



CONTENIDO

1. OBJETO.....	2
2. ASPECTOS GENERALES	2
2.1. Cadena de Valor:	5
2.2. Clasificación del Bien o Servicio:	7
2.3. Códigos CIU:.....	10
2.4. Códigos UNSPSC:	11
2.5. Contexto económico:.....	12
2.6. Contexto regulatorio:	20
3. ESTUDIO DE LA DEMANDA	21
4. ESTUDIO DE LA OFERTA.....	23
5. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO	25
5.1 Contratos de TRANSMILENIO	25
5.2 Contratos de otras entidades.....	27
6. INDICADORES FINANCIEROS	29
6.1 Indicadores de capacidad financiera.	48
7. ESTUDIO DE MERCADO	50
7.1 UNIFICACION DE LOTES.....	54
7.2 Análisis de riesgos del sector	55
8. PROMOCIÓN DE ACCESO A LAS COMPRAS PÚBLICAS, CRITERIOS DIFERENCIALES, AMBIENTALES, FOMENTOS, DIVISIÓN EN LOTES O SEGMENTOS Y COMPRAS LOCALES O CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL Y CONVOCATORIA PARA LIMITAR A MIPYME.....	56
8.1 Proveedores MIPYME	57
8.2 Proveedores emprendimientos y empresas de mujeres y de personas con discapacidad	58
8.3 Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional	58
8.4 Criterios diferenciales ambientales y compras públicas sostenibles	60
8.5 División en lotes o segmentos	61
8.6 Compras locales o contratación de mano de obra local.....	62
8.7 Convocatoria limitada a Mipyme.....	63
8.8 Síntesis de las medidas adoptadas	64
9. PRESUPUESTO	64
10. ANEXOS.....	65



1. OBJETO

TIC125 - 25 Contratar la prestación del servicio integral de outsourcing de ciberseguridad para la protección de la infraestructura crítica tecnológica que soporta la operación de TRANSMILENIO S.A.

2. ASPECTOS GENERALES

El objeto de la presente contratación se enmarca en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), específicamente en el subsector de la ciberseguridad y la seguridad de la información. Este mercado se caracteriza por un alto dinamismo y una rápida evolución, impulsados por la transformación digital y el incremento exponencial de las amenazas cibernéticas a nivel global.

A nivel internacional y nacional, el mercado de servicios de ciberseguridad administrada (MSSP) ha presentado un crecimiento sostenido. Las organizaciones, particularmente aquellas que operan infraestructura crítica, demandan soluciones integrales que trasciendan la seguridad perimetral tradicional.

De acuerdo con la firma de investigación Mordor Intelligence, el mercado de ciberseguridad de Colombia se valora en aproximadamente USD 1.240 millones para 2026 y se proyecta que alcance USD 2.070 millones en 2031, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) de 10,79% en el periodo 2026-2031, impulsada por la digitalización de los servicios públicos, la adopción de nube y la presión regulatoria sobre la protección de datos y la infraestructura crítica. *Fuente: Mordor Intelligence, Colombia Cybersecurity Market Report, 2026. Disponible en <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/colombia-cybersecurity-market>. Consultado el 16 de septiembre de 2026.*

En cuanto a la dinámica de amenazas, el Informe del Panorama de Amenazas 2026 de FortiGuard Labs (Fortinet) registró en Colombia cerca de 10.900 millones de intentos de ciberataque y 7.000 millones de escaneos activos sobre su infraestructura digital durante 2025, lo que ubica al país entre los tres más atacados de América Latina junto con Brasil y México, en una región que acumuló 843.300 millones de intentos en el mismo periodo. El mismo informe advierte el uso creciente de agentes de inteligencia artificial por parte de los atacantes y un incremento de 389% en víctimas de ransomware a nivel global. *Fuente: Fortinet, FortiGuard Labs 2026 Global Threat Landscape Report; Noticias RCN, "Colombia ocupa preocupante puesto en ranking de países con más ataques cibernéticos", 2026. Consultado el 16 de septiembre de 2026.*

Relevancia frente al proceso. Estas cifras evidencian que la demanda de soluciones de protección perimetral (NGFW), detección de red basada en IA (NDR) y protección de endpoints (EDR/XDR) es estructural y creciente en el país, y que la interrupción del licenciamiento de cualquiera de las tres plataformas instaladas expondría a TRANSMILENIO S.A., operador de infraestructura crítica del Distrito, a un entorno de amenazas de alta intensidad. Asimismo, el crecimiento del mercado sustenta la existencia de una base amplia de canales certificados con capacidad de atender la renovación, lo cual se corrobora en el numeral 4.



Las tendencias tecnológicas actuales del sector, que se reflejan directamente en las necesidades de TRANSMILENIO S.A., incluyen:

- ✓ **Detección basada en Inteligencia Artificial (IA) y Machine Learning (ML):** Herramientas capaces de realizar autoaprendizaje e investigación autónoma de amenazas.
- ✓ **Servicios Gestionados de Detección y Respuesta (MDR):** Combinación de automatización e inteligencia humana para reducir los tiempos de detección (MTTD) y respuesta (MTTR).
- ✓ **Automatización y Orquestación:** Uso de plataformas SOAR con *playbooks* estandarizados para responder a incidentes en tiempo real y mitigar ataques sin intervención humana inicial.
- ✓ **Cacería de Amenazas (Threat Hunting):** Búsqueda proactiva de comportamientos anómalos que evaden las reglas automáticas de detección.

Las tres familias tecnológicas que se renuevan corresponden a tecnologías consolidadas y ampliamente adoptadas: los cortafuegos de nueva generación (NGFW) y la arquitectura Security Fabric de Fortinet, líder del cuadrante de Gartner para firewalls de red durante más de una década; la detección y respuesta de red (NDR) basada en aprendizaje automático no supervisado, categoría en la que Darktrace es pionera y referente; y la detección y respuesta extendida (XDR) de Palo Alto Networks Cortex, reconocida en las evaluaciones MITRE ATT&CK. No se trata, por tanto, de tecnologías experimentales, sino de plataformas con ciclos de vida, versiones de firmware y políticas de fin de soporte publicadas por cada fabricante, lo que permite planificar la renovación con certeza técnica.

Condiciones especiales de prestación y tiempos de entrega. En este mercado el licenciamiento se entrega de forma electrónica: el fabricante emite los certificados de suscripción y el contratista los activa en el portal de soporte de cada marca (FortiCare, Customer Support Portal de Palo Alto Networks y portal de clientes de Darktrace) asociándolos a los números de serie de los equipos y agentes instalados en la Entidad. Las buenas prácticas del sector exigen que la renovación se active antes de la fecha de vencimiento de la suscripción vigente, con co-terminación de todas las licencias de un mismo ecosistema en una única fecha, para evitar ventanas sin actualización de firmas ni soporte de fábrica. El hardware bajo RMA se repone con equipos de referencia igual o superior en los tiempos definidos por el fabricante (típicamente siguiente día hábil para soporte premium). Estas condiciones se trasladan al anexo técnico y a los acuerdos de nivel de servicio de cada lote.

El ecosistema de proveedores de ciberseguridad en Colombia es robusto y se compone de tres actores principales: fabricantes (OEM), mayoristas e integradores tecnológicos (partners).

- **Fabricantes:** Desarrollan la tecnología base. Para el caso de TRANSMILENIO S.A., las plataformas instaladas corresponden a líderes mundiales del mercado, tales como Fortinet (NGFW, switches, APs, analítica), Palo Alto Networks (Cortex XDR para endpoint) y soluciones tipo Darktrace para detección de red con IA.



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

- **Integradores Autorizados (Partners):** Empresas nacionales o multinacionales con presencia en Colombia que comercializan, instalan, operan y dan soporte a la tecnología de los fabricantes.
- **Relevancia de las Certificaciones:** Para garantizar la idoneidad del soporte técnico, los acuerdos de niveles de servicio (ANS) y el reemplazo de hardware (RMA), los fabricantes exigen a los integradores mantener niveles específicos de asociación. Por ello, el mercado soporta la exigencia de certificar niveles como *Expert Partner* o equivalentes para soluciones Fortinet, o *Authorized Reseller* para plataformas de IA. Esto asegura que el contratista tiene respaldo directo de la fábrica para escalar incidentes críticos.
- **Mayoristas (distribuidores autorizados):** Constituyen el eslabón intermedio entre el fabricante y el integrador. En Colombia, marcas como Fortinet, Palo Alto Networks y Darktrace comercializan su licenciamiento a través de mayoristas de valor agregado con presencia local (entre otros, TD SYNEX, Ingram Micro, Licencias OnLine, Westcon-Comstor y Nexsys), quienes fijan el precio de lista en pesos a partir de la lista del fabricante en dólares, administran el registro de la oportunidad (deal registration) y respaldan la logística de RMA. El integrador no puede adquirir el licenciamiento por fuera de este canal, por lo que el precio final al Estado incorpora el margen del mayorista y del integrador sobre el precio de fábrica.
- **Reguladores y entidades de referencia:** El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), a través del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) y del Grupo de Respuesta a Emergencias Cibernéticas de Colombia (ColCERT / CSIRT Gobierno), define los lineamientos de seguridad digital que las entidades públicas deben cumplir; la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) vigila el tratamiento de datos personales (Ley 1581 de 2012); y la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente establece las reglas de adquisición. Ninguno de ellos regula precios del licenciamiento, que se forman libremente en el mercado.

Nota técnica y legal: La referencia a plataformas específicas de fabricantes en el Componente 1 (Fortinet, Cortex, Darktrace, etc.) obedece exclusivamente a criterios de compatibilidad, interoperabilidad y necesidad de continuidad operativa con la infraestructura tecnológica de misión crítica instalada actualmente en la Entidad. De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, esto no constituye direccionamiento, ya que el modelo de comercialización a través de *partners* certificados garantiza la pluralidad de oferentes y la libre competencia en el proceso de selección.

Antecedentes y plataformas instaladas

TRANSMILENIO S.A. cuenta con tres ecosistemas de seguridad en producción, cada uno adquirido y renovado mediante procesos anteriores, cuyo licenciamiento y soporte de fábrica se encuentran próximos a vencer. La presente contratación no implementa soluciones nuevas: garantiza la continuidad de la protección existente.

Plataforma Fortinet (Lote 1): Seguridad perimetral (FortiGate en alta disponibilidad), conmutación (FortiSwitch), acceso inalámbrico (FortiAP), analítica (FortiAnalyzer), monitoreo (FortiMonitor) y señuelos (Deceptor). Renovada mediante los contratos CTO2745-23 (WEXLER S.A.S., \$354.650.000) y CTO1617-25 (RealTime Consulting & Services S.A.S., \$300.000.000). [COMPLETAR: fecha de vencimiento del licenciamiento y soporte vigente].



Plataforma Palo Alto Networks Cortex XDR (Lote 2): Protección de 750 endpoints con detección y respuesta extendida. [COMPLETAR: contrato mediante el cual se adquirió, proveedor, valor y fecha de vencimiento del licenciamiento vigente].

Plataforma Darktrace NDR (Lote 3): Appliance de detección de amenazas en red basado en inteligencia artificial con cobertura de 1.500 dispositivos.

Bienes sustitutos y complementarios

Sustitutos: En el mercado existen soluciones funcionalmente equivalentes para cada plataforma: cortafuegos de nueva generación de Palo Alto Networks, Check Point, Cisco o Sophos frente a Fortinet; soluciones NDR de Vectra AI, ExtraHop o Cisco Secure Network Analytics frente a Darktrace; y plataformas EDR/XDR de CrowdStrike, SentinelOne, Microsoft Defender o Trend Micro frente a Cortex XDR. No obstante, estos sustitutos no resultan viables para el presente proceso porque el objeto no es adquirir una capacidad nueva sino renovar el licenciamiento de equipos y agentes ya instalados: la sustitución implicaría adquirir hardware y licencias completas (no una renovación), rediseñar políticas, reinstalar agentes en 750 endpoints, migrar la telemetría histórica y perder la integración nativa entre componentes (Fortinet Security Fabric), con un costo estimado varias veces superior al de la renovación y con un riesgo de indisponibilidad durante la transición incompatible con la operación 7x24 del Sistema. Por ello se sustenta la exigencia de marca fija por compatibilidad e interoperabilidad, en los términos del artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015.

Complementarios: Son complementarios al objeto los servicios de instalación y activación de licencias en los portales de cada fabricante, la co-terminación de fechas de vencimiento, el soporte técnico del integrador (niveles 1 y 2) con escalamiento a fábrica (TAC), el esquema de reposición de hardware (RMA), la transferencia de conocimiento al equipo de la Dirección de TIC y la gestión de residuos de equipos reemplazados. Estos servicios conexos se incluyen en el alcance de cada lote y son prestados por el mismo canal certificado.

2.1. Cadena de Valor:

El entendimiento de la dinámica del mercado TIC evidencia que la protección de la infraestructura crítica tecnológica que soporta la operación de TRANSMILENIO S.A. no se fundamenta en la provisión aislada de bienes o herramientas, sino en la estructuración de una cadena de valor integral. Para el presente proceso de selección, esta cadena refleja la interdependencia técnica, operativa y funcional de los tres componentes del servicio, orientada a garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y resiliencia de los activos de información institucionales.

El modelo de entrega de valor ofrecido por el mercado de servicios administrados de ciberseguridad se articula en las siguientes fases sucesivas y complementarias:

- **Fase de Habilitación Tecnológica y Soporte (Componente 1):** Constituye el cimiento de la cadena operativa mediante la renovación integral del licenciamiento, la garantía, el soporte técnico de fábrica y el esquema de reposición (RMA) de las



plataformas de seguridad perimetral, analítica, detección basada en IA y protección de *endpoints*. Esta fase asegura que la infraestructura de defensa cuente con la capacidad preventiva base y las firmas de *malware* actualizadas requeridas para operar.

- **Fase de Operación, Análisis y Respuesta Continua (Componente 2):** Representa el núcleo operativo de la cadena. A través de la provisión de un Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) en modalidad 7x24x365, el integrador centraliza el monitoreo de los eventos generados por el Componente 1, aplicando inteligencia de amenazas (CTI), cacería proactiva (*Threat Hunting*) y capacidades de automatización y orquestación (SOAR) para la detección y contención temprana de incidentes.
- **Fase de Evaluación, Resiliencia y Mejora Continua (Componente 3):** Ejerce el control de calidad sobre la postura de seguridad mediante la ejecución de pruebas de intrusión controlada (*Ethical Hacking*), evaluaciones de ingeniería social y remediación de vulnerabilidades (RETEST). Los hallazgos de esta fase retroalimentan las políticas de configuración del Componente 1 y las reglas de detección del Componente 2, cerrando el ciclo de valor mediante la sensibilización del factor humano.

De manera transversal, esta cadena de valor está soportada por la obligatoriedad de contar con equipos de trabajo altamente especializados y certificados, el estricto cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) y la alineación directa con el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) de MinTIC, así como con los controles estandarizados de las normas ISO/IEC 27001:2022 e ISO/IEC 27002:2022.

Nota: los Componentes 2 (SOC 7x24x365) y 3 (Ethical Hacking) se describen únicamente para caracterizar la cadena de valor del mercado. Por las razones expuestas en el numeral 7, no hacen parte del alcance del presente proceso, que se concentra en el Componente 1 estructurado en tres (3) lotes.

A continuación, se ilustra de manera gráfica el flujo de la cadena de valor que materializa la integración técnica de la presente necesidad de contratación:



Ilustración 1. Cadena de Valor



Fuente: Elaboración propia.

2.2. Clasificación del Bien o Servicio:

Las actividades económicas están agrupadas por sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos. La economía clásica divide las actividades económicas en tres sectores, a saber¹:

- **Sector primario o agropecuario:** Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.
- **Sector secundario o industrial:** Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación:
 - **Industrial extractivo:** extracción minera y de petróleo.
 - **Industrial de transformación:** envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.
- **Sector terciario o de servicios:** Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento

¹ Banco de la Republica: Disponible en: https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Sectores_econ%C3%B3micos



de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles; pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

El sector terciario está formado por todas aquellas actividades que no producen una mercancía, pero abastecen al mercado de servicios y bienes, por este motivo se denomina también sector servicios. En la actualidad, este sector se ha diversificado y ha crecido espectacularmente, llegando a conformar hasta el 70 % del producto interior bruto de algunos países desarrollados.

Ejemplos del sector terciario o servicios serían los siguientes

- ✓ Educación
- ✓ Salud
- ✓ Seguridad
- ✓ **Tecnología**
- ✓ Transporte
- ✓ Financieros
- ✓ Inmobiliarios
- ✓ Consultoría
- ✓ Jurídicos

El sector de servicios en Colombia compone el 57,5% del PIB nacional y por lo tanto cuenta con un gran potencial de crecimiento, por ello se ha convertido en una de las mayores apuestas comerciales para el país. Actualmente, se están llevando a cabo iniciativas para explorar nuevas oportunidades y mercados, mejorando las políticas del sector y así ampliar la oferta. Por consiguiente, los servicios objeto de la presente contratación se enmarcan en la tercerización de actividades, que es una modalidad que toma fuerza en el país. Desde la producción, hasta la atención al cliente, pueden entregarse a operadores diversas actividades para optimizar el desempeño de las compañías y Entidades.

Según el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), la cadena de valor del sector de las TIC en el país está compuesta por cinco dimensiones: “(1) la infraestructura que soporta la utilización de los servicios y productos, (2) la fabricación y/o venta de los bienes TIC, (3) la producción de los servicios de telecomunicaciones, donde el servicio de Internet comienza a ser el punto de surgimiento de una nueva industria, (4) la industria de las plataformas digitales” y “(5) investigación, desarrollo e innovación”⁶. Éste último componente es transversal a las restantes dimensiones y es necesario para la continua evolución del sector TIC.



Ilustración 2. Cadena de suministro Sector TIC



Fuente: Sector TIC, Tecnologías de la información y las comunicaciones. Marco Nacional de Cualificaciones. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-362829_recurso.pdf Fecha de consulta: 16 de septiembre de 2026.

