ANÁLISIS DEL SECTOR Y DE MERCADO

Objeto a contratar	*Prestación de servicios de garantía, soporte, mantenimiento y actualización para los equipos de seguridad informática, con que cuenta la UAECD, así como el servicio de monitoreo y seguridad SOC.*

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL ESTUDIO

La planificación contractual al interior de las entidades del Estado trasciende la mera formalidad administrativa; constituye el cimiento estratégico y rector sobre el cual se garantiza la eficiencia del gasto público, la transparencia, la pluralidad de oferentes y la correcta satisfacción de las necesidades institucionales. En estricto cumplimiento de los principios rectores de la función administrativa, los postulados del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y la normatividad nacional y distrital vigente aplicable, el presente documento consagra el Análisis del Sector y Estudio de Mercado estructurado de manera integral para la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD).

Este análisis multidimensional proporciona los sólidos fundamentos técnicos, económicos y comerciales requeridos para determinar la viabilidad real y las condiciones objetivas bajo las cuales la Entidad acudirá al mercado. A través de este ejercicio de inteligencia comercial aplicado a la industria de la ciberseguridad, la seguridad perimetral lógica y la operación de centros de operaciones de seguridad especializados, se busca mitigar asimetrías de información, identificar las dinámicas actuales de los integradores de soluciones tecnológicas en Colombia, y establecer reglas de juego claras, proporcionales y justas. Lo anterior sustenta la adopción de la modalidad de selección correspondiente, la cual resulta idónea para este proceso dado que el mercado de tecnología de la información ofrece estos componentes bajo estándares de características técnicas uniformes y Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) estandarizados, donde el factor determinante es la optimización del costo operativo mediante la puja pública, salvaguardando así el presupuesto oficial frente a las fluctuaciones cambiarias propias de la importación de hardware especializado y la adquisición de suscripciones de software.

1.1. Contexto Estratégico de la Necesidad

Para el adecuado desarrollo de las funciones misionales de la UAECD, resulta ineludible garantizar la continuidad, disponibilidad y eficiencia de todos sus procesos operativos, misionales y de atención al ciudadano. En este ecosistema institucional, es imperativo contar con una infraestructura de red y seguridad informática robusta y permanentemente actualizada que soporte de manera segura la carga transaccional y el flujo de la información catastral, los cuales constituyen activos de información de carácter crítico y estratégico para el Distrito Capital.

Bajo esta premisa, la adopción de un modelo especializado de soporte, mantenimiento, actualización y monitoreo permanente de seguridad no obedece únicamente a la mitigación reactiva de incidentes; representa una decisión estratégica, operativa y financiera orientada a la alta disponibilidad y a la resiliencia tecnológica. El mercado especializado en ciberseguridad responde actualmente a estas demandas corporativas asumiendo de manera integral los riesgos asociados a las ciberamenazas emergentes, la obsolescencia lógica de las plataformas, el mantenimiento preventivo y correctivo

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

especializado, y la gestión de licenciamiento directo de fabricante para la continuidad del soporte oficial. Contar con el respaldo de un servicio centralizado de vigilancia digital y correlación de eventos, integrado con herramientas de análisis de vulnerabilidades, resulta vital para garantizar la escalabilidad de la plataforma, la racionalización del gasto público, la protección de la infraestructura perimetral existente y el funcionamiento ininterrumpido de la arquitectura tecnológica institucional.

1.2. Objeto del Proceso y Alcance

Con fundamento en el contexto técnico y operativo expuesto, el presente estudio tiene como fin principal sustentar técnica y financieramente la contratación cuyo objeto es la **"**Prestación de servicios de garantía, soporte, mantenimiento, actualización y monitoreo SOC para la infraestructura de seguridad informática de la UAECD".

La materialización de este objeto contractual se estructurará bajo especificaciones técnicas de alto rendimiento, el aseguramiento de soportes directos de fábrica y el cumplimiento de Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) minuciosamente definidos para el control operativo. En alineación con la dinámica comercial del sector y los lineamientos de eficiencia en la contratación pública, el alcance de la solución se proyecta para el plazo de ejecución definido en los instrumentos de planeación de la Entidad y se encuentra supeditado a la aprobación de las respectivas apropiaciones presupuestales y de vigencias futuras.

Para adaptarse a la realidad contable del Estado y a la oferta comercial de la industria de la tecnología, el modelo económico del mercado consolida la solución disgregándola en componentes claramente diferenciados que garantizan el equilibrio contractual y la transparencia del proceso. Por un lado, el sector estructura componentes de suministro de derechos de uso y renovación tecnológica (adquisición de hardware y suscripciones de licenciamiento especializado para la gestión de vulnerabilidades y analítica de logs), los cuales exigen esquemas de pago único para la activación inmediata de los certificados de soporte del fabricante y la unificación de fechas de expiración de las plataformas de seguridad de la Entidad.

Por otro lado, la dinámica comercial del sector integra un componente de servicios continuos operativos, ejecutados a través de un Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) permanente, cuyo modelo de negocio se estructura comercialmente mediante mensualidades vencidas. Este esquema postpago se encuentra supeditado a la entrega mensualizada de informes de gestión y a la verificación estricta de indicadores de compensación y niveles de servicio, los cuales integran de manera global la totalidad de los costos salariales, prestacionales y administrativos del personal de ingeniería especializado requerido para la operación. Esta estructura combinada le permite a la Entidad realizar un Análisis del Costo Total de la Solución sin sobrecostos ocultos, asegurando la optimización del gasto público y blindando el control de la ejecución contractual mes a mes.

2. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR Y MARCO REGULATORIO

Para garantizar que el proceso de contratación se estructure bajo parámetros comerciales reales, viables y que fomenten la libre concurrencia, resulta imperativo analizar a profundidad las dinámicas del mercado en el cual se transan los componentes de seguridad perimetral lógica, el licenciamiento de herramientas especializadas de gestión de vulnerabilidades y los servicios gestionados de ciberseguridad. El entendimiento multidimensional de este sector (su cadena de suministro, esquemas de escalamiento ante incidentes y modalidades de licenciamiento directo de fabricante) permite a la

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

Entidad definir requisitos proporcionales, técnicos y justos, que aseguren la idoneidad y la capacidad operativa del futuro contratista, mitigando riesgos de afectación del servicio y protegiendo la eficiencia del gasto público.

2.1. Clasificación Económica y Códigos UNSPSC

Desde la perspectiva macroeconómica, el objeto del presente estudio se inscribe dentro del Sector Terciario de la economía, abarcando la industria de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). En particular, este mercado se ubica en el segmento especializado de la ciberseguridad corporativa, la provisión de suscripciones lógicas de protección y la tercerización operativa a través de Centros de Operaciones de Seguridad (SOC).

Para efectos de la estandarización en el Sistema de Compra Pública, la correcta publicación en la plataforma transaccional (SECOP II) y la alineación estricta con la planeación institucional, el requerimiento se identifica con los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC):

- **43222500:** Equipo de seguridad de red *(Segmento 43 - Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones).*
- **43222600:** Equipo de servicio de red *(Segmento 43 - Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones).*
- **43232800:** Software de administración de redes *(Segmento 43 - Software).*
- **43233200:** Software de seguridad y protección *(Segmento 43 - Software).*
- **81111800:** Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas *(Segmento 81 - Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología).*
- **81112200:** Mantenimiento y soporte de software *(Segmento 81 - Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología).*

Estos códigos reflejan la naturaleza integral y compleja del requerimiento, abarcando de manera precisa tanto el suministro y renovación de la infraestructura lógica perimetral como la administración operativa, el monitoreo continuo de eventos y la gestión técnica especializada de las vulnerabilidades informáticas.

2.2. Contexto Regulatorio y Legal Específico

El mercado de servicios de ciberseguridad y renovación de plataformas tecnológicas está regido por un marco normativo riguroso que abarca la eficiencia fiscal, la protección de activos de información y la gestión ambiental:

- Régimen General de Protección de Datos Personales (Ley 1581 de 2012): Al implicar la operación de un Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) enfocado en el monitoreo de tráfico, eventos de red y registros de accesos (logs), el sector está sujeto al cumplimiento estricto de las directrices de Habeas Data. Los proveedores del mercado deben estructurar políticas claras de tratamiento de la información, protocolos seguros para la transferencia de datos y lineamientos de notificación de

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

incidentes ante las autoridades de control nacional.

- Políticas Nacionales de Seguridad Digital y Confianza (CONPES 3701, 3854 y 3995): Este sector alinea sus servicios con las directrices de ciberseguridad del Estado colombiano. Los proveedores deben implementar esquemas de gobernanza de seguridad digital que garanticen la resiliencia de la infraestructura tecnológica de las entidades públicas ante amenazas avanzadas y la protección de datos críticos.

- Lineamientos de Contratación Eficiente de Tecnologías (Directiva Distrital vigente): El proceso se acoge a las directrices de la Administración Distrital para la racionalización del gasto en tecnología. El modelo de estructuración por componentes claramente diferenciados permite realizar un Análisis del Costo Total de la Solución, asegurando que se identifiquen y separen conceptualmente los costos de adquisición o suministro de licenciamientos frente a los costos puramente operativos de los servicios mensuales gestionados.

- Gestión de Garantías de Hardware, Logística de Importación y RETIE: En la dinámica comercial del sector, el reemplazo de partes o de plataformas físicas defectuosas bajo esquemas de garantía del fabricante (RMA) exige el cumplimiento de normativas aduaneras de importación y nacionalización , así como de los reglamentos técnicos de instalaciones eléctricas aplicables (RETIE) cuando se requieran intervenciones físicas sobre el hardware de seguridad.

- Régimen Post-consumo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (Ley 1672 de 2013): En caso de generarse desechos lógicos o tecnológicos derivados de la sustitución o actualización de componentes físicos de la plataforma, el sector exige que la disposición final de los residuos se gestione obligatoriamente a través de operadores acreditados con licencias ambientales vigentes.

2.3. Dinámica de la Oferta y Tipología de Empresas

El mercado de soluciones de ciberseguridad e integración tecnológica en el país cuenta con un ecosistema robusto de oferentes con altas capacidades técnicas y de respaldo:

- Composición Empresarial y Respaldo del Fabricante: El sector está conformado por integradores de valor agregado y proveedores de servicios gestionados de seguridad (MSSP). La costumbre comercial establece que para procesos de infraestructura crítica, los oferentes deben contar con niveles de membresía oficiales exigidos por las marcas fabricantes (tales como la categoría *Expert* o equivalentes) , así como especializaciones técnicas validadas directamente por el fabricante de las soluciones (por ejemplo, en seguridad perimetral, arquitecturas seguras o soporte especializado). Esto garantiza que el canal contratado posea el aval directo de la marca para brindar soporte de última línea, gestionar escalamientos y tramitar actualizaciones oficiales.

- Estructura de Costos del Sector: La fijación de precios en este mercado está directamente influenciada por variables macroeconómicas diferenciadas. El componente de suministro (adquisición de hardware físico y renovación de las suscripciones de licenciamiento anual para la visualización y análisis de vulnerabilidades) depende directamente de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) debido a que los fabricantes de software y hardware cotizan sus plataformas en moneda extranjera. Por su parte, el componente de servicios gestionados (la operación continua del SOC) depende de la estructura de costos laborales, prestacionales y administrativos del personal de ingeniería especializado (perfiles certificados en ITIL, Scrum, certificaciones ISO 27001 o

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

certificaciones técnicas específicas de la marca).

- Modelo Comercial y de Facturación: Para garantizar la viabilidad financiera del ecosistema y ajustarse a las políticas de los fabricantes, el mercado divide sus modelos de cobro según el tipo de componente. Las licencias y derechos de uso de software se manejan comercialmente bajo la modalidad de pago único o anticipado, ya que las marcas exigen la activación total del certificado para habilitar el acceso a las nubes de soporte y bases de datos de firmas de seguridad. Por el contrario, los servicios de monitoreo preventivo y administración del SOC se facturan mediante mensualidades vencidas, permitiendo al contratante aplicar descuentos proporcionales sobre la factura mensual en caso de variaciones en los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS).

2.4. Dinámica de la Cadena de Servicio y Comercialización del Sector

La comercialización y ejecución de soluciones en este sector se caracteriza por una interconexión estricta entre las herramientas lógicas automatizadas y la capacidad operativa del recurso humano:

- Operación Basada en Plataformas de Correlación (SIEM): La cadena de valor del servicio exige la utilización de herramientas centralizadas de gestión de eventos e información de seguridad (SIEM). El mercado opera estas plataformas para centralizar la monitorización en esquemas continuos (7x24), permitiendo el análisis automatizado, el descarte de falsos positivos y la generación de tableros de control en línea para medir variables críticas como tiempos medios de solución y niveles de riesgo.

