1. PRELIMINARES

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, la Alcaldía de Ibagué procede a efectuar el presente análisis del sector, como parte de la etapa de planeación del proceso contractual que tiene por Objeto **TIC23-ADQUISICIÓN DE LICENCIAS DE ANTIVIRUS EN EL MARCO DEL PROYECTO EN EL MARCO DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE IBAGUÉ.**

Que según el Decreto 1083 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública" el cual reglamenta el modelo integrado de planeación y gestión (MIPG), teniendo en cuenta que es un marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y organismos públicos en el cumplimiento de las políticas de Gestión y Desempeño Institucional, entre las que se encuentran las de "11. Gobierno Digital, antes Gobierno en Línea" y "12. Seguridad Digital".

Que mediante Decreto Nacional, 1078 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones", definió el ámbito de aplicación, que para reglamentar el decreto el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) expide la Resolución 500 de 2021, "por la cual se establecen los lineamientos y estándares para la estrategia de seguridad digital y se adopta el modelo de seguridad y privacidad como habilitador de la Política de Gobierno Digital". Directriz que la Alcaldía de Ibagué, implemento a través del sistema de gestión y seguridad de la información el cual se puede evidenciar en el portal web de la Alcaldía de Ibagué link:

https://ibague.gov.co/portal/seccion/contenido/index.php?type=3&cnt=10#gsc.tab=0

2. BIEN, OBRA O SERVICIO QUE SATISFACE LA NECESIDAD:

La Administración Municipal cuenta actualmente con una infraestructura tecnológica interconectada, compuesta por equipos de cómputo, servidores de datos y demás dispositivos de hardware, comunicados entre sí a través de redes LAN, WAN e internet. Las aplicaciones alojadas en los servidores municipales son de capa web y se encuentran respaldadas por un sistema de seguridad perimetral que controla el tráfico de red entrante y saliente, así como por software antivirus tipo *endpoint*, dedicado a la protección de dispositivos individuales (equipos de escritorio y portátiles).

No obstante, la constante evolución del panorama de amenazas en los ecosistemas digitales expone de forma continua la infraestructura de hardware, las redes y las aplicaciones institucionales a código malicioso (*malware*) cada vez más sofisticado. La falta de una gestión oportuna de este escenario de riesgo compromete de manera directa la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, y puede ocasionar la pérdida de datos críticos o la interrupción de la operación de los equipos.

En este contexto, la Alcaldía de Ibagué cuenta actualmente con la solución *Endpoint Detection and Response* (EDR) Kaspersky Next EDR Optimum, cuyo soporte con vigencia de dos (2) años finaliza en julio de 2026. Es preciso señalar que la efectividad de esta plataforma depende de su conectividad y soporte en línea; sin la renovación oportuna del

licenciamiento, el sistema pierde la capacidad de recibir actualizaciones en tiempo real de firmas de virus, parches de seguridad y motor de heurística, lo que inhabilita su capacidad para neutralizar vectores de ataque emergentes.

La ausencia de una solución EDR actualizada expone a la Entidad a múltiples riesgos cibernéticos, entre los que se destacan:

- **Malware y virus informáticos:** pueden comprometer el funcionamiento de los sistemas y la integridad de la información.
- **Ransomware y ataques de cifrado:** representan una amenaza grave que podría paralizar la operación administrativa del Municipio y comprometer datos sensibles, tanto institucionales como de los ciudadanos.
- **Phishing e ingeniería social:** técnicas fraudulentas orientadas a obtener información confidencial de manera engañosa.
- **Vulnerabilidades de seguridad en sistemas operativos:** debilidades técnicas susceptibles de ser explotadas por atacantes.
- **Amenazas persistentes avanzadas (APT):** ataques dirigidos y sostenidos en el tiempo, orientados a comprometer sistemas críticos.

La Alcaldía de Ibagué cuenta con una base instalada activa de ochocientas cincuenta (850) licencias Kaspersky Next EDR Optimum, adquiridas mediante dos procesos contractuales sucesivos: el contrato N.° 2027 del 10 de agosto de 2024, por quinientas cincuenta (550) licencias, y el contrato N.° 2186 del 4 de julio de 2025, por trescientas (300) licencias adicionales, estas últimas con vigencia de soporte hasta el año 2027.

Las quinientas cincuenta (550) licencias adquiridas mediante el contrato No. 2027 de 2024 tienen un término de soporte de dos (2) años, el cual ya se encuentra vencido, circunstancia que motiva de manera directa e inmediata la necesidad de su renovación. Sobre este punto conviene precisar que la pérdida de soporte no implica la desinstalación del agente antivirus en los equipos, pero sí la suspensión de las actualizaciones de firmas de virus, parches de seguridad y motor de heurística, lo que deja a dichos equipos en un estado de vulnerabilidad creciente frente a amenazas emergentes.

Como consecuencia de la implementación de las acciones correctivas del plan de mejoramiento suscrito con la Oficina de Control Interno para la vigencia 2024, la Secretaría de las TIC adquirió licencias de antivirus *endpoint* para el año 2025, mediante renovación del licenciamiento Kaspersky Next EDR Optimum con soporte a dos (2) años (licencia certificada con ID 25CA-240708-142427-1-7-6870, tipo BASE PLUS, código de producto KL4066DAUD8).

Para la vigencia 2026 resulta necesario mantener este licenciamiento, considerando la existencia de una consola de operaciones para el control centralizado de las estaciones, la apropiación adquirida por los usuarios administradores en el manejo de la plataforma, y la efectividad demostrada de la herramienta antivirus EDR.

En cumplimiento del artículo 4° de la Ley 87 de 1993, que exige adoptar los procedimientos necesarios para corregir las desviaciones detectadas por el Sistema de Control Interno, es necesario dar continuidad a las acciones correctivas derivadas del plan de mejoramiento. Cabe señalar que el servicio tecnológico a adquirir antivirus Kaspersky Next EDR Optimum con soporte a dos (2) años, opera bajo la modalidad de suscripción o renovación periódica.

Conforme al numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, que exige a la entidad estatal realizar el análisis técnico y económico que soporte el valor estimado del contrato, y en atención a los resultados favorables obtenidos con la solución adquirida en el año 2024 en materia de protección de amenazas en los equipos de cómputo donde se encuentra instalado el EDR, se destacan las siguientes consideraciones técnicas que sustentan la continuidad con la misma línea tecnológica:

1. Compatibilidad y eficiencia administrativa. La Alcaldía ya tiene implementada la consola de administración del antivirus Kaspersky. Continuar con la misma solución tecnológica en este caso, Kaspersky Next EDR Optimum evita la duplicidad de inversiones en plataformas de gestión y minimiza los costos asociados a la implementación, capacitación y curva de aprendizaje del personal técnico, en aplicación directa del principio de economía consagrado en el artículo 25 de la Ley 80 de 1993.

2. Garantía de continuidad del servicio. En observancia del principio de planeación y del deber de asegurar la prestación continua y eficiente de los servicios tecnológicos, la adquisición de licencias adicionales de la misma línea garantiza la protección ininterrumpida de los sistemas informáticos institucionales, sin incompatibilidades tecnológicas que generen ventanas de exposición. Un cambio de fabricante implicaría desinstalar y reinstalar el agente de seguridad en la totalidad de los equipos y servidores de la Entidad, generando un lapso en el que los activos de información quedarían sin protección de punto final, situación incompatible con las obligaciones de seguridad digital derivadas de los artículos 6°, 7° y 17 de la Resolución 500 de 2021 del MinTIC, que exigen a los sujetos obligados implementar mecanismos de gestión y monitoreo que protejan la infraestructura de TI, así como planes de continuidad del negocio frente a la materialización de riesgos de seguridad digital.

3. Optimización de recursos públicos. De conformidad con el artículo 3° de la Ley 80 de 1993, según el cual las actuaciones contractuales buscan el cumplimiento de los fines estatales y la prestación continua y eficiente de los servicios públicos, la continuidad con la solución ya implementada maximiza el valor de la inversión previa realizada por el Municipio y genera economías de escala en la administración y el soporte técnico. Asimismo, se preserva la trazabilidad y el histórico de eventos de seguridad, cuya fragmentación entre plataformas distintas reduciría la capacidad de análisis y respuesta ante incidentes.

4. Mitigación de riesgos técnicos. La implementación de una solución heterogénea de seguridad podría generar incompatibilidades técnicas y brechas de seguridad, situación que contraviene el principio de responsabilidad establecido en el artículo 26 de la Ley 80 de 1993, en virtud del cual los servidores públicos están obligados a propender por el cumplimiento de los fines de la contratación y a proteger los derechos de la Entidad. La solución actual se encuentra validada operativamente sobre el parque tecnológico institucional, lo que reduce el riesgo de incompatibilidades propio de la adopción de una plataforma no probada previamente en el entorno.

5. Continuidad al cumplimiento del plan de mejoramiento. La adquisición de licencias antivirus está directamente relacionada con el cumplimiento del plan de mejoramiento suscrito con la Oficina de Control Interno, derivado de la auditoría que identificó la necesidad de proteger los equipos de cómputo con un software de seguridad (EDR) adecuado.

Las licencias adquiridas en la vigencia 2024 mediante el contrato 2027, cuyo soporte de dos (2) años ya se encuentra vencido, requieren renovación prioritaria, con el fin de restablecer y garantizar la continuidad de la protección de los equipos de cómputo asociados y evitar la extensión del período de exposición frente a amenazas informáticas.

De acuerdo con las anteriores consideraciones, y teniendo en cuenta que técnicamente es posible agregar o renovar usuarios dentro del volumen de la licencia de propiedad de la Alcaldía de Ibagué (ID 25CA-240708-142427-1-7-6870), se estructura el presente proceso de contratación. Con fundamento en el estudio de precios de mercado adelantado, la necesidad de la Entidad se satisface con la adquisición de trescientas dieciocho (318) licencias.