El sector de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en Colombia ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años y presenta varios aspectos relevantes:

- **Crecimiento del Mercado:** La industria de tecnología y servicios digitales ha crecido rápidamente, impulsada por la demanda de soluciones digitales en diversas áreas, como comercio electrónico, fintech, y servicios en la nube.
- **Emprendimiento e Innovación:** Colombia se ha convertido en un hub de emprendimiento tecnológico en América Latina. Ciudades como Bogotá, Medellín y Cali han visto un aumento en startups tecnológicas, apoyadas por incubadoras y aceleradoras.
- **Inversión en Tecnología:** Ha habido un aumento en la inversión tanto nacional como extranjera en el sector tecnológico. Fondos de capital de riesgo y empresas de tecnología han comenzado a invertir en startups colombianas, lo que ha fomentado la innovación.
- **Educación y Talento:** La formación en áreas tecnológicas ha crecido, con universidades y centros de formación técnica ofreciendo programas en programación, desarrollo de software, y otras disciplinas relacionadas. Sin embargo, aún hay un desafío en la formación de talento especializado.



- **Transformación Digital:** Muchas empresas en Colombia están adoptando la transformación digital para mejorar su eficiencia y competitividad. Esto incluye la implementación de tecnologías como inteligencia artificial, big data y automatización.
- **Regulación y Políticas Públicas:** El gobierno colombiano ha implementado políticas para fomentar el desarrollo del sector tecnológico, como incentivos fiscales y programas de apoyo a la innovación. Sin embargo, la regulación en áreas como la protección de datos y la ciberseguridad sigue siendo un tema importante.
- **Conectividad y Acceso a Internet:** La expansión de la infraestructura de telecomunicaciones ha mejorado el acceso a Internet en muchas regiones, lo que es fundamental para el crecimiento del sector tecnológico. Sin embargo, aún existen brechas en áreas rurales.
- **Colaboración Internacional:** Colombia ha buscado establecer alianzas con otros países y organizaciones para fomentar la cooperación en tecnología e innovación, lo que puede abrir nuevas oportunidades de mercado.

Una vez analizada la división según la economía clásica, se puede inferir que el servicio producto del presente análisis del sector, se encuentra enmarcado en el sector terciario. A continuación, se realiza el análisis de la clasificación del servicio tomando de referencia tanto la clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) y la Codificación del clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC). La presente clasificación permitirá realizar tanto el análisis de las variables económicas como los análisis de demanda y de oferta.

2.3. Códigos CIIU:

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) es un sistema global utilizado para categorizar y organizar actividades económicas en diferentes sectores industriales. Desarrollada por las Naciones Unidas, la CIIU asigna códigos numéricos a cada tipo de actividad económica, permitiendo una estandarización en la recopilación y análisis de datos relacionados con la producción económica.

Este sistema ayuda a clasificar empresas y actividades económicas en categorías específicas basadas en la naturaleza de su actividad principal, lo que facilita la comparación de datos a nivel nacional e internacional, siendo fundamental para la elaboración de políticas económicas, el análisis de tendencias económicas, la realización de estudios sectoriales y la toma de decisiones estratégicas.

Las actividades que comprenden el presente proceso podrían estar enmarcadas en los siguientes códigos:

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C		
Sección	J	Información y comunicaciones



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

División	62	Informática y Actividades Conexas
Grupo	620	Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas
Clase	6202	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas
Clase	6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos

➤ **6202 Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas**

Esta clase incluye:

- ✓ La planificación y el diseño de los sistemas informáticos que integran el equipo (hardware), programas informáticos (software) y tecnologías de las comunicaciones (incluye redes de área local [LAN], red de área extensa [WAN], entre otras).
 - ✓ Las unidades clasificadas en esta clase pueden proporcionar los componentes de soporte físico y lógico (como pueden ser el hardware y software) como parte de sus servicios integrados o estos componentes pueden ser proporcionados por terceras partes o vendedores.
 - ✓ En muchos casos las unidades clasificadas en esta clase suelen instalar el sistema, Capacitar y apoyar a los usuarios del sistema.
 - ✓ Los servicios de gerencia y operación en sitio, de sistemas informáticos y/o instalaciones informáticas de procesamiento de datos de los clientes, así como también servicios de soporte relacionados.
 - ✓ Los servicios de consultoría en el diseño de sistemas de administración de información y en equipos de informática.
 - ✓ Los servicios de consultoría para sistemas de ingeniería y fabricación asistida por computador.
 - ✓ El servicio de análisis de requerimientos para la instalación de equipos informáticos.
- **6209 Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos**

Esta clase incluye: Otras actividades relacionadas con tecnologías de la información y las actividades relacionadas con informática no clasificadas en otras partes, tales como:

- ✓ La recuperación de la información de los ordenadores en casos de desastre informático.
- ✓ Los servicios de instalación (configuración) de los computadores personales.
- ✓ Los servicios de instalación de software o programas informáticos.

2.4. Códigos UNSPSC:



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

Teniendo como base la Guía para la Codificación de Bienes y Servicio de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, se identifica el producto a adquirir y su correspondiente número de producto, clase, familia, segmento y nombre del grupo como se muestra a continuación:²

CÓDIGO UNSPSC	DENOMINACIÓN
81111506	Servicios de seguridad de redes informáticas
81111507	Servicios de administración de sistemas de seguridad de información
43233205	Licencias de software de seguridad de redes
81111500	Servicios de seguridad de tecnología de información
81111508	Servicios de evaluación de seguridad / pruebas de penetración
81111509	Servicios de respuesta a incidentes de seguridad informática

2.5. Contexto económico:

- **Producto Interno Bruto (PIB)**

De acuerdo con el Banco de la República, el PIB se define como “El valor total de los bienes y servicios finales producidos por el país durante un período de tiempo determinado. Incluye la producción generada por nacionales y extranjeros residentes y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior”³. Por ende, el PIB comporta una variable relativa a los niveles de producción del mercado y es representativa del crecimiento de una economía en un periodo de tiempo.

En el segundo trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025pr. Frente al primer trimestre de 2026, el PIB creció 1,3% y en el primer semestre de 2026 el crecimiento acumulado fue de 2,9%.

Ilustración 3. Producto Interno Bruto



² Fuente: Colombia Compra Eficiente de la sección Clasificador de bienes y servicios. Consultado en línea el 6 de julio de 2026. Disponible en: <https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios>

³ Banco de la República de Colombia. Producto Interno Bruto. Disponible en <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-producto-interno-bruto-pib> Consultado el 6 de julio de 2026.



Fuente: DANE. Producto Interno Bruto (PIB). Boletín Técnico: II trimestre 2026 preliminar. Consultado el 16 de septiembre de 2026. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2026.pdf>

✓ **Valor agregado por actividad económica:**

En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de información y comunicaciones decrece 0,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 0,3%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Ilustración 4. Información y comunicaciones II Trimestre 2026

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026 ^{pr} -II / 2025 ^{pr} -II	2026 ^{pr} / 2025 ^{pr}	2026 ^{pr} -II / 2026 ^{pr} -I
Información y comunicaciones	-0,1	0,7	0,3

Fuente: DANE. Producto Interno Bruto (PIB). Boletín Técnico: II trimestre 2026 preliminar. Consultado el 16 de septiembre de 2026. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2026.pdf>

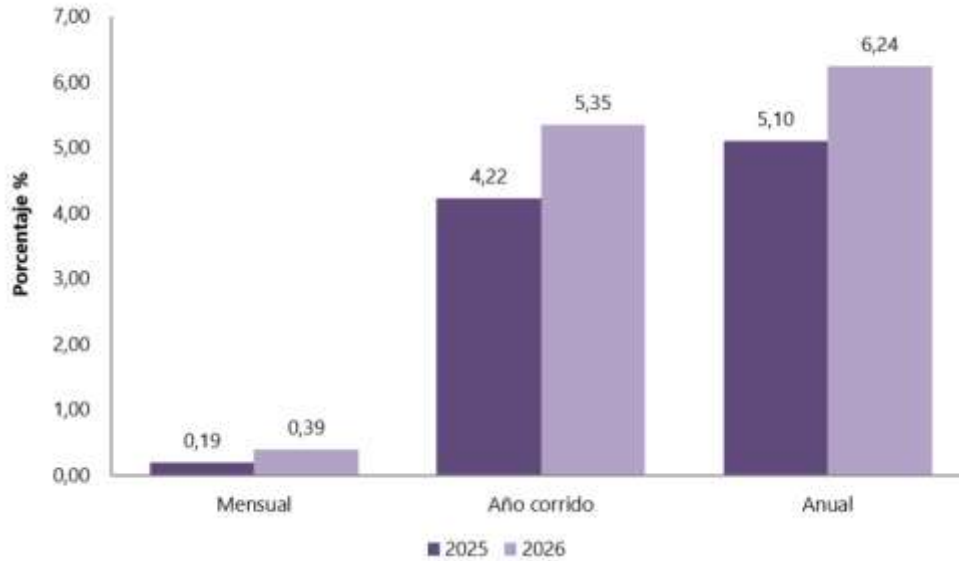
Relevancia frente al proceso. El crecimiento del PIB de 3,5% en el segundo trimestre de 2026 y la contracción de 0,1% del valor agregado de Información y comunicaciones muestran un sector TIC en fase de estabilización dentro de una economía en expansión. Para el presente proceso, el PIB constituye una variable de contexto: la necesidad no se deriva del ciclo económico sino de la obligación de mantener protegida la infraestructura tecnológica que soporta la operación del Sistema. No obstante, un entorno de crecimiento favorece la capacidad financiera de los canales certificados para asumir la compra anticipada del licenciamiento ante los mayoristas, condición que se verifica en los indicadores del numeral 6.

- **Índice de Precios al Consumidor (IPC)**

El (IPC) es un indicador que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor entre dos períodos de tiempo, de un conjunto de bienes y servicios que los hogares adquieren para su consumo. La variación del precio de un bien o servicio es la suma ponderada de variación de precio del artículo en las ciudades investigadas.



Ilustración 4. Índice de Precios al Consumidor



Fuente: DANE. Índice de Precios al Consumidor (IPC). Boletín Técnico: Agosto 2026. Consultado el 16 de septiembre de 2026. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ago2026/bol-IPC-ago2026.pdf>

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

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

El comportamiento mensual del IPC total en agosto de 2026 (0,39%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Recreación y cultura (0,89%) e Información y comunicación (0,81%).



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

Ilustración 5. IPC Variación y contribución año corrido Según divisiones de gasto

Agosto 2025 - 2026

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2025	Variación (%)	2026
			Contribución Puntos Porcentuales		Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	6,13	1,15	7,16	1,34
Restaurantes y hoteles	9,43	5,68	0,63	7,10	0,81
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,92	0,12	6,26	0,25
Educación	4,41	5,84	0,23	5,91	0,24
Salud	1,71	4,66	0,08	5,73	0,10
TOTAL	100,00	4,22	4,22	5,35	5,35
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,65	1,14	4,62	1,44
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	4,03	0,07	4,60	0,08
Bienes y servicios diversos	5,36	3,34	0,17	4,40	0,23
Transporte	12,99	4,35	0,58	4,25	0,57
Información y comunicación	4,33	-0,57	-0,02	4,10	0,11
Recreación y cultura	3,79	0,62	0,02	3,71	0,11
Prendas de vestir y calzado	3,96	1,43	0,04	2,56	0,08

Fuente: DANE, IPC.

Fuente: DANE. Índice de Precios al Consumidor (IPC). Boletín Técnico: Agosto 2026. Consultado el 16 de septiembre de 2026. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ago2026/bol-IPC-ago2026.pdf>

En lo corrido del año (enero - agosto), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (5,35%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (7,16%), Restaurantes y hoteles (7,10%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (6,26%), Educación (5,91%) y por último, Salud (5,73%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,62%), Bebidas alcohólicas y tabaco (4,60%), Bienes y servicios diversos (4,40%), Transporte (4,25%), Información y comunicación (4,10%), Recreación y cultura (3,71%) y por último, Prendas de vestir y calzado (2,56%).

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - agosto), se ubicaron en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y hoteles, Transporte y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar, las cuales en conjunto contribuyeron con 4,40 puntos porcentuales a la variación total.

La inflación anual de 6,24% a agosto de 2026 incide en el componente de servicios conexos del objeto (personal técnico certificado, soporte local, desplazamientos), que se cotiza en pesos, y en los costos operativos de los canales. El componente de licenciamiento, en cambio, no sigue el IPC sino las listas de precios de los fabricantes expresadas en dólares, por lo que su principal determinante es la TRM. Por ello, para la estimación del presupuesto, el IPC se utiliza como referente del componente de servicios y la TRM como referente del componente de licenciamiento, sin que ninguno de los dos determine por sí solo el precio final, que resulta de las cotizaciones obtenidas en el estudio de mercado (numeral 7).

• Encuesta Mensual de Servicios (EMS)

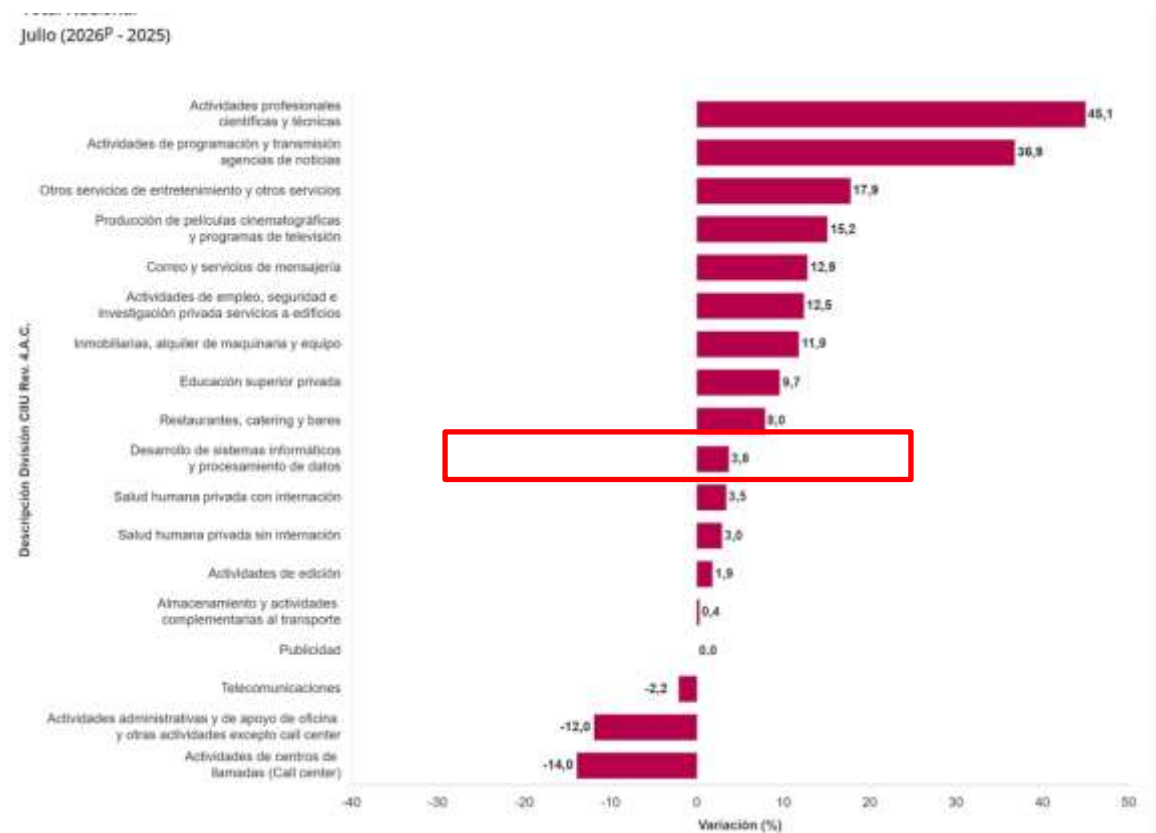
La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de



las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo.

En julio de 2026, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con julio de 2025. En lo corrido de 2026 (enero - julio), dieciséis de los dieciocho subsectores presentaron variación positiva en los ingresos. El subsector Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (CIIU divisiones 62 y 63), en el que se enmarca el objeto del presente proceso, registró en julio de 2026 un incremento de 3,8% en sus ingresos nominales y de 2,3% en el personal ocupado, frente a julio de 2025.

Ilustración 6. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios



Fuente: DANE. Encuesta Mensual de Servicios (EMS). Boletín Técnico: Julio 2026. Consultado el 16 de septiembre de 2026. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-jul2026.pdf>

El crecimiento de 3,8% en los ingresos nominales del subsector Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (CIIU 62-63), en el que se clasifican los integradores de ciberseguridad (clases 6202 y 6209), confirma que la oferta de servicios TI mantiene actividad y demanda sostenidas, lo que respalda la pluralidad de oferentes



con capacidad operativa para atender el proceso. Adicionalmente, el incremento de 3,2% en los salarios del subsector es un referente para la valoración de los servicios conexos de soporte técnico incluidos en cada lote.

- **Salario Mínimo Mensual Vigente en Colombia (SMMV)**

Los datos reflejan un cambio drástico en la política salarial o en las condiciones macroeconómicas de Colombia durante la última década. Se pasó de ajustes conservadores, enfocados en mantener una inflación controlada, a incrementos muy pronunciados en los últimos cinco años. Esta aceleración reciente sugiere respuestas directas a altas presiones inflacionarias (para evitar la pérdida de poder adquisitivo) y cambios significativos en las negociaciones laborales y la política económica del país.