- Escalamiento de Soporte por Niveles: El sector tecnológico tiene estandarizada la atención técnica mediante una matriz de escalamiento rigurosa, dividida generalmente en un primer nivel de soporte en sitio o remoto del proveedor, un segundo nivel con ingenieros especialistas dedicados y un tercer nivel de soporte directo de fábrica. Esta estructura asegura la continuidad operativa frente a fallas complejas de firmware o de hardware.

- Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) como Estándar de Control: El mercado de ciberseguridad acepta la medición de su desempeño a través de métricas estandarizadas basadas en la criticidad del evento (crítico, alto, medio o informativo). Los incumplimientos en los tiempos de escalamiento o las demoras en la entrega mensual de informes técnicos especializados dentro de los plazos estipulados de los primeros días hábiles del mes activan directamente compensaciones o descuentos sobre la facturación del servicio mensual, siendo este el mecanismo comercial idóneo para que el contratante ejerza el control de la calidad de la ejecución.

2.5. Marco Normativo de Contratación Pública y Modalidad de Selección

El proceso de contratación se rige integralmente por los principios constitucionales y legales que regulan la función pública, la moralidad administrativa y la gestión fiscal eficiente.

Dadas las dinámicas del mercado tecnológico expuestas, donde los componentes requeridos corresponden a soluciones con especificaciones estandarizadas internacionalmente, la industria ofrece estos servicios bajo el esquema de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes (CTU). En este escenario comercial, los perfiles de ingeniería y las métricas de desempeño (ANS) se encuentran tipificados de manera homogénea en el sector, permitiendo que la optimización del costo sea el factor determinante para la adjudicación, de acuerdo con la modalidad de selección definitiva que

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

para tal efecto determine el área técnica en los Estudios Previos.

3. ANÁLISIS ECONÓMICO Y DE LA DEMANDA

El análisis de las variables macroeconómicas y el comportamiento de la demanda constituyen herramientas gerenciales fundamentales en la etapa de planeación contractual. Este ejercicio multidimensional permite estructurar el entorno económico en el cual se desenvuelven los integradores de tecnología, los proveedores de servicios gestionados de ciberseguridad y los canales autorizados para la renovación de seguridad perimetral lógica. Comprender esta realidad comercial garantiza la correcta estructuración de costos del Presupuesto Oficial Estimado (POE), determina la viabilidad de las condiciones de pago definidas por la Entidad en los componentes de suministro y operación, y confirma la existencia de un ecosistema competitivo que asegura la pluralidad de oferentes, blindando el proceso contra fluctuaciones atípicas del mercado de Tecnologías de la Información (TI).

3.1. Variables Macroeconómicas y Entorno Económico

La evaluación del entorno macroeconómico define la capacidad de apalancamiento, la resiliencia operativa y la solvencia financiera de los proveedores de servicios tecnológicos. Para el presente estudio sectorial, se han analizado las dinámicas de renovación tecnológica de plataformas lógicas, distribución de licencias de seguridad y la tercerización del monitoreo continuo a través de Centros de Operaciones de Seguridad (SOC), tomando como línea base los indicadores macroeconómicos más recientes y el boletín técnico oficial del Producto Interno Bruto (PIB) expedido por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) correspondiente al primer trimestre de la vigencia 2026.

3.1.1. Producto Interno Bruto (PIB) y Dinámica Sectorial

El comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB) funciona como un indicador directo sobre la capacidad instalada y la estabilidad de la cadena de suministro en Colombia. De acuerdo con el boletín técnico del DANE emitido el 15 de mayo de 2026, la economía colombiana registró un crecimiento general en volumen del 1,2% para el primer trimestre de 2026 en su serie original, en comparación con el mismo periodo del año anterior. Esta desaceleración moderada de la economía general plantea un escenario donde el gasto público contractual se convierte en un refugio estratégico para las empresas del sector privado, incrementando su interés en participar en los procesos de selección del Estado con el fin de asegurar flujos de ingresos estables.

Al profundizar de manera deductiva en la estructura de la producción nacional informada por el órgano estadístico, el mercado que soporta directamente la comercialización de soluciones de ciberseguridad, renovación perimetral y operación de servicios de monitoreo SOC se sustenta en ramas de la actividad económica que evidencian comportamientos disímiles pero estratégicos para este proceso:

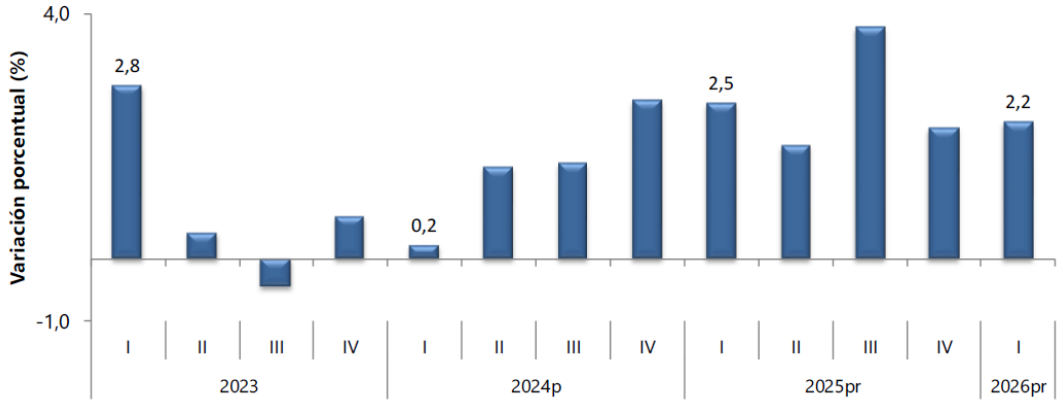
Por un lado, la actividad macroeconómica referente al *"Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida"* registró una contracción del -0,3% en volumen dentro de su serie original para el primer trimestre del año. Aunque el sector comercial general muestra una tendencia de enfriamiento, el nicho de integración tecnológica especializada mantiene canales corporativos activos y esquemas de soporte directo con fabricantes internacionales para asegurar el cumplimiento del objeto contractual.

Por otro lado, y de forma altamente positiva para los intereses de la planeación de la Entidad, la actividad

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

encargada de agrupar el sector de **"Información y comunicaciones" registró un sólido crecimiento del 3,6%** en volumen durante el primer trimestre de 2026. Este comportamiento expansivo demuestra que la industria del software, los servicios informáticos y la seguridad digital se consolida como uno de los principales motores anticíclicos de la economía nacional, reflejando un sector maduro, en constante crecimiento y con plena capacidad empresarial para atender demandas tecnológicas de alta complejidad técnica y operativa.

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2023-I / 2026pr-I



Fuente: DANE, PIB_T

Análisis y Conclusiones para el Proceso Contractual: La conjugación de estas cifras oficiales del DANE permite deducir conclusiones determinantes para la estructuración comercial y financiera del presente proceso de ciberseguridad:

1. Idoneidad y Resiliencia del Sector de Ciberseguridad: El crecimiento sectorial del 3,6% en Información y Comunicaciones confirma que el mercado de proveedores de servicios gestionados de seguridad informática (MSSP) goza de una dinámica expansiva fuerte. Los proponentes que operan en este nicho cuentan con la madurez organizacional y la capacidad instalada requerida para sostener proyectos de soporte continuo de infraestructura crítica.

2. Sustento del Esquema de Pagos y Financiamiento sin Anticipos: El comportamiento positivo del sector de tecnologías e información respalda la viabilidad de la forma de pago establecida por la Entidad, estructurada mediante pagos mensuales vencidos para los componentes del servicio SOC. La solidez operativa del sector tecnológico garantiza que los oferentes poseen la capacidad financiera y el flujo de caja necesario para asumir el arranque de la operación y el despliegue del personal de ingeniería certificado exigido, sin requerir el otorgamiento de anticipos por parte de la administración.

3. Garantía de Pluralidad en Subasta Inversa: El enfriamiento de otros sectores de la economía (como el comercio general con un -0,3%) frente al dinamismo del sector TIC impulsa a los grandes integradores del mercado a competir de manera decidida por los presupuestos estables de las entidades del sector público. Esta coyuntura económica asegura la concurrencia de múltiples proponentes calificados con niveles de membresía oficiales vigentes, garantizando una puja

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

económica competitiva y transparente a través de la Subasta Inversa Electrónica para optimizar los recursos del presupuesto oficial estimativo.

4. Continuidad Operativa y Cumplimiento de Niveles de Servicio (ANS): La estabilidad demostrada por la industria de la ciberseguridad asegura que los contratistas cuentan con la proyección corporativa y la estabilidad laboral necesarias para honrar los exigentes Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) definidos en la Ficha Técnica. Esto ratifica la pertinencia técnica de exigir perfiles de ingeniería especializados y personal calificado, dado que el mercado laboral tecnológico actual responde con solvencia a estos estándares de calidad operativa.

3.1.2. Índice de Precios al Consumidor (IPC) e Inflación Operativa

El análisis del Índice de Precios al Consumidor (IPC) resulta fundamental para proyectar el impacto de las variaciones del nivel de precios sobre la Estructura de Costos Operativos (OPEX) de los proveedores de servicios gestionados de ciberseguridad y Centros de Operaciones de Seguridad (SOC). En este mercado especializado, la viabilidad financiera de las empresas depende de una matriz de costos híbrida: por un lado, los costos de capital (CAPEX) asociados al aprovisionamiento y renovación de infraestructura física perimetral e inventarios de licenciamiento lógico cotizados por fabricantes internacionales; y por otro, los costos operativos locales, representados en la logística de soporte especializado y el talento humano de ingeniería requerido para el monitoreo permanente 24/7.

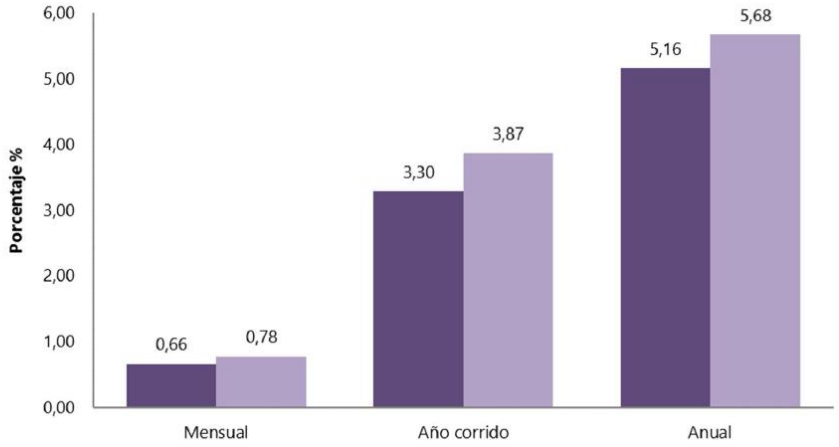
De acuerdo con el boletín técnico oficial del DANE con corte a abril de 2026, la inflación nacional anual se ubicó en el 5,16%, la variación año corrido en el 3,30% y la variación mensual para el mes de análisis en el 0,78%. Al desagregar este indicador macroeconómico y analizar su impacto directo en el ecosistema de la seguridad digital y los servicios corporativos avanzados, se evidencian variables críticas para la estructuración del presente proceso:

- Suministros Tecnológicos vs. Operación Local: La constante innovación tecnológica y la alta competitividad del mercado global tienden a optimizar los costos de licenciamiento por volumen y suscripciones basadas en la nube. Sin embargo, los componentes de servicios gestionados y el despliegue logístico para la atención presencial de contingencias complejas en sitio presentan una sensibilidad directa al índice general de precios, debido a los costos internos de transporte, insumos de conectividad y herramientas logísticas de soporte a cargo del contratista.

- Servicios Especializados y Talento Humano: El rubro que absorbe de manera más directa e inmediata el impacto del IPC local es el correspondiente al factor humano (personal de ingeniería certificado para el SOC y soporte Nivel 1, Nivel 2, Implementadores y Líderes Técnicos exigidos en la Ficha Técnica). Las variaciones inflacionarias impactan el poder adquisitivo real de los salarios y los costos prestacionales asociados a la operación, variables que el contratista debe proyectar con precisión dentro de su oferta global para garantizar el cumplimiento ininterrumpido de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) durante todo el periodo contractual.

