

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

| 1. INFORMACION GENERAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fecha: 07/10/2026<br>Entidad: Distrito de Santiago de Cali<br>Número del proceso: 4134.010.32.1.0244-2026<br>Organismo: Departamento Administrativo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - DATIC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2. DESCRIPCION DEL DOCUMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>El presente documento, contiene el análisis del sector del proceso de contratación adelantado por Santiago de Cali Distrito Especial- Departamento Administrativo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - DATIC para contratar la renovación de las licencias de la solución de endpoint de nueva generación actual de la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali, requeridas para la protección de los equipos de cómputo, servidores y correo electrónico que conforman la infraestructura tecnológica a cargo del Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC), 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.</p>                                                                                                                                                                                                                  |
| 3. INTRODUCCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>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.</p> <p>El artículo 2.2.1.1.6.1 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.</p> |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

El presente documento busca ayudar al Departamento Administrativo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - DATIC a entender el mercado del bien, obra o servicio que la Entidad pretende adquirir, para estructurar el proceso de contratación con la información 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 renovación de las licencias de la solución de endpoint de nueva generación actual de la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali, requeridas para la protección de los equipos de cómputo, servidores y correo electrónico que conforman la infraestructura tecnológica a cargo del Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC), lo que facilita la comprensión de los conceptos esenciales para quienes leen o trabajan con el documento:

Tabla 01. Definiciones

| Termino/ Sigla | Definición                                                                                                                                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antivirus      | Los antivirus son programas cuyo objetivo es detectar y eliminar virus informáticos.                                                                          |
| Endpoint       | Es un dispositivo con conexión directa a Internet o una URL de una API que se comunica con otros sistemas                                                     |
| XDR            | Es una plataforma unificada de incidentes de seguridad que usa inteligencia artificial y automatización para protegerse y responder a ciberataques avanzados. |

Fuente: Fuente 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.

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

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

## 5.1. ASPECTOS ECONÓMICOS

El sector económico identificado en el proceso de contratación, corresponde al sector terciario, también conocido como sector de servicios, abarca una amplia gama de actividades que no producen bienes materiales, sino que generan servicios destinados a satisfacer las necesidades de la población. Este sector es fundamental para el desarrollo económico y social del país, representando una parte significativa del PIB y generando un gran número de empleos. El sector terciario en Colombia engloba varias subcategorías importantes:

- Comercio
- Servicios Financieros
- Turismo y hostelería
- Educación y salud
- Transporte y logística

Se trata de un sector importante para que la economía fluya. Así, resulta imprescindible su correcto funcionamiento para que los demás sectores económicos de Colombia resulten más productivos.

Así también, el sector de las telecomunicaciones en los últimos años ha ganado influencia en la economía del país, es por eso que, en el 2023, experimentó un crecimiento significativo, con ingresos de 27,1 billones de pesos en 2023, un aumento del 3,11% respecto al año anterior. Internet, tanto fijo como móvil, representa el 61,8% de estos ingresos, destacando el papel crucial de la conectividad en la economía colombiana. La inversión, tanto pública como privada, ha contribuido a la expansión y modernización de la infraestructura, con el foco en llevar internet de banda ancha a zonas con baja cobertura.

Por otro lado, el sector TI está compuesto por entidades y gremios muy importantes, tales como:

### ENTIDADES

#### ANE – Agencia Nacional del Espectro

La (ANE) es una entidad gubernamental colombiana responsable de la gestión, planeación y control del espectro radioeléctrico en el país. Su objetivo principal es garantizar el uso eficiente y sostenible

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

de este recurso, promoviendo el desarrollo de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información.

### **CRC- Comisión de Regulación de Comunicaciones**

La CRC Es una entidad gubernamental que regula los servicios de comunicación, incluyendo internet, telefonía, televisión y radio, así como los servicios postales. Su objetivo principal es Promover la competencia en los mercados de comunicaciones, evitar el abuso de posición dominante, garantizar el pluralismo informativo y proteger los derechos de los usuarios.

### **AND – AGENCIA NACIONAL DIGITAL**

La AND es una corporación que presta servicios de asesoría y desarrollo de soluciones eficientes de transformación digital para entidades públicas y privadas, mejorando la calidad de vida de la ciudadanía.

A continuación, se detallan las variables económicas:

### **PRODUCTO INTERNO BRUTO – PIB**

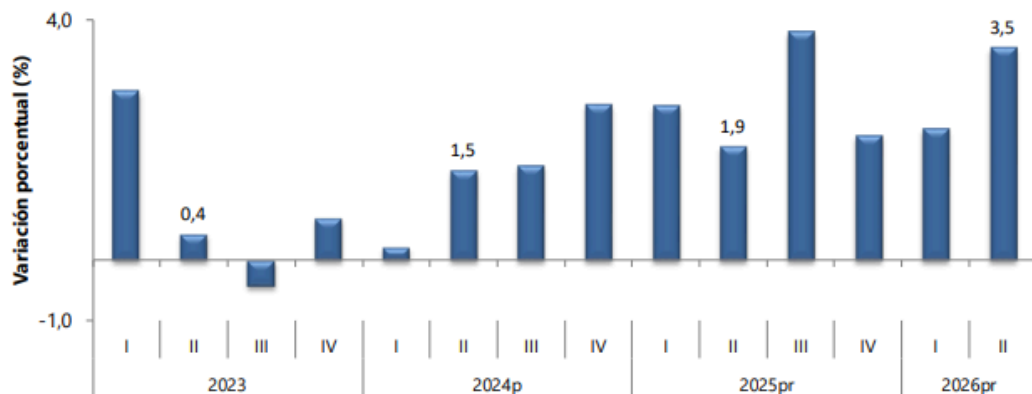
Consultada las estadísticas de cuentas nacionales del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE – El Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025pr.

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

## Producto Interno Bruto (PIB)

### II trimestre 2026 preliminar

**Gráfico 1. Producto Interno Bruto**  
Tasa de crecimiento en volumen<sup>1</sup>  
2023-I / 2026<sup>pr</sup>-II



Fuente: DANE, PIB\_T

<sup>1</sup>Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

<sup>pr</sup>preliminar

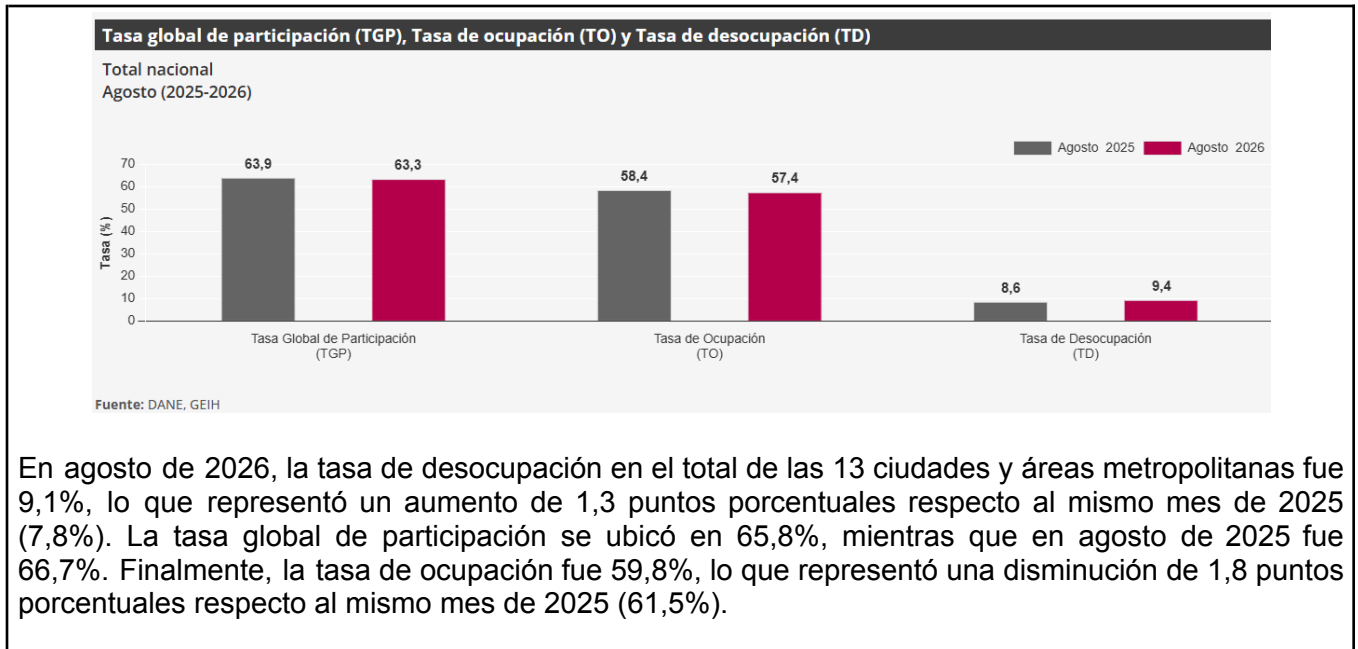
<sup>p</sup>provisional

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

### **EMPLEO**

Para el mes de agosto de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,4%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,6%. La tasa global de participación se ubicó en 63,3%, en tanto que en agosto de 2025 fue 63,9%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,4%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (58,4%).

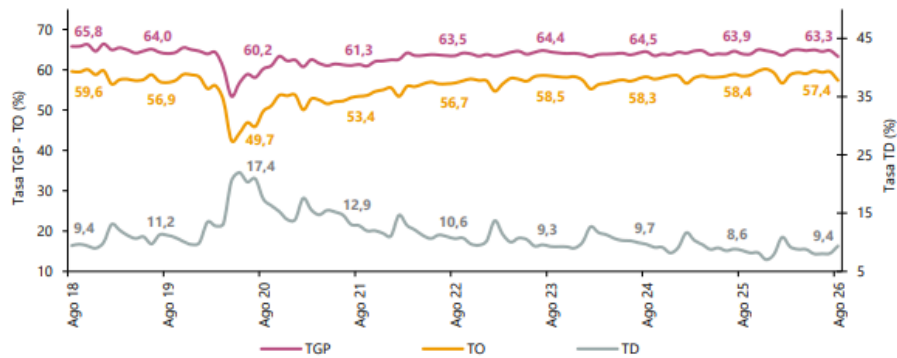
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |



|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

## Principales indicadores del mercado laboral Agosto de 2026

**Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)**  
Total nacional  
Agosto (2018 - 2026)



**Fuente:** DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

Nota: cifras aproximadas a un decimal.

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

**Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad**  
**Total nacional**  
**Agosto (2025 – 2026)**

| Rama de actividad                                                                    | Total nacional |               |                     |                    |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|---------------------|--------------------|----------------------|
|                                                                                      | Agosto 2025    | Agosto 2026   | Distribución % 2026 | Variación absoluta | Contribución en p.p. |
| <b>Población ocupada</b>                                                             | <b>23.811</b>  | <b>23.685</b> | <b>100</b>          | <b>-126</b>        |                      |
| Industrias manufactureras                                                            | 2.600          | 2.361         | 10,0                | -240               | -1,0                 |
| Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios | 2.097          | 1.995         | 8,4                 | -102               | -0,4                 |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca                                   | 3.153          | 3.062         | 12,9                | -91                | -0,4                 |
| Actividades inmobiliarias                                                            | 360            | 329           | 1,4                 | -31                | -0,1                 |
| Actividades financieras y de seguros                                                 | 479            | 452           | 1,9                 | -27                | -0,1                 |
| Alojamiento y servicios de comida                                                    | 1.862          | 1.845         | 7,8                 | -17                | -0,1                 |
| Información y comunicaciones                                                         | 408            | 402           | 1,7                 | -6                 | 0,0                  |
| Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos <sup>^</sup>             | 573            | 571           | 2,4                 | -1                 | 0,0                  |
| Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos         | 1.781          | 1.795         | 7,6                 | 14                 | 0,1                  |
| Transporte y almacenamiento                                                          | 1.837          | 1.885         | 8,0                 | 48                 | 0,2                  |
| Construcción                                                                         | 1.710          | 1.790         | 7,6                 | 80                 | 0,3                  |
| Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana            | 3.027          | 3.123         | 13,2                | 96                 | 0,4                  |
| Comercio y reparación de vehículos                                                   | 3.925          | 4.076         | 17,2                | 150                | 0,6                  |

**Fuente:** DANE, GEIH.

p.p.: puntos porcentuales.

<sup>^</sup>Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos<sup>^</sup> incluye la rama de Explotación de minas y canteras.

Nota: por aproximación de decimales y la no inclusión de la categoría "No informa", la suma de las poblaciones, distribuciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.

Nota: poblaciones en miles.

Nota: las ramas de actividad económica están definidas con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme -CIIU Rev. 4 A.C. (2022). Este documento se puede consultar en el siguiente enlace:

[https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU\\_Rev\\_4\\_AC2022.pdf](https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf)

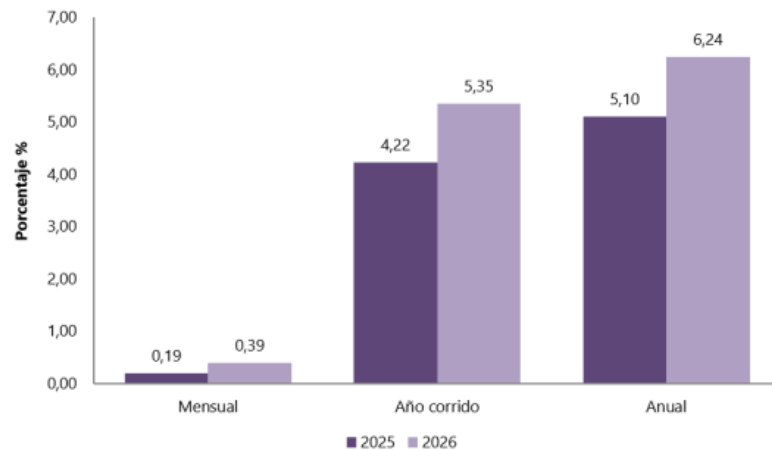
## **ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)**

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

## Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Agosto 2026

**Gráfico 1. IPC Variaciones**  
Total Nacional  
Agosto 2025 - 2026



Fuente: DANE, IPC.

En agosto de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,39%, la variación año corrido fue 5,35% y la anual 6,24%.