Justificación técnica y jurídica de la continuidad tecnológica con la referencia Kaspersky

De conformidad con el histórico de adquisiciones registrado en el numeral 7.1.1, la Alcaldía de Ibagué cuenta con una base instalada activa de ochocientas cincuenta (850) licencias Kaspersky Next EDR Optimum, adquiridas mediante los contratos N.° 2027 de 2024 y 2186 de 2025, sobre las cuales se encuentra desplegada la consola de administración centralizada, configuradas las políticas de seguridad y los perfiles de protección, integradas las herramientas de monitoreo y mesa de ayuda de la Entidad, y capacitado el personal técnico de la Secretaría TIC en su administración.

Con fundamento en lo anterior, y sin perjuicio de la pluralidad de fabricantes identificada en el numeral 7.2.1, la Entidad opta técnicamente por dar continuidad a dicha plataforma mediante la renovación del licenciamiento bajo la misma referencia (Kaspersky Next EDR Optimum), por las siguientes razones objetivas y verificables:

1. Continuidad del servicio de protección sin ventanas de exposición. en los términos ya expuestos.

2. Aprovechamiento de la inversión tecnológica y de capacitación ya realizada. evitando el uso ineficiente de recursos públicos, en contravía del principio de economía (artículo 25 de la Ley 80 de 1993).

3. Continuidad de la trazabilidad y del histórico de eventos de seguridad. cuya fragmentación reduciría la capacidad de análisis y respuesta ante incidentes.

4. Compatibilidad demostrada con la infraestructura existente. validada operativamente sobre el parque tecnológico institucional.

Fundamento jurídico de la especificación técnica por marca.

El principio de neutralidad tecnológica y la prohibición de imponer condiciones que limiten injustificadamente la concurrencia de oferentes, previstos en el artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, no proscriben de manera absoluta la referencia a una marca o solución específica, sino que exigen que dicha referencia esté precedida de una justificación técnica, funcional o económica objetiva, debidamente documentada en el estudio previo, tal como se desarrolla en el presente numeral.

Cuando como en el presente caso la necesidad de la Entidad consiste específicamente en la renovación de una plataforma en operación y no en la adquisición de una solución nueva, la exigencia de continuidad tecnológica constituye una condición habilitante razonable y proporcional, en tanto: (i) no elimina la pluralidad de oferentes, pues subsiste la posibilidad de que cualquier distribuidor o *partner* autorizado del fabricante concurra al proceso, como lo demuestra la existencia de al menos dos proponentes independientes; y (ii) responde a una necesidad real de la Entidad, y no a una preferencia subjetiva ni a la intención de favorecer a un proveedor determinado.

Por las consideraciones jurídicas, técnicas y económicas expuestas, se evidencia la necesidad de adelantar el proceso contractual para la adquisición de licencias de antivirus en los términos y condiciones señalados.

3. IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO CONTRACTUAL A ANALIZAR

IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO CONTRACTUAL

Concepto	Descripción
Objeto del Contrato	TIC23-ADQUISICIÓN DE LICENCIAS DE ANTIVIRUS EN EL MARCO DEL PROYECTO EN EL MARCO DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE IBAGUÉ
Código UNSPSC	81112500 - Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador
Modalidad de Selección	Mínima cuantía (artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015)
Cantidad de licencias	318
Plazo de Ejecución	hasta el treinta y uno (31) de diciembre de 2026
Valor Estimado	$62.805.000 (SESENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS CINCO MIL PESOS M/CTE)
Dependencia	Secretaría de las TIC - Educación - Administrativa

4. ANÁLISIS TÉCNICO

El producto requerido corresponde a 318 licencias del software de seguridad Kaspersky Next EDR Optimum, con las siguientes características técnicas verificadas:

Característica	Especificación
Producto	Kaspersky Next EDR Optimum Latinoamérica Edition
Protección de endpoints	Protección multicapa contra malware, ransomware y amenazas sin archivos
EDR (Endpoint Detection and Response)	Visibilidad de la causa raíz de ataques y respuesta automatizada ante incidentes
Suscripción	2 años (período mínimo requerido para garantizar la continuidad del servicio)
Modalidad	Licencia BASE PLUS (código de producto KL4066DAUD8)
Territorio	Latinoamérica (edición Latin America)
IVA	Servicio excluido de IVA

Descripción funcional del producto:
Kaspersky Next EDR Optimum combina protección y controles sólidos de endpoints con la transparencia y la velocidad de EDR, y con la visibilidad y las herramientas avanzadas de XDR, en tres niveles simples de productos. La solución está desarrollada a partir del aprendizaje automático, respaldando una detección y corrección efectivas, incluso de amenazas nuevas y complejas.

- **Protección de endpoints**: Protección multicapa contra malware, ransomware y amenazas sin archivos.
- **EDR (Endpoint Detection and Response)**: Visibilidad de la causa raíz de ataques y respuesta automatizada ante incidentes.
- **Suscripción por 2 años**: Período mínimo requerido para garantizar la continuidad del servicio.
- **Volumen:** 318 licencias requeridas
- **Modalidad**: Licencia BASE PLUS (código de producto KL4066DAUD8).
- **Territorio**: Latinoamérica (edición Latin America).
- **IVA**: Bien excluido de IVA,
  El valor de la propuesta debe ser ofertado sin IVA, en aplicación del artículo 476 del Estatuto Tributario.

6. ANALISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

6.1. Aspectos generales del mercado de software de seguridad

El mercado de software de seguridad en Colombia, que comprende principalmente soluciones de antivirus, EDR, XDR, seguridad de endpoints y herramientas complementarias de detección y respuesta, forma parte del mercado de ciberseguridad, definido como el conjunto de tecnologías, procesos, políticas y prácticas destinadas a proteger sistemas informáticos, redes, dispositivos, aplicaciones, datos y usuarios frente a ciberataques. Conforme a la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, el análisis debe ser proporcional al valor, la complejidad del proceso y los riesgos identificados.

El sector digital colombiano presenta una base empresarial consolidada y un dinamismo creciente. Fedesoft informó que la industria de tecnologías de la información movió más de $44,2 billones en 2024 y que las exportaciones de servicios informáticos superaron los USD 1.758 millones en ese mismo año, lo que evidencia la capacidad de oferta local y la inserción del país en mercados internacionales. En paralelo, el estudio de mercado de ICEX para Colombia registró que el mercado de ciberseguridad alcanzó en 2024 un valor cercano a USD 280 millones, con una proyección de crecimiento sostenido hasta 2034, impulsado por el aumento de los ciberataques, la expansión del trabajo remoto y la necesidad de fortalecer la protección de la información.fedesoft

Adicionalmente, diversos informes sectoriales evidencian brechas persistentes en la adopción de medidas básicas de ciberseguridad, incluyendo la protección de endpoints y el uso de firewalls, lo que incrementa la exposición al riesgo y justifica la necesidad de implementar soluciones de seguridad en las entidades públicas. En el mercado coexisten diversas modalidades de prestación, tales como licencias perpetuas, suscripciones, modelos SaaS, esquemas por usuario o por dispositivo y servicios gestionados, lo que permite seleccionar la alternativa más adecuada según la arquitectura tecnológica, las necesidades operativas y la disponibilidad presupuestal de la entidad.

6.2. Contexto regulatorio

El mercado de soluciones de seguridad informática en Colombia se desarrolla dentro de un

marco normativo que establece obligaciones, lineamientos y estándares específicos para las entidades públicas y, en materia de protección de datos personales, para todos los responsables del tratamiento de información. Las principales disposiciones que influyen en la contratación y adopción de software de seguridad son las siguientes:

- **Decreto 1083 de 2015:** Compila el Decreto Único Reglamentario del Sector de la Función Pública e incorpora los lineamientos relativos al Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), incluidas las políticas de "Gobierno Digital" y "Seguridad Digital". Esta norma exige a las entidades públicas adoptar políticas, estándares y controles en materia de seguridad de la información y articular la gestión de la seguridad digital con la planeación y la administración del riesgo institucional.
- **Decreto 1078 de 2015:** Decreto Único Reglamentario del Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que establece el marco de política TIC bajo el cual las entidades deben planificar, adquirir y gestionar soluciones tecnológicas. Posteriormente, el Decreto 338 de 2022 adicionó disposiciones para fortalecer la gobernanza de la seguridad digital, creando el Modelo de Gobernanza de Seguridad Digital y reforzando la necesidad de adoptar controles y herramientas de seguridad.

- **Resolución 500 de 2021 del MinTIC (modificada por la Resolución 746 de 2022):** Recopila los lineamientos y estándares para la estrategia de seguridad digital que deben implementar las entidades públicas, incluyendo la adopción del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI). Esta norma define controles y buenas prácticas en materia de gestión de riesgos de seguridad de la información y establece lineamientos específicos para el relacionamiento con proveedores de soluciones de ciberseguridad y la adquisición de productos en la nube.

- **Ley 1581 de 2012:** Establece el régimen general de protección de datos personales y consagra la obligación de adoptar medidas de seguridad técnicas, administrativas y físicas para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información personal tratada. Esta norma aplica tanto a entidades públicas como privadas y configura un incentivo directo para la adopción de soluciones de seguridad informática.

En conjunto, este marco normativo exige a las entidades públicas contar con herramientas, productos y servicios de seguridad que les permitan cumplir con las obligaciones legales y reglamentarias en materia de seguridad digital y protección de datos, lo cual incide directamente en la estructura, características y modalidades de adquisición del software de seguridad.

6.3. Contexto económico

El sector de software de seguridad en Colombia ha experimentado un crecimiento sostenido en los últimos años, impulsado por una combinación de factores de demanda, políticas públicas y transformación digital. Entre los principales factores que explican este comportamiento se encuentran:

- El incremento de los ataques cibernéticos y la necesidad de proteger la información. En 2024, Colombia registró más de 36.000 millones de intentos de ciberataques, con un aumento del 23% en las denuncias por delitos informáticos

respecto al año anterior, lo que evidencia un entorno de amenazas cada vez más agresivo.

- La adopción de políticas de gobierno digital y seguridad digital, que exigen a las entidades públicas fortalecer sus controles técnicos y administrativos en materia de seguridad de la información.
- El trabajo remoto, la movilidad y la migración de cargas de trabajo a la nube, que han ampliado la superficie de ataque de las organizaciones y han incrementado la exposición a riesgos como phishing, ransomware y vulnerabilidades de software.
- Las regulaciones que exigen mayores estándares de seguridad de la información, como la Ley 1581 de 2012, el Decreto 1078 de 2015, el Decreto 338 de 2022 y la Resolución 500 de 2021, entre otras disposiciones.