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Abril 2025 - 2026



Análisis y Conclusiones para el Proceso Contractual: A diferencia de adquisiciones transaccionales de bienes de entrega única, el presente proceso contempla una ejecución de tracto sucesivo estructurada por componentes claramente diferenciados, proyectada para el plazo de ejecución establecido en los instrumentos de planeación de la Entidad y sujeta al cruce de vigencias fiscales. Esta realidad temporal implica que la estructuración financiera reconozca objetivamente el comportamiento de los precios para evitar riesgos de desfinanciamiento, garantizar la pluralidad de oferentes y blindar el equilibrio económico del contrato.

Al estructurar el Presupuesto Oficial Estimado (POE), los valores calculados para la vigencia inicial absorben y reconocen la realidad inflacionaria informada por los órganos estatales. No obstante, para los periodos de ejecución técnica correspondientes a vigencias futuras aprobadas, el modelo económico del mercado sectorial establece contractualmente la aplicación de reglas de indexación o ajuste de valores, orientadas a mitigar cotizaciones especulativas por parte de los proponentes:

1. El componente correspondiente a los Servicios Continuos Gestionados (Monitoreo de seguridad SOC e ingeniería especializada) estará sujeto a las reglas de ajuste tarifario o indexación que defina el área técnica en los pliegos de condiciones, tomando como base técnica las variaciones certificadas del IPC por el DANE o los indicadores macroeconómicos autorizados, salvaguardando la suficiencia del costo del servicio frente a incrementos en la estructura operativa del personal.

2. Por el contrario, los componentes de Suministro y Renovación Tecnológica (Adquisición de hardware y licenciamientos especializados) corresponden a soluciones de activación única y unificada, cuyos derechos de uso se perfeccionan con la entrega técnica de los certificados de soporte del fabricante. Por su naturaleza de suministro empaquetado y directo, estos valores unitarios no se encuentran sujetos a indexaciones operativas locales posteriores, manteniéndose estables bajo el modelo de precio global fijo adoptado.

Cualquier impacto diferencial derivado de variaciones en el mercado laboral tecnológico que superen los indicadores macroeconómicos oficiales constituye un riesgo previsible, el cual debe ser gestionado y asumido por el contratista dentro de su autonomía empresarial y de planeación de costos.

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

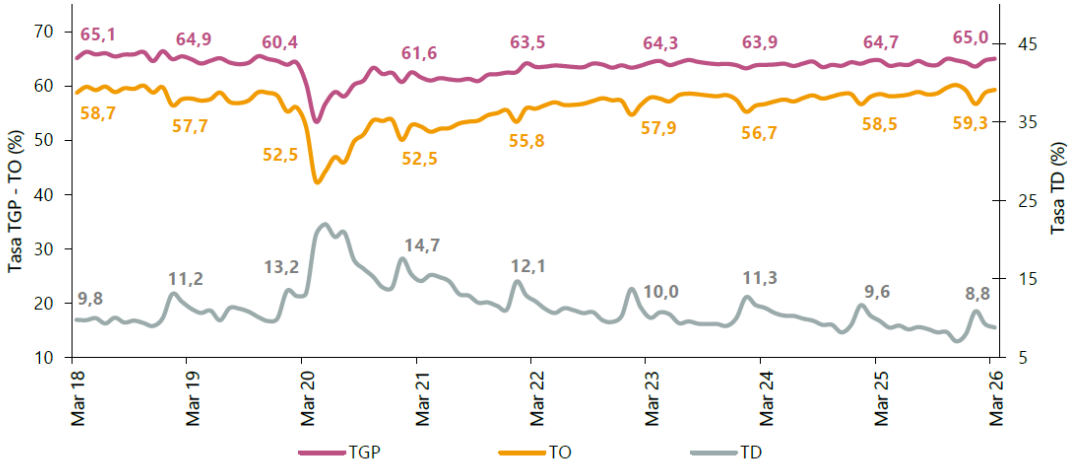
3.1.3. Mercado Laboral y Capacidad Operativa (Empleabilidad)

La solidez técnica y la capacidad de ejecución de los posibles oferentes en el sector de la ciberseguridad y los servicios gestionados se mide de manera directa a través del comportamiento del empleo especializado y su capacidad para mantener nóminas operativas y de ingeniería estables. Según el boletín técnico de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) expedido por el DANE el 30 de abril de 2026, la Tasa de Desocupación (TD) a nivel nacional para el mes de marzo de 2026 se ubicó en el 11,3%. Esta estabilización del mercado laboral formal evidencia un escenario de resiliencia y sólida capacidad de retención de talento en las actividades asociadas a los servicios corporativos avanzados de base tecnológica.

De manera específica, las ramas de actividad económica que soportan las necesidades de seguridad digital y monitoreo continuo de la Entidad se caracterizan por absorber mano de obra altamente calificada y presentar índices de empleabilidad formales y robustos:

- Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas, e Información y Comunicaciones: Estas ramas constituyen los pilares estructurales para garantizar la capacidad operativa de los proveedores de servicios gestionados de seguridad (MSSP) e integradores tecnológicos. El sector mantiene una dinámica de contratación formal y constante de ingenieros especializados en seguridad perimetral, analistas de monitoreo de eventos de seguridad (SIEM), expertos en gestión de incidentes y especialistas en análisis de vulnerabilidades lógicas. La alta profesionalización de estos perfiles y su disponibilidad en el mercado laboral garantizan una amplia oferta de talento humano calificado en el país, con certificaciones vigentes emitidas por los fabricantes y competencias alineadas con marcos de referencia internacionales.

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



Análisis y Conclusiones para el Proceso Contractual: La consolidación del empleo formal en las

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

áreas de servicios tecnológicos especializados le garantiza a la Entidad que los integradores del mercado cuentan con el talento humano idóneo, suficiente y con un alto nivel de especialización. En el modelo de administración de la seguridad informática y operación de un Centro de Operaciones de Seguridad (SOC), la ejecución trasciende la mera gestión logística; requiere personal con competencias técnicas críticas y avanzadas para diagnosticar incidentes complejos de firmware, mitigar ciberamenazas en tiempo real, actualizar plataformas perimetrales lógicas y emitir informes especializados de gestión de vulnerabilidades dentro de los exigentes plazos definidos en los primeros días hábiles de cada mes.

El sólido músculo laboral de este ecosistema asegura que los futuros contratistas tienen la capacidad instalada para ejecutar a cabalidad las labores de soporte técnico, estabilización de plataformas y monitoreo preventivo. Asimismo, garantiza y justifica plenamente la pertinencia de las exigencias definidas en los instrumentos de planeación de la UAECD respecto a contar con perfiles de ingeniería de soporte dedicados y calificados, los cuales son indispensables para la contención inmediata de incidentes lógicos y el estricto cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) establecidos para el proyecto. Esto mitiga de raíz cualquier riesgo de parálisis operativa en la infraestructura crítica institucional o de afectación en los servicios digitales a causa de escasez de personal certificado o de una rotación excesiva en la planta de ingeniería del contratista.

3.1.4. Tasa Representativa del Mercado (TRM) y Riesgo Cambiario en la Importación de Tecnología

En la estructuración de proyectos de ciberseguridad, renovación de plataformas perimetrales y tercerización de servicios de monitoreo especializado, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) se erige como la variable macroeconómica de mayor impacto sobre la viabilidad financiera del proceso. A diferencia de otros sectores donde predominan los costos e insumos locales, el mercado de la seguridad digital corporativa se fundamenta en la adquisición de componentes de hardware especializados y la suscripción de licenciamientos analíticos y de protección lógica, cuyos precios base de comercialización global son fijados exclusivamente en dólares estadounidenses (USD) por los fabricantes originales de las soluciones tecnológicas de la Entidad.

Para garantizar que el Presupuesto Oficial Estimado (POE) en pesos colombianos (COP) sea justo, competitivo y blindado contra fluctuaciones atípicas, se analizó el comportamiento histórico de la TRM durante los últimos doce meses (con corte a abril de 2026). El análisis de la serie de tiempo evidencia un escenario macroeconómico altamente favorable para la contratación de estos servicios por parte del Estado. Mientras que en el segundo trimestre de la vigencia anterior la TRM experimentó presiones alcistas, alcanzando picos máximos superiores a los $4.416 COP, la dinámica del último semestre demuestra una corrección del mercado y una sostenida apreciación del peso colombiano. Para el cierre de abril de 2026, la divisa ha logrado estabilizarse, transando en una banda que oscila entre los $3.550 y los $3.680 COP.

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

Análisis y Conclusiones para el Proceso Contractual: El comportamiento a la baja y la posterior estabilización de la TRM en la franja actual generan impactos estratégicos directos sobre la presente contratación de seguridad informática:

1. Eficiencia del Gasto Público en la Adquisición Tecnológica: Al acudir al mercado en este momento específico de estabilización cambiaria, la Entidad asegura una tasa de conversión altamente competitiva para los componentes de suministro. Las cotizaciones consolidadas que fundamentan el Presupuesto Oficial Estimado (POE) ya tienen interiorizada esta corrección del dólar. Esto se traduce en un mayor poder adquisitivo para el Estado, permitiendo asegurar la renovación de las suscripciones de licenciamiento perimetral y la analítica especializada para la gestión de vulnerabilidades a un costo en pesos significativamente menor al que se habría proyectado en periodos de alta volatilidad.

2. Mitigación del Riesgo Cambiario en el Suministro de Licencias y Componentes: La reducción en la volatilidad de la divisa disminuye el riesgo de mercado para los integradores tecnológicos al momento de tramitar las renovaciones y adquisiciones de derechos de uso directo de fabricante (tales como suscripciones Nube u On-Premise y hardware de analítica). Las empresas del sector cuentan con la madurez comercial para congelar sus costos de adquisición frente a los canales mayoristas de la marca en Colombia, lo cual permite que las ofertas económicas se presenten bajo la metodología exigida de "Precio Integral", mitigando la necesidad de incorporar márgenes de imprevistos especulativos que encarezcan el proceso.

3. Soporte a la Forma de Pago y Ausencia de Anticipos: La estabilidad de la TRM, sumada a las herramientas de cobertura cambiaria del mercado mayorista tecnológico, elimina de plano la necesidad técnica o comercial de otorgar pagos anticipados para apalancar al proveedor. Se ratifica que el mercado cuenta con las condiciones macroeconómicas idóneas para absorber integralmente los costos de importación y activación de licenciamientos, así como el despliegue del personal de ingeniería para la operación mensualizada del Centro de Operaciones de Seguridad (SOC), recuperando su inversión a través de los flujos de facturación definidos en los instrumentos de planeación de la Entidad y garantizando la protección del erario público.

Compañero, avanzamos con paso de vencedor en este último bloque macroeconómico. Para este numeral, la tabla histórica de salarios que nos entrega su plantilla es una excelente base de datos duros que le da una solidez enorme al análisis descriptivo, pero requiere una **depuración forense absoluta**

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

de los fantasmas del pasado.

El Plan de Ajuste Estructural

1. **Purga de Contaminación:** Eliminaremos de raíz todo rastro de *"Mesas de Ayuda, Help Desk, mouses, bodegaje de partes, marcas Lenovo, y bolsas de repuestos de $2.000.000"*.

2. **Alineación con la Ficha Técnica de Ciberseguridad:** Reenfocaremos el texto para justificar deductivamente la estructura de costos de los **cinco (5) perfiles profesionales altamente calificados** exigidos para la operación del Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) y el soporte. Demostraremos cómo los incrementos salariales impactan la base prestacional de estos ingenieros y por qué el mercado exige que el Ítem 2 (Servicio SOC mensual) absorba la totalidad de estos costos laborales.

3. **Regla Anti-Reprocesos Exigente:** Mantendremos la tabla con la normatividad de los decretos fijados, pero eliminaremos las menciones a porcentajes rígidos de indexación o supuestos amarrados de secretarías que Contractual nos pueda rebotar. Dejaremos el mecanismo parametrizado como *"los pliegos de condiciones y las vigencias futuras autorizadas por la Entidad"*.

