ANALISIS DE SECTOR

OBJETO: ADQUIRIR LA RENOVACIÓN DE SOPORTE Y GARANTÍA DE FÁBRICA DE LA PLATAFORMA EXTREME NETWORKS PROPIEDAD DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN.

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de los principios de planeación, economía, eficiencia, responsabilidad, transparencia y selección objetiva que orientan la contratación estatal, así como de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la Procuraduría General de la Nación adelanta el presente análisis del sector como soporte para la estructuración del proceso contractual cuyo objeto consiste en la adquisición de la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks propiedad de la Entidad.

El presente estudio constituye un instrumento de planeación orientado a identificar las condiciones técnicas, comerciales, económicas y operativas del mercado especializado de infraestructura de redes empresariales, con el propósito de determinar las capacidades de oferta existentes, las condiciones de prestación de los servicios asociados al soporte del fabricante, la disponibilidad de proveedores autorizados y los factores que inciden en la sostenibilidad tecnológica de la infraestructura de comunicaciones de la Procuraduría General de la Nación.

La plataforma Extreme Networks hace parte de los componentes estratégicos que soportan la conectividad institucional, permitiendo la operación de los servicios de red LAN, WLAN, distribución, acceso y gestión centralizada de la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas de información, servicios digitales, aplicaciones corporativas y mecanismos de comunicación de la Entidad. En consecuencia, la continuidad de los servicios de soporte y garantía de fábrica resulta esencial para asegurar la disponibilidad, estabilidad, seguridad y desempeño de la infraestructura tecnológica institucional.

En este contexto, el análisis del sector se concentra en el mercado de soluciones de networking empresarial y servicios especializados de soporte de fabricante, considerando las particularidades asociadas a plataformas de misión crítica, los esquemas de soporte oficial, la disponibilidad de actualizaciones de software, firmware y parches de seguridad, la reposición avanzada de componentes, la gestión de incidentes de nivel especializado y el acceso a los recursos técnicos proporcionados directamente por el fabricante Extreme Networks.

De igual manera, se analizan aspectos relacionados con la continuidad operativa, la gestión de riesgos tecnológicos, la administración del ciclo de vida de los activos de red, la mitigación de vulnerabilidades, la disponibilidad de repuestos certificados, los niveles de servicio (SLA), la atención de fallas críticas y la capacidad de respuesta requerida para preservar la operación permanente de la infraestructura tecnológica institucional. Estos elementos adquieren especial relevancia considerando que cualquier afectación en la plataforma de red puede impactar directamente la disponibilidad de servicios tecnológicos esenciales para el cumplimiento de las funciones constitucionales y legales de la Procuraduría General de la Nación.

El estudio incorpora igualmente el análisis de las dinámicas actuales del mercado de infraestructura de redes empresariales, identificando fabricantes, distribuidores autorizados, canales certificados, integradores tecnológicos y proveedores especializados con capacidad para suministrar servicios de soporte y garantía sobre

soluciones Extreme Networks. Asimismo, se revisan las tendencias asociadas a la evolución de las arquitecturas de red, automatización de operaciones, administración centralizada, seguridad integrada, gestión inteligente del tráfico y modernización de entornos de conectividad empresarial.

Bajo este escenario, resulta indispensable evaluar las condiciones de oferta existentes en el mercado nacional, verificando la existencia de proveedores autorizados por el fabricante, la disponibilidad de recursos técnicos especializados, la capacidad de escalamiento de soporte, la cobertura de atención y la experiencia requerida para garantizar la adecuada prestación de los servicios objeto de contratación. Lo anterior permite estructurar requisitos habilitantes y condiciones contractuales acordes con la naturaleza, complejidad y criticidad de la infraestructura tecnológica que soporta la operación institucional.

Asimismo, el presente análisis se desarrolla en armonía con las políticas de transformación digital, seguridad digital, gobierno digital, continuidad operativa y fortalecimiento institucional promovidas por el Estado colombiano, reconociendo que las redes de datos constituyen el elemento habilitador sobre el cual operan los sistemas de información, plataformas tecnológicas, servicios digitales y mecanismos de interacción institucional.

De acuerdo con los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, así como con las estrategias nacionales de transformación digital y fortalecimiento de capacidades tecnológicas del Estado, las entidades públicas deben propender por mantener infraestructuras tecnológicas seguras, resilientes y sostenibles. En este sentido, la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks contribuye directamente a la protección de la inversión tecnológica realizada por la Entidad, la reducción de riesgos operacionales y la continuidad en la prestación de los servicios institucionales.

Adicionalmente, la renovación de los servicios de soporte de fabricante permite a la Procuraduría General de la Nación mantener la vigencia tecnológica de sus activos de red, acceder a nuevas versiones de software, actualizaciones de seguridad, asistencia especializada y mecanismos de reemplazo de hardware ante fallas, garantizando condiciones adecuadas de operación durante la vigencia contractual y minimizando riesgos asociados a obsolescencia tecnológica o indisponibilidad de servicios críticos.

En consecuencia, el presente estudio permite caracterizar el entorno tecnológico y económico del sector, identificar las condiciones de mercado aplicables al objeto contractual, establecer los factores que inciden en la determinación del presupuesto oficial, analizar los riesgos asociados a la prestación de los servicios de soporte y garantía de fabricante, y sustentar técnica, jurídica y económicamente las condiciones que orientarán el proceso de selección, bajo criterios de eficiencia, razonabilidad, continuidad operativa, protección de la infraestructura tecnológica y adecuada administración de los recursos públicos.

Finalmente, el documento desarrolla de manera integral los componentes técnicos, jurídicos, financieros, económicos y comerciales asociados al proceso contractual, incluyendo la identificación de la necesidad institucional, la caracterización del mercado de infraestructura de redes empresariales, el análisis de oferta y demanda, la evaluación de capacidades de los proveedores autorizados, la determinación presupuestal, la gestión de riesgos y las conclusiones que soportan la estructuración del proceso de contratación para la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación.

2. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

De conformidad con el clasificador de bienes y servicios de las naciones unidas UNSPSC, el objeto del presente proceso contractual se encuentra enmarcado dentro de los siguientes códigos, los cuales corresponden a bienes y servicios relacionados con tecnologías de la información, telecomunicaciones y servicios especializados de soporte:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
43222600	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Equipo de servicio de red
43223100	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Componentes y equipo de infraestructura de redes móviles y digitales
43222800	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Equipo de telefonía
43201500	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	Módulos o interfaces de procesadores de tablero (board) del sistema
81111800	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
81112300	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Mantenimiento y soporte de hardware de computador
81101700	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería eléctrica y electrónica
81112100	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Servicios de Internet
81112200	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Mantenimiento y soporte de software

Del análisis efectuado sobre el alcance técnico del objeto contractual consistente en “adquirir la renovación de soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks propiedad de la Procuraduría General de la

Nación", se evidencia que los códigos UNSPSC seleccionados guardan relación directa con los bienes y servicios requeridos para garantizar la continuidad operativa, mantenimiento especializado y soporte integral de la infraestructura de red institucional.

La clasificación UNSPSC propuesta resulta consistente con el alcance técnico y funcional del objeto contractual, en la medida en que comprende las categorías de bienes y servicios requeridas para la adquisición, instalación, configuración, puesta en funcionamiento, soporte y mantenimiento de la infraestructura de networking. Los códigos seleccionados abarcan tanto los equipos activos de red y sus componentes como los servicios especializados de ingeniería, administración, mantenimiento y soporte, permitiendo una adecuada identificación de los bienes y servicios objeto de contratación y facilitando la participación de proveedores especializados del sector de tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

En relación con los bienes, el código 432226 – Equipo de servicio de red comprende los dispositivos de conmutación y demás equipos que conforman la infraestructura principal de comunicaciones, siendo pertinente para la adquisición de switches y demás elementos activos de red. De igual manera, el código 432231 – Componentes y equipo de infraestructura de redes móviles y digitales incluye los componentes destinados a la infraestructura LAN y WLAN, los cuales soportan la conectividad cableada e inalámbrica requerida por la Entidad. Por su parte, los códigos 43222800 – Equipo de telecomunicaciones de red y 43201500 – Sistemas de networking y conectividad complementan la clasificación de los equipos y plataformas tecnológicas que integran la solución de networking, garantizando la cobertura de los diferentes componentes de infraestructura contemplados en el objeto contractual.

Respecto de los servicios, el código 81111800 – Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas resulta pertinente para clasificar las actividades de administración, configuración, monitoreo y gestión de la infraestructura tecnológica durante la ejecución del contrato. A su vez, el código 81112300 – Mantenimiento y soporte de hardware de computador comprende las actividades de soporte técnico especializado, mantenimiento preventivo y correctivo y garantía de los equipos suministrados. El código 81101700 – Ingeniería eléctrica y electrónica ampara los servicios profesionales asociados al diseño, implementación, instalación, configuración, integración y pruebas de la infraestructura de red, mientras que los códigos 81112100 – Servicios de Internet y 81112200 – Mantenimiento y soporte de software permiten clasificar las actividades relacionadas con la administración de redes, actualización de firmware, soporte de plataformas de gestión y mantenimiento del software asociado a la operación de la infraestructura tecnológica.

En consecuencia, se concluye que los códigos UNSPSC identificados representan de manera integral los bienes y servicios asociados a la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación, permitiendo clasificar adecuadamente el proceso contractual y garantizando coherencia entre la necesidad institucional, el objeto contractual y las condiciones técnicas requeridas para la adecuada ejecución del contrato.

3. ASPECTOS GENREALES

Para efectos del presente análisis, el estudio se desarrolla bajo las siguientes perspectivas:

3.1 Perspectiva técnica

Para el presente proceso contractual, el objeto se ubica dentro del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), específicamente en el mercado de infraestructura de redes empresariales y servicios

especializados de soporte de fabricante. Este segmento comprende fabricantes, distribuidores autorizados, canales certificados e integradores tecnológicos con capacidad para suministrar servicios de soporte, mantenimiento, actualización y garantía sobre plataformas de conectividad de nivel empresarial, asegurando la disponibilidad, estabilidad y desempeño de los servicios tecnológicos que soportan la operación institucional de la Procuraduría General de la Nación.

La plataforma Extreme Networks constituye un componente esencial de la infraestructura tecnológica de la Entidad, al soportar los servicios de acceso, conmutación, administración y transporte de datos requeridos para el funcionamiento de los sistemas de información, aplicaciones corporativas y servicios digitales. En consecuencia, la renovación del soporte y garantía de fábrica resulta necesaria para mantener el acceso a actualizaciones de software y firmware, corrección de vulnerabilidades, atención especializada de incidentes, reemplazo de componentes cubiertos por garantía y escalamiento directo con el fabricante, reduciendo riesgos operativos y fortaleciendo la continuidad de los servicios institucionales.

La demanda institucional del servicio se encuentra determinada por la necesidad de garantizar la continuidad operativa de la infraestructura de red LAN, WLAN y Datacenter de la Procuraduría General de la Nación, conformada por Access Points, Switches de acceso, distribución y núcleo, controladoras inalámbricas, plataformas de gestión y control de acceso desplegadas en las diferentes sedes del país. Esta infraestructura soporta el acceso de funcionarios, contratistas y usuarios a los sistemas de información institucionales, internet, telefonía IP y demás servicios tecnológicos esenciales para el cumplimiento de la misión constitucional de la Entidad.

Desde la perspectiva del mercado, se identifica la existencia de una oferta especializada integrada por empresas y canales autorizados con acceso a los recursos técnicos y comerciales del fabricante, experiencia en la administración de infraestructuras de red y capacidad para prestar los servicios requeridos. Lo anterior evidencia condiciones de competencia, pluralidad de oferentes y disponibilidad de capacidades técnicas suficientes para atender las necesidades de la Entidad, garantizando el respaldo del fabricante, la vigencia tecnológica de la plataforma y la adecuada operación de la infraestructura de comunicaciones institucional.
Del análisis realizado se evidencia la existencia de una oferta suficiente y plural en el mercado colombiano, integrada por distribuidores, integradores y canales autorizados del fabricante Extreme Networks, circunstancia que garantiza condiciones efectivas de competencia y selección objetiva dentro del presente proceso contractual.

3.2 Perspectiva económica[1]
3.2.1Contexto económico internacional

La economía mundial durante la vigencia 2026 continúa avanzando en un entorno caracterizado por la aceleración de los procesos de transformación digital, el crecimiento exponencial de los servicios basados en

[1] Fuente: Banco Mundial, World Development Indicators, indicador “ICT goods imports (% total goods imports)”. Disponible en: https://data.worldbank.org/indicator/TG.VAL.ICTG.ZS?view=chart
Fuente: OECD, ICT goods exports (indicator). Disponible en: https://data.oecd.org/ict/ict-goods exports.htm
Fuente: Observatory of Economic Complexity (OEC), perfil HS 8471 “Computers”, año 2023. Disponible en: https://oec.world/en/profile/hs/computers

datos y la creciente dependencia de infraestructuras tecnológicas robustas para soportar las operaciones de gobiernos, empresas y organizaciones. En este escenario, la conectividad, la disponibilidad de redes de comunicaciones y la seguridad de la información se han consolidado como elementos estratégicos para garantizar la continuidad operativa y la prestación eficiente de servicios digitales.

Dentro de este contexto, el mercado global de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) mantiene una dinámica de crecimiento sostenida, particularmente en los segmentos relacionados con infraestructura de redes empresariales, conectividad inalámbrica, administración inteligente de redes, servicios de ciberseguridad, centros de datos y soluciones de gestión centralizada. La expansión de los servicios digitales, la adopción de arquitecturas híbridas y el incremento en los volúmenes de tráfico de información han impulsado la demanda de plataformas tecnológicas cada vez más resilientes, seguras y de alto desempeño.

La evolución de los modelos de trabajo digital, la consolidación de entornos híbridos, el crecimiento de los servicios en la nube y el fortalecimiento de las estrategias de gobierno digital han incrementado significativamente la importancia de las infraestructuras de red dentro de las organizaciones. Como resultado, entidades públicas y privadas continúan destinando recursos para fortalecer sus capacidades tecnológicas, modernizar sus plataformas de conectividad y garantizar la disponibilidad permanente de los servicios que soportan sus operaciones institucionales.

Las tendencias internacionales evidencian una creciente orientación hacia redes inteligentes, automatización de operaciones, analítica de infraestructura, administración centralizada y mecanismos avanzados de seguridad, permitiendo optimizar el desempeño de los entornos tecnológicos y mejorar la capacidad de respuesta frente a incidentes operacionales o amenazas cibernéticas. Esta evolución ha consolidado un mercado altamente especializado en el que participan fabricantes globales, distribuidores autorizados, integradores tecnológicos y proveedores de servicios con amplia capacidad para atender requerimientos asociados al soporte y sostenimiento de infraestructuras tecnológicas de misión crítica.

De igual manera, la normalización progresiva de las cadenas globales de suministro ha contribuido a mejorar la disponibilidad de equipos, componentes tecnológicos, repuestos especializados, licenciamiento y servicios asociados a plataformas de networking empresarial. Aunque persisten factores externos relacionados con la volatilidad de los mercados internacionales, las fluctuaciones cambiarias, los costos logísticos y las tensiones geopolíticas, el sector tecnológico mantiene condiciones favorables para la provisión de servicios especializados y soporte de fabricante.

Por otra parte, la creciente sofisticación de las amenazas de ciberseguridad ha llevado a los principales fabricantes del mercado a fortalecer permanentemente sus plataformas mediante la liberación continua de actualizaciones de software, parches de seguridad, mejoras funcionales y mecanismos avanzados de protección. Esta situación ha incrementado la relevancia de los esquemas de soporte y garantía de fábrica, los cuales permiten a las organizaciones acceder oportunamente a recursos especializados que contribuyen a la protección y estabilidad de sus infraestructuras tecnológicas.

En este contexto, los servicios de soporte de fabricante adquieren una importancia estratégica, toda vez que permiten mantener la vigencia tecnológica de las plataformas instaladas, garantizar el acceso a actualizaciones

críticas, gestionar oportunamente incidentes técnicos, reducir riesgos asociados a vulnerabilidades y asegurar la continuidad operativa de los servicios soportados por la infraestructura de red.

Asimismo, la gestión eficiente del ciclo de vida de los activos tecnológicos se ha convertido en un factor determinante para optimizar las inversiones institucionales, prolongar la vida útil de los equipos, minimizar costos derivados de fallas operacionales y fortalecer los niveles de disponibilidad requeridos para soportar procesos organizacionales críticos.

En consecuencia, el panorama económico internacional presenta condiciones favorables para la contratación de servicios especializados de soporte y garantía de fabricante sobre plataformas de infraestructura de red, sustentadas en la existencia de un mercado global consolidado, la disponibilidad de proveedores especializados, la presencia de fabricantes con cobertura internacional y la permanente evolución tecnológica del sector. Estas circunstancias favorecen la pluralidad de oferentes y permiten a las entidades públicas acceder a servicios especializados que contribuyen al fortalecimiento de la seguridad, estabilidad, continuidad operativa y sostenibilidad tecnológica de sus infraestructuras de conectividad.

3.2.2 Mercado global TIC

El mercado internacional de infraestructura de redes empresariales se caracteriza por la participación de fabricantes globales especializados en el desarrollo de soluciones de conectividad, switching, redes inalámbricas, administración centralizada, automatización de redes, seguridad integrada y gestión inteligente del tráfico de datos. Estas compañías lideran la evolución tecnológica del sector mediante el desarrollo de plataformas orientadas a garantizar altos niveles de disponibilidad, rendimiento, escalabilidad y resiliencia para organizaciones públicas y privadas a nivel mundial.

La estructura de este mercado está conformada por fabricantes de hardware y software especializado para networking empresarial, desarrolladores de plataformas de gestión de redes, proveedores de soluciones de conectividad, integradores tecnológicos, distribuidores autorizados y canales certificados encargados de la comercialización, implementación y soporte de las diferentes tecnologías disponibles. Dentro de este ecosistema participan compañías con presencia global que cuentan con amplias capacidades de investigación, desarrollo e innovación, así como con redes internacionales de soporte y asistencia técnica especializada.

Entre los principales fabricantes que participan en el mercado global de infraestructura de redes empresariales se encuentran Extreme Networks, Cisco Systems, Hewlett Packard Enterprise (HPE Aruba Networking), Juniper Networks, Huawei, Fortinet, Arista Networks y otros actores especializados que ofrecen soluciones orientadas a redes de acceso, distribución, núcleo de red (core), conectividad inalámbrica, administración centralizada y servicios avanzados de monitoreo y seguridad. La participación de múltiples fabricantes evidencia la existencia de un mercado altamente competitivo, tecnológicamente maduro y caracterizado por una permanente evolución de sus capacidades funcionales y operativas.

Durante los últimos años, la industria de networking empresarial ha experimentado una transformación significativa impulsada por la aceleración de la transformación digital, la expansión de los servicios en la nube, el crecimiento de los entornos híbridos, la automatización de procesos tecnológicos y el incremento en los

requerimientos de seguridad informática. Como consecuencia, las organizaciones han incrementado sus inversiones en infraestructuras de red capaces de soportar mayores volúmenes de tráfico, garantizar la disponibilidad de los servicios y responder a los desafíos derivados de la creciente digitalización de las operaciones.

A nivel global, los fabricantes líderes continúan realizando inversiones permanentes en investigación y desarrollo para fortalecer las capacidades de sus plataformas, incorporando funcionalidades avanzadas de inteligencia operativa, analítica de redes, automatización, visibilidad integral de la infraestructura y mecanismos de ciberseguridad cada vez más robustos. Esta dinámica ha permitido la consolidación de soluciones tecnológicas altamente escalables, interoperables y preparadas para atender las necesidades de organizaciones con altos niveles de exigencia operativa.

De igual manera, los fabricantes han fortalecido sus ecosistemas de socios estratégicos, distribuidores autorizados e integradores certificados, quienes desempeñan un papel fundamental en la prestación de servicios de implementación, soporte técnico, actualización tecnológica, administración de infraestructura y atención especializada de incidentes. Esta estructura de mercado facilita la disponibilidad de servicios profesionales especializados y garantiza el acceso de las organizaciones a los recursos técnicos y mecanismos de soporte definidos por cada fabricante.

Particularmente, Extreme Networks se ha consolidado como uno de los fabricantes reconocidos en el segmento de redes empresariales, destacándose por sus soluciones de switching, conectividad inalámbrica, administración unificada de redes y herramientas de automatización orientadas a optimizar el desempeño y la visibilidad de las infraestructuras tecnológicas. Su presencia en múltiples sectores económicos y gubernamentales ha contribuido a fortalecer su posicionamiento dentro del mercado internacional de networking empresarial.

La evolución tecnológica del sector ha generado igualmente una aceleración en los ciclos de actualización de software, liberación de nuevas funcionalidades, fortalecimiento de mecanismos de seguridad y adopción de arquitecturas inteligentes de gestión de redes. En consecuencia, los servicios de soporte y garantía de fabricante adquieren una relevancia estratégica, toda vez que permiten acceder oportunamente a actualizaciones, correcciones de vulnerabilidades, soporte especializado y reemplazo de componentes críticos que contribuyen a preservar la estabilidad y continuidad operativa de las plataformas tecnológicas.

En este contexto, los fabricantes han fortalecido sus modelos de soporte mediante esquemas que integran asistencia técnica especializada, acceso a actualizaciones de software y firmware, gestión avanzada de incidentes, reposición de equipos y acompañamiento técnico permanente. Estas capacidades resultan fundamentales para garantizar la disponibilidad y el adecuado funcionamiento de infraestructuras tecnológicas que soportan procesos institucionales críticos.

En consecuencia, el comportamiento del mercado internacional evidencia un entorno dinámico, altamente especializado y competitivo, en el cual convergen fabricantes globales, distribuidores autorizados, integradores tecnológicos y proveedores de servicios especializados. Estas condiciones favorecen la existencia de pluralidad de oferentes, la disponibilidad de soluciones tecnológicas maduras y la posibilidad de acceder a servicios de soporte y garantía de fabricante acordes con las necesidades operativas, tecnológicas y estratégicas de la

Procuraduría General de la Nación, garantizando la continuidad, seguridad y sostenibilidad de su infraestructura de red institucional.