Año (aaaa)	Salario mínimo diario (COP)	Salario mínimo mensual (COP)	Variación porcentual anual %	Decretos del Gobierno Nacional
2013	\$ 19.650	\$ 589.500	4,02	2738 de diciembre 28 de 2012
2014	\$ 20.533	\$ 616.000	4,50	3068 de diciembre 30 de 2013
2015	\$ 21.478	\$ 644.350	4,60	2731 de diciembre 30 de 2014
2016	\$ 22.982	\$ 689.455	7,00	2552 de diciembre 30 de 2015
2017	\$ 24.591	\$ 737.717	7,00	2209 de diciembre 30 de 2016
2018	\$ 26.041	\$ 781.242	5,90	2269 de diciembre 30 de 2017
2019	\$ 27.604	\$ 828.116	6,00	2451 de diciembre 27 de 2018
2020	\$ 29.260	\$ 877.803	6,00	2360 de diciembre 26 de 2019
2021	\$ 30.284	\$ 908.526	3,50	1785 de diciembre 29 de 2020
2022	\$ 33.333	\$ 1.000.000	10,07	1724 de diciembre 15 de 2021
2023	\$ 38.667	\$ 1.160.000	16,00	2613 de diciembre 28 de 2022
2024	\$ 43.333	\$ 1.300.000	12,06	2293 de diciembre 29 de 2023
2025	\$47.450	\$ 1.423.500	9,5	1572 y 1573 de diciembre 24 de 2024
2026	\$ 58.363	\$ 1.750.905	23,0	1469 y 1470 de diciembre 29 de 2025

Fuente: Banco de la República de Colombia. Estadísticas Salarios. Disponible en <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/salarios> Consultado el 16 de septiembre de 2026.



El incremento de 23% del salario mínimo para 2026 tiene dos efectos sobre el proceso: (i) incide directamente en el costo de los servicios conexos (ingenieros certificados, soporte local 7x24, mesa de servicio), que representan la porción en pesos de las cotizaciones; y (ii) modifica la conversión a SMMLV del presupuesto oficial y de los requisitos habilitantes (experiencia, garantías, capital de trabajo), que se expresan en salarios mínimos de 2026 (\$1.750.905) de manera uniforme para los tres lotes. El componente de licenciamiento, mayoritario en el presupuesto, no es sensible a esta variable.

- **Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM)**

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM)⁴ es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

De acuerdo con la certificación de la Superintendencia Financiera de Colombia, la TRM vigente para el 16 de septiembre de 2026 es de \$3.100,45 por dólar de los Estados Unidos. Este valor constituye la referencia para la conversión a pesos de los componentes de licenciamiento y soporte de fábrica, cuyos precios de lista los fabricantes expresan en dólares, y para la verificación del umbral de USD 125.000 aplicable a la convocatoria limitada a Mipyme.

Ilustración 7. TRM



Fuente: Banco de la República de Colombia. Tasa Representativa del Mercado (TRM). Disponible en <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm> Consultado el 16 de septiembre de 2026.

La TRM es la variable macroeconómica de mayor incidencia en este proceso: Fortinet, Palo Alto Networks y Darktrace publican sus listas de precios en dólares y los mayoristas

⁴ Banco de la República de Colombia. Estadísticas TRM. Disponible en <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm> Consultado el 6 de julio de 2026.



las convierten a pesos con la tasa vigente al momento de la cotización o de la orden de compra. En consecuencia, (i) las cotizaciones recibidas en el estudio de mercado incorporan la TRM del momento en que fueron presentadas; (ii) una devaluación entre la estructuración y la adjudicación puede llevar las ofertas por encima del presupuesto oficial, mientras que una revaluación genera holgura; y (iii) el riesgo cambiario durante la ejecución es asumido por el contratista, dado que el contrato se pacta en pesos a precio fijo. Por ello, la matriz de riesgos del proceso incluye la variación de la tasa de cambio como riesgo económico de la etapa de selección y el presupuesto se estimó con las cotizaciones más recientes disponibles.

- Índice de Precios del Productor (IPP)

El IPP mide la variación mensual promedio de los precios de una canasta de bienes representativa de la producción nacional y de las importaciones en su primera etapa de comercialización, por lo que anticipa presiones de costos antes de que lleguen al consumidor final. En agosto de 2026 el IPP de la producción nacional registró una variación mensual de -0,33%, una variación año corrido de 2,95% y una variación anual de 0,76%. El índice de precios de bienes importados presentó una variación mensual de -2,15%, y por uso o destino económico los Bienes de Capital registraron la mayor variación negativa del mes (-1,37%).

Fuente: DANE. Índice de Precios del Productor (IPP). Boletín Técnico: Agosto 2026. Consultado el 16 de septiembre de 2026. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPP/bol-IPP-ago2026.pdf>

Los appliances de seguridad (FortiGate, FortiSwitch, FortiAP, appliance Darktrace) y sus repuestos bajo RMA son bienes de capital importados, de modo que el IPP de importados y el de bienes de capital son los referentes más pertinentes para el componente de hardware del objeto. La variación negativa de ambos índices en agosto de 2026, consistente con la apreciación del peso, indica ausencia de presiones alcistas de costo por el lado de los equipos en la fecha de estructuración. El IPP no incide sobre el componente de licenciamiento (intangible) ni sobre los servicios conexos, cuyos referentes son la TRM y el IPC/SMMLV respectivamente.

- Dinámica de importaciones de bienes tecnológicos

Colombia no fabrica equipos de seguridad de red ni desarrolla las plataformas objeto del proceso, por lo que la totalidad del hardware y del licenciamiento proviene del exterior. Según el DANE, en junio de 2026 las importaciones totales fueron US\$6.775,8 millones CIF, con un crecimiento de 27,0% frente a junio de 2025; el grupo de Manufacturas participó con 74,5% del total y dentro de él la Maquinaria y equipo de transporte, que incluye los equipos de cómputo y telecomunicaciones, creció 33,6%. China fue el principal origen con 27,9% de participación, seguida de Estados Unidos con 23,7%, y las compras de computadores portátiles desde China crecieron 64,2%. En el acumulado enero-junio de 2026 las importaciones sumaron US\$38.075,8 millones CIF (+13,6%).

Fuente: DANE. Importaciones (IMPO). Boletín Técnico: Junio 2026. Consultado el 16 de septiembre de 2026. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IMP/bol-IMP-jun2026.pdf>

La dependencia de importaciones implica que la disponibilidad de equipos de reposición (RMA) y los tiempos de entrega están sujetos a la logística internacional de los fabricantes



y mayoristas, y que el precio en pesos está expuesto a la tasa de cambio. El dinamismo de las importaciones de maquinaria y equipo en 2026 evidencia normalidad en las cadenas de suministro tecnológico. Dado que el objeto es predominantemente licenciamiento (intangible entregado electrónicamente) y que los equipos ya se encuentran instalados, la exposición logística se limita al esquema RMA, cuyo cumplimiento respalda directamente el fabricante a través del canal certificado. El contrabando de tecnología no incide en este proceso, pues el licenciamiento solo puede activarse en los portales oficiales de cada fabricante contra números de serie registrados a nombre de la Entidad.

2.6. Contexto regulatorio:

El mercado basa la calidad de sus servicios en la adopción de marcos normativos y buenas prácticas internacionales. Los estándares que fundamentan este proceso son:

- **ISO/IEC 27001:2022 e ISO/IEC 27002:2022:** Definen los requisitos y controles para los Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI). Exigir la certificación al contratista garantiza que gestiona internamente los riesgos sobre la información de la Entidad.
- **MSPI y Decreto 338 de 2022:** Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información del Ministerio TIC, de estricto cumplimiento para entidades del Estado colombiano.
- **CONPES 3995 de 2020:** Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital: fija los lineamientos para fortalecer las capacidades de prevención, detección y respuesta ante incidentes en las entidades públicas, entre ellas la protección de la infraestructura crítica cibernética.
- **Decreto 767 de 2022:** Política de Gobierno Digital: incorpora la seguridad y privacidad de la información como habilitador transversal de la transformación digital de las entidades del Estado, exigiendo la gestión de riesgos sobre los activos de información.
- Programas de canal de los fabricantes (Fortinet Engage Partner Program, Palo Alto Networks NextWave, Darktrace Partner Program): aunque no son normas jurídicas, constituyen el marco contractual privado que determina quién puede comercializar, activar y soportar el licenciamiento, y por ello fundamentan el requisito de canal autorizado.
- **MITRE ATT&CK:** Base de conocimiento global sobre tácticas, técnicas y procedimientos (TTP) de adversarios. Es indispensable para estructurar la cacería de amenazas (Threat Hunting) y evaluar las capacidades defensivas del SOC.
- **CVE, CVSS, CWE, OWASP:** Estándares para la clasificación, priorización y calificación de vulnerabilidades identificadas durante los servicios de *Ethical Hacking*.

A continuación, se relacionan las normas que aplican al presente proceso de contratación:



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

NORMA	DESCRIPCIÓN
Ley 80 de 1993	Estatuto General de Contratación de la Administración Pública
Ley 1150 de 2007	Medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80
Decreto 1082 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional
Ley 1581 de 2012	Protección de datos personales
Ley 1273 de 2009	De la protección de la información y de los datos y de la preservación integral de los sistemas — delitos informáticos
Ley 789 de 2002 (Art. 50)	Acreditación de pagos al sistema de seguridad social integral y parafiscales
ISO/IEC 27001:2022	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información — Requisitos
ISO/IEC 27002:2022	Controles de seguridad de la información
MSPI MinTIC	Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información del Ministerio TIC
CONPES 3995 de 2020	Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital — Impacto: sustenta la continuidad de las capacidades de protección de infraestructura crítica de la Entidad
Decreto 767 de 2022	Política de Gobierno Digital — Impacto: exige gestión de riesgos de seguridad sobre los activos de información que soportan los servicios digitales
Decreto 1082 de 2015, art. 2.2.1.1.1.6.2	Análisis del sector y justificación de marca — Impacto: fundamenta la exigencia de marca fija por compatibilidad e interoperabilidad y de canal autorizado
Circular 009/2021 TMSA	Participación de mujeres en contratos TRANSMILENIO S.A.
Decreto 332/2020 Distrital	Medidas para participación equitativa de género en contratación
Resolución 3179/2023 SDA	Obligaciones ambientales en la contratación distrital (si aplica)

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

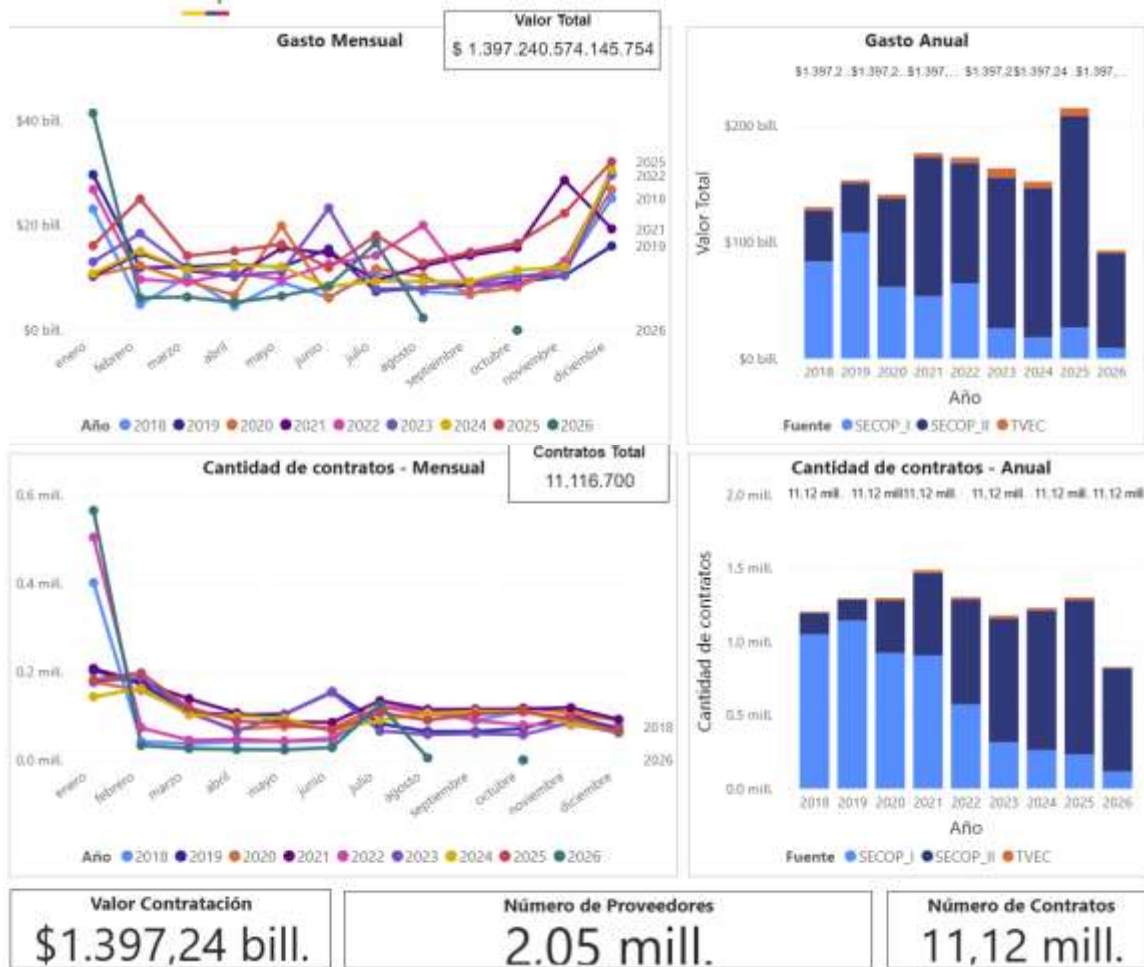
Al consultar en el Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE de Colombia Compra Eficiente según la clasificación definida para el presente proceso, se encuentra que en el periodo del 1 de enero de 2023 al 31 de agosto de 2026:

- En total, el ecosistema analizado movilizó \$2,57 billones de pesos, distribuidos en 9.128 contratos y ejecutados a través de 3.794 proveedores, lo que arroja un promedio general de gasto aproximado de \$281 millones de pesos por cada contrato firmado.
- En todos los años consolidados (2023, 2024 y 2025), el SECOP II (azul oscuro) domina abrumadoramente con un promedio constante de 2,1 mil contratos por año, frente a los escasos 0,5 o 0,6 mil contratos del SECOP I (azul claro). Esto demuestra la obligatoriedad y la madurez en la adopción de la plataforma transaccional (SECOP II) por parte de las entidades estatales.
- El año 2024 se consolida como el año de mayor gasto total del periodo analizado, alcanzando aproximadamente \$1,01 billones.



- El año 2026 comenzó con una actividad contractual sin precedentes en comparación con los tres años anteriores. En enero se registró el pico más alto de volumen de contratos mensuales (casi 900 contratos) y un gasto significativamente elevado (superior a \$0,1 billones).
- Entidades como la Agencia Distrital para la Educación, el Ministerio del Interior y el Fondo Nacional del Ahorro lideran el presupuesto (la Agencia Distrital supera los \$0,3 billones). Sin embargo, su número de contratos (línea azul) es bajo. Esto significa que manejan contratos individuales de un valor económico altísimo.

Ilustración 8. Análisis de la Demanda - MAE

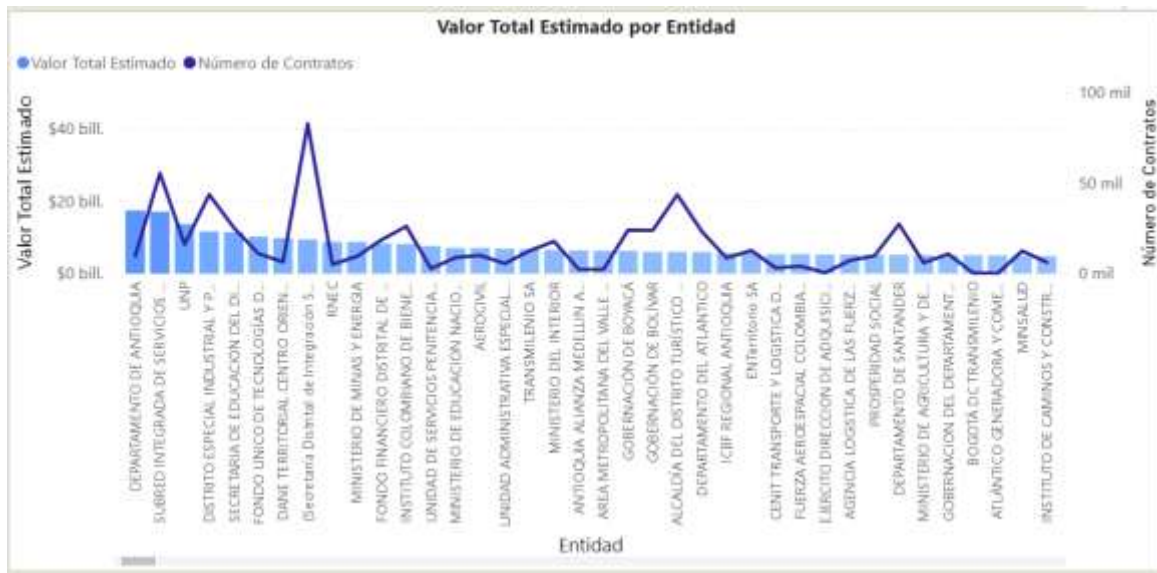




PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019



Filtros: Periodo: 01/01/2023 – 31/08/2026, códigos UNSPSC definidos en el numeral 2.4.

Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), CCE, <https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico>, fecha de consulta: 16 de septiembre de 2026.

