



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

El Instituto Nacional de Vías (INVIAS) es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio de Transporte, cuyo objeto, conforme a lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto 1292 de 2021, consiste en ejecutar las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de la infraestructura no concesionada de la Red Vial Nacional de carreteras primarias y terciarias, así como de la infraestructura férrea, fluvial, marítima y sus infraestructuras conexas, de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Transporte.

En concordancia con lo anterior, el Gobierno Nacional, mediante el Decreto 1008 de 2018, adoptó la Política de Gobierno Digital, liderada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), como una estrategia transversal que hace parte del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG). Esta política busca promover una gestión pública más eficiente y transparente, a través del uso de tecnologías que fortalezcan la gestión interna de las entidades, mejoren la experiencia ciudadana y soporten la toma de decisiones basada en datos.

En el marco de esta política, y en desarrollo del Decreto 1292 de 2021, se creó la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OTIC) del INVIAS, la cual tiene como función, entre otras, asesorar a la Dirección General y a las demás dependencias en materia de tecnologías de la información, definir lineamientos para la adquisición y funcionamiento de bienes tecnológicos, y propiciar la apropiación de las tecnologías por parte de los servidores públicos y ciudadanos.

Actualmente, la entidad cuenta con una sede principal ubicada en Bogotá D.C., y 26 direcciones territoriales ubicadas en distintos municipios de Colombia.

Para el cumplimiento de su objeto misional, el Instituto Nacional de Vías requiere contar permanentemente con una infraestructura tecnológica de comunicaciones robusta, confiable y de alto rendimiento que soporte los procesos administrativos y misionales de la entidad, tanto en su sede principal ubicada en Bogotá D.C., como en sus veintiséis (26) direcciones territoriales distribuidas a lo largo del territorio nacional. Esta infraestructura de red de voz y datos, tanto cableada e inalámbrica, constituye el soporte tecnológico sobre el cual operan los sistemas de información institucionales, las comunicaciones unificadas, el acceso a servicios digitales, la conectividad entre sedes y el relacionamiento con los ciudadanos y grupos de interés, siendo por tanto un elemento crítico para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad y para la prestación de los servicios a la



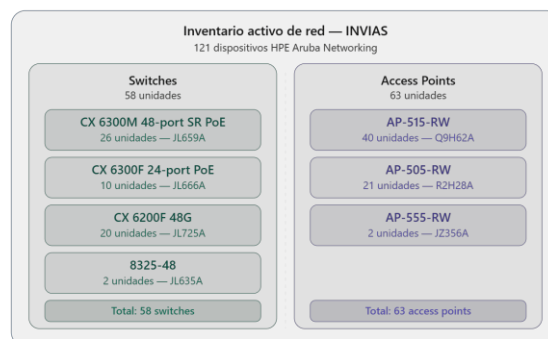
ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

comunidad.

En el año 2022, el INVIAS adelantó el proceso de Selección Abreviada de Subasta Inversa No. SA-SIE-DG-OTIC-008-2022, cuyo objeto fue la adquisición e instalación de una solución de infraestructura de red para la entidad, proceso que derivó en la suscripción del Contrato No. 1255-2022, mediante el cual se adquirió e implementó una solución de equipos activos de red de la marca HPE Aruba Networking, compuesta por switches de las series CX 6300 y CX 6200, y access points de las series AP-515, AP-505 y AP-555, desplegados en la sede principal y en las sedes territoriales del INVIAS a nivel nacional. Estos dispositivos proveen la capacidad requerida por la entidad para proveer los servicios de intercomunicación de datos en la entidad, bajo los estándares de seguridad, integridad y disponibilidad de esta.

Posteriormente, mediante el proceso de Selección Abreviada de Subasta Inversa No. SA-SIE-DG-OTIC-004-2024, la entidad adelantó la ampliación a la actual solución de equipos activos de red, proceso que derivó en la suscripción del Contrato 4296-2024, mediante el cual se realizó la ampliación de la infraestructura de red, la renovación de equipos obsoletos y la contratación del soporte técnico de fabricante para los equipos adquiridos en el proceso anterior.

Como resultado de los procesos de contratación descritos, y del inventario de dispositivos de esta solución activos operativos extraído de la herramienta Aruba Central, el INVIAS cuenta actualmente con un inventario activo de ciento veintiún (121) dispositivos de red de la marca HPE Aruba Networking, compuesto por cincuenta y ocho (58) switches distribuidos entre los modelos CX 6300M 48-port SR PoE, CX 6300F 24-port PoE, CX 6200F 48G y 8325-48, y sesenta y tres (63) access points de los modelos AP-515-RW, AP-505-RW y AP-555-RW, desplegados en la sede principal y en las sedes territoriales de la entidad, tal como se ilustra a continuación:





ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Con el fin de garantizar la continuidad operativa, la disponibilidad y la seguridad de esta infraestructura, resulta indispensable contar con el soporte técnico especializado del fabricante bajo el esquema HPE Aruba Networking Foundational Care por un período de un (1) año para la totalidad de los dispositivos activos en el inventario correspondiente a 121 equipos. Este servicio provee a la entidad de atención técnica las veinticuatro (24) horas del día los siete (7) días de la semana durante los trescientos sesenta y cinco (365) días del año, permitiendo la atención oportuna de incidentes que puedan comprometer la disponibilidad de los servicios tecnológicos institucionales.

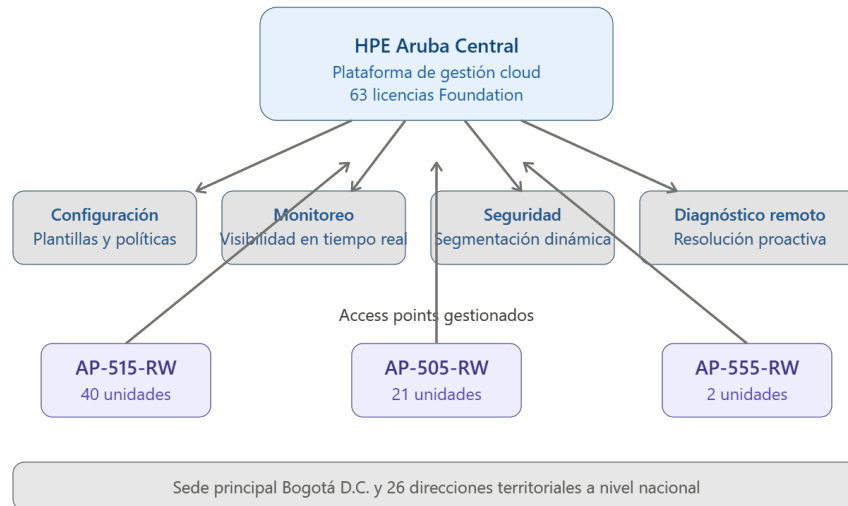
De igual forma, incluye el acceso a actualizaciones de firmware y software emitidas por el fabricante, las cuales resultan determinantes para corregir vulnerabilidades de seguridad, mejorar el rendimiento de los equipos y garantizar su correcto funcionamiento en el tiempo. Adicionalmente, el servicio contempla el reemplazo o reparación de hardware en los niveles de respuesta más exigentes disponibles para cada modelo, siendo para los switches CX 6300M y 8325-48 la atención en sitio al siguiente día hábil, y para los switches CX 6300F, CX 6200F y la totalidad de los access points el reemplazo del equipo al siguiente día hábil, minimizando así los tiempos de indisponibilidad ante eventuales fallas físicas de los dispositivos.

Contar con este respaldo de fabricante es coherente con la naturaleza misional crítica del INVIAS, cuya operación tecnológica debe mantenerse disponible de manera continua para soportar los procesos institucionales, la conectividad entre sedes y la prestación de servicios a la comunidad.

De manera complementaria, y con el propósito de fortalecer la gestión, administración y visibilidad de la infraestructura inalámbrica de la entidad, la OTIC requiere adquirir el licenciamiento de la plataforma HPE Aruba Central en su modalidad Foundation mediante la compra de sesenta y tres (63) suscripciones anuales, una por cada access point activo en el inventario. HPE Aruba Central es la plataforma de gestión cloud del fabricante que permite administrar de forma centralizada y desde la nube la totalidad de los access points de la red inalámbrica del INVIAS, habilitando funcionalidades de configuración mediante plantillas y políticas de red, monitoreo en tiempo real del estado y rendimiento de los dispositivos y los clientes conectados, gestión de seguridad con detección de access points no autorizados, segmentación dinámica y políticas de acceso por rol, así como herramientas de diagnóstico remoto y resolución proactiva de incidencias, tal como se ilustra en el siguiente esquema:



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS



La adquisición de este licenciamiento responde a la necesidad de la entidad de contar con una herramienta de gestión unificada que le permita operar, controlar y asegurar su red inalámbrica de manera eficiente desde un único panel de administración, reduciendo los tiempos de respuesta ante incidentes y fortaleciendo la seguridad de la infraestructura tecnológica institucional en línea con los lineamientos de la Política de Gobierno Digital y el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información.

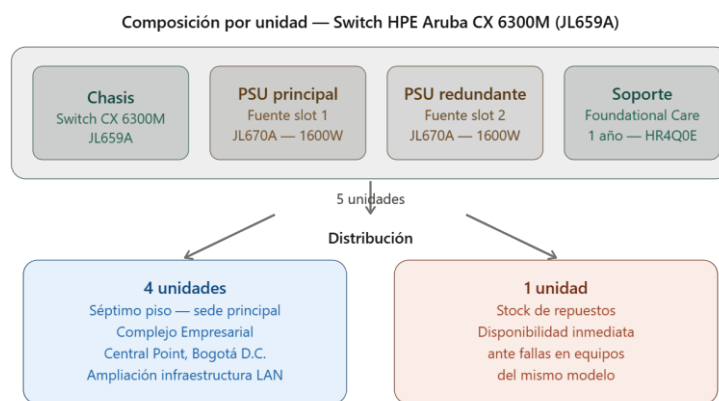
Finalmente, la OTIC ha identificado la necesidad de adquirir cinco (5) unidades del switch HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port SR PoE, equipo que corresponde al mismo modelo que integra actualmente el inventario activo de la entidad. Cuatro (4) de estas unidades están destinadas a la ampliación y modernización de la infraestructura de red del séptimo piso de la sede principal del INVIAS, ubicada en el Complejo Empresarial Central Point de la ciudad de Bogotá D.C., con el fin de atender los requerimientos de conectividad derivados del crecimiento en la vinculación de personal y la necesidad de ampliar la cobertura y capacidad de la red LAN en dicho piso. La quinta (5) unidad está destinada a conformar el stock de repuestos de la entidad, con el propósito de garantizar la disponibilidad inmediata de un equipo de reemplazo ante eventuales fallas que puedan presentarse en los switches del mismo modelo que actualmente operan en la infraestructura de red institucional, reduciendo así los tiempos de indisponibilidad del servicio.

Cada unidad se adquiere con doble fuente de alimentación redundante, en coherencia con



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

la operación misional crítica de la entidad, y con los cables de apilamiento VSF requeridos para su integración a la infraestructura existente. Dado que los equipos corresponden a dispositivos de incorporación a una infraestructura ya desplegada, el presente proceso no contempla servicios de instalación, configuración ni puesta en marcha, siendo responsabilidad del INVIAS la integración de los equipos a su red. Cada unidad se adquiere con el soporte técnico HPE Aruba Networking Foundational Care por un período mínimo de un (1) año, en el nivel más alto disponible para este modelo, en coherencia con el nivel de soporte contratado para los equipos del mismo modelo que integran el inventario activo de la entidad, conforme se ilustra a continuación:



La adquisición de los bienes y servicios objeto del presente proceso de contratación responde a una necesidad estratégica del Instituto Nacional de Vías, orientada a garantizar la disponibilidad, seguridad y continuidad operativa de su infraestructura tecnológica de red, como condición habilitante para el cumplimiento de su misión institucional. En este contexto, la contratación no constituye un gasto discrecional, sino una inversión necesaria para preservar la capacidad operativa de la entidad y asegurar que los sistemas de información, las comunicaciones internas y el relacionamiento con los ciudadanos se desarrollen sin interrupciones ni riesgos tecnológicos que afecten la prestación de los servicios a cargo del INVIAS.

En este sentido, la necesidad de mantener la continuidad de la solución tecnológica HPE Aruba Networking actualmente implementada en el Instituto Nacional de Vías —INVIAS se sustenta, de manera principal, en el principio de economía que orienta la gestión contractual de las entidades estatales, el cual impone la obligación de optimizar el uso de los recursos públicos y evitar erogaciones innecesarias o desproporcionadas.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

En efecto, la entidad ha realizado inversiones previas dirigidas a la adquisición, implementación y estabilización de una plataforma tecnológica de red homogénea, interoperable y plenamente integrada bajo estándares del fabricante HPE Aruba Networking. Esta infraestructura constituye actualmente el soporte esencial de los procesos misionales y administrativos del INVIAS, razón por la cual su continuidad obedece no solo a criterios técnicos, sino también a la necesidad de garantizar una gestión eficiente de los recursos públicos.

Desde esta perspectiva, la eventual sustitución total o parcial de la solución tecnológica existente por una plataforma de un fabricante distinto implicaría un impacto económico significativamente superior al requerido para mantener y fortalecer la infraestructura actual. Dicho impacto no se limitaría a la adquisición de nuevos equipos, sino que incluiría costos adicionales asociados al rediseño de la arquitectura de red, la ejecución de procesos de migración tecnológica, la posible interrupción o degradación temporal de los servicios, la capacitación del personal técnico en nuevas tecnologías y la gestión de riesgos derivados de la transición operativa. En conjunto, estos factores representarían una carga presupuestal considerablemente elevada.

Por el contrario, la continuidad de la plataforma HPE Aruba Networking permite maximizar el aprovechamiento de la inversión ya realizada, extender la vida útil de los activos tecnológicos existentes y mantener condiciones de operación estables y seguras. Esta decisión reduce sustancialmente los costos asociados a la administración, mantenimiento y soporte de la infraestructura, al tiempo que evita la duplicidad de inversiones y la obsolescencia anticipada de los equipos actualmente en operación.

En la misma línea, las exigencias asociadas al fabricante —tales como la contratación de soporte técnico oficial, el licenciamiento de plataformas de gestión y la adquisición de equipos compatibles con la infraestructura existente— encuentran plena justificación jurídica en la medida en que constituyen condiciones necesarias para garantizar la funcionalidad integral del sistema. La infraestructura HPE Aruba Networking opera como un ecosistema tecnológico en el que hardware, software y servicios de soporte se encuentran estrechamente integrados, por lo que la ausencia de respaldo directo del fabricante comprometería la capacidad de la entidad para acceder a actualizaciones de seguridad, realizar una gestión centralizada eficiente y atender de manera oportuna los eventuales incidentes.

Así mismo, el soporte y licenciamiento oficial garantizan la autenticidad, trazabilidad y adecuado funcionamiento de los componentes tecnológicos, reduciendo los riesgos



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

asociados al uso de soluciones no certificadas o sin respaldo técnico especializado, lo cual podría derivar en mayores costos a mediano y largo plazo, tanto en términos económicos como operativos.

En consecuencia, la decisión de mantener la continuidad tecnológica sobre la solución HPE Aruba Networking, así como de establecer las exigencias de fabricante asociadas a su correcto funcionamiento, no obedece a criterios restrictivos de participación, sino a una necesidad objetiva de adoptar la alternativa más eficiente desde el punto de vista económico y operativo. Esto permite evitar erogaciones significativamente mayores, preservar la inversión pública ya ejecutada y asegurar la estabilidad de la infraestructura tecnológica que soporta el cumplimiento de la misión institucional del INVIAS.

Bajo estas consideraciones, la contratación proyectada se configura como una medida necesaria y proporcional, orientada a garantizar la sostenibilidad técnica y financiera de la infraestructura tecnológica de la entidad, minimizando costos y riesgos, y asegurando la continuidad en la prestación de los servicios a su cargo.

Finalmente, es importante resaltar que la infraestructura de red de la entidad soporta de manera directa la operación de los sistemas de información misionales, entre los cuales se encuentran los sistemas de gestión contractual, financiera, documental y de seguimiento a proyectos de infraestructura vial, así como las herramientas de comunicación unificada que permiten la coordinación entre la sede principal en Bogotá D.C. y las veintiséis (26) direcciones territoriales distribuidas en el territorio nacional. En este contexto, una falla no atendida oportunamente en cualquiera de los nodos de esta infraestructura puede generar interrupciones en la operación institucional, afectando la capacidad de la entidad para cumplir con sus funciones misionales, sus obligaciones contractuales y sus compromisos frente a los ciudadanos y los organismos de control.

En ese contexto, la contratación del soporte técnico de fabricante bajo el esquema HPE Aruba Networking Foundational Care representa el mecanismo formal mediante el cual el INVIAS garantiza el respaldo especializado del fabricante para la totalidad de su infraestructura de red activa. Este respaldo se traduce en beneficios concretos y medibles para la entidad: la reducción significativa de los tiempos de indisponibilidad ante fallas de hardware, mediante el reemplazo oportuno de equipos bajo los niveles de servicio NBD Onsite y NBD Exchange; el acceso permanente a actualizaciones de firmware y software que corrigen vulnerabilidades conocidas y mejoran el rendimiento de los dispositivos, fortaleciendo así la postura de seguridad de la entidad en línea con los lineamientos del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información del MinTIC; y la disponibilidad de atención técnica especializada las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

semana, durante los trescientos sesenta y cinco (365) días del año, lo que permite una respuesta oportuna ante cualquier incidente que pueda comprometer la operación de la red institucional. La ausencia de este soporte implicaría que la entidad deba asumir los costos y los tiempos de respuesta propios de la gestión sin respaldo de fabricante, con el consecuente incremento en el riesgo operativo y en la exposición a vulnerabilidades no corregidas.

La adquisición del licenciamiento de la plataforma HPE Aruba Central en su modalidad Foundation responde a un imperativo de modernización y eficiencia en la gestión de la infraestructura inalámbrica institucional. Contar con una herramienta de gestión centralizada desde la nube para los sesenta y tres (63) access points del INVIAS permite a la OTIC administrar, monitorear y asegurar la totalidad de la red inalámbrica desde un único panel de control, eliminando la necesidad de gestión dispositivo a dispositivo y reduciendo de manera sustancial los tiempos de diagnóstico y resolución de incidencias. Adicionalmente, las funcionalidades de seguridad de la plataforma, como la detección de access points no autorizados, la segmentación dinámica de la red y las políticas de acceso basadas en roles, contribuyen de manera directa al fortalecimiento de la seguridad perimetral de la entidad y al cumplimiento de los lineamientos del Gobierno Digital en materia de protección de activos de información. En términos de eficiencia operativa, la plataforma habilita la implementación de políticas de red estandarizadas en todas las sedes de la entidad de manera simultánea, garantizando coherencia en la configuración de la infraestructura inalámbrica a nivel nacional y reduciendo la carga operativa sobre el equipo técnico de la OTIC.

La adquisición de las cinco (5) unidades del switch HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port SR PoE responde a dos necesidades institucionales diferenciadas pero igualmente prioritarias. De una parte, cuatro (4) de estas unidades están destinadas a la renovación y actualización de nodos de conmutación del séptimo piso de la sede principal del INVIAS, ubicada en el Complejo Empresarial Central Point de la ciudad de Bogotá D.C., con el propósito de garantizar que dicho segmento de la infraestructura de red cuente con equipos propios de la entidad, debidamente registrados en su inventario, con plena vigencia de garantía de fábrica y soporte técnico activo, asegurando así la trazabilidad, el control y la gestión adecuada de los activos tecnológicos institucionales en estricto cumplimiento de las políticas de administración de bienes del INVIAS.

Por otra parte, la quinta (5) unidad está destinada a conformar una reserva estratégica de la entidad que permita dar respuesta inmediata ante dos escenarios de necesidad operativa: en primer lugar, ante una contingencia que requiera la sustitución urgente de un switch del mismo modelo en cualquier punto de la infraestructura de red activa, eliminando

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

los tiempos asociados a un proceso de adquisición de emergencia; y en segundo lugar, como capacidad disponible para una ampliación inmediata de la cobertura de red en aquellos casos en que las necesidades operativas de la entidad así lo demanden, sin que ello implique una interrupción de la operación institucional mientras se adelanta un nuevo proceso contractual. En consecuencia, tanto la adquisición de los 4 dispositivos para el piso 7 y el switch de reserva ante posibles contingencias contribuyen directamente a la continuidad operativa de la entidad, a la reducción del riesgo tecnológico, al fortalecimiento del control sobre los activos tecnológicos institucionales y a la capacidad del INVIAS para responder con agilidad ante las demandas que impone el cumplimiento de su objeto misional.

La presente contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones del INVIAS para la vigencia 2026, y se adelantó verificación en la plataforma de la Tienda Virtual del Estado Colombiano de Colombia Compra Eficiente, constatando que los bienes y servicios requeridos no se encuentran cubiertos por ningún Acuerdo Marco de Precios vigente, razón por la cual se adelanta el presente proceso de contratación de conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

2. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL SECTOR

El sector de las tecnologías de información y comunicaciones en Colombia cuenta con gran potencial humano, logístico y técnico el cual se ha venido desarrollando desde hace más de una década con el propósito de convertir a Colombia en una sociedad digital, buscando acercar a la ciudadanía a la tecnología, logrando que se destaque en Latinoamérica y en el mundo, en la que todos los ciudadanos del territorio, bien sea de zonas urbanas o rurales, están conectados con calidad, seguridad y sostenibilidad.

El plan estratégico 2023-2026 "Conectividad y Tecnología para cambiar la vida" del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC, tomado de: https://mintic.gov.co/portal/715/articles-334069_plan_estrategico_01.pdf (MinTIC, 2024), y consultado nuevamente en mayo del 2026 presenta tres líneas estratégicas para dar cumplimiento al Plan Nacional de Desarrollo. Dichas líneas son:

- Conectividad reducción de la brecha digital y la pobreza
- Tecnologías que transforman
- Educación digital

Ahora bien; con el fin de reducir la brecha digital en el país, estas líneas estratégicas buscan realizar transformaciones en seguridad humana, justicia social, transformación productiva,



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

convergencia regional a través de indicadores PND. El cumplimiento de estos indicadores permite mejorar aspectos como la conexión en las zonas más apartadas del país, puntos de internet en los municipios, fortalecer la industria del software, creación de centros de investigación y el uso de la tecnología para acompañar los procesos de educación.