Adicionalmente, diversos informes sectoriales evidencian que las organizaciones en Colombia enfrentan desafíos significativos en sus operaciones de seguridad. Según reportes de la industria, el 41% de las organizaciones atribuye la dificultad en las operaciones de seguridad al entorno de amenazas que cambia con rapidez, y el 40% a la superficie de ataque en expansión. Estas cifras reflejan que, aunque el mercado de software de seguridad está en crecimiento, las organizaciones continúan enfrentando brechas en capacidad técnica, talento humano y madurez de sus procesos de defensa, lo que justifica la necesidad de implementar soluciones integrales, actualizadas y escalables.

6.4 Contexto del Mercado de Software de Seguridad en Colombia

El mercado de software de seguridad en Colombia, que incluye soluciones de antivirus, EDR y otras herramientas de protección de endpoints, forma parte de un sector en crecimiento sostenido, impulsado por la transformación digital, la adopción de tecnologías en la nube y la mayor demanda de soluciones de seguridad. El mercado de software en Colombia ha experimentado un crecimiento sostenido, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 7,7% entre 2025 y 2034, según proyecciones del sector.

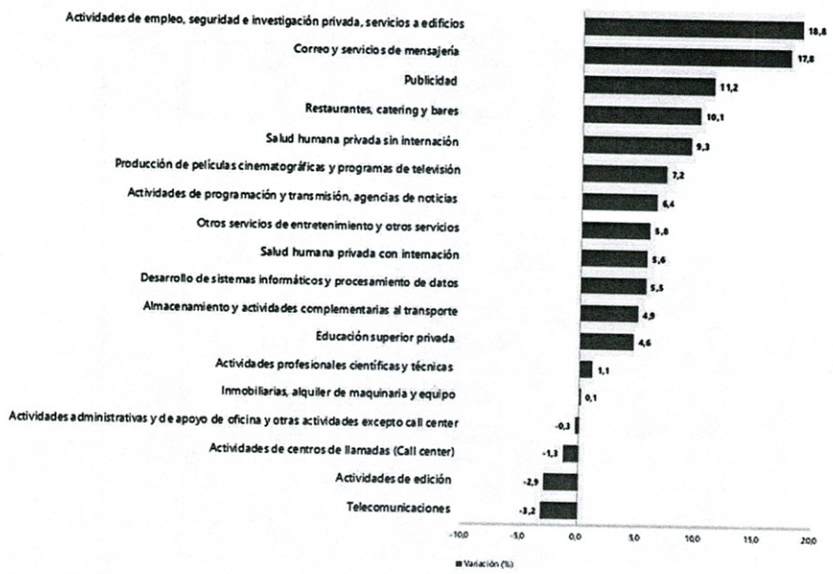
El mercado de ciberseguridad en Colombia alcanzó un valor de USD 279,71 millones en 2024 y se proyecta un crecimiento sostenido con una CAGR del 14,7% entre 2025 y 2034, con una estimación de valor de USD 961,11 millones para 2034. Este crecimiento está impulsado por el incremento de los ataques cibernéticos, la adopción de políticas de gobierno digital y seguridad digital, y el trabajo remoto que ha ampliado la superficie de ataque.

Adicionalmente, diversos informes sectoriales evidencian que una proporción significativa de organizaciones en Colombia presenta brechas en la adopción de medidas básicas de ciberseguridad, incluyendo controles de protección de endpoints, firewalls, respaldos y gestión de vulnerabilidades. Estas brechas incrementan la exposición a ciberataques y refuerzan la necesidad de fortalecer la seguridad informática en el sector público y privado

6.5 Comportamiento del sector servicios en Colombia

De acuerdo con el DANE, en febrero de 2026 catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con febrero de 2025. Los subsectores con las variaciones de ingresos nominales positivas más altas fueron: dane

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Febrero 2026[P] / febrero 2025



Fuente: DANE, EMS.
[P] Cifra provisional

fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-feb2026.pdf

- Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios (18,8%).
- Correo y servicios de mensajería.
- Publicidad.

Por su parte, los subsectores con las variaciones negativas más representativas fueron:

- Telecomunicaciones.
- Actividades de edición.
- Actividades de centros de llamadas (Call center).

Tabla 3. Variación anual de los salarios y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
Febrero 2026[p] / febrero 2025

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado sin agencias*	Permanente	Temporal directo	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	12.9	6.5	6.4	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	18.5	12.8	5.7	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	20.7	11.5	9.1	--
J	División 58	Actividades de edición	7.3	2.9	4.4	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	15.1	5.7	9.5	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión; agencias de noticias	8.7	3.3	5.4	--
J	División 61	Telecomunicaciones	14.0	10.2	3.8	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	0.7	0.0	0.7	--
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	9.4	6.1	3.4	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	7.3	2.3	5.0	--
M	Clase 7310	Publicidad	12.1	8.0	4.1	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	19.6	6.0	8.2	5.3
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	15.5	7.5	8.0	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	20.1	13.5	6.6	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	5.4	0.7	1.1	3.6
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	9.0	4.1	5.0	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	7.2	2.5	4.7	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	16.6	8.1	8.4	--

Fuente: DANE, EMS.

En el contexto macroeconómico, la economía colombiana creció 1,65% en febrero de 2026 frente al mismo mes de 2025, impulsada principalmente por el dinamismo del sector servicios. Las actividades terciarias registraron una variación positiva de 2,5% respecto al mismo periodo del año anterior, lo que confirma el papel protagónico del sector servicios en la recuperación económica

6.6 Producto Interno Bruto (PIB) 2026

En 2026 la economía colombiana mantiene una senda de crecimiento moderado, con un segundo trimestre superior a lo proyectado. Según el DANE, en el primer trimestre de 2026 el Producto Interno Bruto creció 2,2% frente al mismo trimestre de 2025. En el segundo trimestre la variación anual fue de 3,5% (serie original, cifras preliminares), con lo cual el PIB acumulado del primer semestre presenta un crecimiento de 2,9% respecto al mismo periodo del año anterior. En la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el PIB del segundo trimestre creció 1,3% frente al primer trimestre. El resultado superó el 3,2% que el Banco de la República estimaba para ese trimestre.

Por el lado de la producción, las actividades que más contribuyeron al crecimiento anual del segundo trimestre fueron:

- Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana y servicios sociales: crecimiento de 10,0%, con una contribución de 1,7 puntos porcentuales.
- Comercio al por mayor y al por menor, transporte y almacenamiento, alojamiento y servicios de comida: crecimiento de 2,2%, con una contribución de 0,5 puntos porcentuales.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios: crecimiento de 9,5%, con una contribución de 0,4 puntos porcentuales.

Por el lado del gasto, el consumo final creció 4,4% y la formación bruta de capital 7,1%, mientras que las exportaciones disminuyeron 1,0% y las importaciones aumentaron 7,5%. Para el objeto de este análisis interesa el comportamiento de Información y

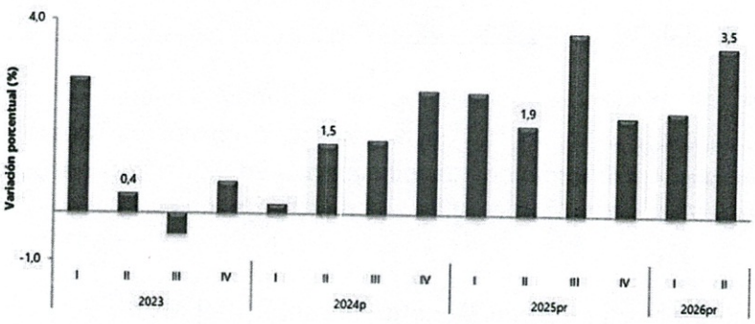
comunicaciones, que registró una variación anual de -0,1% en el segundo trimestre y de 0,7% en lo corrido del año. El sector se mantiene estable, sin el dinamismo de las actividades que jalonaron el trimestre.

De cara al cierre del año, el Banco de la República, en su Informe de Política Monetaria de julio de 2026, proyecta un crecimiento de 2,5% para 2026 y de 1,9% para 2027. La entidad considera que el repunte del segundo trimestre es en buena parte transitorio, asociado a las elecciones presidenciales y a la actividad en torno al Mundial de Fútbol.

En consecuencia, el entorno económico de 2026 es de crecimiento positivo pero moderado, sostenido en buena medida por el gasto público, y con un sector de información y comunicaciones sin expansión. Junto con las presiones de precios descritas en el numeral 6.7, este contexto exige a la Entidad justificar la eficiencia del gasto, lo cual se atiende con la estimación del presupuesto oficial a partir de cotizaciones y del análisis de precios de mercado

En el segundo trimestre de 2026pr el Producto Interno Bruto de Colombia crece 3,5%[1]

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasa de crecimiento anual en volumen[1]
2023-I / 2026pr-II



fuente: Dane https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/cp-PIB-IItrim2026.pdf

6.7 Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Según el DANE, en agosto de 2026 el Índice de Precios al Consumidor (IPC) registró una variación mensual de 0,39%, una variación año corrido de 5,35% y una variación anual de 6,24%. La variación anual es 1,14 puntos porcentuales superior a la del mismo mes de 2025 y mayor que la de julio de 2026 (6,03%). La inflación acumulada del año supera en 1,13 puntos porcentuales la del mismo periodo de 2025. Con este nivel, la inflación anual se ubica por encima del rango meta del Banco de la República (3%, con un margen de más o menos un punto porcentual).

Por divisiones, el comportamiento mensual de agosto se explicó principalmente por Alimentos y bebidas no alcohólicas y por Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. En lo corrido del año, las mayores variaciones correspondieron a Alimentos y bebidas no alcohólicas (7,16%) y Restaurantes y hoteles (7,10%). En la medición anual, las mayores fueron Restaurantes y hoteles (9,36%) y Salud (8,30%).