4. ESTUDIO DE LA OFERTA

Al consultar en el Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE de Colombia Compra Eficiente según la clasificación definida para el presente proceso, se encuentra que en el periodo del 1 de enero de 2023 al 31 de agosto de 2026:

- La modalidad de selección "Competitiva" concentra el mayor valor estimado, alcanzando los \$2,58 billones.
- Dentro de la categoría competitiva, el mecanismo predominante es la Licitación Pública, seguida de la selección abreviada subasta inversa.
- A pesar de la primacía de los procesos competitivos, la "Contratación directa" (modalidad Directa) representa una porción muy significativa del presupuesto, con un gasto que asciende a los \$1,96 billones.
- Existe una altísima centralización geográfica en el país, ya que el 46,34% de los proveedores (equivalente a 3,62 mil) están originados en el Distrito Capital de Bogotá.
- Los departamentos que le siguen tienen una participación mucho menor: Antioquia representa el 10,06% y Cundinamarca el 7,64%.
- Los proveedores de origen "Nacional" abarcan casi la totalidad del mercado, tanto en valor monetario (acercándose a los \$3 billones) como en el volumen de contratos (superando los 10 mil), dejando la participación extranjera en niveles prácticamente nulos.
- Un solo proveedor, la "UNION TEMPORAL PEAJES NACIONALES", acapara una porción masiva del presupuesto total, con un valor que se acerca a los \$1,5 billones, superando desproporcionadamente al resto de los proveedores de la lista.



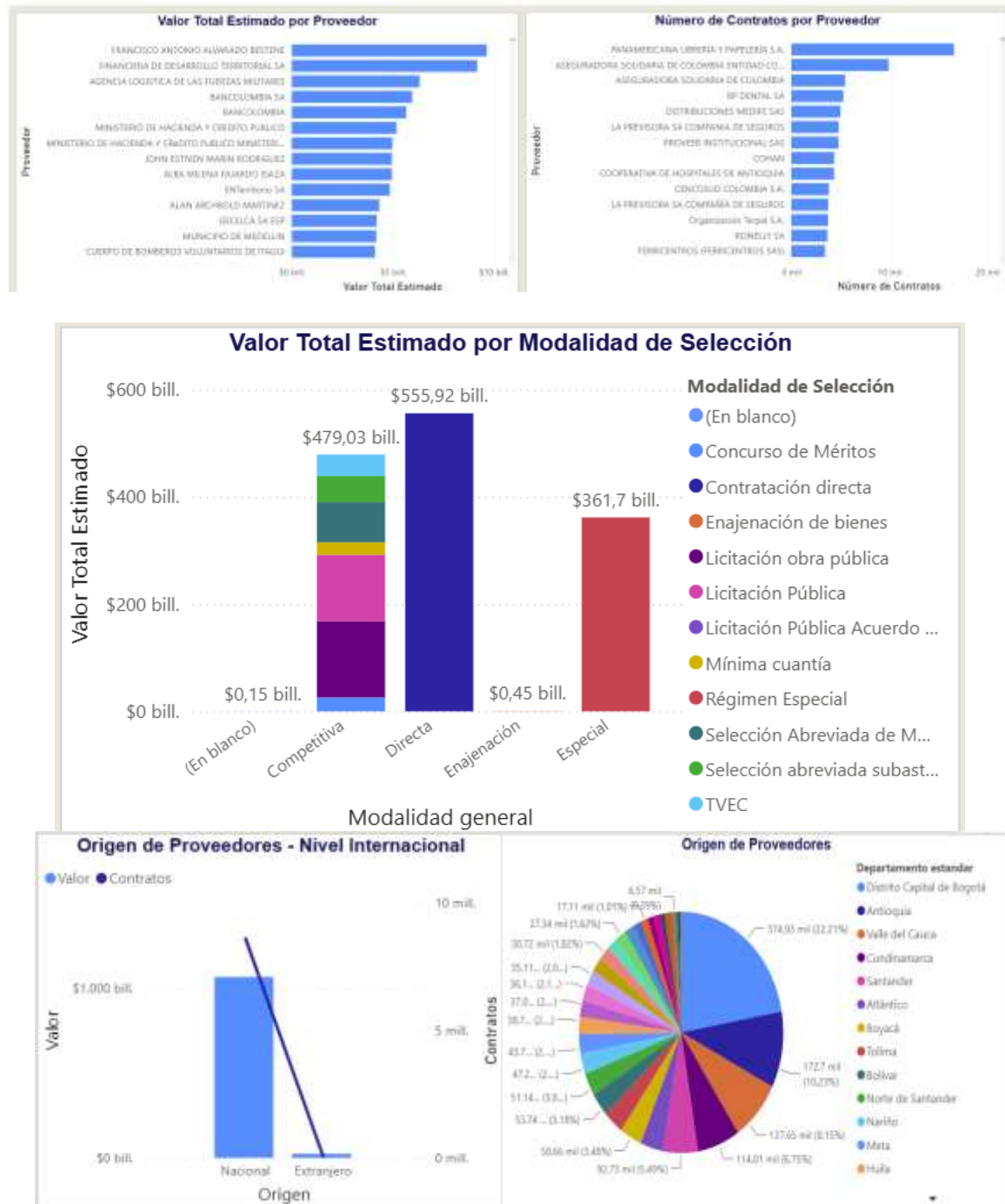
PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

- Por el contrario, el volumen operativo recae en empresas tecnológicas y de seguridad: "CERTICAMARA SA" es el proveedor con el mayor número de contratos (superando los 300), seguido de cerca por "Gestión de Seguridad Electrónica SA" y "CAMERFIRMA".

Ilustración 9. Análisis de la Oferta - MAE



Filtros: Periodo: 01/01/2023 – 31/08/2026, códigos UNSPSC definidos en el numeral 2.4.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
TRANSMILENIO S.A.

PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), CCE, <https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico>, fecha de consulta: 16 de septiembre de 2026.

5. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

Para consultar el comportamiento del gasto histórico en TRANSMILENIO S.A. y en otras entidades públicas, se identificaron contratos similares o relacionados con el presente proceso, a continuación, se presenta información como el valor del proceso, el tiempo de ejecución, garantías exigidas, criterios diferenciales establecidos, entre otros aspectos.

5.1 Contratos de TRANSMILENIO

Una vez consultadas las bases de datos de SECOP II, se identificaron los siguientes procesos de contratación similares adelantados anteriormente por la entidad:

No.	Proceso 1 (Componente 1)	Proceso 2 (Componente 1)	Proceso 3 (Componente 2)
Año	2025	2023	2024
No. Proceso	TMSA-SAM-12-2025	TMSA-SAM-10-2023	TMSA-SAM-17-2024
No. Contrato	CTO1617-25	CTO2745-23	CTO1590-24
Proveedor	RealTime Consulting & Services S.A.S.	WEXLER S.A.S	UNIÓN TEMPORAL TMSA 2024
Valor total	\$ 300.000.000	\$ 354.650.000	\$1.071.066.231
Objeto	DTC5 Contratar la renovación del licenciamiento, garantía y soporte para las soluciones de seguridad informática y/o monitoreo y/o analítica de FORTINET y cacería de Amenazas por medio de Señuelos o Decoys tipo Deceptor para la protección proactiva de la Infraestructura Tecnológica de TRANSMILENIO S.A., soportada en arquitectura FORTINET.	DTC90 Contratar la renovación y/o actualización incluyendo licenciamiento, soporte, garantía y servicios de reemplazo RMA de los equipos que conforman el sistema de seguridad de red perimetral - Firewalls y Aps, FORTINET instalados en TRANSMILENIO S.A.	DTC111Contratar la prestación del servicio integral de mesa de ayuda, soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo para usuarios finales de la entidad soportado en una herramienta de gestión ITSM y servicios NOC/SOC para el monitoreo de herramientas UTM.
Tipo de selección	Selección abreviada menor cuantía	Selección abreviada menor cuantía	Selección abreviada menor cuantía



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
TRANSMILENIO S.A.

PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

No.	Proceso 1 (Componente 1)	Proceso 2 (Componente 1)	Proceso 3 (Componente 2)
Garantías exigidas	Cumplimiento del contrato 20% Pago de salarios 5% Calidad del servicio 20% Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 20%	Cumplimiento del contrato 20% Pago de salarios 5% Calidad del servicio 20% Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 20%	Cumplimiento del contrato 20% Pago de salarios 5% Calidad del servicio 20% Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 20%
Link Secop	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=C01.NTC.9084283	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=C01.NTC.4752441&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7015218&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

No.	Proceso 4 (Componente 2)	Proceso 5 (Componente 3)	Proceso 6 (Componente 3)
Año	2025	2024	2025
No. Proceso	TMSA- RE-94-2024	TMSA-MIN-26-2024	TMSA-MIN-18-2025
No. Contrato	CTO1575-25	CTO1559-24	CTO1610-25
Proveedor	UNIÓN TEMPORAL MESA DE AYUDA TMSA 2025	PASSWORD CONSULTING SERVICES SAS	PASSWORD CONSULTING SERVICES SAS
Valor total	\$1.110.034.323	\$ 40.583.000	\$ 38.900.000
Objeto	DTC114 Contratar la prestación del servicio integral de mesa de ayuda, soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo para usuarios finales de la entidad soportado en una herramienta de gestión ITSM y servicios NOC/SOC para el monitoreo de herramientas UTM.	DTC85 Contratar la prestación de servicios de una empresa especializada, para la realización de un test de intrusión (Ethical Hacking). para TRANSMILENIO S.A. en los segmentos que el Ente Gestor determine.	DTC101 Contratar la prestación de servicios de una empresa especializada, para la realización de un test de intrusión (Ethical Hacking). para TRANSMILENIO S.A. en los segmentos que el ente gestor determine.
Tipo de selección	Selección abreviada menor cuantía	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
TRANSMILENIO S.A.

PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

No.	Proceso 4 (Componente 2)	Proceso 5 (Componente 3)	Proceso 6 (Componente 3)
Garantías exigidas	Cumplimiento del contrato 20% Pago de salarios 5% Calidad del servicio 20%	Cumplimiento del contrato 20% Pago de salarios 5% Calidad del servicio 20% Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 20%	Cumplimiento del contrato 20% Pago de salarios 5% Calidad del servicio 20% Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 20%
Link Secop	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=C01.NTC.8869446&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=C01.NTC.7107531&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9130614&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

5.2 Contratos de otras entidades

Una vez consultadas las bases de datos de SECOP II, se identificaron los siguientes procesos de contratación similares a los requeridos por Transmilenio:

Contratos otras entidades:

No.	Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3	Proceso 4
Año	2026	2025	2025	2024
Entidad	SOCIEDAD DE ACTIVOS ESPECIALES SAS	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD	INVIAS	SENADO DE LA REPÚBLICA
No. Proceso	CP-SAE-005-2025	SNS-SASI-6-2025	SA-SI-SG-OTIC-001-2025	SASI-SEN-002-2024
No. Contrato	076-2025	386 DE 2025	1353-2025	1460-2024
Proveedor	COMPAÑIA DE INGENIEROS DE SISTEMAS ASOCIADOS COINSA SAS	WEXLER S.A.S	Grupo Microsistemas Colombia SAS	WEXLER S.A.S
Valor total	\$ 1.354.999.394	\$ 5.657.578.360	\$ 1.812.879.717	\$ 13.170.511.100
Objeto	Adquisición de licenciamiento FortiCare Premium	Adquirir y renovar la plataforma de seguridad	RENOVACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS FUNCIONALIDADES	ADQUISICIÓN DE LICENCIAS PARA EL SISTEMA DE CIBERSEGURIDAD



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
TRANSMILENIO S.A.

PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

No.	Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3	Proceso 4
	Support, equipos Fortinet y soporte para la conectividad SOC (Centro de Operaciones de Seguridad) y seguridad de la red y prestación de servicio NOC (Centro de Operaciones de Red).	perimetral Fortinet, incluyendo licenciamiento, soporte y una solución avanzada Anti-DDoS, para fortalecer la protección y continuidad de los servicios de la Superintendencia Nacional de Salud.	DES EN CIBERSEGURIDAD Y ADQUISICIÓN DE COMPONENTES TECNOLÓGICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS DE CONECTIVIDAD SD-WAN PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	D DE LA ENTIDAD, QUE GARANTICE LA PROTECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE TRABAJO, SERVIDORES ON-PREMISE Y CLOUD, AL IGUAL QUE SUS DIFERENTES APLICATIVOS MISIONALES
Tipo de selección	Contratación régimen especial (con ofertas)	Selección abreviada subasta inversa	Selección abreviada subasta inversa	Selección abreviada subasta inversa
Garantías exigidas	Cumplimiento del contrato 20% Pago de salarios 5% Calidad del servicio 20% Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 20% Responsabilidad civil extra contractual 30% del valor de la oferta	<u>Cumplimiento del contrato 20%</u> <u>Pago de salarios 5%</u> <u>Calidad del servicio 20%</u> <u>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 20%</u>	<u>Cumplimiento del contrato 20%</u> <u>Pago de salarios 5%</u> <u>Calidad del servicio 10%</u> <u>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 20%</u> <u>Responsabilidad civil extra contractual 200 SMMLV</u>	<u>Cumplimiento del contrato 20%</u> <u>Pago de salarios 10%</u> <u>Calidad del servicio 20%</u> <u>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 20%</u>
Link Secop	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8569387	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9173754	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8240705	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7168727



6. INDICADORES FINANCIEROS

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes deben ser adecuados y proporcionales al objeto contractual, de manera que permitan verificar la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el contrato. En concordancia con ello, Colombia Compra Eficiente, en la Guía para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación (CCE-EICP-GI-03), señala que los indicadores financieros deben guardar relación con los riesgos asociados al contrato, el monto del presupuesto oficial y la complejidad técnica del objeto.

En ese sentido:

- El Índice de Liquidez resulta relevante en contratos de interventoría, en la medida en que la firma interventora debe garantizar el pago oportuno de su equipo profesional, asumir costos administrativos y operativos durante el desarrollo del contrato y mantener capacidad financiera suficiente mientras se surten los ciclos de facturación y pago por parte de la Entidad. Una liquidez adecuada reduce el riesgo de interrupciones en las actividades de seguimiento y control de los estudios y diseños objeto de la interventoría por dificultades de flujo de caja.
- El Nivel de Endeudamiento permite evaluar la estabilidad financiera del proponente y su grado de dependencia de recursos de terceros. En contratos de interventoría asociados a estudios y diseños de infraestructura técnica especializada, altos niveles de apalancamiento pueden afectar la estabilidad operativa de la firma interventora, especialmente cuando el contrato exige la participación continua de profesionales especializados y el cumplimiento de actividades de revisión, seguimiento y control durante las diferentes etapas de la consultoría.
- La Razón de Cobertura de Intereses refleja la capacidad del proponente para atender sus obligaciones financieras sin comprometer la prestación del servicio profesional. En contratos de consultoría e interventoría, donde el principal componente del costo corresponde al capital humano especializado, la estabilidad financiera resulta determinante para garantizar la continuidad, independencia técnica y calidad en el seguimiento contractual.
- El Capital de Trabajo, aunque no se relaciona directamente con la adquisición de materiales o equipos como ocurre en un contrato de obra, sí resulta coherente con la necesidad de sostener la nómina profesional especializada, los gastos administrativos y los costos operativos asociados al desarrollo de las actividades de interventoría. El seguimiento integral de los estudios y diseños requiere disponibilidad de personal técnico, administrativo, financiero, ambiental, jurídico y de seguridad industrial, lo cual demanda una base mínima de recursos para operar adecuadamente durante el plazo contractual.
- En cuanto a la Capacidad Organizacional, los indicadores de rentabilidad sobre patrimonio y rentabilidad sobre activos permiten verificar la eficiencia administrativa y la sostenibilidad del modelo de negocio del proponente. En el sector de actividades profesionales, científicas y técnicas (CIU M7112), la rentabilidad operativa constituye un referente de la capacidad de gestión



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

empresarial, administración del talento humano especializado y solidez institucional para asumir contratos de responsabilidad técnica.

Para obtener información de referencia y establecer los indicadores financieros, se realizaron búsquedas de empresas del sector en bases de datos públicas que contienen información de estados financieros con corte a 31 de diciembre de 2025

De acuerdo con lo señalado en el numeral 2 del presente documento, las empresas que pueden prestar el servicio requerido por la Entidad se encuentran clasificadas en los códigos CIIU descritos en la tabla de Clasificación CIIU del numeral 2, correspondientes a específicamente en el grupo 6202 y 6209.

INFORMACIÓN FINANCIERA DE REFERENCIA

Estados financieros de fin de ejercicio - a 31 de diciembre de 2025

N o.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
1	INTERLAN SAS	2,22	41%	1,72	10.790.726	1%	1%
2	INFORMACION Y TECNOLOGIA SAS	1,39	5%	Indeterminado	259.901	-2%	-2%
3	ELECTRO SOFTWARE SAS BIC	13,04	18%	Indeterminado	9.808.076	18%	15%
4	SOLUCIONES INTEGRALES DE OFICINA SAS	4,44	62%	Indeterminado	2.449.102	9%	4%
5	INNOSOFT LTDA	6,83	8%	4,95	253.625	5%	4%
6	LEGON TELECOMUNICACIONES SAS	0,38	87%	Indeterminado	12.836.898	0%	0%
7	CASHCOMP SA	1,32	22%	-10,28	459.844	0%	0%
8	CLAI PAYMENTS COLOMBIA S.A.S.	1,76	49%	3,17	2.245.229	52%	26%
9	ACIES SAS	2,36	35%	Indeterminado	1.371.847	14%	9%
10	SOLOSOFT SAS	4,89	11%	-40,85	748.682	-12%	-11%



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
TRANSPLANEIO S.A.

PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N.º	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
11	TESERACT SAS	2,85	44%	22,03	26.264.565	24%	14%
12	SISTEMAS GESTION Y CONSULTORIA ALFA GL SAS	1,85	57%	4,60	1.014.133	21%	9%
13	UN&ON SOLUCIONES SISTEMAS DE INFORMACIÓN S.A.S.	2,28	55%	69,84	5.785.989	59%	27%
14	PROCEDATA INTERNACIONAL S.A.S	1,46	48%	Indeterminado	1.673.588	23%	12%
15	INTERLINK SA	5,95	11%	1,18	2.229.548	2%	2%
16	IITC SOLUCIONES TECNOLOGICAS SAS	2,13	45%	10,37	5.923.699	86%	47%
17	ECOM SAS	2,51	25%	11,84	2.218.516	30%	22%
18	INTELECTO SOLUCIONES Y TECNOLOGIAS SAS	1,21	48%	4,30	222.977	6%	3%
19	SIGMA INGENIERIA SAS	0,77	35%	3,74	149.153	36%	23%
20	PUNTO CARDINAL COMUNICACIONES SAS	1,47	51%	3,41	1.405.740	37%	18%
21	A-MAQ SA	1,95	34%	11,24	1.004.295	30%	20%
22	TECHNOLOGY SPECIALIST GROUP S.A.S. TECHNOLOGY SPECIALIST GROUP S.A.S.	2,19	34%	Indeterminado	1.725.740	10%	7%



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N o.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
23	BIT CONSULTING SAS	1,11	70%	17,93	747.585	126%	38%
24	COMSISTELCO SAS	3,04	53%	Indeterminado	11.713.040	35%	16%
25	BLUE ONE SOLUTIONS SAS	1,87	65%	14,61	5.311.043	43%	15%
26	QUIMBAYA AERIAL SERVICES SAS EN REORGANIZACIÓN	1,70	54%	18,41	606.440	8%	4%
27	GEOSPATIAL SAS EN REORGANIZACIÓN	0,99	100%	-3,71	-10.641	-23873%	-69%
28	SISCOMPUTO LTDA, SERVICIOS Y SISTEMAS DE COMPUTO	6,69	15%	Indeterminado	3.865.088	15%	13%
29	SINCH COLOMBIA SAS	2,37	32%	-10,08	2.442.935	-31%	-21%
30	SAS INSTITUTE COLOMBIA S.A.S.	1,86	79%	1,59	10.629.196	2%	0%
31	INETUM COLOMBIA SAS	2,70	51%	2,15	13.384.839	12%	6%
32	IFX NETWORKS COLOMBIA SAS	1,55	47%	1,22	17.778.896	8%	4%
33	ETEK INTERNATIONAL CORPORATION SUCURSAL COLOMBIA	2,13	53%	0,02	12.024.747	0%	0%
34	SOLUCIONES LATINAS ADMINISTRATIVAS INTEGRALES SOLATI SAS	2,92	25%	23,86	7.370.064	29%	22%



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N o.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDIC E DE LIQUI DEZ (vece s)	ÍNDICE DE ENDEUDA MIENTO	RAZÓN DE COBER TURA INTERE SES (veces)	CAPIT AL DE TRAB AJO	RENTABI LIDAD DEL PATRIMO NIO	RENTABI LIDAD DEL ACTIVO
3 5	GRUPO DE CONSULTORIA INFORMATICA GCI LTDA	0,85	49%	-37,80	- 157.04 7	-39%	-20%
3 6	COGNOSONLINE SOLUTIONS COLOMBIA SA	2,85	48%	12,87	3.473.1 73	84%	43%
3 7	ARIA PSW SAS	2,24	58%	4,62	5.986.2 29	59%	25%
3 8	SINERGY & LOWELLS SAS	3,63	50%	2,78	5.563.1 14	22%	11%
3 9	CONSULTORIA ORGANIZACIONA L S.A.S	1,58	61%	Indeterm inado	12.263. 223	39%	15%
4 0	UNIVERSITAS XXI SOLUCIONES Y TECNOLOGIA PARA LA UNIVERSIDAD COLOMBIA SAS	2,47	33%	3,61	6.141.1 56	40%	27%
4 1	INFORMATICA DOCUMENTAL SAS	2,49	66%	2,78	17.630. 485	6%	2%
4 2	VC@SOFT S.A.S	7,28	14%	1448,83	41.913. 508	24%	21%
4 3	CERCA TECHNOLOGY SAS	1,70	57%	5,60	4.018.4 40	13%	6%
4 4	AVVALE SAS	1,64	105%	6,43	5.342.1 16	-386%	20%
4 5	ASSIST CONSULTORES DE SISTEMAS S.A	1,10	91%	Indeterm inado	616.80 4	18%	2%
4 6	PROFESIONALES EN TRANSACCIONE S ELECTRONICAS SA PTESA	1,42	76%	0,89	1.787.1 63	50%	12%



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N o.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDIC E DE LIQUI DEZ (vece s)	ÍNDICE DE ENDEUDA MIENTO	RAZÓN DE COBER TURA INTERE SES (veces)	CAPIT AL DE TRAB AJO	RENTABI LIDAD DEL PATRIMO NIO	RENTABI LIDAD DEL ACTIVO
4 7	LISIM INTERNATIONAL SAS	3,82	21%	Indeterm inado	1.647.4 22	9%	7%
4 8	QUALITY DATA SAS	3,52	15%	2,35	1.782.5 04	4%	3%
4 9	ARANDA SOFTWARE ANDINA SAS	1,45	28%	537,47	3.162.0 73	31%	22%
5 0	EYS SOLUCIONES EMPRESARIALES IT SAS	2,50	45%	Indeterm inado	3.506.8 51	55%	30%
5 1	E ADVISING S.A.S	4,32	31%	Indeterm inado	1.120.9 25	22%	15%
5 2	GPSTRATEGY S.A.S	2,13	54%	Indeterm inado	3.438.3 00	17%	8%
5 3	SINCOTEL SOLUTIONS SAS EN REORGANIZACIO N	2,37	39%	-21,67	590.59 1	-21%	-13%
5 4	IT CORPORATION SAS	14,55	51%	Indeterm inado	1.087.0 22	23%	11%
5 5	BUSINESS INTELLIGENCE SOFTWARE ASSESSOR CORPORATION S.A.S. BIC	6,42	17%	26,58	3.473.7 32	18%	15%
5 6	INALAMBRIA INTERNACIONAL SAS	5,68	15%	2,92	5.375.5 14	17%	14%
5 7	CREANGEL LTDA	26,64	31%	123,66	2.892.3 08	7%	5%
5 8	IP COM COLOMBIA S.A.S	1,62	53%	2,53	1.900.1 76	31%	15%
5 9	SIMPLEXITY SAS	4,13	13%	9,64	2.815.3 15	9%	8%



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
TRANSITO S.A.

PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N o.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDIC E DE LIQUI DEZ (vece s)	ÍNDICE DE ENDEUDA MIENTO	RAZÓN DE COBER TURA INTERE SES (veces)	CAPIT AL DE TRAB AJO	RENTABI LIDAD DEL PATRIMO NIO	RENTABI LIDAD DEL ACTIVO
60	EVOLUTION TECHNOLOGIES GROUP SAS	2,03	84%	1,18	9.411.810	5%	1%
61	INFORMACION DE NEGOCIOS Y PROCESOS INP S.A.S	1,46	65%	Indeterminado	1.319.211	130%	46%
62	PLAY TECHNOLOGIES SAS	3,15	56%	4,77	4.028.312	35%	15%
63	DIIT CONSULTORES SAS	3,48	28%	6,54	2.746.197	37%	27%
64	COMPUCOM SAS	2,37	42%	1,26	3.197.381	14%	8%
65	ASIC SAS	4,54	88%	-3,25	35.509.843	-36%	-4%
66	SISTEMAS INTEGRALES DE INFORMATICA SAS SISA SAS	3,43	19%	Indeterminado	8.274.982	41%	33%
67	RECAUDOS INTEGRADOS SAS	5,38	36%	Indeterminado	1.774.265	-7%	-4%
68	ARON SAS	5,44	80%	0,87	3.741.016	23%	5%
69	BLACK HAT ARCHETYPE SAS	2,83	33%	Indeterminado	9.611.263	10%	7%
70	APLYCA TECNOLOGIA SAS	3,24	26%	4,36	1.287.997	17%	13%
71	E SOLUTIONS LTDA	3,73	18%	204,33	1.774.029	24%	20%
72	PROCESIX COLOMBIA SAS	1,86	53%	Indeterminado	420.956	-183%	-86%
73	NET GROUP SA	2,23	54%	1,44	1.163.710	36%	16%
74	BPS SERVICE CONSULTING AND	3,51	106%	1,07	3.233.515	-305%	17%



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N o.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDIC E DE LIQUI DEZ (vece s)	ÍNDICE DE ENDEUDA MIENTO	RAZÓN DE COBER TURA INTERE SES (veces)	CAPIT AL DE TRAB AJO	RENTABI LIDAD DEL PATRIMO NIO	RENTABI LIDAD DEL ACTIVO
	DEVELOPMENT SAS						
7 5	GLOBAL NETWORKS SOLUTIONS SAS	1,62	55%	1,78	3.506.5 87	43%	19%
7 6	EVOLUTION OUTSOURCING SAS EN REORGANIZACIO N	2,25	57%	Indeterm inado	7.089.8 22	42%	18%
7 7	BMIND SAS BIC	1,28	73%	1,50	2.567.4 14	6%	2%
7 8	RED DESIGN SYSTEMS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	21,30	5%	Indeterm inado	5.325.4 30	6%	5%
7 9	INFORMATION SYSTEMS SUDAMERICANA SAS	1,23	79%	4,64	388.95 6	185%	39%
8 0	CONEXIONES TECNOLOGICAS Y COMUNICACION SAS	2,20	52%	1,15	8.120.9 42	4%	2%
8 1	PEAR SOLUTIONS SAS	2,73	55%	1,28	35.322. 693	18%	8%
8 2	NEORIS COLOMBIA SAS	2,48	38%	6,88	27.323. 850	41%	25%
8 3	JUNIPER NETWORKS MEXICO S.A. DE C.V.	1,06	94%	4,45	899.08 8	12%	1%
8 4	RTRC COLOMBIA LTDA	4,69	19%	0,75	2.891.2 27	11%	9%
8 5	INNATEL - INNOVACION APLICADA A LASTELECOMUNI	4,79	24%	12,74	2.030.3 68	16%	13%



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N o.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDIC E DE LIQUI DEZ (vece s)	ÍNDICE DE ENDEUDA MIENTO	RAZÓN DE COBER TURA INTERE SES (veces)	CAPIT AL DE TRAB AJO	RENTABI LIDAD DEL PATRIMO NIO	RENTABI LIDAD DEL ACTIVO
	CACIONES - S.A.S. BIC						
8 6	STRUCTUM INGENIERIA SA	1,95	40%	2,87	505.40 0	22%	13%
8 7	COLEGIUM REGION ANDINA LIMITADA	0,58	106%	Indeterm inado	- 284.56 6	486%	-29%
8 8	QUANTUM DATA SYSTEMS SAS	2,77	50%	2,50	898.10 7	36%	18%
8 9	CEGID COLOMBIA LTDA	3,02	19%	0,10	1.867.9 08	1%	1%
9 0	OESIA NETWORKS SL SUCURSAL COLOMBIA	1,28	78%	36,77	1.569.8 80	31%	7%
9 1	CGI ISMC COLOMBIA SAS	2,36	78%	5,03	7.683.4 05	54%	12%
9 2	CLOUXTER SAS	1,43	69%	2,01	5.890.4 23	38%	12%
9 3	AV DESIGN COLOMBIA SAS	1,57	308%	-15,17	1.481.2 93	52%	-108%
9 4	GESTION DE SEGURIDAD ELECTRONICA SA	4,05	20%	26,39	67.318. 683	36%	29%
9 5	ANDES SERVICIO DE CERTIFICACION DIGITAL SA	2,49	39%	37,15	5.422.7 97	44%	27%
9 6	OOH REDES DIGITALES SAS	1,81	70%	0,99	5.312.2 37	26%	8%
9 7	THE BEST EXPERIENCE IN TECHNOLOGY SAS	1,60	59%	1,84	11.705. 237	56%	23%
9 8	GROW DATA SAS	1,62	59%	48,18	45.098. 976	39%	16%
9 9	V2S COLOMBIA SAS	1,48	67%	3,03	1.127.7 73	47%	16%



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N o.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDIC E DE LIQUI DEZ (vece s)	ÍNDICE DE ENDEUDA MIENTO	RAZÓN DE COBER TURA INTERE SES (veces)	CAPIT AL DE TRAB AJO	RENTABI LIDAD DEL PATRIMO NIO	RENTABI LIDAD DEL ACTIVO
1 0 0	TALENTO SOLIDOS SAS	0,92	165%	-43,23	- 694.06 7	130%	-84%
1 0 1	IN MOTION COLOMBIA SAS	2,67	32%	0,89	5.151.9 23	11%	7%
1 0 2	E-DEA NETWORKS SAS	8,44	44%	3,57	9.478.2 18	26%	15%
1 0 3	BIONEXO COLOMBIA SAS	5,52	18%	1618,66	3.192.7 74	78%	64%
1 0 4	INNOVATIVE EDUCATION: SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S.	5,67	15%	Indeterm inado	6.205.7 08	1%	1%
1 0 5	SILICE COLOMBIA SAS	1,10	88%	Indeterm inado	381.40 5	24%	3%
1 0 6	ACCESO VIRTUAL AULAS AMIGAS SAS	30,75	11%	Indeterm inado	5.434.5 47	4%	3%
1 0 7	ADP CONSULTORES SAS	0,98	105%	-58,60	- 374.37 3	267%	-12%
1 0 8	COMERCIAL CARD SAS	1,47	67%	3,58	30.464. 581	132%	44%
1 0 9	INVERSIONES TECNOLOGICAS DE AMERICA SA	4,20	45%	2,77	26.442. 985	8%	5%
1 1 0	GATTACA OUTSOURCING SAS	3,72	59%	1,53	4.230.6 42	25%	10%
1 1 1	DUNNHUMBY COLOMBIA S. A. S	1,12	83%	2,71	1.165.2 51	64%	11%
1 1 2	VERANO INGENIERIA LTDA	2,09	46%	3,11	985.28 4	33%	18%



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N.º	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
113	ADVANCED TECHNOLOGIES & SOLUTIONS GROUP SAS	5,16	25%	3,42	3.022.395	11%	8%
114	MARCO COLOMBIA S.A.S.	2,06	48%	Indeterminado	5.465.479	32%	17%
115	ADMISNISTRACION DE REDES Y PROYECTOS SAS	1,61	57%	8,74	4.938.798	69%	29%
116	POSICION DIGITAL SAS	2,35	39%	5,54	12.472.285	4%	2%
117	WIPRO TECHNOLOGIES SUCURSAL COLOMBIA	1,81	23%	Indeterminado	605.018	-69%	-53%
118	ENTELGY COLOMBIA SAS	1,92	52%	1,31	10.161.317	11%	5%
119	CORUS SYSTEMS & CONSULTING GROUP COLOMBIA SAS	2,15	46%	7,84	1.834.686	91%	49%
120	SOCIEDAD DE EXPLOTACION DE REDES ELECTRONICAS Y SERVICIOS DE COLOMBIA S.A.S.	5,28	46%	1,06	2.895.394	15%	8%
121	NOVENTIQ INTERNATIONAL COLOMBIA SAS	1,59	98%	3,56	21.078.564	529%	13%
122	THE FACTORY HKA COLOMBIA SAS	2,13	32%	Indeterminado	2.282.407	26%	18%
123	SCN SAS	1,29	66%	Indeterminado	1.486.481	22%	7%



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N o.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDIC E DE LIQUI DEZ (vece s)	ÍNDICE DE ENDEUDA MIENTO	RAZÓN DE COBER TURA INTERE SES (veces)	CAPIT AL DE TRAB AJO	RENTABI LIDAD DEL PATRIMO NIO	RENTABI LIDAD DEL ACTIVO
1 2 4	MNEMO COLOMBIA SAS	1,92	58%	20,75	34.577. 645	39%	16%
1 2 5	EPICOR SOFTWARE COLOMBIA SAS	0,73	130%	2,44	- 1.758.5 80	-34%	10%
1 2 6	ZERONINE LATAM SAS	1,93	62%	4,10	1.273.1 13	52%	20%
1 2 7	DATACENTER COLOMBIA SAS	0,83	91%	0,17	- 1.432.8 15	4%	0%
1 2 8	TN COLOMBIA SAS	1,98	90%	Indeterm inado	6.298.5 20	25%	2%
1 2 9	SAVIOS SAS	3,17	30%	1,76	4.905.5 31	14%	10%
1 3 0	ESOFT COLOMBIA SAS	1,57	62%	2,32	5.306.6 61	36%	14%
1 3 1	OIS TELECOMUNICA CIONES S.A.S.	1,89	50%	Indeterm inado	1.465.6 10	71%	35%
1 3 2	ADOBE COLOMBIA SAS	5,38	19%	244,76	17.178. 776	30%	24%
1 3 3	CLM COLOMBIA SAS	1,91	52%	1,65	2.984.0 50	25%	12%
1 3 4	SEIDOR COLOMBIA SAS	1,60	56%	5,33	5.294.1 45	8%	4%
1 3 5	SOLUCIONES INTEGRADAS DE TECNOLOGIA SAS	3,14	34%	2,13	1.122.6 16	9%	6%
1 3 6	YUXI GLOBAL SAS	2,90	34%	10,63	5.230.2 19	20%	13%



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N o.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDIC E DE LIQUI DEZ (vece s)	ÍNDICE DE ENDEUDA MIENTO	RAZÓN DE COBER TURA INTERE SES (veces)	CAPIT AL DE TRAB AJO	RENTABI LIDAD DEL PATRIMO NIO	RENTABI LIDAD DEL ACTIVO
1 3 7	SAFETY IN DEEP SAS	1,58	61%	Indeterm inado	8.831.4 17	18%	7%
1 3 8	CONEXIA SAS	2,06	48%	1,89	2.605.8 81	50%	26%
1 3 9	ASPECT SOFTWARE COLOMBIA S.A.S	1,36	73%	10,50	890.60 1	38%	10%
1 4 0	ENTERPRISE BUSINESS SOLUTIONS EBS SAS	0,55	134%	-45,55	- 416.98 9	60%	-20%
1 4 1	POWER DATA COLOMBIA SAS	1,04	96%	0,68	241.54 0	68%	3%
1 4 2	LAN SECURITY NETWORKS S.A.S	1,33	68%	Indeterm inado	759.37 2	-5%	-1%
1 4 3	CINTE COLOMBIA SAS	1,11	88%	0,64	1.666.8 96	58%	7%
1 4 4	T&G CONSULTING SAS	2,36	47%	1,39	1.025.0 66	27%	14%
1 4 5	IGIGA COLOMBIA S.A.S.	1,62	61%	42,46	3.792.0 60	148%	57%
1 4 6	DAVINCI TECHNOLOGIES SAS	1,11	90%	1,26	3.849.6 22	120%	12%
1 4 7	QUITER COLOMBIA SAS	2,57	43%	1,61	2.323.1 24	66%	37%
1 4 8	ANALYTICS DATA SAS - EN REORGANIZACIÓ N	8,96	49%	9,22	3.402.1 92	5%	3%
1 4 9	1-800SAP SAS	1,03	92%	-1,03	20.091	-11%	-1%