En agosto de 2026 la variación anual del IPC fue 6,24%, es decir, 1,14 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,10%

### INDICADOR DE SEGUIMIENTO A LA ECONOMÍA (ISE)

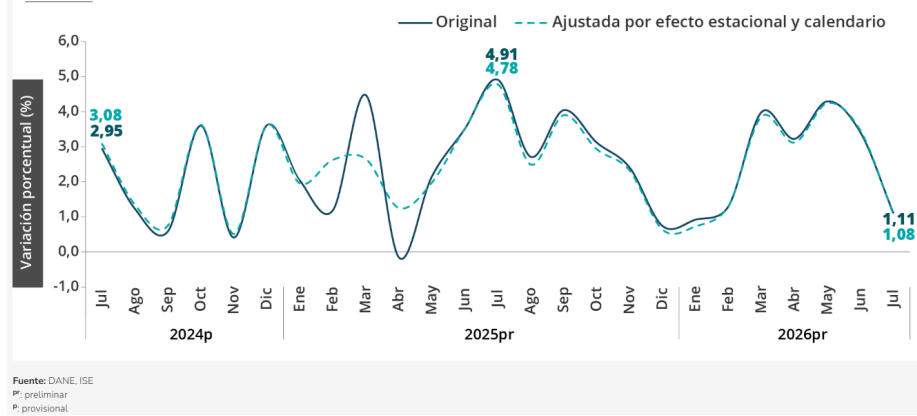
El Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) es un índice sintético mensual, cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad económica del país en el corto plazo; el cual es construido a partir de un conjunto heterogéneo de indicadores representativos de cada actividad económica.

Para el mes de julio de 2026<sup>pr</sup>, el ISE en su serie original se ubicó en 131,74, lo que representó un crecimiento de 1,11% respecto al mes de julio de 2025<sup>pr</sup> (130,30).

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                        |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <div></div> <div>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</div> <div>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</div> | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG) | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                                                 | ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR             | VERSIÓN                | 001 |

### Información julio de 2026<sup>Pr</sup>

Tasa de crecimiento anual (%) del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)  
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario  
2024<sup>P</sup> - 2026<sup>Pr</sup> (julio)



FUENTE: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ISE/bol-ISE-jul2026.pdf>

### ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS (EMS)

En julio de 2026, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con julio de 2025.

|                                                                                                                                                                                       |                                                       |  |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG) |  | MAJA01.04.01.P001.F004            |
|                                                                                                                                                                                       | ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR             |  | <div>VERSIÓN</div> <div>001</div> |

## Encuesta Mensual de Servicios (EMS) Julio de 2026<sup>P</sup>

**Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios**  
Total nacional  
Julio (2026/2025)<sup>P</sup>



Fuente: DANE, EMS.  
<sup>P</sup> Cifra provisional

FUENTE: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-jul2026.pdf>

### TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)

Refleja el promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de dólares de los Estados Unidos (USD) por moneda legal colombiana (COP).

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |  |
|                                                                                                                                                                                              | <p>VERSIÓN</p> <p>001</p>                                                                                        |                        |  |



La TRM es un factor muy importante en la estructuración de las diferentes etapas de un proyecto, por lo tanto, se debe verificar y revisar la información suministrada por el Banco de la República respecto de la tasa representativa del mercado (TRM peso por dólar) la cual se calcula con base a las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transa en el mercado cambiario colombiano (...). Actualmente la Superintendencia Financiera Colombiana es la que calcula y certifica la TRM con base a las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

- **Incidencia Directa en el Proyecto:** Esta variable es un factor determinante sobre la estructura de costos del contrato. La gran mayoría de los equipos tecnológicos (servidores de procesamiento x86, procesadores de gráficos GPU, switches de red LAN de distribución y acceso) y el licenciamiento de software VMS de arquitectura abierta son importados y cotizados internacionalmente en Dólares americanos (USD).
- **Comportamiento Reciente y Tendencia Revaluacioncita:** Conforme a los datos estadísticos oficiales del Banco de la República con corte al 07 de octubre de 2026, la TRM se ubicó en \$3.216,01 COP/USD. Tras haber alcanzado picos cercanos a los \$5.000 COP/USD entre 2022 y 2023, la tasa de cambio ha registrado una pronunciada y constante tendencia a la baja durante el periodo 2024–2026.

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

- **Efecto Financiero y Oportunidad de Mercado:** La revaluación del peso colombiano hacia niveles de \$3.216,01 COP/USD representa un escenario económico altamente favorable para la Entidad y los proponentes integradores. Esta caída en la cotización del dólar incrementa el poder adquisitivo en divisas del presupuesto oficial, optimizando los costos de adquisición de hardware de alta gama y licenciamiento en la Etapa P1 (Licencias VMS y Servidores) y Etapa P2 (Estaciones de trabajo y Switches LAN).
- **Gestión del Riesgo Cambiario:** A pesar de la tendencia apreciativa reciente, los proponentes deben considerar que el mercado cambiario conserva niveles de volatilidad potencial ante choques macro-económicos o geopolíticos globales. Por lo tanto, la matriz de riesgos debe contemplar coberturas adecuadas durante la fase de importación y nacionalización de los componentes tecnológicos.

**Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV 2026):** Se fijó en \$1'750.905. Esto representa un incremento nominal de \$327.405 respecto al valor de 2025 (\$1'423.500), equivalente a un aumento exacto del 23%.

- **Auxilio de Transporte (2026):** Se fijó en \$249.095 (Decreto 1470 de 2025). Este ajuste es consistente con la proporción del incremento del salario para compensar los costos efectivos de transporte.
- **Total Mensual (2026):** El ingreso mínimo legal para los trabajadores que devengan hasta dos salarios mínimos, sumando ambos conceptos, asciende a \$2'000.000.

En febrero de 2026, la Sección Segunda del Consejo de Estado suspendió provisionalmente los efectos del Decreto 1469 de 2025 por aparentes falencias en la motivación técnica frente a la Ley 278 de 1996. En res-puesta inmediata para evitar vacíos normativos y salvaguardar los ingresos, el Gobierno Nacional expidió el Decreto transitorio 0159 de 2026, el cual dejó en firme de manera provisional los mismos montos (\$1'750.905 de SMMLV) mientras el alto tribunal administrativo resuelve de fondo la demanda principal. Los derechos causados y las liquidaciones de nómina previas se mantienen blindados.

#### Histórico del Salario Mínimo Legal en Colombia (2016 - 2026)

| Año  | Salario Mínimo Legal Diario (SMLDV) | Salario Mínimo Legal Mensual (SMLMV) | Variación Anual % |
|------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| 2016 | \$22.981,83                         | \$ 689.455,00                        | 7,00%             |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

|      |             |                 |        |
|------|-------------|-----------------|--------|
| 2017 | \$24.590,57 | \$ 737.717,00   | 7,00%  |
| 2018 | \$26.041,40 | \$ 781.242,00   | 5,90%  |
| 2019 | \$27.603,87 | \$ 828.116,00   | 6,00%  |
| 2020 | \$29.260,10 | \$ 877.803,00   | 6,00%  |
| 2021 | \$30.284,20 | \$ 908.526,00   | 3,50%  |
| 2022 | \$33.333,33 | \$ 1.000.000,00 | 10,07% |
| 2023 | \$38.666,66 | \$ 1.160.000,00 | 16,00% |
| 2024 | \$43.333,33 | \$ 1.300.000,00 | 12,07% |
| 2025 | \$47.450,00 | \$ 1.423.500,00 | 9,50%  |
| 2026 | \$58.363,50 | \$ 1.750.905,00 | 23,00% |

## 5.2. ASPECTOS TÉCNICOS

Los aspectos innovadores en el licenciamiento de protección de endpoints se centran en la flexibilidad operativa, la automatización preventiva mediante Inteligencia Artificial y la consolidación de costes en entornos de trabajo híbridos. El modelo tradicional de "pago por agente/dispositivo fijo" ha dado paso a esquemas dinámicos diseñados para mitigar la complejidad tecnológica.<sup>1</sup>

Las principales innovaciones que redefinieron este ecosistema se detallan a continuación:

### 1. Licenciamiento Basado en Identidad (Por Usuario, no por Dispositivo)

Debido a la proliferación del trabajo híbrido, un solo empleado suele utilizar un ordenador portátil, un teléfono móvil y una tableta. Las licencias innovadoras cubren al usuario de forma integral (hasta un límite habitual de 5 a 15 dispositivos simultáneos), eliminando la necesidad de adquirir licencias individuales para cada sistema operativo o terminal móvil.

<sup>1</sup> <https://sdesk.com.co/seguridad-endpoints-empresas>  
<https://www.iru.com/endpoint/compare/endpoint-security-software>

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

## 2. Modelos Híbridos de Consumo Flexibles <sup>2</sup>

- **Asignación Dinámica (Flex-Allocation):** Los proveedores permiten transferir licencias de forma automática entre diferentes tipos de endpoints (por ejemplo, reutilizar una licencia de un servidor dado de baja en una nueva máquina virtual) sin penalizaciones ni trámites administrativos.
- **Pago por Uso Real / Suscripciones "Burstables":** Especialmente útil en nubes híbridas y para empresas con personal estacional. Permite exceder temporalmente el límite contratado de endpoints protegidos, facturando únicamente el excedente por los días o las horas en que estuvo activo.

## 3. Consolidación de Plataformas (XDR y SASE Integrados) <sup>3</sup>

Las soluciones modernas unifican la ciberseguridad en licencias tipo **"Platform-as-a-Service"**. En lugar de comprar por separado el Antivirus (EPP), la Detección y Respuesta (EDR) y la Gestión de Vulnerabilidades (Patch Management), las licencias más avanzadas (como los paquetes consolidados de Microsoft o CrowdStrike) incluyen visibilidad cruzada (XDR), gestión de identidad y seguridad cloud bajo un mismo coste unificado.

## 4. Licencias con Garantías Financieras contra Brechas

Una de las tendencias disruptivas en protección avanzada es la **inclusión de seguros o garantías de resiliencia cibernética** integradas en el coste de la suscripción. Fabricantes especializados en tecnologías de prevención en tiempo de ejecución (como [Morphisec](https://www.morphisec.com)) ofrecen en sus contratos pólizas de reembolso o garantías monetarias de "cero ransomware" si el endpoint llega a ser vulnerado bajo su protección.

## 5. Add-ons de IA Generativa y SOC Autónomo

El licenciamiento ahora integra módulos modulares de inteligencia artificial (como asistentes que traducen logs complejos a lenguaje natural) o capacidades de **MDR (Managed Detection and Response)** en formato de suscripción mensual. Esto permite delegar la respuesta ante incidentes las 24 horas del día a centros de operaciones externos directamente desde la consola principal.

## Resumen comparativo de modelos

<sup>2</sup>

[https://www.watchguard.com/help/docs/help-center/es-xl/Content/en-US/WG-Cloud/Devices/endpoints/endpoints\\_about-licensing.html](https://www.watchguard.com/help/docs/help-center/es-xl/Content/en-US/WG-Cloud/Devices/endpoints/endpoints_about-licensing.html)

<sup>3</sup> <https://www.morphisec.com/blog/top-endpoint-security-vendors-in-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.

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

## Resumen Comparativo de Modelos

| Característica          | Esquema Tradicional                             | Esquema Innovador                                               |
|-------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Métrica de cobro</b> | Por número estricto de dispositivos (Nodos).    | Por identidad de usuario o consumo elástico en la nube.         |
| <b>Arquitectura</b>     | Reactiva frente al malware ya ejecutado.        | Preventiva y proactiva (IA conductual y protección en memoria). |
| <b>Gestión</b>          | Consolas y licencias fragmentadas por software. | Plataforma unificada (EDR + Parches + MDM en un solo SKU).      |

### 5.3. ASPECTOS REGULATORIOS

#### Marco Legal y Normativo de la Contratación Estatal

- **Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007:** Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y sus disposiciones complementarias, bajo los cuales se rige la selección del contratista, la ejecución del contrato, la liquidación y el régimen de garantías.
- **Ley 1474 de 2011 y Ley 2195 de 2022:** Estatuto Anticorrupción y normas para la transparencia, prevención y lucha contra la corrupción en la contratación pública.
- **Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015:** Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, reglamentario de la contratación estatal, actualizado por el Decreto 1860 de 2021 y Decreto 142 de 2023, regulando las etapas de los procesos de selección, el análisis del sector y los lineamientos de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente.
- **Decreto Ley 019 de 2012:** Directrices de antitrámites, celeridad y racionalización de procedimientos en la gestión pública.

#### Telecomunicaciones, Uso del Espectro y Conectividad

- **Ley 1341 de 2009 (Ley TIC), modificada por la Ley 1978 de 2019 y Ley 2108 de 2021:**

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

Marco normativo para la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones, declarando el acceso al internet como servicio público esencial.

- **Decreto Único Reglamentario 1078 de 2015 (Sector TIC):** Compilatorio de la reglamentación del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- **Regulaciones de la Agencia Nacional del Espectro (ANE) y de la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC):** En caso de requerir enlaces inalámbricos o el uso de frecuencias radioeléctricas, se garantizará el uso exclusivo de bandas libres (p. ej. Resoluciones ANE vigentes) o la gestión de los permisos de uso del espectro requeridos.

#### **Ciberseguridad, Seguridad de la Información e Interoperabilidad:**

- **Ley 1273 de 2009:** Marco penal de protección de la información y de los datos, y tipificación de los delitos informáticos.
- **Decreto 1078 de 2015 (Título 9, modificado por el Decreto 1008 de 2018 y Decreto 767 de 2022 - Política de Gobierno Digital):** Lineamientos para la implementación del *Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI)* y los *Habilitadores Transversales de Seguridad Digital*, exigiendo controles técnicos de cifrado de datos en tránsito y en reposo, gestión de identidades y accesos (IAM) y protección de infraestructura crítica.
- **CONPES 3854 de 2016, CONPES 3995 de 2020 y CONPES 4080 de 2022:** Política Nacional de Seguridad Digital, Confianza Ciudadana e Innovación Tecnológica.
- **Estándares Internacionales ISO/IEC 27001 e ISO/IEC 27032:** La arquitectura de red, el VMS y el almacenamiento SDS deberán alinearse con las mejores prácticas en gestión de seguridad de la información y ciberseguridad.
- **Marco de Interoperabilidad del Gobierno Digital (MinTIC):** Criterios técnicos de intercambio de información para lograr la integración segura, automatizada y de alta disponibilidad entre la plataforma VMS, el sistema LPR y la plataforma SECAD de la Policía Nacional.

#### **5.4. ACUERDOS COMERCIALES**

En atención a lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, el Distrito Especial de Santiago de Cali, a través del Departamento Administrativo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC), realiza el análisis

|                                                                                                                                                                                       |                                                       |  |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|------------------------|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG) |  | MAJA01.04.01.P001.F004 |
|                                                                                                                                                                                       | ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR             |  | VERSIÓN<br><br>001     |

correspondiente para determinar si el presente proceso de contratación se encuentra amparado por alguno de los acuerdos comerciales vigentes suscritos por Colombia.