Aquí tiene la redacción final, rigurosa y pulida para el **numeral 3.1.5**:

3.1.5. Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) e Impacto en la Estructura de Costos

El comportamiento del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) constituye un indexador transversal crítico en la estructuración financiera de cualquier proceso de tercerización de servicios tecnológicos que incluya un alto componente de recurso humano especializado. En el mercado de la ciberseguridad y la administración de centros de monitoreo lógico (SOC), esta variable macroeconómica impacta indirectamente la estructura de costos operativos (OPEX) de los proponentes en dos frentes específicos e ineludibles:

- **Mano de Obra Especializada y Personal de Ingeniería Dedicado:** El modelo de servicio estructurado por la Entidad exige la disponibilidad permanente de un equipo técnico e ingenieril altamente calificado (integrado por roles como Gerente de Proyecto, Líder Técnico, Implementador, y Soporte Nivel 1 y Nivel 2). Aunque estos profesionales perciben ingresos superiores al mínimo legal por su nivel de certificación, los incrementos decretados para el SMMLV modifican directamente los techos de los aportes a seguridad social, las bases de cotización parafiscal, las cargas prestacionales globales, los esquemas de dotación y los costos de aseguramiento laboral que los integradores tecnológicos deben asumir obligatoriamente. Estos factores componen el núcleo del costo del servicio mensual gestionado, siendo vitales para el estricto cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS).

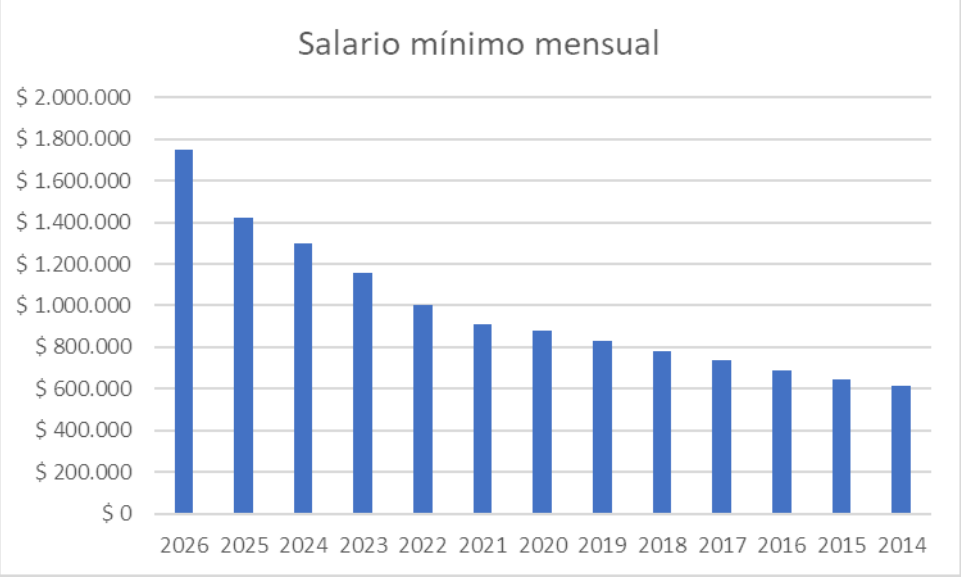
- **Operatividad del Back-Office y Soporte Logístico del Fabricante:** El comportamiento del SMMLV rige indirectamente las tarifas y costos de los servicios conexos necesarios para la ejecución ininterrumpida del contrato, tales como el transporte especializado de partes físicas bajo esquemas de garantía (RMA), la operación de centros de contacto remotos para el escalamiento de incidentes críticos y los costos del personal administrativo del contratista encargado de consolidar los informes técnicos detallados durante los primeros días hábiles de cada mes.

Para dimensionar el impacto y la tendencia de este indexador en la planeación contractual, se presenta

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

la evolución histórica del salario base y el auxilio de transporte en Colombia:

Año	Salario mínimo mensual	Auxilio de Transporte	Normatividad Decreto
2026	$1.750.905	$ 249.095	Decretos 1469 y 1470 del 29 de diciembre de 2025
2025	$1.423.500	$ 200.000	3150 de dic 30 2024
2024	$1.300.000	$ 162.000	2292 de dic 29 2023
2023	$1.160.000	$ 140.606	2623 de dic 28 2022
2022	$1.000.000	$ 117.172	1724 de dic 15 de 2021
2021	$908.526	$ 106.454	1786 de dic 29 de 2020
2020	$877.803	$ 102.854	2360 de dic 26 de 2019
2019	$828.116	$ 97.032	2451 de dic 27 de 2018
2018	$781.242	$ 88.211	2269 de dic 30 de 2017
2017	$737.717	$ 83.140	2209 de dic 30 de 2016
2016	$689.455	$ 77.700	2552 de dic 30 de 2015
2015	$644.350	$ 74.000	2731 de dic 30 de 2014
2014	$616.000	$ 72.000	3068 de dic 30 de 2013



Análisis y Conclusiones para el Proceso Contractual: Al analizar la estructura salarial vigente fijada por el Gobierno Nacional, se evidencia el peso específico que los costos laborales y prestacionales representan dentro de la operación continua de ciberseguridad. A diferencia de los componentes de suministro tecnológico de pago único (adquisición de hardware y licenciamientos), el servicio de monitoreo SOC y soporte de ingeniería especializada se configura como una prestación de tracto sucesivo que cruza vigencias fiscales de acuerdo con los plazos de ejecución definidos por la Entidad, exponiendo la estructura de costos del contratista a variaciones interanuales de nómina.

Desde la perspectiva técnica y financiera de la UAECD, los riesgos de desbalance económico en las propuestas o de desfinanciamiento operativo se encuentran plenamente mitigados mediante la estructuración de dos frentes estratégicos:

1. Suficiencia del Presupuesto Oficial Estimado (POE): El riguroso análisis de precios y el estudio de

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

mercado adelantado por la Entidad interioriza la carga laboral y prestacional real exigida por el sector. El presupuesto oficial estimado consolidado, amparado en las cotizaciones depuradas de los oferentes del mercado, otorga la suficiencia presupuestal necesaria para que el contratista seleccionado asuma el costo total de los cinco (5) perfiles de ingeniería requeridos bajo las condiciones vigentes sin incurrir en pérdidas operativas.

2. Mitigación del Riesgo Cambiario e Inter-anual en la Operación: Para neutralizar el impacto del cambio de vigencia sobre el componente humano, el modelo contractual implementa una clara segregación operativa. Mientras que los componentes de suministro de licenciamiento y hardware se agotan financieramente en un pago único tras su activación, el componente de servicios mensuales gestionados (Ítem 2 - Monitoreo SOC) contempla en los pliegos de condiciones los mecanismos de ajuste o fórmulas de indexación técnica que la ley permita para reconocer las variaciones del mercado laboral en las vigencias futuras autorizadas, manteniendo la viabilidad del contrato.

Cualquier impacto diferencial derivado de incrementos en el mercado de talento especializado en seguridad digital que supere las variaciones legales obligatorias constituye un riesgo previsible inherente a la actividad del proponente, el cual debe ser gestionado dentro de su autonomía empresarial. Esta estrategia de planeación elimina la inclusión de "primas de riesgo" especulativas en las ofertas de la Subasta Inversa Electrónica, protegiendo el erario y asegurando que el personal técnico mantenga sus capacidades intactas durante todo el ciclo de vida del contrato.

3.2. Análisis de la Demanda y Comportamiento Histórico

El análisis de la demanda permite a la Entidad identificar la recurrencia en la contratación de soluciones de ciberseguridad y servicios gestionados, evaluar la evolución de sus necesidades de protección de infraestructura digital y sustentar la razonabilidad del Presupuesto Oficial Estimado (POE) actual frente a la tendencia de consumo institucional previo. Comprender este comportamiento interno garantiza que las reglas comerciales, los perfiles de ingeniería exigidos y los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) establecidos con el mercado sean proporcionales a los antecedentes y a las capacidades probadas de la Entidad.

3.2.1. Antecedentes Contractuales de la UAECD

A continuación, se consolida la trazabilidad de los antecedentes contractuales directos celebrados por la Entidad para la satisfacción de esta necesidad estratégica en seguridad digital. Este registro evidencia la evolución, madurez y consolidación del modelo de soporte especializado, actualización perimetral y monitoreo continuo a través de Centros de Operaciones de Seguridad (SOC) en la UAECD:

Año	Nombre o Razón Social del Contratista	No. de Proceso o Contrato	Tipo de Proceso	Objeto	Valor Histórico
2024	DATASEC S.A.S.	UAECD-SASI-001-2024	Selección Abreviada Subasta Inversa	Prestación de servicios de garantía, soporte, mantenimiento y actualización para los equipos de seguridad informática, con que cuenta la UAECD, así como el servicio de monitoreo y seguridad SOC.	$1.506.873.500

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

Año	Nombre o Razón Social del Contratista	No. de Proceso o Contrato	Tipo de Proceso	Objeto	Valor Histórico
2023	DATASEC S.A.S.	UAECDSASI-007-2023	Selección Abreviada Subasta Inversa	Prestación de servicios de garantía, soporte, mantenimiento y actualización para los equipos de seguridad informática, con que cuenta la UAECD, así como el servicio de monitoreo y seguridad SOC.	$1.292.191.000
2022	STS S.A.S.	UAECD-SASI-001-2022	Selección Abreviada Subasta Inversa	Prestación de Servicios de garantía, soporte y mantenimiento para los equipos de seguridad informática con que cuenta la UAECD.	$956.864.590

Análisis de la Demanda Interna:

El escrutinio técnico y financiero de este registro histórico del mercado interno de la Entidad arroja tres conclusiones estratégicas que sustentan y blindan la actual planeación contractual de la UAECD:

1. Estandarización y Recurrencia bajo Subasta Inversa: La continuidad en la aplicación de la modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica a lo largo de las últimas vigencias ratifica que nos encontramos ante un mercado altamente competitivo, homogéneo y con la capacidad técnica instalada para cotizar bajo la metodología de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes. La madurez de la demanda interna confirma que el ecosistema de integradores en ciberseguridad responde con solvencia a los requerimientos de la Entidad mediante pujas electrónicas transparentes y eficientes.

2. Evolución del Alcance Técnico y Madurez del Ecosistema: Al contrastar los antecedentes económicos, se observa una tendencia de ajuste progresivo y justificado en los valores históricos. Entre las vigencias 2022 y 2023, la Entidad dio un salto estratégico al transicionar de un modelo básico de soporte y garantía perimetral hacia una solución robusta y unificada que integró la operación permanente de un Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) 24/7 y la gestión analítica de ciberamenazas. Esta ampliación del alcance técnico, sumada a la incorporación de licenciamientos especializados para el análisis de vulnerabilidades y la administración centralizada de políticas de red, justifica de manera objetiva el comportamiento del Presupuesto Oficial Estimado (POE) actual frente a los contratos de años anteriores.

3. Razonabilidad del Presupuesto y Reconocimiento de Costos Reales: El análisis de eficiencia económica demuestra que el presupuesto formulado para el presente proceso se encuentra plenamente saneado y guarda perfecta concordancia con el comportamiento histórico de la demanda. El POE actual interioriza el impacto acumulado de las variables macroeconómicas analizadas, reconociendo el comportamiento de la TRM en la adquisición de las suscripciones de software de fabricante y las presiones inflacionarias operativas sobre las cargas prestacionales de los perfiles de ingeniería requeridos para la operación del SOC. Por lo tanto, el presupuesto de la Entidad garantiza la suficiencia necesaria para asegurar la libre concurrencia de canales autorizados del máximo nivel de membresía (*Expert*), asegurando que la optimización del costo obtenida en la puja electrónica no ponga en riesgo la alta disponibilidad de la infraestructura crítica perimetral ni el cumplimiento de los estrictos Niveles de Servicio (ANS) exigidos.

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

3.2.2. Comportamiento de la Demanda Externa (Benchmarking SECOP II)

Con el propósito de validar las condiciones reales del mercado, la pluralidad de oferentes a nivel nacional y la estandarización del modelo de servicio, la Entidad adelantó un ejercicio estructurado de inteligencia comercial (Benchmarking) mediante la extracción de datos abiertos de la plataforma transaccional SECOP II.