La división Información y comunicación registró en agosto una variación mensual de 0,81%, la segunda más alta de la canasta después de Recreación y cultura (0,89%). El IPC mide los precios al consumidor final de los hogares, no los del licenciamiento de software

empresarial ni los de las soluciones de ciberseguridad. Por eso se toma como referencia del entorno de costos y no como factor de ajuste del precio del objeto contractual.

Con una inflación anual superior a 6% y con el incremento del salario mínimo descrito en el numeral 6.8, es previsible que los proveedores enfrenten mayores costos operativos. Esto exige que el presupuesto oficial se sustente en cotizaciones recientes y vigentes, como se desarrolla en el numeral 7.3, y no en precios de vigencias anteriores.

Variación mensual, año corrido y anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Total, nacional
2025 - 2026 (agosto)

IPC	Agosto					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,19	**0,39**	4,22	**5,35**	5,10	**6,24**

fuente: Dane https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ago2026/cp-IPC-ago2026.pdf

Este comportamiento evidencia presiones inflacionarias en el sector de telecomunicaciones, lo cual puede incidir en la estructura de costos de las soluciones tecnológicas y de seguridad informática, especialmente en aquellas que dependen de servicios de conectividad, transmisión de datos y comunicaciones en la nube.

6.8 Variación del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV)

Para 2026, el Gobierno nacional fijó el salario mínimo legal mensual vigente en $1.750.905 mediante el Decreto 1469 de 2025, lo que representa un incremento de 23% frente a 2025. El auxilio de transporte quedó en $249.095, de modo que la remuneración mensual de un trabajador que lo recibe asciende a $2.000.000.

El decreto fue demandado en nulidad ante el Consejo de Estado. Por auto del 12 de febrero de 2026, la Sección Segunda ordenó su suspensión provisional, y el Gobierno expidió el Decreto 0159 del 19 de febrero de 2026, que fijó de manera transitoria el mismo valor. En julio de 2026, la Sección Segunda revocó ese auto, negó la medida cautelar y dejó sin efectos el decreto transitorio. En consecuencia, el Decreto 1469 de 2025 conserva su vigencia mientras se decide de fondo el proceso de nulidad. El valor aplicable no ha sido distinto de $1.750.905 en ningún momento de la vigencia.

El incremento aumenta los costos laborales de los proveedores. Su incidencia se concentra en los componentes de servicio asociados al suministro (implementación, soporte y acompañamiento) más que en el precio del licenciamiento, y debe ser considerado al evaluar las cotizaciones, como se desarrolla en el numeral 7.3. Aunque el proceso de nulidad sigue en curso, la ejecución prevista es de noventa (90) días y el presupuesto oficial

se sustenta en cotizaciones vigentes. Por eso no se prevé que una decisión de fondo posterior altere la estimación de precios de este proceso.[1]

Tasa Representativa del Mercado (TRM)

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia para el 18 de septiembre de 2026 es de $3.151,73 por dólar estadounidense. En este análisis se utiliza para expresar en dólares el presupuesto oficial y para comparar los precios cotizados con los referentes internacionales del numeral 7.3.5. No se utiliza para verificar los umbrales de los Acuerdos Comerciales ni el de limitación a MiPymes, que se contrastan directamente en pesos con los valores fijados por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (numerales 9.2 y 10.1).

A esa tasa, el presupuesto oficial de $62.805.000 equivale aproximadamente a US$19.927, y el valor unitario promedio de $197.500 por licencia, a US$62,66. Los valores unitarios cotizados, de $160.000 y $235.000, equivalen a US$50,77 y US$74,56, respectivamente.

La TRM ha sido volátil en 2026. En lo corrido del año el dólar acumula una baja cercana a 16%, y entre el 4 de agosto, fecha de los estudios previos ($3.230,44), y el 18 de septiembre la tasa varió -2,4%. Como el licenciamiento depende de precios de referencia internacional, esta variación se trata en el análisis de riesgos (numeral 8).

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, certificación de la TRM vigente para el 18 de septiembre de 2026; Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, umbrales 2026 publicados por Colombia Compra Eficiente.

7. ANÁLISIS DEL MERCADO

7.1 Análisis de la demanda

7.1.1 Entre 2023 y 2025, la contratación estatal registrada bajo el código UNSPSC 81112500 (Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador), el mismo con el que se identifica el objeto de este proceso, suma 661 contratos por $129.058.371.810 COP, con un valor promedio de $195.247.158,56 COP por contrato.

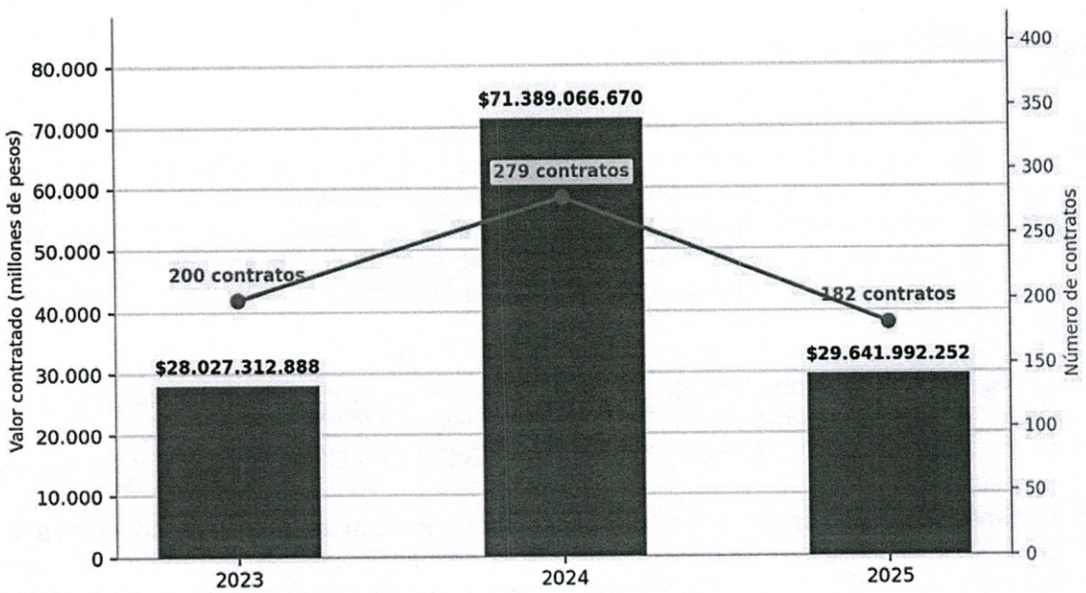
Por año, el comportamiento fue el siguiente: en 2023 se celebraron 200 contratos por $28.027.312.888 COP, con un promedio de $140,1 millones; en 2024, 279 contratos por $71.389.066.670 COP, con un promedio de $255,9 millones; y en 2025, 182 contratos por $29.641.992.252 COP, con un promedio de $162,9 millones.

El año 2024 concentra el 55,32% del valor del trienio. Frente a 2023, el gasto aumentó 154,71% y el número de contratos, 39,50%, lo que configura un pico atípico de alta inversión. En 2025 el gasto se redujo 58,48% y el número de contratos, 34,77%, de modo que el volumen (182 contratos frente a 200 de 2023) vuelve a niveles comparables con los del punto de partida, aunque con un valor promedio por contrato 16,22% superior al de 2023.

El valor estimado del presente proceso ($62.805.000) equivale a cerca del 32% del promedio por contrato del trienio y al 39% del promedio de 2025.

[1] Fuente: Decreto 1469 de 2025; Decreto 0159 del 19 de febrero de 2026; Consejo de Estado, Sección Segunda, proceso de nulidad radicado 11001-03-25-000-2026-00004-00 (acumulado).

Contratación estatal, UNSPSC 81112500: gasto anual y número de contratos, 2023-2025



Fuente: Colombia Compra Eficiente, Modelo de abastecimiento estratégico.

7.1.2 Consolidado de Datos y Métricas de Variación

< Volver al informe | COMPORTAMIENTO CONTRATACIÓN POR BIENES Y SERVICIOS DE UNSPSC

Año	2023			2024			2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	2594	$2.799.877.413.156	26,02%	2047	$1.785.692.138.019	16,59%	2029	$2.109.161.669.876	19,60%	6670	$6.694.731.221.051	62,21%
8111 - Servicios informáticos	1532	$914.991.716.471	8,50%	1709	$1.082.290.725.534	10,06%	1519	$942.928.828.456	8,76%	4760	$2.940.211.270.461	27,32%
811118 - Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas	204	$230.753.739.970	2,14%	299	$233.000.225.724	2,17%	263	$222.140.087.291	2,06%	846	$685.894.052.985	6,37%
811122 - Mantenimiento y soporte de software	309	$143.050.879.155	1,33%	269	$166.518.629.627	1,55%	252	$212.445.040.630	1,97%	830	$522.014.549.412	4,85%
811115 - Ingeniería de software o hardware	122	$139.001.299.755	1,29%	110	$144.552.922.833	1,34%	116	$87.568.443.550	0,81%	348	$371.122.666.138	3,45%
811120 - Servicios de datos	92	$69.464.205.740	0,65%	93	$140.267.055.476	1,30%	82	$122.533.996.150	1,14%	267	$332.265.257.366	3,09%
811121 - Servicios de internet	198	$90.760.866.165	0,84%	367	$90.300.452.470	0,84%	343	$83.709.676.210	0,78%	908	$264.770.994.845	2,46%
811117 - Sistemas de manejo de información MIS	19	$14.801.624.893	0,14%	24	$141.412.442.112	1,31%	21	$77.268.491.039	0,72%	64	$233.482.558.044	2,17%
811123 - Mantenimiento y soporte de hardware de computador	250	$71.861.188.312	0,67%	237	$76.665.363.730	0,71%	219	$55.397.128.531	0,51%	706	$203.923.680.573	1,89%
811124 - Servicios de alquiler o arrendamiento de hardware de computador	35	$94.855.437.648	0,88%	10	$856.639.210	0,01%	20	$39.266.436.694	0,36%	65	$134.978.513.552	1,25%
811125 - Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador	200	$28.027.312.888	0,26%	279	$71.389.066.670	0,66%	182	$29.641.992.252	0,28%	661	$129.058.371.810	1,20%
811119 - Sistemas de recuperación de información	19	$29.832.970.143	0,28%	13	$12.697.501.446	0,12%	14	$4.491.553.713	0,04%	46	$47.022.025.302	0,44%
811116 - Programadores de computador	4	$2.582.191.802	0,02%	8	$4.630.426.236	0,04%	7	$8.465.982.396	0,08%	19	$15.678.600.434	0,15%
8114 - Tecnologías de fabricación	702	$136.234.006.927	1,27%	938	$178.632.303.583	1,66%	957	$91.475.920.048	0,85%	2597	$406.342.230.558	3,78%
8116 - Entrega de servicios de tecnología de información	120	$168.268.498.690	1,56%	149	$176.362.572.939	1,64%	110	$44.053.582.195	0,41%	379	$388.704.653.824	3,61%
8115 - Servicios de pedología	79	$22.078.679.230	0,21%	62	$51.173.948.760	0,48%	71	$117.620.920.972	1,09%	212	$190.873.548.962	1,77%
8112 - Economía	15	$3.387.190.440	0,03%	10	$3.921.397.512	0,04%	15	$78.587.322.152	0,73%	40	$85.895.910.104	0,80%
811215 - Análisis económico	15	$3.387.190.440	0,03%	10	$3.921.397.512	0,04%	15	$78.587.322.152	0,73%	40	$85.895.910.104	0,80%
8113 - Estadística	26	$11.354.801.542	0,11%	28	$27.963.475.008	0,26%	35	$15.443.250.951	0,14%	89	$54.761.527.501	0,51%
811315 - Metodología y Análisis	26	$11.354.801.542	0,11%	28	$27.963.475.008	0,26%	35	$15.443.250.951	0,14%	89	$54.761.527.501	0,51%
Total	5068	$4.056.192.306.456	37,69%	4943	$3.306.026.561.365	30,72%	4736	$3.399.301.494.650	31,59%	14747	$10.761.520.362.461	100,00%