Para tal efecto, se efectuó la revisión de los lineamientos contenidos en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en los Procesos de Contratación (M-MACPC-14) expedido por Colombia Compra Eficiente, con el propósito de identificar la aplicabilidad de dichos instrumentos internacionales al proceso contractual objeto de estudio. Como resultado de esta verificación, se obtuvo la siguiente información:

Tabla 07. Acuerdos Comerciales aplicables en el Proceso de Contratación.

| Acuerdo          |             | Entidad Estatal incluida | Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial | Excepción Aplicable al Proceso de Contratación | Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial |
|------------------|-------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Alianza Pacífico | Chile       | Sí                       | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
|                  | México      | Sí                       | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
|                  | Perú        | Sí                       | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Canadá           |             | No                       | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Chile            |             | Sí                       | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Corea            |             | No                       | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Costa Rica       |             | Sí                       | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Estados AELC     |             | Sí                       | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Estados Unidos   |             | No                       | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
| México           |             | No                       | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Israel           |             | Sí                       | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Triángulo Norte  | El Salvador | Sí                       | Sí                                                                              | No                                             | Sí                                                        |
|                  | Guatemala   | Sí                       | Sí                                                                              | No                                             | Sí                                                        |
|                  | Honduras    | No                       | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Unión Europea    |             | Sí                       | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Comunidad Andina |             | Si                       | Si                                                                              | Sí                                             | Sí                                                        |

Fuente: Colombia Compra Eficiente CCE.

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

## 5.5. DOCUMENTOS TIPO

De conformidad con lo establecido en el parágrafo 7 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 4 de la Ley 1882 de 2018 y modificado por el artículo 1 de la Ley 2022 de 2020, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (ANCP-CCE) tiene la competencia para adoptar Documentos Tipo de obligatorio cumplimiento para las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

En consecuencia, para la estructuración del presente proceso de contratación, la Entidad realizó la verificación de los Documentos Tipo vigentes expedidos por la ANCP-CCE, con el propósito de establecer si el objeto contractual, la modalidad de selección y las actividades que lo integran se encuentran comprendidos dentro de alguno de sus ámbitos de aplicación.

De acuerdo con la doctrina reciente de la ANCP-CCE, la determinación de la obligatoriedad de un Documento Tipo exige verificar que el objeto contractual se encuentre materialmente comprendido dentro de las actividades y sectores estandarizados en los respectivos documentos y matrices de experiencia. En particular, la Agencia ha señalado que, cuando el objeto contractual no se encuentra comprendido dentro del ámbito definido por el Documento Tipo correspondiente, su aplicación no resulta obligatoria.

Para el presente proceso, cuyo objeto corresponde a contratar la renovación de las licencias de la solución de endpoint de nueva generación actual de la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali, requeridas para la protección de los equipos de cómputo, servidores y correo electrónico que conforman la infraestructura tecnológica a cargo del Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC), se establece que la naturaleza principal de la contratación corresponde a la adquisición de software y servicios tecnológicos especializados en ciberseguridad.

El objeto contractual comprende actividades relacionadas con la protección de equipos de cómputo, servidores y demás endpoints frente a código malicioso, amenazas informáticas y eventos de seguridad, así como la administración, configuración, actualización y soporte de las herramientas de protección contratadas. Por su naturaleza, estas actividades corresponden al ámbito de las tecnologías de la información y la ciberseguridad y no corresponden a la prestación de servicios de vigilancia y seguridad privada.

En este sentido, aunque la solución tecnológica objeto de contratación tenga como finalidad contribuir a la protección de los activos tecnológicos y de la información de la Entidad, dicha finalidad no

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

modifica la naturaleza jurídica y técnica del objeto contractual ni permite asimilarlo a un servicio de vigilancia y seguridad privada.

De igual manera, la ANCP-CCE ha dispuesto instrumentos y orientaciones específicos para la adquisición de software y servicios asociados, dentro de los cuales se ha contemplado expresamente la adquisición de soluciones de antivirus/antimalware y software de seguridad endpoint, así como servicios asociados de instalación, configuración, soporte y capacitación.

No obstante, dichos instrumentos de agregación de demanda, acuerdos marco, guías o mecanismos de contratación no constituyen, por sí mismos, Documentos Tipo de obligatorio cumplimiento para la estructuración de una licitación pública, por lo que debe diferenciarse entre los mecanismos de agregación de demanda disponibles para la adquisición de tecnología y los Documentos Tipo adoptados por la ANCP-CCE en ejercicio de la facultad prevista en el parágrafo 7 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

## 5.6. INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

En cumplimiento del marco legal aplicable, la Entidad realizó la revisión de los Instrumentos de Agregación de Demanda y Acuerdos Marco de Precios administrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (ANCP-CCE), particularmente aquellos relacionados con la adquisición de software, antivirus, antimalware y soluciones de protección de endpoints.

Como resultado de la revisión efectuada en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC), se determinó que no existe un instrumento vigente que permita atender la necesidad específica de la Entidad en las condiciones técnicas y de licenciamiento requeridas.

En consecuencia, al tratarse de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, la modalidad de selección aplicable corresponderá a la Selección Abreviada mediante Subasta Inversa, de conformidad con el numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y las disposiciones pertinentes del Decreto 1082 de 2015.

## 5.7. CRITERIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES

Una vez revisada la necesidad, se concluye que no hace parte de las categorías priorizadas en la guía MAJA 01.04.01.P001.G001 “GUÍA DE COMPRAS PÚBLICAS CON ENFOQUE DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL”.

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

Así las cosas, el presente proceso de contratación no es susceptible de incorporar criterios ambientalmente sostenibles, de acuerdo con la necesidad.

#### 5.8. CRITERIOS DE INCLUSIÓN SOCIAL

Una vez revisada la guía de compras públicas con enfoque de innovación MAJA 01.04.01.P001.G002, “GUÍA DE COMPRAS PÚBLICAS CON ENFOQUE DE INCLUSIÓN SOCIAL”, durante la etapa de planeación estratégica de la gestión contractual, el ordenador del gasto, como máxima instancia en el organismo en materia contractual, no se priorizó incorporar criterios de inclusión social o que tienen vocación para implementar estos componentes, de acuerdo con las necesidades identificadas para el organismo.

Así las cosas, el presente proceso de contratación no es susceptible de incorporar criterios de innovación, de acuerdo con la necesidad.

#### 5.9. CRITERIOS DE INNOVACIÓN

Una vez revisada la guía de compras públicas con enfoque de innovación MAJA 01.04.01.P001.G003, “GUÍA DE COMPRAS PÚBLICAS CON ENFOQUE DE INNOVACIÓN”, durante la etapa de planeación estratégica de la gestión contractual, el ordenador del gasto, como máxima instancia en el organismo en materia contractual, no se priorizó incorporar criterios de innovación o que tienen vocación para implementar estos componentes, de acuerdo con las necesidades identificadas para el organismo.

Así las cosas, el presente proceso de contratación no es susceptible de incorporar criterios de innovación, de acuerdo con la necesidad.

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

En cumplimiento de lo dispuesto por la Ley 1150 de 2007, la Ley 2069 de 2020, el Decreto 1082 de 2015 y el Decreto 1860 de 2021, la Entidad analizó la procedencia de aplicar las medidas de promoción y participación de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes) dentro del presente proceso de contratación.

##### 5.10.1. No procedencia de la convocatoria limitada a MiPymes

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, las Entidades Estatales deben limitar la convocatoria a MiPymes colombianas cuando se cumplan los requisitos establecidos en la norma, entre ellos que el valor del proceso sea inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000), liquidados con la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Para la vigencia 2026, el umbral correspondiente a US\$125.000 es de \$511.708.497. Teniendo en cuenta que el presupuesto oficial estimado del presente proceso asciende a MIL TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$1.300.000.000), el valor del proceso supera el umbral establecido para la limitación a MiPymes.

En consecuencia, no resulta procedente limitar la convocatoria exclusivamente a MiPymes, independientemente de que se reciban solicitudes de estas empresas, por cuanto no se cumple el requisito relacionado con el valor del proceso.

El proceso se adelantará garantizando la libre concurrencia y pluralidad de oferentes, permitiendo la participación de empresas que cumplan las condiciones jurídicas, financieras, técnicas y de experiencia establecidas por la Entidad.

#### Promoción de la participación de MiPymes

La no procedencia de la convocatoria limitada a MiPymes no impide su participación en el proceso. Por el contrario, las MiPymes que cumplan los requisitos establecidos en los documentos del proceso podrán presentar oferta en igualdad de condiciones frente a los demás participantes.

De igual manera, la Entidad aplicará, cuando resulte procedente y de conformidad con la modalidad de selección y la naturaleza del objeto contractual, los criterios de desempate e incentivos previstos en la normativa vigente para promover la participación de MiPymes y demás sujetos destinatarios de las medidas de promoción establecidas por la legislación colombiana.

En consecuencia, la estructuración del proceso busca garantizar la participación plural de oferentes y, al mismo tiempo, dar aplicación a las medidas legales de promoción de las MiPymes que resulten procedentes, sin establecer restricciones que no se encuentren previstas en la normativa aplicable.

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

#### 5.11. OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL MERCADO

No aplica

#### 6. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

El análisis del comportamiento del gasto histórico, en el contexto de un análisis del sector dentro de un proceso de contratación, se refiere a la evaluación detallada de la necesidad o la demanda real de un bien, obra o servicio en el mercado o sector específico que está siendo considerado para la contratación pública.

Este análisis es fundamental para comprender cuán relevante es la contratación con relación a las necesidades existentes en el sector, para lo cual es necesario realizar un análisis de procesos de contratación que han adquirido bienes, obras o servicios similares con el propósito de conocer la forma en que lo contrataron y encontrar oportunidades de mejora para el futuro proceso de contratación.

La información del comportamiento del gasto permite al Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC), recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado la renovación de las licencias de la solución de endpoint de nueva generación actual de la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali, requeridas para la protección de los equipos de cómputo, servidores y correo electrónico que conforman la infraestructura tecnológica a cargo del Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC), conocer las experiencias y recopilar información sobre las buenas prácticas que implementa tanto el Distrito de Santiago de Cali, como otras entidades estatales, entidades internacionales u organizaciones del sector privado para su contratación.

La siguiente información orienta la verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos y metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros.

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

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

La tabla N°04 detalla los contratos adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, relacionados con la renovación de las licencias de la solución de endpoint de nueva generación actual de la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali, requeridas para la protección de los equipos de cómputo, servidores y correo electrónico que conforman la infraestructura tecnológica a cargo del Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC):

Tabla 04. Procesos de contratación adelantados por el Distrito de Santiago de Cali

| Variable               | Contrato 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Contrato 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Contrato 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vigencia               | 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Número de proceso      | 4134.010.32.1.0382-2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4134.010.26.1.0418 DE 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4134.010.32.1.0425 DE 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Link del proceso       | <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6972688&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopUpView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6972688&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopUpView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es</a> | <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2403902&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=False">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2403902&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=False</a>                                             | <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3648947&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=False">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3648947&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=False</a>                                                                |
| Modalidad de selección | Subasta Inversa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Contratación directa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Contratación directa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Cantidad de oferentes  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Objeto contractual     | Contratar la renovación de las licencias de la solución de endpoint de nueva generación actual de la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali, requeridas para la protección de los equipos de cómputo y servidores que conforman la infraestructura tecnológica a cargo del Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información                                                                                                 | Contratar la renovación de las licencias del antivirus actual de la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali, junto con la adquisición de las licencias adicionales, requeridas para la protección de los equipos de cómputo y servidores que conforman la infraestructura tecnológica a cargo del Departamento Administrativo de las Tecnologías de la | Contratar la renovación de las licencias de la solución de endpoint de nueva generación actual de la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali, requeridas para la protección de los equipos de cómputo y servidores que conforman la infraestructura tecnológica a cargo del Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC) |

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

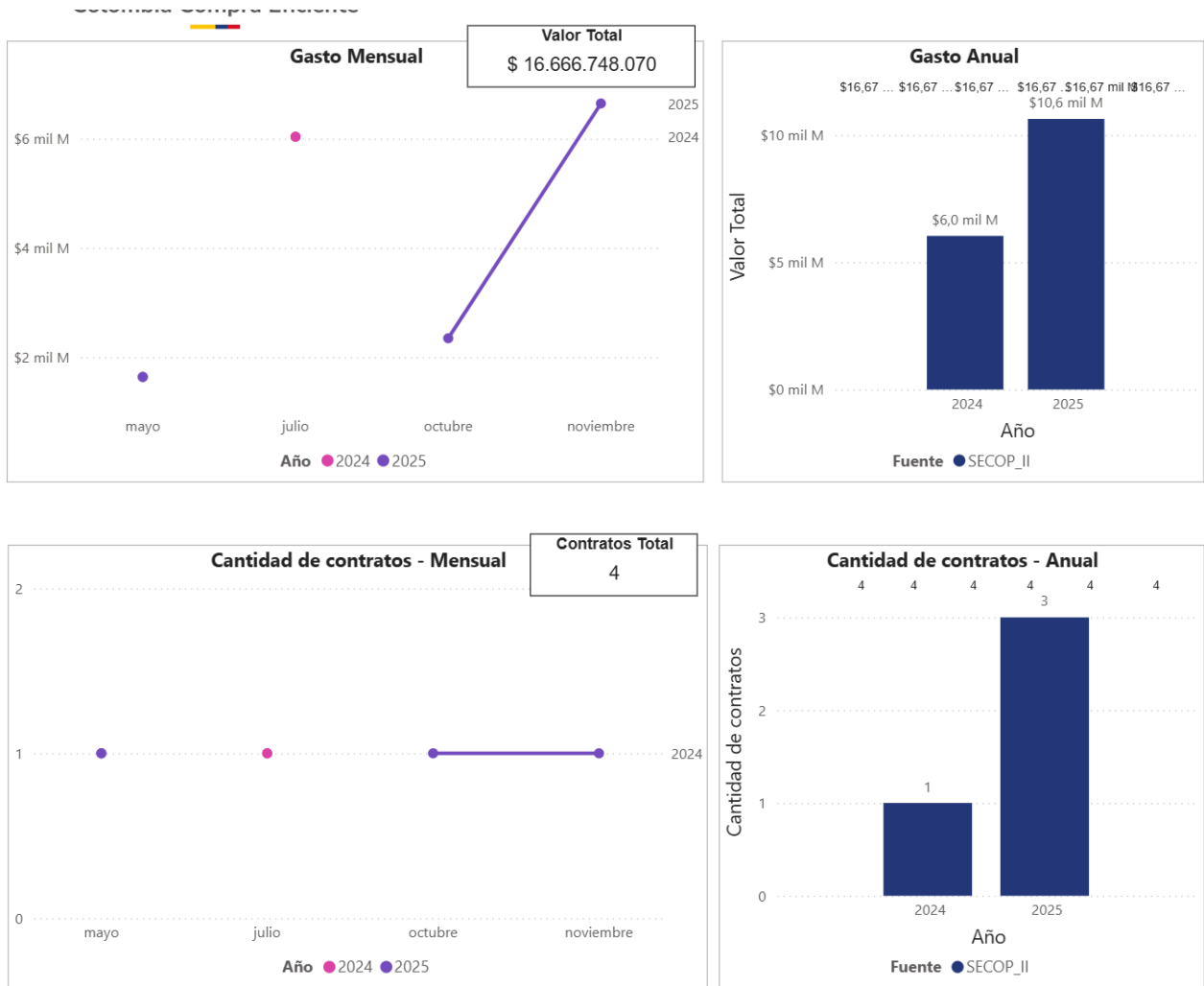
|                         | y las Comunicaciones (DATIC).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Información y las Comunicaciones (DATIC)                                                                                     |                                                                                                                              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valor del contrato      | \$996.473.900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | \$1.806.000.000                                                                                                              | \$1.929.255.409                                                                                                              |
| Proveedor               | Open Group S.A.S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Open Group S.A.S                                                                                                             | Open Group S.A.S                                                                                                             |
| Plazo del contrato      | 2 meses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 mes                                                                                                                        | 15 días                                                                                                                      |
| Forma de pago           | 1 única cuota                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 única cuota                                                                                                                | 1 única cuota                                                                                                                |
| Experiencia exigida     | Para demostrar la experiencia el proponente deberá adjuntar el Registro Único de Proponentes, vigente, actualizado de conformidad con el Decreto 1082 de 2015 y en firme de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.3 del artículo 221 del Decreto Ley 19 de 2012, en el que se verificará que se tenga experiencia hasta en dos (2) contratos ejecutados cuyos objetos estén relacionados con el objeto del presente proceso y la sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial | No aplica                                                                                                                    | No aplica                                                                                                                    |
| Códigos UNSPSC          | 81111801                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 43233205; 81111801; 81112208                                                                                                 | 43233205; 81111801; 81112208                                                                                                 |
| Garantías exigidas      | Cumplimiento del contrato 10%<br>Calidad del servicio 10%<br>Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales 5%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cumplimiento del contrato 10%<br>Calidad del servicio 10%<br>Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales 5%. | Cumplimiento del contrato 10%<br>Calidad del servicio 10%<br>Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales 5%. |
| Criterios de evaluación | Menor valor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | No aplica                                                                                                                    | No aplica                                                                                                                    |