3.2.3 Contexto económico nacional [2]

Para la vigencia 2026, el entorno económico nacional presenta condiciones favorables para la sostenibilidad y fortalecimiento de las plataformas tecnológicas que soportan la operación de las entidades públicas. La moderación de las presiones inflacionarias, la recuperación gradual de la actividad económica y la consolidación de las estrategias de transformación digital continúan impulsando inversiones orientadas a garantizar la disponibilidad, seguridad y eficiencia de la infraestructura tecnológica institucional. En este contexto, el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) mantiene un papel estratégico dentro de los procesos de modernización del Estado, especialmente en componentes asociados a conectividad, administración de redes, ciberseguridad y soporte especializado de plataformas tecnológicas.

Particularmente, el mercado de infraestructura de redes empresariales y servicios de soporte de fabricante presenta una dinámica favorable, impulsada por la necesidad de preservar la continuidad operativa de los sistemas de información y asegurar el adecuado funcionamiento de las plataformas de conectividad que soportan los servicios institucionales. La evolución permanente de las tecnologías de red, el incremento de los requerimientos de seguridad informática y la creciente dependencia de los servicios digitales han fortalecido la demanda de servicios especializados de soporte, actualización, mantenimiento y garantía de fábrica. Asimismo, la participación de fabricantes, distribuidores autorizados, canales certificados e integradores tecnológicos con presencia en el país favorece la existencia de condiciones de competencia y capacidad técnica suficiente para atender este tipo de requerimientos.

Desde la perspectiva económica, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) continúa siendo una variable relevante, dado que gran parte de los servicios de soporte de fabricante, actualizaciones, licenciamientos y componentes asociados a soluciones de networking empresarial cuentan con respaldo tecnológico internacional. En consecuencia, la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación constituye una medida necesaria para proteger la inversión realizada en infraestructura tecnológica, garantizar el acceso a actualizaciones y soporte especializado, mitigar riesgos operativos y mantener condiciones adecuadas de disponibilidad, seguridad y desempeño de la red institucional, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos misionales y a la continuidad de los servicios tecnológicos de la Entidad.

3.2.4 Variables macroeconómicas relevantes

- **Salario mínimo**

El salario mínimo al igual que el índice de precios al consumidor, crecen anualmente en cualquier economía que se considere competitiva. A continuación, se muestra el salario mínimo y el auxilio de transporte desde el año 2010 hasta el año 2026:

[2] https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/perspectivas-economicas-2026

Salario mínimo y auxilio de transporte

Año	Salario Mínimo Mensual ($)	Auxilio de Transporte ($)	Decreto
2026	$ 1.750.905	$ 249.095	*1469 de 2025 y 0159 del 19 de febrero de 2025
2025	$ 1.423.500	$ 200.000	1572 y 1573 de 2024
2024	$ 1.300.000	$ 162.000	2292 y 2293 de 2023
2023	$ 1.160.000	$ 140.606	2613 de 2022
2022	$ 1.000.000	$ 117.172	1724 de 2021
2021	$ 908.526	$ 106.454	1785 de 2020
2020	$ 877.803	$ 102.854	2360 de 2019
2019	$ 828.116	$ 97.032	2451 de 2018
2018	$ 781.242	$ 88.211	2269 de 2017
2017	$ 737.717	$ 83.140	2209 de 2016
2016	$ 689.455	$ 77.700	2552 de 2015
2015	$ 644.350	$ 74.000	2731 de 2014
2014	$ 616.000	$ 72.000	3068 de 2013
2013	$ 589.500	$ 70.500	2738 de 2012
2012	$ 566.700	$ 67.800	4919 de 2011
2011	$ 535.600	$ 63.600	33 de 2011
2010	$ 515.000	$ 61.500	5053 de 2009

Fuente: Elaboración propia.

(*) Para la vigencia 2026, el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV) fue fijado inicialmente mediante el Decreto 1469 de 2025. No obstante, dicho decreto fue objeto de suspensión en el marco del proceso de control de legalidad adelantado ante el Consejo de Estado.

En consecuencia, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 0159 del 19 de febrero de 2025, el cual estableció nuevamente los valores aplicables para la vigencia 2026, en los siguientes términos:

Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (2026): $1.750.905
Auxilio de Transporte (2026): $249.095

Es importante precisar que, conforme al (…) "*Artículo 2 – Vigencia y derogatoria del Decreto 0159 de 2025, este acto administrativo rige desde la fecha de su publicación y permanecerá vigente hasta que se profiera sentencia dentro del proceso de nulidad radicado bajo el número 11001-03-25-000-2026-00004-00 (0004-2026) (…)",* que cursa en la Sección Segunda, Subsección A, de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Consejo de Estado.

Ahora bien, para efectos del presente estudio del sector y en atención a la necesidad institucional de garantizar la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks propiedad de la Procuraduría General de la Nación, resulta pertinente analizar el comportamiento de las principales variables macroeconómicas que inciden directa e indirectamente en la estructura de costos del mercado de

infraestructura tecnológica, conectividad empresarial, soporte especializado de fabricante y servicios asociados a plataformas de networking de misión crítica.

Si bien el objeto contractual corresponde principalmente a la renovación de servicios de soporte y garantía respaldados por fabricante, su estructura económica se encuentra estrechamente vinculada a factores asociados al mercado internacional de tecnologías de la información, particularmente aquellos relacionados con licenciamiento, actualizaciones de software y firmware, soporte técnico especializado, reposición de componentes, acceso a servicios avanzados de asistencia técnica y mantenimiento de infraestructuras tecnológicas críticas. En consecuencia, variables como la inflación, la Tasa Representativa del Mercado (TRM), los costos tecnológicos internacionales y las dinámicas de la industria global de infraestructura de red constituyen elementos determinantes para el análisis económico del sector.

Lo anterior adquiere especial relevancia considerando que los servicios de soporte de fabricante permiten el acceso a actualizaciones funcionales y de seguridad, corrección de vulnerabilidades, soporte técnico especializado, escalamiento de incidentes a niveles avanzados de ingeniería, reemplazo de componentes defectuosos y acceso a recursos técnicos especializados que son administrados directamente por fabricantes con presencia global. En consecuencia, la estructura de costos de este tipo de servicios se encuentra influenciada principalmente por factores tecnológicos internacionales y por las condiciones comerciales definidas dentro de los programas oficiales de soporte y garantía del fabricante.

Desde una perspectiva económica, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) constituye una de las variables de mayor relevancia para este tipo de contratación, toda vez que una proporción significativa de los servicios de soporte, suscripciones, licencias, actualizaciones de software, renovación de garantías y componentes tecnológicos asociados a plataformas de red se encuentra referenciada en moneda extranjera. Por esta razón, las fluctuaciones cambiarias pueden generar impactos directos sobre los costos de renovación y sostenimiento de las soluciones tecnológicas utilizadas por las organizaciones.

De igual manera, la inflación continúa siendo una variable relevante dentro del análisis económico, especialmente en lo relacionado con el incremento de costos tecnológicos, servicios especializados, logística internacional, componentes electrónicos y procesos de fabricación asociados a la industria tecnológica global. Aunque el sector tecnológico presenta dinámicas particulares frente a otros sectores de la economía, las variaciones inflacionarias pueden incidir en los costos de operación, soporte y actualización de las plataformas tecnológicas objeto de contratación.

Adicionalmente, factores como la evolución de las arquitecturas de red, la creciente sofisticación de las amenazas de ciberseguridad, los ciclos de actualización tecnológica definidos por los fabricantes, la necesidad de implementar mejoras funcionales y la disponibilidad de soporte especializado influyen directamente en la conformación de los precios del mercado. Estas variables generan la necesidad de mantener esquemas permanentes de soporte y garantía que permitan preservar la estabilidad, seguridad y disponibilidad de las infraestructuras tecnológicas institucionales.

Asimismo, la disponibilidad global de componentes tecnológicos, las condiciones de abastecimiento de la industria electrónica, los tiempos de reposición de equipos y la evolución de las cadenas internacionales de suministro constituyen factores que pueden impactar la prestación de servicios de soporte de fabricante y las

condiciones comerciales ofrecidas por el mercado. En consecuencia, la existencia de cobertura oficial de garantía adquiere una importancia estratégica para reducir riesgos asociados a fallas de hardware y garantizar mecanismos oportunos de reposición y recuperación de servicios.

Bajo este escenario, la evaluación integral de las variables macroeconómicas y tecnológicas permite fortalecer el ejercicio de planeación financiera del proceso contractual, validar la razonabilidad de los valores estimados y establecer presupuestos acordes con las condiciones actuales del mercado de infraestructura de redes empresariales y servicios de soporte de fabricante. De igual manera, proporciona elementos objetivos para promover la participación de proveedores autorizados, preservar el equilibrio económico del contrato y mitigar riesgos asociados a variaciones de costos durante la ejecución contractual.

En consecuencia, el análisis de estas variables contribuye a garantizar una adecuada administración de los recursos públicos, la sostenibilidad tecnológica de la infraestructura institucional y la continuidad operativa de los servicios soportados por la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación, asegurando que la Entidad mantenga condiciones adecuadas de disponibilidad, seguridad, estabilidad y soporte sobre uno de los componentes más críticos de su arquitectura tecnológica.

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

El IPC es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que demandan los consumidores.

Los propósitos de uso de la información del IPC se pueden circunscribir en diferentes ámbitos de uso nacional. Principalmente, el índice se usa como factor de ajuste en la determinación de salarios, estados financieros, en la solución de demandas laborales y fiscales. Igualmente, el IPC se emplea para calcular la pérdida de poder adquisitivo de la moneda, para obtener equilibrios en partidas de las cuentas nacionales y como factor de análisis del comportamiento de la economía.

- **Variación mensual y anual del IPC en los últimos 5 años.**

PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN COLOMBIA

DANE

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales
2020 - 2025

AÑO 2025, MES 12 — **Base Diciembre de 2018 = 100,00**

Mes	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Enero	0,42	0,41	1,67	1,78	0,92	0,94
Febrero	0,67	0,64	1,63	1,66	1,09	1,14
Marzo	0,57	0,51	1,00	1,05	0,70	0,52
Abril	0,16	0,59	1,25	0,78	0,59	0,66
Mayo	-0,32	1,00	0,84	0,43	0,43	0,32
Junio	-0,38	-0,05	0,51	0,30	0,32	0,10
Julio	0,00	0,32	0,81	0,50	0,20	0,28
Agosto	-0,01	0,45	1,02	0,70	0,00	0,19
Septiembre	0,32	0,38	0,93	0,54	0,24	0,32
Octubre	-0,06	0,01	0,72	0,25	-0,13	0,18
Noviembre	-0,15	0,50	0,77	0,47	0,27	0,07
Diciembre	0,38	0,73	1,26	0,45	0,46	0,27
En año corrido	1,61	5,62	13,12	9,28	5,20	5,10

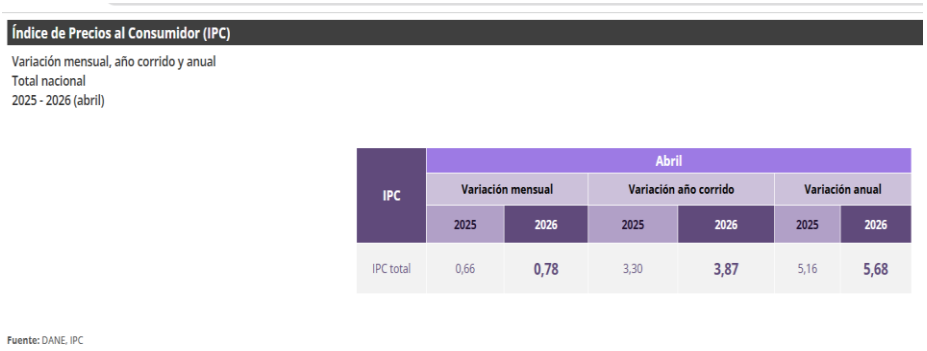
El Índice de Precios al Consumidor (IPC) constituye una variable macroeconómica relevante para el análisis de los procesos de contratación pública, en la medida en que refleja la evolución general de los precios de la economía y permite identificar tendencias que pueden incidir en los costos asociados a la prestación de bienes y servicios. En el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), su comportamiento impacta diversos componentes relacionados con servicios especializados, soporte técnico, mantenimiento, logística, distribución y demás actividades necesarias para garantizar la adecuada operación de las plataformas tecnológicas.

Para el presente proceso, cuyo objeto corresponde a la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación, el análisis del IPC permite contextualizar las condiciones económicas del mercado en el que participan fabricantes, distribuidores autorizados y proveedores especializados. Los servicios objeto de contratación comprenden actividades como soporte técnico avanzado, acceso a actualizaciones, corrección de incidencias, reposición de componentes cubiertos por garantía y acompañamiento especializado, cuyos costos pueden verse influenciados por la evolución general de los precios y de los gastos operativos asociados a la prestación de dichos servicios.

Las tendencias observadas en los últimos periodos muestran una moderación gradual de las presiones inflacionarias, generando un entorno más estable para la planeación presupuestal y la estructuración de procesos contractuales. Este escenario favorece la previsibilidad de los costos y contribuye a fortalecer la razonabilidad de las estimaciones económicas efectuadas para el presente proceso, permitiendo a la Entidad adelantar la contratación bajo condiciones acordes con el comportamiento del mercado y garantizando la sostenibilidad de los servicios requeridos para preservar la disponibilidad, seguridad y continuidad operativa de la infraestructura tecnológica institucional.

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

De acuerdo con la información más reciente publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, correspondiente al boletín técnico del Índice de Precios al Consumidor (IPC) para abril de 2026, la inflación en Colombia presentó una variación mensual de 0,78%, una variación año corrido de 3,87% y una variación anual de 5,68%.



Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (abril)

IPC	Abril					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,66	0,78	3,30	3,87	5,16	5,68

Fuente: DANE, IPC

Fuente: DANE

El comportamiento de las principales variables macroeconómicas, particularmente la inflación, la evolución de la industria tecnológica y las condiciones de oferta y demanda de servicios especializados, constituye un elemento de análisis relevante para la estructuración financiera del presente proceso contractual, toda vez que estos factores pueden incidir en la conformación de los costos asociados a la prestación de servicios de soporte y garantía de fabricante sobre infraestructuras tecnológicas de red. Su evaluación permite contextualizar las condiciones económicas del mercado y fortalecer los ejercicios de planeación presupuestal adelantados por la Entidad.

Desde una perspectiva económica, las variaciones en el nivel general de precios pueden generar efectos sobre diferentes componentes de la cadena de valor tecnológica, especialmente aquellos relacionados con la prestación de servicios especializados, la administración de plataformas tecnológicas, el mantenimiento de infraestructura de red, la gestión de garantías, la actualización de soluciones tecnológicas y el soporte técnico avanzado. En consecuencia, el análisis de estas variables permite comprender la dinámica económica del sector y validar la razonabilidad de los valores estimados para la contratación.

Asimismo, la evolución del mercado tecnológico y la creciente necesidad de garantizar la continuidad operativa de las plataformas de comunicaciones y conectividad han consolidado la importancia de los servicios de soporte especializado de fabricante. Bajo este contexto, el análisis macroeconómico constituye una herramienta complementaria para evaluar las condiciones del mercado, respaldar la adecuada estimación de los recursos requeridos y garantizar que la contratación se encuentre alineada con criterios de eficiencia, planeación y sostenibilidad tecnológica.

Entre los principales factores que pueden verse influenciados por las condiciones macroeconómicas se destacan:

- La evolución de los costos asociados a componentes electrónicos, dispositivos de red, equipos de conectividad, sistemas de administración tecnológica y demás elementos que forman parte de las infraestructuras de networking empresarial.
- Los costos relacionados con la investigación, desarrollo, actualización y mantenimiento de plataformas tecnológicas administradas por fabricantes internacionales, incluyendo la liberación de nuevas versiones de software, firmware y funcionalidades de seguridad.
- Los gastos logísticos asociados al transporte, almacenamiento, distribución y reposición de componentes tecnológicos utilizados para la atención de garantías y servicios de soporte especializado.
- Los costos operativos asumidos por fabricantes, distribuidores autorizados, canales certificados e integradores tecnológicos responsables de la prestación de servicios de soporte, actualización tecnológica y administración de garantías.
- Las condiciones de disponibilidad de inventarios, tiempos de reposición de equipos, acceso a componentes especializados y continuidad de las cadenas globales de suministro que respaldan la industria tecnológica.
- Los costos asociados a la gestión de incidentes, soporte técnico avanzado, asistencia especializada, acceso a centros de soporte internacionales y demás servicios que hacen parte de los programas oficiales de soporte de fabricante.

- TRM

La volatilidad en la tasa de cambio representa un factor crítico en la estructura de costos de las empresas importadoras, dado que las variaciones en el valor de la divisa inciden directamente sobre los precios de adquisición de bienes y servicios en el exterior, repercutiendo en los márgenes operativos y en la competitividad de los productos en el mercado interno. En Colombia, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) se establece como el principal indicador oficial del tipo de cambio, calculada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia con base en las operaciones de compra y venta de divisas realizadas por los intermediarios autorizados durante la jornada cambiaria del día hábil anterior.

Este sistema de cálculo asegura que la TRM refleje de manera objetiva las condiciones del mercado spot, permitiendo a los agentes económicos contar con una referencia transparente para la valoración de operaciones en moneda extranjera. En este contexto, la TRM se convierte en un insumo técnico fundamental para la gestión financiera corporativa, en especial en la formulación de políticas de cobertura cambiaria, la estructuración de precios de transferencia y la planificación presupuestal en operaciones de comercio internacional.

La alta volatilidad observada recientemente en la cotización del dólar frente al peso colombiano subraya la necesidad de un monitoreo permanente de las condiciones del mercado cambiario. Asimismo, pone de relieve la importancia de incorporar mecanismos de mitigación del riesgo, tales como contratos forward, swaps de divisas o estrategias de cobertura natural, con el fin de preservar la estabilidad financiera y garantizar la sostenibilidad operativa en un entorno económico dinámico y expuesto a choques externos.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA MENSUAL DE EXPECTATIVAS ECONOMICAS

Fecha de realización: del 9 de abril al 14 de abril de 2026

Nota 1: Se refiere a la variación anual según la TRM fin de periodo COP 4198.83 (abril de 2025)

Nota 2: Se refiere a la variación anual según la TRM al 31 de diciembre de 2025 COP 3757.08.
Nota 3: Se refiere a la variación anual según la TRM promedio. Para abril de 2026, se utilizó la TRM promedio hasta el día 15: COP 3649.78.

Medidas estadísticas	Expectativas sobre la tasa representativa del mercado (TRM), pesos colombianos por dólar estadounidense									
	el 30 de abr./2026		el 31 de dic/2026		el 30 de abr./2027		el 31 de dic/2027		el 30 de abr./2028	
TODAS LAS ENTIDADES PARTICIPANTES										
De tendencia:		Nota 1		Nota 2		Nota 3				
Media	3616,61	-13,87%	3743,50	-0,36%	3744,80	2,60%	3802,23		3845,80	
Mediana	3610,50		3750,00		3759,00		3827,00		3854,00	
Moda	3650,00		3700,00		3750,00		3800,00			
De dispersión										
Desviación estándar	49,04		126,71		155,93		209,88		257,76	
Coeficiente de variación (%)	1,36		3,38		4,16		5,52		6,70	
Mínimo	3500,00		3300,00		3200,00		3200,00		3200,00	
Máximo	3783,00		3920,00		3950,00		4159,69		4500,00	
Número de participantes	**38**		**38**		**33**		**33**		**32**	
BANCOS										
De tendencia:		Nota 1		Nota 2		Nota 3				
Media	3624,87	-13,67%	3747,13	-0,26%	3741,57	2,51%	3793,29		3816,07	
Mediana	3640,00		3750,00		3750,00		3811,00		3855,00	
Moda					3750,00				3950,00	
De dispersión										
Desviación estándar	39,18		96,68		108,08		156,00		188,95	
Coeficiente de variación (%)	1,08		2,58		2,89		4,11		4,95	
Mínimo	3550,00		3580,00		3450,00		3400,00		3300,00	
Máximo	3700,00		3920,00		3900,00		4000,00		4100,00	
Número de participantes	**15**		**15**		**14**		**14**		**14**	
SOCIEDADES COMISIONISTAS DE BOLSA										
De tendencia:		Nota 1		Nota 2		Nota 3				
Media	3583,71	-14,65%	3685,00	-1,92%	3610,00	-1,09%	3595,00		3606,50	
Mediana	3575,00		3700,00		3660,50		3675,00		3690,00	
Moda	3550,00		3900,00							
De dispersión										
Desviación estándar	30,58		225,63		264,85		279,55		260,13	
Coeficiente de variación (%)	0,85		6,12		7,34		7,78		7,21	
Mínimo	3550,00		3300,00		3200,00		3200,00		3200,00	

Máximo	3630,00		3900,00		3950,00		3900,00	3850,00	
Número de participantes	**7**		**7**		**6**		**6**	**6**	
CORPORACIONES, FONDOS DE PENSIONES Y CESANTIAS, UNIVERSIDADES Y OTROS									
De tendencia:		Nota 1		Nota 2		Nota 3			
Media	3623,27	-13,71%	3765,70	0,23%	3810,48	4,40%	3907,51	4000,13	
Mediana	3620,93		3751,00		3810,00		3894,00	3966,50	
Moda			3700,00		3750,00		3850,00	3900,00	
De dispersión									
Desviación estándar	59,21		91,56		95,84		158,00	236,55	
Coeficiente de variación (%)	1,63		2,43		2,52		4,04	5,91	
Mínimo	3500,00		3600,00		3600,00		3600,00	3600,00	
Máximo	3783,00		3897,00		3940,00		4159,69	4500,00	
Número de participantes	**16**		**16**		**13**		**13**	**12**	

Fuente: https://www.banrep.gov.co/es/resultado-encuesta-mensual-expectativas-analistas-economicos-eme-abril-2026

Los resultados de la Encuesta Mensual de Expectativas Económicas (EME) del Banco de la República reflejan un escenario de relativa estabilidad para la Tasa Representativa del Mercado (TRM) durante la vigencia 2026. Esta variable resulta relevante para el presente proceso, dado que los servicios de soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks incorporan componentes tecnológicos, actualizaciones, licenciamiento y servicios especializados respaldados por fabricantes internacionales, cuyos costos pueden verse influenciados por las variaciones de la tasa de cambio.

Adicionalmente, la estabilidad cambiaria contribuye a mejorar la previsibilidad de los costos asociados al soporte de fabricante y al sostenimiento de la infraestructura tecnológica, facilitando los ejercicios de planeación presupuestal y reduciendo la incertidumbre en la estimación de los recursos requeridos para garantizar la continuidad de los servicios contratados durante la vigencia correspondiente.