Fuente: Abastecimiento estratégico – Análisis de la demanda

Análisis Datos y Métricas

A. Periodo 2023 – 2024: Crecimiento y Contratación de Alto Valor

- **Incremento en volumen:** El número de contratos creció un 39,50% (pasando de 200 a 279 procesos).
- **Explosión en presupuesto asignado:** El valor presupuestal movilizado aumentó en un 154,71%, pasando de $28.027 millones a más de $71.389 millones de pesos.
- **Aumento del ticket promedio:** El promedio por contrato escaló un 82,59%, situándose en $255.874.790,93 COP. Esto indica no solo una mayor cantidad de licencias contratadas, sino la adjudicación de proyectos de gran envergadura tecnológica (ej. *Enterprise Resource Planning*, licencias de infraestructura en la nube o suites gubernamentales multianuales).

B. Periodo 2024 – 2025: Ajuste y Normalización Presupuestal

- **Reducción en volumen:** La cantidad de contratos disminuyó en un 34,77% (de 279 a 182 contratos).
- Contracción en monto total: La inversión total descendió un 58,48%, estabilizándose en $29.641.992.252 COP.
- Moderación del valor promedio: El monto promedio por contrato disminuyó a $162.868.089,30 COP (-36,35% respecto a 2024).

C. Evolución Global Neta (2023 vs 2025)

Al comparar el inicio (2023) con el cierre (2025) del trienio:

El volumen de contratos disminuyó ligeramente en un -9,00% (de 200 a 182).

El monto total adjudicado creció un +5,76% (de $28.027M a $29.642M).

El valor promedio por contrato aumentó un +16,22% (de $140,1M a $162,9M), lo cual compensa la menor cantidad de procesos con un costo unitario por licencia/servicio más elevado (ajuste por inflación y encarecimiento de software SaaS).

7.1.3 Hallazgos Estratégicos e Interpretación del Mercado Público

1. Concentración de la inversión pública en 2024:

Más de la mitad del presupuesto acumulado del trienio (**55,32%**) se ejecutó únicamente en el año 2024. Este comportamiento suele estar asociado al inicio de ejecución de los Planes de Desarrollo Territoriales y Nacionales, así como a renovaciones estratégicas de licencias con vigencias futuras o esquemas pluri anuales.

2. Ciclicidad de los modelos SaaS en el Sector Público:

El modelo de suscripción o arrendamiento de licencias genera valles de contratación tras años de renovación masiva. Las entidades estatales que formalizaron contratos multianuales en 2024 no requirieron licitaciones equivalentes en 2025, lo que explica la caída interanual sin implicar necesariamente un desinterés por la tecnología.

3. Incremento estructural en el costo del licenciamiento:

Pese a que 2025 registró el menor número de contratos del periodo (182), el valor promedio por contrato ($162,8M COP) fue 16,22% superior al de 2023 ($140,1M COP). Esto evidencia el impacto acumulado del tipo de cambio (USD/COP) y las actualizaciones de precios en licencias de software propietario bajo modalidad SaaS.

7.1.4 Gasto histórico de la Entidad

La Alcaldía de Ibagué ha realizado las siguientes adquisiciones de licencias de antivirus en el marco del proyecto de mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura tecnológica:

Contrato	Fecha	Objeto	Valor	Cantidad	Valor Unitario	Modalidad
N° 2027	10/08/2024	Adquisición de 550 licencias Kaspersky Next EDR Optimum, 2 años (KL4066DAUD 8)	$98.450.000	550	$179.000	Mínima Cuantía
N° 2186	04/07/2025	Adquisición de licencias de antivirus TIC-4	$49.500.000	300	$165.000	Mínima Cuantía (AI-MC-2109-2025)

Análisis de tendencia (2024-2025): la Entidad ha realizado compras por un total de 850 licencias en los dos años anteriores, lo que demuestra una inversión recurrente y consistente en seguridad digital, justificando la continuidad del gasto para la vigencia 2026.

Comparación con el mercado actual: el valor histórico de $165.000 por licencia (2025) se encuentra muy cercano a la oferta más baja recibida en el presente sondeo ($160.000 de ORANGE IT S.A.S) e inferior a la oferta de $235.000 (COEM). Esto confirma que el presupuesto estimado de $63.000.000 (que resulta de un valor promedio de $197.500 aplicado a 318 licencias) es adecuado y consistente con el referente histórico de la entidad, garantizando la selección objetiva.

Análisis detallado de los antecedentes históricos:

1. Contrato N° 2027 de 2024 (550 licencias): Adquiridas a un valor unitario de $179.000. Este contrato constituye el referente directo más amplio en volumen, aunque con un costo unitario ligeramente superior al del año siguiente.
2. Contrato N° 2186 de 2025 (300 licencias): Adquiridas a un valor unitario de $165.000. Este contrato, celebrado con la COMERCIALIZADORA Y SUMINISTROS J.D.I S.A.S, evidencia una reducción en el costo unitario respecto a 2024 (-7,8%), posiblemente atribuible a condiciones comerciales específicas del mercado en ese momento o a la estrategia de precios del proveedor adjudicatario.
3. Análisis de tendencia (2024 - 2025): Se observa que la Entidad ha realizado compras por un total de 850 licencias en los dos años anteriores, con un costo unitario promedio de $172.000. Este comportamiento demuestra una inversión recurrente y consistente en seguridad digital, lo que justifica plenamente la continuidad del gasto para la vigencia 2026.
4. Comparación con el mercado actual: Es crucial destacar que el valor histórico de $165.000 por licencia (2025) se encuentra muy cercano a la oferta más baja recibida en el presente sondeo de mercado ($160.000 de ORANGE IT S.A.S) e inferior a la oferta de $235.000 (COEM). Esto confirma que el presupuesto estimado de $62.805.000 (que resulta de un promedio de $197.500) es adecuado y permite cubrir holgadamente el referente histórico de la entidad, garantizando la selección objetiva.

7.1.5 Comportamiento del gasto en el sector público

De acuerdo con la herramienta de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente, el gasto en alquiler o renovación de licencias de software muestra su mayor punto de demanda en diciembre, dado que el plazo mínimo de suscripción es de un (1) año y las entidades requieren garantizar el servicio para la siguiente vigencia.

Revisado el comportamiento histórico de procesos de contratación adelantados por otras entidades estatales en los últimos cinco (5) años, relacionados con el objeto, se encontró:

No.	Contrato / proceso	Objeto	Entidad	Valor
1	SA-TIC-MC-010-2026	Renovación y configuración de licencias Kaspersky	Municipio de Bucaramanga	$111.675.000
2	CV-0644-2026	Renovación de licencias antivirus equipos y servidores	E.S.E. Instituto de Salud de Bucaramanga	$54.841.500
3	CSASI-3-2026	Renovación licenciamiento antivirus ESET por 1 año	Auditoría General de la República	$130.000.000
4	2026-038	Licencias antivirus y Fortigate 80F	Centro de Diagnóstico Automotor de Caldas Ltda	$13.271.872

7.2. Análisis de la oferta

7.2.1. Estudio general del mercado y aplicación del principio de neutralidad tecnológica

la Alcaldía de Ibagué adelantó un sondeo general del mercado de soluciones de seguridad de punto final (EDR/Antivirus) sin restringir a priori su análisis a un fabricante determinado. El mercado colombiano de este tipo de soluciones cuenta con múltiples proveedores, entre los que se destacan:

- **Fabricantes directos**: Kaspersky, SonicWall, CrowdStrike, SentinelOne, Microsoft, entre otros.
- **Distribuidores y partners autorizados**: empresas certificadas y acreditadas por los fabricantes para la comercialización, implementación y soporte de estas soluciones.

Este ejercicio de identificación amplia del mercado constituye el soporte documental que acredita que la Entidad conoce la oferta disponible en su integridad y que la decisión técnica que se motiva en el numeral 7.2.3 no obedece a desconocimiento del mercado ni a una selección arbitraria, sino a una valoración objetiva de alternativas frente a una necesidad concreta y verificable.