En general, se puede afirmar que en Colombia el sector de las TIC hace parte fundamental de su desarrollo y por ello el Gobierno nacional a través del MinTIC se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las TIC.

El sector de las TIC hace referencia a la digitalización del estado y la adopción de procesos productivos que cumplan con los estándares más avanzados en términos tecnológicos. El sector de las tecnologías de información y comunicaciones, de acuerdo con el Ministerio TIC es promotor de programas y proyectos que fortalecen las competencias ciudadanas digitales de acuerdo con el contexto de cada región y establece alianzas público-privadas bajo un modelo que le genera desarrollo al país.

En la actualidad, el MinTIC trabaja en diferentes metas, en los cuales se deben identificar iniciativas para prestar asistencia técnica y financiación, algunas de ellas son:

1. Gestión integral de espectro para el incremento del bienestar social
2. Apoyo financiero a Computadores para Educar
3. Internet Seguro y Responsable
4. Cultura de seguridad digital para prevención y preparación del estado colombiano
5. Fortalecimiento del sector TIC y Postal
6. Fortalecer la Industria Digital Nacional

En este contexto, el Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, formuló el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI) 2024-2026 (INVIAS, potencia tecnológica de la vida), por medio del cual se busca modernizar la entidad mediante la implementación de estrategias de transformación digital. En línea con políticas gubernamentales y objetivos nacionales, el plan tiene como meta cerrar la brecha digital y generar oportunidades para los colombianos. Se enfoca en mejorar la conectividad, fortalecer la seguridad cibernética y promover el desarrollo de ciudades inteligentes. El PETI es un proceso dinámico que requiere revisión y actualización anual para adaptarse a los cambios del sector y las necesidades institucionales. Su éxito depende del apoyo de la alta gerencia y la implementación eficaz de proyectos de inversión en TIC.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

2.1 OPERACIÓN Y CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Para impulsar el desarrollo, producción y comercialización de las TIC de las empresas asociadas al sector, se han conformado diversos gremios empresariales cuyo objetivo es potencializar los servicios de los agremiados en el mercado, local y globalmente, mediante estrategias académicas, económicas y de cooperación.

Además de lo anterior, dichas agremiaciones se encargan de velar y representar los intereses del sector ante los diversos entes gubernamentales, opinión pública, entidades extranjeras y ciudadanía en general.

La Entidad, identifica dos formas de operación en la comercialización de servicios de TI:

1) Directa (60% de las ventas):

El oferente contacta y vende soluciones al usuario final.

- Algunos, exclusivamente en esta modalidad.
- Algunos en forma mixta con Asociados o Aliados para integrar una Solución.

2) A través de Asociados o Aliados (Subcontratistas) (40% de las ventas): las soluciones se ofrecen a través de VARs (canales que agregan valor en su proceso de venta), integradores, o canales especializados por nicho o geográficamente y para algunas funciones a través de centros autorizados de servicio certificados.

De esta manera, el esquema general es:

Fabricante: Mediante mecanismos de venta

- Directa
- A través de Intermediario

Integrador: A través de la siguiente cadena de distribución

- Fabricantes
- Directo
- Intermediario
- Subcontratistas

En Servicios: la estructura se da por mercados verticales

- Gobierno

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

- Salud
- Educación
- Finanzas
- Comercio
- Telecomunicaciones
- Minería y Petróleo

PERSPECTIVA ECONÓMICA

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, y en concordancia con el Manual de Colombia Compra Eficiente - “*Guía para la elaboración de estudios del sector*” se procede a elaborar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del presente proceso contractual, así:

SECTORES ECONÓMICOS:



Los sectores económicos corresponden a la división de la actividad económica de un Estado o territorio, e incluye todas las etapas de exploración de los recursos naturales, hasta la industrialización, la preparación para el consumo, la distribución, y la comercialización de bienes y servicios.

La clasificación de los sectores económicos resulta útil para comprender cómo se relacionan todas las áreas de producción y comercio, así como permite comprender el impacto de las políticas económicas de un estado sobre sectores específicos de la economía estos se clasifican en:

ACTIVIDADES PRIMARIAS: Son todas aquellas relacionadas con los procesos de extracción directa de la riqueza de la naturaleza, están relacionadas con la agricultura, ganadería, silvicultura, avicultura, piscicultura, caza y pesca.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

ACTIVIDADES SECUNDARIAS: Son todas aquellas relacionadas con los procesos de transformación de la materia prima, están relacionadas con la industria extractiva, la construcción, la transformación manufacturera y artesanal, generación y distribución de energía eléctrica.

ACTIVIDADES TERCIARIAS: Son todas aquellas relacionadas con los procesos de apoyo a los sectores de la producción como el comercio, servicios profesionales y técnicos, gobierno y administración.

IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

El presente proceso se enmarca en el **MACRO SECTOR** económico **DEL SERVICIO**, clasificándose respectivamente en el **SECTOR TERCIARIO**, el cual abarca actividades comerciales, financieras, logísticas, educación y salud. El auge de los servicios refleja la urbanización y la sofisticación creciente del consumo nacional. Además, los servicios dinamizan la economía al absorber mano de obra y facilitar la innovación. La interacción de estos sectores impulsa el desarrollo: el primario provee insumos, el secundario los convierte en productos de valor agregado, y el terciario garantiza su llegada y utilidad final para la sociedad.

INDICADORES ECONÓMICOS

Los indicadores económicos son datos estadísticos sobre la economía que nos permiten realizar un análisis de la situación económica tanto para el pasado como para el presente y además nos permite realizar previsiones de cómo evolucionará la economía en el futuro con los datos que tenemos hoy en día, entre los principales indicadores encontramos:

Este sector hace parte del sector terciario o de servicios, ya que comprende actividades relacionadas con el suministro de soluciones tecnológicas, licenciamiento de software, servicios de soporte especializado, mantenimiento de plataformas de seguridad informática y protección de redes de comunicaciones. La contratación de estos servicios contribuye a preservar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información institucional, asegurando la continuidad operativa de la infraestructura tecnológica del INVIAS.

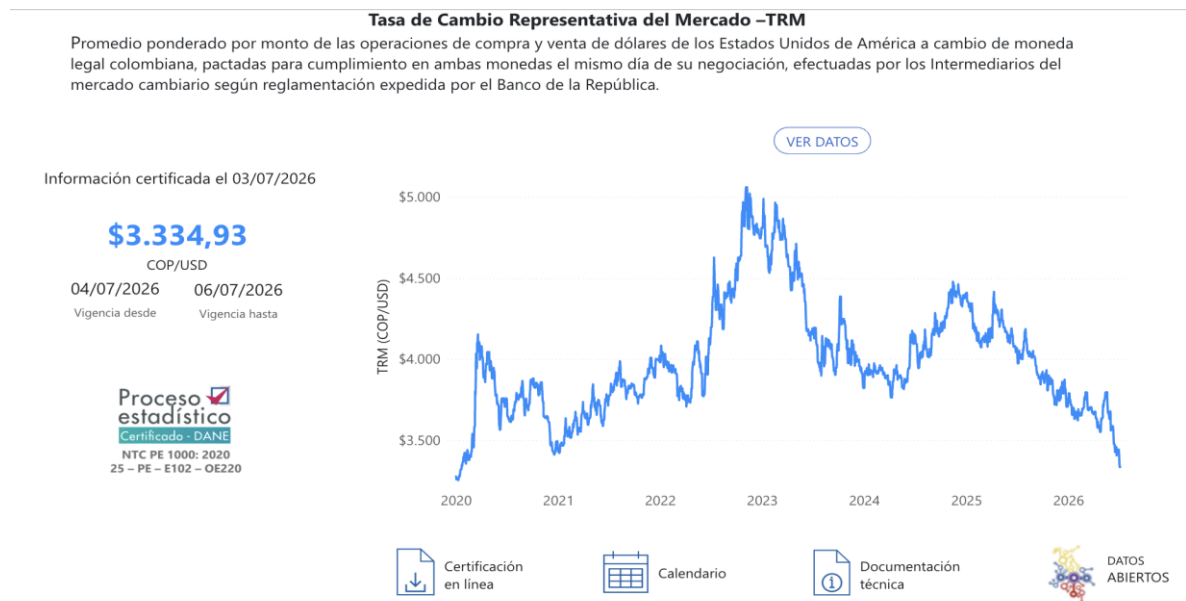
- Sector económico: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).
- Subsector: Ciberseguridad y Seguridad Informática.
- Actividad económica: Licenciamiento de software de seguridad, renovación de suscripciones de ciberseguridad, soporte especializado del fabricante y servicios de mantenimiento de software de seguridad perimetral.
- Tipo de mercado: Servicios tecnológicos especializados.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)¹

La Tasa de Cambio Representativa del Mercado—TRM corresponde al promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de contado de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana.



<https://www.superfinanciera.gov.co/powerbi/reportes/514/482/>

INDICE DE PRECIO AL CONSUMIDOR (IPC) 2026

El IPC es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor entre dos periodos de tiempo, de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que es representativa del gasto de los hogares del país. El indicador es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS



Macro - Indicadores La República

En mayo de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,47%, la variación año corrido fue 4,36% y la anual 5,84%.

En mayo de 2026 la variación anual del IPC fue 5,84%, es decir, 0,79 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,05%.

El comportamiento mensual del IPC total en mayo de 2026 (0,47%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Transporte. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,86%) y Recreación y cultura (0,77%).

Desempeño del PIB y Crecimiento del Sector TIC (2020-2026)

2020: La pandemia de COVID-19 impactó fuertemente la economía colombiana, con una contracción del PIB del -6,8%. Sin embargo, el sector TIC mostró resiliencia, creciendo un 2,7%, impulsado por la digitalización acelerada y el teletrabajo.

2021: Con la recuperación económica, el PIB nacional creció 10,7%, mientras que el sector TIC experimentó un aumento del 9,8%, gracias a la expansión de servicios digitales y la adopción de nuevas tecnologías.

2022: La economía nacional se expandió un 7,5%, pero el crecimiento del sector TIC se desaceleró a 5,7%, reflejando una estabilización del mercado tras el auge de la digitalización en los años previos.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

2023: El crecimiento del PIB se moderó a 1,6%, mientras que el sector TIC creció 8,2%, impulsado por la demanda de soluciones en ciberseguridad, inteligencia artificial y servicios en la nube.

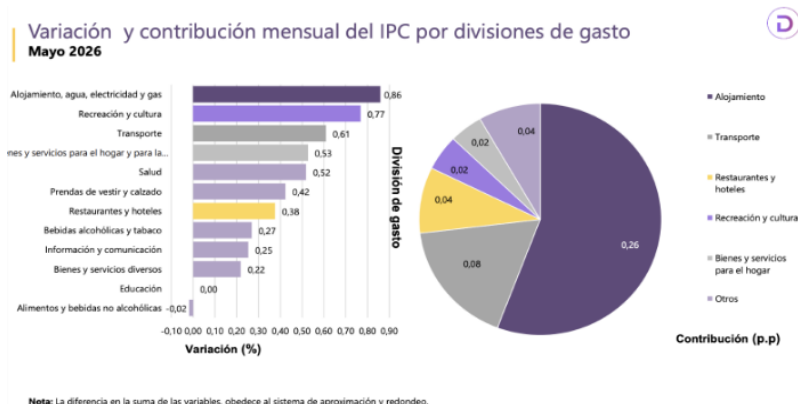
2024: El sector TIC mantuvo una expansión del 6,3%, reflejando la consolidación de la transformación digital en sectores estratégicos como la educación, la salud y las fintech. Información reportada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en la página <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica> (DANE,2024);

2025: Para el primer trimestre de 2025 el Producto Interno Bruto crece 2,7%, respecto al mismo periodo del año anterior, siendo el comercio al por mayor y al por menor; la reparación de vehículos automotores y de motocicletas; transporte y alojamiento y servicios de comida los actividades que más impulsaron dicho crecimiento

Para la vigencia 2026: las proyecciones económicas y sectoriales indican que el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) continuará presentando un crecimiento superior al promedio de la economía nacional, impulsado por la transformación digital, la expansión de infraestructura tecnológica, el fortalecimiento de la ciberseguridad y el aumento de inversión en servicios digitales.

RESULTADOS DEL MES DE MAYO 2026

El comportamiento mensual del IPC total en mayo de 2026 (0,47%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Transporte. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,86%) y Recreación y cultura (0,77%).

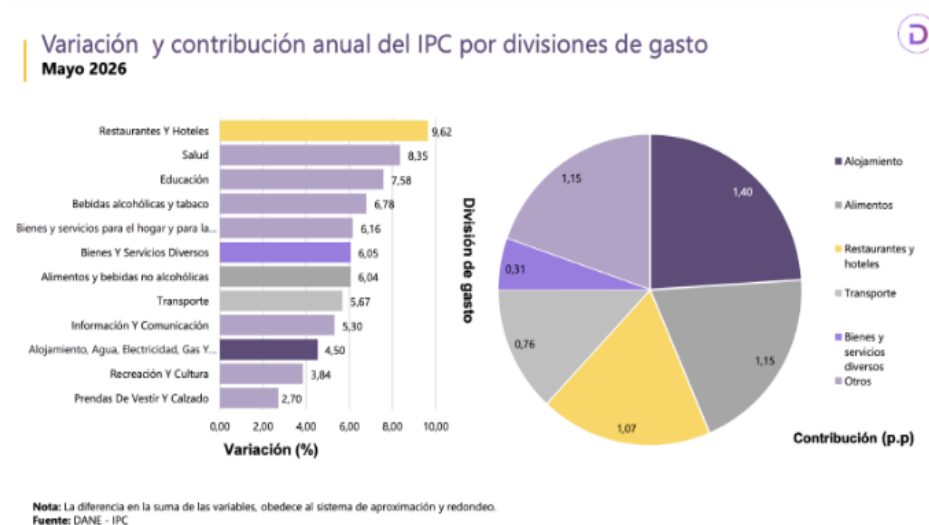


<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/may2026/cp-IPC-may2026.pdf>

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

VARIACIÓN ANUAL (MAYO DE 2026)

Entre enero y mayo de 2026 la variación del IPC Total fue 4,36%. Esta variación fue mayor en 0,73 que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 3,63%. El comportamiento año corrido del IPC total en mayo de 2026 (4,36%) se explicó principalmente por la variación año corrido de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles.



La división Restaurantes y hoteles registró una variación año corrido de 6,02%, siendo esta la mayor variación año corrido. En mayo de 2026 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (6,30%), bebidas calientes: tinto, café con leche, chocolate, té, bebida achocolatada caliente, leche, agua de panela, agua aromática, avena caliente y similares para consumo inmediato (6,05%) y gaseosa y otros refrescos en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (5,68%). Los menores incrementos de precio se reportaron en las subclases: servicios de alojamiento en hoteles, pensiones, posadas, hostales y moteles (2,33%), pago por alimentación en comedores (4,69%) y gastos en discotecas, bares, griles, tabernas, fondas y tiendas dentro y al aire libre (5,48%).

La división Educación registró una variación año corrido de 5,89%, siendo esta la segunda mayor variación año corrido. En mayo de 2026 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: otros gastos en educación superior (7,48%), inscripciones y

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (6,37%) y educación preescolar y básica primaria (6,07%). Los menores incrementos de precio se reportaron en las subclases: inscripciones y matrículas en postgrados (2,16%), cursos de educación no formal (5,38%) y diplomados, educación continuada, preicfes, preuniversitarios (5,62%).

La división Prendas de vestir y calzado registró una variación año corrido de 1,95%, siendo esta la menor variación año corrido. En mayo de 2026 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: lavado y planchado de ropa (6,71%), uniformes (4,92%) y prendas de vestir para mujer (1,94%). Los menores incrementos de precio se reportaron en las subclases: prendas de vestir para bebés (0,45%), calzado para niño y niña (0,74%) y calzado para hombre (0,92%).

IPC SEGÚN NIVELES DE INGRESO POR CRITERIO ABSOLUTO

Comportamiento de la variación mensual, año corrido y anual del IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto

Cuadro 7. IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto
Total IPC
Mayo 2025 - 2026

	Variación (%)					
	Mensual		Año Corrido		Anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
Pobres	0,42	0,41	3,65	4,23	5,04	5,56
Vulnerables	0,40	0,43	3,68	4,37	4,91	5,66
Clase media	0,33	0,47	3,62	4,35	5,03	5,85
Ingresos altos	0,23	0,52	3,61	4,41	5,18	5,97
Total nivel de ingresos	0,32	0,47	3,63	4,36	5,05	5,84

Fuente: DANE, IPC.

* Se entiende por criterio absoluto el aplicado al caracterizar los hogares de acuerdo con un nivel de ingresos preestablecido.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

En mayo de 2026, la variación mensual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (0,41%), Vulnerables (0,43%), Clase media (0,47%), Ingresos altos (0,52%) y por último, Total nivel de ingresos (0,47%).

En lo corrido del año, la variación del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (4,23%), Vulnerables (4,37%), Clase media (4,35%), Ingresos altos (4,41%) y por último, Total nivel de ingresos (4,36%).

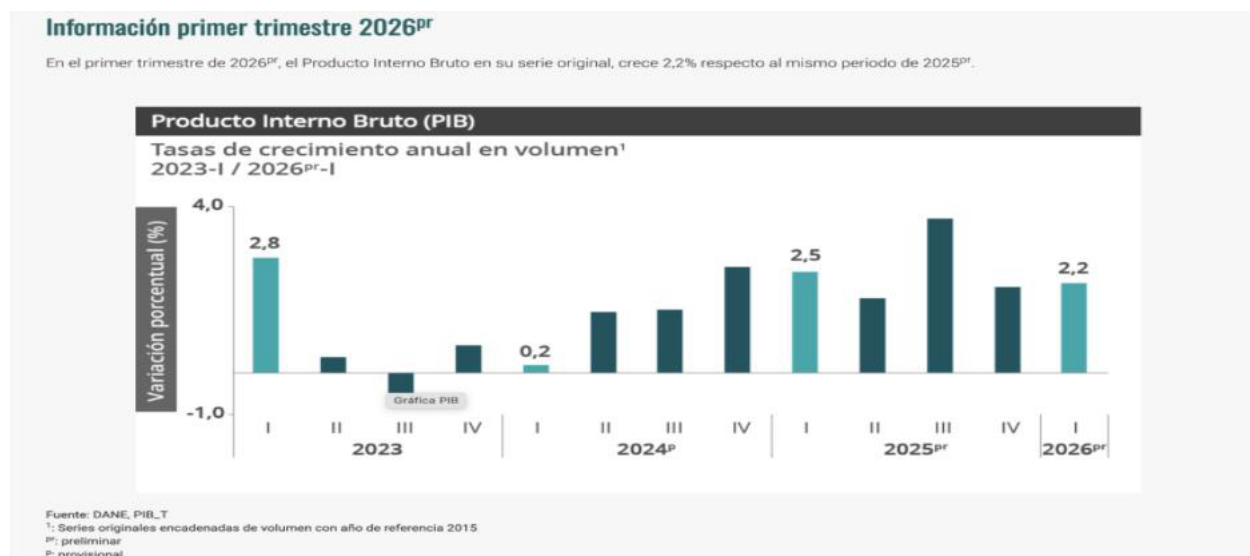
ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

La variación anual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (5,56%), Vulnerables (5,66%), Clase media (5,85%), Ingresos altos (5,97%) y por último, Total nivel de ingresos (5,84%).

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

Producto Interno Bruto: el emblemático medidor de la producción en Colombia

El Producto Interno Bruto (PIB) es el indicador fundamental que refleja la evolución de la actividad económica en Colombia, proporcionando una visión integral del valor agregado generado por los distintos sectores del país. Elaborado y difundido por el DANE, este indicador trimestral permite analizar el comportamiento de actividades como comercio, transporte, alojamiento, agricultura, ganadería y servicios, entre otros. La información recopilada y procesada por la entidad responsable de la planeación, levantamiento, análisis y difusión de las estadísticas oficiales de Colombia constituye una herramienta esencial para la interpretación de la economía nacional, ofreciendo datos coherentes, oportunos y comparables con estándares internacionales. Gracias a esta medición, autoridades, sector privado, académicos y público en general pueden acceder a información confiable que respalda la toma de decisiones y facilita la comprensión de la dinámica económica del país.



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

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

- 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).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

PIB DESDE EL ENFOQUE DE ACTIVIDADES

En el primer trimestre de 2026, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- 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).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Las actividades con mayor crecimiento trimestral son:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

Tabla 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Enfoque de la producción
Tasas de crecimiento (%) anual y trimestral en volumen¹ por actividad económica
Primer trimestre 2026^{Pr}

Actividad económica	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual		Trimestral
	2025 ^{Pr} - I / 2024 ^P - I	2026 ^{Pr} - I / 2025 ^{Pr} - I	2026 ^{Pr} - I / 2025 ^{Pr} - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,8	-1,4	-0,5
Explotación de minas y canteras	-5,2	-0,1	0,8
Industrias manufactureras	1,1	2,9	2,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	-1,1	2,6	0,3
Construcción	-4,6	-5,4	-4,6
Comercio al por mayor y al por menor ³	3,9	2,9	0,2
Información y comunicaciones	0,6	1,3	1,1
Actividades financieras y de seguros	3,5	2,8	2,2
Actividades inmobiliarias	2,2	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	0,4	2,2	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	3,3	5,7	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	17,4	3,2	1,4
Valor agregado bruto	2,5	2,2	0,6
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,3	2,9	0,9
Producto Interno Bruto	2,5	2,2	0,6

Fuente: DANE, PIB_T

^{Pr}preliminar

^Pprovisional

¹Serie encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

²Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

³Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento

En consecuencia, las variaciones de dichos indicadores económicos inciden directamente en el comportamiento de los precios de los equipos de red, licencias de software y servicios especializados de soporte, razón por la cual fueron considerados durante la estimación del presupuesto oficial del proceso.

SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL VIGENTE

Teniendo en cuenta que en Colombia el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) es la base para el pago de salarios y honorarios así como los pagos al sistema de seguridad social, es necesario revisar su evolución, pues este incremento además sirve para el reajuste financiero de las finanzas personales de los colombianos, tiene mucho que ver en el incremento de los precios de los productos y servicios tales como salarios, arriendos, avalúos, servicios públicos, entre otros, por tal razón la Entidad da una mirada al incremento



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

que este indicador ha tenido en el tiempo, que sirve para mirar la situación de un aspecto económico particular que influye en el costo para el objeto a contratar.