Fuente: SECOP II

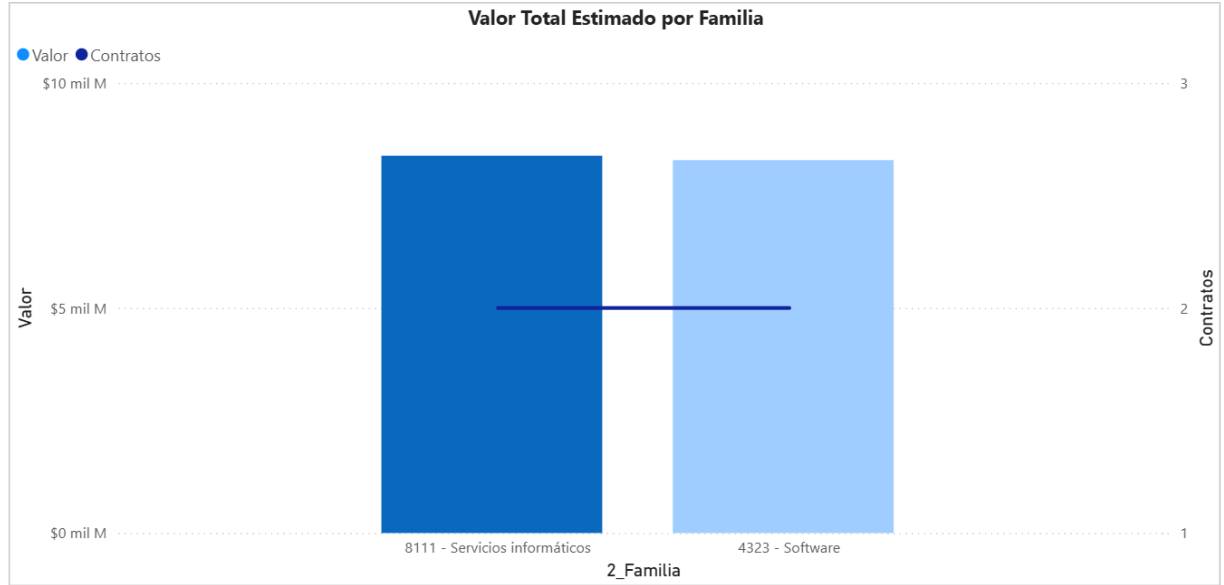
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

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

A continuación, se presenta la consulta de procesos de contratación del Distrito de Santiago de Cali, a través del modelo de abastecimiento estratégico (MAE), para los códigos UNSPSC 811118-81112208-43233205, en el SECOP II para las vigencias 2020 al 2026:



|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |



Se pudo evidenciar de las categorías seleccionadas, que para el periodo comprendido entre los años 2024 y 2025 se tuvo un gasto por valor de \$ 16.666.748.070, siendo el año 2025 el que más comprometió dichos recursos y la generación de más contratos con cuantías onerosas.

### 6.3.PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

La tabla N°05 detalla los contratos adelantados por otras entidades estatales, relacionados con la renovación de las licencias de la solución de endpoint de nueva generación actual de la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali, requeridas para la protección de los equipos de cómputo, servidores y correo electrónico que conforman la infraestructura tecnológica a cargo del Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC):

Tabla 05: Procesos de contratación adelantados por otras entidades

| Variable | Entidad 1 | Entidad 2 | Entidad 3 |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| Vigencia | 2026      | 2024      | 2024      |

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

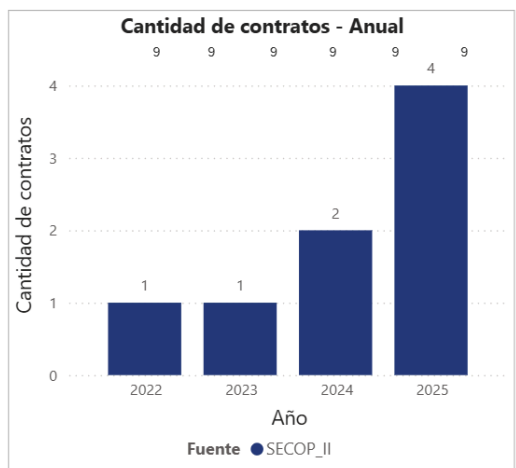
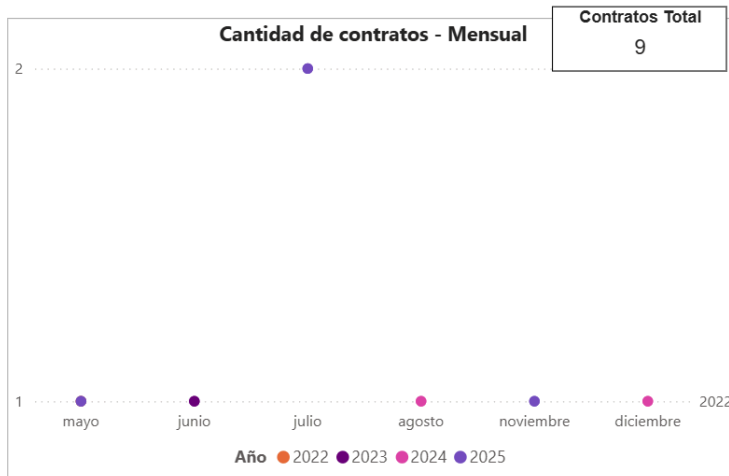
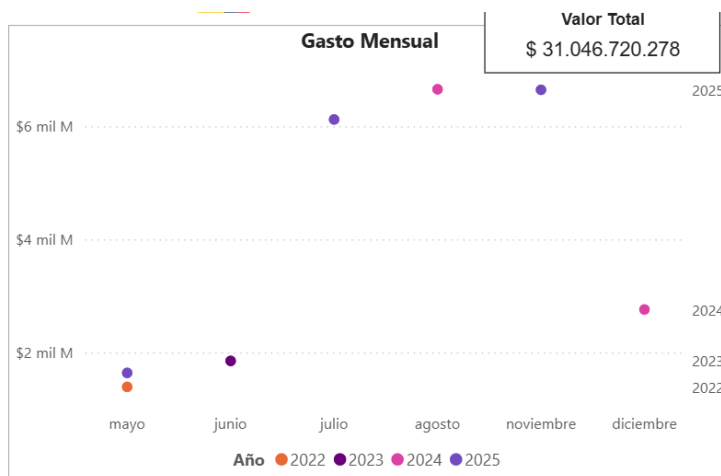
|  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Entidad                | GOBERNACIÓN DE BOYACÁ                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA                                                                                                                                                                                                                                                                       | PERSONERÍA DE BOGOTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Número de proceso      | SMC-GB-067-2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SASIE-ICANH-008-2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PB-SASI-2024-0006                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Link del proceso       | <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&amp;Page=login&amp;Country=CO&amp;SkinName=CCE">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&amp;Page=login&amp;Country=CO&amp;SkinName=CCE</a> | <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&amp;Page=login&amp;Country=CO&amp;SkinName=CCE">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&amp;Page=login&amp;Country=CO&amp;SkinName=CCE</a> | <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&amp;Page=login&amp;Country=CO&amp;SkinName=CCE">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&amp;Page=login&amp;Country=CO&amp;SkinName=CCE</a> |
|  | Modalidad de selección | Mínima cuantía                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Selección abreviada subasta inversa                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Selección abreviada subasta inversa                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | Cantidad de oferentes  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Objeto contractual     | ADQUISICION DEL LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE DE PROTECCION ANTIVIRUS ESET ENDPOINT POR TRES AÑOS PARA 1200 ESTACIONES DE TRABAJO WINDOWS Y SERVIDORES WINDOWS/LINUX EN MODALIDAD DE RENOVACION DE SOLUCION DE PROTECCION                                                                                                | "Adquirir un equipo de seguridad perimetral para configuración en HA y renovar el licenciamiento actual de seguridad perimetral del equipo firewall y antivirus Sophos, prestando soporte técnico para el Instituto Colombiano de Antropología e Historia."                                                           | RENOVACIÓN DE LAS LICENCIAS ANTIVIRUS PARA LA PERSONERÍA DE BOGOTÁ D.C                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Valor del contrato     | \$118.742.400                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | \$168.350.595                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | \$217.472.665                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Proveedor              | Cotec S.A.S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CoreIP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SOFTSECURITY S.A.S                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | Plazo del contrato     | 4 meses                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12 MESES                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12 MESES                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | Forma de pago          | 1 única cuota                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 única cuota                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 única cuota                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

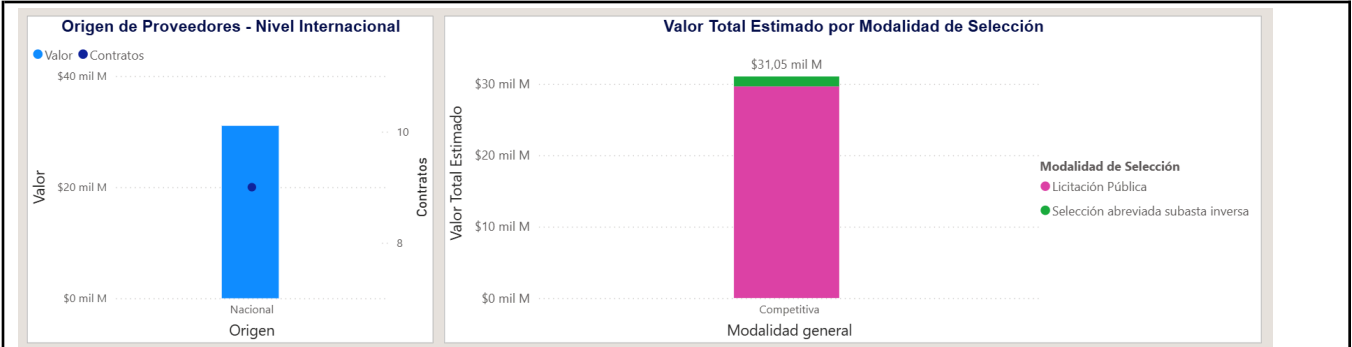
Fuente: SECOP II

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

A continuación, se presenta la consulta de procesos de contratación de otras entidades, a través del modelo de abastecimiento estratégico (MAE), para los códigos UNSPSC 811118-81112208-43233205, en el SECOP II para las vigencias 2022, 2023, 2024 y 2025:



|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |



Se pudo evidenciar de las categorías seleccionadas, que para el periodo comprendido entre los años 2023 a 2025 se tuvo un gasto mensual alto en contratación por valor de \$31.046.720.278, siendo el año 2025 el que más comprometió dichos recursos con \$14.400.000.000 de estos. Adicionalmente, se observa que, durante el segundo semestre del año, se realizaron 4 contratos. Predominando las modalidades de selección abreviada por subasta inversa y la licitación pública. Y un valor contratado por subasta de \$1.390.945.113.

## 6.5. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ORGANIZACIONES

No Aplica

## 6.6. ANALISIS DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN

Con la información obtenida de la revisión de los procesos de contratación similares adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, por otras Entidades Estatales y por otras organizaciones, se puede evidenciar lo siguiente:

- Modalidad de Contratación establecida en los procesos consultados:**  
 Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 a 6.5, y de acuerdo con las características del objeto contractual y considerando que se requiere la renovación de licencias de una solución de endpoint de nueva generación para la protección de los equipos de cómputo, servidores y correo electrónico que conforman la infraestructura tecnológica a cargo del Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC), la modalidad de selección aplicable corresponde a la Selección

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

Abreviada mediante Subasta Inversa en un 50% de los procesos y en un 50% en contratación directa.