7.2.2. Identificación de proveedores potenciales invitados

Para efectos de la cotización aplicable al presente proceso cuyo objeto técnico corresponde a la renovación de licenciamiento sobre la plataforma actualmente en operación, se identificaron y contactaron a través del correo institucional contratacion.tic@ibague.gov.co las siguientes empresas, ambas habilitadas como canal autorizado del fabricante Kaspersky, lo que garantiza pluralidad real de oferentes dentro de la referencia técnica requerida:

- **ORANGE IT S.A.S** (NIT: 901.275.178-0) Partner Gold de SonicWall y Partner Registrado B2B de Kaspersky.

- **CONTROLES EMPRESARIALES S.A.S – COEM** (NIT: 800.058.607-2) Partner Platinum de Kaspersky.

La existencia de al menos dos (2) canales autorizados e independientes entre sí, con estructuras comerciales y niveles de partnership distintos, y con una variación de precio del 19,0% entre sus cotizaciones ($160.000 y $235.000 por licencia), evidencia que la concurrencia y la libre competencia no se ven restringidas por la especificación técnica adoptada: la competencia se traslada del nivel "fabricante" al nivel "canal/distribuidor autorizado", que es donde efectivamente se compite por precio, servicio y condiciones comerciales.

7.2.3. Justificación técnica y jurídica de la continuidad tecnológica con la referencia Kaspersky

De conformidad con el histórico de adquisiciones registrado en el numeral 7.1.1, la Alcaldía de Ibagué cuenta con una base instalada activa de setecientas ochocientqas cincuenta (850) licencias Kaspersky Next EDR Optimum, adquiridas mediante los contratos N° 2027 de 2024 y N° 2186 de 2025, sobre las cuales se encuentra desplegada la consola de administración centralizada, configuradas las políticas de seguridad, los perfiles de protección y las integraciones con las herramientas de monitoreo y mesa de ayuda de la Entidad, y capacitado el personal técnico de la Secretaría TIC en su administración.

Con fundamento en lo anterior, y sin perjuicio de la pluralidad de fabricantes identificada en el numeral 7.2.1, la Entidad opta técnicamente por dar continuidad a dicha plataforma mediante renovación de licenciamiento bajo la misma referencia (Kaspersky Next EDR Optimum), por las siguientes razones objetivas y verificables:

1. **Continuidad del servicio de protección sin ventanas de exposición.** Un cambio de fabricante implicaría desinstalar y reinstalar el agente de seguridad en la totalidad de los equipos y servidores de la Entidad, generando una ventana de tiempo en la que los activos de información quedarían sin protección de punto final, lo cual es incompatible con las obligaciones de seguridad digital derivadas del MIPG (política 12) y de la Resolución 500 de 2021 de MinTIC.

2. **Aprovechamiento de la inversión tecnológica y de capacitación ya realizada.** La migración a una plataforma distinta supondría un nuevo proceso de configuración de consola, políticas y perfiles, así como recapacitación del personal, con el consecuente uso ineficiente de recursos públicos ya invertidos, en contravía del principio de economía.

3. **Continuidad de la trazabilidad y del histórico de eventos de seguridad.** El licenciamiento actual concentra el historial de incidentes, alertas y reportes de la infraestructura tecnológica municipal; fragmentar esa información entre plataformas distintas reduce la capacidad de análisis y respuesta ante incidentes.

4. **Compatibilidad demostrada con la infraestructura existente.** La solución actual ya se encuentra validada operativamente sobre el parque tecnológico de la Entidad, lo que reduce el riesgo de incompatibilidades técnicas propio de la adopción de una plataforma no probada previamente en el entorno institucional.

Fundamento jurídico de la especificación técnica por marca. Ni la Ley 80 de 1993 ni la Ley 1150 de 2007 prohíben de manera expresa que una Entidad Estatal haga referencia a una marca o a una solución específica en las condiciones técnicas de un proceso de contratación. La referencia tiene tres límites: los principios de transparencia (artículo 24 de la Ley 80 de 1993), selección objetiva (artículo 5° de la Ley 1150 de 2007) y libre concurrencia, que exigen que la condición sea razonable y proporcional a la necesidad y que no restrinja injustificadamente la pluralidad de oferentes; la desviación de poder, que debe probarse en cada caso; y los Acuerdos Comerciales que prohíben exigir marcas en los procesos que cobijan. Este es el criterio expuesto por Colombia Compra Eficiente en el Concepto C-670 de 2025.

El principio de neutralidad tecnológica (artículo 2, numeral 6, de la Ley 1341 de 2009), que garantiza la libre adopción de tecnologías y la libre y leal competencia, no impide la referencia a una marca cuando esta se apoya en una justificación técnica, funcional o económica objetiva, documentada en los estudios previos conforme al artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y al artículo 25, numerales 7 y 12, de la Ley 80 de 1993. La jurisprudencia del Consejo de Estado que declaró la nulidad de un contrato en el que se exigió una marca sin justificarla no resulta aplicable, porque aquí la exigencia se sustenta en las razones técnicas y económicas del numeral.

En el presente proceso concurren dos circunstancias. Primera, el valor estimado ($62.805.000) es inferior a los umbrales de los Acuerdos Comerciales, por lo que no le son aplicables las restricciones de marca previstas en ellos. Segunda, la necesidad de la Entidad consiste específicamente en la renovación del licenciamiento de una plataforma en operación y no en la adquisición de una solución nueva, de modo que la exigencia de continuidad tecnológica es una condición razonable, proporcional y necesaria, en tanto:

- **Preserva la pluralidad de oferentes:** la referencia a la marca traslada la competencia del fabricante al canal, es decir, a los distribuidores autorizados, que compiten por precio, servicio y condiciones comerciales. En el sondeo se recibieron cotizaciones independientes de dos (2) distribuidores autorizados de la marca, con estructuras comerciales y niveles de partnership distintos y con valores que se apartan del promedio en ±19,0%. Al menos dos canales compiten, y la invitación pública está abierta a cualquier distribuidor autorizado que cumpla las condiciones.
- **Mitiga el riesgo técnico y económico:** evita una ventana de desprotección de los equipos durante un cambio de fabricante, los costos de desinstalar e instalar el agente en todos los equipos y servidores, las incompatibilidades con la infraestructura en operación y la recapacitación del personal técnico. Estas razones están documentadas en el análisis del sector y en los estudios previos, y responden a la necesidad de la Entidad, no a una preferencia por un proveedor determinado.

7.2.4. Caracterización de los proveedores

ORANGE IT S.A.S:

- **Certificaciones**: Partner Gold de SonicWall; Partner Registrado B2B de Kaspersky.

- **Experiencia**: Empresa con amplia trayectoria en infraestructura y servicios TI.
- **Cobertura**: Nacional, con sede en Ibagué, Tolima.
- **Contacto**: Ing. Ariel Díaz Murillo - CEO & CTO.

CONTROLES EMPRESARIALES S.A.S - COEM:

- **Certificaciones**: Partner Platinum y Gold del fabricante.
- **Experiencia**: Certificaciones "Certified Professional Hybrid Cloud Security" y "Certified Professional Kaspersky Next Presales".
- **Cobertura**: Nacional, con presencia en el departamento del Tolima.
- **Contacto**: Natalia Camacho Garzón - Gerente de Cuenta.

7.2.5. Segmentación del mercado

El mercado de soluciones EDR puede segmentarse según los siguientes criterios

Criterio	Análisis
Línea de productos	Los proveedores ofrecen diferentes niveles de protección (Foundations, Optimum, XDR Expert)
Calidad	Varía según el fabricante y el nivel de licencia adquirido
Servicio al cliente	Diferencias en los niveles de soporte (7x24, 5x8) y canales de atención
Cobertura geográfica	Proveedores con cobertura nacional y local
Capacidad técnica	Niveles de certificación de los partners (Gold, Platinum, Registered)

7.3. Estudio de precios de mercado

7.3.1. Metodología aplicada

Para la determinación del presupuesto oficial, se aplicó la metodología de sondeo de mercado mediante solicitud de cotizaciones a proveedores del sector, de conformidad con lo establecido en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente.

La solicitud de información se realizó a través del correo institucional tic@ibague.gov.co, remitiendo las especificaciones técnicas del producto requerido: Kaspersky Next EDR Optimum, 250-499 User Base Plus, suscripción por 2 años (código KL4066DAUD8).

7.3.2. Cotizaciones recibidas

Proveedor	Valor Unitario	Valor Total (318 licencias)

COEM SAS	$235.000	$74.730.000
ORANGE IT S.A.S	$160.000	$50.880.000
PROMEDIO	**$197.500**	**$62.805.000**

IVA: Ambos productos se encuentran excluidos de IVA.

7.3.3. Análisis comparativo de precios

Aplicando la fórmula de precio promedio **$Vp = (V_1 + V_2) / Nc$** sobre el componente exclusivo de licencias para una comparación homogénea:

- V_1 = $235.000 (COEM SAS)
- V_2 = $160.000 (ORANGE IT S.A.S)
- Nc = 2 cotizaciones

Vp = ($235.000 + $160.000) / 2 = $197.500

Valor total promedio (318 licencias) = $197.500 × 318 = $62.805.000

7.3.4. Análisis de variación de precios

Se observa una diferencia del 19,0% entre el valor unitario más alto (COEM SAS: $235.000) y el promedio, y del -19,0% para el valor más bajo (ORANGE IT S.A.S: $160.000) frente al mismo promedio. Esta variación obedece a factores como el volumen de compra, el canal de distribución (niveles de partnership Gold, Platinum, Registered), las condiciones comerciales (plazos de pago, tiempos de entrega y soporte incluido) y la disponibilidad de inventario. Esta variación se encuentra dentro de los rangos normales del mercado para este tipo de productos tecnológicos.

7.3.5. Referentes internacionales

Como referencia adicional se consultaron precios en mercados internacionales: en Estados Unidos, el precio de referencia para Kaspersky Next EDR Optimum es de aproximadamente USD 247,50 (renovación automática); en Europa, el precio de Kaspersky EDR Expert se encuentra alrededor de €52,30 por endpoint para un compromiso de 3 años. Estos referentes confirman que los precios ofertados en Colombia ($160.000 – $235.000 COP, equivalentes aproximadamente a USD $35 – $52) se encuentran dentro de los rangos del mercado global, ajustados a las condiciones locales.