Entidad	No. Proceso	Año	Modalidad	Objeto	Plazo	Valor (COP)
Agencia Nacional del Espectro	CO1.PCCNTR.9466045	2026	Subasta Inversa	Renovación suscripción seguridad perimetral	9 meses	$ 698.032.129
Agencia Nacional de Seguridad Vial	CO1.PCCNTR.9982341	2026	Subasta Inversa	Soporte y monitoreo de plataformas	12 meses	$ 1.429.676.968
Ministerio de Transporte	CO1.PCCNTR.4523312	2025	Subasta Inversa	Renovación soporte y licenciamiento seguridad	12 meses	$ 1.742.115.900
Instituto Geográfico Agustín Codazzi	CO1.PCCNTR.3341200	2025	Subasta Inversa	Soporte, mantenimiento y licenciamiento seguridad	10 meses	$ 1.865.432.000
Gobernación de Antioquia	CO1.PCCNTR.5562121	2025	Subasta Inversa	Licencias, soporte y mantenimiento seguridad	9 meses	$ 1.689.550.000
Aeronáutica Civil	CO1.PCCNTR.8892110	2025	Subasta Inversa	Licenciamiento, soporte y mantenimiento plataforma	12 meses	$ 1.958.774.320
Superintendencia Financiera	CO1.PCCNTR.6778900	2025	Subasta Inversa	Servicio integral de soporte y seguridad digital	12 meses	$ 1.412.300.000
Banco Agrario de Colombia	CO1.PCCNTR.7123456	2025	Subasta Inversa	Soporte plataformas de seguridad digital	12 meses	$ 1.350.000.000

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

Entidad	No. Proceso	Año	Modalidad	Objeto	Plazo	Valor (COP)
Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital	UAECD-SASI-001-2024	2024	Subasta Inversa	Soporte seguridad informática y SOC	12 meses	$ 1.506.873.500
Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital	UAECDSASI-007-2023	2023	Subasta Inversa	Soporte seguridad informática y SOC	12 meses	$ 1.292.191.000

Para este ejercicio, se depuraron adquisiciones aisladas de hardware y se analizaron exclusivamente procesos de contratación de las vigencias recientes (2024-2026) bajo la modalidad de **Selección Abreviada por Subasta Inversa**, cuyo objeto contractual guarda identidad técnica y comercial con el modelo de seguridad perimetral lógica y operación de SOC requerido por la UAECD. El análisis de la data transaccional permite concluir lo siguiente:

1. Ratificación de la Modalidad de Selección: El 100% de los procesos seleccionados para este análisis (ejecutados por entidades como la Aeronáutica Civil, el IGAC, el Ministerio de Transporte y la Agencia Nacional del Espectro) estructuran la adquisición de estos servicios mediante Subasta Inversa. Este patrón de compra institucional confirma que los servicios de ciberseguridad, renovación de licencias y monitoreo SOC son Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes, donde el factor determinante es la eficiencia económica mediante la puja pública.

2. Estandarización del Modelo Integral: El mercado ha migrado de compras fragmentadas hacia la contratación de soluciones integrales. Los procesos analizados confirman que el modelo requerido por la UAECD —que empaqueta la suscripción de licenciamiento de seguridad, el soporte directo de fabricante y el servicio gestionado de monitoreo (SOC)— es la práctica comercial estándar en el sector público nacional. Los oferentes idóneos que participan en SECOP II cuentan con la capacidad operativa para entregar esta solución "llave en mano", asegurando el cumplimiento de ANS de monitoreo 24/7 y la gestión técnica de vulnerabilidades.

3. Razonabilidad del Presupuesto Oficial Estimado (POE): Al comparar el volumen financiero de los procesos analizados (que oscilan en rangos entre los $1.300 y $1.900 millones de pesos para infraestructuras similares) contra nuestro POE estructurado, se ratifica la razonabilidad y competitividad de la planeación financiera de la Entidad. El presupuesto proyectado por la UAECD para el presente proceso se encuentra dentro del rango de mercado, permitiendo atraer a los canales mayoristas de más alto nivel (*Expert Partner*), garantizando así que la subasta inversa resulte en una adjudicación eficiente que proteja los recursos públicos sin comprometer la alta disponibilidad de la infraestructura crítica de la Entidad.

3.3. Dinámica y Composición de la Oferta Empresarial

El análisis de la oferta permite identificar a los actores económicos con la capacidad técnica, financiera y jurídica requerida para satisfacer la necesidad de ciberseguridad, renovación perimetral lógica y operación de servicios gestionados (SOC) de la UAECD. Para el presente proceso, se ha consolidado un universo de **69 empresas** con trayectoria verificada en la contratación pública del sector, lo cual permite caracterizar el ecosistema comercial y su capacidad para concurrir al proceso de Subasta

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

Inversa.

3.3.1. Identificación del Universo de Oferentes y Clasificación Empresarial

Tras realizar la minería de datos en la plataforma transaccional SECOP II y depurar la muestra de oferentes con experiencia específica en soluciones de seguridad informática, se clasificó el tejido empresarial del sector según su tamaño, obteniendo la siguiente radiografía de la oferta:

NIT	Proveedor	Es Pyme
800143512	COMPAÑIA DE INGENIEROS DE SISTEMAS ASOCIADOS COINSA SAS	Si
901190279	APROVISIONAR SOLUCIONES S.A.S	Si
900425697	Heimcore SAS	Si
900390198	WEXLER S.A.S	Si
811022490	E-GLOBAL S.A.	Si
900024202	eyc ingenieros SAS	Si
900418656	Grupo Microsistemas Colombia SAS	Si
891501783	GAMMA INGENIEROS SAS	No
900443044	safety in deep sas	Si
900641174	IN TECH SAS	Si
901223827	DATASEC S.A.S.	Si
830133271	ECOMIL SAS	Si
902012842	UT-HC-WX-056-2025	No
900171749	INNOVACION APLICADA A LAS TELECOMUNICACIONES SAS BIC	Si
900127417	RealTime Consulting & Services S.A.S.	Si
900446662	TEAM IT SAS	Si
900733550	AXIS IT	Si
830092541	Q&C INGENIERIA SAS	Si
830060020	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA	Si
830031855	M.S.L. DISTRIBUCIONES Y CIA S.A.S	No
900717927	SOFTICS	Si
900249043	Open Group S.A.S	Si
900260048	ITSEC SAS	Si
900031953	SOFTSECURITY S.A.S	Si
900434462	REDNEET SAS	Si
901052834	DATA INTEGRAL	Si
900440998	PYMES ON LINE	Si
900096184	CCD COMPAÑIA DE CIBERSEGURIDAD Y DEFENSA SAS	Si
No Definido	UT AERO 1277 FORTI 24	No
901896375	CONSORCIO CAMARAS DE SEGURIDAD 2024	Si
900034395	BHA	Si
9018723004	UT TEAM-SERTECOPY	Si
830505521	STS S.A.S	Si

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

NIT	Proveedor	Es Pyme
901137098	DISOL-IT S.A.S.	Si
900138327	ELLIPTICAL SAS	Si
830036992	I2 SISTEMAS Y SEGURIDAD INFORMATICA SAS	Si
901866442	UT-CIBERSEGURIDAD-DEFP-2024	No
901853571	UNIÓN TEMPORAL SEGURIDAD ANT DATASEC WEXLER 2024	No
830058677	IFX NETWORKS COLOMBIA SAS	No
830110359	CAPACITACIÓN Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS SAS	Si
900991717	INFORTEC SOLUCIONES SAS	Si
3456789	UNIÓN TEMPORAL CIBERSEGURIDAD DATA - STS 2023	No
901076469	ITPRINTER SAS	Si
900731082	JIT SOLUTIONS TRADE SAS	Si
901161495	CORPORACIÓN MAESTRE SAS	No
900505780	Lan Security Networks S.A.S	Si
816007833	INGENIERIA TELEMATICA S.A.S	Si
900261209	SUMINISTROS OBRAS Y SISTEMAS	Si
900494721	ARG SOLUCIONES SAS	Si
900080073	CLUSTER DE SERVICIOS SAS	Si
901056542	NEXT SECURITY SAS	Si
901610135	UNION TEMPORAL GESTION PERIMETRAL 2022	Si
111111116	UNION TEMPORAL SEGURIDAD STS - DATASEC 2022	No
900840799	IP INTEGRALES SAS	Si
890940618	EQUIPARO SAS	Si
900105291	REDES Y SEGURIDAD INFORMATICA SAS	Si
901485192	UT GESTION INTEGRAL COICOM 2021	No
900945968	CoreIP	Si
900396229	USCOM SAS	Si
800210453	Multisoftware Transaccional S.A.S	Si
9999999993	UNIÓN TEMPORAL WEX STS 2020	Si
900118932	SECURITY TECH CONTROL S.A.S.	Si
900130300	SERVERS & SOFTWARE S.A.S.	Si
9002546914	OPENLINK SISTEMAS DE REDES DE DATOS SAS	Si
8300016377	Sonda de Colombia S.A.	No
860045379	COMWARE	No
830065957	Ona Systems S.A.S.	No
830019156	DIGIWARE DE COLOMBIA S.A.S	No
900475408	It Sellcon Seguridad Consultoría Soluciones SAS	No

Clasificación Empresarial	Número de Empresas	Participación Porcentual
MiPyMEs (Micro, Pequeña y Mediana)	53	76,8%

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

Clasificación Empresarial	Número de Empresas	Participación Porcentual
Gran Empresa	16	23,2%
TOTAL	69	100%

3.3.2. Análisis Estratégico de la Composición de la Oferta

El escrutinio estadístico de la muestra empresarial arroja conclusiones determinantes, las cuales validan la viabilidad del proceso de selección y la robustez del mercado:

- Caracterización del Tejido Empresarial (Alta representatividad MiPyME): Se evidencia que el mercado de servicios de ciberseguridad en Colombia es un ecosistema democratizado y resiliente, donde el 76,8% de los oferentes que participan habitualmente en licitaciones públicas ostentan la calidad de MiPyME. Esta estructura demuestra que, si bien la tecnología base (licenciamiento y hardware especializado) proviene de fabricantes globales, la integración, la administración técnica del SOC y la gestión de vulnerabilidades son tareas ejecutadas predominantemente por firmas locales con alto nivel de especialización. Esta realidad valida técnica y jurídicamente la implementación de acciones afirmativas o criterios diferenciales, dado que el grueso de la oferta idónea está compuesta por MiPyMEs capaces de cumplir con los estándares técnicos exigidos.

- Competitividad y Respaldo Financiero (Coexistencia de Segmentos): La participación del 23,2% de Grandes Empresas coexistiendo con el segmento MiPyME garantiza que el proceso contará con una pluralidad competitiva. La presencia de firmas de alto perfil tecnológico junto a firmas especializadas de menor tamaño asegura que la Entidad recibirá propuestas diversas, las cuales, al competir bajo la modalidad de Subasta Inversa Electrónica, permitirán maximizar la eficiencia económica del presupuesto. Esta coexistencia ratifica que el Presupuesto Oficial Estimado (POE) y las condiciones de pago (mensualidad vencida y pago único de suministro) son parámetros de mercado objetivos que no imponen barreras artificiales de entrada.

- Garantía de Pluralidad y Mitigación de Riesgos: La consolidación de esta base de 69 empresas expertas en la materia anula matemáticamente cualquier riesgo de desabastecimiento o concentración de la oferta. La UAECD acude a un mercado elástico y suficiente, donde la madurez de los integradores —tanto grandes como MiPyMEs— garantiza el cumplimiento ininterrumpido de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) y la atención técnica especializada en los niveles exigidos (Nivel 1, 2 e Implementación), blindando a la Entidad frente a cualquier riesgo de parálisis operativa.

4. ANÁLISIS DE PRECIOS Y ESTUDIO DE MERCADO

El presente capítulo constituye el núcleo técnico-financiero del proceso de planeación, a través del cual se emite el respectivo análisis de sector, precios y proyección de indicadores. En esta sección se consolida la prospección del mercado, el tratamiento estadístico de las ofertas recibidas y la estructuración del Presupuesto Oficial Estimado (POE) para los componentes de licenciamiento, renovación tecnológica y operación del Centro de Operaciones de Seguridad (SOC). Este ejercicio garantiza que la Entidad acuda al mercado con valores competitivos, reales y sustentados, salvaguardando los recursos públicos y asegurando la viabilidad del proyecto.