Por su parte, el mercado de infraestructura de redes y soporte especializado presenta una oferta consolidada de fabricantes, canales autorizados e integradores tecnológicos con capacidad para prestar los servicios requeridos. Lo anterior evidencia la existencia de condiciones de competencia y disponibilidad de proveedores especializados, favoreciendo la adecuada estructuración del proceso y garantizando el acceso a servicios de soporte, actualización y garantía necesarios para preservar la disponibilidad, seguridad y continuidad operativa de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación.

- **Producto Interno Bruto[3]:**

El Producto Interno Bruto (PIB) es uno de los principales indicadores utilizados para medir el comportamiento y crecimiento de la economía de un país. Este indicador representa el valor total de los bienes y servicios finales producidos dentro del territorio nacional durante un periodo determinado, permitiendo evaluar la dinámica de los diferentes sectores económicos y su incidencia en el desarrollo económico.

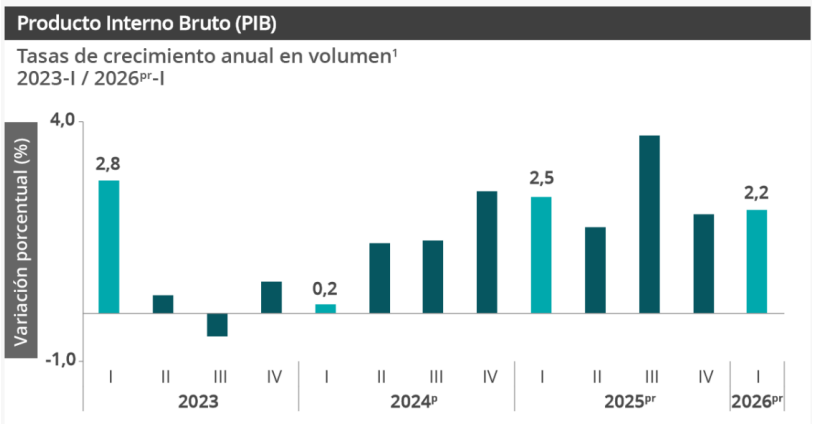
[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

En Colombia, las compras públicas representan una participación significativa dentro de la economía nacional, convirtiendo al Estado en uno de los principales dinamizadores del mercado. En este sentido, los procesos de contratación estatal contribuyen al fortalecimiento de diferentes sectores económicos, promoviendo la competencia, la participación de oferentes y la generación de valor en las adquisiciones realizadas por las entidades públicas.

De acuerdo con la información más reciente publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en el cuarto trimestre de 2025, el Producto Interno Bruto presentó un crecimiento de 2,3% respecto al mismo periodo del año 2025 En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025.

Dentro de las actividades económicas que registraron mayor contribución al crecimiento del valor agregado se destacan:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).



Fuente: DANE

Información y comunicaciones

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

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026[pr]-I / 2025[pr]-I	2026[pr]-I / 2025[pr]-IV
Información y comunicaciones	**1,3**	**1,1**

Fuente: DANE

El presente proceso contractual se desarrolla en el marco del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), específicamente en el segmento de infraestructura de redes empresariales y servicios especializados de soporte de fabricante. Este mercado mantiene una dinámica favorable impulsada por la creciente necesidad de garantizar la disponibilidad, seguridad y continuidad de las plataformas tecnológicas que soportan los procesos institucionales, así como por el fortalecimiento de las estrategias de transformación digital implementadas tanto en el sector público como privado.

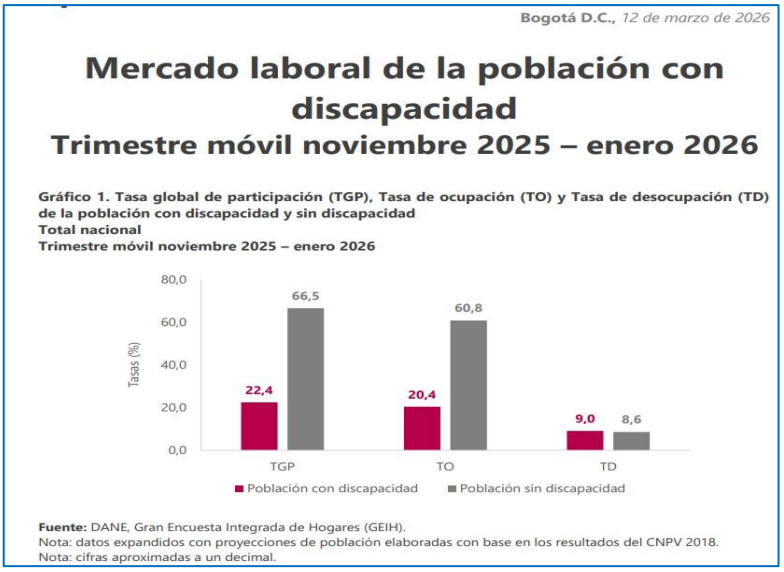
La infraestructura de red constituye un componente esencial dentro de la arquitectura tecnológica de las organizaciones, al permitir la conectividad entre usuarios, aplicaciones, servicios digitales y sistemas de información. En este contexto, la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks adquiere especial relevancia, toda vez que permite acceder a servicios especializados de soporte técnico, actualizaciones de software y firmware, corrección de vulnerabilidades, gestión de incidentes y reposición de componentes cubiertos por garantía, contribuyendo a preservar las condiciones de operación, estabilidad y desempeño de la infraestructura tecnológica de la Entidad.

Por su parte, el mercado cuenta con la participación de fabricantes, distribuidores autorizados, canales certificados e integradores tecnológicos que disponen de capacidades técnicas y operativas para suministrar este tipo de servicios especializados. La existencia de estos actores evidencia un entorno competitivo y una oferta suficiente para atender los requerimientos asociados al soporte de plataformas de networking empresarial, favoreciendo la concurrencia de proveedores y la obtención de condiciones acordes con las necesidades institucionales.

En consecuencia, las condiciones observadas en el sector permiten identificar un mercado especializado, maduro y técnicamente desarrollado, con capacidad para respaldar la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación. Lo anterior contribuye a garantizar la continuidad operativa de los servicios de conectividad institucional, la protección de la inversión tecnológica realizada por la Entidad y el acceso permanente a los recursos técnicos y de soporte requeridos para la adecuada administración de la infraestructura de red.

- **Análisis Discapacidad**

De igual manera, resulta pertinente destacar que las políticas de inclusión económica y fortalecimiento empresarial promovidas por el Estado colombiano contribuyen a ampliar las oportunidades de participación dentro de los procesos de contratación pública, favoreciendo la concurrencia de diferentes actores económicos que cumplan las condiciones técnicas, jurídicas y financieras requeridas para la ejecución de contratos especializados. Estas medidas fortalecen los principios de igualdad, libre competencia y participación que orientan la actividad contractual de las entidades estatales y contribuyen al desarrollo sostenible del ecosistema empresarial vinculado al sector TIC y de telecomunicaciones.



Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) – https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol- GEIHMLPD-nov2025-ene2026.pdf Fecha de consulta 21/04/2026

De acuerdo con el boletín “Mercado laboral de la población con discapacidad” (trimestre móvil noviembre 2025 – enero 2026) publicado por el DANE, se evidencian brechas estructurales en la participación laboral de esta población frente a la población sin discapacidad, lo cual constituye un elemento relevante para el análisis sectorial en el marco de la contratación pública.

En términos de participación laboral, la tasa global de participación (TGP) de las personas con discapacidad se mantiene significativamente por debajo de la población sin discapacidad, lo que refleja barreras de acceso al mercado laboral formal.

Tabla 2. Participación de la población ocupada con y sin discapacidad según ramas de actividad
Total nacional
Trimestre móvil noviembre 2025 – enero 2026

Ramas de actividad	Población con discapacidad		Población sin discapacidad	
	Total	Distribución (%)	Total	Distribución (%)
Población ocupada	**435**	**100**	**23.581**	**100**
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	89	20,4	3.220	13,7
Comercio y reparación de vehículos	75	17,1	4.056	17,2
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	54	12,4	2.019	8,6
Industria Manufacturera	44	10,0	2.579	10,9
Alojamiento y servicios de comida	38	8,8	1.785	7,6
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	33	7,6	2.848	12,1
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	29	6,7	1.853	7,9
Transporte y almacenamiento	28	6,5	1.777	7,5
Otras ramas^	26	5,9	1.832	7,8
Construcción	20	4,6	1.612	6,8

Fuente: DANE. GEIH.

De igual forma, la tasa de ocupación presenta una diferencia considerable, evidenciando menores oportunidades de vinculación productiva para esta población. No obstante, el mismo boletín identifica que las principales ramas de actividad económica donde se concentra la población ocupada con discapacidad corresponden a:

- Comercio y reparación de vehículos
- Actividades de servicios
- Actividades administrativas y de apoyo
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca

En este sentido, el análisis sectorial permite concluir que las condiciones del mercado laboral evidencian una oferta potencial de talento humano con discapacidad que puede ser vinculado en actividades propias del objeto contractual, particularmente en roles que no demandan esfuerzos físicos determinantes, sino competencias técnicas, administrativas y de servicio.

Adicionalmente, el DANE señala que una proporción importante de las personas con discapacidad ocupadas se desempeñan como trabajadores por cuenta propia o en actividades formales de baja complejidad organizacional, lo que evidencia la necesidad de fortalecer su vinculación en esquemas empresariales estructurados, como los que participan en procesos de contratación estatal.

Desde el punto de vista económico, este comportamiento permite inferir que la inclusión de personas con discapacidad en actividades como las requeridas en el presente proceso no implica una carga desproporcionada para los contratistas, en la medida en que:

- Existe disponibilidad de talento humano con discapacidad para desempeñar actividades compatibles con el desarrollo de soluciones tecnológicas asociadas al objeto contractual que nos ocupa.
- Las funciones pueden ejecutarse mediante la implementación de ajustes razonables y el uso de herramientas tecnológicas existentes en el sector de tecnologías de la información.

- ❖ No se requiere una transformación sustancial del modelo operativo de los proveedores tecnológicos, dado que estas actividades pueden integrarse dentro de las dinámicas actuales de prestación de servicios especializados.

Por el contrario, la evidencia estadística demuestra que la baja participación laboral de esta población obedece principalmente a barreras de acceso y no a limitaciones en la capacidad de desempeño, lo que refuerza la pertinencia de incorporar medidas que promuevan su inclusión en el marco de la contratación pública.

En igual sentido, el Departamento para la Prosperidad Social, mediante el boletín técnico denominado "Inclusión con Propósito: Discapacidad y transferencias que transforman"[4], presenta un análisis orientado a la comprensión y caracterización de la discapacidad desde un enfoque social e incluyente. En dicho documento se incorpora una tabla resumen basada en las definiciones establecidas en la Resolución 113 de 2020, expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, la cual reconoce las diferentes tipologías de discapacidad y sus particularidades.

Bajo este enfoque, el país ha venido fortaleciendo una visión integral de la discapacidad, entendida como la existencia de deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales de largo plazo que, al interactuar con barreras del entorno, pueden limitar o impedir la participación plena y efectiva de las personas en la sociedad, en condiciones de igualdad frente a los demás ciudadanos. Esta perspectiva se encuentra alineada con los lineamientos de la Organización de las Naciones Unidas y con la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad adoptada en 2006, instrumento internacional que promueve la garantía efectiva de los derechos humanos, la inclusión social, la igualdad de oportunidades y el respeto por la dignidad humana.

En este contexto, el enfoque integral de discapacidad reconoce la necesidad de implementar medidas de inclusión, ajustes razonables y adaptaciones que permitan fortalecer la autonomía, independencia y calidad de vida de las personas con discapacidad, garantizando condiciones adecuadas para su participación efectiva en los diferentes ámbitos sociales, laborales, económicos e institucionales.

Actualmente, el marco normativo y técnico vigente reconoce diversas categorías de discapacidad, cada una con características y necesidades específicas, sobre las cuales pueden diseñarse estrategias de accesibilidad, apoyos diferenciales y mecanismos de inclusión acordes con las condiciones particulares de cada población, así:



[4] Boletin-Tecnico-Discapacidad.pdf

Tabla N° 1. Definiciones de discapacidad.

FÍSICA.	AUDITIVA.	VISUAL.	SORDOCEGUERA.
Diferentes grados de dificultad funcional en el desarrollo de actividades cotidianas, movimiento corporal, caminar, desplazarse, cambiar o mantener posiciones del cuerpo, llevar, manipular o transportar objetos, realizar actividades de cuidado personal y del hogar e interactuar con otros sujetos.	Personas sordas y con hipoacusia esto es, aquellas que debido a una deficiencia en la capacidad auditiva presentan dificultades en la discriminación de sonidos, palabras, frases, conversación e incluso sonidos con mayor intensidad que la voz conversacional, según el grado de pérdida auditiva.	Personas ciegas y con baja visión, es decir, quienes, a pesar de usar gafas o lentes de contacto, o haberse practicado cirugía, tienen dificultades para distinguir formas, colores, rostros, objetos en la calle, ver en la noche, ver de lejos o de cerca, independientemente de que sea por uno o ambos ojos.	Es una discapacidad única que resulta de la combinación de una deficiencia visual y una deficiencia auditiva, que genera en las personas que la presentan problemas de comunicación, orientación, movilidad y el acceso a la información.

INTELECTUAL.	PSICOSOCIAL.	MULTIPLE.
Deficiencias en las capacidades mentales generales, como el razonamiento, la resolución de problemas, la planificación, el pensamiento abstracto, el juicio, el aprendizaje académico y el aprendizaje de la experiencia.	Resulta de la interacción entre las personas con deficiencias (alteraciones en el pensamiento, percepciones, emociones, sentimientos, comportamientos y relaciones, considerados como signos y síntomas atendiendo a su duración, coexistencia, intensidad y afectación funcional) y las barreras del entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad.	Presencia de dos o más deficiencias asociadas, de orden físico, sensorial, mental o intelectual, las cuales afectan significativamente el nivel de desarrollo, las posibilidades funcionales, la comunicación, la interacción social y el aprendizaje, por lo que requieren para su atención de apoyos generalizados y permanentes.

Fuente. Resolución N° 113 de 2020. Ministerio de Salud y Protección Social.

El sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), particularmente en los segmentos asociados a infraestructura tecnológica, conectividad empresarial, administración de redes, servicios digitales, soporte especializado y gestión de plataformas tecnológicas, constituye uno de los escenarios con mayor potencial para promover la inclusión laboral, el emprendimiento y la participación económica de las personas con discapacidad. Las características propias de muchas de estas actividades permiten la implementación de ajustes razonables, herramientas de accesibilidad, modalidades de trabajo flexible y mecanismos de apoyo tecnológico que facilitan la participación efectiva de esta población en diversos procesos productivos.

A pesar de los avances normativos e institucionales alcanzados durante los últimos años, los indicadores nacionales continúan evidenciando brechas importantes en materia de acceso al empleo formal y participación económica de las personas con discapacidad. Esta situación ha motivado la adopción de políticas públicas orientadas a fortalecer los mecanismos de inclusión laboral y empresarial, promoviendo condiciones que favorezcan la participación efectiva de esta población en los diferentes sectores productivos de la economía. En este contexto, el Decreto 0287 de 2026 fortaleció la incorporación de acciones afirmativas dentro de los procesos de contratación pública, con el propósito de incentivar la generación de oportunidades laborales sostenibles y la participación de emprendimientos y empresas que integran personas con discapacidad dentro de sus estructuras organizacionales.

Particularmente en el sector tecnológico, existe una amplia variedad de actividades compatibles con procesos de inclusión laboral, sin que ello afecte los estándares de calidad, eficiencia o continuidad de los servicios prestados. Entre estas actividades se encuentran funciones relacionadas con soporte administrativo, gestión documental, monitoreo de plataformas tecnológicas, seguimiento de incidentes, análisis de información, administración de bases de datos, control de procesos, gestión de activos tecnológicos, actividades de mesa de ayuda, soporte funcional, análisis de reportes, seguimiento de indicadores y demás labores que pueden desarrollarse mediante herramientas digitales y entornos accesibles.

La evolución de las tecnologías de la información ha contribuido significativamente a reducir barreras de acceso al empleo mediante el uso de plataformas colaborativas, herramientas de accesibilidad, soluciones de asistencia tecnológica, entornos virtuales de trabajo y mecanismos de interacción digital que favorecen la autonomía y participación de las personas con discapacidad. Como resultado, el sector TIC se ha consolidado como uno de los espacios con mayores posibilidades para impulsar procesos de inclusión productiva, generación de empleo y fortalecimiento de capacidades laborales especializadas.

Asimismo, los programas de formación en competencias digitales, habilidades tecnológicas y apropiación de herramientas informáticas promovidos por entidades públicas, instituciones educativas y organizaciones especializadas han contribuido al fortalecimiento de capacidades laborales dentro de esta población, ampliando progresivamente su participación en actividades relacionadas con tecnología, transformación digital, servicios de soporte, análisis de información y gestión de procesos tecnológicos.

Desde la perspectiva del presente proceso contractual, cuyo objeto corresponde a la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks propiedad de la Procuraduría General de la Nación, se evidencia que el mercado cuenta con actores económicos que pueden incorporar dentro de sus modelos organizacionales políticas de inclusión laboral y estrategias de vinculación de personas con discapacidad, particularmente en actividades de apoyo administrativo, gestión documental, seguimiento operativo, monitoreo de servicios, gestión de contratos, control de activos tecnológicos, soporte funcional y demás labores complementarias asociadas a la prestación de servicios tecnológicos especializados.

De igual manera, la estructura del mercado de infraestructura tecnológica y networking empresarial permite la participación de empresas que desarrollan políticas de diversidad e inclusión, así como de organizaciones que promueven la vinculación laboral de personas con discapacidad en actividades compatibles con las exigencias técnicas y operativas del sector. Lo anterior resulta coherente con las tendencias actuales de responsabilidad social empresarial, sostenibilidad corporativa y generación de valor social que hoy forman parte de las mejores prácticas de gestión organizacional.

En este sentido, la incorporación de medidas orientadas a incentivar la participación de empresas que acrediten esquemas efectivos de inclusión laboral de personas con discapacidad constituye una medida razonable, proporcional y acorde con las disposiciones contenidas en el Decreto 0287 de 2026. Tales mecanismos no generan restricciones injustificadas a la competencia ni afectan las condiciones técnicas requeridas para la adecuada ejecución contractual, toda vez que los requisitos asociados a experiencia, capacidad técnica, soporte de fabricante y cumplimiento de niveles de servicio continúan siendo exigibles en igualdad de condiciones para todos los participantes.

Por el contrario, estas acciones contribuyen al fortalecimiento de los principios de inclusión social, igualdad de oportunidades, responsabilidad empresarial y desarrollo sostenible promovidos por el ordenamiento jurídico colombiano, favoreciendo la generación de oportunidades laborales y productivas para poblaciones que históricamente han enfrentado mayores barreras de acceso al mercado laboral.

En consecuencia, se concluye que el sector de infraestructura tecnológica, conectividad empresarial y servicios especializados de soporte tecnológico presenta condiciones favorables para la implementación de medidas de inclusión orientadas a promover la participación de empresas y emprendimientos que vinculen personas con discapacidad, manteniendo plenamente los estándares de calidad, idoneidad técnica, continuidad operativa y

eficiencia requeridos para garantizar la adecuada ejecución del objeto contractual y la protección de los intereses de la Procuraduría General de la Nación.

3.3 Perspectiva regulatoria

El sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia se encuentra regulado principalmente por:

- Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019
- Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC)
- Normativa de Gobierno Digital
- Estándares de seguridad de la información aplicables a plataformas tecnológicas

En el contexto del presente proceso contractual, resulta relevante el cumplimiento de los lineamientos técnicos, políticas de soporte y condiciones de garantía definidas por el fabricante Extreme Networks, así como la disponibilidad de personal especializado y de canales autorizados con acceso a los recursos técnicos, herramientas y mecanismos de escalamiento requeridos para la adecuada prestación de los servicios objeto de contratación.

Estas condiciones permiten garantizar que la renovación del soporte y garantía de fábrica se ejecute conforme a los estándares establecidos por el fabricante, asegurando el acceso a actualizaciones, asistencia técnica especializada, gestión de incidentes, reposición de componentes cubiertos por garantía y demás servicios necesarios para preservar la disponibilidad, seguridad, estabilidad y continuidad operativa de la infraestructura de red de la Procuraduría General de la Nación.

3.4 Conclusión del mercado

El análisis del sector realizado permite concluir que el mercado asociado a la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks presenta condiciones técnicas, económicas y comerciales adecuadas para atender las necesidades de la Procuraduría General de la Nación. Se identificó la existencia de un mercado especializado conformado por fabricantes, canales autorizados, distribuidores e integradores tecnológicos con capacidad para suministrar servicios de soporte de fabricante, actualización tecnológica, atención de incidentes, reposición de componentes y acompañamiento especializado sobre infraestructuras de red empresariales.

De igual manera, se evidencian condiciones de competencia y disponibilidad de proveedores con experiencia y capacidades técnicas para ejecutar el objeto contractual, lo que favorece la pluralidad de oferentes, la libre concurrencia y la selección objetiva. Asimismo, la participación de canales autorizados por el fabricante garantiza el acceso a los recursos técnicos, actualizaciones, herramientas de soporte y mecanismos de escalamiento requeridos para asegurar la adecuada operación de la plataforma tecnológica institucional.

Finalmente, el análisis económico efectuado permite establecer la razonabilidad de los valores estimados para la contratación y evidencia un entorno favorable para la sostenibilidad financiera del proceso. En consecuencia, la renovación del soporte y garantía de fábrica constituye una medida necesaria para proteger la inversión tecnológica realizada por la Entidad, mantener la vigencia operativa de la infraestructura de red, fortalecer los

niveles de disponibilidad y seguridad de los servicios tecnológicos y garantizar la continuidad de los procesos misionales y administrativos soportados sobre la plataforma Extreme Networks.

4. ANÁLISIS DE MIPYMES

En Colombia, la clasificación de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) se encuentra regulada por el Decreto 957 de 2019, el cual establece como criterio principal de clasificación los ingresos por actividades ordinarias anuales, diferenciados por sector económico.

De acuerdo con lo anterior, las empresas se clasifican en micro, pequeñas y medianas según los rangos de ingresos definidos para los sectores de manufactura, servicios y comercio, lo cual permite una caracterización más precisa del tamaño empresarial en el contexto económico actual.