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N o.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDIC E DE LIQUI DEZ (vece s)	ÍNDICE DE ENDEUDA MIENTO	RAZÓN DE COBER TURA INTERE SES (veces)	CAPIT AL DE TRAB AJO	RENTABI LIDAD DEL PATRIMO NIO	RENTABI LIDAD DEL ACTIVO
1 5 0	TOOLNOLOGY COLOMBIA SAS	2,41	43%	Indeterm inado	827.25 6	72%	41%
1 5 1	IMAGINE CONSULTING SAS	4,40	22%	42,52	2.964.7 68	22%	17%
1 5 2	VERITRAN COLOMBIA S.A.S.	2,42	39%	6,31	26.729. 662	86%	52%
1 5 3	AOS S A S	1,28	59%	2,53	1.889.3 41	21%	9%
1 5 4	TRES HTP COLOMBIA SAS	3,27	26%	Indeterm inado	5.884.3 41	24%	18%
1 5 5	QINTESS COLOMBIA S.A.S	1,51	64%	Indeterm inado	639.17 9	-52%	-19%
1 5 6	KATA SOFTWARE COLOMBIA SAS	6,29	82%	0,41	5.369.2 02	24%	4%
1 5 7	BD GUIDANCE SAS	2,14	63%	1,68	6.007.8 88	18%	7%
1 5 8	OESIA NETWORKS COLOMBIA SAS	1,79	56%	2,45	3.500.5 54	24%	11%
1 5 9	AYESA DE COLOMBIA ADVANCED TECHNOLOGIES SAS	1,49	174%	2,02	2.206.0 97	-2%	2%
1 6 0	CELUWEB.COM SAS	3,32	36%	Indeterm inado	8.101.6 77	-70%	-45%
1 6 1	ALERT LOGIC INC COLOMBIA SAS	5,99	17%	90,01	4.944.0 24	8%	7%
1 6 2	COSMO CONSULT COLOMBIA SAS	1,42	140%	-1,07	831.21 5	16%	-6%



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N o.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDIC E DE LIQUI DEZ (vece s)	ÍNDICE DE ENDEUDA MIENTO	RAZÓN DE COBER TURA INTERE SES (veces)	CAPIT AL DE TRAB AJO	RENTABI LIDAD DEL PATRIMO NIO	RENTABI LIDAD DEL ACTIVO
1 6 3	IT SECURITY SERVICES SAS	7,28	17%	0,68	4.269.1 99	14%	11%
1 6 4	CAFETO SOFTWARE SAS	4,20	143%	Indeterm inado	5.200.7 08	28%	-12%
1 6 5	TEAM INTERNATIONAL S.A.S.	2,05	40%	4,14	2.154.6 13	66%	39%
1 6 6	TCM PARTNERS COLOMBIA S.A.S	8,40	12%	Indeterm inado	3.171.5 80	6%	5%
1 6 7	TREND MICRO COLOMBIA SAS	1,44	92%	9,69	11.942. 257	56%	4%
1 6 8	CORE CONSULTORES S,A,S,	5,53	12%	5,54	721.25 4	11%	10%
1 6 9	SOFTWARE PROFESSIONAL SERVICES SAS	2,56	39%	Indeterm inado	997.95 7	40%	25%
1 7 0	ESC COLOMBIA SAS	2,17	64%	0,99	534.41 6	23%	8%
1 7 1	THARSIS SAS	9,18	11%	70,88	2.821.9 76	32%	29%
1 7 2	HCL TECHNOLOGIES COLOMBIA S A S	1,52	83%	0,69	10.741. 567	15%	3%
1 7 3	VENETIC INC SUCURSAL COLOMBIA	1,67	57%	5,71	3.487.9 47	45%	19%
1 7 4	900928809	0,98	140%	-0,31	-81.284	4%	-2%
1 7 5	FONYOU COLOMBIA SAS	1,15	103%	0,97	680.59 7	-284%	9%



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N o.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
176	AIS APLICACIONES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL COLOMBIA SAS	2,05	48%	1,43	464.394	22%	11%
177	D&N BUSINESS INTELLIGENCE & CONSULTING SAS	9,27	88%	0,46	8.908.997	35%	4%
178	ESTUDIOS Y TECNOLOGIA PROGRESIVA SAS	2,15	46%	Indeterminado	16.108.111	32%	17%
179	PDC-SOLUTIONS COLOMBIA S A S	11,69	53%	0,40	1.228.915	4%	2%
180	GENIUS SPORTS SERVICES COLOMBIA SAS	25,68	96%	-13,30	478.170.276	-27%	-1%
181	PRADCEL INGENIERIA SAS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS EN REORGANIZACION	22,64	83%	131,19	1.686.108	59%	10%
182	SUMATO GROUP SAS	0,29	1264%	Indeterminado	- 199.683	10%	-116%
183	CARGAYA SAS BIC	1,97	82%	1,01	4.977.046	123%	22%
184	PAYNET SAS	2,35	38%	44,35	35.345.676	36%	22%
185	CABLE ESPRES TELECOMUNICACIONES	0,30	11%	Indeterminado	- 299.835	-26%	-23%



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N o.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDIC E DE LIQUI DEZ (vece s)	ÍNDICE DE ENDEUDA MIENTO	RAZÓN DE COBER TURA INTERE SES (veces)	CAPIT AL DE TRAB AJO	RENTABI LIDAD DEL PATRIMO NIO	RENTABI LIDAD DEL ACTIVO
1 8 6	BUDDI LIMITED SUCURSAL COLOMBIA	0,29	279%	Indeterm inado	- 12.347. 445	-6%	11%
1 8 7	MEX SERVICIOS Y TECNOLOGIA SAS	1,56	73%	2,03	299.46 4	18%	5%
1 8 8	IGT SERVICES AND TECHNOLOGIES COLOMBIA SAS	4,73	16%	2,14	38.961. 281	18%	15%
1 8 9	TECNOFACTORY S.A.S - BIC	4,13	24%	127,07	6.235.9 54	18%	13%
1 9 0	S2 GRUPO SUCURSAL COLOMBIA	1,19	82%	2,62	680.54 9	30%	5%
1 9 1	TENGO SOLUTIONS COLOMBIA SAS	1,72	49%	Indeterm inado	396.99 1	25%	13%
1 9 2	PROQUEST COLOMBIA S.A.S.	2,04	83%	2,18	8.852.0 59	12%	2%
1 9 3	GORILLA LOGIC SAS	1,11	67%	Indeterm inado	412.74 3	105%	35%
1 9 4	RAYOCOL SAS	2,14	97%	3,81	6.717.0 41	521%	17%
1 9 5	PAGOS AUTOMATICOS DE COLOMBIA SAS	0,61	101%	-18,60	- 17.307. 521	2979%	-38%
1 9 6	HEXAGON MINING COLOMBIA SAS	1,42	70%	1,94	6.945.2 20	41%	12%
1 9 7	DIVINE AND SERVICE S.A.S	1,27	81%	9,34	552.97 6	112%	22%
1 9 8	KOGGI TECHNOLOGIES SAS	0,10	78%	Indeterm inado	- 5.281.8 01	5%	1%



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

N.º	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
199	QUBE COLOMBIA SAS	1,15	76%	22,85	423.243	462%	109%
200	MOVATE S.A.S.	0,85	59%	Indeterminado	1.254.832	65%	26%
201	SCALA DATA CENTER COLOMBIA SAS	0,12	55%	-0,49	149.155.350	-5%	-2%
202	SELENIO SAS	36,11	101%	3,09	156.452.453	-109%	1%
	Mediana	2,13	54,14%	2,7	2.891.768	24%	10%
	Percentil 35	1,65	N/A	1,68	1.515.671	14%	5%
	Percentil 65	N/A	61,78%	N/A	N/A	N/A	N/A

Procedimiento estadístico de análisis de los datos

Con el fin de asegurar que los indicadores financieros y organizacionales definidos para el presente proceso de selección guarden correspondencia con la realidad económica del sector y resulten proporcionales a la naturaleza del contrato a ejecutar, se realizó un análisis estadístico sobre la muestra de empresas clasificadas en los códigos CIIU relacionados con Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas y Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos, con información financiera reportada con corte a 31 de diciembre de 2025.

Teniendo en cuenta que el sector como tal presenta una marcada heterogeneidad en su estructura financiera derivada de diferencias significativas en tamaño empresarial, niveles de capitalización y modelos de operación, se consideró técnicamente más adecuado emplear medidas robustas de análisis, particularmente la mediana y los percentiles, en lugar del promedio aritmético, el cual puede verse afectado por valores atípicos o extremos.

En primer lugar, se calculó la mediana o segundo cuartil (Q2) para cada uno de los indicadores. La mediana representa el valor central de la distribución ordenada de datos, dejando el 50% de las observaciones por debajo y el 50% por encima. Esta medida permite identificar el comportamiento típico del sector y sirve como punto de referencia objetivo frente al cual pueden evaluarse los umbrales habilitantes.



En segundo lugar, para los indicadores cuyo comportamiento deseable es creciente Índice de Liquidez, Razón de Cobertura de Intereses, Capital de Trabajo, Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo se determinó el percentil 35 (P35), lo que implica que el 65% de las empresas de la muestra presentan valores iguales o superiores al umbral identificado. La utilización de este percentil permite fijar un estándar mínimo razonable, garantizando que una proporción amplia del mercado pueda cumplir con los requisitos, sin sacrificar la exigencia financiera necesaria para ejecutar un contrato de mantenimiento de infraestructura crítica bajo modalidad tipo bolsa de recursos.

Para el caso del Nivel de Endeudamiento, cuyo comportamiento es inverso (a mayor porcentaje, mayor riesgo financiero), se determinó el percentil 65 (P65), lo que significa que el 75% de las empresas presentan niveles de endeudamiento iguales o inferiores al valor establecido. Con ello se fija un límite máximo de apalancamiento coherente con la estabilidad financiera requerida para asumir compromisos contractuales de alta exigencia operativa.

Posteriormente, se realizó un análisis integral de cumplimiento simultáneo. Para cada empresa se verificó el cumplimiento individual de cada indicador frente al umbral definido, y luego se validó el cumplimiento conjunto de la totalidad de los indicadores financieros y organizacionales.

Este ejercicio permitió determinar la proporción real del mercado que satisface integralmente los requisitos establecidos.

Resultados del análisis

• Análisis de la mediana

Del análisis de la mediana se identificó que:

- El 50% de las empresas analizadas presentan un índice de liquidez mayor o igual a 2,13 veces.
- El 50% presentan un nivel de endeudamiento menor o igual a 54,14%.
- El 50% presentan una razón de cobertura de intereses mayor o igual a 2,7 veces, o valor indeterminado cuando los gastos financieros son iguales a cero.
- El 50% cuentan con capital de trabajo mayor o igual a \$2.891.768 (miles).
- El 50% presentan rentabilidad del patrimonio mayor o igual a 24%.
- El 50% presentan rentabilidad del activo mayor o igual a 10%.

Estos resultados evidencian que el comportamiento central del sector se ubica por encima de los valores finalmente adoptados como requisitos habilitantes, lo cual confirma que los parámetros definidos no constituyen exigencias restrictivas frente al desempeño típico del mercado.

• Análisis de percentiles

Del análisis por percentiles se determinó que:

- El 65% de las empresas presentan índice de liquidez mayor o igual a 1,65 veces.
- El 65% presentan nivel de endeudamiento menor o igual a 61,78%.



- El 65% presentan razón de cobertura de intereses mayor o igual a 1,68 veces, o valor indeterminado cuando no registran gastos financieros.
- El 65% cuentan con capital de trabajo mayor o igual a \$1.515.671 (miles).
- El 65% presentan rentabilidad del patrimonio mayor o igual a 14%.
- El 65% presentan rentabilidad del activo mayor o igual a 5%.

En consecuencia, los valores adoptados como umbral habilitante corresponden a estándares que cumplen al menos el 65% de las empresas del sector analizado, garantizando así pluralidad de oferentes y libre concurrencia, sin desconocer la necesidad de exigir una estructura financiera mínima compatible con la ejecución del contrato.

Conclusión técnica

En aplicación del numeral 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, la Entidad verificó que los indicadores definidos guardan proporcionalidad con la naturaleza del contrato, el presupuesto oficial y el nivel de riesgo operativo asociado a la ejecución de actividades objeto del proceso. Como resultado del análisis integral, se estableció que el 23% de las empresas de la muestra cumplen simultáneamente con la totalidad de los indicadores definidos con base en el análisis de percentiles, lo cual demuestra que los requisitos adoptados permiten una participación real del mercado, garantizando equilibrio entre exigencia financiera y competencia efectiva.

6.1 Indicadores de capacidad financiera.

Con base en los análisis expuestos anteriormente, se establecen los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional mínimos a ser acreditados por los proponentes, de acuerdo con lo establecido en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015. Se considerarán habilitados financieramente los proponentes que cumplan con la totalidad de los parámetros definidos a continuación:

- **Indicadores de capacidad financiera**

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Índice de liquidez	Activo corriente sobre pasivo corriente	Mayor o igual a 1,65 veces
Nivel de endeudamiento	Pasivo total sobre activo total	Menor o igual al 61%
Razón de Cobertura de intereses.	Utilidad operacional dividida por los gastos de intereses	Mayor o Igual a 1,68 veces
Capital de Trabajo	Activo Corriente – Pasivo Corriente	Mayor o igual al 100% del presupuesto oficial

Cuando la cuenta de gastos de intereses sea igual a cero (\$0), debido a que el proponente no tiene obligaciones financieras, ocasionando que la razón de cobertura de intereses



resulte en indefinido o indeterminado, se considera que el proponente cumple con el indicador de Razón de Cobertura de Intereses.

Interpretación.

- **Indicador de liquidez:** Es la capacidad financiera que tiene el proponente para cubrir las obligaciones a corto plazo con terceros, mediante la conversión en efectivo de sus bienes o derechos que son a corto plazo (Activo Corriente).
- **Nivel de endeudamiento:** Es el Porcentaje de obligaciones con terceros que tiene el proponente.
- **Razón de Cobertura de Intereses:** Es el número de veces que el proponente cuenta para cumplir con los gastos intereses.
- **Capital de trabajo:** Representa la liquidez operativa del proponente, es decir, el remanente con el que cuenta el proponente, luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo.

• **Indicadores de capacidad organizacional**

El proponente deberá acreditar una capacidad organizacional con el cumplimiento de los siguientes indicadores, los cuales miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado, acorde al numeral 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015.

El proponente deberá certificar en el Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio, la rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo así:

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad del Patrimonio (RP)	Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 14% o 0,14
Rentabilidad del Activo (RA)	Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual a 5% o 0,05

Interpretación:

- **Rentabilidad del patrimonio:** es la capacidad de generación de utilidad por cada peso invertido en el patrimonio.
- **Rentabilidad del Activo:** es la capacidad de generación de utilidad por cada peso invertido en el activo.

NOTA 2: Para que un proponente plural (promesa de sociedad futura, consorcio o unión temporal) sea evaluado como HABILITADO FINANCIERAMENTE, será necesario que el proponente plural cumpla con los indicadores financieros de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural. Es decir, que seguirá la opción uno (1) propuesta por Colombia Compra Eficiente dentro de su Manual de Requisitos habilitantes que establece:



La siguiente es la fórmula aplicable para los indicadores que son valores absolutos, como el capital de trabajo:

$$(i) \text{ Indicador en valor absoluto} = \sum_{i=1}^n \text{Indicador}_i$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Ponderación de los componentes de los indicadores

En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

La siguiente es la fórmula aplicable para los indicadores que son índices en la opción 1:

$$(ii) \text{ Indicador} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Esta opción incentiva que el integrante del proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

De conformidad con los lineamientos planteados en el Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, el cálculo del Capital de Trabajo de los proponentes conjuntos corresponderá a la suma del capital de trabajo de cada uno de los integrantes que conforman la estructura plural sin que éste se afecte por el porcentaje de participación.

En el Pliego de Condiciones del proceso de selección se establece la forma como deberán acreditar los proponentes los indicadores de capacidad financiera y organizacional.

7. ESTUDIO DE MERCADO

Con el fin de determinar los precios promedio del mercado para el servicio requeridos por la Entidad, se publicó la solicitud de cotización, la ficha técnica y sus anexos en la página web del SECOP II mediante el módulo Solicitud de Información a Proveedores. Se precisa que, tal como lo recomienda la GEES de CCE, estos documentos incluyen toda la información pertinente del contrato a ejecutar de tal forma que permite a los potenciales proveedores estructurar una cotización integral y ajustada a las necesidades de la Entidad.



La solicitud fue identificada con el número TMSA-SIP-29-2026 y se vinculó con los códigos UNSPSC señalados en el numeral 2.4 del presente documento.

Una vez finalizado el plazo en el SECOP II, se recibieron cotizaciones por parte de varios proveedores, entre ellos:

Trazabilidad de la solicitud de información a proveedores: la SIP TMSA-SIP-29-2026 se publicó en SECOP II, durante el periodo de publicación se recibieron 157 observaciones al anexo técnico, que fueron respondidas, y el cierre se produjo con cinco (5) cotizaciones radicadas por los proveedores que se relacionan a continuación. Adicionalmente, se verificó en los directorios de partners de Fortinet y Darktrace que los cinco cotizantes ostentan la condición de canal autorizado del fabricante correspondiente, según se documentó en el numeral 4.