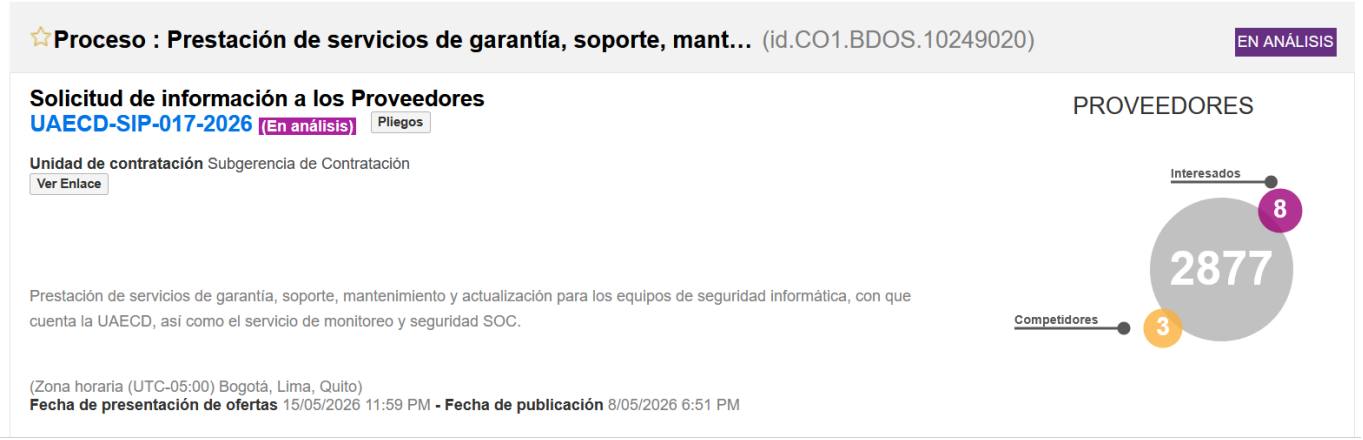
4.1. Proceso de Consulta al Mercado (Estrategia de Inteligencia Comercial)

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

Para determinar el valor real de la infraestructura lógica y los servicios gestionados, la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) desplegó una estrategia de inteligencia de mercado abierta, transparente y orientada a garantizar la máxima pluralidad de oferentes:

Consulta Abierta en Plataforma Transaccional (SECOP II) Se inició con la estructuración y publicación de una Solicitud de Información a los Proveedores (RFI), buscando democratizar la participación del sector de integradores tecnológicos especializados en ciberseguridad.

- Referencia del Evento: UAECD-SIP-017-2026 (ID: CO1.BDOS.10249020).
- Objeto: Prestación de servicios de garantía, soporte, mantenimiento y actualización para los equipos de seguridad informática con que cuenta la UAECD, así como el servicio de monitoreo y seguridad SOC.
- Cronograma: Publicado el 08/05/2026 a las 6:51 PM; cierre de presentación de ofertas el 15/05/2026 a las 11:59 PM.
- Notificaciones: El sistema de SECOP II contactó masivamente a 2.877 proveedores inscritos en los códigos UNSPSC asociados al proceso, garantizando una difusión absoluta de la necesidad institucional.
- Resultado: Finalizado el término, el evento arrojó un resultado altamente positivo con la manifestación y presentación de ofertas formales por parte de tres (3) canales integradores especializados: WEXLER S.A.S., COINSA S.A.S. y DATASEC S.A.S.



4.2. Registro y Consolidación de Precios Ofertados

Tras la recepción de las tres (3) cotizaciones en la plataforma, la Entidad procedió a realizar la consolidación financiera. A diferencia de mercados inmaduros donde se presentan asimetrías de información, la revisión preliminar de las ofertas demostró una alta coherencia técnica entre los proponentes, quienes cotizaron bajo el modelo de Precio Integral exigido por la UAECD para los tres componentes críticos del proyecto.

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

				COINSA S.A.S.	Datasec SAS	WEXLER SAS
Ítem	DESCRIPCIÓN	CANT	UNIDAD DE MEDIDA	Valor Unitario	Valor Unitario	Valor Unitario
1	**ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN TECNOLÓGICA**: Adquisición de Hardware (FortiAnalyzer), renovación de licencias Nube (OCI/Azure) y On-Premise . Incluye soporte directo del fabricante.	1	Global	$ 840.135.845	$ 870.895.584	$ 840.004.730
2	**SERVICIO DE MONITOREO DE MARCA, SEGURIDAD SOC Y GESTIÓN MENSUAL DE VULNERABILIDADES:** Vigilancia 24/7 de la infraestructura, incluye la operación de licenciamiento del Ítem 3, análisis de hallazgos y entrega de informes mensuales de gestión de riesgos. (INCLUYE LA TOTALIDAD DE LOS COSTOS SALARIALES, PRESTACIONALES Y ADMINISTRATIVOS DE LOS CINCO (5) PERFILES PROFESIONALES EXIGIDOS EN LA FICHA TÉCNICA).	12	Mes	$ 54.039.485	$ 53.030.454	$ 57.004.000
3	**ADQUISICIÓN / RENOVACIÓN DE LICENCIAMIENTO PARA ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES**: Suscripción de licenciamiento (tipo Tenable o equivalente) para 210 activos por 12 meses. Este ítem contempla exclusivamente el costo del derecho de uso del software (SaaS/Suscripción).	1	Global	$ 170.384.374	$ 150.643.800	$ 139.004.840
				$ 1.658.994.039	$ 1.657.904.832	$ 1.663.057.570

4.3. Análisis Estadístico y Definición de Métricas

El expediente de análisis de la Entidad contempla el cálculo de un abanico integral de métricas estadísticas aplicadas a la muestra de ofertas. El objetivo de este modelo multidimensional es comprender el comportamiento de los datos, identificar posibles distorsiones (precios artificialmente altos o temerarios) y seleccionar la fórmula matemática que garantice la mayor optimización del gasto público. Para tal fin, se calcularon las siguientes variables de control:

- Promedio (Media Aritmética): Corresponde a la suma de los valores de la muestra dividida por el número de observaciones. Proporciona una visión central del mercado, siendo la métrica idónea cuando los datos son homogéneos.

- Mediana: Representa el valor central de la muestra ordenada. Permite identificar el punto de equilibrio real del mercado, neutralizando el impacto de cotizaciones que se alejan de la tendencia general.

- Media Geométrica: Métrica de control financiero que suaviza los precios, impidiendo que cotizaciones atípicas arrastren el presupuesto hacia valores ineficientes.

- Media Armónica: Es la métrica más estricta en el control de la dispersión, ya que castiga severamente los precios altos y otorga mayor peso a los valores bajos, actuando como un freno contra la especulación.

- Desviación Estándar: Mide el grado de dispersión absoluta de los datos respecto al promedio, alertando sobre asimetrías en la comprensión del alcance técnico.

- Coeficiente de Variación (CV): Es la relación porcentual entre la desviación estándar y el promedio. Un CV bajo (inferior al 20%) indica un mercado estable, maduro y altamente estandarizado; un CV alto (superior al 30%) delataría volatilidad y obligaría al uso de métricas restrictivas.

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

Resultado de la Aplicación Estadística y Justificación de la Métrica: Al evaluar el comportamiento de las cotizaciones para los tres (3) ítems estructurados, la Entidad identificó un **Coeficiente de Variación (CV) excepcionalmente bajo**, situándose en **2% para el Ítem 1, 3% para el Ítem 2, y 8% para el Ítem 3**.

Esta mínima dispersión técnica y financiera constituye una prueba irrefutable de que el mercado comprende a la perfección el alcance del servicio SOC y los costos de los fabricantes (Fortinet, Tenable, etc.). Dada esta homogeneidad absoluta y la inexistencia de valores atípicos (outliers) que requirieran depuración quirúrgica, la Entidad determinó aplicar el **Promedio (Media Aritmética)** como la métrica definitiva para establecer el techo unitario de cada componente, logrando una racionalización justa y objetiva del presupuesto.

Ítem	DESCRIPCIÓN	Menr Valor	Promedio	Media Geométrica	Desv. Est.	CV	Métrica
1	**ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN TECNOLÓGICA**: Adquisición de Hardware (FortiAnalyzer), renovación de licencias Nube (OCI/Azure) y On-Premise . Incluye soporte directo del fabricante.	$ 840.004.730	$ 850.345.386	$ 850.222.208	$ 14.531.283	2%	Promedio
2	**SERVICIO DE MONITOREO DE MARCA, SEGURIDAD SOC Y GESTIÓN MENSUAL DE VULNERABILIDADES:** Vigilancia 24/7 de la infraestructura, incluye la operación de licenciamiento del Ítem 3, análisis de hallazgos y entrega de informes mensuales de gestión de riesgos. (INCLUYE LA TOTALIDAD DE LOS COSTOS SALARIALES, PRESTACIONALES Y ADMINISTRATIVOS DE LOS CINCO (5) PERFILES PROFESIONALES EXIGIDOS EN LA FICHA TÉCNICA).	$ 53.030.454	$ 54.691.313	$ 54.665.580	$ 1.686.402	3%	Promedio
3	**ADQUISICIÓN / RENOVACIÓN DE LICENCIAMIENTO PARA ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES**: Suscripción de licenciamiento (tipo Tenable o equivalente) para 210 activos por 12 meses. Este ítem contempla exclusivamente el costo del derecho de uso del software (SaaS/Suscripción).	$ 139.004.840	$ 153.344.338	$ 152.804.795	$ 12.952.180	8%	Promedio

4.4. Estructura de Costos y Presupuesto Oficial Estimado (POE)

La matemática financiera del presupuesto se consolida cruzando los precios unitarios de referencia (ajustados estadísticamente bajo el Promedio) con las cantidades y la periodicidad exigidas en los estudios técnicos, proyectando una ejecución mensualizada para el componente operativo.

La estructura se divide en tres frentes integrales:

1. **Adquisición y Renovación Tecnológica (Ítem 1):** Ampara en un pago global único la provisión de hardware (FortiAnalyzer), licenciamiento en Nube (OCI/Azure) y On-Premise, incluyendo el soporte directo de fabricante.

2. **Servicio de Monitoreo SOC (Ítem 2):** Se configura como un servicio de tracto sucesivo tasado en mensualidades. Este rubro ampara integralmente la vigilancia 24/7 y absorbe en su totalidad la carga salarial, prestacional y administrativa de los cinco (5) perfiles de ingeniería de ciberseguridad exigidos por la UAECD, proyectado a doce (12) meses.

3. **Licenciamiento para Análisis de Vulnerabilidades (Ítem 3):** Ampara en un pago global la

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

suscripción SaaS para 210 activos durante la vigencia del servicio.

Ítem	DESCRIPCIÓN	CANT	UNIDAD DE MEDIDA	Precio Techo Unitario	Sub Total
1	**ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN TECNOLÓGICA**: Adquisición de Hardware (FortiAnalyzer), renovación de licencias Nube (OCI/Azure) y On-Premise . Incluye soporte directo del fabricante.	1	Global	$ 850.345.386	$ 850.345.386
2	**SERVICIO DE MONITOREO DE MARCA, SEGURIDAD SOC Y GESTIÓN MENSUAL DE VULNERABILIDADES:** Vigilancia 24/7 de la infraestructura, incluye la operación de licenciamiento del Ítem 3, análisis de hallazgos y entrega de informes mensuales de gestión de riesgos. (INCLUYE LA TOTALIDAD DE LOS COSTOS SALARIALES, PRESTACIONALES Y ADMINISTRATIVOS DE LOS CINCO (5) PERFILES PROFESIONALES EXIGIDOS EN LA FICHA TÉCNICA).	12	Mes	$ 54.691.313	$ 656.295.756
3	**ADQUISICIÓN / RENOVACIÓN DE LICENCIAMIENTO PARA ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES**: Suscripción de licenciamiento (tipo Tenable o equivalente) para 210 activos por 12 meses. Este ítem contempla exclusivamente el costo del derecho de uso del software (SaaS/Suscripción).	1	Global	$ 153.344.338	$ 153.344.338
				POE	$ 1.659.985.480

Valor Final del Presupuesto Oficial Estimado (POE): Tras la suma de los componentes descritos, el valor total estimado para el presente proceso asciende a la suma de **UN MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA PESOS MONEDA CORRIENTE ($1.659.985.480) M/CTE.**

Este valor es un precio integral que ampara los costos directos, indirectos, administración, imprevistos, utilidades e impuestos. Es imperativo resaltar que dentro de este presupuesto se encuentra contemplado el impacto de la totalidad de las estampillas distritales obligatorias, las cuales serán descontadas conforme a la ley en cada acta de pago. La Entidad no reconocerá ningún valor adicional por conceptos operacionales o tributarios no previstos.

4.5. Regla de Adjudicación y Ejecución Presupuestal (Subasta Inversa)

Atendiendo a la naturaleza del presente proceso de contratación, el cual se rige bajo la modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica, se deja expresa constancia de que el Presupuesto Oficial Estimado (POE) de **$1.659.985.480** constituye única y exclusivamente el techo presupuestal máximo y el soporte para la expedición del respectivo Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP).

Bajo ninguna circunstancia este valor será el precio de adjudicación directa. El contrato será adjudicado al proponente habilitado que, durante la audiencia de puja electrónica, presente el menor precio (oferta económica más baja) para la ejecución integral del proyecto, garantizando la optimización y maximización de los recursos de la UAECD.

5. ESTRUCTURACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA Y REGLAS DE EVALUACIÓN

Para garantizar la selección objetiva, asegurar el principio de transparencia y evitar asimetrías de información que deriven en procesos desfinanciados, la UAECD ha definido reglas económicas

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

estrictas, detalladas y de obligatorio cumplimiento para la parametrización de la oferta económica y su presentación en la plataforma SECOP II. Este marco normativo blinda la adquisición de la infraestructura de ciberseguridad y los servicios de monitoreo SOC, garantizando las mejores condiciones comerciales para la Entidad sin precarizar la disponibilidad ni la calidad de la prestación del servicio.

5.1. Arquitectura de la Ejecución Económica (Suministro y Tracto Sucesivo)

Dada la naturaleza integral del proyecto tecnológico, la ejecución económica se estructura reconociendo la dualidad del servicio (adquisición de derechos y operación mensualizada). El reconocimiento económico estará estrictamente supeditado a la validación de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) por parte del supervisor, dividido en los siguientes componentes:

1. **Suministro y Activación (Pago Único):** Correspondiente a la adquisición y entrega técnica del Hardware (FortiAnalyzer) y la activación de los licenciamientos de análisis de vulnerabilidades (Nube y On-Premise). Este pago se realizará contra la certificación de despliegue y puesta en marcha funcional.

2. **Cargos Mensualizados (Operación SOC):** Remuneración por la disponibilidad ininterrumpida (24/7) del Centro de Operaciones de Seguridad y el talento humano de ingeniería exigido en sitio. Se pagará por mensualidad vencida, condicionada al cumplimiento irrestricto de los ANS y la entrega de los informes de ciberseguridad.

5.2. Presentación de la Oferta Económica Inicial en SECOP II (Fase Pre-Subasta)

Con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes, mitigar riesgos de colusión y evitar rechazos por errores de forma o cálculo aritmético en etapas tempranas, en la fase inicial de presentación de ofertas **NO se exigirá** el diligenciamiento ni la carga de ningún formato Excel de precios unitarios. **El medio idóneo, oficial y vinculante para la presentación de la oferta económica inicial es exclusivamente el** Cuestionario Electrónico de la plataforma SECOP II.

Ítem	DESCRIPCIÓN	CANT	UNIDAD DE MEDIDA	Precio Techo Unitario	Sub Total
1	**ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN TECNOLÓGICA**: Adquisición de Hardware (FortiAnalyzer), renovación de licencias Nube (OCI/Azure) y On-Premise . Incluye soporte directo del fabricante.	1	Global	$ 850.345.386	$ 850.345.386
2	**SERVICIO DE MONITOREO DE MARCA, SEGURIDAD SOC Y GESTIÓN MENSUAL DE VULNERABILIDADES:** Vigilancia 24/7 de la infraestructura, incluye la operación de licenciamiento del Ítem 3, análisis de hallazgos y entrega de informes mensuales de gestión de riesgos. (INCLUYE LA TOTALIDAD DE LOS COSTOS SALARIALES, PRESTACIONALES Y ADMINISTRATIVOS DE LOS CINCO (5) PERFILES PROFESIONALES EXIGIDOS EN LA FICHA TÉCNICA).	12	Mes	$ 54.691.313	$ 656.295.756
3	**ADQUISICIÓN / RENOVACIÓN DE LICENCIAMIENTO PARA ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES**: Suscripción de licenciamiento (tipo Tenable o equivalente) para 210 activos por 12 meses. Este ítem contempla exclusivamente el costo del derecho de uso del software (SaaS/Suscripción).	1	Global	$ 153.344.338	$ 153.344.338
				POE	$ 1.659.985.480

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

- Regla de Digitación y Respeto de Techos Unitarios: El proponente deberá diligenciar en el Cuestionario Electrónico de SECOP II los valores unitarios correspondientes a cada uno de los tres (3) ítems que componen el proyecto (Adquisición/Renovación Tecnológica, Mensualidad de Monitoreo SOC y Licenciamiento de Vulnerabilidades). El valor total de la oferta será el resultado de la sumatoria calculada por la plataforma. Es una regla inquebrantable que ningún valor unitario digitado podrá ser superior a su respectivo Precio Techo Unitario establecido en el Estudio de Mercado.

- Prohibición de Valores Cero ($0): El sistema y el comité evaluador rechazarán cualquier oferta que presente un valor de cero pesos ($0) en cualquiera de los ítems individuales o en el valor global. Se presume técnica y financieramente que la provisión de cada componente tecnológico y la prestación del servicio operativo acarrean costos asociados verificables, por lo que las cotizaciones en cero se considerarán incompletas, artificiales o temerarias.

- Doble Límite Infranqueable (Unitario y Global): Ninguna oferta económica inicial podrá superar el Presupuesto Oficial Estimado (POE) consolidado de $1.659.985.480 M/CTE, ni sobrepasar individualmente el precio techo fijado para cada ítem. La superación de cualquiera de estos límites (ya sea la vulneración del techo unitario de un ítem o el desbordamiento del tope global del POE) en la plataforma constituye una causal de rechazo insubsanable, toda vez que excede la disponibilidad presupuestal de la Entidad y vulnera el principio de selección objetiva.

- Regla de Valores Enteros (Cero Decimales) y Corrección Aritmética: Para la presentación de la oferta económica inicial, los valores unitarios digitados en el cuestionario de SECOP II no podrán contener decimales o fracciones de peso. El oferente tiene la obligación estricta de estructurar su cálculo aproximando al número entero más cercano. En caso de que un proponente allegue su propuesta inicial con decimales, la Entidad aplicará automáticamente la regla comercial de redondeo (ajuste al peso entero más cercano) durante la evaluación preliminar, aceptando el oferente que estos valores enteros redondeados serán los oficiales para efectos de comparación y determinación del lance de arranque. Advertencia perentoria: Si como consecuencia matemática de este ajuste o redondeo, el valor de algún ítem específico sobrepasa su techo unitario, o el valor global llega a superar el POE, la oferta incurrirá en causal de rechazo insubsanable de forma inmediata.

5.3. Dinámica de la Subasta Inversa Electrónica

El evento dinámico de Subasta Inversa Electrónica se realizará bajo las siguientes premisas, garantizando la maximización del recurso público:

1. Lance Inicial: La plataforma SECOP II tomará el menor valor global válido ofertado en la fase inicial por los proponentes habilitados y lo fijará automáticamente como el precio de arranque o lance inicial para la puja.

2. Naturaleza de la Puja: Los lances a la baja se realizarán de manera global sobre el valor total del proyecto y no sobre ítems individuales.

3. Adjudicación: El proceso se adjudicará al oferente habilitado que, al cierre del reloj de la subasta, presente el mayor porcentaje de descuento, es decir, el MENOR VALOR GLOBAL EN PESOS. Este valor final será el monto definitivo y vinculante del contrato.

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

5.4. Control de Precio Artificialmente Bajo (PAB) y Piso Laboral

En estricta observancia de los lineamientos dictados por Colombia Compra Eficiente mediante el Manual para el Manejo de Ofertas a Precios Artificialmente Bajos, la UAECD ejercerá un control de viabilidad riguroso sobre la oferta económica ganadora.

- **Criterio de Revisión (Umbral del 20%):** Si el valor final arrojado en la subasta representa un descuento mayor al **veinte por ciento (20%)** respecto del Presupuesto Oficial Estimado (POE), o si el comité evaluador identifica indicios técnicos de desfinanciación en la operación del SOC, se activará automáticamente la presunción de Precio Artificialmente Bajo (PAB).

- **Requerimiento de Sustentación:** En este escenario, la Entidad requerirá formalmente al oferente ganador para que, en conjunto con su Anexo de Desagregación, allegue una justificación técnica, financiera y comercial pormenorizada de su estructura de costos.

- **Línea Roja - Piso Laboral Innegociable:** Al revisar dicha justificación, el comité evaluador verificará con extrema severidad que el rubro destinado a la nómina (Ítem 2) garantice integralmente el piso laboral y prestacional colombiano. Bajo ninguna circunstancia se aceptará que el costo asignado a los cinco (5) perfiles de ingeniería de ciberseguridad sea inferior al Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) sumado a su respectiva carga prestacional, aportes parafiscales, seguridad social integral y dotación legal.

- **Decisión:** Si el oferente no logra demostrar técnica y financieramente que su oferta es sostenible (por ejemplo, mediante la demostración fehaciente de alianzas estratégicas, descuentos directos de fábrica OEM, o economías de escala reales) o si se evidencia la precarización de los estándares mínimos laborales de los ingenieros, la propuesta será **RECHAZADA** por poner en riesgo inminente la infraestructura crítica institucional de la UAECD. En tal caso, se requerirá al segundo oferente con el menor precio válido.

6. ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA APLICACIÓN DE ACCIONES AFIRMATIVAS Y CRITERIOS DIFERENCIALES

6.1. Contexto Comercial de las Políticas de Inclusión en la Adquisición de Tecnología

En el marco de las políticas públicas de compra estatal y lo reglado por el Decreto Nacional 1082 de 2015 (modificado por el Decreto Nacional 1860 de 2021) y el Decreto Nacional 0287 de 2026, el presente Estudio del Sector evalúa la composición del tejido empresarial con el fin exclusivo de determinar la viabilidad de aplicar criterios diferenciales de participación y la conveniencia operativa de establecer condiciones especiales de ejecución. El análisis comercial se enfoca en asegurar que los requerimientos promuevan la pluralidad y democraticen el acceso a las compras públicas, sin generar barreras artificiales que pongan en riesgo la prestación ininterrumpida de los servicios de garantía, soporte, mantenimiento y actualización para los equipos de seguridad informática, así como el servicio de monitoreo y seguridad del Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) de la UAECD.

6.2. Viabilidad del Ecosistema para el Fomento a MiPymes

El ejercicio de inteligencia de mercado y minería de datos extraído de la plataforma transaccional SECOP II evidenció que, de un universo estadístico consolidado de sesenta y nueve (69) integradores

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

tecnológicos con trayectoria en contratación pública dentro de este segmento técnico, cincuenta y tres (53) empresas ostentan la calidad de Micro, Pequeña o Mediana Empresa (MiPyME). Este comportamiento demuestra que el 76,8% del canal de distribución, licenciamiento y soporte especializado en ciberseguridad a nivel corporativo se encuentra altamente democratizado en el país.

Desde la perspectiva estrictamente comercial e industrial, esta representatividad estadística confirma que existe mérito técnico, madurez y pluralidad suficiente en el mercado para respaldar la adopción de criterios diferenciales habilitantes a favor de las MiPyMEs nacionales. Por consiguiente, este estudio concluye que es viable y conveniente aplicar criterios diferenciales enfocados en flexibilizar los parámetros de acreditación de la experiencia para estos actores frente a la regla general aplicable a las Grandes Empresas. Esta conclusión técnica busca nivelar las condiciones de competencia y fomentar la libre concurrencia en la audiencia de Subasta Inversa Electrónica, sin detrimento de la calidad técnica exigida por la Entidad.

6.3. Viabilidad de Criterios Diferenciales para Emprendimientos y Empresas de Personas con Discapacidad

De conformidad con lo previsto en el Decreto Nacional 0287 de 2026, la Entidad analizó la procedencia de aplicar medidas normativas de inclusión para los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad dentro del sector de las tecnologías de la información. El análisis del ecosistema de proveedores indica que este segmento empresarial cuenta con representación formal dentro de los registros del Estado y se encuentra en capacidad de concurrir como oferente individual o bajo esquemas de asociación pública (proponentes plurales).

Desde el punto de vista del mercado contractual, se concluye que existe mérito legal y viabilidad comercial para reconocer condiciones diferenciales que faciliten la participación de estas organizaciones en el proceso de selección. El otorgamiento de condiciones favorables en la evaluación de la capacidad operativa y de experiencia habilitante se alinea con los mandatos de protección constitucional vigentes, permitiendo que estos proponentes compitan en igualdad de condiciones técnicas con el resto de los actores de la industria de la seguridad digital.

6.4. Análisis de la Cadena de Valor frente a Condiciones Especiales de Ejecución e Inclusión Laboral

Frente a las directrices que promueven la inclusión de obligaciones contractuales de ejecución enfocadas en la vinculación obligatoria de nuevo personal perteneciente a poblaciones vulnerables, mujeres o personas en pobreza extrema (tales como los Decretos Distritales 643 de 2025 y 651 de 2025), este estudio analizó el impacto operativo de dichas medidas sobre la cadena de valor de la ciberseguridad.