En la tabla, se observa la evolución del salario mínimo en los últimos 10 años y se contrasta el incremento anual.

AÑO	SALARIO MÍNIMO LEGAL DIARIO	SALARIO MÍNIMO LEGAL MENSUAL	VARIACIÓN % ANUAL
2015	\$ 21.478,33	\$ 644.350,00	4,6
2016	\$ 22.981,83	\$ 689.455,00	7
2017	\$ 24.590,57	\$ 737.717,00	7
2018	\$ 26.041,40	\$ 781.242,00	5,9
2019	\$ 27.603,87	\$ 828.116,00	6
2020	\$ 29.260,10	\$ 877.803,00	6
2021	\$ 30.284,20	\$ 908.526,00	3,5
2022	\$ 33.333,33	\$ 1.000.000,00	10,07
2023	\$ 38.666,66	\$ 1.160.000,00	16
2024	\$ 43.333,33	\$ 1.300.000,00	12,07
2025	\$ 47.450,00	\$ 1.423.500,00	9,5
2026	\$ 58.363,5	\$ 1.750.905,00	23

2.1 CONTEXTO EN EL SECTOR DE LA ECONOMÍA

En virtud del objeto contractual y de conformidad con la Guía para la Codificación de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC V.14.080), el presente proceso se enmarca en el sector de servicios, correspondiente al sector terciario de la economía, al comprender actividades relacionadas con el suministro, implementación, configuración, administración y soporte de infraestructura tecnológica para redes de datos. Así mismo, comprende el suministro de bienes tecnológicos destinados a fortalecer la infraestructura de conectividad del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS.

Para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, se requiere una persona jurídica con capacidad técnica, financiera y operativa, experiencia específica en soluciones empresariales de infraestructura de red y personal idóneo que garantice el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Conforme al análisis técnico y económico del sector, se evidencia que en el mercado nacional existen proveedores idóneos y con trayectoria comprobada en el suministro e implementación de soluciones integrales de red LAN, tanto en la modalidad de venta directa como a través de integradores tecnológicos, lo que garantiza una pluralidad de oferentes y la posibilidad de desarrollar un proceso de contratación competitivo y acorde con los principios de la contratación pública.

En Colombia, las empresas especializadas en infraestructura de redes LAN para entornos empresariales desarrollan actividades relacionadas con el diseño, implementación, administración y soporte de redes cableadas e inalámbricas, segmentación y seguridad de acceso, optimización del rendimiento de la red, así como servicios de monitoreo, mantenimiento y consultoría especializada en arquitecturas de conectividad. Estas soluciones se implementan mediante tecnologías de fabricantes líderes del mercado como HPE Aruba Networking, a través de mayoristas, partners e integradores tecnológicos autorizados, entre los que se destacan SONDA, Logicalis, Adistec, Nexsys, Licencias OnLine (LOL), Softline y Gtd, entre otros, quienes suministran equipos como switches, puntos de acceso (Access Points) y plataformas de administración centralizada, permitiendo implementar redes seguras, escalables y de alta disponibilidad.

Clasificación de las PYMES en Colombia

El Gobierno Nacional expidió el Decreto 957 de 2019, mediante el cual se establece una nueva clasificación del tamaño empresarial basada en el criterio único de ingresos por actividades ordinarias.

A la fecha, las empresas en Colombia se han clasificado por medio de las variables “Número de empleados” y “Volumen de activos”; sin embargo, dada la necesidad de contar con una clasificación que responda a las nuevas realidades de las empresas colombianas, el Gobierno Nacional decidió adoptar los ingresos como único criterio ya que aporta mejor información sobre el tamaño real de las empresas y permite tener presentes las particularidades de cada sector de la economía; por ejemplo, el comportamiento de firmas de servicios o de tecnología.

En concordancia con lo establecido por la normatividad, aquellas firmas que no clasifiquen en alguno de los tres sectores enunciados anteriormente deberán usar los umbrales determinados para el macro sector de manufactura.

De otra parte, en el caso de las empresas que tengan más de una actividad económica, el tamaño será definido por aquella que reporte el mayor volumen de ingresos.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

El Decreto 957 de 2019, con el que se adopta la variable de ingresos por actividades ordinarias anuales, se fijaron rangos en tres macro sectores de la economía: manufactura, servicios y comercio. Los umbrales fijados por el Decreto en Unidad de Valor Tributario – UVT para cada uno de los macro sectores son los siguientes, como se observa en la siguiente tabla:

Clasificación de las micro, pequeñas y medianas empresas

Tamaño	Manufactura	Servicios	Comercio
Micro empresa	Inferiores o iguales a 23.563 UVT	Inferiores o iguales a 32.988 UVT	Inferiores o iguales a 44.769 UVT
Pequeña empresa	Superiores a 23.563 UVT, e inferiores o iguales a 204.995 UVT	Superiores a 32.988 UVT inferiores o iguales a 131.951 UVT	Superiores a 44.769 UVT e inferiores o iguales a 431.196 UVT
Mediana empresa	Superiores a 204.995 UVT e inferiores o iguales a 1.736.565 UVT	Superiores a 131.951 UVT) e inferiores o iguales a 483.034 UVT	Superiores a 431.196 UVT e inferiores o iguales a 2'160.692 UVT

Fecha de consulta: Decreto 957 de 2019, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT). Clasificación empresarial vigente. Consulta realizada en junio de 2026

Limitación de la convocatoria a Mipymes

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, las Entidades Estatales podrán limitar la convocatoria a Mipymes colombianas en los procesos de licitación pública, selección abreviada y concurso de méritos, cuando el valor estimado del proceso sea inferior al umbral definido anualmente por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y se cumplan los demás requisitos previstos en la normativa vigente.

Para la vigencia 2026, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo estableció como umbral para la limitación de convocatorias a Mipymes el equivalente a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000), cuyo valor en moneda legal colombiana corresponde a QUINIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE. (\$533.287.768).



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

El presupuesto oficial del presente proceso asciende a la suma de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE. (\$856.324.897,00), valor que supera el umbral establecido para la vigencia 2026.

En consecuencia, no procede la limitación de la convocatoria a Mipymes, por cuanto el presupuesto oficial del presente proceso supera el umbral establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021. En consecuencia, el proceso de selección se adelantará garantizando la libre concurrencia de los interesados que acrediten el cumplimiento de los requisitos habilitantes establecidos en los documentos del proceso, en observancia de los principios de transparencia, selección objetiva, igualdad y libre competencia.

2.2 VISIÓN ESTRATÉGICA DE LAS TIC

Las TIC son un eje estratégico en el plan de actuación de la entidad, sobre el cual se apalanca el proceso de la transformación digital, debido a su potencial para alcanzar la excelencia en la gestión, garantizando el ciclo de producción de información, su seguridad y privacidad, la interoperabilidad de los sistemas, y el direccionamiento estratégico de las inversiones.

La visión a corto plazo es lograr posicionar a la entidad, como referente en la implementación de buenas prácticas en el proceso de transformación digital y ser reconocida por su gestión en la entrega de servicios con valor público, además de la optimización de sus procesos mediante el uso y apropiación de las tecnologías de la información y comunicaciones.

2.3 ASPECTOS MACROECONÓMICOS

Exportaciones de Servicios Digitales

El sector de servicios digitales en Colombia continúa consolidándose como uno de los principales impulsores de la economía basada en el conocimiento, favorecido por el crecimiento de la transformación digital, la adopción de tecnologías emergentes y la creciente demanda internacional de servicios especializados en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

Durante los últimos años, Colombia ha fortalecido su posicionamiento como proveedor de servicios de alto valor agregado, destacándose en la exportación de software, servicios en



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

la nube (Cloud Computing), ciberseguridad, analítica de datos, inteligencia artificial, desarrollo de aplicaciones, consultoría tecnológica, infraestructura digital y servicios administrados de tecnologías de la información. Este crecimiento ha permitido ampliar la presencia de empresas colombianas en mercados como Estados Unidos, Canadá, Europa y América Latina, consolidando al país como un actor relevante dentro de la industria regional de servicios digitales.

De acuerdo con la información publicada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), ProColombia y la Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas (Fedesoft), el fortalecimiento del talento humano especializado, la adopción de estándares internacionales de calidad y la creciente inversión en innovación tecnológica han contribuido al incremento de la competitividad del sector, facilitando la internacionalización de empresas colombianas dedicadas a la prestación de servicios tecnológicos.

Por su parte, las estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) evidencian que los servicios de telecomunicaciones, informática e información continúan representando una participación importante dentro de las exportaciones de servicios del país, reflejando el crecimiento sostenido de la economía digital y el fortalecimiento del ecosistema tecnológico nacional.

En consecuencia, el comportamiento favorable de las exportaciones de servicios digitales constituye un indicador del grado de madurez alcanzado por la industria TIC colombiana y evidencia la existencia de proveedores con capacidades técnicas, operativas y comerciales suficientes para atender los requerimientos tecnológicos tanto del sector privado como de las entidades públicas.

Conectividad, Transformación Digital y Acceso a Internet

La transformación digital continúa siendo uno de los principales ejes estratégicos para el desarrollo económico y la modernización del Estado colombiano. En este contexto, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) continúa implementando políticas públicas orientadas a fortalecer la infraestructura tecnológica, ampliar la cobertura de conectividad, reducir la brecha digital, promover la apropiación de tecnologías emergentes y consolidar la prestación de servicios digitales a la ciudadanía.

De igual manera, la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) reportan un crecimiento sostenido en el acceso a internet fijo y móvil, el incremento del uso de plataformas digitales, la expansión de servicios en la nube y el fortalecimiento de la infraestructura de telecomunicaciones,



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

factores que han impulsado la modernización tecnológica de las entidades públicas y privadas.

No obstante, persisten desafíos relacionados con la cobertura y calidad del servicio en algunas regiones del país, especialmente en zonas rurales y apartadas. En respuesta a esta situación, el Gobierno Nacional continúa promoviendo inversiones orientadas al fortalecimiento de las redes de alta velocidad, la ciberseguridad, la interoperabilidad, la inteligencia artificial, la analítica de datos y la consolidación de ecosistemas digitales que permitan mejorar la eficiencia en la prestación de los servicios públicos.

En este escenario, el mercado colombiano de bienes y servicios TIC cuenta con una oferta amplia y competitiva conformada por fabricantes, distribuidores mayoristas, integradores tecnológicos, proveedores de servicios en la nube, canales autorizados y empresas especializadas en infraestructura tecnológica, licenciamiento, conectividad, seguridad informática, soporte técnico y servicios profesionales, quienes disponen de la capacidad técnica, financiera y operativa necesaria para atender las necesidades de contratación de las entidades estatales.

El crecimiento sostenido del sector TIC, sumado a la consolidación de la economía digital y al fortalecimiento de las capacidades tecnológicas del país, constituye un elemento favorable para la estructuración del presente proceso contractual, al evidenciar la existencia de un mercado competitivo, con amplia oferta de proveedores especializados y condiciones adecuadas para garantizar la satisfacción de las necesidades institucionales en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.

Fuentes: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC (<https://www.mintic.gov.co>); Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (<https://www.dane.gov.co>); Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC (<https://www.crcom.gov.co>); ProColombia (<https://procolombia.co>); Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas – Fedesoft (<https://fedesoft.org>). Consulta realizada en junio de 2026.

2.4 ANALISIS DEL SECTOR TIC SECTOR DE INFRAESTRUCTURA

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, el cual comprende el suministro, implementación, administración y soporte de soluciones de conectividad cableada e inalámbrica, equipos activos de red,



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

plataformas de administración centralizada y servicios especializados asociados a la operación de redes LAN y WLAN.

El fortalecimiento de la infraestructura tecnológica constituye un elemento esencial para garantizar la continuidad de los servicios institucionales, la disponibilidad de los sistemas de información, la interoperabilidad entre las sedes y el adecuado funcionamiento de las plataformas tecnológicas que soportan la operación del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. En este contexto, las soluciones de networking empresarial han adquirido una importancia estratégica debido al incremento de la demanda de servicios digitales, el crecimiento del tráfico de datos, la virtualización de aplicaciones y la necesidad de ofrecer conectividad segura, estable y de alto desempeño.

El mercado nacional cuenta con una amplia oferta de fabricantes, mayoristas, distribuidores autorizados, partners e integradores tecnológicos especializados en soluciones de infraestructura de red. Empresas reconocidas en el sector comercializan e implementan tecnologías de fabricantes como HPE Aruba Networking, mediante esquemas de distribución autorizada que garantizan el suministro de equipos originales, licenciamiento oficial, soporte técnico especializado y acceso a actualizaciones tecnológicas.

Dentro de este mercado participan empresas con experiencia en el suministro de switches de acceso y distribución, puntos de acceso inalámbrico (Access Points), plataformas de administración centralizada, licenciamiento especializado, servicios de implementación, configuración, migración tecnológica, soporte técnico y mantenimiento de infraestructura de red, lo que evidencia la existencia de un mercado competitivo y con pluralidad de oferentes.

Desde el punto de vista económico, el comportamiento del sector se encuentra influenciado por variables como la Tasa Representativa del Mercado (TRM), la inflación, los costos logísticos internacionales, la disponibilidad de inventario de los fabricantes, las condiciones de licenciamiento y las políticas comerciales establecidas por los fabricantes de tecnología. Estos factores pueden incidir en los precios de los equipos, licencias y servicios especializados, razón por la cual fueron considerados durante la estructuración del presupuesto oficial del presente proceso.

De igual manera, el crecimiento de la transformación digital, la adopción de modelos híbridos de infraestructura tecnológica, la administración centralizada de redes, la expansión de los servicios en la nube y el fortalecimiento de la seguridad informática han



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

incrementado la demanda de soluciones de networking empresarial tanto en el sector público como en el privado, consolidando un mercado dinámico y con permanente innovación tecnológica.

Para el presente proceso, la Entidad requiere la adquisición e instalación de una solución de infraestructura de red que permita fortalecer la capacidad tecnológica institucional, mejorar la disponibilidad de los servicios de conectividad, ampliar la cobertura de la red inalámbrica, optimizar la administración centralizada de la infraestructura y garantizar la continuidad operativa de los servicios tecnológicos. En consecuencia, los bienes y servicios objeto del contrato corresponden a soluciones ampliamente comercializadas en el mercado nacional por proveedores especializados, lo que favorece la libre competencia y la participación de un número significativo de oferentes.

En conclusión, el análisis del sector evidencia que existe una oferta suficiente de proveedores con capacidad técnica, financiera y operativa para atender el objeto contractual, así como condiciones de competencia que permiten adelantar un proceso de selección objetivo, transparente y acorde con los principios que rigen la contratación estatal. Las condiciones actuales del mercado permiten establecer que el presupuesto oficial y los requisitos definidos por la Entidad son consistentes con la realidad del sector y con las necesidades institucionales del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS.

2.5 ANÁLISIS NORMATIVO

En el marco del presente proceso contractual, es pertinente considerar el cumplimiento de la normativa aplicable en materia ambiental, tecnológica y de propiedad intelectual, conforme a las siguientes disposiciones:

PARTICIPACIÓN LABORAL DE LAS MUJERES EN COLOMBIA ¹

¹[Participación laboral de las mujeres en Colombia: retos y oportunidades](#)

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS



Cada año, en el marco del Día Internacional de los Derechos de la Mujer, el mundo y el país reflexiona sobre los avances y desafíos en materia de igualdad y equidad de género. En el ámbito laboral, el progreso ha sido significativo, pero aún queda un largo camino por recorrer para que las mujeres puedan participar plenamente en la economía y desarrollar todo su potencial profesional. Este es el panorama.

La participación laboral femenina en Colombia sigue evidenciando brechas importantes frente a la de los hombres. Mientras el 76,4% de los hombres forma parte de la fuerza laboral, en el caso de las mujeres la cifra alcanza solo el 52,1%, lo que representa una brecha de 24,3 puntos porcentuales.

Detrás de estos números hay historias, talentos y proyectos de vida que muchas veces encuentran obstáculos estructurales para desarrollarse en igualdad de condiciones.

Sin embargo, también hay oportunidades claras para transformar este panorama si empresas, instituciones y sociedad trabajan de forma conjunta.

El desafío invisible para las mujeres: la carga del trabajo no remunerado

Uno de los factores que más impacta la participación de las mujeres en el mercado laboral es la distribución desigual del trabajo doméstico y de cuidado no remunerado.

En promedio, las mujeres en Colombia tienen una carga total de trabajo de 14 horas y 49 minutos diarios, y cerca del 49% de ese tiempo corresponde a trabajo no remunerado, como las labores domésticas o el cuidado de niños, personas mayores o familiares dependientes.

En contraste, los hombres registran una carga total de trabajo de 12 horas y 39 minutos, de las cuales solo el 27% corresponde a trabajo no remunerado.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Esto significa que, en promedio, las mujeres trabajan 2 horas y 10 minutos más al día que los hombres, aunque una parte significativa de ese trabajo no sea reconocido ni remunerado.

Esta realidad tiene un impacto directo en la disponibilidad de tiempo para acceder a oportunidades laborales, crecer profesionalmente o asumir roles de liderazgo.

La brecha de género no es solo un desafío social, también económico

Reducir la brecha de participación laboral entre hombres y mujeres no es solo una cuestión de equidad: también es una oportunidad estratégica para el desarrollo económico.

Diversos estudios coinciden en que la participación plena del talento femenino impulsa la innovación, mejora la toma de decisiones y fortalece la competitividad de las organizaciones.

Cuando más mujeres pueden integrarse y permanecer en el mercado laboral, las empresas acceden a diversidad de perspectivas, habilidades y liderazgo, factores clave para enfrentar los retos de un mundo laboral en constante transformación.

Oportunidades para avanzar hacia un mercado laboral más equitativo para las mujeres

Aunque los desafíos son evidentes, también existen acciones concretas que pueden acelerar el cambio y abrir más oportunidades para las mujeres en el mundo del trabajo.

➤ Impulsar la corresponsabilidad en el cuidado

Promover una distribución más equitativa de las responsabilidades domésticas y de cuidado es fundamental para reducir la carga desproporcionada que hoy recae sobre las mujeres.

Esto implica avanzar hacia una cultura donde el cuidado sea una responsabilidad compartida entre hombres, familias, empresas y sociedad.

➤ Fortalecer los sistemas y servicios de cuidado

El acceso a servicios públicos de cuidado de calidad, como guarderías o atención para personas mayores, puede marcar una gran diferencia en la posibilidad de que muchas mujeres participen en el mercado laboral.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Invertir en infraestructura de cuidado no solo mejora la calidad de vida de las familias, sino que también impulsa la inclusión laboral femenina.

➤ **Promover modelos de trabajo flexibles**

El trabajo flexible, remoto o híbrido se ha consolidado como una herramienta poderosa para facilitar la conciliación entre la vida laboral y personal.

Las organizaciones que adoptan estos modelos no solo favorecen la participación de más mujeres, sino que también fortalecen el bienestar y la productividad de sus equipos.

➤ **Apostar por el desarrollo del talento femenino**

Las empresas tienen un rol clave en identificar, impulsar y acompañar el talento femenino dentro de sus organizaciones.

Programas de mentoría, liderazgo femenino, formación profesional y oportunidades de crecimiento contribuyen a construir entornos laborales más inclusivos y a cerrar brechas históricas.

**Decreto 0287 de 2026 – Personas en condición de discapacidad
Contratación pública inclusiva para personas con discapacidad**

Sistema de preferencias para las personas con discapacidad en la contratación estatal

Históricamente, las Personas con Discapacidad (en adelante, PcD) han enfrentado mayores tasas de desempleo y barreras de acceso al mercado. Aunque leyes previas (como la Ley 1618 de 2013) ordenaban un sistema de preferencias para las PcD en la contratación estatal, la regulación anterior (Decreto 392 de 2018) se limitaba a medidas aisladas de puntaje que no garantizaban una participación equitativa desde el inicio de los procesos contractuales. Esto fue ratificado por la sentencia del Consejo de Estado, Sección Quinta, del 12 de diciembre de 2024 (Rad. 05001-23-33-000-2024-00847-01, M.P. Omar Joaquín Barreto Suárez), que mediante acción de cumplimiento declaró el incumplimiento del deber de reglamentar integralmente el artículo 13 de la Ley 1618 de 2013 y ordenó al Gobierno Nacional expedir la regulación necesaria para hacer efectivo el sistema de preferencias en favor de las personas con discapacidad.

El legislador así lo estableció en el numeral 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013, y al Gobierno Nacional le correspondía definir qué es un sistema de preferencias y sus componentes, en todo caso, un sistema no puede ser compuesto de una única medida

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

como el puntaje que señalaba el Decreto 392 de 2018, que fue modificado con este nuevo Decreto 287 de 2026. En ese sentido, este último define que es un conjunto de beneficios obligatorios en todas las fases de la contratación estatal (planeación, selección, adjudicación y ejecución) a favor de personas con discapacidad, sus emprendimientos y empresas que las contratan.

La entrada en vigencia del Decreto 0287 fue el 19 de marzo de 2026.

Antes (Decreto 392 de 2018)	Ahora (Decreto 287 de 2026)
1% de puntaje solo para empleadores de PcD	2% de puntaje para empleadores y empresas de PcD
Exigencia básica de número mínimo de trabajadores	Se duplica el mínimo y se ajusta a la reforma laboral
En consorcios y UT contaba quien aportara el 40% de la experiencia	En consorcios y UT cuenta quien tenga mayor participación
Preferencias solo en caso de empate	Preferencias con varias medidas en todo el proceso
Beneficios solo para empleadores de PcD	Beneficios directos también para empresas de PcD
No era obligatorio contratar con accesibilidad	La accesibilidad ahora es obligatoria
Sin medidas en planeación ni ejecución	Se incluyen medidas desde planeación hasta ejecución
Sin medidas en contratación directa	Se incluyen PcD en contratos de prestación de servicios de forma potestativa
No había seguimiento	Se establecen mecanismos de seguimiento
No se usaban herramientas de Colombia Compra Eficiente	Se prevé su implementación en SECOP, pliegos tipo y acuerdos marco, previa adecuación por parte de Colombia Compra Eficiente

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Aplicación de las medidas afirmativas según la modalidad

Medida Afirmativa	Modalidades a las que aplica
 Herramientas de planeación	Licitación pública, concurso de méritos, mínima cuantía, selección abreviada de menor cuantía, selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes (subasta, mecanismos de agregación de demanda, etc). No aplica para contratación directa.
 Criterios habilitantes diferenciales	Licitación pública, concurso de méritos, selección abreviada de menor cuantía, selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes (subasta inversa, mecanismos de agregación de demanda, etc). No aplica para contratación directa ni mínima cuantía.
 Compras públicas accesibles	Licitación pública, concurso de méritos, mínima cuantía, selección abreviada de menor cuantía, selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes (subasta inversa, mecanismos de agregación de demanda, etc), y contratación directa.
 Puntaje adicional	Licitación pública y concurso de méritos.
 Condiciones especiales de ejecución	Licitación pública, concurso de méritos, mínima cuantía, selección abreviada de menor cuantía, selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes (subasta inversa, mecanismos de agregación de demanda, etc), y contratación directa.
 Contratos de prestación de servicios con PcD	Contratación directa.