Fuente: Elaboración propia

¿Cómo se define una MiPymes en Colombia



Fuente: Elaboración propia

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) constituyen un actor relevante dentro del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), participando activamente en actividades relacionadas con infraestructura tecnológica, conectividad, integración de soluciones, soporte especializado y comercialización de tecnologías respaldadas por fabricantes nacionales e internacionales. Su presencia contribuye al fortalecimiento de la competencia, la generación de empleo especializado y el desarrollo de capacidades técnicas dentro del mercado tecnológico colombiano.

En el segmento de infraestructura de redes empresariales, las MiPymes han consolidado una participación significativa mediante la prestación de servicios de integración tecnológica, soporte técnico, administración de plataformas, mantenimiento especializado y gestión de soluciones de conectividad. Asimismo, muchas de estas empresas forman parte de los ecosistemas de distribución y comercialización de los fabricantes, a través de programas de certificación, representación comercial y alianzas estratégicas que les permiten atender requerimientos especializados del sector público y privado.

Para el caso particular de la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación, se evidencia la existencia de empresas de diferentes tamaños empresariales con capacidad para participar en el mercado, incluyendo MiPymes que actúan como canales autorizados, distribuidores, integradores tecnológicos o proveedores especializados. Estas organizaciones pueden ofrecer servicios asociados al soporte de fabricante, gestión de garantías, actualización tecnológica y acompañamiento técnico, de conformidad con las condiciones establecidas por el fabricante y los requerimientos del proceso.

De igual manera, la estructura del mercado se caracteriza por la coexistencia de grandes compañías tecnológicas y empresas especializadas de menor tamaño que cuentan con conocimientos técnicos, experiencia sectorial y personal certificado para atender soluciones de networking empresarial. Esta situación favorece la pluralidad de oferentes y amplía el universo de potenciales participantes, promoviendo escenarios de competencia efectiva y acceso a diferentes alternativas técnicas y comerciales.

En consecuencia, se observa que el mercado presenta condiciones favorables para la participación de MiPymes, sin que ello comprometa los niveles de calidad, seguridad, disponibilidad y soporte requeridos para la infraestructura tecnológica institucional. Lo anterior contribuye al fortalecimiento del tejido empresarial nacional, fomenta la libre concurrencia y permite a la Entidad desarrollar el proceso contractual bajo criterios de eficiencia, transparencia y selección objetiva, garantizando al mismo tiempo el respaldo técnico especializado que demanda la plataforma Extreme Networks.

4.1. Creación de empresas por sectores económicos:

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) tienen una participación relevante dentro del mercado asociado a la infraestructura de redes y los servicios especializados de soporte tecnológico, especialmente a través de actividades relacionadas con la comercialización, integración, administración y soporte de soluciones de conectividad empresarial. Su presencia en este segmento contribuye al fortalecimiento de la oferta de servicios tecnológicos y al desarrollo de capacidades técnicas especializadas que respaldan la operación de plataformas críticas para las organizaciones.

En el caso de la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación, se identifica la participación de MiPymes que actúan como canales autorizados, distribuidores, integradores tecnológicos o aliados comerciales del fabricante, con capacidad para gestionar servicios de soporte, actualizaciones, atención de incidentes y acompañamiento técnico especializado. Estas empresas hacen parte de la cadena de valor del sector y cuentan con experiencia en la administración y sostenimiento de infraestructuras de red empresariales.

Las características de este mercado permiten que las MiPymes participen directamente o mediante esquemas asociativos legalmente permitidos, siempre que acrediten las condiciones técnicas, comerciales y de representación exigidas para la prestación de servicios respaldados por el fabricante. Esta situación favorece la concurrencia de diferentes actores económicos y amplía las posibilidades de participación dentro del proceso contractual.

Asimismo, la existencia de programas de certificación, representación y distribución implementados por los fabricantes de soluciones de networking empresarial ha permitido que un número importante de empresas nacionales fortalezca sus capacidades técnicas y operativas para atender requerimientos relacionados con soporte especializado y administración de infraestructura tecnológica. Lo anterior contribuye a consolidar una oferta competitiva y técnicamente calificada dentro del mercado.

En consecuencia, se observa que el sector cuenta con la participación de MiPymes con capacidad para intervenir en actividades relacionadas con la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks, favoreciendo la pluralidad de oferentes, la libre competencia y el fortalecimiento del tejido empresarial. Esta condición permite a la Entidad desarrollar el proceso contractual en un entorno de mercado competitivo, con disponibilidad de proveedores especializados y capacidad suficiente para atender las necesidades asociadas al objeto de contratación.

423 Criterios diferenciales para Mipymes.

De conformidad con lo establecido en la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021, las entidades estatales pueden establecer criterios diferenciales que promuevan la participación de las MiPymes, siempre que estos sean proporcionales y acordes con la naturaleza del objeto contractual.

En el presente proceso, y considerando las condiciones del mercado, la complejidad técnica del servicio y la necesidad de garantizar la continuidad operativa de plataformas críticas, se evaluó la aplicación de criterios diferenciales en los siguientes aspectos:

CRITERIO	APLICA O NO COMO CRITERIO DIFERENCIAL
Tiempo de experiencia	No aplica
Número de contratos para la acreditación de la experiencia	**Aplica**
Índices de capacidad financiera	No aplica
Índices de capacidad organizacional	**Aplica**
Valor de la garantía de seriedad de la oferta	**Aplica**

La naturaleza del objeto contractual permite la participación de Mipymes, toda vez que el servicio requerido no exige infraestructura industrial compleja ni condiciones restrictivas que limiten la concurrencia de este tipo de empresas. Por el contrario, el componente tecnológico y comercial del mercado favorece la participación de proveedores especializados con diferentes niveles de capacidad operativa y cobertura.

De igual manera, el mercado presenta condiciones favorables para la pluralidad de oferentes, considerando que existen empresas nacionales y regionales que ofrecen soluciones informáticas ajustadas a las necesidades de entidades públicas y privadas.

4.4 Conclusión

El análisis realizado permite concluir que las MiPymes cuentan con condiciones para participar en el presente proceso contractual, dada la existencia de proveedores en el mercado de tecnologías de la información y telecomunicaciones.

Asimismo, la aplicación de criterios diferenciales se considera procedente en la medida en que contribuye a promover la pluralidad de oferentes, sin afectar los niveles de calidad, capacidad técnica y cumplimiento requeridos para la adecuada ejecución del contrato.

5. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL SECTOR

Como resultado del análisis del sector se identifican los principales riesgos asociados al mercado de infraestructura de redes empresariales y servicios de soporte de fabricante, los cuales pueden incidir en la ejecución del contrato y en la sostenibilidad tecnológica de la infraestructura institucional.

Riesgo de obsolescencia tecnológica: asociado a la evolución permanente de las plataformas de networking empresarial y a los ciclos de vida definidos por los fabricantes para equipos, software y firmware. La renovación del soporte y garantía permite mantener la plataforma actualizada y con acceso a nuevas funcionalidades y correcciones de seguridad.

Riesgo de indisponibilidad de soporte especializado: se presenta ante la eventual pérdida de acceso a los servicios oficiales de soporte del fabricante, situación que podría afectar los tiempos de solución de incidentes críticos y la continuidad operativa de la infraestructura institucional.

Riesgo de vulnerabilidades de seguridad: derivado de la imposibilidad de acceder a actualizaciones, parches de seguridad y correcciones liberadas por el fabricante para atender nuevas amenazas sobre la infraestructura tecnológica.

Riesgo de variación cambiaria: considerando que los servicios de soporte, licenciamiento y actualización tecnológica tienen una alta dependencia de bienes y servicios referenciados en moneda extranjera, las variaciones de la TRM pueden impactar los costos del mercado.

Riesgo de disponibilidad de repuestos y componentes: asociado a las condiciones de las cadenas globales de suministro y a la disponibilidad de inventarios por parte del fabricante y sus canales autorizados, lo cual puede afectar los tiempos de reposición de equipos o partes defectuosas.

En consideración a lo anterior, se concluye que la renovación del soporte y garantía de fábrica constituye una medida de mitigación adecuada para reducir los riesgos tecnológicos asociados a la operación de la infraestructura Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación y garantizar la continuidad de los servicios institucionales.

6. ANÁLISIS PUNTAJE PARA LA PROMOCIÓN DE LA INDUSTRIA NACIONAL EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS - DECRETO 680 DE 2021

De conformidad con lo establecido en el Decreto 680 de 2021, las entidades estatales deben otorgar puntaje adicional para la promoción de la industria nacional en aquellos procesos de contratación en los que se establezcan factores de evaluación que permitan la asignación de puntaje.

En el presente proceso de selección, correspondiente a una modalidad de selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes, la selección del contratista se realiza con base en el cumplimiento de requisitos habilitantes y criterios objetivos sin asignación de puntaje.

En consecuencia, no resulta procedente la aplicación de puntaje adicional para la promoción de la industria nacional, dado que el proceso no contempla factores de ponderación ni evaluación mediante puntajes, sino verificación de cumplimiento de condiciones técnicas y económicas previamente definidas.

7. ANÁLISIS DE FOMENTO DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

De acuerdo con lo establecido en la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021, las entidades estatales pueden incorporar medidas para promover la participación de emprendimientos y empresas de mujeres mediante la asignación de puntajes adicionales dentro de los procesos de contratación pública.

No obstante, en el presente proceso de selección, adelantado bajo la modalidad de selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes, no se contemplan factores de evaluación sujetos a ponderación mediante puntaje, dado que la selección se realiza con base en el cumplimiento de requisitos habilitantes y condiciones objetivas previamente definidas.

En consecuencia, no resulta procedente la aplicación de puntajes adicionales para el fomento de emprendimientos y empresas de mujeres, sin perjuicio de que estas puedan participar en igualdad de condiciones dentro del proceso, en cumplimiento de los principios de libre concurrencia y selección objetiva.

8. ANÁLISIS DE FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS POR PARTE DE POBLACIÓN EN CONDICION DE VULNERABILIDAD.

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, se deberá elaborar e incluir un análisis de oportunidad y conveniencia que justifique la inclusión de una obligación especifica a cargo del adjudicatario relacionada con que se destine 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.

El objeto contractual relacionado con la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks propiedad de la Procuraduría General de la Nación se encuentra alineado con los principios de inclusión social, diversidad, igualdad de oportunidades y fortalecimiento del tejido empresarial promovidos por la normativa vigente en materia de contratación pública. Si bien se trata de una contratación especializada dentro del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), las características del mercado permiten la participación de diferentes actores económicos que, además de acreditar las capacidades técnicas requeridas, incorporan dentro de sus modelos organizacionales políticas orientadas a la inclusión laboral y al desarrollo de prácticas empresariales socialmente responsables.

La estructura del mercado asociada a soluciones de infraestructura tecnológica, conectividad empresarial, networking y soporte especializado de fabricante se encuentra conformada por distribuidores autorizados, integradores tecnológicos, canales certificados, empresas de consultoría tecnológica y proveedores especializados que operan bajo distintos tamaños empresariales. En este contexto, es posible identificar micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes), así como organizaciones que desarrollan programas de inclusión laboral, diversidad organizacional y generación de oportunidades para poblaciones que enfrentan mayores barreras de acceso al mercado laboral.

Asimismo, en el marco de las disposiciones vigentes relacionadas con acciones afirmativas, responsabilidad social empresarial e inclusión productiva, la Entidad podrá promover la participación de oferentes que acrediten la implementación de políticas de inclusión laboral, vinculación de personas con discapacidad, generación de oportunidades para poblaciones vulnerables o desarrollo de prácticas empresariales orientadas al fortalecimiento de la equidad y la diversidad, siempre bajo criterios de selección objetiva, libre concurrencia, proporcionalidad y pluralidad de oferentes.

De igual manera, la dinámica propia del sector tecnológico favorece la incorporación de esquemas de trabajo flexibles, herramientas digitales, soluciones de accesibilidad y mecanismos de apoyo tecnológico que facilitan la participación de diversos grupos poblacionales dentro de actividades relacionadas con soporte administrativo, gestión documental, monitoreo de servicios, análisis de información, seguimiento operativo, administración tecnológica y demás funciones compatibles con las necesidades del mercado.

Ahora bien, en desarrollo del presente análisis del sector y con el propósito de identificar las condiciones de inclusión y participación de la población objeto de especial protección constitucional dentro del mercado relacionado con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Entidad realizó la revisión de información estadística, normativa y sectorial disponible, a partir de la cual fue posible identificar elementos relevantes sobre los niveles de inclusión laboral, empleabilidad y participación económica de dicha población dentro del sector tecnológico y de servicios especializados.

En consecuencia, el presente análisis busca identificar las oportunidades existentes para promover la participación de actores económicos que incorporen prácticas de inclusión y responsabilidad social dentro de sus organizaciones, garantizando al mismo tiempo el cumplimiento de las condiciones técnicas, operativas y comerciales requeridas para la adecuada ejecución del objeto contractual y la protección de los intereses de la Procuraduría General de la Nación.

Asimismo, en el marco de la normativa vigente en materia de contratación estatal y políticas de inclusión social, la Entidad podrá promover la participación de oferentes que acrediten prácticas de inclusión laboral, responsabilidad social empresarial o generación de oportunidades para poblaciones vulnerables, siempre bajo criterios de selección objetiva y pluralidad de oferentes.

Ahora bien, dentro del marco del análisis realizado por la Entidad se consultó información acerca de la inclusividad y empleabilidad para la población objeto del presente análisis, por lo cual se pudo evidenciar lo siguiente:

SUJETO DE ESPECIAL PROTECCIÓN	POBLACION A NIVEL NACIONAL	EMPLEABILIDAD -SITUACION LABORAL	APLICA CONTRATACIÓN EN EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN
Víctimas del conflicto armado: Personas que han sido desplazadas, víctimas de violencia o que han sufrido daños como resultado del conflicto armado en Colombia.	La gráfica evidencia la magnitud del impacto del conflicto armado en Colombia, mostrando que el Registro Único de Víctimas (RUV) reporta un total de 10.251.491 personas reconocidas como víctimas e incluidas oficialmente en el sistema. El consolidado nacional indica que más de 10,2 millones de personas han sido reconocidas como víctimas del conflicto armado, identificadas de manera única mediante documento, nombre o combinación de datos personales. Esta cifra refleja la dimensión histórica y social del conflicto en el país. La información clasifica a las víctimas en dos grandes grupos: • Sujetos de atención: 7.861.288 personas. Corresponde a las víctimas que cumplen con los requisitos establecidos en la Ley 1448 de 2011 para acceder a medidas de atención, asistencia y reparación integral. Representan aproximadamente el 76,7 % del total registrado. • No sujetos de atención: 2.390.203 personas. Incluye víctimas fallecidas, personas no activas para la atención o casos que, por diferentes circunstancias administrativas o legales, no pueden acceder efectivamente a las medidas de reparación. Representan cerca del 23,3 % del total. Lo anterior evidencia que, aunque la mayoría de víctimas son potenciales beneficiarias de la política pública, existe un porcentaje significativo que actualmente no accede a las medidas de atención y reparación. La distribución poblacional por sexo muestra una afectación relativamente equilibrada entre hombres y mujeres: • Mujeres: 5.145.909 personas (50,2 %) • Hombres: 5.097.817 personas (49,8 %) • Intersexuales: 524 personas • No informa: 411 personas La información evidencia una ligera mayor afectación de mujeres frente al conflicto armado, lo cual resulta relevante para los enfoques diferenciales y de género en la formulación de políticas públicas. Dentro de la población considerada sujeto de atención por sexo se observa: • Mujeres: 4.116.578 personas (52,4 %) • Hombres: 3.738.603 personas (47,6 %) • Intersexuales: 425 personas • No informa: 268 personas Estos datos muestran que las mujeres representan la mayoría dentro de la población que actualmente accede o puede acceder a medidas de atención y reparación, lo cual puede estar asociado a mayores niveles de reconocimiento institucional y	• La persistencia de una alta demanda institucional para la atención integral a víctimas. • La necesidad de fortalecer las estrategias de reparación y garantía de derechos. • La importancia de incorporar enfoques diferenciales, especialmente de género. • La magnitud del reto estatal en términos de atención, reparación y no repetición. La población víctima del conflicto armado continúa enfrentando condiciones de alta vulnerabilidad socioeconómica y barreras estructurales para acceder al empleo formal y digno. Aunque el Estado ha fortalecido programas de inclusión productiva, formación y generación de ingresos, persisten retos relacionados con: • informalidad laboral, • estabilidad económica, • acceso diferencial para mujeres y jóvenes, • cierre de brechas territoriales, • sostenibilidad de los emprendimientos, • garantía de empleo digno y reparación económica efectiva. En este contexto, la empleabilidad constituye uno de los componentes fundamentales para avanzar en la reparación integral, la estabilización socioeconómica y la construcción de paz en Colombia.	SI APLICA

SUJETO DE ESPECIAL PROTECCIÓN	POBLACION A NIVEL NACIONAL	EMPLEABILIDAD -SITUACION LABORAL	APLICA CONTRATACIÓN EN EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN
	priorización de medidas con enfoque de género.  **Fuente:** Red Nacional de Información Fecha Corte: **Fecha Corte: jueves, 30 de abril de 2026.** https://www.unidadvictimas.gov.co/		
Mujeres cabeza de familia: Mujeres que asumen el rol de sustentar económicamente a su hogar, generalmente debido a situaciones de vulnerabilidad o falta de apoyo.	De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2025 del DANE, la jefatura femenina continúa consolidándose como una característica estructural de los hogares colombianos. En 2025, el 46,4 % de los hogares del país reconocieron a una mujer como jefa del hogar, porcentaje que se mantuvo estable frente a 2024, luego de varios años de crecimiento sostenido. La información evidencia además importantes diferencias territoriales. Departamentos como La Guajira, Chocó, Valle del Cauca y Antioquia presentan niveles de jefatura femenina superiores al 50 %, mientras que en departamentos de la Amazonía y Orinoquía los porcentajes son considerablemente menores. Uno de los aspectos más relevantes del análisis es que el 69 % de los hogares con jefatura femenina no cuentan con presencia de cónyuge o pareja, situación que implica que muchas mujeres asumen de manera exclusiva las responsabilidades económicas, de cuidado y sostenimiento del hogar. Condiciones socioeconómicas de las mujeres cabeza de hogar La ECV 2025 muestra que las mujeres cabeza de hogar continúan enfrentando mayores condiciones de vulnerabilidad económica en comparación con los hogares encabezados por hombres. En términos de percepción de pobreza: • El 39,5 % de las mujeres jefas de hogar se consideran pobres. • En los hogares con jefatura masculina esta percepción fue de 35,9 %. Asimismo, el análisis de vivienda evidencia que los hogares con jefatura femenina presentan mayores niveles de arrendamiento (42,0 %) frente a los hogares encabezados por hombres (39,8 %), lo cual refleja menores niveles de acceso a vivienda propia y acumulación patrimonial. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2025	La situación laboral de las mujeres en Colombia continúa marcada por importantes brechas de género y altos niveles de vulnerabilidad económica, especialmente en mujeres cabeza de hogar. Aunque en los últimos años se han registrado avances en educación, acceso a tecnología y participación laboral, las mujeres siguen enfrentando mayores tasas de desempleo, informalidad y precariedad laboral frente a los hombres. Brechas de empleabilidad de las mujeres cabeza de hogar La situación laboral de las mujeres cabeza de hogar continúa siendo uno de los principales desafíos sociales y económicos del país. Actualmente, las mujeres presentan: • mayores tasas de desempleo, • mayor participación en empleos informales, • menores ingresos promedio, • alta concentración en sectores de baja remuneración, • dificultades de conciliación entre trabajo y cuidado familiar. Las mujeres cabeza de hogar enfrentan una doble carga: 1. Responsabilidad económica principal del hogar. 2. Responsabilidad predominante en tareas de cuidado de niños, adultos mayores y actividades domésticas no remuneradas. Esto limita significativamente: • su disponibilidad para empleos formales, • acceso a formación continua, • posibilidades de ascenso laboral, • estabilidad económica. Actualmente, una gran proporción de mujeres trabaja en sectores de baja remuneración, empleos informales o actividades de cuidado no remunerado, lo que limita su estabilidad económica y acceso a protección social. Esta situación se agrava en mujeres cabeza de hogar, quienes además asumen de manera principal las responsabilidades familiares y de sostenimiento del hogar. El fortalecimiento de la empleabilidad femenina no solo constituye una estrategia de reducción de pobreza, sino también una condición	SI APLICA

