de dos paquetes de 10 tr (total 20 tr), incluye limpieza, repuestos básicos y cargas de refrigerante.	Sala Teatrino	2	1	$ 3.213.000	$ 3.332.000	$ 6.426.000	$ 6.664.000
Mantenimiento de equipo de climatización Starlight Mini Split de 24000 BTU, incluye limpieza, repuestos básicos y cargas de refrigerante.	Oficinas Teatrino	2	2	$ 1.071.000	$ 1.106.700	$ 4.284.000	$ 4.426.800
Mantenimiento de equipo de climatización Midea - Streme Save Mini Split de 24000 BTU, incluye limpieza, repuestos básicos y cargas de refrigerante.	Oficina Dirección	2	1	$ 1.071.000	$ 1.106.700	$ 2.142.000	$ 2.213.400
Mantenimiento de equipos de climatización Mini Split de 18000 BTU, incluye limpieza, repuestos básicos y cargas de refrigerante.	Cuarto Rack (Sótano)	2	1	$ 1.071.000	$ 1.106.700	$ 2.142.000	$ 2.213.400
Mantenimiento de equipos de climatización Mirage - Magnum Inverter Mini Split de 18000 BTU, incluye limpieza, repuestos básicos y cargas de refrigerante.	Oficinas Secretaría y Contabilidad	2	2	$ 1.071.000	$ 1.106.700	$ 4.284.000	$ 4.426.800

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Mantenimiento de equipo de climatización Starlight de dos paquetes de 10 tr (total 20 tr), incluye limpieza, repuestos básicos y cargas de refrigeran	Sala Principal	2	1	$ 3.213.000	$ 3.332.000	$ 6.426.000	$ 6.664.000
VALOR TOTAL POR COTIZACION						**$ 34.272.000**	**$ 35.462.000**
COMPARATIVO Vs. VALOR PROMEDIO EN %						98,29%	101,71%
VALOR PROMEDIO DE LAS 2 COTIZACIONES						**$ 34.867.000**	

Fuente: Elaboración propia

Una vez analizada la información recibida, se evidenció una dispersión significativa entre los valores ofertados. En particular, dos cotizaciones presentaron valores similares entre sí, correspondientes a los proveedores MERABYTE y MULTIAIRES, cuyos montos ascienden a $34.272.000 y $35.562.000 respectivamente.

Las demás cotizaciones presentan variaciones sustanciales frente a este rango, con valores considerablemente inferiores o superiores, lo cual puede obedecer a diferencias en el alcance técnico del servicio, la metodología de mantenimiento propuesta, la inclusión o exclusión de repuestos y la estructura de costos operativos de cada proveedor.

Con el fin de evitar distorsiones en la estimación del presupuesto oficial, la entidad tomó como referencia para el cálculo del valor promedio aquellas cotizaciones que presentan mayor consistencia entre sí y que reflejan de manera más aproximada el comportamiento del mercado.

Este procedimiento se realiza en aplicación de los principios de planeación, economía y responsabilidad establecidos en la Ley 80 de 1993 y conforme a los lineamientos para la elaboración del análisis del sector establecidos por Colombia Compra Eficiente.

En consecuencia, el valor estimado del proceso se calculó con base en el promedio de las cotizaciones presentadas por MERABYTE y MULTIAIRES, obteniendo un valor de **$34.867.000**, el cual se considera representativo del comportamiento del mercado para la prestación del servicio requerido.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En conclusión, la entidad establece como presupuesto oficial del proceso la suma de TREINTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL PESOS M/CTE ($34.867.000), valor que incluye IVA y todos los impuestos, tasas y contribuciones aplicables a la ejecución del contrato.

8.1 PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO

Se estima que el presupuesto oficial que se establece para el presente proceso de contratación es de: a TREINTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL PESOS M/CTE ($34.867.000)

8.2 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

El contratista deberá asumir las deducciones y retenciones de acuerdo al régimen tributario que pertenezca, así como los demás gravámenes de cualquier otra naturaleza que conlleve el perfeccionamiento y ejecución del contrato.

Tabla 13. Impuestos, tasas y contribuciones.