Así las cosas el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5. denominado INCORPORACIÓN DE CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN EN FAVOR DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.es típula que:

“(…) ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.7.5. INCORPORACIÓN DE CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN EN FAVOR DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD. En desarrollo del Sistema de Preferencias definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.7. del presente Decreto y en virtud del inciso cuarto del artículo 12 de la Ley [1150](#) de 2007, las Entidades Estatales deberán incluir como obligación contractual, en los Documentos del Proceso, previo análisis de conveniencia y oportunidad, al menos una (1) de las siguientes condiciones especiales de ejecución:

1) Subcontratación inclusiva: Cuando para la ejecución del contrato se requiera subcontratar bienes, obras, o servicios dentro de la cadena de provisión, se deberá punzonar la contratación de personas naturales con discapacidad y los emprendimientos y

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

empresas de personas con discapacidad, conforme a los criterios definidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del presente Decreto.

2) integración del equipo de trabajo. Cuando para la ejecución del contrato se requiera la conformación de un equipo de trabajo, se deberá priorizar la contratación de personas naturales con discapacidad.

En caso de que no se incluya alguna de estas condiciones especiales de ejecución, la Entidad Estatal deberá justificar dicha omisión en las estudios previos o documentos equivalentes” (...)

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 0287 de 2024, el Instituto Nacional de Vías analizó la conveniencia y oportunidad de incorporar al presente proceso alguna de las condiciones especiales de ejecución en favor de las personas con discapacidad, a saber: la subcontratación inclusiva y la integración de equipos de trabajo con personas en condición de discapacidad.

Efectuado dicho análisis, la entidad concluye que ninguna de las dos condiciones especiales de ejecución resulta aplicable al presente proceso, por las siguientes razones: En relación con la subcontratación inclusiva, el objeto del presente contrato corresponde exclusivamente al suministro de bienes de tecnología, licenciamiento de software y prestación del servicio de soporte técnico de fabricante, actividades que por su naturaleza técnica y comercial no requieren la subcontratación de bienes, obras o servicios dentro de una cadena de provisión adicional que pueda ser objeto de inclusión laboral. La totalidad de las prestaciones objeto del contrato son ejecutadas directamente por el contratista como distribuidor autorizado del fabricante HPE Aruba Networking, sin que exista una cadena de subcontratación sobre la cual pueda operar la condición especial prevista en el numeral 1 del artículo en mención.

En relación con la integración de equipos de trabajo, el objeto del presente contrato no contempla la conformación de un equipo de trabajo para la ejecución de actividades en las instalaciones del INVIAS, toda vez que el contrato no incluye servicios de instalación, configuración, puesta en marcha ni ninguna otra actividad que demande la presencia de personal del contratista en la entidad. Las obligaciones del contratista se limitan a la entrega física de los bienes en el almacén de la entidad, la activación del soporte técnico y las licencias en los portales del fabricante, y la entrega de la documentación soporte correspondiente, actividades que no generan la necesidad de conformar un equipo de trabajo en los términos previstos en el numeral 2 del artículo citado.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

En consecuencia, y de conformidad con lo establecido en el inciso final del artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015, el Instituto Nacional de Vías deja constancia expresa de la justificación de la omisión de las condiciones especiales de ejecución en el presente proceso, en razón de la naturaleza del objeto contratado, el cual no genera los supuestos de hecho que habilitarían la aplicación de ninguna de las dos condiciones previstas en la norma.

Las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.

De conformidad con el boletín técnico **MERCADO LABORAL DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD TRIMESTRE ENERO – MARZO 2026**², emitido por el DANE el 13 de mayo de 2026, se evidencia que, durante el trimestre enero – marzo 2026, la tasa global de participación (TGP) de la población con discapacidad fue de 22,8%, en comparación con la TGP de la población sin discapacidad de 66,8%, lo que significa una diferencia negativa de 44,0 puntos porcentuales (p.p.) entre ambas poblaciones.

En cuanto a la tasa de ocupación, se evidencia que hay una diferencia negativa de 40,1 p.p. entre la población con discapacidad y sin discapacidad, para la primera, esta tasa fue de 20,2% y para la segunda de 60,4%.

Por otro lado, al observar la tasa de desocupación se evidencia que existe una diferencia de 1,7 p.p. dada por una tasa de 11,3% para la población con discapacidad y 9,6% para las personas sin discapacidad.

Normatividad Nacional

Ley 1672 de 2013: Por medio de la cual se establecen los lineamientos para la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), la cual será tomada en cuenta para la disposición final de equipos obsoletos, en coordinación con proveedores autorizados y operadores ambientales.

Resolución 1512 de 2010 del Ministerio de Ambiente: Establece requisitos técnicos y ambientales mínimos para la importación, comercialización y disposición final de equipos eléctricos y electrónicos, aplicables a los bienes objeto del presente proceso contractual.

² <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLPD-ene-mar2026.pdf>

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Para efectos de precisión normativa, esta obligación se fundamenta principalmente en la Ley 23 de 1982 (sobre derechos de autor), la Ley 44 de 1993 (que modifica y complementa la anterior), así como en la Decisión Andina 351 de 1993, normas que regulan la protección de derechos de autor y conexos en Colombia. En materia de software, también es aplicable lo dispuesto en la Ley 1915 de 2018, que actualiza y fortalece el régimen de protección a los derechos de autor

Este marco normativo garantiza que la contratación se realice conforme a criterios de sostenibilidad, eficiencia energética y respeto a la propiedad intelectual, en cumplimiento de los principios de responsabilidad ambiental y legalidad que rigen la contratación estatal.

ASPECTOS REGULATORIOS

El presente proceso contractual se desarrollará de conformidad con el régimen de contratación estatal vigente y con la normatividad que regula el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), atendiendo la naturaleza del objeto contractual y las disposiciones aplicables en materia de contratación pública, gobierno digital, seguridad de la información, protección de datos personales e infraestructura tecnológica.

En materia de contratación estatal, el proceso se regirá principalmente por las siguientes disposiciones:

- Constitución Política de Colombia.
- Ley 80 de 1993, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 1150 de 2007, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la contratación estatal.
- Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción).
- Ley 1882 de 2018.
- Decreto 1082 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.
- Decreto 1860 de 2021 y demás normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

Normatividad aplicable al sector TIC

Por tratarse de un proceso relacionado con bienes y servicios tecnológicos, igualmente serán aplicables las disposiciones que regulan el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, entre ellas:

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

- Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019, mediante la cual se definen los principios y el marco general para el desarrollo del sector TIC.
- Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Decreto 620 de 2020, mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el uso y operación de los Servicios Ciudadanos Digitales.
- Resolución 2710 de 2017 del MinTIC, por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6 en las entidades públicas.
- Política de Gobierno Digital, expedida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC).
- Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) del MinTIC.
- Ley 1581 de 2012, sobre protección de datos personales.
- Ley 1712 de 2014, Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional.
- Ley 527 de 1999, sobre comercio electrónico, mensajes de datos y firmas digitales.
- Ley 1273 de 2009, mediante la cual se establecen los delitos informáticos y la protección de la información y los datos.

Normas técnicas y estándares aplicables

Con el fin de garantizar la calidad, seguridad, interoperabilidad y sostenibilidad de los bienes y servicios tecnológicos objeto del contrato, se tendrán como referencia los siguientes estándares técnicos:

- NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano.
- ANSI/TIA-942-B, estándar internacional para infraestructura y disponibilidad de centros de datos.
- ISO/IEC 27001:2022, Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.
- ISO/IEC 20000-1:2018, Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información.
- ISO 9001:2015, Sistema de Gestión de la Calidad.
- Ley 1672 de 2013 y la Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- Directiva RoHS 2011/65/UE, sobre restricción del uso de sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

La aplicación de la normativa anteriormente relacionada permitirá que la adquisición de bienes y servicios tecnológicos se desarrolle bajo criterios de legalidad, eficiencia, calidad, seguridad de la información, sostenibilidad ambiental e interoperabilidad, garantizando el



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

cumplimiento de las necesidades institucionales y de las mejores prácticas aplicables al sector TIC.

Es tendencia tecnológica el desarrollo de aplicaciones de bases de datos en el campo administrativo y financiero, así como también el desarrollo de aplicaciones sobre la web, tendientes a facilitar y automatizar procesos productivos.

En publicaciones del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC, 2024) en sus diferentes guías para la construcción de Arquitectura Empresarial podemos encontrar la siguiente lista de tendencias tecnológicas identificadas en el ámbito colombiano:

Nombre
Aplicaciones móviles
Uso de nube- Software como servicio
Uso de nube- Plataforma como servicio
Uso de nube- Infraestructura como servicio
Automatización de procesos con motor BPM (Business Process Manager)
Automatización de procesos con motor RPA (Robotic Process Automation)
Software para análisis de datos descriptivo
Software para análisis de datos predictivo
Software para análisis de datos cognitivo
Software de inteligencia artificial
Blockchain
Gestión y análisis de datos estructurados (Motores ETL-ELT, Bodegas de datos y datamarts)
Gestión y análisis de datos no estructurados (documentos, audios, videos) con Big Data



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Nombre
Herramientas de gestión de calidad de datos
Plataforma colaborativa
Bases de datos NoSQL (Not Only SQL)
Internet de las cosas (IOT)
Arquitectura de sistemas orientada a servicios SOA
Arquitectura de sistemas orientada a Microservicios
Máquinas virtuales (Virtualización de hardware)
Virtualización de sistema operativo en contenedores (Docker)
Metodologías ágiles
Devops
Plataforma de interoperabilidad X-ROAD
Carpeta ciudadana
Plataforma de publicación de datos abiertos
Arquitectura Empresarial con el marco TOGAF 9.2
Gobierno y Gestión de TI con el marco COBIT 2019
Gestión de servicios de TI con el marco ITIL v4
Gestión de proyectos con PMI

Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC, 2024)

Entre las tendencias de infraestructura híbrida con servicios en la nube, sistemas de información desplegados localmente, nuevos servicios requeridos, aumento de reuniones virtuales que demandan altas capacidades de conectividad con calidad de servicio, conectividad de nuevos dispositivos, nuevas tecnologías de conectividad en dispositivos



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

tales como WIFI, se hace necesario contar con una red de datos de alto desempeño que permita la conectividad de usuarios y dispositivos sin degradación del servicio, con seguridad y facilitar la comunicación entre sedes y usuarios.

Así mismo, se requiere disponibilidad, altas velocidades y disponibilidad 7x24 de los canales de comunicación que permitan el desempeño adecuado de las nuevas infraestructuras de procesamiento y almacenamiento adquiridas por la entidad en la presente vigencia, soportados sobre una base tecnológica de ciberseguridad.

En Colombia frente a las diferencias tecnológicas planteadas, hay un gran apetito para desarrollar y apropiar mejores tecnologías; sin embargo, dentro de los principales problemas para lograrlo están los elevados costos de innovación, la falta de fuentes de financiamiento adecuadas, la falta de personal calificado, escases de profesionales con el perfil, la falta de un conocimiento profundo de las nuevas tecnologías y la poca oferta de formación especializada.

El impedimento más relevante a la hora de desarrollar e incorporar nueva tecnología, son los costos elevados de innovación y en su extensión la falta de fuentes de financiación especializadas en estos temas; la innovación entraña incertidumbre y ésta en el sistema financiero se traduce en altas tasas de interés o en el desinterés por apalancar las ideas; la falta de personal con el perfil profesional requerido o la escasez de personal calificado son impedimentos enunciados por los empresarios.

Dentro de las líneas de desarrollo más importantes de la industria de Software y TI, identificadas por los empresarios encuestados a nivel nacional e internacional, están: gestión y producción en la nube, análisis y gestión BIG DATA (contenidos complejos), seguridad digital y tecnologías móviles y sociales.

En cuanto a los sectores con mayor mercado potencial para la industria de Software y TI los empresarios identificaron: Gobierno en línea, Sector Financiero, E-marketing, Educación y por último Logística y Transporte.

Al interior de las entidades públicas con cobertura nacional, resulta indispensable garantizar la disponibilidad, continuidad y modernización de la infraestructura tecnológica de red, la cual constituye el soporte fundamental sobre el cual operan los sistemas de información institucionales, las comunicaciones internas, el acceso a servicios digitales y la conectividad entre sedes. En este contexto, es común que las organizaciones del sector público cuenten con infraestructuras de red que requieren de manera periódica la adquisición, renovación, soporte técnico y licenciamiento de componentes tecnológicos asociados a soluciones de red LAN y WLAN, tales como:

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Los switches de acceso y agregación, que permiten la interconexión de equipos terminales, servidores y otros dispositivos dentro de la infraestructura LAN de la entidad, operando en las capas 2 y 3 del modelo OSI con funcionalidades avanzadas de enrutamiento, segmentación de red, calidad de servicio y seguridad. Los access points o puntos de acceso inalámbrico, que habilitan la conectividad Wi-Fi de los dispositivos de los usuarios en las instalaciones de la entidad, soportando estándares de última generación para garantizar cobertura, velocidad y seguridad en la red WLAN. Los sistemas de gestión centralizada de red, como las plataformas cloud del fabricante, que permiten administrar, monitorear y asegurar la infraestructura de red desde un único panel de control, habilitando la gestión de políticas, la visibilidad en tiempo real y el diagnóstico remoto de incidencias. Los servicios de soporte técnico de fabricante, que proveen atención especializada ante fallas de hardware y software, acceso a actualizaciones de firmware y reemplazo de equipos bajo los niveles de servicio acordados, garantizando la continuidad operativa de la infraestructura. Los sistemas de fuentes de alimentación redundantes para equipos de red críticos, que aseguran la continuidad operativa ante fallas eléctricas mediante esquemas de redundancia N+1. Los cables y componentes de apilamiento, que permiten interconectar múltiples unidades de red para operar como una única unidad lógica con mayor capacidad y disponibilidad. Los sistemas de cableado estructurado y conectividad física, que constituyen la base sobre la cual se despliegan los equipos activos de red. Y los servicios de licenciamiento de plataformas de gestión cloud, que habilitan las funcionalidades avanzadas de administración, seguridad y monitoreo de los dispositivos de red desde la nube.

A pesar de que las tendencias tecnológicas globales privilegian el uso de plataformas totalmente en la nube para la gestión de infraestructura de red, en el contexto colombiano muchas organizaciones del sector público optan por modelos híbridos que combinan infraestructura física local con servicios de gestión cloud, debido a factores como la variabilidad de la tasa de cambio en la adquisición de equipos y licencias, los requerimientos de disponibilidad y continuidad propios de entidades con presencia nacional, y las condiciones de conectividad de las sedes territoriales ubicadas en regiones apartadas del territorio.

El uso de soluciones tecnológicas modernas de red LAN y WLAN, soportadas en equipos activos de última generación, acompañadas de soporte técnico especializado de fabricante y administradas mediante plataformas de gestión centralizada, permite a las organizaciones del sector público garantizar la disponibilidad continua de sus sistemas de información, mejorar la eficiencia operativa de sus procesos internos, fortalecer la seguridad de su infraestructura tecnológica y asegurar la conectividad permanente entre sus sedes, como condición habilitante para el cumplimiento de su misión institucional.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

HISTÓRICO DE LA ENTIDAD:

El histórico de contratación en el INVIAS, se resume en el siguiente cuadro:

NÚMERO CONTRATO	TIPO DE CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR CONTRATO	CONTRATISTA
2059-2014	Selección abreviada menor cuantía	ADQUISICION SOLUCION INTEGRAL DE SEGURIDAD PERIMETRAL PARA PROTEGER LA RED LAN Y WAN DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	\$ 571.454.190	COMWARE S.A.
SA-SIP-OAP-005-2019	Selección abreviada subasta inversa	ADQUISICION DE LA INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD PERIMETRAL PARA PROTEGER LA RED LAN Y WAN DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	\$ 537.000.000	CAPACITACION Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS SAS
SA-SIP-OAP-SA-008-2019	Selección abreviada subasta inversa	SERVICIO DE SOPORTE DE LA INFRAESTRUCTURA DE SWITCHES Y RED INALÁMBRICA MARCA EXTREME Y AVAYA, Y ADQUISICIÓN DE ACCESS POINT COMPATIBLES CON LA SOLUCIÓN DE RED INALÁMBRICA INSTALADA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	\$ 192.373.272	ADSUM SOLUCIONES TECNOLÓGICAS SAS
SA-SIE-DG-OTIC-008-2022	Selección abreviada subasta inversa	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RED PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	\$ 1.140.556.000	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

SA-SIE-DG-OTIC-004-2024	Selección abreviada subasta inversa	AMPLIACION A LA ACTUAL SOLUCION DE EQUIPOS ACTIVOS DE RED PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	\$ 1.035.235.740	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA
-------------------------	-------------------------------------	--	------------------	-----------------------------------

Fuente: elaboración propia. OTIC – INVIAS

El análisis del histórico de contratación evidencia que el Instituto Nacional de Vías – INVÍAS ha realizado de manera continua procesos relacionados con la adquisición, ampliación, implementación y soporte de su infraestructura de red, lo que demuestra una necesidad permanente de fortalecer la conectividad y garantizar la continuidad de los servicios tecnológicos institucionales. El presente proceso responde a dicha necesidad y es consistente con la estrategia tecnológica de la Entidad.

➤ **HISTÓRICO DE OTRAS ENTIDADES SECOP II:**

Para establecer los contratos celebrados por otras entidades, se realizó la búsqueda de procesos similares en el SECOP II, encontrando los contratos descritos a continuación:

NOMBRE ENTIDAD	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	FECHA	VALOR DEL CONTRATO	PROVEEDOR ADJUDICATARIO
Agencia Nacional de Infraestructura – ANI	VJ-VPRE-SI-004-2025	Adquisición, soporte y renovación directo de fábrica para las diferentes soluciones que componen la infraestructura tecnológica de la ANI	Selección Abreviada por Subasta Inversa	15/03/25	\$ 1.850.000.000	Unión Temporal Infraestructura Digital
Ministerio de Minas y Energía	SIP-025-2025	Implementar la renovación del licenciamiento de la	Selección Abreviada	22/04/25	\$ 742.500.000	ITELCA S.A.S.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

		solución WIFI institucional				
Agencia Nacional de Infraestructura – ANI	ANI-SASI-009-2024	Renovación del soporte técnico y suministro de componentes de infraestructura de red corporativa	Selección Abreviada por Subasta Inversa	18/09/24	\$ 1.260.000.000	NESs Colombia S.A.S.
SENA – Dirección General	DG-SASI-022-2023	Adquirir equipos de networking, licenciamiento y soporte especializado para infraestructura LAN/WLAN institucional	Selección Abreviada por Subasta Inversa	27/06/23	\$ 2.015.000.000	Unión Temporal Networking Colombia
Universidad Nacional de Colombia	UNAL-SASI-011-2025	Renovación de licenciamiento WLAN, soporte Aruba Central y equipos de conectividad institucional	Selección Abreviada por Subasta Inversa	14/05/25	\$ 968.000.000	Soluciones Integrales TI S.A.S.

El análisis de procesos contractuales adelantados por otras entidades públicas evidencia que existe un mercado consolidado para el suministro, implementación, renovación y soporte de soluciones de infraestructura de red y conectividad. Así mismo, se observa la participación de diversos proveedores especializados, lo que demuestra la existencia de una oferta suficiente y de condiciones de competencia para el desarrollo del presente proceso de contratación.

3.1 COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO ESTUDIO DE LA DEMANDA Y OFERTA

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Con el fin de conocer el gasto público a nivel nacional de los servicios requeridos, la Entidad procedió a consultar mediante el Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, busca mejorar las buenas prácticas en la planeación y gestión de los procesos contractuales para que los participantes del Sistema de Compra Pública lo adopten y se destaquen por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de mayor valor por dinero.



Análisis de la Demanda – Abastecimiento Estratégico CCE

Para el INVIAS es importante determinar en el mercado la disposición del bien a adquirir, y verificar en el mercado de acuerdo con su necesidad la forma, el precio, y las condiciones en que se adquiere.

La herramienta de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente permite identificar la disponibilidad de los bienes y servicios requeridos por la Entidad, analizar el comportamiento del mercado, conocer las condiciones técnicas, comerciales y económicas de adquisición, así como establecer precios de referencia y verificar los mecanismos de compra vigentes, con el fin de estructurar adecuadamente el presente proceso contractual.

Mediante página oficial de Colombia Compra Eficiente con relación al Modelo de Abastecimiento Estratégico en cuanto al Análisis de la Demanda conforme a los Segmentos 43222609; 43222817; 3233701; 43232908 y 81111803

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS



ANÁLISIS DE LA DEMANDA

[← Atrás](#)

[↺ Reiniciar](#)



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS



De acuerdo con la información analizada en el informe de demanda generado a partir de las plataformas SECOP I y SECOP II, se evidencia que el Instituto Nacional de Vías – INVIAS ha mantenido un comportamiento constante y creciente en la contratación de bienes y servicios asociados al sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), particularmente en componentes relacionados con servicios informáticos, software, infraestructura tecnológica, conectividad y plataformas de red.

Así mismo, el informe refleja que INVIAS ha realizado procesos contractuales significativos en materia tecnológica, alcanzando valores acumulados superiores a \$1,57 billones y un



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

total aproximado de 45 contratos analizados, lo cual evidencia la relevancia estratégica que tiene la infraestructura TI dentro de la operación institucional.