- **Plazo del contrato establecido en los procesos consultados:** Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 a 6.5, el plazo promedio de duración de los contratos analizados fue de 5,2 meses.
- **Presupuesto:** Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 a 6.5, el presupuesto promedio de los contratos analizados es de aproximadamente \$348.267.667.
- **Condiciones de pago:** Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 a 6.5, las condiciones de pago establecidas promedio son de un único pago del 100% del valor total.
- **Experiencia exigida al proveedor en los procesos consultados:** Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 a 6.5, la experiencia requerida es entre 2 o 3 contratos que sumen el valor total del presupuesto oficial y tengan relación con el objeto a contratar.
- **Códigos UNSPSC exigidos en los procesos consultados:** Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 a 6.5, estos son los códigos mas utilizados en los procesos consultados:

**Tabla 06. Códigos UNSPSC exigidos en los procesos consultados:**

| Código   | Descripción                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|
| 43231500 | Software funcional específico de la empresa                                  |
| 43222501 | Equipo de seguridad de red cortafuegos (firewall)                            |
| 43222500 | Equipo de seguridad de red                                                   |
| 43232700 | Equipo telegráfico                                                           |
| 43233500 | Software de intercambio de información                                       |
| 81112100 | Servicios de internet                                                        |
| 81112500 | Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador |
| 81112501 | Servicio de licencias del software del computador                            |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

Fuente: SECOP II

- **Garantías exigidas en los procesos consultados:** Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 a 6.5, las garantías exigidas para contratar el bien o servicio objeto del Proceso de Contratación, son las siguientes:

**Tabla 07. Garantías exigidas en los procesos consultados:**

| Garantía                                                                                                 | Descripción                                                                                          | Porcentaje | Vigencia                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|
| Cumplimiento del contrato (Artículos 2.1.2.3.1.7 y 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082 de 2015)             | Ejecución a cabalidad de las actividades inherentes al objeto contractual, por parte del contratista | 20%        | Por la duración del contrato y seis meses más |
| Calidad del servicio (Artículos 2.2.1.2.3.1.15 y 2.2.1.2.3.1.15 del Decreto 1082 de 2015)                | Calidad del servicio a suministrar                                                                   | 20%        | Por la duración del contrato y seis meses más |
| Calidad de los bienes suministrados (Artículos 2.2.1.2.3.1.15 y 2.2.1.2.3.1.15 del Decreto 1082 de 2015) | Calidad de los bienes a suministrar                                                                  | 20%        | Por la duración del contrato y seis meses más |
| Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones                                                | Prestaciones sociales e indemnizaciones laborales                                                    | 5%         | Por la duración del contrato y tres años más  |

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

|  |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                            |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------|--|
|  | s (Artículo 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015)                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                            |  |
|  | Responsabilidad civil extracontractual (Artículo 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). | La Entidad Estatal debe exigir que la póliza de responsabilidad extracontractual cubra también los perjuicios ocasionados por eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surjan de las actuaciones, hechos u omisiones de los subcontratistas autorizados o en su defecto, que acredite que el subcontratista cuenta con un seguro propio con el mismo objeto y que la Entidad Estatal sea el asegurado. |  | igual al período de ejecución del contrato |  |

Fuente: SECOP II

- **Aspectos técnicos exigidos en los procesos consultados:** Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 a 6.5, los aspectos técnicos requeridos fue la adquisición de licencias de antivirus.
- **Criterios de evaluación establecidos en los procesos consultados:** Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 a 6.5, los criterios de

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

evaluación establecidos para contratar el bien o servicio objeto del Proceso de Contratación fue del menor valor.

- **Criterios diferenciales identificados en los procesos consultados:** no aplica

#### 6.7. OTRAS CONSULTAS

No Aplica

#### 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 el Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-DATIC, 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 la renovación de las licencias de la solución de endpoint de nueva generación actual de la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali, requeridas para la protección de los equipos de cómputo, servidores y correo electrónico que conforman la infraestructura tecnológica a cargo del Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC).

##### 7.1. PROVEEDORES QUE PROVEEN EL BIEN, OBRA O SERVICIO

A continuación, el Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones presenta la información proveniente de la oferta del mercado para contratar la renovación de las licencias de la solución de endpoint de nueva generación actual de la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali, requeridas para la protección de los equipos de cómputo, servidores y correo electrónico que conforman la infraestructura tecnológica a cargo del Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC).

La tabla N°08 detalla los proveedores identificados para contratar la renovación de las licencias de la solución de endpoint de nueva generación actual de la Alcaldía Distrital de

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

Santiago de Cali, requeridas para la protección de los equipos de cómputo, servidores y correo electrónico que conforman la infraestructura tecnológica a cargo del Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC).

Tabla 08. Proveedores del bien obra o servicio

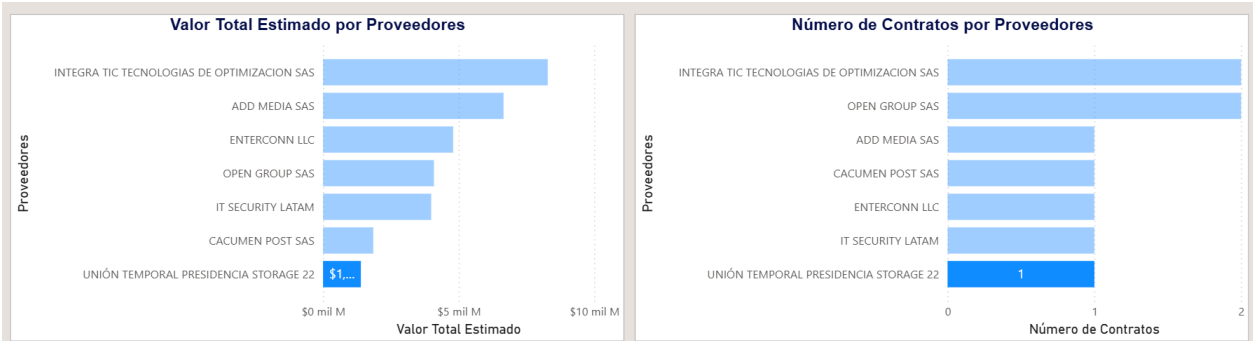
| Variable                        | Proveedor 1                                                                                                            | Proveedor 2                                                                                                               | Proveedor 3                                                                                                            |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificación                  | 901052834 - 7                                                                                                          | 805027282-8                                                                                                               | 811032643-5                                                                                                            |
| Razón Social                    | DATA<br>INTEGRAL SAS                                                                                                   | SPECTRA<br>INGENIERÍA<br>SAS                                                                                              | TECHNOLOG<br>Y PARTNERS<br>SAS                                                                                         |
| Tipo de organización            | MEDIANA<br>EMPRESA                                                                                                     | MEDIANA<br>EMPRESA                                                                                                        | PEQUEÑA<br>EMPRESA                                                                                                     |
| Ciudad                          | Bogotá D.C                                                                                                             | Cali, Valle del<br>Cauca                                                                                                  | Medellín,<br>Antioquia                                                                                                 |
| Código CIU                      | 4651<br>6202<br>6209                                                                                                   | 4741<br>6202<br>4321                                                                                                      | 4741<br>6209<br>6399<br>6202                                                                                           |
| Indicadores<br>financieros      | INDICE DE<br>LIQUIDEZ: 2,19<br>INDICE DE<br>ENDEUDAMIEN<br>TO: 0,61<br>RAZON DE<br>COBERTURA<br>DE INTERESES:<br>31,67 | INDICE DE<br>LIQUIDEZ<br>2,01<br>INDICE DE<br>ENDEUDAMI<br>ENTO 0,54<br>RAZON DE<br>COBERTURA<br>DE<br>INTERESES<br>10,28 | Índice de<br>liquidez: 2,18<br>Índice de<br>endeudamien<br>to: 0,44<br>Razón de<br>cobertura de<br>intereses:<br>24,98 |
| Indicadores<br>Organizacionales | RENTABILIDAD<br>DEL<br>PATRIMONIO:<br>0,68                                                                             | RENTABILID<br>AD DEL<br>PATRIMONIO<br>0,23                                                                                | Rentabilidad<br>del<br>patrimonio:<br>0,33                                                                             |

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

|                               |  |                                                 |                                                 |                                                 |
|-------------------------------|--|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                               |  | <p>RENTABILIDAD<br/>DEL ACTIVO:</p> <p>0,26</p> | <p>RENTABILID<br/>AD DEL</p> <p>ACTIVO 0,10</p> | <p>Rentabilidad<br/>del activo:</p> <p>0,18</p> |
| Fuente: <<Indique la fuente>> |  |                                                 |                                                 |                                                 |

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

A continuación, se presentan los resultados de la consulta de los proveedores relacionados con los códigos UNSPSC 811118-81112208-43233205, en el SECOP II para las vigencias 2022, 2023, 2024 y 2025:



Se puede evidenciar que durante el periodo comprendido entre los años 2023 a 2025 se adjudicaron aproximadamente \$28,43 billones a 7 proveedores a través de la plataforma de SECOP II, lo que permite concluir que existe una amplia proveeduría.

## 7.3. IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

No aplica

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

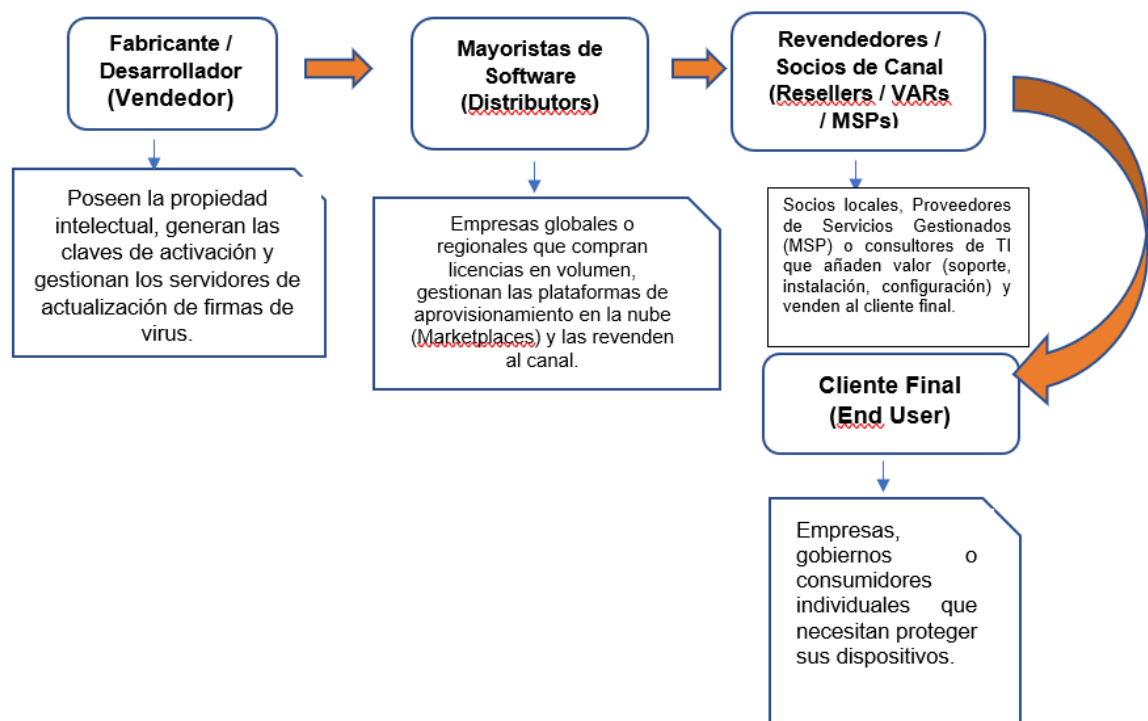
No aplica

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

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

No aplica

## 7.6. CADENA DE SUMINISTRO



Fuente: elaboración propia

## 7.7. ESTRUCTURA DE COSTOS

La estructura del valor de una licencia antivirus se define así:

1. Valor licencia
2. Carga de impuestos y estampillas en el caso de que aplique (para estas no aplican)
3. Valor de soporte e instalación

## 7.8. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

Según lo establecido en los artículos 2.2.1.1.1.5.3 y 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, las entidades estatales están en la obligación de definir los requisitos relacionados con la capacidad financiera y organizacional, con el propósito de valorar la solidez económica de los oferentes y su capacidad para asumir los compromisos derivados del contrato.

Colombia Compra Eficiente recomienda que los indicadores financieros reflejen los mínimos exigibles en términos de liquidez y endeudamiento que debe acreditar un proponente para garantizar el cumplimiento adecuado de las obligaciones contractuales. Entre los principales indicadores utilizados para este análisis se encuentran el índice de liquidez, el nivel de endeudamiento y la razón de cobertura de intereses.

Por su parte, la capacidad organizacional hace referencia a la habilidad del proponente para cumplir el objeto contractual en tiempo y forma, en función de su estructura organizativa. El Decreto 1082 de 2015 reconoce los indicadores de rentabilidad sobre el patrimonio y sobre el activo total como parámetros válidos para medir esta capacidad, dado que se considera que la rentabilidad es una señal de buena gestión organizacional.

En cuanto al análisis de estos indicadores, se aplicó una técnica estadística basada en la estimación por intervalos de confianza y desviación estándar, previa evaluación de la muestra y el tratamiento de posibles valores atípicos. Dependiendo del indicador, se seleccionó el límite superior o inferior del intervalo correspondiente. El cálculo se realizó con un nivel de confianza del 95%, lo que permite que el 95% de las empresas del sector puedan participar bajo condiciones equitativas en el proceso de contratación.

El estudio se estructuró en tres etapas: i) recopilación de datos y cálculo de indicadores de capacidad financiera y organizacional, ii) depuración de datos y tratamiento estadístico, y iii) determinación de los rangos mínimos requeridos para habilitar financieramente y organizacionalmente a los proponentes.

El Departamento Administrativo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC) llevó a cabo un análisis del sector, utilizando la información financiera reportada por la Superintendencia de Sociedades a diciembre de 2025, enfocándose en empresas clasificadas bajo los siguientes códigos:

6202: Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

6209: Otras actividades relacionadas con tecnologías de la información y la prestación de servicios informáticos especializados.

4651: Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática

6399: Otras actividades de servicios de información n.c.p.

A partir de una muestra representativa de 433 proveedores, seleccionados por su tamaño y volumen de ventas, se obtuvo una base confiable para evaluar la estabilidad financiera del sector, con el fin de asegurar la correcta ejecución del contrato.

Tabla 09. Indicadores financieros

| Metodo del intervalo de confianza |                    |                        |                                 |                             |                         |
|-----------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
|                                   | Índice de Liquidez | Nivel de endeudamiento | Razón de Cobertura de Intereses | Rentabilidad del Patrimonio | Rentabilidad del Activo |
| Tamaño de la muestra              | 432,00             | 433,00                 | 321,00                          | 433,00                      | 433,00                  |
| Mínimo                            | -                  | -                      | 5,13                            | 0,27                        | 0,13                    |
| Máximo                            | 3,22               | 1,08                   | 10,37                           | 0,75                        | 0,30                    |
| Mediana                           | 1,85               | 0,54                   | 2,62                            | 0,23                        | 0,09                    |
| Promedio                          | 1,97               | 0,55                   | 3,64                            | 0,26                        | 0,10                    |
| Desviación estándar               | 0,92               | 0,28                   | 4,54                            | 0,28                        | 0,12                    |
| Nivel de confianza                | 0,95               | 0,95                   | 0,95                            | 0,95                        | 0,95                    |
| Valor t                           | 1,97               | 1,97                   | 1,97                            | 1,97                        | 1,97                    |
| Límite inferior                   | 1,88               | 0,52                   | 3,14                            | 0,23                        | 0,08                    |
| Límite superior                   | 2,05               | 0,78                   | 4,13                            | 0,28                        | 0,11                    |

- Índice de liquidez busca identificar la capacidad de la empresa para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos. El valor para tener presente a la hora de participar en el proceso de selección será igual o superior a 1,88 veces.
- Índice de endeudamiento mide la capacidad de pago que tiene una empresa para responder a sus obligaciones de largo plazo, este se centra en identificar la estructura, cantidad y calidad de la deuda que posee la empresa, así como comprobar hasta qué punto obtiene el beneficio suficiente para soportar el costo financiero de la deuda. Para el caso, se recomienda que las empresas interesadas en participar del proceso presenten para este índice valores iguales o inferiores a 78%.
- Razón de cobertura de intereses está planteado para relacionar los cargos financieros de una empresa con su capacidad para pagarlos o cubrirlos, mientras más elevada sea la razón, mayores serán las probabilidades de que la empresa pueda cubrir el pago de los intereses sin ningún problema. Con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes se recomienda tomar valores iguales o superiores a 3,14 veces.