7.3.6. Determinación del presupuesto oficial

Con base en el análisis de precios realizado, y en atención al principio de economía que exige que el valor estimado corresponda a precios de mercado, se determina que el presupuesto oficial para el presente proceso de contratación es de SESENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS CINCO MIL PESOS ($62.805.000) M/CTE.

Este valor incorpora el valor técnico calculado para las 318 licencias ($62.805.000) más un margen de $195.000, y se encuentra dentro del rango de precios del mercado ($50.880.000 – $74.730.000 para el componente de licencias).

7.3.7. Adecuación al presupuesto

El valor estimado de $62.805.000 se encuentra financiado en su totalidad por la disponibilidad presupuestal certificada para la vigencia 2026, según la siguiente distribución consistente con la fijada en el Estudio Previo del presente proceso:

Secretaría Ejecutora	CDP	Código	Denominación	Valor	Tipo de Fuente
Administrativa	1310-5495	2.07.12.02.02.008.04	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	$36.000.000	Inversión
TIC	1310-5996	2.18.3.2.02.02.008-01	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	$22.000.000	Inversión
Educación	1310-5327	2.09.3.2.02.02.009.09-01	Servicios para la comunidad, sociales y personales	$5.000.000	Inversión
TOTAL				$63.000.000	

8. ANÁLISIS DE RIESGOS

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el Manual para la Administración del Riesgo en la Contratación Estatal, se identifican y analizan los siguientes riesgos:

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia	Prob.	Impacto	Calif.	Prioridad
1	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	El contratista no entrega oportunamente los suministros por no contar con stock de inventario o por trámites de importación	Atraso en la implementación de las herramientas tecnológicas	2	2	4	Media
2	Específico	Interno	Precontractual	Técnico	Falta de claridad en las especificaciones técnicas del producto requerido	Recepción de ofertas que no cumplen con los requisitos mínimos	2	3	6	Alta
3	Específico	Externo	Ejecución	Económico	Variación en la tasa de cambio que afecte el precio de las licencias importadas	Incremento del valor del contrato o incumplimiento del proveedor	2	2	4	Media
4	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Fallas en el soporte técnico del fabricante	Interrupción en la protección de los equipos	2	3	6	Alta
5	Específico	Externo	Ejecución	Legal	Incumplimiento de las condiciones de licenciamiento por parte del proveedor	Sanciones por uso indebido de software	1	3	3	Baja

A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable	Fecha estimada	Monitoreo y revisión
Contratista	Solicitar disponibilidad y existencia de elementos con antelación	Probabilidad: 1 / Impacto: 2 / Calificación: 2	No	Contratista	Previo a la suscripción	Seguimiento al cronograma de entrega
Entidad	Definir claramente las especificaciones técnicas en los pliegos de condiciones	Probabilidad: 1 / Impacto: 2 / Calificación: 2	No	Secretaría TIC	En la etapa de planeación	Verificación en la evaluación de ofertas

Contratista	Establecer mecanismos de ajuste de precios por variación cambiaria	Probabilidad: 1 / Impacto: 2 / Calificación: 2	Sí	Contratista	Durante la ejecución	Monitoreo de la TRM
Contratista	Exigir al fabricante niveles de servicio (SLA) garantizados	Probabilidad: 1 / Impacto: 2 / Calificación: 2	No	Contratista	Durante la ejecución	Seguimiento a los reportes de soporte
Contratista	Verificar la autenticidad de las licencias y la condición de partner autorizado	Probabilidad: 1 / Impacto: 2 / Calificación: 2	No	Entidad	En la etapa de evaluación	Verificación documental

9. ACUERDOS COMERCIALES Y TRATO NACIONAL

9.1. Acuerdos Comerciales Aplicables

En el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, Colombia Compra Eficiente establece que la Entidad Estatal debe determinar, en la etapa de planeación, si algún Acuerdo Comercial es aplicable al proceso que diseña. Para una entidad estatal de nivel municipal, como la Alcaldía de Ibagué (nivel subcentral en los umbrales que publica el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo), el Manual prevé verificar, respecto de cada Acuerdo Comercial y en este orden:

a) Que el Acuerdo esté vigente.
b) Que la Alcaldía esté incluida en la lista de entidades cubiertas.
c) Que el valor estimado del proceso sea igual o superior al umbral aplicable.
d) Que no exista una excepción a la cobertura aplicable al objeto o a la modalidad de selección.

Las condiciones son acumulativas: si una de ellas no se cumple, el Acuerdo no es aplicable al proceso. La indicación de si el proceso está cobijado por un Acuerdo Comercial (artículo 2.2.1.1.2.1.1, numeral 8, del Decreto 1082 de 2015) no es exigible en la contratación de mínima cuantía. La Entidad la incluye en este análisis, siguiendo la recomendación del Manual, para dejar constancia de la verificación. El resultado se presenta en el numeral 9.2

9.2. Valor del proceso y umbrales

El valor estimado del presente proceso es de $62.805.000. La Alcaldía de Ibagué, como entidad del nivel subcentral, contrasta ese valor con los umbrales de bienes y servicios que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo fijó para 2026 y que Colombia Compra Eficiente publica en pesos colombianos. El menor de los umbrales para el nivel subcentral es de $1.091.000.000, más de diecisiete veces el valor del proceso. Para el Acuerdo con Israel, cuyo umbral subcentral está expresado en 250.000 Derechos Especiales de Giro y se convierte con la TRM del día anterior a la publicación de la invitación, el resultado es el mismo: con la TRM vigente al 18 de septiembre de 2026 ($3.151,73), ese umbral supera los $787 millones.

Verificado el literal c) del numeral 9.1, el proceso se encuentra por debajo de los umbrales de los Acuerdos Comerciales. Como las condiciones son acumulativas, resulta innecesario establecer si la Alcaldía está incluida en cada uno de ellos (literal b) o si existen excepciones de cobertura (literal d), y no es exigible la aplicación de los compromisos de compras públicas previstos en los tratados.

9.3. Trato nacional

Cuando un Acuerdo Comercial es aplicable a un proceso, los proponentes, bienes y servicios de los países parte tienen derecho a exigir su correcta aplicación, incluido el trato nacional. Como este proceso no está cobijado por ningún Acuerdo Comercial (numeral 9.2), la Entidad no está obligada por los compromisos que esos tratados prevén para los procesos cubiertos, entre ellos el trato nacional y las reglas específicas sobre plazos mínimos de publicación y de presentación de ofertas.

Lo anterior no excluye la participación de proponentes extranjeros. En este proceso de mínima cuantía, la Entidad acepta la oferta de menor precio que cumpla las condiciones de la invitación (artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015), y la preferencia por bienes y servicios nacionales opera solo como criterio de desempate (artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 y artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015; numeral 10.2). Si el empate se presenta con un proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo

Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se aplican todos los criterios de desempate.

10. CRITERIOS DIFERENCIALES Y DE DESEMPATE

10.1. Limitación a MiPyme

Conforme al artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021 y aplicable a la mínima cuantía por remisión del parágrafo del artículo 2.2.1.2.1.5.2, la Entidad debe limitar la convocatoria a Mipymes colombianas con mínimo un (1) año de existencia cuando concurran dos requisitos:

- Que el valor del proceso sea menor a US$125.000, liquidados con la tasa de cambio que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo determina cada dos años. Para 2026, el umbral equivale a $511.708.497.
- Que se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipymes colombianas para limitar la convocatoria. Tratándose de personas jurídicas, solo pueden hacer la solicitud las Mipymes cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato. En la mínima cuantía, las solicitudes se reciben dentro del término previsto en el cronograma.

El valor estimado del proceso ($62.805.000) es inferior a $511.708.497, por lo que se cumple el primer requisito. El segundo depende de las solicitudes que se reciban dentro de ese término. Si se cumple, la Entidad publicará en el SECOP un aviso que precise si el proceso se limitó a Mipymes y si aplica la limitación territorial del artículo 2.2.1.2.4.2.3 (Mipymes con domicilio en el municipio o departamento de ejecución del contrato) o si podrá participar cualquier Mipyme nacional, y otorgará un término adicional de mínimo un (1) día hábil para presentar ofertas. Las Mipymes acreditan su tamaño empresarial conforme al artículo 2.2.1.2.4.2.4, y en la convocatoria limitada solo se aceptan ofertas de Mipymes o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipymes.

10.2. Factores de desempate

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, en caso de empate se aplicarán los siguientes criterios de forma sucesiva y excluyente

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 287 de 2026, en caso de empate se aplicarán los siguientes criterios de forma sucesiva y excluyente:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia.
3. Preferir la propuesta que acredite que por lo menos el 10% de su nómina está en condición de discapacidad (Nuevo criterio introducido por el Decreto 287 de 2026).
4. Preferir la propuesta que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de pensión.
5. Preferir la propuesta que acredite que por lo menos el 10% de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rom o gitana.
6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural con condiciones especiales.
8. Preferir la oferta presentada por una MiPyme.
9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por Micro y/o pequeñas empresas.
10. Preferir al oferente que acredite que por lo menos el 25% del total de sus pagos fueron realizados a MiPyme.
11. Preferir las empresas reconocidas como Sociedad BIC.
12. Utilizar un método aleatorio.

11. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A QUE AMPAREN LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL.

Para amparar los perjuicios de naturaleza contractual derivados del incumplimiento del contrato, la Alcaldía Municipal de Ibagué exigirá al contratista como mecanismo de cobertura del riesgo, el otorgamiento de la garantía a través de un contrato de seguro contenido en una póliza. El CONTRATISTA deberá constituir la (s) Garantía (s) exigida (s) en el Contrato a favor de la Alcaldía Municipal de Ibagué, con el siguiente amparo:

AMPARO	MONTO (% del valor de contrato)	VIGENCIA
A. CUMPLIMIENTO	10%	seis (6) meses más y/o hasta su liquidación
B. CALIDAD DEL SERVICIO	10%	Plazo del contrato + 6 meses

NOTA 1: El contratista se obliga a constituir, mantener vigente, ampliar, modificar o prorrogar las garantías exigidas por la Entidad, en los eventos en que se adicione el valor del contrato, se prorrogue el plazo de ejecución, se suspenda el contrato, se modifiquen sus condiciones o se presente cualquier circunstancia que implique ajustar la suficiencia, vigencia o cobertura de los amparos constituidos.