En cuanto al comportamiento de los proveedores, se identifica la participación de empresas especializadas del sector TIC, integradores tecnológicos y proveedores con experiencia en soluciones de infraestructura, networking y servicios informáticos, entre los que se destacan compañías como: GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA, DIGITAL WARE SAS, GRUPO MICROSISTEMAS COLOMBIA SAS, INFRAESTRUCTURA VIRTUAL SAS, TEAM MANAGEMENT INFRASTRUCTURE SAS, entre otros.

De igual manera, el análisis evidencia una alta concentración de proveedores ubicados principalmente en Bogotá D.C., representando más del 90% del origen de los contratistas identificados, situación consistente con el comportamiento del mercado tecnológico colombiano, donde se concentra la mayor oferta especializada en infraestructura TI y servicios tecnológicos.

Desde la perspectiva de modalidades de contratación, el informe permite identificar que el INVIAS ha utilizado principalmente mecanismos competitivos como Licitación Pública, Selección Abreviada, Subasta Inversa, y Mínima Cuantía, lo cual evidencia condiciones adecuadas de pluralidad de oferentes y competencia en el mercado tecnológico.

Por lo anterior, se concluye que el objeto contractual relacionado con la renovación del soporte técnico, licenciamiento de Aruba Central y suministro de equipos de red se encuentra plenamente alineado con las necesidades tecnológicas recurrentes de la entidad y con el comportamiento histórico de contratación del sector TIC dentro de INVIAS, existiendo condiciones favorables de mercado, pluralidad de oferentes y disponibilidad tecnológica suficiente para adelantar el presente proceso contractual bajo criterios de transparencia, economía y selección objetiva.

Análisis De La Oferta – Abastecimiento Estratégico CCE

Dando aplicación a lo establecido en la GUÍA DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE SECTOR - VERSION V2 DEL 15 DE AGOSTO DE 2025 se realizó la consulta mediante página oficial de Colombia Compra Eficiente con relación al Modelo de Abastecimiento Estratégico en cuanto al Análisis de la Oferta conforme a los Segmentos 43222609; 43222817; 43233701; 43232908 y 81111803.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Una vez revisada la información relacionada en la metodología y herramienta para la implementación de prácticas de Abastecimiento Estratégico para fortalecer los procesos de compras de las entidades públicas es posible evidenciar lo siguiente:





ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

De acuerdo con la información analizada en el informe de oferta del sector TIC en Colombia, se evidencia que el mercado presenta una alta capacidad técnica, financiera y operativa para atender procesos relacionados con infraestructura tecnológica, networking, software, servicios informáticos, conectividad y plataformas tecnológicas institucionales.

El comportamiento histórico de la contratación pública refleja un crecimiento sostenido del sector, alcanzando valores de contratación superiores a \$37,62 billones, más de 159 mil contratos registrados y aproximadamente 36 mil proveedores participantes en SECOP I y SECOP II, lo cual evidencia la consolidación y madurez del mercado tecnológico Colombia.

Así mismo, el comportamiento histórico de contratación en SECOP I y SECOP II demuestra una demanda constante de soluciones tecnológicas por parte de las entidades públicas, especialmente en componentes asociados a software, equipos de red y servicios especializados.

En consecuencia, se concluye que el mercado TIC presenta condiciones favorables de competencia, disponibilidad tecnológica y capacidad técnica y financiera para ejecutar el proceso cuyo objeto es la renovación del soporte técnico, licenciamiento de Aruba Central y suministro de equipos de red con su soporte asociado.

3.2 EL CONTRATO POR INVIAS

Una vez identificados los contratos celebrados en la Entidad y en otras Entidades y con objetos similares al del Instituto, se procedió al análisis que se describe a continuación:

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES PARA CELEBRAR EL CONTRATO POR INVIAS	
CRITERIO	ANÁLISIS
Modalidad	El proceso de selección a adelantar según el contrato a celebrar, a las prestaciones y a la cuantía estimada del contrato o contratos surgidos del proceso, según el Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública, es el de SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES PARA CELEBRAR EL CONTRATO POR INVIAS	
CRITERIO	ANÁLISIS
	INVERSA por ser de características técnicas uniformes.
Aplicabilidad de Acuerdo Marco de Precios, Colombia Compra Eficiente, Tienda Virtual	Se verificó en los Instrumentos de Agregación de Demanda vigentes en la plataforma de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, así como los productos ofrecidos a través de Grandes Superficies encontrando que NO EXISTE acuerdo alguno con el que se pueda suplir el objeto y especificaciones técnicas de la presente necesidad.

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES PARA CELEBRAR EL CONTRATO POR INVIAS	
CRITERIO	ANÁLISIS
Objeto	De conformidad con la necesidad de la entidad, el objeto del presente contrato será la ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS
Valor del contrato y forma de pago	Se estima un valor de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$856.324.897,00) incluido IVA y todos los impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, costos directos e indirectos y demás erogaciones a que haya lugar, como resultado del promedio de las cotizaciones recibidas.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES PARA CELEBRAR EL CONTRATO POR INVIAS	
CRITERIO	ANÁLISIS
	Conforme al análisis de la unidad ejecutora El INVIAS realizará un único pago por el valor total del contrato, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura electrónica por parte del contratista, previa acreditación de las siguientes condiciones: 1. Entrega física a satisfacción de la totalidad de los bienes objeto del contrato, en las condiciones técnicas y de calidad establecidas en la ficha técnica y sus anexos. 2. Ingreso y registro de los bienes adquiridos al inventario del almacén de la entidad, mediante acta de entrada suscrita por el funcionario responsable del almacén del INVIAS. 3. Activación y confirmación de los servicios de soporte técnico y licencias de la plataforma Aruba Central, con evidencia de registro ante HPE Aruba Networking. 4. Suscripción del acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.
Presupuesto (inversión o funcionamiento) y vigencias futuras	Los recursos que la Entidad ha dispuesto para la presente contratación provienen de recursos de inversión asociados al proyecto Renovación, actualización y mantenimiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el INVIAS con código BPIN 2018011001016: RUBRO:C-2499-0600-21-51102D-2499067-02 FUENTE: Nación- 16 Fondos Especiales 5. CONVERGENCIA REGIONAL / D. INTEGRACIÓN DE TERRITORIOS BAJO EL PRINCIPIO DE LA CONECTIVIDAD FÍSICA Y LA MULTIMODALIDAD.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES PARA CELEBRAR EL CONTRATO POR INVIAS	
CRITERIO	ANÁLISIS
	VALOR: <u>\$856.324.897,00</u> La necesidad que se pretende satisfacer con el objeto contractual se encuentra enmarcada dentro de la actividad 1.2.2. Mantener Infraestructura Tecnológica la cual hace parte del producto 2499067 - SERVICIOS TECNOLOGICOS de la ficha del proyecto de inversión.
Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones	Como parte del análisis del sector, se verificó el comportamiento contractual relacionado con procesos de objeto similar. Al respecto, se evidenció que la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OTIC) no ha adelantado contratos con un objeto contractual igual o similar al del presente proceso. En consecuencia, no existen antecedentes institucionales que evidencien la imposición de multas, sanciones o declaratorias de incumplimiento asociadas a este tipo de contratación. .



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES PARA CELEBRAR EL CONTRATO POR INVIAS	
CRITERIO	ANÁLISIS
Garantías	Históricamente en los últimos años se han identificado las siguientes garantías: – SERIEDAD DE LA OFERTA. Por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del presupuesto del proceso. – CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con vigencia hasta la liquidación del contrato. – CALIDAD DEL SERVICIO: Por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con vigencia posterior a la ejecución del contrato y hasta seis (6) meses después, garantizando la correcta prestación y funcionamiento del servicio entregado. – CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con vigencia igual al tiempo de ejecución del contrato y tres (3) años más. – GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL: Por una cuantía equivalente a 200 SMMLV con una vigencia igual a la del plazo del contrato
Índices Financieros	– INDICE DE LIQUIDEZ: Mayor o Igual a 1,66 vez – INDICE DE ENDEUDAMIENTO: Menor o igual a 0,60 – RAZON DE CORBERTURA DE INTERESES: Mayor o Igual a 2,48 – CAPITAL DE TRABAJO: Mayor o Igual al 90% del presupuesto oficial – RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE): Mayor o Igual a 11% – RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA): Mayor o Igual a 8%



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES PARA CELEBRAR EL CONTRATO POR INVIAS	
CRITERIO	ANÁLISIS
	Ver numeral 4.0. “ANÁLISIS DE ÍNDICES FINANCIEROS”

Fuente: elaboración propia. Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
OTIC - INVIAS (2026)

4.0 INDICADORES FINANCIEROS

Para el Análisis Financiero del presente proceso, se tomó la información de los estados financieros al cierre del ejercicio 2024, presentados a la Superintendencia de Sociedades en el portal electrónico, Informes Económicos y Financieros – Base Completa Estados Financieros 2024 de una muestra de ciento cuatro (**104**) empresas en donde se verificó el comportamiento a nivel Nacional de empresas cuya actividad económica se encuentra clasificada bajo los códigos CIIU: **N6209** - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos y **N4651** - Comercio al por mayor de computadores, equipos periféricos y programas de informática, así:

MUESTRA

No.	Nit	Nombre o Razón Social	IND LIQUIDEZ (ACT CTE/PAS CTE)	ENDEUDAMIENTO (PAS TOTAL/ ACT TOTAL)	COBERTURA DE INTERESES (UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS)	RENT PATRIMONIO (UTIL OPER/PATRIMONIO)	RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO)
1	800042471	ARUS S.A.S.	1,46	68,61%	1,72	29,24%	10,37%
2	800074912	OFIMARCAS SAS	1,41	70,92%	6,86	44,13%	15,77%
3	800091549	IMPRESISTEM SAS	1,20	83,11%	0,45	21,59%	4,21%
4	830018214	MPS MAYORISTA DE COLOMBIA SA	1,09	91,99%	0,09	2,38%	0,24%
5	830036108	SED INTERNATIONAL DE COLOMBIA S A S	1,44	69,48%	4,84	25,66%	8,41%
6	830067394	MERCADOLIBRE COLOMBIA LTDA	0,84	118,51%	10,10	41,32%	6,07%
7	830080727	COMPAÑÍA DE SERVICIOS ARCHIVISTICOS Y TECNOLOGICOS S.A.S	5,38	18,59%	12,66	10,98%	5,16%
8	830081273	SUSTS COLOMBIA LIMITADA	2,00	49,91%	1,50	15,73%	7,87%
9	830084433	SOCIEDAD CAMERAL DE CERTIFICACION DIGITAL CERTICAMARA S A	1,69	59,17%	32,44	8,41%	5,34%
10	830124633	ROAD TRACK DE COLOMBIA SAS	1,27	78,85%	0,52	62,08%	5,89%



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

11	900030538	Lenovo (Asia Pacific) Limited Sucursal Colombia	1,15	86,88%	8,20	78,52%	9,49%
12	900211457	ITS INFOCOMUNICACION SAS	0,94	106,23%	1,25	31,61%	7,75%
13	900261768	ADISTEC COLOMBIA SAS	1,19	84,11%	0,27	90,80%	9,96%
14	900480656	TEK SOLUCIONES TECNOLOGICAS SAS	2,90	34,47%	1,23	20,94%	8,13%
15	900481621	LG CNS COLOMBIA SAS	4,79	20,87%	142,27	34,83%	26,50%
16	900585527	FUTURIBLE DIGITAL SA	1,14	87,68%	2,79	122,48%	5,06%
17	900712544	UX TECHNOLOGY S.A.S	0,66	152,56%	5,49	33,94%	15,38%
18	900736182	APPLE COLOMBIA INC	1,01	98,74%	1,61	210,61%	10,46%
19	901221987	TELEFÓNICA TECH COLOMBIA S.A.S.	1,28	78,25%	2,26	17,79%	5,26%
20	800035776	NEXSYS DE COLOMBIA SAS	1,34	74,60%	1,20	3,53%	0,84%
21	800058607	CONTROLES EMPRESARIALES SAS	1,28	78,20%	3,12	32,49%	9,85%
22	830060020	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS S.A.	2,18	45,92%	4613,72	21,96%	12,29%
23	900561761	INGRAM MICRO SAS	1,37	73,14%	0,16	2,93%	1,13%
24	800098622	TECNOLOGIA INFORMATICA TECINF SAS	1,22	81,98%	7,11	28,60%	8,58%
25	800177588	INFORMESE SAS	1,59	63,03%	2,18	6,06%	3,27%
26	800178427	CIBER COM SOLUCIONES DE INFORMATICA S.A.S.	2,74	36,45%	16,17	22,85%	14,98%
27	800212777	TESERACT SAS	2,63	37,95%	28,18	28,66%	18,00%
28	800230829	SISTETRONICS SAS	2,62	38,19%	8,56	12,75%	6,57%
29	802000047	INTERLINK SA	4,80	20,84%	1,07	2,13%	1,82%
30	804000673	HARDWARE ASESORIAS SOFTWARE LTDA	9,33	10,72%	6,44	30,00%	10,51%
31	805019778	INFOTECH DE COLOMBIA SAS	1,44	69,49%	5,92	45,17%	10,89%
32	805020457	CENTRONET SAS	1,18	85,09%	1,34	70,41%	17,56%
33	805022904	INTELECTO SOLUCIONES Y TECNOLOGIA SAS	2,92	34,30%	4,68	7,22%	3,75%
34	811000242	C&S TECNOLOGIA SAS BIC	2,66	37,66%	11,45	23,85%	12,39%
35	811005902	PORTATIL SAS	1,71	58,59%	1,18	19,43%	7,88%
36	811022288	PUNTO CARDINAL COMUNICACIONES SAS	2,02	49,39%	3,41	49,73%	21,44%
37	811037626	TECHNOLOGY SPECIALIST GROUP S.A.S. TECHNOLOGY SPECIALIST GROUP S.A.S.	2,72	36,71%	2,86	6,74%	4,99%
38	815001055	MICRONET SAS	3,09	32,37%	4,48	20,82%	11,66%
39	816005590	DISTRICOM DE COLOMBIA S.A.S.	5,74	17,43%	2,88	30,79%	15,83%
40	830016004	REDCOMPUTO LIMITADA	2,70	37,05%	4,60	24,65%	9,95%
41	830031855	MSL DISTRIBUCIONES Y CIA SAS	1,73	57,89%	8,34	36,70%	15,32%
42	830048654	SAS Institute Colombia S.A.S.	1,62	61,85%	10,49	34,61%	5,82%
43	830049916	COMPUTEL SYSTEM SAS	1,35	73,99%	2,42	9,95%	3,99%
44	830058677	IFX NETWORKS COLOMBIA SAS	1,36	73,63%	1,02	9,54%	5,06%
45	830070346	LITIGAR PUNTO COM SAS	1,76	56,67%	13,18	99,69%	53,01%
46	830073623	KEY MARKET SAS EN REORGANIZACION	1,92	52,21%	2,50	6,47%	2,32%
47	830083523	INFORMATICA DOCUMENTAL S.A.S	2,76	36,18%	2,78	4,96%	1,82%

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

48	830084645	SOLUCIONES EN RED SAS	1,50	66,45%	6,38	44,22%	8,91%
49	830109213	sincotel solutions sas en reorganizacion	2,59	38,62%	19,53	5,20%	3,38%
50	830111209	INTERNET SOLUTIONS SAS	3,62	27,63%	13,19	68,22%	51,57%
51	830141960	JAAM S.A.	1,33	75,34%	1,09	5,12%	3,50%
52	830142668	IP COM COLOMBIA S.A.S	1,32	75,81%	2,10	38,11%	13,67%
53	830147547	E TRAINING SAS EN REORGANIZACION	2,63	38,03%	67,59	47,24%	19,01%
54	860515402	LEXCO S. A.	1,81	55,28%	4,71	13,67%	9,89%
55	860529301	CIBERGENIUS SAS CIBERGENIUS SAS CIBER	1,16	86,20%	1,37	30,97%	7,38%
56	891501783	GAMMA INGENIEROS SAS	2,22	44,96%	4,81	33,45%	17,58%
57	900025740	MICROHOME SAS	1,25	80,30%	1,76	13,02%	4,23%
58	900036968	DASA HIGH TECHNOLOGY SAS	1,18	84,66%	3,39	21,60%	6,55%
59	900040916	COMPUORIENTE IMPORT AND EXPORT LTDA	1,48	67,34%	1,67	33,28%	12,87%
60	900054055	GLOBAL NETWORKS SOLUTIONS SAS	1,50	66,66%	1,54	31,29%	11,94%
61	900090381	SOFTWARE AUTOMATION AND TECHNOLOGY LTDA	3,15	31,76%	6,56	12,33%	8,27%
62	900105979	BMIND SAS BIC	1,09	92,03%	23,05	38,93%	3,86%
63	900145394	CONEXIONES TECNOLOGICAS Y COMUNICACION S.A.S.	1,75	57,29%	1,36	3,78%	2,30%
64	900155085	VENTA EQUIPOS SAS	6,95	14,38%	2,05	3,82%	2,77%
65	900170037	JUNIPER NETWORKS MEXICO S.A. DE C.V.	1,18	84,67%	9,30	6,77%	1,26%
66	900171416	RTRC COLOMBIA LTDA	4,07	24,57%	4,20	11,47%	9,00%
67	900181068	T&U IMPORTACIONES SAS	2,68	37,35%	1,26	7,86%	4,33%
68	900210800	ANDES SERVICIO DE CERTIFICACION DIGITAL SA	3,02	33,15%	26,70	40,03%	26,38%
69	900249043	OPEN GROUP SAS	2,07	48,29%	3,00	32,81%	13,70%
70	900374230	NEOSECURE COLOMBIA SAS	1,28	78,08%	8,84	15,70%	2,45%
71	900387993	DISPORTAL SAS	1,33	75,07%	2,01	30,82%	11,19%
72	900390198	WEXLER S.A.S	2,30	43,44%	19,23	73,21%	30,16%
73	900438876	INTECO MC SAS.	1,10	90,64%	5,40	40,12%	11,14%
74	900471414	ORIGIN IT SAS	2,68	37,33%	8,59	28,31%	18,98%
75	900485872	POWER DATA COLOMBIA SAS	1,01	99,48%	0,82	383,33%	8,70%
76	900554321	IOGESTION SAS	1,84	54,42%	2,59	56,48%	21,31%
77	900571849	GREEN SERVICES AND SOLUTIONS SAS	1,77	56,38%	2,60	36,34%	16,37%
78	900589732	ATC COLOMBIA S.A.S	1,55	64,53%	1,36	65,40%	18,93%
79	900604590	P&P SYSTEMS COLOMBIA SAS	2,26	44,29%	186,63	110,47%	42,67%
80	900615641	PANORAMA TECHNOLOGIES SAS	1,66	60,22%	3,53	38,25%	17,26%
81	900643833	QP TECHNOLOGY SAS	1,62	61,68%	0,93	6,10%	3,22%
82	900655575	KATA SOFTWARE COLOMBIA SAS	1,78	56,19%	4,73	83,21%	22,93%
83	900657897	bBD GUIDANCE SAS BIC	2,17	46,09%	0,16	2,91%	1,02%
84	900786485	TREND MICRO COLOMBIA SAS	1,19	83,96%	6,89	70,04%	4,69%
85	900857105	HCL TECHNOLOGIES COLOMBIA S A S	1,28	78,03%	1,56	29,17%	4,51%

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

86	900884800	SOLLINET TECHNOLOGY S.A.S.	1,04	96,19%	4,10	21,94%	4,87%
87	900936652	D&N BUSINESS INTELLIGENCE & CONSULTING SAS	7,99	12,51%	1,89	24,45%	5,17%
88	901006310	pradcel ingenieria sas sociedad por acciones simplificadas en reorganizacion	11,61	8,61%	44,05	66,62%	11,04%
89	901039927	Gti Alberto Alvarez Lopez SAS	1,95	51,33%	5,54	79,79%	24,92%
90	901225891	TMS SOLUTIONS SAS	1,43	69,85%	2,78	50,23%	15,22%
91	901308160	DIVINE AND SERVICE S.A.S	1,05	95,19%	10,42	278,08%	31,79%
92	901444374	MOVATE S.A.S.	0,56	178,95%	36,81	93,42%	20,15%
93	800051229	SPIA GPS SA	8,49	11,78%	4,71	1,38%	1,24%
94	800083486	WM WIRELESS & MOBILE SAS	4,26	23,49%	1,69	3,86%	3,13%
95	811028339	IUVITY COLOMBIA LTDA	2,68	37,29%	1179469,00	15,90%	11,37%
96	830017209	NEUNET SA	5,54	18,05%	0,15	1,96%	0,62%
97	830026811	XOREX DE COLOMBIA SAS	1,67	59,71%	1,60	33,19%	12,06%
98	830088172	ANDIVISION SAS	3,16	31,66%	4,29	21,86%	15,53%
99	900032159	TRANSFIRIENDO SA	2,82	35,52%	2,60	15,81%	9,60%
100	900048578	EVOLUCION EN COMPUTO SA	1,93	51,80%	1,97	13,96%	7,04%
101	900275655	Domotes S.A.S	1,59	63,03%	7,64	37,73%	15,84%
102	900443000	NOVOTECHNO DE COLOMBIA SAS BIC	2,39	41,77%	6,31	6,36%	4,06%
103	900480786	NUVA S.A.S.	1,35	74,16%	5636,42	44,09%	11,32%
104	900802681	CBA ASOCIADOS SAS CBA ASOCIADOS SAS	0,45	221,88%	0,84	0,95%	0,79%

A. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

INDICE DE LIQUIDEZ

La siguiente tabla presenta el índice de LIQUIDEZ de la muestra en orden ascendente y la **MEDIA PODADA**

Donde:

N: Numero de muestra = 104

a: porción de los datos que se quien excluir = 19%

$104 \times 19\% = 20$ (podamos los diez (10) datos más bajos y los diez (10) datos más altos)

ITEM	IND LIQUIDEZ (ACT CTE/PAS CTE) ORDENADO	ITEM	IND LIQUIDEZ (ACT CTE/PAS CTE) ORDENADO	ITEM	IND LIQUIDEZ (ACT CTE/PAS CTE) ORDENADO	ITEM	IND LIQUIDEZ (ACT CTE/PAS CTE) ORDENADO
1	0,45	27	1,28	53	1,71	79	2,68