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

- Rentabilidad del activo: En cuanto a la rentabilidad del activo, se recomienda tener en cuenta las empresas que en su registro único de proponentes ostenten valores iguales o superiores al 8%.
- Rentabilidad del patrimonio: para la rentabilidad del patrimonio, se recomienda que presenten valores iguales o superiores al 23%.

**NOTA IMPORTANTE:** De acuerdo con lo anterior, para efectos de la acreditación de los indicadores de capacidad financiera y organizacional, se tomarán como base los estados financieros correspondientes al cierre del ejercicio contable a diciembre de 2025. Estos documentos deberán reflejar de manera clara, veraz y actualizada la situación económica y administrativa del oferente, permitiendo así evaluar su solvencia, liquidez, capacidad de endeudamiento, nivel de patrimonio, estructura organizacional, entre otros aspectos relevantes para determinar su idoneidad y solidez en el marco del proceso contractual. Asimismo, los estados financieros deberán estar debidamente firmados por el representante legal y el contador o revisor fiscal, según corresponda, y acompañados de las notas explicativas que sustenten las cifras presentadas.

Tabla 10. Resumen de indicadores financieros y organizacionales

| Indicador                        | Valor de referencia  |
|----------------------------------|----------------------|
| Índice de liquidez.              | Mayor o igual a 1,88 |
| Índice de endeudamiento.         | Menor o igual a 78%  |
| Razón de Cobertura de intereses. | Mayor o igual a 3,14 |
| Rentabilidad del patrimonio      | Mayor o igual a 23%  |
| Rentabilidad del activo          | Mayor o igual a 8%   |

Fuente: GUIA DE CALCULO DE INDICADORES FINANCIEROS

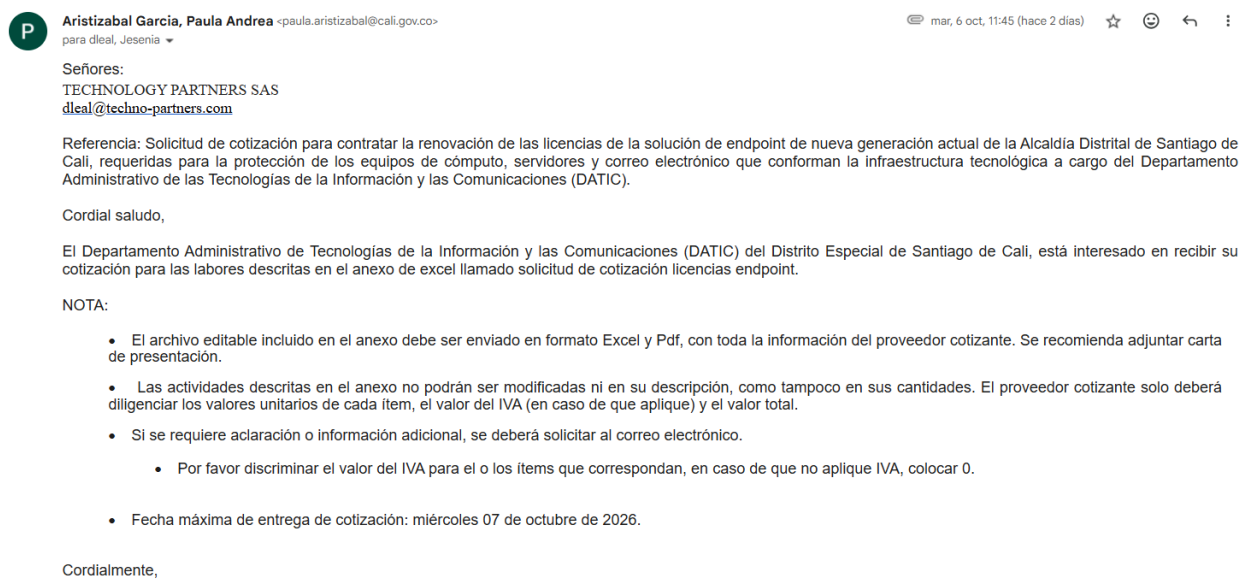
## 7.9. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES DIFERENCIALES

No aplica

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

## 8. ESTUDIO DEL MERCADO

El Departamento Administrativo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC) de la Alcaldía de Santiago de Cali, con el propósito de establecer el presupuesto oficial, realizó una solicitud formal de cotizaciones a diferentes proveedores mediante correo electrónico, procedimiento que se encuentra documentado y evidenciado a través del siguiente soporte visual:



Frente a esta solicitud, se recibieron 3 respuestas, tal como se evidencia a continuación:

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |



**Diana V. Leal Hoyos**  
para mí, Jesenia ▾

7 oct 2026, 15:06 (hace 1 día) ☆ 😊 ↶ ⋮

Buenas tardes a todos,

Comparto nuestra oferta

Cordialmente,



**Diana Victoria**  
Leal Hoyos

Líder Desarrollo de Negocios

- ✉ [dleal@techno-partners.com](mailto:dleal@techno-partners.com)
- ☎ (604) 261 2393 ext. 11
- ☎ + 57 (316) 871-3880
- ☎ 01 8000 413 628
- 📍 Cra. 55 # 40A - 20 of. 506, Antioquia, Medellín

**Technology Partners**

Dejando huella  
basados en servicio experiencial

[www.techno-partners.com](http://www.techno-partners.com)

Un archivo adjunto • Analizados por Gmail ⓘ ➦ Añadir a Drive



Solicitud de cotiz...



**Jefferson Alfonso Valencia Ramirez**  
para mí, Jesenia ▾

8:49 (hace 12 horas) ☆ 😊 ↶ ⋮



**Jefferson Valencia Ramirez**  
Líder Preventa

Data Integral SAS

PBX.: 601 3475949 - +57 317 887 2252

[jvalencia@dataintegral.com.co](mailto:jvalencia@dataintegral.com.co)

Bogotá – Colombia

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |



Licitaciones 2  
para mí, Jesenia ▾

mié, 7 oct, 15:06 (hace 1 día) ☆ 😊 ↶ ⋮

Buenas tardes,

Por medio del presente adjuntamos cotización solicitada.

Atentamente,

**JAVIER CASTILLO CIFUENTES**

**C.C. 1086926345**

**LICITACIONES**

**SPECTRA INGENIERÍA SAS**

**NIT 805027282-8**

---

Para la determinación del valor presupuestal de este proceso, se aplicó una metodología de análisis basada en la ponderación unitaria de las cotizaciones recibidas, tomando como referencia cada uno de los precios unitarios para cada uno de los ítems a contratar, lo que permitió establecer un valor unitario promedio por ítem, y multiplicarlo por su cantidad total, garantizando la suficiencia del presupuesto conforme a la modalidad de contratación seleccionada y a la naturaleza del objeto contractual.

A continuación, se detalla el ejercicio realizado:



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

Objeto: Contratar la renovación de las licencias de la solución de endpoint de nueva generación actual de la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali, requeridas para la protección de los equipos de cómputo, servidores y correo electrónico que conforman la infraestructura tecnológica a cargo del Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC)

| PRESUPUESTO OFICIAL |                                                                           |          |                              |                              |                              |                         |        |                            |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|--------|----------------------------|
| ITEM                | DESCRIPCION                                                               | CANTIDAD | VR UNITARIO-<br>COTIZACION 1 | VR UNITARIO-<br>COTIZACION 2 | VR UNITARIO-<br>COTIZACION 3 | PROMEDIO<br>VR UNITARIO | VR IVA | VR TOTAL                   |
| 1                   | XDR for Email (EmDR)<br>[#of users, mailbox if AD<br>sync is unavailable] | 6600     | \$ 10.865,00                 | \$ 10.974,00                 | \$ 10.881,00                 | \$ 10.906,67            | \$ -   | \$ 71.984.000              |
| 2                   | Endpoint Security<br>Essentials [# of endpoints<br>including servers]     | 4000     | \$ 141.234,00                | \$ 142.652,00                | \$ 141.452,00                | \$ 141.779,33           | \$ -   | \$ 567.117.333             |
| 3                   | Endpoint Security Pro [#<br>of endpoints including<br>servers]            | 460      | \$ 651.846,00                | \$ 658.390,00                | \$ 652.853,00                | \$ 654.363,00           | \$ -   | \$ 301.006.980             |
| 4                   | Email and Collaboration<br>Security Core [#of users]                      | 6600     | \$ 54.321,00                 | \$ 54.866,00                 | \$ 54.405,00                 | \$ 54.530,67            | \$ -   | \$ 359.902.400             |
|                     |                                                                           |          |                              |                              |                              |                         |        | <b>\$ 1.300.010.713,00</b> |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

Teniendo en cuenta que el presupuesto máximo asignado por la entidad para este proceso es de \$1.300.000.000 y que el trámite se adelantará bajo la modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa, el presupuesto oficial estimado se ajusta a dicho tope, previendo que durante la fase de presentación de ofertas en la plataforma los proponentes aplicarán los descuentos comerciales respectivos para adecuar sus propuestas al valor techo fijado por la Administración.

#### 8.1 PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO

El presupuesto oficial para el presente proceso de selección es la suma de MIL TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS MCTE \$1.300.000.000, incluidos impuestos, tributos y contribuciones y demás costos directos e indirectos a que haya lugar con la ejecución del contrato.

**NOTA IMPORTANTE:** Los ítems a contratar son excluidos de IVA

#### 8.2 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

Las estampillas que deberán tenerse en cuenta son las siguientes:

| CONTRATOS                             | % A APLICAR | DISCRIMINADOS ASÍ:       |       |
|---------------------------------------|-------------|--------------------------|-------|
| Mayores de \$ 213.266.928 (4,072 UVT) | 14,00%      | Pro Desarrollo           | 3,50% |
|                                       |             | Pro Univalle             | 2,00% |
|                                       |             | Pro Hospital             | 1,00% |
|                                       |             | Pro UniPacífico          | 0,50% |
|                                       |             | Pro Cultura              | 1,00% |
|                                       |             | Pro Adulto Mayor         | 2,00% |
|                                       |             | Justicia Familiar        | 2,00% |
|                                       |             | Pro Deporte y Recreación | 2,00% |

#### 9. ASPECTOS TECNICOS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO

El contratista deberá proveer 4460 licencias de antivirus y 6600 licencias de protección de correo con XDR con gestión centralizada 100% nube y una vigencia por 12 meses distribuidas de la siguiente manera:

| Nombre                                                              | Unidades |
|---------------------------------------------------------------------|----------|
| XDR for Email (EmDR) [#of users, mailbox if AD sync is unavailable] | 6.600    |
| Endpoint Security Essentials [# of endpoints including servers]     | 4.000    |
| Endpoint Security Pro [# of endpoints including servers]            | 460      |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

|                                                   |       |
|---------------------------------------------------|-------|
| Email and Collaboration Security Core [#of users] | 6.600 |
|---------------------------------------------------|-------|

- Licenciamiento para 4000 Usuarios (Equipos de Cómputo)
- Licenciamiento para 460 Servidores.
- Licenciamiento de protección de correo para 6600 cuentas de correo electrónico con XDR
- Se debe disponer de una gestión centralizada, por lo tanto, es necesario que la consola sea cien por ciento 100% en la nube.
- Se deberán configurar las políticas de bloqueo orientadas al cumplimiento de la ley 1581 del año 2012 (protección de datos personales)
- La herramienta antivirus y configuraciones generales deben cumplir con:
  - Consola de administración 100% en la nube
  - La consola de administración centralizada debe tener la capacidad de ser consultada mediante navegador web desde cualquier ubicación.
  - Permitir crear grupos y generar políticas a los mismos.
  - La solución debe ser desplegada mediante un agente.
  - Servicios de limpieza de daños en tiempo real para eliminar remanentes de virus, troyanos, spyware y entradas en el registro del sistema.
  - Antimalware para Endpoint (Windows y macOS) y Servers (Windows y Linux)
  - Debe permitir visualizar, de forma rápida y sencilla, el estado y estadísticas de las infecciones generadas y permitir también visualizar las estaciones de trabajo y/o servidores donde ocurrió la detección o infección.
  - La solución debe contar con un dashboard que proporcione visibilidad en tiempo real de la incidencia de virus, estado de la actualización de las máquinas y cualquier aviso o errores que puedan ocurrir
  - La herramienta debe soportar la funcionalidad de DLP por medio del mismo agente destinado para la protección de endpoint.
  - Debe tener funcionalidad de protección contra ransomware.
  - La solución debe poderse integrar con sistemas para correlacionar Eventos (SIEM).
  - Se debe incluir un módulo de detección y respuesta para Endpoint (EDR) para todas las maquinas contempladas
  - Los servicios de gestión de detección y respuesta para Endpoint (EDR) deben ser gestionados sobre la misma consola de antivirus en la nube
- Se deben incluir como mínimo los siguientes servicios.
  - El oferente deberá verificar y validar que la renovación del licenciamiento haya sido ejecutada correctamente, de conformidad con las condiciones técnicas y el alcance establecidos en el presente proceso.

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

### 3.1 Contexto Técnico

#### ANTIVIRUS

##### CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

- La solución propuesta debe tener una tasa de mínimo 91% en el componente de analítica en los resultados de la evaluación MITRE Wizard Spider & Sandworm Evaluation Results 2025.
- La consola de administración de la herramienta antivirus y configuraciones generales deben cumplir con:
- Consola de administración en nube
- Agentes específico para servidores (Windows/linux) Protección Antimalware
- Agentes para endpoints (Windows) Protección Antimalware
- Permitir crear grupos y generar políticas a los mismos.
- Contar con un módulo de generación de reportes.
- La consola debe permitir la creación de diversos usuarios para su administración y con diferentes niveles de acceso (Roles).
- La consola de administración centralizada debe tener la capacidad de ser consultada mediante navegador web desde cualquier Ubicación.
- La consola de administración debe tener la capacidad de notificar los intentos de infección de virus de acuerdo con parámetros definidos por el administrador de la solución.
- La consola deberá permitir una estructura jerárquica la cual ofrezca determinación en el control de acceso, como permisos y roles sobre la solución de seguridad.
- Servicios de limpieza de daños en tiempo real para eliminar remanentes de virus, troyanos, spyware y entradas en el registro del sistema.
- Notificación inmediata y centralizada sobre ataques masivos de virus y/o código malicioso.
- Características mínimas incluidas:
- Antimalware para Endpoint (Windows y macOS) y Servers (Windows y Linux)
- Control de URL maliciosas por reputación
- Control de dispositivos extraíbles (Ejemplo USB)
- HIPS
- Análisis de descargas por reputación
- Prevención de fugas de datos (DLP) básico
- La herramienta debe tener la función de programación basada en fecha hora para control de aplicaciones control de dispositivos
- Detección de tráfico malicioso (MTD)
- Prevención Anti-exploit
- Cryptoguard - Anti-ransomware, no solo por firmas, sino por

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

comportamiento.