En todo caso, las garantías deberán conservar las condiciones, porcentajes, vigencias y amparos establecidos en los estudios previos, la invitación pública, la aceptación de la oferta y las modificaciones contractuales a que haya lugar. Cualquier ampliación, modificación o prórroga de las garantías deberá ser presentada oportunamente por el contratista y contar con la aprobación de la Dirección de Contratación Municipal o de la dependencia competente.

NOTA 2: Cuando como consecuencia de la adición, prórroga, suspensión, modificación o cualquier otra actuación contractual se requiera ajustar las garantías, el contratista deberá realizar dicho trámite dentro del término indicado por la Entidad, de manera que no se generen vacíos de cobertura durante la ejecución contractual ni durante los términos adicionales establecidos para cada amparo.

NOTA 3: En caso de que, por razones debidamente acreditadas, al contratista no le sea posible constituir alguno de los amparos exigidos mediante póliza expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, podrá constituir otro mecanismo de cobertura del riesgo permitido por la normativa vigente, siempre que resulte procedente, suficiente y sea aprobado previamente por la Entidad.

NOTA 4: La falta de constitución, ampliación, modificación o prórroga oportuna de las garantías exigidas podrá dar lugar a las consecuencias contractuales previstas en la ley, en los documentos del proceso y en la aceptación de la oferta, sin perjuicio de que la Entidad adopte las medidas necesarias para proteger el interés público y la correcta ejecución del contrato.

NOTA 5: Las garantías deberán amparar los riesgos contractuales definidos por la Entidad, especialmente los relacionados con el cumplimiento del contrato y la calidad del servicio, conforme al análisis de riesgos efectuado y a las condiciones establecidas en los estudios previos y en la invitación pública.

VILMA YANETH RIVERA MARROQUIN
Ordenación del Gasto Decreto 1000-0007 del 07 de Enero de 2026
SECRETARIA DE LAS TIC Decreto 1000-0016 del 01 de Enero de 2024

HERNÁN DANIEL CAZARES GAITAN
Supervisor
Técnico Operativo - Sria de las TIC

Elaboró Componente técnico: Jaime Orlando Jaramillo Secretaria de las TIC
Elaboró Componente Jurídico: Margareth Homez, Abogada - Secretaria de las TIC

2. Matriz de identificación, análisis y valoración del riesgo

Riesgos previsibles identificados por etapa del proceso contractual, con su respectiva probabilidad, impacto, calificación y zona de riesgo.

N°	Etapa	Clase	Fuente / Tipo	Descripción del riesgo	Consecuencia	Prob.	Imp.	Calif.	Zona	¿Previsible?	Asignado a
1	Selección	Específico	Externo / Económico	Presentación de una oferta artificialmente baja que comprometa la autenticidad de las licencias o la calidad del soporte ofrecido.	Riesgo de incumplimiento contractual o entrega de licencias no genuinas.	2 (Improbable)	4 (Mayor)	8	Moderada	Sí	Entidad
2	Selección	General	Externo / Legal	Observaciones u objeciones ciudadanas al pliego o invitación por presunta restricción indebida a la libre concurrencia derivada de la especificación de marca.	Retraso del cronograma del proceso; eventual acción de nulidad contra el acto de apertura.	3 (Posible)	3 (Moderado)	9	Moderada	Sí	Entidad
3	Contratación	Específico	Interno / Operacional	Retraso en el perfeccionamiento y legalización del contrato (aprobación de garantías, registro presupuestal) que coincida con el vencimiento de la licencia actualmente vigente.	Ventana de tiempo sin protección antivirus/EDR en la infraestructura tecnológica municipal.	3 (Posible)	4 (Mayor)	12	Alta	Sí	Entidad
4	Contratación	Específico	Externo / Económico	Variación de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) entre la fecha de cotización y la fecha de suscripción del contrato, dado que el licenciamiento depende de precios de referencia internacional.	Incremento del costo real de adquisición frente al presupuestado.	3 (Posible)	2 (Menor)	6	Moderada	Sí	Contratista
5	Ejecución	Específico	Externo / Operacional	Incumplimiento en la entrega oportuna de las claves de activación o licencias por parte del contratista.	Atraso en la implementación de las herramientas de seguridad y exposición temporal de equipos sin protección.	2 (Improbable)	3 (Moderado)	6	Moderada	Sí	Contratista
6	Ejecución	Específico	Externo / Tecnológico	Discontinuidad o cambio en la política de licenciamiento o soporte del fabricante durante la vigencia del contrato (fin de ciclo de vida de la versión adquirida).	Pérdida de actualizaciones de seguridad y aumento de la vulnerabilidad de los equipos protegidos.	2 (Improbable)	4 (Mayor)	8	Moderada	Sí	Contratista
7	Ejecución	Específico	Externo / Tecnológico	Ventana de exposición cibernética durante la transición entre la licencia actualmente vigente y la nueva (proceso de activación y migración de consola).	Infección o compromiso de equipos institucionales durante el período de corte entre licencias.	2 (Improbable)	5 (Catastrófico)	10	Alta	Sí	Contratista
8	Ejecución	Específico	Interno / Operacional	Deficiente supervisión del contrato por falta de verificación periódica del estado y vigencia real de las licencias activadas.	Pago por servicios no efectivamente prestados o detección tardía de licencias vencidas o inactivas.	2 (Improbable)	3 (Moderado)	6	Moderada	Sí	Entidad
9	Ejecución	Específico	Externo / Operacional	Incumplimiento de los niveles de servicio (SLA) de soporte técnico pactados en la oferta (7x24 o 5x8, según corresponda).	Tiempos de respuesta insuficientes ante incidentes de seguridad reportados por la Entidad.	1 (Raro)	3 (Moderado)	3	Baja	Sí	Contratista
10	Ejecución	Específico	Externo / Legal	Adquisición o entrega de licencias por canales grises o no autorizados directamente por el fabricante.	Invalidación de la garantía del fabricante, licencias no genuinas, y eventual responsabilidad disciplinaria y fiscal de los funcionarios que verificaron la entrega.	1 (Raro)	5 (Catastrófico)	5	Moderada	Sí	Contratista

3. Matriz de tratamiento, asignación y monitoreo del riesgo

Controles, responsable de monitoreo, momento de tratamiento e impacto residual estimado tras la aplicación de los controles, para cada uno de los riesgos identificados en la sección anterior.

N°	Prioridad	Tratamiento / Controles a implementar	¿Afecta equilibrio económico?	Responsable del monitoreo	Momento del tratamiento	Impacto residual estimado
1	Medio	Aplicar el procedimiento de oferta anormalmente baja del artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, requiriendo al oferente la justificación de su precio antes de la adjudicación.	No	Comité evaluador	Etapa de evaluación de ofertas	Prob.: 1 / Imp.: 3 / Calif.: 3 (Baja)
2	Medio	Incorporar en el pliego la motivación técnica y jurídica completa de la continuidad tecnológica (numeral 7.2.3 del Análisis del Sector), de forma que la respuesta a observaciones cuente con soporte documental previo y suficiente.	No	Secretaría TIC / Asesor jurídico	Etapa de selección	Prob.: 2 / Imp.: 3 / Calif.: 6 (Moderada)
3	Alto	Programar el cronograma del proceso con antelación suficiente al vencimiento de la licencia vigente, dejando un margen mínimo de 15 días hábiles para trámites de legalización y aprobación de garantías.	No	Secretaría TIC / Secretaría Administrativa	Etapa de contratación	Prob.: 2 / Imp.: 3 / Calif.: 6 (Moderada)
4	Medio	Fijar el precio en pesos colombianos a la firma del contrato (precio cierto, no indexado durante la ejecución); trasladar contractualmente el riesgo cambiario al contratista, quien lo asume en su oferta.	Sí	Contratista	Durante la ejecución	Prob.: 2 / Imp.: 2 / Calif.: 4 (Baja)
5	Medio	Exigir cronograma detallado de entrega en la oferta y aplicar las cláusulas de multas y cláusula penal pecuniaria previstas en el contrato ante incumplimiento en los plazos pactados.	No	Contratista / Supervisor	Durante la ejecución	Prob.: 1 / Imp.: 3 / Calif.: 3 (Baja)
6	Medio	Exigir en la ficha técnica que la versión ofertada cuente con soporte vigente del fabricante durante la totalidad del período contractual, con certificación del fabricante o del partner autorizado.	No	Supervisor del contrato	Verificación previa a la suscripción y durante la ejecución	Prob.: 1 / Imp.: 3 / Calif.: 3 (Baja)
7	Alto	Exigir un plan de migración sin interrupción del servicio (traslape de licencias) como obligación contractual del contratista, verificado por el supervisor antes de dar por terminada la licencia anterior.	No	Contratista / Supervisor	Inicio de la ejecución contractual	Prob.: 1 / Imp.: 4 / Calif.: 4 (Baja)
8	Medio	Incluir en el plan de supervisión verificaciones periódicas (mínimo trimestrales) del estado de las licencias en la consola de administración, con soporte documental para cada informe de supervisión.	No	Supervisor del contrato	Durante la ejecución	Prob.: 1 / Imp.: 3 / Calif.: 3 (Baja)
9	Bajo	Establecer en el contrato indicadores de nivel de servicio medibles (tiempos de respuesta y resolución) con consecuencias contractuales expresas (descuentos o multas) ante su incumplimiento.	No	Supervisor del contrato	Durante la ejecución	Prob.: 1 / Imp.: 3 / Calif.: 3 (Baja)
10	Medio	Exigir como requisito de entrega la certificación de autenticidad y de canal autorizado expedida directamente por el fabricante o su representante en Colombia, previa a cada pago.	No	Supervisor del contrato	Previo a cada pago	Prob.: 1 / Imp.: 4 / Calif.: 4 (Baja)