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

2	0,56	28	1,28	54	1,73	80	2,68
3	0,66	29	1,32	55	1,75	81	2,70
4	0,84	30	1,33	56	1,76	82	2,72
5	0,94	31	1,33	57	1,77	83	2,74
6	1,01	32	1,34	58	1,78	84	2,76
7	1,01	33	1,35	59	1,81	85	2,82
8	1,04	34	1,35	60	1,84	86	2,90
9	1,05	35	1,36	61	1,92	87	2,92
10	1,09	36	1,37	62	1,93	88	3,02
11	1,09	37	1,41	63	1,95	89	3,09
12	1,10	38	1,43	64	2,00	90	3,15
13	1,14	39	1,44	65	2,02	91	3,16
14	1,15	40	1,44	66	2,07	92	3,62
15	1,16	41	1,46	67	2,17	93	4,07
16	1,18	42	1,48	68	2,18	94	4,26
17	1,18	43	1,50	69	2,22	95	4,79
18	1,18	44	1,50	70	2,26	96	4,80
19	1,19	45	1,55	71	2,30	97	5,38
20	1,19	46	1,59	72	2,39	98	5,54
21	1,20	47	1,59	73	2,59	99	5,74
22	1,22	48	1,62	74	2,62	100	6,95
23	1,25	49	1,62	75	2,63	101	7,99
24	1,27	50	1,66	76	2,63	102	8,49
25	1,28	51	1,67	77	2,66	103	9,33
26	1,28	52	1,69	78	2,68	104	11,61

A continuación, se presenta la muestra acotada resultante de eliminar los valores extremos identificados durante el análisis estadístico, con el fin de obtener indicadores financieros representativos del mercado.:

ITEM	IND LIQUIDEZ (ACT CTE/PAS CTE) ACOTADO	ITEM	IND LIQUIDEZ (ACT CTE/PAS CTE) ACOTADO	ITEM	IND LIQUIDEZ (ACT CTE/PAS CTE) ACOTADO	ITEM	IND LIQUIDEZ (ACT CTE/PAS CTE) ACOTADO
1	1,09	22	1,34	43	1,71	64	2,62
2	1,10	23	1,35	44	1,73	65	2,63
3	1,14	24	1,35	45	1,75	66	2,63
4	1,15	25	1,36	46	1,76	67	2,66
5	1,16	26	1,37	47	1,77	68	2,68
6	1,18	27	1,41	48	1,78	69	2,68
7	1,18	28	1,43	49	1,81	70	2,68
8	1,18	29	1,44	50	1,84	71	2,70
9	1,19	30	1,44	51	1,92	72	2,72
10	1,19	31	1,46	52	1,93	73	2,74
11	1,20	32	1,48	53	1,95	74	2,76
12	1,22	33	1,50	54	2,00	75	2,82
13	1,25	34	1,50	55	2,02	76	2,90

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

14	1,27	35	1,55	56	2,07	77	2,92
15	1,28	36	1,59	57	2,17	78	3,02
16	1,28	37	1,59	58	2,18	79	3,09
17	1,28	38	1,62	59	2,22	80	3,15
18	1,28	39	1,62	60	2,26	81	3,16
19	1,32	40	1,66	61	2,30	82	3,62
20	1,33	41	1,67	62	2,39	83	4,07
21	1,33	42	1,69	63	2,59	84	4,26

A partir de la nueva muestra se calculan los siguientes datos estadísticos con el fin de determinar el indicador según la muestra así:

DATOS ESTADISTICOS	LIQUIDEZ
MINIMO	1,09
MAXIMO	4,26
PROMEDIO	1,92
MEDIANA	1,70
MEDIA GEOMETRICA	1,81
MEDIA ARMONICA	2,00
LIQUIDEZ SEGÚN MUESTRA	1,70

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

La siguiente tabla presenta el índice de ENDEUDAMIENTO de la muestra en orden ascendente y la **MEDIA PODADA**.

Donde:

N= Numero de muestra = 104

a= porción de los datos que se quieren excluir = 38%

$104 \times 38\% = 40$ (podamos los veinte (20) datos más bajos y los veinte (20) datos más altos)

ITEM	ENDEUDAMIENTO (PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ORDENADO	ITEM	ENDEUDAMIENTO (PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ORDENADO	ITEM	ENDEUDAMIENTO (PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ORDENADO	ITEM	ENDEUDAMIENTO (PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ORDENADO
1	0,09	27	0,37	53	0,59	79	0,78
2	0,11	28	0,38	54	0,60	80	0,78
3	0,12	29	0,38	55	0,60	81	0,79
4	0,13	30	0,38	56	0,62	82	0,80

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

5	0,14	31	0,38	57	0,62	83	0,82
6	0,17	32	0,39	58	0,63	84	0,83
7	0,18	33	0,42	59	0,63	85	0,84
8	0,19	34	0,43	60	0,65	86	0,84
9	0,21	35	0,44	61	0,66	87	0,85
10	0,21	36	0,45	62	0,67	88	0,85
11	0,23	37	0,46	63	0,67	89	0,85
12	0,25	38	0,46	64	0,69	90	0,86
13	0,28	39	0,48	65	0,69	91	0,87
14	0,32	40	0,49	66	0,69	92	0,88
15	0,32	41	0,50	67	0,70	93	0,91
16	0,32	42	0,51	68	0,71	94	0,92
17	0,33	43	0,52	69	0,73	95	0,92
18	0,34	44	0,52	70	0,74	96	0,95
19	0,34	45	0,54	71	0,74	97	0,96
20	0,36	46	0,55	72	0,74	98	0,99
21	0,36	47	0,56	73	0,75	99	0,99
22	0,36	48	0,56	74	0,75	100	1,06
23	0,37	49	0,57	75	0,75	101	1,19
24	0,37	50	0,57	76	0,76	102	1,53
25	0,37	51	0,58	77	0,78	103	1,79
26	0,37	52	0,59	78	0,78	104	2,22

A continuación, se presenta la muestra acotada resultante de eliminar los valores extremos identificados durante el análisis estadístico, con el fin de obtener indicadores financieros representativos del mercado.:

ITEM	ENDEUDAMIENTO (PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ACOTADO	ITEM	ENDEUDAMIENTO (PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ACOTADO	ITEM	ENDEUDAMIENTO (PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ACOTADO	ITEM	ENDEUDAMIENTO (PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ACOTADO
1	0,36	17	0,46	33	0,59	49	0,73
2	0,36	18	0,46	34	0,60	50	0,74
3	0,37	19	0,48	35	0,60	51	0,74
4	0,37	20	0,49	36	0,62	52	0,74
5	0,37	21	0,50	37	0,62	53	0,75
6	0,37	22	0,51	38	0,63	54	0,75
7	0,37	23	0,52	39	0,63	55	0,75
8	0,38	24	0,52	40	0,65	56	0,76
9	0,38	25	0,54	41	0,66	57	0,78
10	0,38	26	0,55	42	0,67	58	0,78
11	0,38	27	0,56	43	0,67	59	0,78
12	0,39	28	0,56	44	0,69	60	0,78
13	0,42	29	0,57	45	0,69	61	0,79
14	0,43	30	0,57	46	0,69	62	0,80
15	0,44	31	0,58	47	0,70	63	0,82
16	0,45	32	0,59	48	0,71	64	0,83

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

A partir de la nueva muestra se calculan los siguientes datos estadísticos con el fin de determinar el indicador según la muestra así:

DATOS ESTADISTICOS	ENDEUDAMIENTO
MINIMO	0,36
MAXIMO	0,83
PROMEDIO	0,59
MEDIANA	0,59
MEDIA GEOMETRICA	0,57
MEDIA ARMONICA	1,00
ENDEUDAMIENTO SEGÚN MUESTRA	0,59

INDICE DE RAZON COBERTURA INTERESES

La siguiente tabla presenta el índice de **COBERTURA DE INTERESES** de la muestra en orden ascendente y la **MEDIA PODADA**.

Donde:

N: Numero de muestra = 104

a: porción de los datos que se quieren excluir =19%

$104 \times 19\% = 20$ (podamos los diez (10) datos más bajos y los diez (10) datos más altos)

ITEM	COBERTURA DE INTERESES (UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ORDENADO	ITEM	COBERTURA DE INTERESES (UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ORDENADO	ITEM	COBERTURA DE INTERESES (UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ORDENADO	ITEM	COBERTURA DE INTERESES (UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ORDENADO
1	0,09	27	1,61	53	3,53	79	8,56
2	0,15	28	1,67	54	4,10	80	8,59
3	0,16	29	1,69	55	4,20	81	8,84
4	0,16	30	1,72	56	4,29	82	9,30
5	0,27	31	1,76	57	4,48	83	10,10
6	0,45	32	1,89	58	4,60	84	10,42
7	0,52	33	1,97	59	4,68	85	10,49
8	0,82	34	2,01	60	4,71	86	11,45
9	0,84	35	2,05	61	4,71	87	12,66
10	0,93	36	2,10	62	4,73	88	13,18
11	1,02	37	2,18	63	4,81	89	13,19
12	1,07	38	2,26	64	4,84	90	16,17
13	1,09	39	2,42	65	5,40	91	19,23
14	1,18	40	2,50	66	5,49	92	19,53

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

15	1,20	41	2,59	67	5,54	93	23,05
16	1,23	42	2,60	68	5,92	94	26,70
17	1,25	43	2,60	69	6,31	95	28,18
18	1,26	44	2,78	70	6,38	96	32,44
19	1,34	45	2,78	71	6,44	97	36,81
20	1,36	46	2,79	72	6,56	98	44,05
21	1,36	47	2,86	73	6,86	99	67,59
22	1,37	48	2,88	74	6,89	100	142,27
23	1,50	49	3,00	75	7,11	101	186,63
24	1,54	50	3,12	76	7,64	102	4613,72
25	1,56	51	3,39	77	8,20	103	5636,42
26	1,60	52	3,41	78	8,34	104	1179469,00

A continuación, se presenta la muestra acotada resultante de eliminar los valores extremos identificados durante el análisis estadístico, con el fin de obtener indicadores financieros representativos del mercado

ITEM	COBERTURA DE INTERESES (UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ACOTADO	ITEM	COBERTURA DE INTERESES (UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ACOTADO	ITEM	COBERTURA DE INTERESES (UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ACOTADO	ITEM	COBERTURA DE INTERESES (UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ACOTADO
1	1,02	22	1,89	43	3,53	64	6,89
2	1,07	23	1,97	44	4,10	65	7,11
3	1,09	24	2,01	45	4,20	66	7,64
4	1,18	25	2,05	46	4,29	67	8,20
5	1,20	26	2,10	47	4,48	68	8,34
6	1,23	27	2,18	48	4,60	69	8,56
7	1,25	28	2,26	49	4,68	70	8,59
8	1,26	29	2,42	50	4,71	71	8,84
9	1,34	30	2,50	51	4,71	72	9,30
10	1,36	31	2,59	52	4,73	73	10,10
11	1,36	32	2,60	53	4,81	74	10,42
12	1,37	33	2,60	54	4,84	75	10,49
13	1,50	34	2,78	55	5,40	76	11,45
14	1,54	35	2,78	56	5,49	77	12,66
15	1,56	36	2,79	57	5,54	78	13,18
16	1,60	37	2,86	58	5,92	79	13,19
17	1,61	38	2,88	59	6,31	80	16,17
18	1,67	39	3,00	60	6,38	81	19,23
19	1,69	40	3,12	61	6,44	82	19,53
20	1,72	41	3,39	62	6,56	83	23,05
21	1,76	42	3,41	63	6,86	84	26,70



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

A partir de la nueva muestra se calculan los siguientes datos estadísticos con el fin de determinar el indicador según la muestra así:

DATOS ESTADISTICOS	COBERTURA INTERES
MINIMO	1,02
MAXIMO	26,70
PROMEDIO	5,38
MEDIANA	3,47
MEDIA GEOMETRICA	3,78
MEDIA ARMONICA	3,00
RAZON DE COBERTURA SEGÚN MUESTRA	3,00

CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo representa la capacidad financiera del proponente para atender las obligaciones de corto plazo y garantizar la disponibilidad de recursos para la adecuada ejecución del contrato. Este indicador corresponde a la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente, reflejando los recursos líquidos con los que cuenta el proponente una vez cubiertas sus obligaciones exigibles en el corto plazo.

Un capital de trabajo positivo constituye un indicador de solvencia y estabilidad financiera, permitiendo evidenciar que el proponente dispone de la capacidad económica necesaria para financiar el inicio y desarrollo de las actividades contractuales sin comprometer su liquidez operativa.

En este sentido, y con el fin de asegurar que los futuros contratistas cuenten con la capacidad financiera suficiente para asumir las obligaciones derivadas del presente proceso contractual, el Instituto Nacional de Vías – INVIAS establece como requisito habilitante un capital de trabajo mínimo, definido de la siguiente manera:

El indicador será MAYOR O IGUAL AL 70% DEL PRESUPUESTO OFICIAL

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

ÍNDICE DE RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

La siguiente tabla presenta el índice de **RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO** de la muestra en orden ascendente y la **MEDIA PODADA**

Donde:

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

N: Numero de muestra = 104

a: porción de los datos que se quieren excluir = 10%

$104 \times 10\% = 10$ (podamos los cinco (5) datos más bajos y los cinco (5) datos más altos)

ITEM	RENT PATRIMONIO (UTIL OPER/PATRIMONIO) ORDENADO	ITEM	RENT PATRIMONIO (UTIL OPER/PATRIMONIO) ORDENADO	ITEM	RENT PATRIMONIO (UTIL OPER/PATRIMONIO) ORDENADO	ITEM	RENT PATRIMONIO (UTIL OPER/PATRIMONIO) ORDENADO
1	0,01	27	0,11	53	0,29	79	0,44
2	0,01	28	0,12	54	0,29	80	0,44
3	0,02	29	0,13	55	0,29	81	0,44
4	0,02	30	0,13	56	0,30	82	0,45
5	0,02	31	0,14	57	0,31	83	0,47
6	0,03	32	0,14	58	0,31	84	0,50
7	0,03	33	0,16	59	0,31	85	0,50
8	0,04	34	0,16	60	0,31	86	0,56
9	0,04	35	0,16	61	0,32	87	0,62
10	0,04	36	0,16	62	0,32	88	0,65
11	0,04	37	0,18	63	0,33	89	0,67
12	0,05	38	0,19	64	0,33	90	0,68
13	0,05	39	0,21	65	0,33	91	0,70
14	0,05	40	0,21	66	0,33	92	0,70
15	0,06	41	0,22	67	0,34	93	0,73
16	0,06	42	0,22	68	0,35	94	0,79
17	0,06	43	0,22	69	0,35	95	0,80
18	0,06	44	0,22	70	0,36	96	0,83
19	0,07	45	0,22	71	0,37	97	0,91
20	0,07	46	0,23	72	0,38	98	0,93
21	0,07	47	0,24	73	0,38	99	1,00
22	0,08	48	0,24	74	0,38	100	1,10
23	0,08	49	0,25	75	0,39	101	1,22
24	0,10	50	0,26	76	0,40	102	2,11
25	0,10	51	0,28	77	0,40	103	2,78
26	0,11	52	0,29	78	0,41	104	3,83

A continuación, se presenta la muestra acotada resultante de eliminar los valores extremos identificados durante el análisis estadístico, con el fin de obtener indicadores financieros representativos del mercado:

ITEM	RENT PATRIMONIO (UTIL OPER/PATRIM)	ITEM	RENT PATRIMONIO (UTIL OPER/PATRIM)	ITEM	RENT PATRIMONIO (UTIL OPER/PATRIM)	ITEM	RENT PATRIMONIO (UTIL OPER/PATRIM)
------	------------------------------------	------	------------------------------------	------	------------------------------------	------	------------------------------------

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

	ONIO) ACOTADO		ONIO) ACOTADO		ONIO) ACOTADO		ONIO) ACOTADO
1	0,03	25	0,13	49	0,29	73	0,41
2	0,03	26	0,14	50	0,29	74	0,44
3	0,04	27	0,14	51	0,30	75	0,44
4	0,04	28	0,16	52	0,31	76	0,44
5	0,04	29	0,16	53	0,31	77	0,45
6	0,04	30	0,16	54	0,31	78	0,47
7	0,05	31	0,16	55	0,31	79	0,50
8	0,05	32	0,18	56	0,32	80	0,50
9	0,05	33	0,19	57	0,32	81	0,56
10	0,06	34	0,21	58	0,33	82	0,62
11	0,06	35	0,21	59	0,33	83	0,65
12	0,06	36	0,22	60	0,33	84	0,67
13	0,06	37	0,22	61	0,33	85	0,68
14	0,07	38	0,22	62	0,34	86	0,70
15	0,07	39	0,22	63	0,35	87	0,70
16	0,07	40	0,22	64	0,35	88	0,73
17	0,08	41	0,23	65	0,36	89	0,79
18	0,08	42	0,24	66	0,37	90	0,80
19	0,10	43	0,24	67	0,38	91	0,83
20	0,10	44	0,25	68	0,38	92	0,91
21	0,11	45	0,26	69	0,38	93	0,93
22	0,11	46	0,28	70	0,39	94	1,00
23	0,12	47	0,29	71	0,40		
24	0,13	48	0,29	72	0,40		

A partir de la nueva muestra se calculan los siguientes datos estadísticos con el fin de determinar el indicador según la muestra así:

DATOS ESTADISTICOS	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO
MINIMO	0,03
MAXIMO	1,00
PROMEDIO	0,31
MEDIANA	0,29
MEDIA GEOMETRICA	0,22
MEDIA ARMONICA	0,14
RENTAB. PATRIMONIO SEGÚN MUESTRA	0,14

ÍNDICE DE RENTABILIDAD DEL ACTIVO

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

La siguiente tabla presenta el índice de **RENTABILIDAD DEL ACTIVO** de la muestra en orden ascendente y la **MEDIA PODADA**.

Donde:

N : Numero de muestra = 104

A : porción de los datos que se quieren excluir = 8%

$104 \times 8\% = 8$ (podamos los cuatro (4) datos más bajos y los cuatro (4) datos más altos)

ITEM	RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ORDENADO	ITEM	RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ORDENADO	ITEM	RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ORDENADO	ITEM	RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ORDENADO
1	0,00	27	0,05	53	0,09	79	0,15
2	0,01	28	0,05	54	0,09	80	0,15
3	0,01	29	0,05	55	0,10	81	0,16
4	0,01	30	0,05	56	0,10	82	0,16
5	0,01	31	0,05	57	0,10	83	0,16
6	0,01	32	0,05	58	0,10	84	0,16
7	0,01	33	0,05	59	0,10	85	0,16
8	0,01	34	0,05	60	0,10	86	0,17
9	0,02	35	0,05	61	0,10	87	0,18
10	0,02	36	0,05	62	0,11	88	0,18
11	0,02	37	0,06	63	0,11	89	0,18
12	0,02	38	0,06	64	0,11	90	0,19
13	0,02	39	0,06	65	0,11	91	0,19
14	0,03	40	0,07	66	0,11	92	0,19
15	0,03	41	0,07	67	0,11	93	0,20
16	0,03	42	0,07	68	0,11	94	0,21
17	0,03	43	0,07	69	0,12	95	0,21
18	0,03	44	0,08	70	0,12	96	0,23
19	0,04	45	0,08	71	0,12	97	0,25
20	0,04	46	0,08	72	0,12	98	0,26
21	0,04	47	0,08	73	0,12	99	0,26
22	0,04	48	0,08	74	0,13	100	0,30
23	0,04	49	0,08	75	0,14	101	0,32
24	0,04	50	0,09	76	0,14	102	0,43
25	0,04	51	0,09	77	0,15	103	0,52
26	0,04	52	0,09	78	0,15	104	0,53

A continuación, se presenta la muestra acotada resultante de eliminar los valores extremos identificados durante el análisis estadístico, con el fin de obtener indicadores financieros representativos del mercado:

ITEM	RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ACOTADO	ITEM	RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ACOTADO	ITEM	RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ACOTADO	ITEM	RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ACOTADO
1	0,01	25	0,05	49	0,09	73	0,15

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

2	0,01	26	0,05	50	0,09	74	0,15
3	0,01	27	0,05	51	0,10	75	0,15
4	0,01	28	0,05	52	0,10	76	0,15
5	0,02	29	0,05	53	0,10	77	0,16
6	0,02	30	0,05	54	0,10	78	0,16
7	0,02	31	0,05	55	0,10	79	0,16
8	0,02	32	0,05	56	0,10	80	0,16
9	0,02	33	0,06	57	0,10	81	0,16
10	0,03	34	0,06	58	0,11	82	0,17
11	0,03	35	0,06	59	0,11	83	0,18
12	0,03	36	0,07	60	0,11	84	0,18
13	0,03	37	0,07	61	0,11	85	0,18
14	0,03	38	0,07	62	0,11	86	0,19
15	0,04	39	0,07	63	0,11	87	0,19
16	0,04	40	0,08	64	0,11	88	0,19
17	0,04	41	0,08	65	0,12	89	0,20
18	0,04	42	0,08	66	0,12	90	0,21
19	0,04	43	0,08	67	0,12	91	0,21
20	0,04	44	0,08	68	0,12	92	0,23
21	0,04	45	0,08	69	0,12	93	0,25
22	0,04	46	0,09	70	0,13	94	0,26
23	0,05	47	0,09	71	0,14	95	0,26
24	0,05	48	0,09	72	0,14	96	0,30

A partir de la nueva muestra se calculan los siguientes datos estadísticos con el fin de determinar el indicador según la muestra así:

DATOS ESTADÍSTICOS	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
MINIMO	0,01
MAXIMO	0,30
PROMEDIO	0,10
MEDIANA	0,09
MEDIA GEOMETRICA	0,08
MEDIA ARMONICA	0,06
RENTAB. DEL ACTIVO SEGÚN MUESTRA	0,10

RESULTADO DE LA MUESTRA ANTERIOR SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES

LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	RENTABILIDAD SOBRE ACTIVO
1,09	0,36	1,02	0,03	0,01
4,26	0,83	26,70	1,00	0,30
1,92	0,59	5,38	0,31	0,10
1,70	0,59	3,47	0,29	0,09



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

1,81	0,57	3,78	0,22	0,08
2,00	1,00	3,00	0,14	0,06
1,70	59%	3,00	14%	10%

B. INDICADORES REQUERIDOS EN PROCESOS DE SELECCIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES

Con el fin de establecer indicadores que reflejen la realidad del mercado, se verifican procesos en la plataforma SECOP II, adelantados por diferentes entidades estatales para un total de 10 procesos:

ENTIDAD	No. DE PROCESO	INDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO
Aeronáutica Civil – UAEAC	UAEAC-SASI-018-2024	1,2	70%	1,5	0,05	0,03
SENA – Dirección General	DG-SASI-022-2023	1,4	60%	1,5	0,05	0,03
Ministerio TIC	FTIC-LP-003-2026	1,6	60%	2	0,08	0,05
Gobernación de Antioquia	LP-012-2024	1,2	70%	1,5	0,05	0,03
Agencia Nacional de Infraestructura – ANI	ANI-SASI-009-2024	1,3	65%	1,5	0,05	0,03
Universidad Nacional de Colombia	UNAL-SASI-011-2025	1,5	60%	2	0,08	0,04
Fiscalía General de la Nación	FGN-LP-021-2025	2,0	50%	2,5	0,12	0,08
DIAN	DIAN-SASI-018-2025	1,7	60%	2	0,09	0,05
Registraduría Nacional del Estado Civil	RNEC-LP-014-2026	1,8	60%	2	0,10	0,06
Banco de la República	BR-SASI-006-2026	2,2	50%	3	0,15	0,08



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

PROMEDIOS OTRAS ENTIDADES	1,62	61%	1,95	0,08	0,05
---------------------------	------	-----	------	------	------

C. ANALISIS DE MUESTRA DE LOS INDICADORES TOMADOS POR LA SUPERSOCIEDADES Y OTRAS ENTIDADES SECOP II

Para la definición de los requisitos habilitantes de capacidad financiera y capacidad organizacional, orientados a minimizar la probabilidad de riesgo contractual, el comité estructurador toma como base el consolidado de la información objeto de análisis comparativo. A partir de dicha información, se determinan los indicadores aplicables al presente proceso, utilizando como métrica el promedio de los valores analizados, obteniendo como resultado lo siguiente:

INDICADORES	INDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO
PROMEDIO INDICADORES OTRAS ENTIDADES	1,62	61%	1,95	8%	5%
INDICADORES SEGÚN MUESTRA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	1,70	59%	3,00	14%	10%
PROMEDIO	1,66	60%	2,48	11%	8%

Los resultados obtenidos fueron ajustados de manera razonable, orientados a garantizar la pluralidad de oferentes, según se discrimina a continuación:

INDICADORES REQUERIDOS PARA EL PRESENTE PROCESO	INDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO
	1,66	60%	2,48	11%	8%
CANTIDAD DE EMPRESAS DE LA MUESTRA QUE CUMPLEN CON EL INDICADOR	55	54	78	78	58



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA MUESTRA	53%	52%	75%	75%	56%
--	-----	-----	-----	-----	-----

El nivel de cumplimiento evidencia una participación suficiente de potenciales oferentes y no configura una restricción injustificada a la pluralidad.