SUJETO DE ESPECIAL PROTECCIÓN	POBLACION A NIVEL NACIONAL	EMPLEABILIDAD -SITUACION LABORAL	APLICA CONTRATACIÓN EN EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN
		esencial para el desarrollo económico, la equidad social y la reducción de desigualdades en Colombia.	
Adultos mayores: Personas de 60 años o más, quienes son reconocidos como un grupo vulnerable por su edad avanzada.	De acuerdo con las proyecciones oficiales del DANE, la población nacional supera los 53 millones de habitantes y el grupo de personas mayores de 60 años representa uno de los segmentos poblacionales de mayor crecimiento. La situación laboral de la población adulta mayor en Colombia está marcada por altos niveles de vulnerabilidad económica, informalidad y baja cobertura pensional. Una proporción significativa de personas mayores continúa trabajando después de los 60 años, principalmente por necesidad económica y ausencia de ingresos pensionales suficientes. Muchos adultos mayores permanecen activos en: • comercio informal, • trabajo independiente, • actividades rurales, • ventas ambulantes, • servicios personales, • oficios domésticos y de cuidado. Diversos estudios del Banco de la República y entidades nacionales evidencian que el envejecimiento poblacional está impactando progresivamente la fuerza laboral colombiana y que la participación de personas mayores en el mercado de trabajo seguirá aumentando en las próximas décadas. El envejecimiento poblacional en Colombia constituye uno de los principales desafíos sociales y económicos de las próximas décadas. El crecimiento acelerado de la población adulta mayor, sumado a las limitaciones del sistema laboral y pensional, ha incrementado la permanencia de personas mayores en actividades económicas informales y de subsistencia. Fuente: https://www.presidencia.gov.co/prensa/Paginas/En-2036-Colombia-tendra-mas-adultos-mayores-que-ninos-proyeccion-del-Dane-250723.aspx?utm_source	Diversos estudios señalan que solo una minoría de trabajadores logra pensionarse en Colombia, mientras una gran proporción de adultos mayores depende de ingresos informales o subsidios estatales para subsistir. La situación evidencia que el envejecimiento poblacional se ha convertido en uno de los principales retos sociales y económicos del país, especialmente en temas relacionados con: • sostenibilidad del sistema pensional, • protección económica en la vejez, • empleo digno para personas mayores, • acceso a salud y seguridad social, • reducción de la informalidad laboral. En este contexto, expertos y entidades nacionales coinciden en la necesidad de fortalecer políticas públicas orientadas al envejecimiento activo, la inclusión laboral de adultos mayores, la formalización del empleo y la ampliación de mecanismos de protección social para esta población vulnerable. Aunque el mercado laboral colombiano ha mostrado una reducción del desempleo, con tasas cercanas al 8,8 % en 2026, más del 55 % de los trabajadores del país continúan en condiciones de informalidad laboral. Esta situación afecta de manera más crítica a los adultos mayores, quienes presentan mayores barreras para acceder a empleo formal, estabilidad laboral y sistemas de seguridad social. La Ley 2040 de 2020, que promueve el empleo de personas mayores sin pensión. el Ministerio de Salud y Protección Social actualizó la "Política Colombiana de envejecimiento humano y vejez 2015-2024" mediante la creación de la Política Pública Nacional de Envejecimiento y Vejez 2022-2031.	SI APLICA
Personas con discapacidad: Aquellas personas que tienen limitaciones físicas, mentales o sensoriales que impiden o dificultan su participación plena en la sociedad.	Mercado laboral de las personas con discapacidad (Trimestre móvil diciembre 2025 – febrero 2026). De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la situación laboral de las personas con discapacidad en Colombia continúa presentando importantes brechas frente a la población sin discapacidad. Según el boletín más reciente del DANE sobre "Mercado laboral de las personas con discapacidad", correspondiente al trimestre móvil diciembre 2025 – febrero 2026, la participación de esta población en el mercado laboral sigue siendo considerablemente baja. Principales resultados del DANE • Tasa Global de Participación (TGP): La participación laboral de las personas con discapacidad fue de 23,0 %, mientras que en la población sin discapacidad alcanzó el 66,5 %. Esto evidencia una brecha de 43,5 puntos porcentuales. • Tasa de ocupación: Solo el 20,6 % de las personas con discapacidad se encontraban ocupadas o trabajando, frente al 60,3 % de la población sin discapacidad. La diferencia entre ambos grupos fue de 39,8 puntos porcentuales.	Barreras principales de acceso al empleo Los estudios recientes identifican múltiples barreras estructurales para la inclusión laboral: • discriminación y prejuicios, • falta de accesibilidad física y tecnológica, • baja oferta de empleo inclusivo, • limitaciones en educación y formación, • ausencia de ajustes razonables en espacios laborales, • dificultades de transporte y movilidad, • brechas digitales y tecnológicas. Adicionalmente, muchas empresas aún presentan dificultades para implementar procesos de contratación inclusivos y accesibles. Informalidad y vulnerabilidad Diversos análisis evidencian que más del 50 % de las personas con discapacidad ocupadas trabajan en condiciones de informalidad, lo que implica: • bajos ingresos, • ausencia de seguridad social,	SI APLICA

<table>
<tr><th>SUJETO DE ESPECIAL PROTECCIÓN</th><th>POBLACION A NIVEL NACIONAL</th><th>EMPLEABILIDAD -SITUACION LABORAL</th><th>APLICA CONTRATACIÓN EN EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td>• Tasa de desempleo: La tasa de desocupación de las personas con discapacidad fue de 10,6 %, ligeramente superior a la de las personas sin discapacidad (9,3 %).

Tabla 2. Participación de la población ocupada con y sin discapacidad según ramas de actividad
Total nacional
Trimestre móvil diciembre 2025 – febrero 2026
<table><tr><th rowspan="2">Ramas de actividad</th><th colspan="2">Población con discapacidad</th><th colspan="2">Población sin discapacidad</th></tr><tr><th>Total</th><th>Distribución (%)</th><th>Total</th><th>Distribución (%)</th></tr><tr><td>Población ocupada</td><td>447</td><td>100</td><td>23.402</td><td>100</td></tr><tr><td>Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca</td><td>88</td><td>19,7</td><td>3.020</td><td>12,9</td></tr><tr><td>Comercio y reparación de vehículos</td><td>82</td><td>18,3</td><td>4.036</td><td>17,2</td></tr><tr><td>Industria Manufacturera</td><td>48</td><td>10,8</td><td>2.669</td><td>11,4</td></tr><tr><td>Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios</td><td>45</td><td>10,2</td><td>2.002</td><td>8,6</td></tr><tr><td>Alojamiento y servicios de comida</td><td>39</td><td>8,8</td><td>1.727</td><td>7,4</td></tr><tr><td>Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana</td><td>30</td><td>6,8</td><td>2.877</td><td>12,3</td></tr><tr><td>Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos</td><td>30</td><td>6,7</td><td>1.904</td><td>8,1</td></tr><tr><td>Transporte y almacenamiento</td><td>30</td><td>6,7</td><td>1.755</td><td>7,5</td></tr><tr><td>Otras ramas^</td><td>29</td><td>6,6</td><td>1.812</td><td>7,7</td></tr><tr><td>Construcción</td><td>24</td><td>5,4</td><td>1.600</td><td>6,8</td></tr></table>Fuente: DANE, GEIH.

Condiciones laborales de la población con discapacidad

El DANE y diferentes análisis sobre inclusión laboral muestran que las personas con discapacidad que logran acceder al empleo suelen concentrarse principalmente en:

• trabajo informal,
• actividades por cuenta propia,
• comercio,
• servicios personales,
• actividades rurales y de subsistencia.

Además, existe una alta proporción de trabajadores independientes y familiares sin remuneración dentro de esta población.

Fuente: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLPD-dic2025-feb2026.pdf</td><td>• inestabilidad laboral,
• limitada protección económica y pensional.

Los datos oficiales del DANE evidencian que las personas con discapacidad continúan enfrentando profundas desigualdades en el acceso al mercado laboral colombiano.

Aunque existen avances normativos y programas de inclusión, persisten brechas significativas en:

• acceso al empleo formal,
• participación laboral,
• estabilidad económica,
• protección social,
• igualdad de oportunidades.

En los últimos años se han fortalecido algunas políticas de inclusión laboral:

• incentivos tributarios para empresas,
• programas de formación y empleabilidad,
• cuotas de contratación para personas con discapacidad,
• estrategias de inclusión productiva y accesibilidad laboral.</td><td></td></tr>
<tr><td>Indígenas</td><td>De acuerdo con el boletín más reciente del DANE sobre “Mercado laboral de la población según autorreconocimiento étnico-racial”, correspondiente al período móvil marzo 2025 – febrero 2026, la población indígena en Colombia registró una Tasa Global de Participación (TGP) de 64,7 % a nivel nacional. Esto significa que aproximadamente 65 de cada 100 personas indígenas en edad de trabajar se encontraban participando activamente en el mercado laboral, ya sea trabajando o buscando empleo.

El informe también evidencia importantes diferencias por sexo:

• Hombres indígenas: Presentan niveles de participación laboral significativamente más altos, impulsados principalmente por actividades rurales, agropecuarias, comercio informal y trabajo independiente.

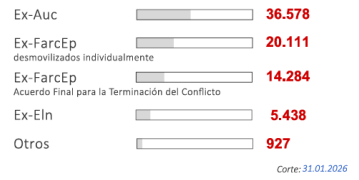
• Mujeres indígenas: La TGP de las mujeres indígenas se ubicó en 48,1 %, reflejando una brecha importante frente a los hombres indígenas y frente al promedio nacional masculino.

Fuente: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLPAER-mar2025-feb2026.pdf</td><td>Los resultados muestran que la población indígena continúa enfrentando condiciones de vulnerabilidad laboral estructural asociadas a:

• alta informalidad,
• empleo de subsistencia,
• baja cobertura de seguridad social,
• limitaciones de acceso a educación superior,
• barreras territoriales y de conectividad,
• concentración laboral en zonas rurales.

Asimismo, las mujeres indígenas presentan mayores dificultades de inserción laboral debido a:
• sobrecarga de trabajo doméstico y comunitario,
• menor acceso a oportunidades formales de empleo,
• brechas educativas y digitales,
• discriminación interseccional étnica y de género.

El DANE señala además que las dinámicas laborales de las poblaciones étnicas reflejan desigualdades históricas y territoriales persistentes, especialmente en departamentos con alta presencia indígena como La Guajira, Cauca, Nariño, Amazonas, Vaupés y Guainía.</td><td>SI APLICA</td></tr>
<tr><td>Comunidades NARP</td><td>Para el periodo abril 2025 – marzo 2026, la Tasa Global de Participación (TGP) de la población NARP se ubicó en 64,1 %, evidenciando una participación activa en el mercado laboral; sin embargo, esta población continúa concentrándose</td><td></td><td>SI APLICA</td></tr>
</table>

SUJETO DE ESPECIAL PROTECCIÓN	POBLACION A NIVEL NACIONAL	EMPLEABILIDAD -SITUACION LABORAL	APLICA CONTRATACIÓN EN EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN
	principalmente en actividades informales, trabajo independiente, economía popular y sectores de baja remuneración y limitada protección social. Asimismo, persisten brechas significativas por género, dado que las mujeres NARP registran menores niveles de participación laboral y mayores condiciones de informalidad, asociadas a factores estructurales como discriminación racial, barreras territoriales, sobrecarga de trabajo de cuidado y dificultades de acceso a educación y empleo formal. Las condiciones laborales de esta población reflejan además desigualdades históricas y territoriales, especialmente en departamentos con alta presencia afrodescendiente, donde se mantienen altos niveles de pobreza, desempleo e informalidad laboral. En este contexto, la población NARP requiere el fortalecimiento de estrategias de inclusión productiva, generación de empleo digno, formación para el trabajo y acceso a oportunidades económicas con enfoque diferencial y étnico, orientadas a reducir las brechas sociales y laborales existentes. DANE – Mercado laboral de la población según autorreconocimiento étnico-racial, abril 2025 – marzo 2026. Fuente: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLPAER-mar2025-feb2026.pdf	Los datos más recientes del DANE evidencian que las comunidades NARP continúan enfrentando condiciones de desigualdad estructural en el mercado laboral colombiano. Aunque la población afrodescendiente mantiene niveles importantes de participación económica, persisten amplias brechas relacionadas con: • empleo formal, • calidad del trabajo, • ingresos, • acceso a seguridad social, • oportunidades educativas, • inclusión productiva y financiera. En este contexto, se requiere fortalecer políticas públicas orientadas a: • inclusión laboral con enfoque étnico-racial, • formación técnica y tecnológica, • emprendimiento afrocolombiano, • cierre de brechas territoriales, • formalización laboral, • acceso a conectividad y transformación digital, • generación de empleo digno para mujeres y jóvenes afrodescendientes. Tasa de Desocupación (TD).	
Personas en proceso de Reintegración y Reincorporación	77.338 personas salieron de grupos armados al margen de la Ley en Colombia, entre los años 2001 y 2026 Hombres: 65.635 Mujeres: 11.703 Fuente: ARN cifras – corte 31 enero de 2026. 2. Editable_ARN_en_Cifras_Enero_2026.pdf	 Fuente: ARN cifras 31 de enero de 2026. La ARN y otras entidades gubernamentales siguen implementando políticas que permitan la inclusión laboral a los excombatientes.	SI APLICA
Población con identidades de género y orientaciones sexuales diversas **(LGBTI)**	La población LGBTI es reconocida como sujeto de especial protección constitucional debido a las históricas condiciones de discriminación, exclusión social y barreras de acceso al empleo formal. En el marco del proceso de contratación, se adoptan medidas que promueven la igualdad real y efectiva, evitando cualquier forma de discriminación por orientación sexual o identidad de género. En Colombia, la población LGBTI está presente en todo el territorio nacional, aunque enfrenta desigualdades en acceso a oportunidades laborales, especialmente en sectores operativos. Según diversas fuentes institucionales, esta población presenta mayores tasas de informalidad y desempleo, lo que justifica la implementación de acciones afirmativas en procesos de contratación pública.	La población LGBTI enfrenta barreras estructurales en el acceso al empleo, tales como discriminación en procesos de selección, ambientes laborales excluyentes y falta de políticas de inclusión. En el sector de aseo y cafetería, es fundamental garantizar procesos de selección inclusivos, condiciones laborales dignas y entornos libres de discriminación, promoviendo la diversidad en la contratación. es por ello que ARN durante la ejecución del contrato insta a las empresas para que se contrate esta población en el marco de la ejecución de las órdenes de compra que se ejecuten. En el presente proceso se promueve la inclusión de la población LGBTI mediante: ● Procesos de selección sin discriminación. ● Igualdad de oportunidades en la vinculación laboral. ● Sensibilización del personal sobre diversidad e inclusión. ● Ambientes laborales respetuosos e incluyentes.	SI APLICA

SUJETO DE ESPECIAL PROTECCIÓN	POBLACION A NIVEL NACIONAL	EMPLEABILIDAD -SITUACION LABORAL	APLICA CONTRATACIÓN EN EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN
		Se incentiva la participación de personas pertenecientes a la comunidad LGBTI como parte de las estrategias de inclusión social en la contratación pública.	

Fuente: Elaboración propia

Con base en el análisis efectuado, se concluye que el objeto contractual relacionado con la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación demanda principalmente la participación de personal técnico especializado, certificado y con conocimientos específicos en infraestructura de redes, soporte de fabricante y administración de plataformas tecnológicas. No obstante, durante la ejecución contractual pueden desarrollarse actividades de apoyo administrativo, gestión documental, seguimiento de requerimientos, control de información, elaboración de reportes y demás tareas complementarias que permiten promover acciones de inclusión laboral sin afectar la adecuada prestación de los servicios contratados.

En este sentido, la Entidad considera procedente fomentar la vinculación de población sujeto de especial protección constitucional en aquellas actividades compatibles con el alcance del contrato y las necesidades operativas del servicio, promoviendo así la generación de oportunidades de empleo e inclusión en concordancia con los principios de responsabilidad social e inclusión que orientan la contratación pública.

La implementación de esta medida deberá realizarse bajo criterios de proporcionalidad, razonabilidad y pertinencia, garantizando en todo momento que el cumplimiento de las obligaciones contractuales, los niveles de servicio, los tiempos de atención, la calidad del soporte especializado y las condiciones técnicas exigidas por el fabricante Extreme Networks no se vean afectadas. De esta manera, se favorece la inclusión laboral sin generar restricciones a la participación de oferentes ni comprometer la continuidad operativa de la infraestructura tecnológica institucional.

9. ANÁLISIS DE FOMENTO A LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

De conformidad con lo establecido en la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 0287 de 2026, la Entidad analizó la viabilidad de incorporar medidas orientadas a promover la participación de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, así como acciones que fomenten la inclusión laboral de esta población, considerando las características técnicas del objeto contractual y las condiciones necesarias para garantizar la adecuada ejecución del contrato. Este análisis se efectuó bajo criterios de proporcionalidad, razonabilidad y pertinencia, atendiendo las particularidades del mercado asociado a la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación.

El objeto contractual requiere la participación de personal especializado en infraestructura de redes, soporte de fabricante, administración de plataformas tecnológicas y gestión de incidentes sobre componentes críticos de conectividad. Por tal motivo, los requisitos técnicos y de experiencia exigidos responden a la necesidad de asegurar la disponibilidad, estabilidad, seguridad y continuidad operativa de la infraestructura tecnológica institucional, razón por la cual no resulta procedente establecer criterios diferenciales habilitantes que puedan comprometer las condiciones mínimas de idoneidad necesarias para la adecuada ejecución del contrato.

No obstante, se identifica que durante la ejecución contractual pueden desarrollarse actividades complementarias que permiten promover la inclusión laboral de personas con discapacidad mediante la adopción de ajustes razonables y herramientas tecnológicas de apoyo. Entre estas actividades se encuentran el apoyo administrativo, la gestión documental, el seguimiento de requerimientos, la actualización de registros e inventarios tecnológicos, la consolidación de reportes, el seguimiento de indicadores y demás labores de soporte a la gestión contractual y operativa que no comprometen directamente la prestación del servicio especializado de soporte de fabricante.

Así mismo, la naturaleza del sector TIC favorece la implementación de esquemas de trabajo apoyados en herramientas digitales, plataformas colaborativas y mecanismos de accesibilidad que facilitan la participación efectiva de personas con discapacidad en diversas actividades asociadas a la gestión tecnológica. Esta circunstancia permite promover acciones de inclusión sin afectar los niveles de servicio, los tiempos de atención ni las condiciones técnicas requeridas para la operación de la plataforma Extreme Networks.

En consecuencia, atendiendo las disposiciones del Decreto 0287 de 2026 y las características propias del objeto contractual, la Entidad considera procedente incorporar medidas afirmativas durante la ejecución del contrato orientadas a fomentar la inclusión laboral de personas con discapacidad en actividades compatibles con el alcance del servicio. Lo anterior permite contribuir al fortalecimiento de la inclusión social y laboral, garantizando simultáneamente el cumplimiento de los principios de libre concurrencia, selección objetiva, eficiencia, proporcionalidad y continuidad operativa que rigen la contratación estatal.

10. Gremios y Asociaciones que participan en el Sector TIC

En el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia participan tanto entidades públicas encargadas de la regulación y formulación de políticas, como gremios y asociaciones que representan a los actores del mercado.

9.1 Entidades públicas del sector TIC

A nivel institucional, el sector TIC se encuentra liderado y regulado por entidades como:

- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC

- Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC

- Agencia Nacional del Espectro – ANE

- Agencia Nacional Digital – AND

Estas entidades cumplen funciones relacionadas con la formulación de políticas públicas, regulación del sector, administración del espectro radioeléctrico y promoción de la transformación digital en el país.

9.2 Gremios y asociaciones del sector TIC

El sector TIC cuenta con la participación de diversos gremios y asociaciones que agrupan empresas, profesionales y actores del mercado, entre los cuales se destacan:

- Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones – CCIT

- Federación Colombiana de la Industria de Software y TI – FEDESOFT

- Centro de Investigación de las Telecomunicaciones – CINTEL

- Asociación Colombiana de Ingenieros – ACIEM

- Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas – ACIS

Estas organizaciones contribuyen al desarrollo del sector mediante la generación de conocimiento, representación gremial, promoción de buenas prácticas, fortalecimiento empresarial y articulación entre el sector público y privado.

11. Análisis de la Demanda del Sector- MAE

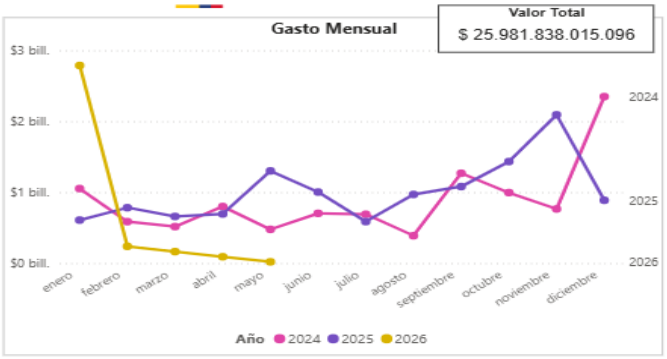
La demanda de las entidades públicas en el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se ha enfocado en la contratación de servicios especializados orientados al sostenimiento de infraestructuras de red y conectividad, con el fin de garantizar la disponibilidad, seguridad, actualización tecnológica y continuidad operativa de los sistemas que soportan la prestación de servicios institucionales.

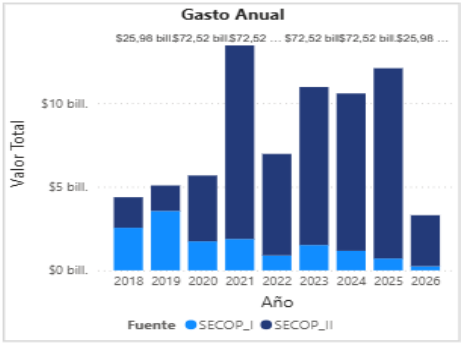
En este contexto, la necesidad de la Procuraduría General de la Nación se encuentra alineada con dicha tendencia, toda vez que el objeto contractual corresponde a la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks, servicio que permite mantener el respaldo técnico del fabricante, acceder a actualizaciones y correcciones, gestionar incidentes especializados y asegurar la adecuada operación de la infraestructura de red institucional sobre la cual se soportan los servicios tecnológicos y los procesos misionales de la Entidad.