CONTRATOS	% A APLICAR	DISCRIMINADOS ASÍ:	
Menores de: $ $115.013.304 (2.196 UVT)	10,50%	Pro Desarrollo	1,00%
		Pro Univalle	2,00%
		Pro Hospital	1,00%
		Pro UniPacifico	0,50%
		Pro Adulto Mayor	2,00%
		Justicia Familiar	2,00%
		Pro Deporte y Recreación	2,00%

9. ASPECTOS TÉCNICOS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO

A continuación, se muestran las especificaciones técnicas de la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados:

Especificaciones técnicas del servicio:

Tabla 14. Especificaciones técnicas

ITEM	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	CANT.	FRECUENCIA

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	1	Mantenimiento De Equipo De Climatización Portátiles Confortfresh Gold De 12000 Btu, Incluye Limpieza, Repuestos Básicos Y Cargas De Refrigerante.	Espectáculos	**1**	Dos (02) Mantenimientos Preventivos en Total)	
	2	Mantenimiento De Equipo De Climatización Portátiles Hyundai De 12000 Btu, Incluye Limpieza, Repuestos Básicos Y Cargas De Refrigerante.	Gestión Documental	**1**		
	3	Mantenimiento De Equipo De Climatización Portátiles Electrolux De 12000 Btu, Incluye Limpieza, Repuestos Básicos Y Cargas De Refrigerante.	Oficina Comunicaciones	**1**		
	4	Mantenimiento De Equipo De Climatización Carrier - Equipac S.A. De Dos Paquetes De 10 Tr (Total 20 Tr), Incluye Limpieza, Repuestos Básicos Y Cargas De Refrigerante.	Salón De Ensayos	**1**		
	5	Mantenimiento De Equipo De Climatización Starlight De Dos Paquetes De 10 Tr (Total 20 Tr), Incluye Limpieza, Repuestos Básicos Y Cargas De Refrigerante.	Sala Teatrino	**1**		
	6	Mantenimiento De Equipo De Climatización Starlight Mini Split De 24000 Btu, Incluye Limpieza, Repuestos Básicos Y Cargas De Refrigerante.	Oficinas Teatrino	**2**		
	7	Mantenimiento De Equipo De Climatización Midea - Streme Save Mini Split De 24000 Btu, Incluye Limpieza, Repuestos Básicos Y Cargas De Refrigerante.	Oficina Dirección	**1**		
	8	Mantenimiento De Equipos De Climatización Mini Split De 18000 Btu, Incluye Limpieza, Repuestos Básicos Y Cargas De Refrigerante.	Cuarto Rack (Sótano)	**1**		
	9	Mantenimiento De Equipos De Climatización Mirage - Magnum Inverter Mini Split De 18000 Btu, Incluye Limpieza, Repuestos Básicos Y Cargas De Refrigerante.	Oficinas Secretaría Y Contabilidad	**2**		
	10	Mantenimiento De Equipo De Climatización Starlight De Dos Paquetes De 10 Tr (Total 20 Tr), Incluye Limpieza, Repuestos Básicos Y Cargas De Refrigerante.	Sala Principal	**1**		

10. ANÁLISIS DE RIESGOS

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Los eventuales riesgos derivados del presente proceso de contratación se relacionan principalmente con el incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista, la ejecución inadecuada o incompleta del servicio contratado, así como con posibles retrasos en la prestación del servicio dentro del plazo establecido, y aspectos técnicos asociados al mantenimiento de los equipos de aire acondicionado.

En este sentido, y con el propósito de salvaguardar los intereses de la entidad, se prevé la exigencia de las garantías contractuales correspondientes, mediante la constitución de la garantía única por parte del contratista, la cual amparará los riesgos asociados al cumplimiento del contrato, la calidad del servicio prestado y las demás obligaciones derivadas de la ejecución contractual, conforme a lo establecido en la normativa vigente aplicable a la contratación estatal.

En caso de presentarse incumplimientos en las obligaciones derivadas del contrato que se suscriba con la Unidad Administrativa Especial Teatro Municipal Enrique Buenaventura del Distrito Especial de Santiago de Cali, la entidad podrá aplicar las medidas previstas en la normatividad vigente y en el respectivo contrato, tales como la imposición de multas, la declaratoria de incumplimiento contractual o la aplicación de las cláusulas excepcionales cuando haya lugar, de conformidad con lo establecido en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

El presente análisis se realiza sobre los riesgos previsibles del proceso, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007. En este sentido, la asignación de los riesgos se efectúa a la parte que se encuentra en mejores condiciones de administrarlos o controlarlos, ya sea la entidad o el contratista, con el fin de mitigar los posibles impactos que puedan generarse durante la ejecución contractual.

De igual manera, la identificación y asignación de riesgos se realiza conforme a los lineamientos establecidos en el Documento CONPES 3714 de 2011, según el cual, de acuerdo con las particularidades de cada riesgo, las partes están en capacidad de establecer los mecanismos de mitigación, su cobertura y su adecuada asignación entre los agentes involucrados en el proceso contractual.