- Localizar brechas de seguridad y eliminarlas
- Deberá tener sistemas de reputación en nube para que reúna información acerca de las amenazas a nivel mundial.
- Permitir crear grupos o importarlos de directorio activo y generar políticas a los mismos.
- Contar con un módulo de generación de reportes.
- La consola de administración debe tener la capacidad de notificar los intentos de infección de virus de acuerdo con parámetros definidos por el administrador de la solución.
- La solución debe incluir actualizaciones automáticas de las listas de definiciones de virus a partir de una ubicación en nube.
- La solución debe contar con un mecanismo de control de modificación del endpoint y contra la remoción no autorizada del agente por parte del cliente a través de una contraseña.
- La solución debe permitir el cambio de la configuración de los antivirus en los clientes de forma remota y a través de reglas aplicables a una máquina, un grupo de máquinas, etc.
- La solución debe permitir visualizar, de forma rápida y sencilla, el estado de las estaciones de trabajo y servidores en una sola pantalla de Summary o resumen.
- La solución debe permitir visualizar, de forma rápida y sencilla, el estado y estadísticas de las infecciones generadas y permitir también visualizar las estaciones de trabajo y servidores donde ocurrió la detección o infección.
- La solución debe permitir visualizar, de forma rápida y sencilla, un resumen del estatus de las actualizaciones de firmas en las estaciones de trabajo y servidores, cantidad de equipos actualizados y desactualizados.
- La solución debe permitir agregar, modificar o eliminar grupos para administración de los clientes con políticas diferentes.
- La solución debe contar con un dashboard que proporcione visibilidad en tiempo real de la incidencia de virus, estado de la actualización de las máquinas y cualquier aviso o errores que puedan ocurrir.
- Los agentes antivirus para endpoints debe proteger a los siguientes sistemas operativos, puestos de trabajo fijo y móvil (portátiles) en las plataformas Intel y AMD, los sistemas operativos: Windows 8, Windows 8.1 windows 10.
- Los agentes antivirus para servidores deben soportar la instalación sobre los siguientes sistemas operativos: Windows Server 2012, Red Hat Linux 6, CentOS Linux 6, Oracle Linux 6, SUSE Enterprise Linux 11, Debian 8, Ubuntu 16.04 y superiores hasta la fecha.
- La solución debe permitir la utilización de tecnologías avanzadas, para la protección contra amenazas desconocidas que generen riesgos de seguridad en los procesos o archivos sospechosos originados desde medios de almacenamiento externos, internos, servicios web o canales de correo.
- La solución debe proteger los navegadores de Internet Explorer, Firefox, Chrome, Opera y Safari, bloqueando el acceso a sitios infectados conocidos y comprobando los datos descargados antes de ejecutarse.

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

- La solución debe permitir generar acciones sobre archivos y procesos que permitan enviar a cuarentena, lograr registro y/o terminar procesos o acciones.
- La solución debe permitir manualmente registrar excepciones de archivos que ya fueron analizados y descartados de acciones maliciosas ya sea por ser procesos permitidos o aplicaciones de uso interno.
- La solución debe permitir la instalación silenciosa a través de políticas de Directorio activo, script de logon, etc.
- La solución debe permitir la administración de las políticas desde la consola centralizada en la nube.
- La solución debe contar con Control y bloqueo de URL basado en reputación.
- La solución debe tener un Control de periféricos. ( USB, Unidades de CD, Bluetooth, etc.)
- La solución debe permitir la prevención de fugas de datos básico.
- La solución debe permitir el monitoreo en tiempo real de los procesos en memoria para capturar los virus que son ejecutados en memoria sin necesidad de escribir el archivo.
- La solución debe contar con módulo de HIPS.
- Detección y protección de técnicas de explotación de DLL Injection
- Protección de amenazas de día cero a través de tecnología de machine Learning o Deep Learning.
- La solución debe contar con sistemas basados en el comportamiento de la amenaza.
- Protección contra malware escondido en aplicaciones legítimas (code cave)
- El módulo de comportamiento debe ser capaz de detectar amenazas de día cero.
- La solución debe permitir detección y reacción contra Ransomware que inicie el cifrado de información, así no se tenga firma de detección de malware para detenerlo. Este módulo debe terminar el proceso de cifrado malicioso de forma automática.
- Debe tener funcionalidad de escudo contra ransomware.
- La solución debe permitir el bloqueo de procesos comúnmente asociados con ransomware.
- La solución debe permitir evitar o monitorear que un programa con comportamiento sospechoso pueda incrustar complementos en los navegadores.
- La solución debe evitar o monitorear que un programa con comportamiento sospechoso pueda instalar librería del programa malicioso.
- La solución debe tener un módulo que proteja contra el cifrado no autorizado del sector boot del disco duro del computador.
- La solución debe evitar o monitorear que un programa con comportamiento sospechoso modifique archivos del sistema.
- La solución debe integrarse con sistema de SIEM para correlacionar Eventos.
- La solución debe tener un módulo de amenazas donde se verificará los detalles de malware que pueda estar ocurriendo en los Endpoint con funcionalidad de marcar como resuelto o no resuelto el evento del incidente.
- La solución deberá ser versátil en proceso de actualización del agente y antivirus, debe filtrar las máquinas por su respectivo nombre y no permitirá duplicidad por este campo, en los

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

equipos dentro de la organización.

- La solución debe ser compatible Windows 8 con últimas actualizaciones, Windows 8.1 últimas actualizaciones, Windows 10 últimas actualizaciones.
- La herramienta deberá enviar un informe de seguridad vía correo electrónico y de forma periódica al administrador de la plataforma, independientemente del servicio de correo que esté en uso.
- La instalación deberá garantizar la implementación del agente por GPO, desatendido o sistema de despliegue que soporte paquetes con extensiones MSI.
- El software deberá contar con un modo de coexistencia, para evaluar el funcionamiento de la herramienta, sin detener los procesos de la entidad.
- La solución deberá permitir ejecutar reglas de seguridad que permita proteger los archivos confidenciales.
- La solución debe tener la funcionalidad de controlar el uso de las aplicaciones utilizando listas que permita o deniegue la ejecución.
- La solución deberá permitir la creación de conjuntos de sitios Web para que solo sean accesibles a determinados grupos de usuarios.
- La solución deberá bloquear servidores específicos o crear reglas basadas en niveles de criticidad de reputación de URL.
- La solución deberá impedir que los usuarios conecten dispositivos extraíbles, no autorizados en los hosts.
- La solución debe permitir el monitoreo de cambios en archivos específicos en servidores
- La solución debe permitir el monitoreo de cambios en llaves de registro
- El agente para servidores no debe solicitar reinicio del servidor en la instalación y desinstalación del agente
- La solución deberá permitir proteger los buzones de correo en nube de la entidad con integración directa con el tenant de la solución por medio de API.
- La solución debe permitir bloquear el paso de URL maliciosas y archivos con malware que se detecten en cuerpos y adjuntos de correo electrónico.
- La solución debe realizar análisis de malware en cuerpos y adjuntos de correo electrónico usando técnicas de machine learning.
- La solución debe realizar bloqueo de URL maliciosas en cuerpos y adjuntos de correo electrónico usando listas de reputación.
- La solución debe detectar mensajes con intentos de robo de credenciales o phishing.
- La solución debe detectar mensajes con intentos de fraude o técnicas BEC.
- La solución debe contar con análisis tipo sandbox para URL, archivos y MAC.

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL SERVICIO A PROVEER PARA EL SISTEMA ANTIVIRUS

| CARACTERÍSTICAS         | DESCRIPCIÓN                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------|
| 1. Motor de Exploración | El motor de exploración deberá utilizar distintas |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| del Antivirus.                          | tecnologías de detección antivirus: exploración de firmas y exploración heurística. La exploración de firmas busca un conjunto de código hexadecimal característico de cada virus y la exploración heurística busca patrones de comportamiento de virus conocidos para la detección de virus desconocidos. Deberá tener integrada una tecnología de Servicio de Mapeo, que permita acceder por debajo del sistema operativo para un análisis y una reparación completa. |  |
| 2. Administración Consola en nube       | La entidad espera que las consolas sean 100% en la nube, las cuales permite la administración centralizada de los equipos mediante un acceso web.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 3. Acciones posteriores a la detección. | Capacidad para tomar distintas acciones cuando sea detectado un virus o un ataque, limpiar el archivo infectado, moverlo a cuarentena, no tomar acción, eliminar el archivo, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 4. Exclusiones en la exploración        | Capacidad para excluir de la exploración archivos, carpetas, procesos, etc. específicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 5. Endpoint Detección y respuesta       | Capacidad de detección y respuesta desde el mismo agente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 6. Detección de Programas no Deseados   | El antivirus debe ser capaz de detectar y eliminar diferentes tipos de programas tales como: adware-spyware- jokeprograms -Keyloggers, trackware, hacktools, remote Access tools, dialers.                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 7. Instalación remota                   | La solución debe tener la capacidad de desplegar su agente de manera remota, a través de la Consola, Directorio Activo (GPO) o Herramienta de despliegue de terceros, de manera transparente para el usuario final y estableciendo la comunicación entre los equipos y la consola en la nube.                                                                                                                                                                           |  |
| 8. Programación de tareas               | Capacidad para programar tareas de exploración, actualización, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 9. Registro de eventos LOG's            | Por cada uno de los eventos deberá mostrar: riesgos, amenazas, tiempo cuando fue generado el evento, host (IP, MAC, Sistema Operativo, Usuario), Tipo de amenaza, acción afectada, número de detecciones, Ubicación<br>Archivo y nombre del archivo.                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 10. Protección &                        | Deberá escanear y bloquear en tiempo real cualquier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| escaneo Acceso Spyware                                   | acceso e instalación de cualquier spyware, adware, malware, keylogger, herramientas de administración remota, Dialer, trackware, hacktools, etc., no solamente por escaneo en demanda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 11. Escaneo de Spyware en Registro                       | Deberá evitar que programas maliciosos modifiquen el registro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 12. Sistemas Operativos                                  | <p>La solución debe tener la capacidad de soportar sistemas operativos de 32 o 64 bits de Windows, MacOS y Linux en las siguientes versiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 8, 10 y posteriores.</li> <li>- Windows Server 2012, 2016 y posteriores</li> <li>- MacOS 10.13 y posteriores.</li> <li>- Linux/Unix: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Amazon Linux, Amazon Linux 2</li> <li>● CentOS 6/7/8</li> <li>● Debian 9, 10</li> <li>● Oracle Linux 6/7/8</li> <li>● Red Hat Enterprise Linux 6/7/8</li> <li>● SUSE</li> <li>● Ubuntu</li> <li>● Solaris</li> </ul> </li> </ul> |  |
| 13. Reportes                                             | <p>Deberá proveer reportes gráficos desde la consola de administración centralizada del producto sin necesidad de productos adicionales.</p> <p>Deberá permitir generar reportes de riesgos, Cumplimiento de políticas, escaneos, estado de los equipos, estado de la licencia, historial de ataques en los últimos 30 días según sea necesario, entre otros.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 14. Único Agente                                         | La herramienta de protección no deberá requerir aplicaciones adicionales para comunicarse a la consola de administración. Es decir, con sólo una vez que se ejecute el instalador la herramienta cubrirá los aspectos de seguridad y comunicación con la consola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 15. Icono Único                                          | La herramienta solamente presentará un ícono en el área de notificación de la barra de tareas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 16. Integración transparente de tecnologías de seguridad | Debe integrar de forma transparente las tecnologías principales de antivirus, antispyware, prevención de intrusos y control de dispositivos en un solo agente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17. Análisis proactivo de amenazas | Debe contar con protección basada en comportamiento que protege contra las amenazas de día cero y amenazas nunca antes vistas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 18. Control de las aplicaciones    | <p>Debe permitir a los administradores controlar el acceso a procesos, archivos y carpetas específicas creadas por usuarios y/o otras aplicaciones.</p> <p>Debe brindar análisis de aplicaciones, control de procesos, registro, control de módulos y librerías DLL.</p> <p>Debe permitir a los administradores proteger, restringir ciertas actividades consideradas sospechosas o de alto riesgo. Asimismo, si el administrador por política interna de la institución desea controlar la ejecución de aplicaciones mediante el código hash de las mismas o mediante el registro de la aplicación en la consola debe tener la capacidad de controlarlo con la solución.</p>                                  |
| 19. Control de dispositivos        | <p>Deberá permitir al administrador controlar qué periféricos pueden conectarse a un equipo y cómo se usan. Bloquea las estaciones o servidores para impedir que se conecten las unidades, grabadoras de CD, impresoras y otros dispositivos USB.</p> <p>Debe igualmente contar con la capacidad no sólo de bloquear en su totalidad un dispositivo, sino de restringir parcialmente actividades en los periféricos, tales como memorias USB; haciendo que sean de sólo lectura, o que no permita la ejecución de aplicaciones desde dichos periféricos. Adicionalmente el administrador podrá definir si restringe el acceso a todos los dispositivos USB o permitir que dispositivos se pueden conectar.</p> |
| 20. Flexibilidad en administración | Los administradores deben poder personalizar la interfaz y decidir qué tecnologías ejecutar en los equipos cliente y qué opciones de configuración no estarán disponibles para los usuarios finales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 21. Adaptabilidad                  | La herramienta debe permitir que los clientes no dependan de un solo servidor de actualización local, y que en caso de que sean equipos móviles, puedan buscar según prioridad su servidor local más cercano o en su defecto puedan obtener las actualizaciones directamente desde Internet por la consola de gestión en la nube.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 22. Integración con                | Debe permitir la integración con Active Directory.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

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.