1. E&C
2. WEXLER
3. HEIMCORE
4. DATASEC
5. OLIMPIA IT

Teniendo en cuenta el análisis de dispersión de los precios cotizados y la cantidad de cotizaciones recibidas, se calcularon los precios unitarios techo así:

- **Componente 1:** Es importante precisar que, durante la etapa de solicitud de información y precios al mercado, la Entidad recibió respuesta por parte de un total de cinco (5) proveedores. Sin embargo, se evidenció que uno (1) de ellos (OLIMPIA IT) no incluyó oferta económica para este componente en particular. Por consiguiente, para los subcomponentes Darktrace, Fortinet Perimetral y Monitoreo y Endpoint, la selección de las tres (3) cotizaciones más bajas y el respectivo cálculo de la media geométrica se realizó sobre el universo de cuatro (4) cotizaciones válidas y completas que sí contemplaron este ítem. Para el subcomponente Cortex XDR, respecto del cual solo se recibió una (1) cotización (HEIMCORE), el precio techo corresponde al valor de dicha cotización.

Teniendo en cuenta que se contó con un universo muestral más amplio y completo, la Entidad determinó que el método estadístico más idóneo para establecer el precio techo de este componente fuera la media recortada.

La aplicación de esta metodología se fundamenta en las siguientes razones técnicas:

- **Eliminación de valores atípicos (outliers):** Al disponer de cinco (5) cotizaciones, existe el riesgo de que se presenten valores extremos, ya sea por ofertas inusualmente bajas o cotizaciones excesivamente elevadas que no reflejen la realidad del sector. La media recortada permite excluir proporcionalmente estos extremos (el valor más alto y el más bajo), garantizando que el cálculo se concentre en el rango central de las ofertas.



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

- Representatividad del mercado: Al neutralizar el impacto de las desviaciones extremas, el resultado obtenido ofrece un presupuesto base altamente realista, competitivo y equilibrado, alineado con el comportamiento promedio de la mayoría de los proveedores habilitados en el sector.
- Transparencia y objetividad: Este método estadístico asegura un tratamiento equitativo de los datos recopilados, blindando la estimación del presupuesto bajo criterios técnicos que mitigan la discrecionalidad en la fijación del precio techo.

.Inicialmente, la Entidad estructuró el presente proceso con el objetivo de contratar un esquema de outsourcing de seguridad integral que abarcara **tres (3) componentes fundamentales**:

- 1) Renovación de licencias de seguridad,
- 2) Servicios de NOC/SOC y
- 3) Ethical Hacking.

Sin embargo, el análisis del sector arrojó cuatro conclusiones determinantes:

- **Baja pluralidad de oferentes:** El mercado actual no cuenta con una amplia oferta de proveedores que posean la capacidad y las alianzas necesarias para integrar todos los componentes solicitados bajo un mismo modelo de manera costo-eficiente.
- **Concentración de riesgos:** Adjudicar la totalidad de la administración de la infraestructura de seguridad a un solo proveedor representa un riesgo operativo y de dependencia alto para la Entidad, lo cual podría impactar la continuidad y oportunidad del servicio.
- **Presupuesto del proyecto:** La entidad cuenta con recursos limitados, el objetivo de salir a cotizar servicios como el SOC/NOC consistía en poder conocer los precios del mercado y ver si por optimización de costos se podría incluir dentro del proyecto de seguridad, sin embargo el estudio de mercado indicó que el valor cotizado para este componente es demasiado alto y por ello se quita el componente en esta ocasión.
- **Adquisición por Colombia Compra Eficiente:** El componente 3 EVALUACIÓN DE SEGURIDAD / ETHICAL HACKING, se encuentra dentro de la agregación de la Demanda – Conectividad y es deber de las entidades públicas contratar por el mecanismo de CCE, por lo que el requerimiento se elimina de la presente contratación.

Atendiendo a las razones técnicas, presupuestales y de mercado expuestas, y con el propósito de promover la pluralidad de oferentes, mitigar los riesgos de concentración y optimizar los recursos de la Entidad, así como satisfacer la necesidad de la entidad, se determina que el proceso de selección se concentrará únicamente en el componente No. 1, a través de la contratación de bienes y servicios requeridos por la entidad y cuya continuidad es necesaria, el cual, de acuerdo con lo desagregado en el estudio de mercado, se compone de los siguientes subcomponentes:



**PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO**

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

Correlación con el total general del estudio de mercado. El TOTAL GENERAL de \$3.283.725.552 que figura en la tabla de análisis comparativo de cotizaciones corresponde a la suma de los precios techo de los tres componentes cotizados: Componente 1 (\$1.592.493.368), Componente 2 – SOC (\$1.494.233.491) y Componente 3 – Ethical Hacking (\$196.998.693). Al excluirse los Componentes 2 y 3 por las razones expuestas, el presupuesto del proceso se limita al subtotal del Componente 1, es decir \$1.592.493.368, valor que resulta de la suma de sus cuatro subcomponentes: Darktrace (\$509.883.584) + Fortinet Perimetral (\$227.580.506) + Monitoreo y Endpoint (\$238.760.884) + Cortex XDR (\$616.268.394). Posteriormente, conforme al numeral 7.1 (Unificación de lotes), los subcomponentes Fortinet Perimetral y Monitoreo y Endpoint se agrupan en un único lote denominado 'Fortinet Integral — Security Fabric' por \$466.341.390 (\$227.580.506 + \$238.760.884), con lo cual el proceso queda estructurado en los tres (3) lotes definitivos que se presentan en el numeral de Presupuesto, cuya sumatoria coincide exactamente con el subtotal del Componente 1.

De acuerdo a la comparación con el gasto histórico. El precio techo del Lote 1 (Fortinet Integral, \$466.341.390) supera en 55,4% el valor del contrato CTO1617-25 (\$300.000.000, vigencia 2025) y en 31,5% el del contrato CTO2745-23 (\$354.650.000, vigencia 2023), ambos relacionados en el numeral 5. Esta diferencia obedece a: (i) la ampliación del alcance, que además de FortiGate incorpora FortiSwitch FS-1048E y switches de distribución, FortiAP, FortiAnalyzer, FortiMonitor y Deceptor VM bajo un único esquema de soporte y RMA; (ii) el plazo de doce (12) meses de cobertura; nivel de soporte contratado (p. ej. FortiCare Premium vs. Essential) y cambios en la lista de precios del fabricante; y (iv) las condiciones de mercado reflejadas en las cuatro cotizaciones recibidas, cuya dispersión para el lote unificado fue de 33,3% entre la cotización más baja (\$406.137.421, HEIMCORE) y la más alta (\$541.383.598, DATASEC), lo que confirma que el techo de \$466.341.390 se ubica en el rango central del mercado. Para los Lotes 2 (Cortex XDR, \$616.268.394) y 3 (Darktrace, \$509.883.584): valor del contrato anterior de cada plataforma y variación porcentual], teniendo en cuenta que el precio techo de Cortex XDR que corresponde a la única cotización recibida.



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

Subcomponente	Sub-componente / Descripción	E&C 900.024.202-1	WEXLER 900390198-6	HEIMCORE 900.425.697-2	DATASEC 901.223.827-1	PRECIOS TECHO
Subcomponente 1	Darktrace — Network Appliance + Licencias (1.500 disp.) + Soporte	\$518.352.100	\$526.076.866	\$607.786.788	\$486.115.000	\$509.883.584
Subcomponente 2	Fortinet Perimetral — NGFW HA + Switches + APs + Soporte	\$239.250.690	\$220.880.891	\$223.045.687	\$263.983.888	\$227.580.506
Subcomponente 3	Monitoreo y Endpoint — FortiAnalyzer + FortiMonitor + Honeypot	\$274.780.282	\$270.542.335	\$183.091.734	\$277.399.710	\$238.760.884
Subcomponente 4	Cortex XDR EDR/XDR 750 endpoints + Soporte Premium	—	—	\$616.268.394	—	\$616.268.394
TOTAL						\$1.592.493.368

7.1 UNIFICACION DE LOTES

Los subcomponentes 2 (Fortinet Perimetral — NGFW, switches, APs) y 3 (Monitoreo y Endpoint — FortiAnalyzer, FortiMonitor, Deceptor VM) se unifican en un único lote denominado 'Fortinet Integral — Security Fabric' (Lote 1 en la estructura definitiva del proceso), con fundamento en los siguientes criterios técnicos, operativos y contractuales:

a) Misma marca y ecosistema de certificación (Fortinet).

Todos los componentes del lote unificado corresponden a productos del fabricante Fortinet Inc., el cual exige un único nivel de asociación (Fortinet NSE Expert Partner o equivalente) para comercializar, instalar y dar soporte a la totalidad del portafolio: FortiGate (NGFW), FortiSwitch (FS-1048E y switches de distribución), FortiAP (Access Points), FortiAnalyzer, FortiMonitor y equipos de terceros integrados como Deceptor VM (compatible con la infraestructura Fortinet). Un proveedor certificado por Fortinet está técnicamente habilitado para operar todos estos productos bajo un único esquema de soporte y RMA con respaldo de fábrica.



b) Interdependencia técnica — Fortinet Security Fabric.

La arquitectura Fortinet Security Fabric integra de forma nativa todos los componentes: los eventos de seguridad generados por los FortiGate (NGFW) y los FortiSwitch se envían automáticamente a FortiAnalyzer para correlación y almacenamiento centralizado de logs; FortiMonitor consume las métricas de disponibilidad y rendimiento de los dispositivos Fortinet en tiempo real; y el Deceptor VM opera honeypots/decoys sincronizados con el SIEM de FortiAnalyzer. Separar la contratación de estos componentes implicaría romper la integración nativa de la plataforma y generar brechas de responsabilidad entre contratistas diferentes sobre una misma arquitectura.

c) Gestión unificada del SLA y del esquema RMA.

Un único proveedor Fortinet-certified es responsable de todos los acuerdos de nivel de servicio (ANS), los tiempos de reposición de hardware (RMA) y la escalación de tickets directamente con Fortinet TAC (Technical Assistance Center). Dividir el soporte en dos contratos distintos (perimetral vs. analítica) sobre la misma plataforma genera ambigüedad contractual en la atención de incidentes que involucran más de un componente, lo que es frecuente en una arquitectura integrada.

d) Pluralidad de oferentes

De conformidad con la recomendación de pluralidad de oferentes en el marco de la Subasta Inversa Electrónica por Lotes, TRANSMILENIO S.A. deja constancia del número de canales y distribuidores autorizados identificados para cada lote:

LOTE 1 — Darktrace NDR (Detección de Amenazas basada en IA):

Darktrace opera a través de una red de canales y distribuidores autorizados en Colombia, consultable en su portal oficial: <https://www.darktrace.com/partners/partner-locator>.

LOTE 2 — Fortinet Security Fabric (Plataforma Integral Fortinet):

Fortinet cuenta con más de setenta (70) partners activos registrados en Colombia, consultables en: <https://partnerportal.fortinet.com/directory/search?l=Colombia>, distribuidos en niveles Master Distributor, Global, Regional, Expert, Advanced y Select.

LOTE 3 — Palo Alto Networks Cortex XDR (Protección de Endpoints EDR/XDR):

Palo Alto Networks comercializa su licenciamiento exclusivamente a través de partners del programa NextWave, consultables en su localizador oficial: <https://locator.paloaltonetworks.com>

7.2 Análisis de riesgos del sector

Riesgos técnicos: El principal riesgo es el vencimiento del licenciamiento antes de la adjudicación o del inicio de ejecución, que dejaría a las plataformas sin actualización de



firmas, sin soporte de fábrica y sin derecho a RMA; se mitiga con la programación del proceso frente a las fechas de vencimiento, la exigencia de co-terminación y la activación de las licencias como primer entregable. El riesgo de fin de soporte (end of support) de alguna referencia de hardware durante el plazo se mitiga con la obligación del contratista de informar los anuncios del fabricante y ofrecer la referencia sucesora bajo RMA. El riesgo de dependencia del fabricante es inherente a la decisión de marca fija y se acepta por ser inferior al costo y al riesgo de una sustitución integral.

Riesgos económicos: La variación de la TRM entre la fecha de las cotizaciones y la adjudicación puede desalinear las ofertas frente al presupuesto oficial (riesgo de proceso desierto o de ofertas por encima del techo); se mitiga con la actualización de las cotizaciones antes de la apertura y con la estructura por lotes, que permite adjudicar los lotes con ofertas válidas. Durante la ejecución el riesgo cambiario lo asume el contratista por tratarse de un contrato a precio fijo en pesos. Los cambios en las listas de precios de los fabricantes se mitigan con la emisión de la orden de compra al mayorista inmediatamente después de la suscripción del contrato.

Riesgos de mercado: La concentración del canal (pocos partners con nivel Expert y especialización en operaciones de seguridad para Fortinet; número reducido de integradores autorizados de Darktrace y Palo Alto Networks en Colombia) puede limitar la pluralidad de oferentes; se mitiga con la división en tres lotes independientes por fabricante, que permite participar a canales certificados en una sola marca, y con la regla de adjudicación al único oferente habilitado prevista en el estudio previo. La asignación detallada de probabilidad, impacto y responsable de cada riesgo se desarrolla en la Matriz de Riesgos del proceso.

8. PROMOCIÓN DE ACCESO A LAS COMPRAS PÚBLICAS, CRITERIOS DIFERENCIALES, AMBIENTALES, FOMENTOS, DIVISIÓN EN LOTES O SEGMENTOS Y COMPRAS LOCALES O CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL Y CONVOCATORIA PARA LIMITAR A MIPYME

TRANSMILENIO S.A. procede a realizar el análisis sobre la promoción de acceso a las compras públicas, criterios diferenciales, ambientales, fomentos, división en lotes o segmentos y compras locales o contratación de mano de obra local y convocatoria para limitar a Mipyme:

Consideración preliminar sobre la modalidad de selección. El presente proceso se adelantará mediante subasta inversa, modalidad en la cual el único factor sometido a puja y evaluación económica es el precio, sin que existan factores de calificación puntuables adicionales. En consecuencia, los criterios diferenciales y las medidas de promoción de acceso previstos en el Decreto 1082 de 2015 no pueden materializarse mediante la asignación de puntajes, sino a través de: (i) la modulación de los requisitos habilitantes —experiencia, capacidad financiera y capacidad organizacional—; (ii) la reducción del valor de la garantía de seriedad de la oferta; (iii) la división del proceso en lotes o segmentos; (iv) obligaciones de ejecución incorporadas a la minuta contractual; y (v) la aplicación de los factores de desempate del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, compilados en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015. Bajo esta premisa se desarrollan los numerales siguientes.



8.1 Proveedores MIPYME

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 12 numeral 1 de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 33 de la Ley 2069 de 2020 “por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia”:

“Las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación (...) Deberán en el Análisis de Sector identificar: 2.1 Las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación”.

En este sentido se encontró que en el estudio del sector elaborado por la Agencia de Contratación Pública CCE, para el proceso de Conectividad IV, se identifica las ventas de pequeñas y medianas empresas representaron el 2,31% de la participación en ventas.

Así mismo, se analiza que la generación previa del Acuerdo Marco de servicios de conectividad, de los doce (12) proveedores adjudicados, nueve (9) tenían la calidad de grandes empresas, mientras que los tres (3) restantes tenían la calidad de medianas empresas (Mipymes), por lo cual se concluye que existe una potencialidad de participación.

De acuerdo con el análisis aquí relacionado, se concluye que, tomando como referencia dicho antecedente, en las clases CIIU 6202 y 6209 existe una potencialidad de participación de Mipymes de al menos el 2,31%, la cual se ve reforzada por la presencia de partners certificados de tamaño mediano y pequeño en los directorios de canales de los fabricantes (numeral 2). En tal sentido, sí se incluirán los siguientes criterios diferenciales contenidos en el Decreto 1082 de 2015:

1. Tiempo de experiencia ()
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia (X)
3. Índices de capacidad financiera ()
4. Índices de capacidad organizacional ()
5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta ()

Justificación: El criterio diferencial seleccionado se determinó por ser la experiencia el principal criterio habilitante. En cuanto al número de contratos definido como criterio diferencial para Mipymes, la Entidad considera razonable permitir la acreditación mediante cuatro (4) certificaciones, dado que el objeto contractual corresponde a la renovación de licenciamiento y soporte especializado de plataformas de ciberseguridad, que exige experiencia verificable, pero puede haber sido ejecutado por este tipo de empresas en contratos con presupuestos inferiores al presente proceso. En ese sentido, ampliar el número de contratos para Mipymes facilita demostrar experiencia equivalente sin elevar el riesgo para la Entidad, evita restringir la pluralidad de oferentes y mantiene la proporcionalidad del requisito, al tiempo que se conserva la exigencia de que los contratos correspondan a objetos similares y que, en conjunto, acrediten la idoneidad necesaria para ejecutar el contrato.



8.2 Proveedores emprendimientos y empresas de mujeres y de personas con discapacidad

De conformidad con los artículos 2.2.1.2.4.2.14, 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.7.3 del Decreto 1082 de 2015, adicionados por el Decreto 1860 de 2021, las entidades estatales pueden incorporar criterios diferenciales en los procesos de contratación con el propósito de promover la participación de emprendimientos y empresas de mujeres, así como de personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas orientadas a facilitar su acceso a la contratación pública en condiciones de igualdad material.

En el marco del presente proceso de selección, la Entidad consideró procedente la aplicación del criterio diferencial relacionado con el valor de la garantía de seriedad de la oferta, teniendo en cuenta que esta medida constituye un mecanismo razonable y proporcional para incentivar la participación de este tipo de proveedores, sin afectar la adecuada cobertura de los riesgos asociados a la etapa precontractual.