11. CONCLUSIONES

Con base en el análisis realizado sobre las condiciones del mercado, la revisión de procesos similares publicados en el sistema de contratación pública y la consulta directa a proveedores del sector, la Unidad Administrativa Especial Teatro Municipal Enrique Buenaventura identificó las condiciones técnicas, económicas y jurídicas necesarias para adelantar el proceso de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

contratación cuyo objeto es la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado instalados en el Teatro Municipal.

En desarrollo del estudio de mercado se realizó la consulta a empresas del sector con experiencia en la prestación de este tipo de servicios, recibiéndose cinco (5) cotizaciones a través del correo electrónico institucional de la entidad. Del análisis comparativo de dichas cotizaciones se evidenció una dispersión significativa entre los valores ofertados; no obstante, dos de ellas presentaron rangos de precios similares y consistentes entre sí, reflejando de manera más adecuada el comportamiento del mercado para este tipo de servicios. En consecuencia, y con el fin de evitar distorsiones en la estimación del presupuesto oficial, la entidad tomó como referencia para el cálculo del valor estimado del proceso el promedio de dichas cotizaciones.

- Presupuesto Oficial: Como resultado de este ejercicio se determinó un presupuesto oficial estimado de TREINTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL PESOS M/CTE ($34.867.000), valor que incluye IVA y todos los impuestos, tasas y contribuciones aplicables a la ejecución del contrato.

- Modalidad de selección: De acuerdo con el análisis del presupuesto estimado y las cuantías definidas por la entidad para la vigencia fiscal correspondiente, se determinó que la modalidad de selección aplicable es la de Mínima Cuantía, conforme a lo establecido en el régimen de contratación estatal contenido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 201

- Código UNSPSC principal: Así mismo, el análisis del sector permitió identificar la clasificación del servicio requerido conforme al sistema de clasificación de bienes y servicios adoptado para la contratación pública, determinándose necesarios para el proceso los códigos UNSPSC 72101511 - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados; 72151207 - Servicio de instalación y mantenimiento de sistemas HVAC; y 40101701 - Aires acondicionados, pudiendo contemplarse adicionalmente códigos relacionados con mantenimiento de instalaciones y equipos de climatización, de acuerdo con la estructura del proceso en la plataforma SECOP II:

Código UNSPSC	**Segmento**	**Familia**	**Clase**
72101511	Servicios de construcción y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

72101500	Servicios de construcción y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
72151207	Servicios de construcción y mantenimiento	Servicios de instalación de sistemas y equipos de climatización	Instalación y mantenimiento de sistemas HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado)
40101701	Equipos de calefacción, ventilación y circulación de aire	Equipos de aire acondicionado	Aires acondicionados

- De acuerdo a los preceptos legales establecidos en la Ley 80 de 1993, en la Ley 1150 de 2007, el Art. 94 de la Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015 y demás normas vigentes concordantes, los criterios de selección son los que se establezcan en la INVITACIÓN PÚBLICA, donde el único factor de escogencia en la modalidad de Mínima Cuantía es EL MENOR PRECIO OFRECIDO.

- Plazo de ejecución: El análisis de procesos similares muestra que los contratos de mantenimiento de sistemas de aire acondicionado en entidades públicas suelen tener una duración entre 6 y 12 meses, dependiendo del número de equipos y del alcance del mantenimiento. Para el caso del Teatro Municipal Enrique Buenaventura, se recomienda un plazo de ejecución cercano a ocho (8) meses, considerando que permite realizar varios ciclos de mantenimiento preventivo durante la vigencia, garantiza atención de mantenimientos correctivos que puedan surgir durante la operación del teatro, se ajusta al comportamiento promedio observado en procesos similares del sector público y que este plazo facilita además la adecuada planeación del servicio sin comprometer la disponibilidad presupuestal anual de la entidad.