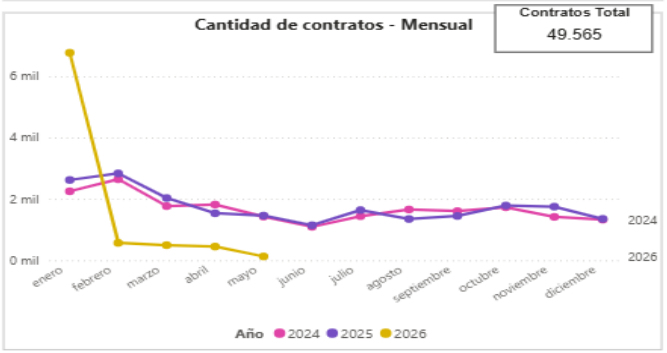
10.1 Demanda del mercado – MAE

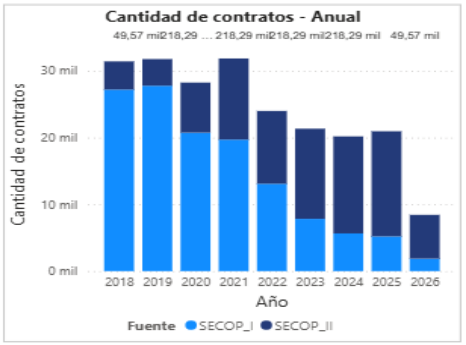
De acuerdo con el análisis de la demanda para la clasificación estándar de productos y servicios de Naciones Unidas identificada para el presente proceso, se verificó, de acuerdo con la información registrada en el modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente[5], que desde la vigencia 2024 a 2026 lo que va corrido de la vigencia así:

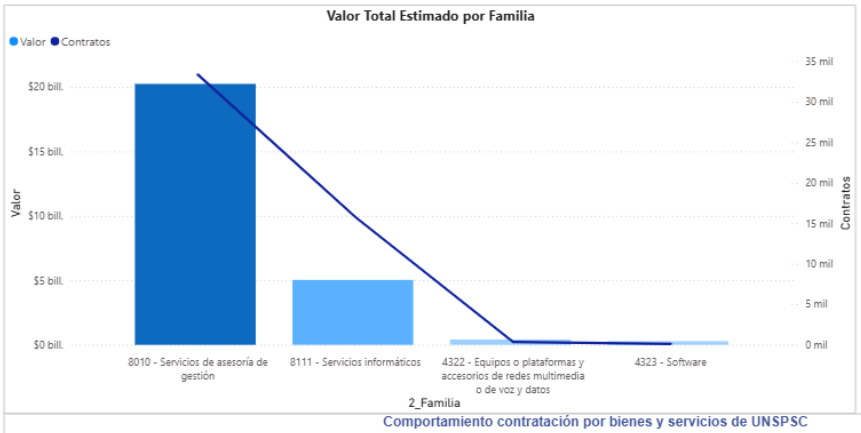
[5] Microsoft Power BI

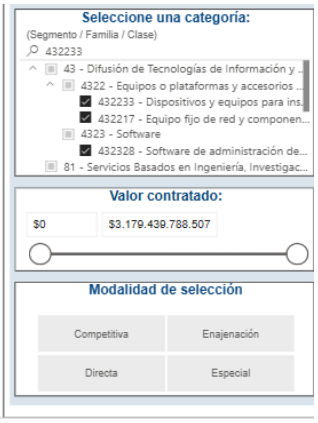






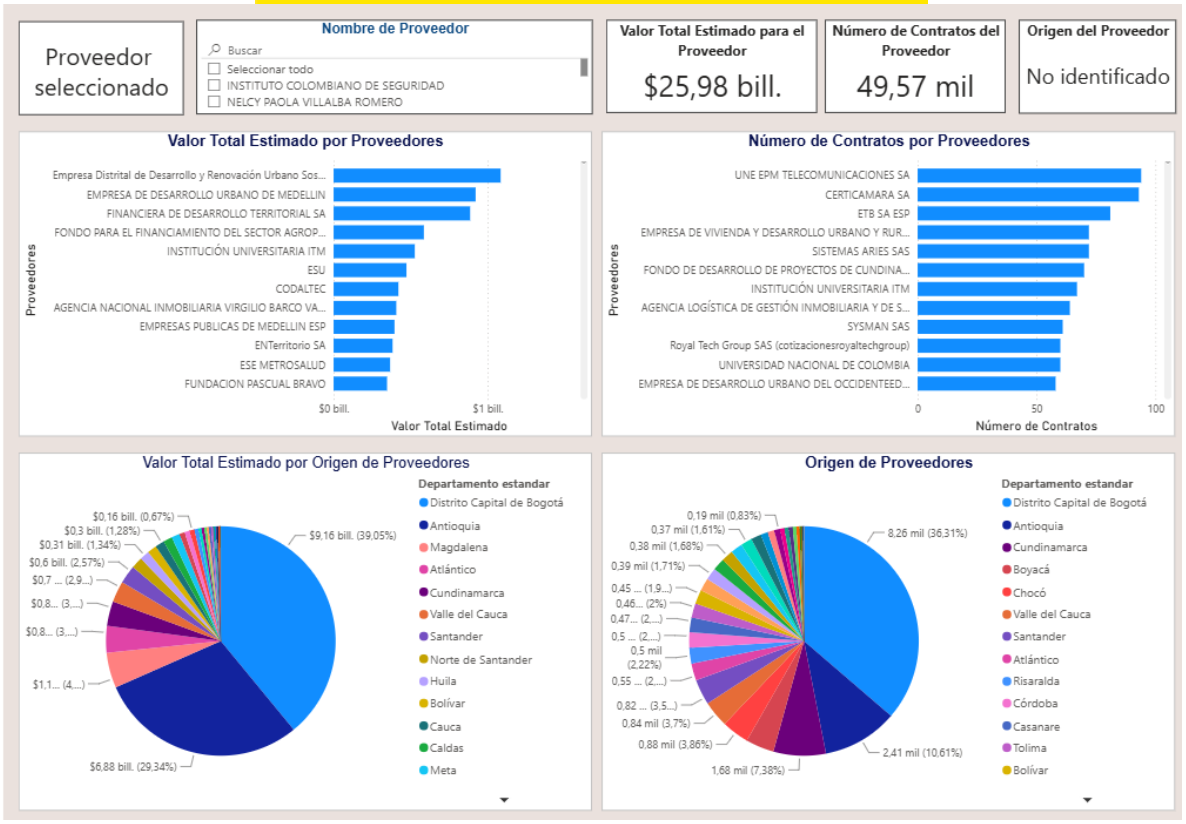






Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			2025			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
8010 - Servicios de asesoría de gestión	13416	$7.871.409.882.967	30,30%	14636	$9.606.928.712.238	36,98%	5276
8111 - Servicios informáticos	6565	$2.443.191.883.474	9,40%	6113	$2.117.581.315.969	8,15%	3080
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	150	$261.603.341.213	1,01%	163	$98.975.798.706	0,38%	40
4323 - Software	61	$10.830.774.285	0,04%	47	$272.788.415.733	1,05%	18
Total	**20192**	**$10.587.035.881.939**	**40,75%**	**20959**	**$12.096.274.242.646**	**46,56%**	**8414**



Del análisis de la información consultada se evidencia que, para las familias UNSPSC asociadas al sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, servicios informáticos, equipos y plataformas de redes, software y servicios de asesoría de gestión, existe una dinámica contractual significativa dentro del mercado público colombiano. El valor total estimado identificado asciende aproximadamente a $25,98 billones, con un volumen cercano a 49,57 mil contratos, lo cual permite concluir que se trata de un mercado amplio, activo y con suficiente trazabilidad contractual para soportar procesos de planeación, comparación y análisis sectorial.

El comportamiento mensual muestra una contratación concentrada en los primeros meses de 2026, especialmente en enero, tanto en valor como en número de contratos. Esta situación es consistente con la programación presupuestal de las entidades estatales, que suelen iniciar la estructuración y ejecución de

procesos estratégicos al comienzo de la vigencia fiscal. No obstante, frente a los años 2024 y 2025 se observa que la contratación del sector mantiene una dinámica constante durante todo el año, con picos asociados a necesidades de renovación tecnológica, continuidad operativa, soporte de plataformas, adquisición de servicios especializados y cierre de vigencias contractuales.

Desde la perspectiva anual, se evidencia que entre 2023 y 2025 el valor de la contratación pública en estas familias mantuvo niveles relevantes, con montos superiores a los observados en vigencias anteriores. En particular, el año 2025 registra un comportamiento destacado en valor contratado, lo que refleja la importancia creciente de los servicios tecnológicos dentro de la gestión pública. Aunque 2026 presenta un valor parcial inferior, ello obedece a que la información corresponde a una vigencia en curso y no a un año cerrado, por lo cual no resulta procedente compararlo de manera lineal con anualidades completas.

En cuanto al número de contratos, se observa una tendencia de contratación recurrente y sostenida, con miles de procesos registrados en cada vigencia. Esta situación evidencia que las entidades públicas demandan de manera permanente bienes y servicios asociados a tecnología, conectividad, software, soporte, gestión y modernización institucional. La existencia de un volumen amplio de contratos permite inferir que el mercado cuenta con proveedores activos, experiencia acumulada y condiciones suficientes de oferta para atender necesidades institucionales de distinta complejidad.

El análisis por familia muestra que los servicios de asesoría de gestión concentran la mayor participación en valor, seguidos por los servicios informáticos, mientras que las familias relacionadas con equipos, plataformas y accesorios de redes multimedia, voz y datos, así como software, presentan una participación menor en términos relativos, pero directamente asociada con el objeto contractual analizado. Esta composición permite establecer que, aunque el mercado TIC es amplio y diverso, existe una línea específica de contratación relacionada con infraestructura tecnológica, redes, soporte de plataformas y servicios especializados, dentro de la cual se enmarca la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación.

La información por proveedores evidencia una alta participación de entidades y empresas nacionales, con concentración relevante en el Distrito Capital de Bogotá, Antioquia y otros departamentos con mayor desarrollo empresarial y tecnológico. Esta distribución resulta coherente con la localización de los principales integradores tecnológicos, distribuidores autorizados, canales certificados y empresas especializadas en soluciones TIC. No obstante, también se observa participación de proveedores ubicados en diferentes regiones del país, lo cual permite identificar un mercado con cobertura nacional y capacidad de atención más allá de los principales centros económicos.

En relación con el origen de los proveedores, la información muestra una clara predominancia de proveedores nacionales frente a proveedores extranjeros. Este comportamiento resulta favorable para la Entidad, en la medida en que evidencia la existencia de una oferta local con capacidad para atender procesos relacionados con infraestructura tecnológica, soporte especializado, administración de plataformas y servicios asociados a fabricantes internacionales. Lo anterior no desconoce que muchas soluciones tecnológicas, licenciamientos, garantías y soportes de fábrica tienen origen internacional, pero sí confirma que su comercialización y gestión contractual puede realizarse a través de canales nacionales autorizados.

Respecto de las modalidades de selección, se observa una participación significativa de la contratación directa y de modalidades especiales, así como de procesos competitivos. Este comportamiento refleja la diversidad de

mecanismos utilizados por las entidades estatales para atender necesidades tecnológicas, dependiendo de la naturaleza del bien o servicio, la existencia de exclusividades, acuerdos marco, bolsas de productos, contratación especializada, continuidad de servicios o requerimientos asociados a fabricantes específicos. Para el caso objeto de análisis, esta información permite sustentar que el mercado público ha empleado distintos mecanismos de contratación para atender necesidades TIC, siempre que la modalidad seleccionada se encuentre debidamente justificada y responda a criterios de eficiencia, planeación y selección objetiva.

En términos generales, los datos analizados permiten concluir que el sector objeto de estudio presenta un comportamiento contractual robusto, con alta demanda pública, pluralidad de proveedores, diversidad de modalidades de selección y participación significativa de empresas nacionales. Esto evidencia condiciones favorables de mercado para estructurar el proceso de renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks, en la medida en que existe un ecosistema empresarial con experiencia en tecnología, redes, servicios informáticos, soporte especializado y gestión de soluciones respaldadas por fabricantes.

En consecuencia, el análisis sectorial permite afirmar que la contratación pretendida por la Procuraduría General de la Nación se encuentra alineada con las tendencias de demanda del sector público en materia de sostenimiento tecnológico, continuidad operativa, modernización de infraestructura, seguridad digital y administración de plataformas críticas. La información observada respalda la razonabilidad de adelantar el proceso contractual, confirma la existencia de un mercado activo y permite sustentar la necesidad de mantener vigente el soporte de fábrica como mecanismo para proteger la inversión tecnológica, garantizar la disponibilidad de la infraestructura de red y asegurar la continuidad de los servicios institucionales.

10.2 Demanda Institucional -PGN

Con objetos iguales o similares a la presente contratación:

Los equipos objeto de la renovación del soporte y garantía del presente proceso de contratación han sido adquiridos por la entidad así: A través del contrato PGN-BID-025-2019 con objeto *"IMPLEMENTACIÓN DE ARQUITECTURA REDES INHALÁMBRICAS PARA LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN."* la Procuraduría General de la Nación contrató los siguientes productos y servicios:

ELEMENTO	CANTIDAD
Solución de ACCESS POINT INDOOR	209
Solución de ACCESS POINT OUTDOOR	3
Solución de Administración y control de Wifi	1
Servicios Profesionales. Servicios de implementación y configuración	1
Servicios Conexos	1

Por un valor de DOS MIL CUATROCIENTOS UN MILLONES NOVECIENTOS VEINTISIETE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS ($ 2.401´927.797) IVA incluido y demás impuestos de Ley. Dicho contrato, presentó una adición para agregar los siguientes ítems:

DESCRIPCIÓN BIENES REQUERIDOS		UBICACIÓN	CANTIDAD REQUERIDAD	PRECIO UNITARIO	IVA	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
ACCESS POINT INDOOR (AP510/i)	EQUIPO + SERVICIOS CONEXOS	NACIONAL	117	8.698.602,00	1.652.734,00	10.351.336,00	1.211.106.312,00

Por un valor de MIL DOSCIENTOS ONCE MILLONES CIENTO SEIS MIL TRECIENTOS DOCE PESOS ($1.211´106.312) IVA incluido y demás impuestos de Ley. La justificación de la adición se basó en que no fue cubierta la necesidad completa de la entidad por falta de recursos según lo evidenciado en el estudio de mercado, por lo tanto, quedaron sedes sin contar con servicios de equipos activos de red alámbrica e inalámbrica que no permitieron garantizar un servicio estandarizado a nivel nacional.

Por otra parte, a través del contrato PGN-BID-070-2019 con *objeto "RENOVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CORE Y DISTRIBUCIÓN DE LA ENTIDAD INCLUYENDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDAD DE TODA LA RED LAN DE LA PGN"* se contrataron los siguientes productos y servicios:

LOTE	DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN	CANTIDAD
1	Switch de Core	2
2	Switch de Datacenter(Top the Rack)	12
3	Switches de Core sedes Nacionales	132
4	Switches de Acceso Sedes Nacionales	109
5	Switch de Acceso Sedes Alternas	68
6	Software de Administración, Gestión y Monitoreo	1
7	Solución de Analítica	1
8	Solución de Network Access Control	1

Por un valor de SIETE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS ONCE PESOS ($ 7.239.999.711) IVA incluido y demás impuestos de Ley. Dicho contrato, presentó una adición para agregar los siguientes ítems:

DESCRIPCIÓN BIENES REQUERIDOS		UBICACIÓN	CANTIDAD REQUERIDAD	PRECIO UNITARIO	IVA	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
SOLUCIÓN DE SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS POE+	EQUIPO + SERVICIOS CONEXOS	NACIONAL	42	12.664.774,00	2.406.307,00	15.071.081,00	632.985.402,00
SOLUCIÓN DE SWITCH DE ACCESP 24 PUERTOS POE+	EQUIPO + SERVICIOS CONEXOS		11	8.095.026,00	1.538.055,00	9.633.081,00	105.963.891,00

Por valor de SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS ($738.949.293) IVA incluido y demás impuestos de Ley. Dicho contrato al igual que el anterior, presentó una adición con la justificación de estandarizar la plataforma hacia un solo fabricante para garantizar que todos los equipos pudieran ser monitoreados y configurados a través de una sola plataforma de gestión y así se optimice la administración y soporte de los equipos.

Ambos contratos con sus adiciones incluyeron adquisiciones de los equipos, instalación, configuración, puesta en operación, soporte y garantía hasta el 7 de diciembre de 2023.

Ahora bien, con estas adquisiciones la Procuraduría General de la Nación, realizó un alcance significativo con el fin de estandarizar su plataforma, sin embargo, con los avances y crecimiento de la Entidad en materia tecnológico, se vio la necesidad de cambiar equipos obsoletos de otras marcas, lo cual permite tener un control en la administración de la infraestructura tecnológica. Es así como a través del contrato 084 de 2022 y sus adiciones se adquirieron los siguientes bienes y servicios:

Contrato inicial

Ítem	**Descripción**	**Cantidad**
1	Swicths de Data Center **(Ver ficha Técnica)**	12
2	Switchs de Acceso PoE **(Ver ficha Técnica)**	2
3	Accesorios para VSP 7400 **(Ver ficha Técnica)**	5
4	Servicios de instalación, configuración, pruebas, puesta en producción y documentación de la implementación de los switchs y accesorios de los numerales 1 y 2. **(Ver ficha Técnica)**	1

Por un valor de MIL CIENTO SETENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CUATROS PESOS ($1.171.483.400) IVA incluido y demás impuestos de Ley. Dicho contrato tuvo una adición para adquirir los siguientes productos y servicios:

Ítem	Descripción	Cantidad	Precio Unitario Antes de IVA	Precio Total Antes de IVA
1	Switch x440 48 Puertos			
	X440-G2 48 10/100/1000BASE-T POE+, 4 1GbE unpopulated SFP upgradable to 10GbE SFP+ (2 combo/2 non-combo), 2 1GbE copper combo upgradable to 10GbE, 1 Fixed AC PSU, 1 RPS port, ExtremeXOS Edge license (Incluido el licenciamiento y soporte hasta el 15 de diciembre de 2023)	8	41.124.204,00	328.993.632,00
	Accesorios			

2	USA,CORD,NEMA 5-15,C13 - 10 Gigabit Ethernet SFP+ module, 850nm, MMF 26-300m link, LC connector - 10 Gigabit Ethernet SFP+ passive cable assembly, 3m length. 10 Gigabit Ethernet SFP+ passive cable assembly, 1m length.	8	4.855.942,00	38.847.536,00
3	Servicios Profesionales			
	Servicios profesionales de instalación, configuración, pruebas, puesta en producción y documentación de la implementación y accesorios (Ver ficha Técnica)	1	52.326.896,00	52.326.896,00

Subtotal	420.168.064,00
IVA	79.831.933,00
Total	499.999.997,00

La justificación para esta adición se basó en el crecimiento en el número de sedes producto del Decreto 1851 de 2021 donde crece la planta de la entidad a nivel nacional. Al igual que los contratos anteriores, los equipos adquiridos tanto en el contrato inicial como en la adición cuentan con soporte y garantía hasta el 7 de diciembre de 2023.

Ahora bien, con el fin de garantizar las actividades de soporte y garantía de la plataforma de red a nivel nacional, la entidad realizó una renovación de dichos servicios a través del contrato 114 de 2023 con el siguiente alcance:

Renovación del soporte y garantía de la plataforma LAN, WLAN, NAC EXTREME NETWORKS para obtener:

- Respuesta y solución de requerimientos.
- Respuesta y solución de incidentes.
- Ingenieros especialistas para atención y solución de fallas a nivel nacional con tiempos de respuesta dependiendo de la región.
- Cambio de equipos y partes por fallas.

La renovación del soporte y garantía de las plataformas se encuentra vigente hasta el 30 de abril de 2025.

10.3 Conclusiones de la demanda

El análisis de la demanda del sector y de las necesidades institucionales permite concluir que existe una necesidad permanente de contar con servicios especializados orientados al sostenimiento, actualización y respaldo de las infraestructuras de red que soportan la operación tecnológica de las entidades públicas. En este contexto, la renovación del soporte y garantía de fábrica constituye una práctica recurrente para garantizar la continuidad operativa, la seguridad, la disponibilidad y el adecuado desempeño de las plataformas de conectividad empresarial.

La información del mercado evidencia la existencia de proveedores especializados, canales autorizados e integradores tecnológicos con capacidad para suministrar servicios de soporte de fabricante, gestión de

garantías, actualizaciones tecnológicas y atención especializada sobre plataformas de networking empresarial. De igual manera, los antecedentes tecnológicos de la Procuraduría General de la Nación permiten establecer que la renovación del soporte y garantía de la plataforma Extreme Networks responde a una necesidad objetiva y técnicamente sustentada, asociada a la preservación de la infraestructura de red que soporta los sistemas y servicios institucionales.

En consecuencia, se identifican condiciones adecuadas de demanda que respaldan la viabilidad del proceso contractual y evidencian la existencia de un mercado con capacidad suficiente para atender el objeto requerido, garantizando el acceso a soporte especializado, actualizaciones, reposición de componentes cubiertos por garantía y demás servicios necesarios para mantener la estabilidad, seguridad y continuidad operativa de la infraestructura tecnológica de la Entidad.

12. ANALISIS DE LA OFERTA

11.1 Identificación de proveedores

Con el fin de identificar posibles proveedores para el presente proceso contractual, se efectuaron consultas en fuentes de información públicas, antecedentes contractuales y registros disponibles en plataformas de contratación estatal, con el propósito de identificar empresas con experiencia en la comercialización, soporte especializado, gestión de garantías y prestación de servicios asociados a infraestructuras de red y soluciones de conectividad empresarial.

Como resultado de este ejercicio, se evidenció la existencia de proveedores, canales autorizados e integradores tecnológicos con capacidad técnica y operativa para atender requerimientos relacionados con la renovación del soporte y garantía de fábrica de plataformas tecnológicas respaldadas por fabricantes especializados.

Con base en la información recopilada, se consolidó una muestra representativa de posibles proveedores que participan en este segmento de mercado y que, de acuerdo con su experiencia y actividad económica, cuentan con condiciones para suministrar los servicios requeridos en el marco de la presente contratación, orientada a la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación.

EMPRESA / ENTIDAD	CORREO ELECTRÓNICO	TAMAÑO DE LA EMPRESA
Extreme Networks, Inc.	info@extremenetworks.com	Grande
Adistec Colombia S.A.S.	info@adistec.com	Mediana
Nexsys de Colombia S.A.S.	mercadeo@nexsysla.com	Grande
MPS Mayorista de Colombia S.A.S.	comercial@mpsmayorista.com	Mediana
ITELCA S.A.S.	comercial@itelca.com.co	Mediana

EMPRESA / ENTIDAD	CORREO ELECTRÓNICO	TAMAÑO DE LA EMPRESA
Sonda de Colombia S.A.	contacto@sonda.com	Grande
GBM Colombia S.A.S.	mercadeo@gbm.net	Grande
Datasys Comunicaciones S.A.S.	comercial@datasys.com.co	Mediana
IPXON Networks S.A.S.	comercial@ipxon.com	Pequeña

El mercado de la provisión de productos y servicios de la plataforma LAN, WLAN y NAC y que actualmente se encuentra instalada en la entidad, son atendidos por el fabricante EXTREME NETWORKS a través de sus canales autorizados, que principalmente son expertos en temas de implementación de este tipo de soluciones.

El fabricante, como producto del análisis del mercado, agrupa productos y servicios con el objetivo de ofrecer al usuario final soluciones integrales encaminadas a satisfacer sus necesidades. En este sentido el conjunto de canales debidamente autorizados en Colombia por el fabricante está compuesto de la siguiente manera:

Ítem	Partners Autorizados
1	Royal Telecom
2	Bercont & Cia Ltda
3	Bgh Techpartner
4	Unify LTDA
5	Linea DataScan
6	Yeapdata SAS
7	4S Consulting Technologies SAS
8	WALTER BRIDGE
9	Heimcore S.A.S. (Legacy Adsum)
10	COLTECNO
11	TSP Technology Solutions Provider
12	Procibernetica

Con fundamento en los resultados del análisis del sector y específicamente de la revisión de las especificaciones técnicas exigidas en el presente proceso, de cara a la capacidad técnica y tecnológica que se requiere tanto de forma general por parte del proponente, como de cada uno de los colaboradores del proveedor que resulte adjudicado, se concluye que no resulta procedente aplicar las disposiciones contenidas en el Artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, toda vez que el objeto contractual requiere de condiciones técnicas específicas para que el mismo pueda ser ejecutado con oportunidad y a satisfacción. Específicamente, dentro del personal requerido únicamente se exige como requisito habilitante dos (2) perfiles bajo los roles de ingenieros de soporte, por lo que no es viable exigir al contratista el cumplimiento del citado artículo.