Lo anterior obedece a que el objeto contractual corresponde a servicios especializados tecnológicos, respecto de los cuales existe pluralidad de oferentes en el mercado y participación de diferentes tipos de empresas, incluyendo emprendimientos y organizaciones que pueden cumplir las condiciones técnicas y operativas requeridas. En este contexto, la reducción diferencial en el valor de la garantía de seriedad de la oferta contribuye a disminuir barreras de acceso relacionadas con los costos financieros de participación, favoreciendo condiciones de inclusión y concurrencia en el proceso de selección.

Asimismo, la Entidad determinó que la aplicación de este criterio diferencial no compromete la necesidad de asegurar la seriedad de las ofertas presentadas, toda vez que la garantía continúa cumpliendo su finalidad de amparar los riesgos derivados de la no suscripción del contrato o del incumplimiento de las obligaciones asociadas a la etapa de selección.

Por otra parte, frente a los demás criterios diferenciales previstos en la normativa, relacionados con ajustes en experiencia o capacidad financiera y organizacional, la Entidad consideró que no resulta procedente su aplicación para el presente proceso, dado que las condiciones técnicas y operativas asociadas a la prestación del servicio requiere que los oferentes acrediten experiencia específica y capacidades mínimas suficientes para garantizar la continuidad, disponibilidad y confiabilidad de los servicios contratados, en atención a la naturaleza estratégica y misional de la necesidad que se pretende satisfacer.

8.3 Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional

En el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021, se establece lo siguiente:



“En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones. Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado. Previo análisis de oportunidad y conveniencia, la Entidad Estatal incorporará esta obligación en la minuta del contrato del pliego de condiciones o documento equivalente, precisando las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de esta a través de las causales de multa que estime pertinentes. El supervisor o el interventor, según el caso, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente.

PARÁGRAFO 1. Para los efectos previstos en el presente artículo, los sujetos de especial protección constitucional son aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas. Estas circunstancias se acreditarán en las condiciones que disponga la ley o el reglamento, aplicando en lo pertinente lo definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del presente Decreto. En ausencia de una condición especial prevista en la normativa vigente, se acreditarán en los términos que defina el pliego de condiciones o documento equivalente (...)” (resaltado fuera de texto).

Del anterior artículo es posible extraer lo siguiente:

1. El enfoque del fomento se encuentra en la ejecución del contrato y no en el desarrollo del proceso de selección a través de criterios diferenciales, como sí ocurre con los emprendimientos y empresas de mujeres y Mipymes.
2. La inclusión de una obligación que contemple el fomento debe realizarse previo análisis de oportunidad y conveniencia.
3. El artículo aclara que la inclusión de esos fomentos se establece sin perjuicio de la garantía de calidad en la ejecución del contrato.



4. De manera enunciativa (no taxativa) se indican los siguientes sujetos de especial protección constitucional:
 - a. Víctimas del conflicto armado interno;
 - b. Las mujeres cabeza de familia;
 - c. Los adultos mayores;
 - d. Las personas en condición de discapacidad; y
 - e. La población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas.

Por lo anterior, TRANSMILENIO S.A. procede a exponer el análisis de oportunidad y conveniencia:

Naturaleza del objeto contractual. El objeto del presente proceso corresponde a la prestación de servicios especializados que hacen que la ejecución del contrato dependa directamente de capacidades técnicas específicas, experiencia comprobada y disponibilidad inmediata de recursos humanos altamente calificados.

De conformidad con el marco normativo vigente, el fomento a la ejecución no tiene carácter obligatorio ni automático, y su aplicación está supeditada a que resulte oportuna en relación con el objeto contractual. En el presente caso, se evidencia que la ejecución del contrato exige conocimientos especializados y experiencia específica. En ese sentido, la aplicación del fomento previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015 no implica, en ningún caso, prescindir del personal idóneo ni restringe la posibilidad de contar con especialistas; por el contrario, la norma exige garantizar condiciones de calidad y evitar poner en riesgo el cumplimiento del contrato, por lo cual no será aplicable al presente proceso de selección.

8.4 Criterios diferenciales ambientales y compras públicas sostenibles

El artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 4 del Decreto 142 de 2023, habilita a las Entidades Estatales para incorporar en la determinación del ofrecimiento más favorable criterios ambientales asociados, entre otros, a la reducción del nivel de emisión de gases de efecto invernadero, al empleo de medidas de eficiencia energética y a la utilización de energía procedente de fuentes renovables. Lo anterior se articula con el Manual de Compras Públicas Sostenibles expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (CCE-GCO-MA-02) y con la Ley 1672 de 2013, que regula la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Análisis de aplicabilidad. El objeto contractual está compuesto mayoritariamente por bienes intangibles —renovación de licenciamiento y suscripciones— y por servicios de soporte, garantía y operación, de modo que su huella ambiental directa es limitada y no involucra obra civil, consumo intensivo de materiales ni procesos productivos. No obstante, se identificaron tres frentes con impacto ambiental verificable: (i) la reposición de hardware bajo el esquema RMA de los lotes de plataformas Fortinet y de appliances de detección basada en inteligencia artificial; (ii) el consumo energético asociado a la operación permanente de dichos equipos en el centro de datos de la Entidad; y (iii) la disposición final de los equipos y componentes reemplazados durante la ejecución.



Decisión. Dado que en la subasta inversa el precio es el único factor de evaluación y no existen puntajes adicionales, los criterios ambientales no se incorporan como factores de calificación ni como requisitos habilitantes —lo que restringiría injustificadamente la pluralidad de oferentes—, sino como obligaciones contractuales de ejecución a cargo del contratista, que serán incluidas en el pliego de condiciones o documento equivalente y verificadas por la supervisión del contrato, así:

- **Entrega digital:** la totalidad de licencias, certificados de suscripción, actas, informes y documentación técnica se entregará en medio digital, eliminando la impresión y el empaque físico de soportes documentales.
- **Gestión de RAEE:** los equipos, tarjetas y componentes reemplazados en el marco del esquema de garantía y RMA deberán ser retirados y gestionados por el contratista a través de gestores autorizados, con entrega del certificado de disposición final conforme a la Ley 1672 de 2013.
- **Eficiencia energética:** los equipos que se instalen en reemplazo de los existentes deberán contar con fuentes de poder de alta eficiencia o certificación equivalente del fabricante, sin que ello constituya requisito de admisibilidad de la oferta.
- **Prestación remota:** las actividades de soporte, monitoreo y atención de incidentes que técnicamente lo permitan se prestarán de forma remota, reduciendo desplazamientos y emisiones asociadas.

8.5 División en lotes o segmentos

El artículo 2.2.1.2.4.2.19 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 6 del Decreto 142 de 2023, dispone que las entidades estatales promoverán la división de los procesos de contratación en lotes o segmentos que faciliten la participación de las Mipymes, atendiendo a criterios tales como: (i) el tipo de entregable, (ii) el valor del contrato y (iii) el ámbito geográfico de la entrega, salvo que la segmentación restrinja la competencia o resulte técnicamente inviable.

Análisis. La Entidad aplicó de manera efectiva esta medida: tal como se expuso en los numerales 7 y 7.1 del presente documento, el proceso se estructuró en tres (3) lotes independientes definidos por el criterio de tipo de entregable, correspondientes a ecosistemas tecnológicos de fabricantes distintos, lo que permite que un oferente acreditado ante un único fabricante pueda participar sin necesidad de integrar la totalidad del portafolio de seguridad de la Entidad. Esta segmentación reduce la barrera de entrada más relevante identificada en el estudio de la oferta —la concentración de canales con múltiples certificaciones simultáneas— y disminuye el valor individual de cada lote, acercándolo a la capacidad financiera y organizacional de empresas medianas y pequeñas.

Segmentación del proceso en lotes y valor individual

LOTE	OBJETO DEL LOTE	VALOR ESTIMADO
Lote 1	Fortinet Integral — Security Fabric: renovación de licenciamiento, soporte, garantía y RMA de plataformas Fortinet	\$466.341.390



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

LOTE	OBJETO DEL LOTE	VALOR ESTIMADO
Lote 2	Cortex XDR EDR/XDR 750 endpoints + Soporte Premium: renovación de licenciamiento y soporte de la solución EDR/XDR de endpoints	\$616.268.394
Lote 3	Darktrace — Network Appliance + Licencias (1.500 disp.) + Soporte: renovación de suscripción y servicios conexos de la solución de detección basada en IA	\$509.883.584
TOTAL	Presupuesto oficial del proceso	\$1.592.493.368

Fuente: Elaboración propia con base en los numerales 7 y 9 (Estudio de mercado y Presupuesto) del presente documento.

Conclusión. No resulta procedente una subdivisión adicional de los lotes. Como se sustentó en el numeral 7.1 (Unificación de lotes), los componentes agrupados en el Lote 1 pertenecen a un mismo ecosistema de certificación e integración nativa (Fortinet Security Fabric), de modo que su fraccionamiento generaría ambigüedad contractual en la atención de incidentes, duplicidad de acuerdos de nivel de servicio y dilución de la responsabilidad frente al esquema RMA, escenarios expresamente exceptuados por la norma cuando la segmentación resulte técnicamente inviable. En consecuencia, la división en tres (3) lotes constituye la medida principal de promoción de acceso adoptada en este proceso.

8.6 Compras locales o contratación de mano de obra local

El ordenamiento vigente no consagra una obligación general de exigir compras locales o contratación de mano de obra local en los procesos de contratación estatal. El artículo 2.2.1.2.4.2.19 del Decreto 1082 de 2015 contempla el ámbito geográfico de la entrega únicamente como uno de los criterios orientadores de la división en lotes, mientras que la Ley 816 de 2003 establece el apoyo a la industria nacional a través de mecanismos de evaluación y desempate, y el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 —compilado en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015— fija los factores de desempate aplicables.

Análisis. El estudio de la oferta desarrollado en el numeral 4 del presente documento evidenció una alta concentración geográfica del mercado: el 46,34% de los proveedores del ecosistema analizado tiene domicilio en Bogotá D.C., seguido por Antioquia (10,06%) y Cundinamarca (7,64%), y los proveedores de origen nacional abarcan prácticamente la totalidad del mercado tanto en valor como en número de contratos. Dado que la ejecución del contrato se surte en la ciudad de Bogotá D.C., donde la Entidad tiene su domicilio y su infraestructura tecnológica, la concurrencia de proveedores locales se encuentra materialmente garantizada por la estructura misma del mercado, sin necesidad de establecer exigencias adicionales de arraigo territorial.

Decisión. No se incorporarán exigencias de domicilio, sede o contratación de mano de obra local como requisito habilitante ni como condición de participación, por cuanto: (i) constituirían una barrera de entrada injustificada que restringiría la pluralidad de oferentes en un mercado ya concentrado; (ii) resultarían contrarias a los principios de igualdad, libre concurrencia y selección objetiva; y (iii) podrían comprometer los compromisos de trato



nacional derivados de los Acuerdos Comerciales vigentes. La promoción del componente nacional se materializará, en cambio, mediante la aplicación de los factores de desempate del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, en el orden allí previsto, los cuales operan plenamente en la subasta inversa por tratarse de reglas de adjudicación y no de factores de puntaje.

8.7 Convocatoria limitada a Mipyme

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, las Entidades Estatales, con independencia de su régimen de contratación, deben limitar la convocatoria a Mipymes colombianas cuando concurren de manera simultánea los siguientes dos requisitos: (i) que el valor del Proceso de Contratación sea inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000); y (ii) que la Entidad haya recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipymes colombianas, presentadas con una antelación mínima de un (1) día hábil a la apertura del proceso.

Verificación del umbral. El umbral de USD 125.000 aplicable para la vigencia 2026 equivale a QUINIENTOS ONCE MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS (\$511.708.497), conforme a los valores publicados por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. El presupuesto oficial del presente proceso asciende a MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS (\$1.592.493.368), incluido IVA, valor que supera ampliamente el umbral señalado.

Verificación por lotes. Tratándose de un proceso segmentado, y siguiendo el criterio interpretativo de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente conforme al cual la limitación debe verificarse de manera individual respecto de cada lote, se contrastó el valor de cada segmento frente al umbral, con el siguiente resultado: el Lote 1 (\$466.341.390) y el Lote 3 (\$509.883.584) se ubican por debajo del umbral, mientras que el Lote 2 (\$616.268.394) lo supera.

Conclusión. A la fecha de elaboración del presente estudio, la Entidad no ha recibido solicitudes de Mipymes colombianas orientadas a limitar la convocatoria, razón por la cual no se cumple el segundo requisito legal y, en consecuencia, no procede la limitación de la convocatoria. No obstante, si con una antelación mínima de un (1) día hábil a la apertura del proceso se reciben solicitudes de por lo menos dos (2) Mipymes colombianas que acrediten los requisitos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad evaluará y aplicará la limitación exclusivamente respecto de los lotes cuyo valor individual sea inferior al umbral vigente y para los cuales se hayan recibido las solicitudes, sin que sea posible extenderla a los demás segmentos del proceso.



8.8 Síntesis de las medidas adoptadas

A continuación, se resumen las decisiones adoptadas por TRANSMILENIO S.A. en materia de promoción de acceso a las compras públicas para el presente proceso de selección:

Síntesis de medidas de promoción de acceso a las compras públicas

MEDIDA	FUNDAMENTO NORMATIVO	DECISIÓN
Criterio diferencial Mipyme	Art. 12 num. 1 Ley 590 de 2000, mod. art. 33 Ley 2069 de 2020; art. 2.2.1.2.4.2.18 D. 1082 de 2015	SE APLICA — número de contratos para acreditar experiencia (hasta cuatro certificaciones)
Criterio diferencial para emprendimientos y empresas de mujeres y personas con discapacidad	Arts. 2.2.1.2.4.2.14, 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.7.3 D. 1082 de 2015 (D. 1860 de 2021)	SE APLICA — reducción del valor de la garantía de seriedad de la oferta
Fomento a la ejecución por población vulnerable y sujetos de especial protección constitucional	Art. 2.2.1.2.4.2.16 D. 1082 de 2015 (D. 1860 de 2021)	NO SE APLICA — la ejecución exige conocimientos especializados y experiencia específica
Criterios ambientales	Art. 2.2.1.1.2.2.2 D. 1082 de 2015 (mod. art. 4 D. 142 de 2023); Ley 1672 de 2013	SE APLICA — como obligaciones contractuales de ejecución, no como factor de evaluación
División en lotes o segmentos	Art. 2.2.1.2.4.2.19 D. 1082 de 2015 (art. 6 D. 142 de 2023)	SE APLICA — proceso segmentado en tres (3) lotes por tipo de entregable
Compras locales o mano de obra local	Ley 816 de 2003; art. 2.2.1.2.4.2.17 D. 1082 de 2015	NO SE APLICA — se promueve el componente nacional vía factores de desempate
Convocatoria limitada a Mipyme	Art. 2.2.1.2.4.2.2 D. 1082 de 2015 (D. 1860 de 2021)	NO PROCEDE — el presupuesto supera el umbral y no se han recibido las solicitudes de ley

Fuente: Elaboración propia.

Conclusión del análisis del sector

El análisis efectuado permite concluir que: (i) el objeto corresponde a la renovación de licenciamiento, soporte, garantía y RMA de tres plataformas de ciberseguridad instaladas y operativas, cuya continuidad es indispensable para la protección de la infraestructura crítica de TRANSMILENIO S.A. en un entorno de amenazas creciente; (ii) el mercado colombiano de ciberseguridad es maduro, en crecimiento y atendido por una red suficiente de canales certificados de cada fabricante, lo que garantiza pluralidad de oferentes aun bajo la exigencia de marca fija por compatibilidad e interoperabilidad; (iii) las variables macroeconómicas analizadas (PIB, IPC, IPP, EMS, SMMLV, TRM e importaciones) muestran un entorno estable, siendo la TRM la de mayor incidencia sobre el precio del licenciamiento; (iv) los indicadores financieros y organizacionales definidos son cumplidos por al menos el 65% de las empresas del sector; (v) el estudio de mercado, con cinco cotizaciones de canales autorizados, arrojó precios techo mediante media geométrica de las tres cotizaciones más bajas para cada subcomponente; y (vi) la estructura en tres lotes por fabricante constituye la principal medida de promoción de la competencia y de acceso de Mipymes. Con fundamento en lo anterior se establece el presupuesto oficial que se detalla a continuación.

9. PRESUPUESTO



PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019

De acuerdo con lo anterior se establece un presupuesto oficial de MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS MCTE (\$1.592.493.368), incluido IVA, impuestos de ley y demás costos directos e indirectos que se distribuyen de la siguiente manera:

Lotes	Sub-componente / Descripción	Objeto del Lote	PRECIOS TECHO
Lote 1	Fortinet Integral — Security Fabric	Renovación de licenciamiento, soporte, garantía y RMA de plataformas Fortinet	\$466.341.390
Lote 2	Cortex XDR EDR/XDR 750 endpoints + Soporte Premium	Renovación de licenciamiento y soporte de la solución EDR/XDR de endpoint	\$616.268.394
Lote 3	Darktrace — Network Appliance + Licencias (1.500 disp.) + Soporte	Renovación de suscripción y servicios conexos de la solución de detección basada en IA	\$509.883.584
PRESUPUESTO OFICIAL			\$1.592.493.368

10. ANEXOS

Anexo 1. SOPORTES ESTUDIO DE MERCADO COTIZACIONES

9. Área responsable de la adquisición
Aprobó: Director Nombre: JULIO CESAR GÓMEZ SUÁREZ Dependencia: Dirección de TIC
Elaboró: Contratista Apoyo Contractual Nombre: JOSE RICARDO ACEVEDO Dependencia: Dirección de TIC
Revisó: Contratista Apoyo Contractual y Presupuestal Nombre: PAOLA ESPITIA Dependencia: Dirección de TIC
Revisó: Contratista Apoyo Jurídico Nombre: ISABEL CRISTINA CRUZ MOYA Dependencia: Dirección de TIC
Fecha de elaboración del estudio (16/09/2026)



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

TRANSMILENIO S.A.

**PROCESO DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
ESTUDIO DE MERCADO**

CÓDIGO: R-DA-101

FECHA: enero de 2019