Los indicadores de capacidad financiera y organizacional:

Definidos para el presente proceso fueron establecidos con base en el análisis comparativo de la información financiera reportada por empresas del sector ante la Superintendencia de Sociedades y de los requisitos exigidos en procesos de contratación similares publicados en la plataforma SECOP II. A partir de este ejercicio, la Entidad determinó valores que reflejan las condiciones reales del mercado y que resultan acordes con la naturaleza, complejidad y riesgos asociados a la ejecución del contrato.

Los indicadores seleccionados guardan proporcionalidad con el objeto contractual, toda vez que permiten verificar que los futuros contratistas cuenten con la capacidad económica y financiera necesaria para asumir las obligaciones derivadas de la renovación de licencias, soporte de fábrica y servicios especializados requeridos, garantizando la continuidad de la operación y la adecuada ejecución del contrato.

De igual forma, los valores definidos favorecen la pluralidad de oferentes, puesto que fueron establecidos a partir del comportamiento observado en el mercado y permiten la participación de un número representativo de empresas del sector, sin imponer requisitos desproporcionados o restrictivos que limiten la libre competencia. Así mismo, contribuyen a mitigar el riesgo de incumplimiento contractual, al exigir niveles razonables de liquidez, endeudamiento, cobertura de intereses y rentabilidad que evidencien la solvencia financiera y organizacional de los proponentes.

En consecuencia, la Entidad considera que los indicadores financieros y organizacionales establecidos son objetivos, razonables y proporcionales al presente proceso de contratación, garantizando el equilibrio entre la selección objetiva, la pluralidad de oferentes y la adecuada protección de los recursos públicos



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

**INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL
A REQUERIR EN EL PRESENTE PROCESO**

CAPACIDAD FINANCIERA	ÍNDICE REQUERIDO
Índice de Liquidez: Activo Corriente/Pasivo Corriente	Mayor o igual ($\geq$) a 1,66
Nivel de Endeudamiento: Pasivo Total / Activo Total	Menor o Igual ($\leq$) a 60%
Razón de cobertura de intereses: Utilidad Operacional / Gastos Financieros	Mayor o Igual ($>$) a 2,48 o indeterminado
Capital de Trabajo: Activo Corriente - Pasivo Corriente	Mayor o igual ($\geq$) al 70% del presupuesto del proceso
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad del patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o Igual ($>$) a 0,11
Rentabilidad del activo: Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o Igual ($>$) a 0,08

Así mismo, es de resaltar que los indicadores establecidos permiten la pluralidad de oferentes y selección objetiva dentro del proceso de selección en curso y a su vez buscan que los proponentes interesados en el proceso cuenten con un musculo financiero adecuado que no ponga en riesgo la ejecución del contrato a suscribirse.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

5.0. ANÁLISIS DE LAS COTIZACIONES RECIBIDAS

Para el análisis del valor estimado de precios, Colombia Compra Eficiente en su Guía para la Elaboración de los Estudios del Sector, incorporó técnicas de análisis de información que permiten a la Entidad Estatal analizar sus adquisiciones de bienes y servicios. Esto en cuanto a valores, cantidad adecuada según la frecuencia de uso del bien y/o servicio y demás datos importantes para determinar de manera objetiva la satisfacción de la necesidad.

Cuando se tenga en cuenta los precios de la entidad de años anteriores a la vigencia del proceso, se deberá efectuar la indexación de valores con el IPP o IPC según corresponda.

De no tenerse en cuenta los valores obtenidos del histórico de la Entidad (proyectado), solo se tendrá en cuenta el precio del mercado cotizado, lo cual debe ser sustentado.

Con el objetivo de obtener los valores del mercado, y finalizar de manera adecuada el desarrollo de este análisis estadístico, se debe tener en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión recomendadas por Colombia Compra Eficiente, las cuales permiten entender el comportamiento del bien y/o servicio en el mercado.

Como fuente de información del estudio de mercado, la Entidad utilizó cuatro (4) criterios de consulta, con el fin de realizar comparativos de costos, así:

1. Solicitud de Información a Proveedores SECOP II
2. Verificación Históricas
3. Cotizaciones
4. Análisis de las cotizaciones Precio techo de referencias

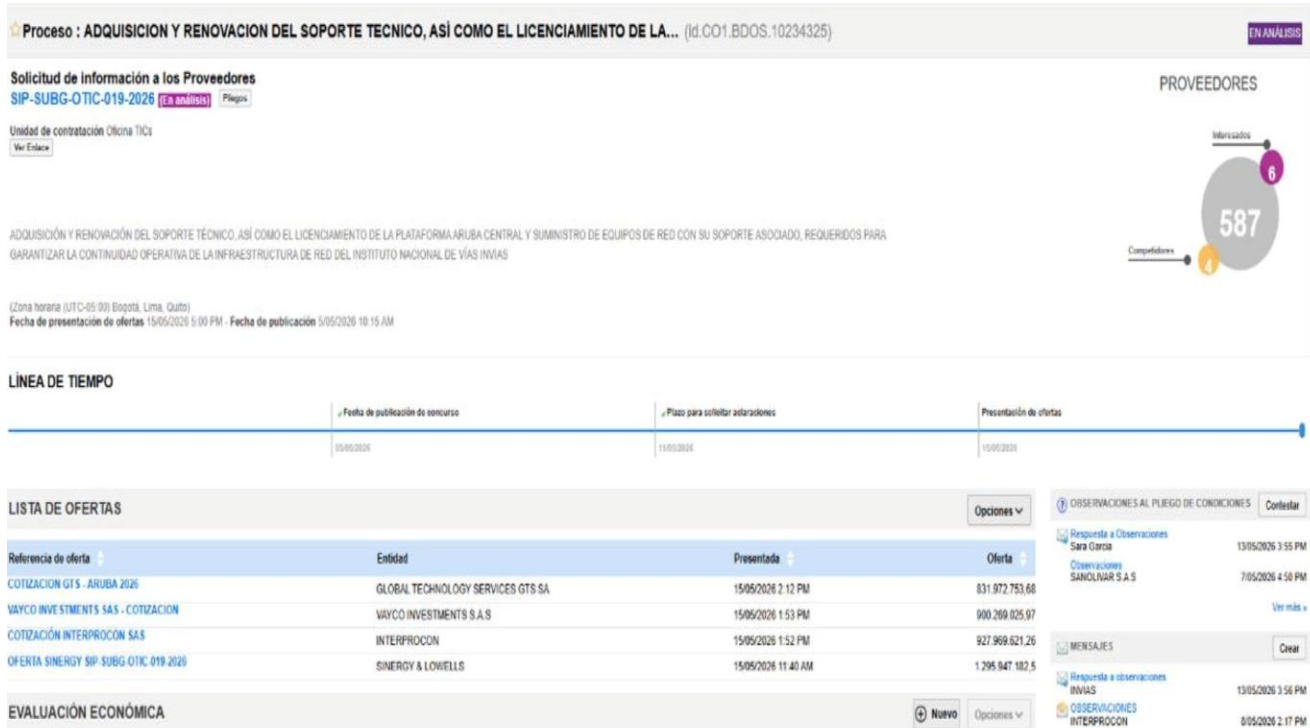
1. Solicitud de Información a Proveedores SECOP II

Con el fin de elaborar el estudio de mercado que permita establecer las condiciones económicas que se presentan en el sector y definir los precios de referencia para el presente proceso, se efectuó una solicitud de cotizaciones mediante la plataforma SECOP II, bajo número SIP-SUBG-OTIC-019-2026 objeto *“ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, ASI COMO EL LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO”*

La publicación de la solicitud se realizó el 05 DE MAYO 2026, estableciendo como fecha límite para la recepción de propuestas el 15 DE MAYO 2026, tal como se evidencia a continuación:



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS



Con base en el procedimiento anterior, y tal como se muestra a continuación, se recibieron CUATRO (4) cotizaciones, provenientes de las siguientes empresas:

EMPRESAS	NIT
GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA	830.060.020 - 5
INTERPROCON CAPITAL SAS	901.471.519 - 9
SINERGY & LOWELLS SAS	830.078.090 - 1
VAYCO INVESTMENTS SAS	901.471.845 - 4

2. Verificación Históricas

Revisados los antecedentes contractuales de la entidad, no se evidenció la suscripción de contratos con objetos exactamente iguales al del presente proceso contractual. No obstante, el Instituto Nacional de Vías – INVIAS ha adelantado procesos relacionados con infraestructura tecnológica, conectividad, soporte especializado, licenciamiento y suministro



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

de equipos de red, los cuales guardan relación técnica y funcional con el objeto del presente proceso.

Así mismo, se evidenció que los procesos identificados no contienen las mismas especificaciones técnicas requeridas en el presente proceso contractual, toda vez que las necesidades tecnológicas, características de infraestructura, niveles de licenciamiento, capacidades de conectividad y requerimientos operativos corresponden a condiciones particulares y específicas de la infraestructura tecnológica actual de la entidad.

3. Cotizaciones

				GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA			
No. ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANT	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	IVA (Si Aplica)	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA (Si Aplica)	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (Si Aplica)
Renovación del soporte técnico (hardware y software) de los dispositivos de red activos en el inventario INVIAS, correspondientes a switches y access points de la marca HPE Aruba Networking.							
1	Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC	26	Unidad	\$ 11.206.112,72	\$ 2.129.161,00	\$ 13.335.273,72	\$ 346.717.116,69
2	Switch HPE Aruba CX 6300F 24-port PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6300F 24 Switch SVC	10	Unidad	\$ 2.502.712,89	\$ 475.515,00	\$ 2.978.227,89	\$ 29.782.278,91
3	Switch HPE Aruba CX 6200F 48G HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6200F 48G SVC	20	Unidad	\$ 2.148.881,07	\$ 408.287,00	\$ 2.557.168,07	\$ 51.143.361,36
4	Switch HPE Aruba 8325-48 HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Onsite 8325-48 Switch SVC	2	Unidad	\$ 15.961.267,21	\$ 3.032.641,00	\$ 18.993.908,21	\$ 37.987.816,42
5	Access Point HPE Aruba AP-515-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-515 SVC	40	Unidad	\$ 289.106,49	\$ 54.930,00	\$ 344.036,49	\$ 13.761.459,56
6	Access Point HPE Aruba AP-505-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y	21	Unidad	\$ 38.835,20	\$ 7.379,00	\$ 46.214,20	\$ 970.498,20



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

	NBD Exch HW Only AP-505 SVC						
7	Access Point HPE Aruba AP-555-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-555 SVC	2	Unidad	\$ 474.652,44	\$ 90.184,00	\$ 564.836,44	\$ 1.129.672,89
	subtotal					\$ 38.819.665,02	\$ 481.492.204,03
	Renovación del licenciamiento de la plataforma Aruba Central para la gestión y administración cloud de los access points activos en el inventario INVIAS. (Este servicio esta excluido de IVA de acuerdo con con el Artículo 476, numeral 21 del Estatuto Tributario)						
8	Access Point AP-515-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU	40	Unidad	\$ 355.200,00	N/A	\$ 355.200,00	\$ 14.208.000,01
9	Access Point AP-505-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU	21	Unidad	\$ 355.200,00	N/A	\$ 355.200,00	\$ 7.459.200,01
10	Access Point AP-555-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU	2	Unidad	\$ 355.200,00	N/A	\$ 355.200,00	\$ 710.400,00
	subtotal					\$ 1.065.600,00	\$ 22.377.600,02
	Adquisición de cinco (5) switches HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE con su soporte técnico mínimo de un año incluido.						
11	Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class 6 PoE y 4-port SFP56 Switch. L3 apilable, BGP, EVPN, VXLAN, VRF, OSPF. 2 slots PSU hot-swap.	5	Unidad	\$ 39.347.950,96	\$ 7.476.111,00	\$ 46.824.061,96	\$ 234.120.309,80
12	Fuente de alimentación principal (PSU Slot 1) HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply.	5	Unidad	\$ 1.783.261,87	\$ 338.820,00	\$ 2.122.081,87	\$ 10.610.409,34
13	Fuente de alimentación redundante HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply	5	Unidad	\$ 1.783.261,87	\$ 338.820,00	\$ 2.122.081,87	\$ 10.610.409,34



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

14	Cable de apilamiento VSF DAC 25G SFP28 — 3m HPE Aruba 25G SFP28 to SFP28 3m Direct Attach Copper (DAC) Cable. Cable de cobre de conexión directa para apilamiento VSF entre switches CX 6300M. Velocidad 25 Gbps, longitud 3 metros.	10	Unidad	\$ 784.702,58	\$ 149.093,00	\$ 933.795,58	\$ 9.337.955,78
15	Soporte — Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC. Soporte técnico 24x7, actualizaciones de firmware y software, atención onsite en 4 horas.	5	Unidad	\$ 10.659.473,07	\$ 2.025.300,00	\$ 12.684.773,07	\$ 63.423.865,37
subtotal						\$ 64.686.794	\$ 328.102.949,63
VALOR TOTAL						\$ 104.572.059	\$ 831.972.753,68

				VAYCO INVESTMENTS SAS			
No. ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANT	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	IVA (Si Aplica)	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA (Si Aplica)	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (Si Aplica)
Renovación del soporte técnico (hardware y software) de los dispositivos de red activos en el inventario INVIAS, correspondientes a switches y access points de la marca HPE Aruba Networking.							
1	Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC	26	Unidad	\$ 12.126.017,49	\$ 2.303.943,00	\$ 14.429.960,49	\$ 375.178.972,85
2	Switch HPE Aruba CX 6300F 24-port PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6300F 24 Switch SVC	10	Unidad	\$ 2.708.159,47	\$ 514.550	\$ 3.222.709,47	\$ 32.227.094,71
3	Switch HPE Aruba CX 6200F 48G HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y	20	Unidad	\$ 2.325.281,75	\$ 441.804	\$ 2.767.085,75	\$ 55.341.715,06



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

	NBD Exch 6200F 48G SVC						
4	Switch HPE Aruba 8325-48 HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Onsite 8325-48 Switch SVC	2	Unidad	\$ 17.271.520,49	\$ 3.281.589	\$ 20.553.109,49	\$ 41.106.218,98
5	Access Point HPE Aruba AP-515-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-515 SVC	40	Unidad	\$ 312.839,11	\$ 59.439	\$ 372.278,11	\$ 14.891.124,45
6	Access Point HPE Aruba AP-505-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch HW Only AP-505 SVC	21	Unidad	\$ 42.023,16	\$ 7.984	\$ 50.007,16	\$ 1.050.150,45
7	Access Point HPE Aruba AP-555-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-555 SVC	2	Unidad	\$ 513.616,45	\$ 97.587	\$ 611.203,45	\$ 1.222.406,90
	subtotal					\$ 42.006.354	\$ 521.017.683,40
	Renovación del licenciamiento de la plataforma Aruba Central para la gestión y administración cloud de los access points activos en el inventario INVIAS. (Este servicio está excluido de IVA de acuerdo con con el Artículo 476, numeral 21 del Estatuto Tributario)						
8	Access Point AP-515-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU	40	Unidad	\$ 384.358,21	N/A	\$ 384.358,21	\$ 15.374.328,37
9	Access Point AP-505-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU	21	Unidad	\$ 384.358,21	N/A	\$ 384.358,21	\$ 8.071.522,39
10	Access Point AP-555-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU	2	Unidad	\$ 384.358,21	N/A	\$ 384.358,21	\$ 768.716,42
	subtotal					\$ 1.153.074,63	\$ 24.214.567,18
	Adquisición de cinco (5) switches HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE con su soporte técnico mínimo de un año incluido.						
11	Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class 6 PoE y 4-port SFP56 Switch. L3 available. BGP. EVPN.	5	Unidad	\$ 42.578.006,64	\$ 8.089.821	\$ 50.667.827,64	\$ 253.339.138,18



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

	VXLAN, VRF, OSPF. 2 slots PSU hot-swap.						
12	Fuente de alimentación principal (PSU Slot 1) HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply.	5	Unidad	\$ 1.929.649,04	\$ 366.633	\$ 2.296.282,04	\$ 11.481.410,18
13	Fuente de alimentación redundante HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply	5	Unidad	\$ 1.929.649,04	\$ 366.633	\$ 2.296.282,04	\$ 11.481.410,18
14	Cable de apilamiento VSF DAC 25G SFP28 — 3m HPE Aruba 25G SFP28 to SFP28 3m Direct Attach Copper (DAC) Cable. Cable de cobre de conexión directa para apilamiento VSF entre switches CX 6300M. Velocidad 25 Gbps, longitud 3 metros.	10	Unidad	\$ 849.118,46	\$ 161.333	\$ 1.010.451,46	\$ 10.104.514,62
15	Soporte — Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC. Soporte técnico 24x7, actualizaciones de firmware y software, atención onsite en 4 horas.	5	Unidad	\$ 11.534.504,45	\$ 2.191.556	\$ 13.726.060,45	\$ 68.630.302,23
subtotal						\$ 69.996.903,62	\$ 355.036.775,39
VALOR TOTAL						\$ 113.156.332,18	\$ 900.269.025,97

				INTERPROCON CAPITAL SAS			
No. ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANT	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	IVA (Si Aplica)	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA (Si Aplica)	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (Si Aplica)



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Renovación del soporte técnico (hardware y software) de los dispositivos de red activos en el inventario INVIAS, correspondientes a switches y access points de la marca HPE Aruba Networking.							
1	Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC	26	Unidad	\$ 12.499.125,72	\$ 2.374.834,00	\$ 14.873.959,72	\$ 386.722.952,84
2	Switch HPE Aruba CX 6300F 24-port PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6300F 24 Switch SVC	10	Unidad	\$ 2.791.487,45	\$ 530.383,00	\$ 3.321.870,45	\$ 33.218.704,55
3	Switch HPE Aruba CX 6200F 48G HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6200F 48G SVC	20	Unidad	\$ 2.396.828,88	\$ 455.397,00	\$ 2.852.225,88	\$ 57.044.517,67
4	Switch HPE Aruba 8325-48 HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Onsite 8325-48 Switch SVC	2	Unidad	\$ 17.802.951,89	\$ 3.382.561,00	\$ 21.185.512,89	\$ 42.371.025,78
5	Access Point HPE Aruba AP-515-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-515 SVC	40	Unidad	\$ 322.464,93	\$ 61.268,00	\$ 383.732,93	\$ 15.349.317,21



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

6	Access Point HPE Aruba AP-505-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch HW Only AP-505 SVC	21	Unidad	\$ 43.316,18	\$ 8.230,00	\$ 51.546,18	\$ 1.082.469,88
7	Access Point HPE Aruba AP-555-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-555 SVC	2	Unidad	\$ 529.420,03	\$ 100.590,00	\$ 630.010,03	\$ 1.260.020,07
subtotal						\$ 43.298.858,10	\$ 537.049.008,00
Renovación del licenciamiento de la plataforma Aruba Central para la gestión y administración cloud de los access points activos en el inventario INVIAS. (Este servicio está excluido de IVA de acuerdo con con el Artículo 476, numeral 21 del Estatuto Tributario)							
8	Access Point AP-515-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1- Year Subscription E- STU	40	Unidad	\$ 396.184,62	N/A	\$ 396.184,62	\$ 15.847.384,63
9	Access Point AP-505-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1- Year Subscription E- STU	21	Unidad	\$ 396.184,62	N/A	\$ 396.184,62	\$ 8.319.876,93
10	Access Point AP-555-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1- Year Subscription E- STU	2	Unidad	\$ 396.184,62	N/A	\$ 396.184,62	\$ 792.369,23