11.1.1 Productores Nacionales

Por otra parte, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, se procedió a verificar el Registro de Productores de Bienes Nacionales, dentro del cual se evidenció que no existen bienes o productos allí registrados bajo la denominación “Extreme Networks” siendo este el nombre del fabricante de los bienes más relevantes del proceso. En consecuencia, para el factor de desempate de conformidad con el cual se debe preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros, se otorgará dicho factor de desempate al proponente que vincule mínimo al 40% de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato.



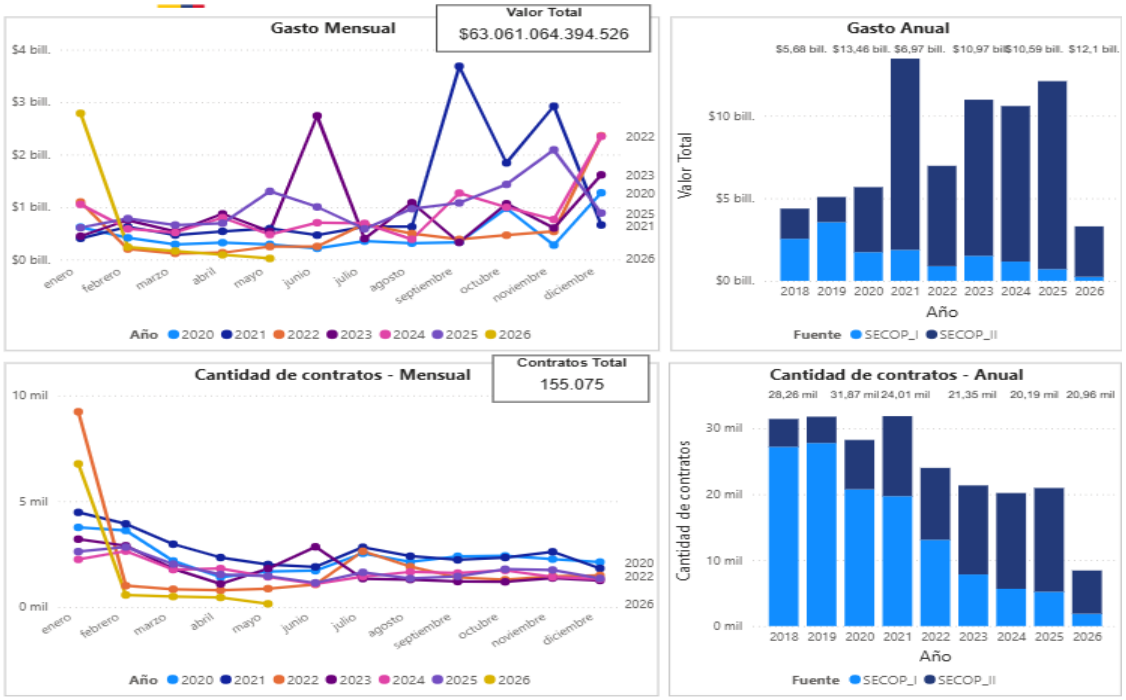
11.2 Análisis de la oferta de mercado

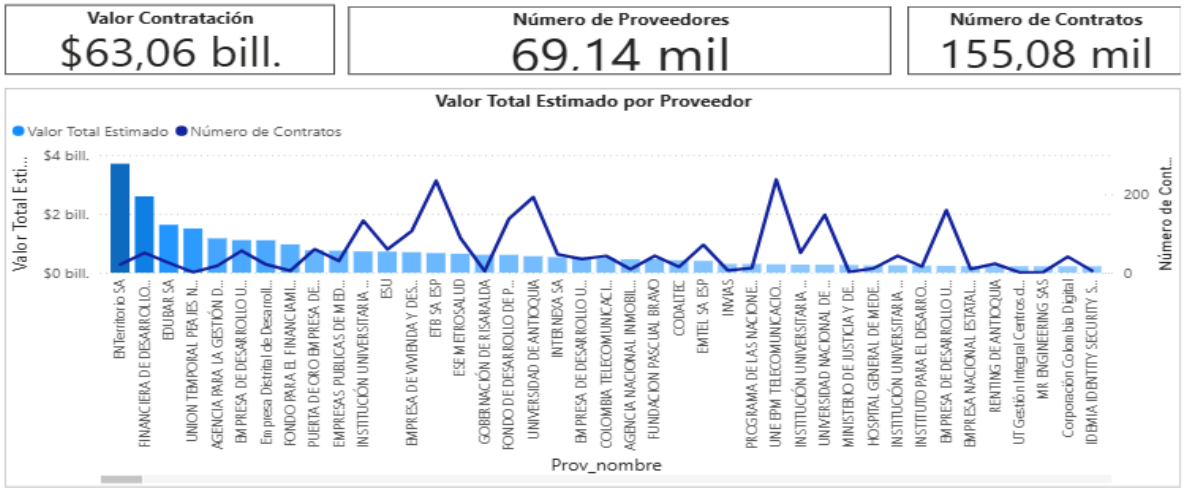
El sector colombiano de tecnologías de la información dispone de un ecosistema consolidado integrado por fabricantes, representantes de marca, distribuidores especializados, aliados de negocio e integradores tecnológicos que participan en la comercialización y soporte de soluciones de infraestructura de red. Esta composición del mercado favorece la disponibilidad de servicios especializados orientados al sostenimiento, actualización y administración de plataformas tecnológicas utilizadas por entidades públicas y privadas.

De igual forma, se evidencia la presencia de empresas con experiencia y capacidades técnicas para suministrar servicios relacionados con soporte de fabricante, renovación de garantías, asistencia técnica especializada y gestión de plataformas de conectividad empresarial. Esta diversidad de actores permite identificar un mercado competitivo y con suficiente capacidad de atención para satisfacer las necesidades asociadas a la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación, garantizando condiciones adecuadas de respaldo técnico, continuidad operativa y sostenibilidad de la infraestructura de red institucional.

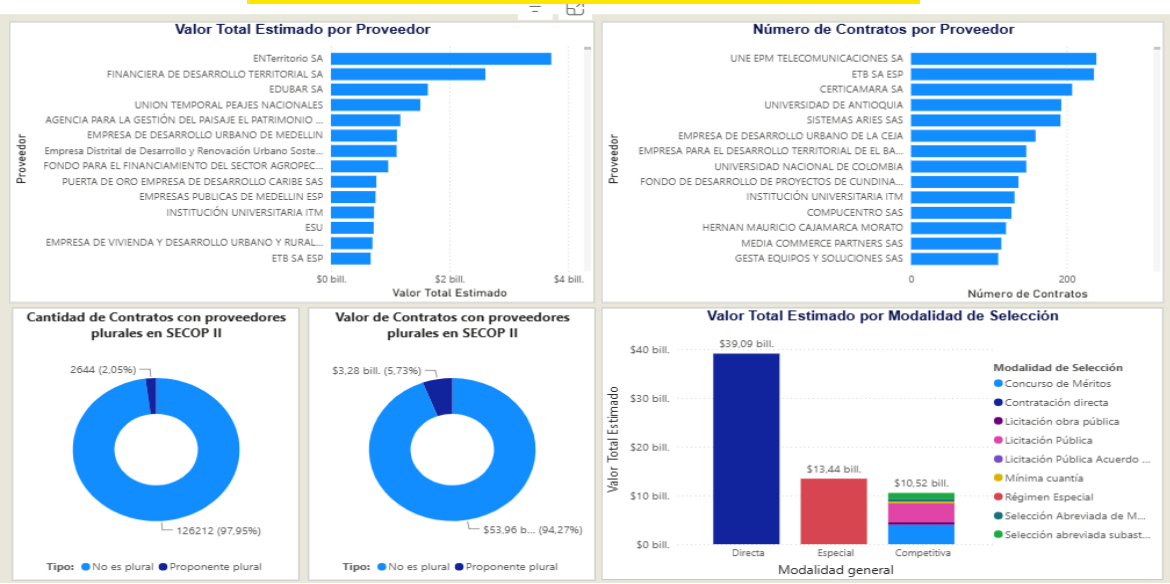
De acuerdo con el análisis de la demanda para la clasificación estándar de productos y servicios de Naciones Unidas identificada para el presente proceso, se verificó, de acuerdo con la información registrada

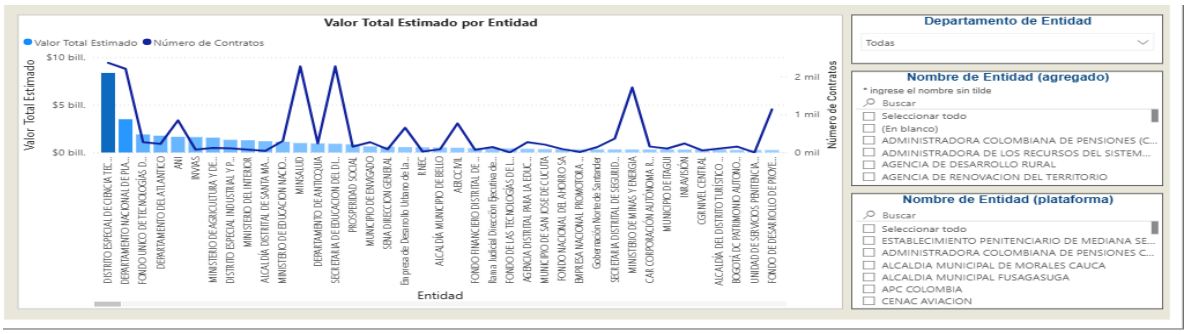
en el modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente[6], que desde la vigencia 2024 a 2026 lo que va corrido de la vigencia así:





[6] Microsoft Power BI





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	243	$51.141.911.498	0,08%	276	$76.379.170.290	0,12%	195
4323 - Software	39	$3.725.485.127	0,01%	55	$24.243.792.037	0,04%	72
8010 - Servicios de asesoría de gestión	17057	$4.180.505.562.358	6,63%	18823	$10.208.032.880.020	16,19%	14519
8111 - Servicios informáticos	10918	$1.441.631.666.685	2,29%	12716	$3.151.206.228.558	5,00%	9225
Total	28257	$5.677.004.625.668	9,00%	31870	$13.459.862.070.905	21,34%	24011

La información analizada evidencia que el mercado público relacionado con bienes y servicios TIC presenta una dinámica amplia, recurrente y significativa. Para las familias consultadas se identifica un valor total aproximado de $63,06 billones, con cerca de 155,08 mil contratos y una participación de aproximadamente 69,14 mil proveedores, lo que permite concluir que se trata de un mercado robusto, con alta demanda institucional y suficiente pluralidad de actores para atender necesidades tecnológicas de diferente complejidad.

El comportamiento anual muestra que las vigencias 2021, 2023, 2024 y 2025 concentraron niveles relevantes de contratación, con valores superiores a los observados en años anteriores. La vigencia 2026 presenta un valor parcial inferior, situación explicable por tratarse de una anualidad en curso y no de un periodo cerrado. Por tanto, no resulta técnicamente adecuado comparar su comportamiento de forma lineal frente a vigencias completas; sin embargo, los datos disponibles permiten evidenciar que desde el inicio del

año existe demanda pública activa en materia de tecnología, soporte, software, infraestructura y servicios especializados.

Desde el punto de vista mensual, se observan picos de contratación en los primeros meses del año, especialmente en enero, así como comportamientos relevantes en otros meses según la vigencia analizada. Esta dinámica resulta consistente con la programación presupuestal de las entidades públicas, la renovación de servicios tecnológicos, la necesidad de mantener continuidad operativa y la ejecución de procesos asociados al sostenimiento de plataformas críticas.

El análisis por proveedor evidencia una participación amplia de empresas y entidades con experiencia en contratación pública, dentro de las cuales se identifican actores con altos valores contratados y otros con mayor número de contratos. Esta diferencia permite observar que el mercado no se concentra únicamente en grandes operadores, sino que también existe una base amplia de proveedores que participan en procesos de menor cuantía o de servicios especializados. En consecuencia, se configura un entorno favorable para la pluralidad de oferentes y la competencia efectiva.

En cuanto a la modalidad de selección, se observa una participación importante de la contratación directa, seguida de modalidades especiales y competitivas. Este comportamiento refleja la diversidad de mecanismos empleados por las entidades estatales para contratar bienes y servicios TIC, dependiendo de la naturaleza del objeto, la existencia de soporte de fabricante, continuidad de servicios, condiciones técnicas específicas, acuerdos comerciales o necesidades especializadas. Para el presente objeto, relacionado con la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks, esta información permite sustentar que el mercado público acude a esquemas diferenciados cuando se trata de servicios tecnológicos especializados asociados a fabricantes.

La baja participación de proponentes plurales frente al total de contratos también permite identificar que, en este segmento, la mayoría de los procesos son atendidos por proveedores individuales con capacidad técnica, comercial y operativa suficiente. No obstante, la existencia de un porcentaje de participación plural demuestra que el mercado también permite esquemas asociativos cuando la complejidad, cobertura o especialidad del objeto contractual así lo requiere.

Desde la perspectiva del objeto contractual de la Procuraduría General de la Nación, los datos analizados resultan pertinentes porque evidencian una demanda sostenida del sector público por servicios asociados a infraestructura tecnológica, software, servicios informáticos, soporte especializado y equipos o plataformas de redes multimedia, voz y datos. Estas familias guardan relación directa con la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks, en la medida en que se trata de una solución tecnológica crítica para la conectividad, estabilidad, seguridad y continuidad operativa institucional.

En consecuencia, el análisis permite concluir que existe un mercado público activo, competitivo y con proveedores suficientes para atender necesidades relacionadas con networking empresarial, soporte de fabricante, administración de infraestructura tecnológica y sostenimiento de plataformas críticas. Lo anterior respalda la viabilidad económica y sectorial del proceso, confirma la existencia de oferta especializada y permite sustentar que la contratación pretendida se encuentra alineada con las tendencias de demanda tecnológica del Estado colombiano.

11.3 Referencias de contratación en otras entidades

Como parte del análisis de demanda y de la caracterización del mercado objeto del presente proceso contractual, se identificaron diversas entidades públicas del orden nacional y territorial que durante los últimos años han adelantado procesos orientados al soporte especializado de fabricante, renovación de garantías, actualización tecnológica, sostenimiento de infraestructura de redes, administración de plataformas de conectividad, servicios de networking empresarial y soporte de infraestructuras tecnológicas críticas para la operación institucional.

La revisión de estos antecedentes contractuales tiene como finalidad identificar las dinámicas de contratación existentes dentro del sector público, analizar tendencias de mercado, validar esquemas de prestación de servicios, contrastar condiciones técnicas y comerciales utilizadas por otras entidades estatales y obtener elementos de referencia que contribuyan a la adecuada estructuración del presente proceso. De igual manera, permite verificar la existencia de una demanda recurrente asociada al sostenimiento de plataformas tecnológicas estratégicas y evaluar las prácticas implementadas para garantizar la continuidad operativa, la disponibilidad de los servicios y la protección de las inversiones tecnológicas realizadas por las entidades públicas.

En desarrollo de este ejercicio se analizaron procesos relacionados con la renovación de soporte y garantía de fabricante, administración de infraestructura tecnológica, servicios especializados de networking, soporte de plataformas de comunicaciones y conectividad, mantenimiento de equipos de red, actualización de software y firmware, gestión de incidentes, reposición de componentes cubiertos por garantía y servicios asociados al sostenimiento de infraestructuras tecnológicas empresariales. Estas contrataciones evidencian la necesidad permanente de las entidades estatales de preservar las condiciones de funcionamiento, seguridad, disponibilidad y desempeño de los activos tecnológicos que soportan sus procesos misionales y administrativos.

Los antecedentes identificados permiten evidenciar que el mercado público colombiano mantiene una demanda constante de servicios especializados asociados al soporte de fabricante y al sostenimiento de plataformas tecnológicas de red, particularmente en entidades que administran infraestructuras críticas de comunicaciones, centros de datos, servicios digitales, sistemas de información y plataformas de conectividad institucional. Lo anterior confirma que la renovación de los esquemas de soporte y garantía constituye una práctica ampliamente utilizada dentro de la administración pública para mitigar riesgos de obsolescencia tecnológica, reducir tiempos de indisponibilidad, garantizar el acceso a actualizaciones de seguridad y asegurar la atención especializada por parte del fabricante.

Asimismo, el análisis de los procesos consultados permite identificar la participación recurrente de fabricantes, distribuidores autorizados, canales certificados, integradores tecnológicos y proveedores especializados con experiencia en soluciones de networking empresarial e infraestructura tecnológica, lo que evidencia la existencia de una oferta consolidada y de condiciones adecuadas de competencia dentro del mercado. Esta situación favorece la pluralidad de oferentes y permite a las entidades estatales acceder a servicios especializados bajo criterios de eficiencia, continuidad operativa y adecuada administración de los recursos públicos.

De igual forma, los referentes analizados constituyen una fuente objetiva para validar aspectos asociados a la estructuración técnica del proceso, la definición de requisitos habilitantes, la determinación de condiciones de experiencia, la identificación de riesgos contractuales y la estimación de costos asociados a la renovación del soporte de fabricante. Lo anterior fortalece el ejercicio de planeación contractual y contribuye a garantizar

que las condiciones definidas por la Entidad se encuentren alineadas con las prácticas observadas en el mercado y con las necesidades reales de sostenimiento tecnológico de las organizaciones públicas.

En consecuencia, los procesos identificados constituyen referencias de mercado relevantes para el presente estudio sectorial, toda vez que evidencian la existencia de una demanda institucional recurrente por servicios de soporte especializado, renovación de garantías y sostenimiento de infraestructuras tecnológicas críticas. Estas referencias permiten sustentar técnica y económicamente la necesidad de adelantar la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación, garantizando la continuidad operativa, la estabilidad de la infraestructura de red, la atención especializada por parte del fabricante y la preservación de las capacidades tecnológicas que soportan la operación institucional.

Contratante	CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA
Contratista	IMPORT SYSTEM SISTEMAS Y SUMINISTROS S.A.
Objeto	Adquirir, instalar y configurar switches para la Rama Judicial a Nivel Nacional
Fecha	7/12/2017
Tipo de Contrato	Compraventa
Valor del Contrato	$2.271.922.685,00
Forma de Pago	Tres pagos
Modalidad de Selección	Subasta
Plazo	25 días
Garantías	Cumplimiento: 20% Calidad de los bienes: 20% Calidad del servicio: 20% Pago de salarios y prestaciones sociales: 20%

Contratante	FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS
Contratista	TERASYS S.A.S.
Objeto	Adquisición de equipos de Access Point y Switch SAN para el fortalecimiento de la red inalámbrica de la Federación Colombiana de Municipios en cumplimiento de la función pública asignada.
Tipo de Contrato	Compraventa
Valor del Contrato	$178.358.000
Forma de Pago	Único pago
Modalidad de Selección	Subasta
Garantías	a) Cumplimiento del contrato. Equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, por un término igual al plazo del mismo y seis (6) meses más. b) Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: Equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, por un término igual al plazo del mismo y tres (3) años más. c) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, por un término igual al plazo del mismo y tres (3) años más

Contratante	Departamento de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina
Contratista	ACARIBE LIBROS LTDA
Contrato	2415 de 2019
Objeto	COMPRA DE EQUIPOS INFORMÁTICOS, DE COMUNICACIONES Y SOFTWARE PARA ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA EXISTENTE, CON DESTINO A LAS DEPENDENCIAS DEL DEPARTAMENTO ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA.
Tipo de Contrato	Compraventa
Valor del Contrato	$1,769,708,650.00
Forma de Pago	➢ 30% Anticipo ➢ 70% Recibo a satisfacción
Modalidad de Selección	Subasta
Garantías	Cumplimiento: 10% y hasta 31/5/2020 Buen manejo y correcta inversión del anticipo: 100% y hasta 31/7/2020 Salarios prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: 10% y hasta 30/1/2023 Calidad de los bienes: 50% y hasta 31/5/2020

De los procesos descritos y llevados a cabo por la entidad, se identifica que:

- Los procesos se llevaron a cabo bajo la modalidad de contratación de Selección Abreviada

por Subasta Inversa.

- La experiencia requerida en los posesos fue acreditada a través de tres certificaciones de experiencia.
- El tipo de contrato fue compraventa
- Las garantías solicitadas en los procesos contienen calidad de los bienes, calidad del servicio y bienes, cumplimiento y pago de salarios, cada uno con estos porcentajes: 10% y 20%, 10% y 20% y 5%.

11.4 Conclusiones

La renovación del soporte de las plataformas de red es uno de los procesos más comunes en las organizaciones, este proceso cuenta con servicios y productos que son considerados de características técnicas y uniformes, razón por la cual, se plantea su realización a través de una selección abreviada por subasta inversa.

Respecto a la experiencia de los proponentes, nos basamos en los requisitos que comúnmente utiliza la entidad, el cual es de mínimo uno y máximo tres (3) certificaciones de experiencia cuya sumatoria sea mayor o igual al 100% del presupuesto oficial del presente proceso de contratación representado en SMMLV. Aunado a lo anterior, se incluye como criterio diferencial que aquellos proponentes que cumplan con los requisitos establecidos se exigirán hasta cinco (5) contratos con objetos relacionados como experiencia de proponente.

En cuanto a la forma de pago, se realizará de la siguiente forma:

Un único pago contra entrega de los documentos que acrediten que la Procuraduría General de la Nación, es beneficiaria del soporte de los equipos activos de red con soporte desde su vencimiento durante un año a partir del acta de inicio.

La modalidad es la Subasta Inversa y el tipo de contrato es de compraventa.

El proceso actual corresponde a renovación del soporte y garantía, mantenimiento preventivo y correctivo de la plataforma LAN, WLAN y NAC EXTREME NETWORKS, así como el plazo de ejecución será hasta el 15 de agosto de 2025.

Los amparos contemplados en el presente estudio previo se alinean con los vistos en las contrataciones relacionadas anteriormente, de esta forma se exigirá las garantías sobre el cumplimiento (20%), calidad y correcto funcionamiento de los bienes (20%), calidad del servicio (20%) y pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales (5%).