- Consideraciones para este tipo de contrato, de acuerdo con el análisis de procesos similares en SECOP II, las entidades estatales suelen exigir **al menos tres amparos principales** en contratos de mantenimiento de aire acondicionado:

1. Cumplimiento del contrato.
2. Calidad del servicio.
3. Pago de salarios y prestaciones sociales.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La inclusión del amparo de responsabilidad civil extracontractual depende del nivel de riesgo asociado a la ejecución del servicio, particularmente cuando se realizan intervenciones técnicas en instalaciones eléctricas o equipos de gran capacidad

Garantía	**Porcentaje sugerido**	**Vigencia**	**Finalidad**
Cumplimiento del contrato	10% del valor del contrato	Plazo del contrato + 4 meses	Garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales
Calidad del servicio	10% del valor del contrato	Plazo del contrato + 6 meses	Cubrir posibles fallas en los mantenimientos realizados
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5% del valor del contrato	Plazo del contrato + 3 años	Proteger a la entidad frente a obligaciones laborales del contratista
Responsabilidad civil extracontractual (SI APLICA)	200 SMMLV	Durante la ejecución del contrato	Cubrir daños a terceros o a instalaciones del teatro

- Experiencia exigida: El análisis de procesos similares evidencia que las entidades estatales suelen exigir experiencia específica relacionada con el objeto del contrato. Para este proceso se recomendaría: Entre uno (1) y tres (3) contratos ejecutados, cuyo objeto esté relacionado con:
    - mantenimiento preventivo de sistemas de aire acondicionado,
    - mantenimiento correctivo de sistemas de climatización,
    - o instalación de equipos HVAC.

- La sumatoria de los contratos acreditados debería ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial, expresado en SMMLV.

También es recomendable exigir que la experiencia esté relacionada con la intervención, mantenimiento o reparación de sistemas de aire acondicionado o climatización de características técnicas similares, tales como equipos tipo mini split, cassette, piso techo o sistemas HVAC de uso comercial o institucional, garantizando que el proveedor cuente con la capacidad técnica necesaria para ejecutar adecuadamente el servicio requerido.

- Forma de pago: En los procesos revisados se identifica como práctica predominante la modalidad de pagos parciales periódicos, especialmente cuando el contrato incluye mantenimiento preventivo programado.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La entidad cancelará el valor del contrato mediante dos (2) pagos en cuotas iguales, correspondientes al 50% del valor total del contrato cada uno, los cuales se efectuarán una vez ejecutado cada servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo.

Cada pago se realizará previa presentación de la factura o cuenta de cobro por parte del contratista, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato y verificación del pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales conforme a la normativa vigente.

- Criterios de Evaluación:

Criterio	**Descripción**
Oferta económica	Menor precio que cumpla con las especificaciones técnicas
Cumplimiento de requisitos técnicos	Verificación de cumplimiento de las especificaciones del servicio
Experiencia del proponente	Validación de contratos similares ejecutados

En procesos de mínima cuantía, el criterio principal suele ser la oferta con menor precio que cumpla las condiciones técnicas exigidas.

- Criterios diferenciales: En concordancia con las políticas de contratación pública y las prácticas observadas en SECOP II, se recomienda incorporar criterios diferenciales orientados a fomentar la participación de proveedores locales y el fortalecimiento del tejido empresarial. Entre los criterios diferenciales que pueden aplicarse se encuentran:

- Promoción de la participación de MiPymes.

- Preferencia por proveedores con domicilio o experiencia en la región cuando las condiciones de igualdad lo permitan.

- Cumplimiento de normativa ambiental relacionada con el manejo de gases refrigerantes.

Estos criterios contribuyen a fortalecer la transparencia del proceso, promover la competencia y garantizar que el servicio sea prestado por proveedores con capacidad técnica comprobada.

Adicionalmente, el análisis del sector permitió identificar que el mercado cuenta con una oferta suficiente de proveedores con capacidad técnica y experiencia en la prestación de servicios de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

mantenimiento de sistemas de climatización, lo cual garantiza condiciones de pluralidad de oferentes y competencia dentro del proceso de contratación.

En conclusión, el análisis realizado evidencia que existen condiciones de mercado suficientes para adelantar el proceso de contratación requerido por la entidad, contando con proveedores con experiencia en el sector, valores de referencia que permiten estimar de manera objetiva el presupuesto oficial del proceso y un marco normativo claro que regula la estructuración y desarrollo del procedimiento de selección, garantizando el cumplimiento de los principios de planeación, transparencia, economía y responsabilidad que rigen la contratación pública.

NOTA: Las anteriores consideraciones, son recomendaciones brindadas desde el análisis del sector, en un punto de vista financiero, sin embargo, las solicitudes del proceso se establecen expresamente en el pliego de condiciones.

12. FIRMA RESPONSABLES

Diana Arroyo Mina

Diana Arroyo Mina
Rol Financiero – Contratista

Proyectó: Diana Arroyo Mina – Contratista
Revisó: Eliana María Ampudia Balanta – Contratista
Jaime Andrés Tenorio Tascón – Director Técnico

Anexos: Matriz de Riesgo, ANEXO 7. FORMATO OFERTA ECONOMICA

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.