Desde la dinámica de la prestación, el objeto contractual se compone primordialmente de la adquisición de bienes intangibles (derechos de uso, suscripciones SaaS y renovaciones de licenciamiento anual perimetral tipo Fortinet o Tenable) y la ejecución de servicios de soporte de alta especialización. La operatividad de un Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) 24/7 y la mitigación de incidentes lógicos no constituyen servicios intensivos en mano de obra general o no calificada. Por el contrario, el modelo exige un equipo humano cerrado, de élite y con perfiles de ingeniería de extrema perfilación técnica. Los roles requeridos exigen certificaciones internacionales específicas expedidas directamente por el fabricante original de la tecnología para poder intervenir las plataformas sin invalidar las garantías de

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

fábrica, además de conocimientos avanzados en arquitecturas de red analíticas y gestión de riesgos lógicos.

Imponer al futuro contratista la obligación de alterar su estructura de nómina o de ingeniería especializada para vincular personal nuevo en proceso de formación básica o no certificado resulta comercialmente desproporcionado e inviable frente a la naturaleza del objeto. Exigir condiciones de vinculación obligatoria para este tipo de perfiles críticos atentaría contra el principio de selección objetiva, obligaría a los integradores a asumir riesgos ajenos a su giro ordinario de negocios y representaría un riesgo inminente para la estabilidad, confidencialidad, seguridad y continuidad de la infraestructura tecnológica y de datos de la UAECD.

Por lo anterior, el análisis del sector respalda técnica, jurídica y económicamente la declaratoria de **"No Aplica"** para la inclusión de medidas afirmativas de contratación laboral obligatoria previstas en los Decretos Distritales 643 de 2025 y 651 de 2025. Se concluye que priorizar la idoneidad técnica certificada y la máxima competencia es la forma más efectiva de proteger el interés público y salvaguardar la seguridad digital del Distrito en este caso particular, otorgando al contratista plena autonomía para conformar su equipo de ingeniería.

7. ANÁLISIS TÉCNICO Y OPERATIVO DEL SERVICIO

El análisis técnico de mercado tiene como finalidad verificar que las especificaciones para la adquisición, renovación tecnológica, licenciamiento y la operación del Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) definidos por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD), se ajusten a las mejores prácticas y estándares globales de la industria de la ciberseguridad. Este ejercicio asegura que los requisitos exigidos garanticen la disponibilidad, confidencialidad, integridad y seguridad de la infraestructura tecnológica y de datos institucionales, sin imponer barreras técnicas injustificadas, pero manteniendo el rigor innegociable que exige un servicio de misión crítica en el marco de la Subasta Inversa.

7.1. Caracterización Técnica y Estandarización de la Infraestructura y el Soporte SOC

De acuerdo con la necesidad planteada por la Entidad para garantizar la protección perimetral y la continuidad de la operación catastral, el alcance técnico de este modelo integral comprende los siguientes ejes tecnológicos, los cuales representan el giro ordinario de negocios de los integradores especializados del sector:

- Adquisición, Renovación y Soporte de Infraestructura Perimetral: El mercado de la seguridad digital fundamenta su oferta en garantizar la protección lógica de las redes corporativas. La estructuración técnica basada en la provisión de hardware especializado (ej. FortiAnalyzer) y la renovación de suscripciones de seguridad perimetral (On-Premise y Nube) constituye la práctica estándar para mitigar vectores de ataque. El mercado integrador está plenamente capacitado para ejecutar estas actualizaciones cumpliendo estrictamente con los protocolos y matrices de compatibilidad de los fabricantes originales (OEM), garantizando el soporte directo de marca (Nivel 3).

- Gestión Lógica y Operación del Centro de Operaciones de Seguridad (SOC 24/7): El éxito de la ciberseguridad moderna radica en la detección proactiva y la respuesta temprana. La exigencia técnica de operar bajo un modelo SOC que incluya el análisis continuo de hallazgos, el monitoreo 24/7 de la infraestructura y el despliegue de herramientas analíticas de gestión de vulnerabilidades

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

(tipo Tenable o equivalente) es un estándar innegociable. El mercado asume como práctica natural la entrega de informes gerenciales y técnicos mensuales para garantizar la trazabilidad de los incidentes lógicos y el control operativo.

- Talento Humano Especializado (Ingeniería de Ciberseguridad): Para asegurar una operación libre de vulneraciones, el ecosistema de integradores estructura sus modelos de negocio incluyendo talento humano de élite altamente perfilado. La exigencia de que el integrador provea un equipo técnico compuesto por cinco (5) perfiles específicos (liderazgo, implementación, y analistas Nivel 1 y 2), certificados en las tecnologías objeto del contrato, es una condición técnica completamente viable. Esta exigencia no representa una barrera de entrada, sino la garantía mínima de idoneidad para intervenir las políticas de seguridad de la Entidad sin interrumpir sus servicios misionales.

7.2. Requisitos de Idoneidad Operativa y Niveles de Servicio (ANS)

El análisis del sector valida la pertinencia, viabilidad comercial y obligatoriedad de los siguientes requerimientos para la ejecución del proyecto, los cuales son estrictos, proporcionales y habituales en contratos de seguridad de la información:

- Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) y Disponibilidad Crítica: La naturaleza de los datos catastrales y los procesos misionales de la UAECD exigen una disponibilidad ininterrumpida (24/7/365) de la seguridad perimetral. Es completamente viable e imperativo exigir tiempos de respuesta y solución medidos en minutos y horas estrictas para la atención de incidentes de seguridad (ciberataques, caídas de túneles VPN, bloqueos perimetrales). El incumplimiento de estos niveles conlleva niveles de exposición inaceptables para el Estado, justificando la severidad de los ANS propuestos.

- Suministro Seguro, Licenciamiento Original y Garantía Directa (OEM): Para mitigar riesgos de intrusión y evitar la denegación de servicios, es una exigencia insalvable que el contratista garantice que todos los componentes, activaciones en la nube (OCI/Azure) y renovaciones de licencias cuenten con el respaldo y suscripción oficial vigente del fabricante. El uso de licenciamientos irregulares, intermediarios no autorizados o la pérdida del soporte directo de fábrica degrada inmediatamente la capacidad de respuesta ante vulnerabilidades de día cero (Zero-Day).

- Monitoreo Proactivo y Gestión Continua de Vulnerabilidades: Para que el integrador pueda cumplir operativamente con la protección de la red, el mercado asume la responsabilidad de mantener las plataformas actualizadas (parcheo y firmware). El análisis valida la pertinencia de exigir un modelo de seguridad "proactivo" basado en el escaneo constante de los 210 activos estipulados en la ficha técnica, toda vez que un soporte meramente "reactivo" elevaría de forma crítica el riesgo de materialización de ciberamenazas.

- Responsabilidad de Integración Unificada: El contratista asume la responsabilidad integral sobre la solución de seguridad, garantizando que la provisión de hardware, la activación de las licencias y el personal de ingeniería del SOC funcionarán armónicamente como un único ecosistema defensivo. El integrador no podrá fraccionar responsabilidades operativas en terceros no autorizados ni excusarse en fallas de comunicación con el fabricante para evadir los tiempos de resolución pactados frente a incidentes de seguridad en la UAECD.

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

8. CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO DEL SECTOR Y DE MERCADO

Finalizado el riguroso análisis de las variables macroeconómicas, técnicas, operativas y comerciales que convergen en el mercado de la ciberseguridad y la gestión de servicios gestionados de seguridad, la Entidad emite las siguientes conclusiones estructurales, las cuales determinan la plena viabilidad técnica y financiera para dar apertura al proceso de contratación:

8.1. Sobre la Viabilidad Comercial y la Pluralidad de Oferentes (El Mercado)

Se concluye que el mercado de integración tecnológica especializada en seguridad perimetral y operación SOC es un ecosistema maduro, dinámico y altamente competitivo. La inteligencia de mercado demostró la existencia de un tejido empresarial robusto, identificando la participación de un universo estadístico consolidado de sesenta y nueve (69) canales integradores idóneos. En este nicho predomina una fuerte participación del segmento de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs), abarcando el 76,8% de la muestra analizada (53 empresas). Esta composición plural, sumada a la masiva notificación transaccional efectuada mediante el proceso de consulta en SECOP II (RFI notificado a 2.877 proveedores y con multiplicidad de ofertas válidas), garantiza a la Entidad que no existen condiciones de monopolio comercial, asegurando una contienda transparente y competitiva.

8.2. Sobre la Viabilidad Financiera y el Presupuesto Oficial Estimado (Eficiencia del Gasto)

El análisis financiero y estadístico demostró de manera incontrovertible que el Presupuesto Oficial Estimado (POE) integral de **UN MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA PESOS MONEDA CORRIENTE ($1.659.985.480) M/CTE** es un valor justo, real y competitivo, que salvaguarda el patrimonio público. Esta viabilidad se sustenta en:

- Rigor Estadístico y Homogeneidad: El POE es el resultado de procesar un mercado con altísima madurez y comprensión del alcance técnico, evidenciado por una dispersión casi nula (Coeficientes de Variación entre el 2% y el 8%). La aplicación del Promedio Simple garantizó un valor de mercado que reconoce los costos de licenciamiento de fabricante y la carga laboral sin sobreestimaciones.

- Estabilidad Económica (Pago por Suministro y Tracto Sucesivo): Al estructurar la ejecución económica mediante un modelo mixto que reconoce un pago único por la activación del licenciamiento/hardware, y pagos mensualizados vencidos por la operación del SOC, sujetos al cumplimiento estricto de Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS), se asegura la protección del erario, pagando exclusivamente por infraestructura activa y servicio prestado a satisfacción.

8.3. Sobre la Justificación de la Modalidad de Selección (Análisis del Mercado)

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

Desde la perspectiva jurídica y comercial, se concluye que el vehículo legal natural, proporcional y transparente para la adquisición de este modelo de seguridad es la Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica. Esta determinación se sustenta en que la provisión de equipos perimetrales, las renovaciones de suscripciones lógicas y el monitoreo estandarizado de vulnerabilidades constituyen Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes. El análisis validó que este mecanismo dinámico garantiza la mayor elasticidad a la baja en los precios de integración, consolidando a la Subasta Inversa como la herramienta rectora para maximizar la eficiencia de los recursos distritales.

8.4. Sobre la Viabilidad de Aplicación de Criterios Diferenciales y Reglas de Inclusión

A partir de la evidencia estadística recopilada (76,8% de participación), se concluye que el mercado ofrece la pluralidad necesaria para que la Entidad aplique Criterios Diferenciales de experiencia a favor de las MiPyMEs, flexibilizando su habilitación. Por otra parte, frente a la imposición de obligaciones afirmativas para la vinculación laboral de población vulnerable, se concluye que dicha medida NO es viable operativamente. La prestación de este servicio exige un equipo humano residente de extrema especialización (ingenieros Nivel 1, Nivel 2 y líderes certificados por fabricantes OEM). Imponer cuotas laborales sin el perfil requerido altera el modelo de negocio, invalida garantías tecnológicas y representa un riesgo inaceptable para la continuidad y seguridad de la infraestructura de la UAECD.

8.5. Sobre la Viabilidad Técnica y Logística

Se concluye que las especificaciones exigidas por la Entidad (operación SOC 24/7, provisión de licenciamiento en la Nube y On-Premise 100% original, gestión analítica de vulnerabilidades y tiempos de solución medidos en minutos/horas ante incidentes críticos) no constituyen direccionamientos ni barreras artificiales. Por el contrario, representan el umbral mínimo innegociable, de obligatorio cumplimiento y estándar mundial de la industria de la ciberseguridad para preservar la continuidad del negocio y evitar el colapso, vulneración o secuestro de la información de la Entidad mediante el uso de licenciamientos irregulares o soportes no oficiales.

VEREDICTO FINAL:

Con fundamento en las consideraciones técnicas, financieras y estadísticas expuestas a lo largo del presente Análisis del Sector y Estudio de Mercado, **SE RECOMIENDA Y VIABILIZA** la apertura del proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica, cuyo objeto es la "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE GARANTÍA, SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD INFORMÁTICA, CON QUE CUENTA LA UAECD, ASÍ COMO EL SERVICIO DE MONITOREO Y SEGURIDAD SOC", bajo un Presupuesto Oficial Estimado integral de **$1.659.985.480 M/CTE**, en las condiciones logísticas, normativas y comerciales aquí estructuradas, garantizando de forma absoluta los principios de planeación, transparencia, responsabilidad y economía de la contratación estatal.

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

Luis Alberto Mariño
Contratista
Subgerencia Financiera UAECD

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 – Torre B Piso2
Tel: 2347600 – Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co