El porcentaje de lance mínimo de decremento se establece con el fin de evitar que las subastas se prolonguen indefinidamente en el tiempo, considerando este un descuento razonable de acuerdo con las reglas de la experiencia adquiridas en procesos anteriores con contenido tecnológico adelantados por la entidad y la diferencia de valores presentadas dentro de las cotizaciones de la presente convocatoria. Con base en lo anterior, el promedio del porcentaje de decremento entre lances para los procesos adelantados por la entidad y los procesos adelantados en otras entidades es del **2%**.

12. ESTUDIO DE MERCADO

12.1 Metodología del estudio

En cumplimiento de los principios de planeación, economía, responsabilidad y selección objetiva previstos en la normativa que regula la contratación estatal, así como de los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente para la elaboración de estudios de sector, la Procuraduría General de la Nación adelantó un ejercicio de consulta directa al mercado mediante la solicitud de información y cotizaciones a empresas con experiencia y participación en el sector de infraestructura tecnológica, networking empresarial y servicios especializados asociados a soluciones de conectividad y administración de redes.

Las cotizaciones recibidas constituyen una fuente primaria de información para el presente estudio, toda vez que permitieron identificar las condiciones actuales del mercado, analizar el comportamiento de los precios, validar la existencia de proveedores con capacidad técnica y comercial para atender los requerimientos de la Entidad y obtener elementos objetivos para la determinación del presupuesto oficial. De igual manera, facilitaron la evaluación de las condiciones económicas asociadas a la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks, incluyendo componentes relacionados con soporte especializado del fabricante, acceso a actualizaciones de software y firmware, gestión de garantías, asistencia técnica, reposición de componentes cubiertos y demás servicios inherentes al sostenimiento de la infraestructura tecnológica objeto de la contratación.

Adicionalmente, la información obtenida fue contrastada con antecedentes contractuales de entidades públicas, registros del Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP), consultas de mercado, referencias sectoriales y demás fuentes de información disponibles, con el propósito de fortalecer la confiabilidad del análisis, validar la razonabilidad de los valores obtenidos y garantizar una adecuada comprensión de las condiciones técnicas y comerciales que caracterizan este segmento especializado del mercado tecnológico.

Este ejercicio permitió verificar la existencia de una oferta especializada integrada por fabricantes, distribuidores autorizados, canales certificados, integradores tecnológicos y proveedores con experiencia en soluciones de networking empresarial, soporte de infraestructura tecnológica y administración de plataformas de conectividad, evidenciando condiciones favorables de competencia y disponibilidad de servicios especializados requeridos para garantizar la continuidad operativa de la infraestructura tecnológica institucional.

En consecuencia, la estructuración económica del presente proceso se fundamenta en información objetiva, verificable y proveniente de actores con participación efectiva dentro del mercado, permitiendo concluir que los valores estimados reflejan condiciones reales de oferta y demanda y guardan correspondencia con las características técnicas, operativas y funcionales requeridas para la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación. Lo anterior contribuye a garantizar una adecuada planeación contractual, la eficiencia en la utilización de los recursos públicos y la sostenibilidad tecnológica de una infraestructura estratégica para la operación institucional.

12.2 Cotizaciones del mercado

Las empresas incluidas en la muestra corresponden a actores que participan de manera activa en el mercado de infraestructura de redes, conectividad empresarial y servicios de soporte especializado, identificados a partir de consultas efectuadas en plataformas de contratación pública, antecedentes contractuales y referencias del sector tecnológico. Su selección obedece a su experiencia y participación en actividades relacionadas con soporte de fabricante, administración de plataformas de red, gestión de garantías y servicios asociados a soluciones de networking empresarial, lo que permite contar con información pertinente para el análisis del mercado objeto de estudio.

La información utilizada para la elaboración del presente análisis fue obtenida mediante solicitudes de cotización remitidas a potenciales proveedores del sector a través de correo electrónico y otros mecanismos de contacto disponibles, complementada con información proveniente de procesos contractuales similares, estudios de mercado, documentación técnica y demás fuentes de consulta relacionadas con la renovación del soporte y garantía de fábrica de plataformas tecnológicas. La selección de los proveedores consultados consideró aspectos como experiencia específica, capacidad técnica, participación en el mercado y condición de distribuidor autorizado, canal certificado, integrador tecnológico o proveedor especializado en soluciones de infraestructura de red.

Las cotizaciones recibidas constituyen una muestra adecuada y representativa para efectos del análisis económico, toda vez que reflejan las condiciones comerciales vigentes del mercado, permiten identificar comportamientos de precios y facilitan la aplicación de metodologías de análisis para la determinación del presupuesto estimado. En consecuencia, la información recopilada se considera suficiente, pertinente y consistente con las características del objeto contractual, permitiendo soportar técnicamente la estructuración del presente proceso de contratación para la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación.

COTIZACIONES RECIBIDAS:

- SPECTRUM TECHNOLOGY SAS
- HEIMCORE S.A.S
- DATA Y SERVICE S.A.S

12.3 Análisis de cotizaciones

NECESIDAD PGN						
				COTIZACIONES		
ITEM	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SPECTRUM TECHNOLOGY SAS	HEIMCORE S.A.S	DATA Y SERVICE S.A.S
1	Servicos de soporte técnico y manteniemiento de la plataforma de Comunicaciones Unifcadas Avaya Aura y Contact Center a nivel nacional de la Entidad, los equipos que la componen y servicios conexos. Fabricante	Renovación de la infraestructura de Networking capa 2 y 3, y de gestión de red, incluye la renovación del soporte de la infraestructura de Red LAN, WLAN y NAC de la Entidad. Incluido el soporte en sitio 24x7x365. Ultimas actualizaciones de Firmware de los equipos renovados. Mantenimiento preventivo y correctivo, Garantía y soporte directamente con el fabricante para 594 equipos de Red	6	$ 1.439.664.672,60	$ 1.401.570.000	$ 1.422.593.550

Con el propósito de determinar el presupuesto oficial para la contratación de la renovación de la infraestructura de networking capa 2 y capa 3, la renovación del soporte de la infraestructura LAN, WLAN y NAC de la Procuraduría General de la Nación, incluyendo soporte en sitio 24x7x365, actualizaciones de firmware, mantenimiento preventivo y correctivo, garantía y soporte directo del fabricante para 594 equipos de red, la Entidad realizó un ejercicio de consulta de mercado obteniendo tres (3) cotizaciones de proveedores con experiencia en soluciones de infraestructura tecnológica, networking empresarial y servicios especializados de soporte de fabricante.

Los valores obtenidos fueron los siguientes:

Proveedor	Valor Cotizado
Spectrum Technology S.A.S.	$ 1.439.664.672,60
Heimcore S.A.S.	$ 1.401.570.000,00
Data y Service S.A.S.	$ 1.422.593.550,00

El análisis comparativo evidencia que las ofertas presentan un comportamiento altamente homogéneo y consistente. La diferencia entre el valor más alto y el valor más bajo corresponde a $38.094.672,60, equivalente aproximadamente al 2,72% del menor valor ofertado, situación que refleja un mercado con niveles reducidos de dispersión y una adecuada convergencia de precios entre los proveedores consultados.

Desde la perspectiva estadística, el valor promedio de las cotizaciones asciende a $1.421.276.074,20, mientras que la desviación estándar se ubica en aproximadamente $19.060.850, generando un coeficiente de variación cercano al 1,34%, indicador que evidencia una dispersión mínima entre las propuestas económicas recibidas. Este comportamiento permite concluir que los valores ofertados se encuentran alineados con las condiciones reales del mercado y que no se identifican valores atípicos o distorsiones que puedan afectar la representatividad de la muestra obtenida.

La baja variabilidad observada resulta coherente con las características del objeto contractual, toda vez que se trata de servicios altamente especializados asociados al soporte de fabricante, renovación de garantías, mantenimiento de infraestructura de red, actualización tecnológica y sostenimiento de plataformas de networking empresarial. En este tipo de servicios, los fabricantes establecen esquemas comerciales, condiciones técnicas y niveles de soporte relativamente estandarizados, lo que contribuye a que los proveedores autorizados presenten estructuras de costos similares.

Adicionalmente, las cotizaciones incluyen componentes de alto valor agregado como soporte especializado del fabricante, acceso a actualizaciones de firmware, mantenimiento preventivo y correctivo, atención de incidentes, soporte en sitio bajo esquema 24x7x365, gestión de garantías y acompañamiento técnico sobre una infraestructura conformada por 594 equipos de red, elementos que inciden directamente en la conformación del precio y justifican la cercanía observada entre las ofertas recibidas.

De igual manera, la información obtenida permite evidenciar la existencia de una oferta especializada dentro del mercado nacional, integrada por empresas con capacidad técnica y comercial para atender requerimientos

asociados al sostenimiento de infraestructuras de networking empresarial, garantizando condiciones adecuadas de competencia y pluralidad de oferentes.

En consecuencia, desde el punto de vista económico y financiero, las cotizaciones analizadas reflejan condiciones razonables de mercado, presentan niveles mínimos de dispersión y constituyen una base objetiva y confiable para la determinación del presupuesto oficial del proceso. Lo anterior permite concluir que el valor estimado para la contratación se encuentra sustentado en información verificable, representativa y consistente con las condiciones técnicas requeridas para garantizar la continuidad operativa, seguridad, disponibilidad y adecuado funcionamiento de la infraestructura de red de la Procuraduría General de la Nación.

12.4 Análisis estadístico de mercado

NECESIDAD PGN													
ITEM	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	METRICAS APLICADAS									
				MEDIA ARITMETICA/PROMEDIO	VALOR COTIZADO MAS BAJO	VALOR UNITARIO MAS ALTO	MAB - MEDIA ARITMETICA BAJA	DESVIACION ESTANDAR	% DISPERSION	MEDIA GOMETRICA	MEDIANA	TECHO INFERIOR	TECHO SUPERIOR
1	Servicos de soporte técnico y mantenimiento de la plataforma de Comunicaciones Unifcadas Avaya Aura y Contact Center a nivel nacional de la Entidad, los equipos que la componen y servicios conexos. Fabricante	Renovación de la infraestructura de Networking capa 2 y 3, y de gestión de red, incluye la renovación del soporte de la infraestructura de Red LAN, WLAN y NAC de la Entidad. Incluido el soporte en sitio 24x7x365. Ultimas actualizaciones de Firmware de los equipos renovados. Mantenimiento preventivo y correctivo, Garantía y soporte directamente con el fabricante para 594 equipos de Red	6	$ 1.421.276.074	$ 1.401.570.000	$ 1.439.664.673	$ 1.411.423.037	$ 19.081.479	1,34%	$ 1.421.190.597	$ 1.422.593.550	$ 1.402.194.596	$ 1.401.570.000

Con el propósito de determinar un presupuesto oficial que refleje de manera objetiva las condiciones reales del mercado para la renovación de la infraestructura de networking capa 2 y capa 3, la renovación del soporte de la infraestructura LAN, WLAN y NAC de la Procuraduría General de la Nación, incluyendo soporte en sitio 24x7x365, mantenimiento preventivo y correctivo, actualizaciones de firmware, garantía y soporte directo de

fabricante para 594 equipos de red, la Entidad efectuó un análisis económico sustentado en variables macroeconómicas, consultas directas al mercado y herramientas estadísticas que permiten validar la razonabilidad de los valores obtenidos.

Los resultados evidencian un comportamiento altamente homogéneo entre las cotizaciones presentadas por los proveedores consultados. La diferencia entre el valor más bajo ($1.401.570.000) y el valor más alto ($1.439.664.673) corresponde únicamente al 2,72%, situación que demuestra que los proveedores especializados coinciden sustancialmente en la valoración económica de los servicios requeridos. Esta circunstancia resulta particularmente relevante si se considera que el objeto contractual incorpora soporte especializado de fabricante, actualizaciones de software y firmware, mantenimiento de infraestructura tecnológica crítica, atención de incidentes, soporte en sitio y garantía para una plataforma estratégica de comunicaciones y conectividad institucional.

Desde la perspectiva estadística, la desviación estándar de $19.081.479 frente a una media aritmética de $1.421.276.074 genera un coeficiente de dispersión de apenas 1,34%, indicador que evidencia una concentración excepcionalmente alta de las ofertas alrededor de un mismo valor de mercado. En términos de análisis económico, una dispersión inferior al 5% es considerada un comportamiento altamente uniforme, mientras que una dispersión del 1,34% refleja prácticamente un consenso económico entre los proveedores respecto del costo real de la solución requerida. Esto permite concluir que el mercado se encuentra plenamente alineado en la valoración de los servicios objeto de contratación y que no existen distorsiones, especulaciones o diferencias significativas que puedan afectar la confiabilidad de la muestra obtenida.

Adicionalmente, las medidas de tendencia central refuerzan esta conclusión. La media aritmética ($1.421.276.074), la media geométrica ($1.421.190.597) y la mediana ($1.422.593.550) presentan diferencias inferiores al 0,10%, comportamiento que confirma la inexistencia de valores atípicos y la consistencia técnica y económica de las ofertas recibidas. Esta coincidencia entre métricas demuestra que el mercado se encuentra maduro, especializado y con estructuras de costos ampliamente conocidas por los proveedores que participan en este segmento tecnológico.

Desde el punto de vista macroeconómico, los resultados obtenidos guardan coherencia con el comportamiento reciente de las variables económicas que impactan el sector tecnológico. La reducción gradual de la inflación observada durante 2025 y 2026, la estabilidad relativa de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) proyectada por el Banco de la República y la normalización de las cadenas internacionales de suministro han contribuido a reducir la volatilidad en los costos asociados al soporte tecnológico, licenciamiento, componentes especializados y servicios de fabricante. Como resultado, los proveedores presentan estructuras de costos más estables y previsibles, situación que se refleja directamente en la baja dispersión observada en las cotizaciones.

Bajo estas condiciones, la aplicación del Techo Inferior, cuyo valor corresponde a $1.402.194.596, constituye la alternativa más eficiente, prudente y favorable para la determinación del presupuesto oficial. Esta métrica permite identificar el límite inferior estadísticamente razonable del mercado sin sacrificar la viabilidad económica del proceso ni comprometer la calidad de los servicios requeridos. A diferencia de la media aritmética o de la mediana, que incorporan valores superiores dentro de la muestra, el techo inferior toma como referencia el comportamiento más eficiente del mercado manteniéndose dentro del rango estadístico aceptable determinado por la desviación estándar.

La utilización de esta metodología encuentra pleno sustento técnico debido a que la dispersión observada es mínima. Cuando los niveles de dispersión son tan reducidos como los evidenciados en el presente análisis, la probabilidad de que el techo inferior represente un valor artificialmente bajo es prácticamente inexistente, puesto que todos los proveedores convergen hacia una misma estructura económica. En consecuencia, el techo inferior no genera riesgos de desfinanciación ni afecta la participación de potenciales oferentes, sino que materializa el principio de economía previsto en la contratación estatal al permitir que la Entidad adopte una referencia presupuestal basada en el comportamiento más eficiente del mercado.

Asimismo, debe considerarse que el objeto contractual corresponde a servicios estandarizados por fabricante, donde los alcances técnicos, las condiciones de garantía, los niveles de servicio, las actualizaciones y los esquemas de soporte se encuentran claramente definidos. Esta circunstancia limita significativamente las diferencias económicas entre proveedores y fortalece la validez de utilizar métricas conservadoras orientadas a optimizar el uso de los recursos públicos.

En consecuencia, desde la perspectiva técnica, económica y estadística, el análisis permite concluir con un alto nivel de confianza que el mercado presenta condiciones de estabilidad, madurez y competencia efectiva. El porcentaje de dispersión de 1,34%, uno de los más bajos que puede observarse en ejercicios de consulta de mercado para servicios tecnológicos especializados, demuestra la consistencia de la información obtenida y respalda de manera sólida la utilización del Techo Inferior de $1.402.194.596 como la métrica más adecuada para la determinación del presupuesto oficial, garantizando simultáneamente eficiencia en el gasto público, sostenibilidad financiera del proceso y alineación con las condiciones reales del mercado especializado de networking empresarial y soporte de fabricante**.**

12.5 Determinación del presupuesto

NECESIDAD PGN										
ITEM	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR POR ITEM			METRICA ESTABLECIDA	VALOR POR ITEM		
				PRECIO DE REFERENCIA	IVA 19%	VALOR TOTAL		PRECIO DE REFERENCIA	IVA 19%	VALOR TOTAL
1	Servicos de soporte técnico y mantenimiento de la plataforma de Comunicaciones Unifcadas Avaya Aura y Contact Center a nivel nacional de la Entidad, los equipos que la componen y servicios conexos. Fabricante	Renovación de la infraestructura de Networking capa 2 y 3, y de gestión de red, incluye la renovación del soporte de la infraestructura de Red LAN, WLAN y NAC de la Entidad. Incluido el soporte en sitio 24x7x365. Ultimas actualizaciones de Firmware de los equipos renovados. Mantenimiento preventivo y correctivo, Garantía y soporte directamente con el fabricante para 594 equipos de Red	6	$ 1.402.194.596	$ 266.416.973	$ 1.668.611.569	TECHO INFERIOR	$ 1.402.194.596	$ 266.416.973	$ 1.668.611.569

NECESIDAD PGN										
ITEM	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR POR ITEM			METRICA ESTABLECIDA	VALOR POR ITEM		
				PRECIO DE REFERENCIA	IVA 19%	VALOR TOTAL		PRECIO DE REFERENCIA	IVA 19%	VALOR TOTAL
							TOTALES	$ 1.402.194.596	$ 266.416.973	$ 1.668.611.569

Para la determinación del presupuesto oficial del presente proceso contractual, cuyo objeto corresponde a la renovación de la infraestructura de networking capa 2 y capa 3, la renovación del soporte de la infraestructura LAN, WLAN y NAC de la Procuraduría General de la Nación, incluyendo soporte en sitio 24x7x365, mantenimiento preventivo y correctivo, actualizaciones de firmware, garantía y soporte directo de fabricante para 594 equipos de red, la Entidad realizó un análisis integral del mercado a partir de las cotizaciones obtenidas de proveedores especializados con experiencia en soluciones de infraestructura tecnológica y servicios de soporte de fabricante.

Como resultado de dicho ejercicio se aplicaron diferentes métricas estadísticas de tendencia central y dispersión, entre ellas la media aritmética, media geométrica, mediana, desviación estándar y techo inferior, con el propósito de identificar la referencia económica que mejor representara las condiciones reales del mercado. El análisis evidenció una dispersión de apenas 1,34%, porcentaje que demuestra un comportamiento altamente homogéneo entre las ofertas recibidas y confirma la existencia de una estructura de costos consistente dentro del mercado especializado objeto de estudio.

La baja variabilidad observada permite concluir que las cotizaciones presentan un elevado nivel de confiabilidad estadística y que no existen diferencias significativas entre los valores ofertados. En consecuencia, la Entidad consideró técnicamente procedente adoptar como referencia presupuestal la métrica de **Techo Inferior**, la cual arrojó un valor de **MIL CUATROCIENTOS DOS MILLONES CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS ($1.402.194.596)** antes de IVA.

La selección de esta métrica se encuentra plenamente justificada desde la perspectiva económica y financiera, toda vez que corresponde al valor más eficiente identificado dentro del rango estadísticamente aceptable del mercado, permitiendo optimizar la utilización de los recursos públicos sin afectar la viabilidad económica de la contratación ni comprometer la participación de potenciales oferentes. Adicionalmente, al tratarse de un mercado con una dispersión mínima, el techo inferior refleja de manera adecuada el comportamiento real de los precios y constituye una referencia objetiva, razonable y consistente con los principios de economía, responsabilidad y eficiencia que orientan la contratación estatal.

12.5 Presupuesto oficial

En este sentido, la Entidad determinó como presupuesto oficial para la presente contratación la suma de **MIL SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS ONCE MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS ($1.668.611.569) M/CTE**, valor que incluye el IVA del 19%, discriminado así:

- Valor antes de IVA: **$1.402.194.596**
- IVA (19%): **$266.416.973**
- Valor total presupuesto oficial: **$1.668.611.569**

En consecuencia, el presupuesto determinado se encuentra sustentado en información objetiva, verificable y representativa del mercado, reflejando condiciones económicas reales para la prestación de los servicios requeridos. Asimismo, garantiza el equilibrio entre la eficiencia en el gasto público, la sostenibilidad financiera del contrato y la adecuada cobertura de las necesidades institucionales asociadas al soporte especializado, mantenimiento, garantía y actualización tecnológica de la infraestructura de networking que soporta la operación de la Procuraduría General de la Nación.

13. Conclusiones

El análisis del sector permite concluir que existe una oferta suficiente y especializada para atender la renovación del soporte y garantía de fábrica de la plataforma Extreme Networks de la Procuraduría General de la Nación. La revisión del mercado evidenció la participación de fabricantes, canales autorizados, distribuidores e integradores tecnológicos con experiencia en la prestación de servicios de soporte especializado sobre infraestructuras de red empresariales, garantizando condiciones adecuadas de competencia y pluralidad de oferentes.

Las consultas realizadas al mercado, el análisis de antecedentes contractuales y la información obtenida de los proveedores permitieron validar que la necesidad identificada por la Entidad corresponde a una práctica recurrente dentro de las organizaciones que administran infraestructuras tecnológicas críticas, donde la renovación de soporte y garantía constituye un mecanismo esencial para asegurar la continuidad operativa, la actualización tecnológica y la atención especializada por parte del fabricante.

Desde la perspectiva económica, las cotizaciones recibidas presentaron un comportamiento altamente homogéneo, con una dispersión de apenas 1,34%, lo que evidencia consistencia entre los valores ofertados y confirma la razonabilidad de los precios identificados en el mercado. Esta condición permitió establecer con un alto nivel de confiabilidad el presupuesto estimado del proceso y seleccionar como referencia económica la métrica de Techo Inferior, por representar una alternativa eficiente y acorde con las condiciones observadas.

De igual manera, se evidenció coherencia entre la necesidad institucional, las especificaciones técnicas definidas y las capacidades existentes en el mercado. Los requisitos establecidos resultan proporcionales al alcance del objeto contractual y permiten la participación de proveedores con la experiencia y capacidad necesarias para garantizar la correcta ejecución de los servicios requeridos.

En consecuencia, se concluye que existen condiciones técnicas, económicas y de mercado suficientes para adelantar el presente proceso contractual, garantizando el acceso a soporte especializado, actualizaciones de fabricante, cobertura de garantía y demás servicios necesarios para preservar la disponibilidad, seguridad y continuidad operativa de la plataforma Extreme Networks que soporta la infraestructura de red institucional de la Procuraduría General de la Nación.