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LDAP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                      |
| 23. Firmas personalizadas de IDS/IPS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Debe contar con un IPS/IDS en cuyas características se incluya que el administrador pueda crear reglas personalizadas.               |
| 24. Protección específica para los procesos y archivos propios de la herramienta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Debe contar con una protección específica para los procesos y archivos propios de la herramienta (Protección Contra Manipulaciones). |
| 25. Políticas por computador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Debe permitir que las políticas sean aplicadas por equipos.                                                                          |
| 26. Soporte para virtualización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | La solución debe ser compatible para ser instalados en máquinas virtuales                                                            |
| <p align="center"><b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL SERVICIO A PROVEER PARA EDR-ENDPOINT DETECTION AND RESPONSE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La consola debe incluir un módulo de detección y respuesta para Endpoint (EDR) para todas las máquinas contempladas por la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali.</li> <li>• Los servicios de gestión de detección y respuesta para Endpoint (EDR) deben ser gestionados sobre una consola en la nube, no se debe requerir licencias adicionales, de igual manera, los servicios se deben ejecutar sobre el mismo agente Endpoint de antivirus, por lo cual, no debe requerir un agente adicional en los equipos finales.</li> <li>• La solución de EDR debe permitir la creación de análisis causa raíz</li> <li>• La herramienta de gestión de incidentes debe mostrar un resumen de las alertas de amenazas organizado en forma de casos para su fácil gestión.</li> <li>• La solución de EDR debe ser 100% Cloud (Nube).</li> <li>• Se debe tener la capacidad de “aislar” máquinas con posibles amenazas mientras se ejecuta el debido análisis de la amenaza presentada. Cuando una máquina esté aislada la comunicación hacia internet, carpetas compartidas y conexiones de SSH deben ser cortadas de forma automática, la única comunicación debe estar establecida con la consola de administración del Endpoint.</li> <li>• La herramienta debe permitir una búsqueda y detección de amenazas en los endpoint basadas en hash, nombre de archivo, direcciones IP, dominios (completos o parciales) o líneas de comandos.</li> </ul> <p><b>SOPORTE TÉCNICO</b></p> |                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

- El proveedor debe encargarse de la instalación y despliegue de todas las licencias de protección de correo, Endpoint (Antivirus) y EDR adquiridos por la entidad.
- Debe incluir el soporte técnico 5X8 para escalar los incidentes o tickets de la solución. Con un tiempo de respuesta del estado de la solicitud no superior a 4 horas, dicho soporte puede ser web, email, telefónico o presencial.

Ahora bien, frente al Personal mínimo requerido (En caso de que se requiera para la ejecución que el contratista cuente con un personal específico, se debe de detallar la cantidad, la formación, la experiencia y dedicación).

| Cargo                                                  | Cantidad | Perfil                                                                                                                                                                                                     | Certificaciones mínimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Experiencia                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerente de Proyecto                                    | 1        | Ingeniero sistemas, industrial, electrónico o de telecomunicaciones con tarjeta profesional vigente<br><br>Contar con título de postgrado en gerencia de proyectos o áreas afines a su carrera profesional | Certificación PMP - Project Management Professional vigente.<br>Auditor Líder ISO/IEC 27001:2022                                                                                                                                                                                                                                                           | Contar con mínimo ocho (8) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional   |
| Especialista en seguridad informática                  | 1        | Ingeniero sistemas, industrial, electrónico o de telecomunicaciones con tarjeta profesional vigente<br><br>Contar con título de postgrado en Seguridad Informática                                         | El profesional deberá acreditar certificación expedida directamente por el fabricante de la solución ofertada, que certifique sus conocimientos y competencias para la instalación, configuración, despliegue y administración de la solución de protección de EndPoint bajo modalidad de servicio en la nube.                                             | Contar con mínimo cuatro (4) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional |
| Ingeniero de seguridad y protección de la Información: | 1        | Ingeniero sistemas, industrial, electrónico o de telecomunicaciones con tarjeta profesional vigente                                                                                                        | El profesional deberá acreditar certificación o curso expedido directamente por el fabricante de la solución ofertada, que demuestre conocimientos sobre la plataforma integral de ciberseguridad, su arquitectura, funcionalidades, componentes, capacidades de protección y mecanismos de integración para la gestión de la seguridad de la información. | Contar con mínimo un (1) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional     |

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

|                                     |   |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                       |
|-------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Coordinador de servicios de soporte | 1 | Ingeniero sistemas, industrial, electrónico o de telecomunicaciones con tarjeta profesional vigente | El profesional deberá acreditar certificación o curso, expedido directamente por el fabricante de la solución ofertada, que demuestre formación y competencias técnicas para la implementación, configuración, administración y gestión de soluciones de seguridad para cargas de trabajo en ambientes de nube, incluyendo la aplicación de políticas de protección y controles de seguridad sobre servidores y recursos computacionales. | Contar con mínimo cuatro (4) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional |
|-------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 10. ANÁLISIS DE RIESGOS

Para el presente proceso, se identificaron los siguientes riesgos, como recomendaciones desde el punto de vista del análisis del sector:

- Afectación en el precio pactado por ítem, ocasionado por variaciones en el entorno
- Incertidumbre de ocurrencia de actos terroristas y eventos que alteren el orden público
- Insolvencia del contratista
- Inadecuado uso de herramientas tecnológicas para manejo, almacenamiento y procesamiento de la información.
- Aparición de nueva información relevante que debe ser estudiada para la ejecución del contrato.
- Cambios en las normas, disposiciones o directrices de la Administración Distrital durante la ejecución que sean aplicables al contrato/convenio.
- Deserción al momento de la firma del contrato, por situaciones particulares excepcionales del contratista seleccionado.
- El producto entregado o servicio contratado no cuenta con la calidad contratada.
- Eventuales fallas en las telecomunicaciones y requisitos de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato.
- Fallas de la plataforma de SECOP II que no permitan acceder al sistema y publicar o generar documentos en el desarrollo del proceso de selección o presentar oferta por parte de los proponentes interesados.
- No realizar la liquidación del contrato en los términos pactados en el contrato o los establecidos en la norma.

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

## 11. CONCLUSIONES

Como resultado del análisis normativo, técnico y financiero consignado en los acápites precedentes del presente documento, y tomando en cuenta la naturaleza del objeto a contratar se recomienda lo siguiente:

- **Modalidad de contratación:** Se recomienda de acuerdo con las características del objeto contractual y considerando que se requiere la renovación de licencias de una solución de endpoint de nueva generación para la protección de los equipos de cómputo, servidores y correo electrónico que conforman la infraestructura tecnológica a cargo del Departamento Administrativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DATIC), la modalidad de selección aplicable corresponde a la Selección Abreviada mediante Subasta Inversa.

La utilización de esta modalidad obedece a que las características técnicas y de calidad de las licencias requeridas pueden ser definidas de manera objetiva y uniforme, permitiendo la comparación de las ofertas y la obtención de condiciones económicas favorables para la Entidad, de conformidad con la normativa vigente.

- **Los códigos UNSPSC recomendados son:**

| Código   | Segmento                                                    | Familia                | Clase                                             | Producto                                          |
|----------|-------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 43231500 | Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software               | Software funcional específico de la empresa       | Software funcional específico de la empresa       |
| 43222500 | Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software               | Equipo de seguridad de red                        | Equipo de seguridad de red                        |
| 81112501 | Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología | Servicios informáticos | Servicio de licencias del software del computador | Servicio de licencias del software del computador |
| 43233000 | Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software               | Software de entorno operativo                     |                                                   |
| 43233200 | Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software               | Software de Seguridad de protección               |                                                   |

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|  <p>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO<br/>ADMINISTRATIVA<br/>GESTIÓN CONTRACTUAL</p> | <p>MODELO INTEGRADO DE<br/>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br/>(MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL<br/>ANÁLISIS DEL SECTOR</p> | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | VERSIÓN                | 001 |

|          |                                                                                      |                                       |                                                                   |  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|
| 43233500 | Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones                          | Software                              | Software de intercambio de información                            |  |
| 80101600 | Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos | Servicios de asesoría de gestión      | Gerencia de proyectos                                             |  |
| 81101700 | Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos | Servicios profesionales de ingeniería | Ingeniería eléctrica y electrónica                                |  |
| 81111500 | Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología                          | Servicios informáticos                | Ingeniería de software o hardware                                 |  |
| 81111800 | Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología                          | Servicios informáticos                | Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas |  |
| 81111900 | Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología                          | Servicios informáticos                | Sistema de recuperación de información                            |  |
| 81112200 | Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología                          | Servicios informáticos                | Mantenimiento y soporte de software                               |  |

- **Plazo del contrato:** El plazo de ejecución recomendado es hasta el 31 de diciembre de 2026 contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución según lo señalado en la normativa vigente.
- **Garantías:** se recomienda que las garantías a exigirle al futuro contratista sean:

| Garantía                                                                                  | Descripción                                                                                          | Porcentaje | Vigencia                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|
| Cumplimiento (Artículos 2.1.2.3.1.7 y 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082 de 2015)           | Ejecución a cabalidad de las actividades inherentes al objeto contractual, por parte del contratista | 20%        | Por la duración del contrato y seis meses más |
| Calidad del Servicio (Artículos 2.2.1.2.3.1.15 y 2.2.1.2.3.1.15 del Decreto 1082 de 2015) | Calidad del servicio a suministrar                                                                   | 20%        | Por la duración del contrato y seis meses     |

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.

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

|                                                                                                                             |                                                                                                                                             |     |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------|
|                                                                                                                             |                                                                                                                                             |     | más                                               |
| Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y servicios<br>(Artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015, numeral 7) | Este amparo debe cubrir la calidad y el correcto funcionamiento de los bienes que recibe la Entidad Estatal en cumplimiento de un contrato. | 20% | Por la duración del contrato y seis (6) meses más |
| Pago de Salarios<br>(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 tres años más      |

- **Presupuesto oficial:** El presupuesto oficial para el presente proceso de selección es la suma de MIL TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS MCTE \$1.300.000.000, incluidos impuestos, tributos y contribuciones y demás costos directos e indirectos a que haya lugar con la ejecución del contrato. **NOTA IMPORTANTE:** Los ítems a contratar son excluidos de IVA
- **Forma de pago:** Se recomienda pagar al Contratista el valor del contrato en UN (1) solo pago por el 100% del valor de este a la entrega de los productos, previa aprobación por parte del supervisor del contrato, en la cual conste el cumplimiento a satisfacción de lo entregado con la respectiva facturación.
- **Personal mínimo requerido:** El contratista deberá contar con el personal mínimo idóneo para el desarrollo del contrato, teniendo en cuenta lo siguiente:

| Cargo                                 | Cantidad | Perfil                                                                                                                                                                                                     | Certificaciones mínimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Experiencia                                                                                                           |
|---------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerente de Proyecto                   | 1        | Ingeniero sistemas, industrial, electrónico o de telecomunicaciones con tarjeta profesional vigente<br><br>Contar con título de postgrado en gerencia de proyectos o áreas afines a su carrera profesional | Certificación PMP - Project Management Professional vigente.<br>Auditor Líder ISO/IEC 27001:2022                                                                                                                                                                                                                            | Contar con mínimo ocho (8) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional   |
| Especialista en seguridad informática | 1        | Ingeniero sistemas, industrial, electrónico o de telecomunicaciones con tarjeta profesional vigente<br><br>Contar con título de postgrado en Seguridad Informática                                         | El profesional deberá acreditar certificación expedida directamente por el fabricante de la solución de seguridad ofertada, que certifique sus conocimientos y competencias para la instalación, configuración, despliegue y administración de la solución de protección de EndPoint bajo modalidad de servicio en la nube. | Contar con mínimo cuatro (4) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional |

|                                                                                                                                                                                       |                                                       |  |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG) |  | MAJA01.04.01.P001.F004            |
|                                                                                                                                                                                       | ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR             |  | <div>VERSIÓN</div> <div>001</div> |

|                                                        |   |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ingeniero de seguridad y protección de la Información: | 1 | Ingeniero sistemas, industrial, electrónico o de telecomunicaciones con tarjeta profesional vigente | El profesional deberá acreditar certificación o curso expedido directamente por el fabricante de la solución ofertada, que demuestre conocimientos sobre la plataforma integral de ciberseguridad, su arquitectura, funcionalidades, componentes, capacidades de protección y mecanismos de integración para la gestión de la seguridad de la información.                                                                                | Contar con mínimo un (1) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional     |
| Coordinador de servicios de soporte                    | 1 | Ingeniero sistemas, industrial, electrónico o de telecomunicaciones con tarjeta profesional vigente | El profesional deberá acreditar certificación o curso, expedido directamente por el fabricante de la solución ofertada, que demuestre formación y competencias técnicas para la implementación, configuración, administración y gestión de soluciones de seguridad para cargas de trabajo en ambientes de nube, incluyendo la aplicación de políticas de protección y controles de seguridad sobre servidores y recursos computacionales. | Contar con mínimo cuatro (4) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional |

**Experiencia:** Para efectos de acreditar la experiencia requerida en el presente proceso de selección, los proponentes, sean personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, así como los consorcios o uniones temporales, deberán demostrar experiencia directamente relacionada con el objeto y alcance de la contratación.

Se recomienda en este sentido, serán objeto de verificación hasta máximo dos (2) contratos ejecutados y terminados a satisfacción, cuya fecha de terminación se encuentre dentro de los cuatro (4) años anteriores a la fecha de publicación del presente proceso de selección.

**Indicadores financieros y organizacionales:** se recomienda tener en cuenta los siguientes valores:

| Indicador                        | Valor de referencia  |
|----------------------------------|----------------------|
| Índice de liquidez.              | Mayor o igual a 1,88 |
| Índice de endeudamiento.         | Menor o igual a 78%  |
| Razón de Cobertura de intereses. | Mayor o igual a 3,14 |

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.

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| <br>ALCALDÍA DE<br>SANTIAGO DE CALI<br><br>GESTIÓN JURÍDICO<br>ADMINISTRATIVA<br>GESTIÓN CONTRACTUAL | MODELO INTEGRADO DE<br>PLANEACIÓN Y GESTIÓN<br>(MIPG)<br><br>ESTRUCTURACIÓN DEL<br>ANÁLISIS DEL SECTOR | MAJA01.04.01.P001.F004 |     |
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | VERSIÓN                | 001 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                             |                     |                         |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|
| <table border="1"> <tr> <td>Rentabilidad del patrimonio</td><td>Mayor o igual a 23%</td></tr> <tr> <td>Rentabilidad del activo</td><td>Mayor o igual a 8%</td></tr> </table> <p>Fuente: GUIA DE CÁLCULO DE INDICADORES FINANCIEROS</p>                                   |                     | Rentabilidad del patrimonio | Mayor o igual a 23% | Rentabilidad del activo | Mayor o igual a 8% |
| Rentabilidad del patrimonio                                                                                                                                                                                                                                              | Mayor o igual a 23% |                             |                     |                         |                    |
| Rentabilidad del activo                                                                                                                                                                                                                                                  | Mayor o igual a 8%  |                             |                     |                         |                    |
| <b>12. FIRMA RESPONSABLES</b>                                                                                                                                                                                                                                            |                     |                             |                     |                         |                    |
| (FIRMADO ELECTRONICAMENTE)<br><br><hr/> Paula Andrea Aristizabal García<br>Rol financiero<br>Equipo Estructurador<br><br>Elaboró: Paula Andrea Aristizabal García - Contratista<br>Revisó: Jesenia Rojas Muñoz -Contratista<br>Andrés Felipe Olaya Perdomo - Contratista |                     |                             |                     |                         |                    |
| Anexos: Matriz de riesgos; presupuesto oficial                                                                                                                                                                                                                           |                     |                             |                     |                         |                    |