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

	subtotal					\$ 1.188.553,85	\$ 24.959.630,79
Adquisición de cinco (5) switches HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE con su soporte técnico mínimo de un año incluido.							
11	Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class 6 PoE y 4-port SFP56 Switch. L3 apilable, BGP, EVPN, VXLAN, VRF, OSPF. 2 slots PSU hot-swap.	5	Unidad	\$ 43.888.099,15	\$ 8.338.739,00	\$ 52.226.838,15	\$ 261.134.190,74
12	Fuente de alimentación principal (PSU Slot 1) HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply.	5	Unidad	\$ 1.989.022,85	\$ 377.914,00	\$ 2.366.936,85	\$ 11.834.684,26
13	Fuente de alimentación redundante HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply	5	Unidad	\$ 1.989.022,85	\$ 377.914,00	\$ 2.366.936,85	\$ 11.834.684,26
14	Cable de apilamiento VSF DAC 25G SFP28 — 3m HPE Aruba 25G SFP28 to SFP28 3m Direct Attach Copper (DAC) Cable. Cable de cobre de conexión directa para apilamiento	10	Unidad	\$ 875.245,18	\$ 166.297,00	\$ 1.041.542,18	\$ 10.415.421,84



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

	VSF entre switches CX 6300M. Velocidad 25 Gbps, longitud 3 metros.						
15	Soporte — Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC. Soporte técnico 24x7, actualizaciones de firmware y software, atención onsite en 4 horas.	5	Unidad	11.889.412,27	2.258.988,00	14.148.400,27	70.742.001,37
	subtotal					72.150.654,31	365.960.982,47
	VALOR TOTAL					116.638.066,26	927.969.621,26

				SINERGY & LOWELLS SAS			
No. ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANT	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	IVA (Si Aplica)	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA (Si Aplica)	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (Si Aplica)
Renovación del soporte técnico (hardware y software) de los dispositivos de red activos en el inventario INVIAS, correspondientes a switches y access points de la marca HPE Aruba Networking.							
1	Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking Foundational Care	26	Unidad	9.750.000,00	1.852.500,00	11.602.500,00	301.665.000,00



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

	1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC						
2	Switch HPE Aruba CX 6300F 24-port PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6300F 24 Switch SVC	10	Unidad	\$ 1.725.750,00	\$ 327.893,00	\$ 2.053.643,00	\$ 20.536.430,00
3	Switch HPE Aruba CX 6200F 48G HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6200F 48G SVC	20	Unidad	\$ 1.545.375,00	\$ 293.621,00	\$ 1.838.996,00	\$ 36.779.920,00
4	Switch HPE Aruba 8325-48 HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Onsite 8325-48 Switch SVC	2	Unidad	\$ 10.865.741,00	\$ 2.064.491,00	\$ 12.930.232,00	\$ 25.860.464,00
5	Access Point HPE Aruba AP-515-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP- 515 SVC	40	Unidad	\$ 307.466,00	\$ 58.419,00	\$ 365.885,00	\$ 14.635.400,00
6	Access Point HPE Aruba AP-505-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch HW Only AP-505 SVC	21	Unidad	\$ 97.500,00	\$ 18.525,00	\$ 116.025,00	\$ 2.436.525,00
7	Access Point HPE Aruba AP-555-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP- 555 SVC	2	Unidad	\$ 527.914,00	\$ 100.304,00	\$ 628.218,00	\$ 1.256.436,00
	subtotal					\$ 29.535.499,00	\$ 403.170.175,00
Renovación del licenciamiento de la plataforma Aruba Central para la gestión y administración cloud de los access points activos en el inventario INVIAS. (Este servicio está excluido de IVA de acuerdo con con el Artículo 476, numeral 21 del Estatuto Tributario)							



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

8	Access Point AP-515-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU	40	Unidad	\$ 928.200,00	N/A	\$ 928.200,00	\$ 37.128.000,00
9	Access Point AP-505-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU	21	Unidad	\$ 928.200,00	N/A	\$ 928.200,00	\$ 19.492.200,00
10	Access Point AP-555-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU	2	Unidad	\$ 928.200,00	N/A	\$ 928.200,00	\$ 1.856.400,00
subtotal						\$ 2.784.600,00	\$ 58.476.600,00
Adquisición de cinco (5) switches HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE con su soporte técnico mínimo de un año incluido.							
11	Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class 6 PoE y 4-port SFP56 Switch. L3 apilable, BGP, EVPN, VXLAN, VRF, OSPF. 2 slots PSU hot-swap.	5	Unidad	\$ 99.922.875,00	\$ 18.985.346,00	\$ 118.908.221,00	\$ 594.541.105,00
12	Fuente de alimentación principal (PSU Slot 1) HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply.	5	Unidad	\$ 13.133.250,00	\$ 2.495.318,00	\$ 15.628.568,00	\$ 78.142.840,00
13	Fuente de alimentación redundante HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply	5	Unidad	\$ 13.133.250,00	\$ 2.495.318,00	\$ 15.628.568,00	\$ 78.142.840,00



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

14	Cable de apilamiento VSF DAC 25G SFP28 — 3m HPE Aruba 25G SFP28 to SFP28 3m Direct Attach Copper (DAC) Cable. Cable de cobre de conexión directa para apilamiento VSF entre switches CX 6300M. Velocidad 25 Gbps, longitud 3 metros.	10	Unidad	\$ 2.193.750,00	\$ 416.813,00	\$ 2.610.563,00	\$ 26.105.630,00
15	Soporte — Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC. Soporte técnico 24x7, actualizaciones de firmware y software, atención onsite en 4 horas.	5	Unidad	\$ 9.641.678,00	\$ 1.831.919,00	\$ 11.473.597,00	\$ 57.367.985,00
subtotal						\$ 164.249.517,00	\$ 834.300.400,00
VALOR TOTAL						\$ 196.569.616,00	\$ 1.295.947.175,00

4. Análisis de las cotizaciones

Se procede a calcular las métricas que serán tenidas en cuenta a efectos de establecer el criterio económico que se acogerá para determinar el precio de referencia más favorable para la entidad. Con este fin, el comité económico realiza los siguientes cálculos:

- MENOR VALOR unitario entre las cotizaciones y el valor presente equivalente.
- MAYOR VALOR unitario entre las cotizaciones y el valor presente equivalente.
- MEDIA GEOMÉTRICA entre los precios cotizados y el valor presente equivalente.
- PROMEDIO ARITMÉTICO entre los precios cotizados y el valor presente equivalente.
- DESVIACIÓN ESTÁNDAR entre las cotizaciones y el valor presente equivalente.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

- PORCENTAJE DE DISPERSIÓN entre las cotizaciones y el valor presente equivalente.

JUSTIFICACIÓN DE LA EXCLUSIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS CON ALTA DISPERSIÓN

Durante el análisis estadístico de las cotizaciones recibidas se evidenció que, para algunos ítems, los valores ofertados por Sinergy & Lowells S.A.S. presentan una dispersión significativamente superior respecto de las demás cotizaciones válidas, generando un comportamiento atípico del mercado y afectando la representatividad del promedio aritmético como medida para determinar el precio de referencia.

En aplicación de las recomendaciones contenidas en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, cuando se identifican valores atípicos que producen una alta dispersión de los datos, la Entidad puede utilizar medidas estadísticas diferentes al promedio aritmético, con el fin de obtener un precio de referencia objetivo y representativo de las condiciones reales del mercado.

En consecuencia, los precios unitarios ofertados por Sinergy & Lowells S.A.S. no fueron considerados para la determinación del precio de referencia de aquellos ítems cuya dispersión resultó significativamente alta, debido a que dichos valores no reflejan el comportamiento general del mercado y su inclusión incrementaría artificialmente el presupuesto oficial. Para estos casos, la Entidad aplicó la métrica estadística que mejor representa el comportamiento de las cotizaciones válidas, garantizando la razonabilidad del presupuesto oficial, la eficiencia del gasto público y el principio de economía.

Para los ítems **6, 8, 9, 10, 11, 12 y 14** las cotizaciones presentadas **por Sinergy & Lowells S.A.S.** registraron coeficientes de dispersión superiores al 50 % (e incluso superiores al 100 % en algunos casos), razón por la cual fueron tratadas como valores atípicos para efectos de la determinación del precio de referencia, aplicando las métricas estadísticas definidas en el estudio de mercado.

Una vez depurada la información, la Entidad aplicó de manera uniforme el **PROMEDIO ARITMÉTICO** sobre las cotizaciones representativas para todos los ítems, garantizando una metodología consistente, objetiva y acorde con los principios de economía, planeación y selección objetiva.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

			METRICAS					
No. ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	MIN	MAX	PROMEDIO	MEDIA GEOMETRICA	DESVIACION ESTANDAR	PORCENTAJE DE DISPERSION
Renovación del soporte técnico (hardware y software) de los dispositivos de red activos en el inventario INVIAS, correspondientes a switches y access points de la marca HPE Aruba Networking.								
1	Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC	Unidad	\$ 11.602.500,00	\$ 14.873.960,00	\$ 13.560.423,53	\$ 13.499.302,07	\$ 1.456.666,12	11%
2	Switch HPE Aruba CX 6300F 24-port PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6300F 24 Switch SVC	Unidad	\$ 2.053.643,00	\$ 3.321.870,00	\$ 2.894.112,58	\$ 2.844.603,02	\$ 578.623,83	20%
3	Switch HPE Aruba CX 6200F 48G HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6200F 48G SVC	Unidad	\$ 1.838.996,00	\$ 2.852.226,00	\$ 2.503.869,12	\$ 2.468.235,98	\$ 460.265,40	18%
4	Switch HPE Aruba 8325-48 HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Onsite 8325-48 Switch SVC	Unidad	\$ 12.930.232,00	\$ 21.185.513,00	\$ 18.415.690,50	\$ 18.083.574,90	\$ 3.771.165,38	20%
5	Access Point HPE Aruba AP-515-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD	Unidad	\$ 344.036,72	\$ 383.733,00	\$ 366.483,18	\$ 366.194,22	\$ 16.686,70	5%



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

	Exch AP-515 SVC							
6	Access Point HPE Aruba AP-505-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch HW Only AP-505 SVC	Unidad	\$ 46.213,89	\$ 51.546,00	\$ 49.255,63	\$ 49.203,89	\$ 2.744,32	6%
7	Access Point HPE Aruba AP-555-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-555 SVC	Unidad	\$ 564.836,41	\$ 630.010,00	\$ 608.566,85	\$ 607.983,08	\$ 30.360,48	5%
Renovación del licenciamiento de la plataforma Aruba Central para la gestión y administración cloud de los access points activos en el inventario INVIAS. (Este servicio esta excluido de IVA de acuerdo con con el Artículo 476, numeral 21 del Estatuto Tributario)								
8	Access Point AP-515-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1- Year Subscription E- STU	Unidad	\$ 355.200,00	\$ 396.184,62	\$ 378.580,94	\$ 378.183,21	\$ 21.094,25	6%
9	Access Point AP-505-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1- Year Subscription E- STU	Unidad	\$ 355.200,00	\$ 396.184,62	\$ 378.580,94	\$ 378.183,21	\$ 21.094,25	6%
10	Access Point AP-555-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1- Year Subscription E- STU	Unidad	\$ 355.200,00	\$ 396.184,62	\$ 378.580,94	\$ 378.183,21	\$ 21.094,25	6%
Adquisición de cinco (5) switches HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE con su soporte técnico mínimo de un año incluido.								

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

11	Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class 6 PoE y 4-port SFP56 Switch. L3 apilable, BGP, EVPN, VXLAN, VRF, OSPF. 2 slots PSU hot-swap.	Unidad	\$ 46.824.061,64	\$ 52.226.838,00	\$ 49.906.242,55	\$ 49.853.811,56	\$ 2.780.738,64	6%
12	Fuente de alimentación principal (PSU Slot 1) HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply.	Unidad	\$ 2.122.081,62	\$ 2.366.937,00	\$ 2.261.766,87	\$ 2.259.390,69	\$ 126.023,84	6%
13	Fuente de alimentación redundante HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply	Unidad	\$ 2.122.081,62	\$ 2.366.937,00	\$ 2.261.766,87	\$ 2.259.390,69	\$ 126.023,84	6%
14	Cable de apilamiento VSF DAC 25G SFP28 — 3m HPE Aruba 25G SFP28 to SFP28 3m Direct Attach Copper (DAC) Cable. Cable de cobre de conexión directa para apilamiento VSF entre switches CX 6300M. Velocidad 25 Gbps, longitud 3 metros.	Unidad	\$ 933.796,07	\$ 1.041.542,00	\$ 995.263,02	\$ 994.217,41	\$ 55.455,41	6%



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

15	Soporte — Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC. Soporte técnico 24x7, actualizaciones de firmware y software, atención onsite en 4 horas.	Unidad	\$ 11.473.597,00	\$ 14.148.400,00	\$ 13.008.207,49	\$ 12.966.085,41	\$ 1.193.732,30	9%
----	---	---------------	------------------	------------------	------------------	------------------	-----------------	----

5. Precio techo de referencias

De conformidad con la justificación de la necesidad establecida en el Estudio Previo, la Entidad requiere contratar el servicio y/o bienes requeridos. Por lo anterior, el presupuesto oficial es un valor establecido a partir de los recursos actualmente disponibles por parte del INVIAS y los valores techo determinados.

				PRECIOS DE REFERENCIA		
No. ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANT	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO DE REFERENCIA UNITARIO (incluido IVA SI APLICA)	PRECIO DE REFERENCIA TOTAL (incluido IVA SI APLICA)	METRICA
Renovación del soporte técnico (hardware y software) de los dispositivos de red activos en el inventario INVIAS, correspondientes a switches y access points de la marca HPE Aruba Networking.						
1	Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC	26	Unidad	\$ 13.560.424,00	\$ 352.571.024,00	PROMEDIO
2	Switch HPE Aruba CX 6300F 24-port PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y	10	Unidad	\$ 2.894.113,00	\$ 28.941.130,00	PROMEDIO



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

	NBD Exch 6300F 24 Switch SVC					
3	Switch HPE Aruba CX 6200F 48G HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6200F 48G SVC	20	Unidad	\$ 2.503.869,00	\$ 50.077.380,00	PROMEDIO
4	Switch HPE Aruba 8325-48 HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Onsite 8325-48 Switch SVC	2	Unidad	\$ 18.415.690,00	\$ 36.831.380,00	PROMEDIO
5	Access Point HPE Aruba AP-515-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-515 SVC	40	Unidad	\$ 366.483,00	\$ 14.659.320,00	PROMEDIO
6	Access Point HPE Aruba AP-505-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch HW Only AP-505 SVC	21	Unidad	\$ 49.256,00	\$ 1.034.376,00	PROMEDIO
7	Access Point HPE Aruba AP-555-RW HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-555 SVC	2	Unidad	\$ 608.567,00	\$ 1.217.134,00	PROMEDIO
subtotal				\$ 38.398.402,00	\$ 485.331.744,00	
Renovación del licenciamiento de la plataforma Aruba Central para la gestión y administración cloud de los access points activos en el inventario INVIAS. (Este servicio está excluido de IVA de acuerdo con el Artículo 476, numeral 21 del Estatuto Tributario)						
8	Access Point AP-515-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU	40	Unidad	\$ 378.581,00	\$ 15.143.240,00	PROMEDIO

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

9	Access Point AP-505-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU	21	Unidad	\$ 378.581,00	\$ 7.950.201,00	PROMEDIO
10	Access Point AP-555-RW HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU	2	Unidad	\$ 378.581,00	\$ 757.162,00	PROMEDIO
subtotal				\$ 1.135.743,00	\$ 23.850.603,00	
Adquisición de cinco (5) switches HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE con su soporte técnico mínimo de un año incluido.						
11	Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class 6 PoE y 4-port SFP56 Switch. L3 apilable, BGP, EVPN, VXLAN, VRF, OSPF. 2 slots PSU hot-swap.	5	Unidad	\$ 49.906.243,00	\$ 249.531.215,00	PROMEDIO
12	Fuente de alimentación principal (PSU Slot 1) HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply.	5	Unidad	\$ 2.261.767,00	\$ 11.308.835,00	PROMEDIO
13	Fuente de alimentación redundante HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply	5	Unidad	\$ 2.261.767,00	\$ 11.308.835,00	PROMEDIO
14	Cable de apilamiento VSF DAC 25G SFP28 — 3m HPE Aruba 25G SFP28 to SFP28 3m Direct Attach Copper (DAC) Cable. Cable de cobre de conexión directa para apilamiento VSF entre switches CX 6300M. Velocidad 25	10	Unidad	\$ 995.263,00	\$ 9.952.630,00	PROMEDIO



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

	Gbps, longitud 3 metros.					
15	Soporte — Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC. Soporte técnico 24x7, actualizaciones de firmware y software, atención onsite en 4 horas.	5	Unidad	\$ 13.008.207,00	\$ 65.041.035,00	PROMEDIO
	subtotal			\$ 68.433.247,00	\$ 347.142.550,00	
	VALOR TOTAL			\$ 107.967.392,00	\$ 856.324.897,00	

Para el cálculo del valor del presupuesto oficial se tendrán en cuenta las cotizaciones recibidas por los proponentes y el valor presente equivalente anteriormente relacionados, cuya estimación total del presupuesto oficial, una vez calculados los valores relacionados, es de **OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS (\$856.324.897,00 M/CTE)**. incluido IVA y todos los impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, costos directos e indirectos y demás erogaciones a que haya lugar.

NOTA 1: El proponente no deberá superar el PRECIO DE REFERENCIA (PRECIO TECHO) unitario asignado, so pena de ser rechazado en su oferta.

NOTA 2: El proponente deberá OFERTAR las cantidades exigidas de los bienes y/o servicios establecidos en la Plataforma del SECOP II en la pregunta lista de precios, so pena de causal de rechazo de la propuesta.

NOTA 3: El proponente no deberá presentar su oferta con moneda diferente a la establecida para el presente proceso, so pena de ser rechazada su oferta.

NOTA 4: Los precios ofertados deberán incluir todos los costos directos e indirectos como impuestos, tasas, sobretasas y demás erogaciones relacionadas como administración, variaciones monetarias de orden cambiario y todo lo correspondiente al área comercial del proponente, por lo tanto, EL INSTITUTO NACIONAL DE INVIAS no se hará responsable

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.

6. ANÁLISIS NORMATIVIDAD VIGENTE APLICABLE AL PROCESO

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.7.3. INCORPORACIÓN DE CRITERIOS HABILITANTES DIFERENCIALES EN FAVOR DE LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

En los procesos de licitación Pública, selección abreviada y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos adelantados por entidades no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, deberán establecer requisitos habilitantes diferenciales o ajustados en materia de experiencia, capacidad financiera u organizacional, o el valor de la garantía de seriedad de la oferta, con el fin de promover la participación de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad con domicilio en el territorio nacional. Se debe contar con un criterio diferencial en los procesos de selección abreviada, incluyendo la Subasta Inversa.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME Y EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES:

LEY DE EMPRENDIMIENTO - Finalidad

La Ley 2069 de 2020, reglamentada mediante el Decreto No. 1860 de 2021, tiene por objeto establecer un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad, de igual forma la citada Ley tiene entre otros los siguientes objetivos: Reducir las cargas para emprendedores y generar gradualidad para empresas de menor escala. Ampliar las oportunidades de acceso a mercados, a través de compras públicas, diversificar y ampliar esquemas de financiamiento para todo tipo de emprendimiento.

Por otra parte, la importancia del emprendimiento en Colombia radica en la capacidad que tienen las PYMES para generar empleo y ser un motor para la economía nacional, prueba de ello es que el 80% del empleo nuevo en Colombia es generado por el 10% de los nuevos proyectos de emprendimiento, en muchos de los casos PYMES

De conformidad con las previsiones contenidas en los artículos 30, 31, 32, 33, 34, 35 y 36 de la Ley 2069 de 2020, se generaron incentivos para las MIPYMES con el propósito de incrementar la participación de dichas empresas en las compras públicas permitiendo la inclusión de criterios diferenciales y de ponderación en las distintas modalidades de

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

contratación.

En este sentido mediante el Decreto No. 1860 de 2021 “Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones”, se incluyeron disposiciones particulares en el procedimiento de selección de mínima cuantía referidas a la contratación con Mipymes y grandes almacenes; se definieron y fijaron los criterios diferenciales para Mipymes y emprendimientos y empresas de mujeres; se profirió la reglamentación para las convocatorias limitadas a Mipymes, la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y, sujetos de especial protección constitucional; así como la acreditación de los factores de desempate previstos en la Ley de Emprendimiento.

Criterios diferenciales para Mipymes en el sistema de compra pública

El artículo 31 de la Ley 2069 de 2020 introdujo criterios diferenciales para el acceso de las Mipymes al sistema de compras y contratación pública. Para estos efectos, el inciso primero señala que «Las Entidades Estatales de acuerdo con el análisis de Sector podrán incluir, en los Documentos del Proceso, requisitos diferenciales y puntajes adicionales, en función del tamaño empresarial para la promoción del acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas», estos criterios diferenciales aplican para todos los procesos de selección.

En este sentido, en el Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021 se dispone que las entidades estatales deben fijar los requisitos habilitantes con alguno o algunos de los siguientes criterios diferenciales “que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección” a las MIPYMES (artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015), de manera que en alguno o algunos de los criterios que se indican, se establezcan condiciones más exigentes para aquellos participantes en el procedimiento de selección que no tengan la calidad de MIPYME:

1. Tiempo de Experiencia: para quienes no son MIPYME se podrá establecer un tiempo de experiencia mayor respecto del requerido para quienes son MIPYME.
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia: exigir una mayor cantidad de contratos para acreditar la experiencia a quienes no son MIPYME, de manera que las MIPYMES puedan demostrar la experiencia habilitante con menor número de contratos.
3. Índices de capacidad financiera: formular estos índices de manera más exigente para

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

quienes no tienen la calidad de MIPYME.

4. Índices de capacidad organizacional: exigir un mayor índice de capacidad organizacional para los participantes que no son MIPYME.

5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta: exigir un mayor valor asegurado para quienes no son MIPYME.

Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas

El artículo 32 de la Ley 2069 de 2020 ordenó a las entidades establecer criterios diferenciales para los «emprendimientos y empresas de mujeres» en el sistema de compras y contratación pública en los procesos de selección de Licitación Pública, Selección Abreviada de Menor Cuantía y Concurso de Méritos y en el mismo sentido indicado anteriormente para las MIPYMES, el Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021 dispuso que en alguno o algunos de los mismos criterios antes señalados para las MIPYMES, se deben fijar condiciones más exigentes para aquellos participantes en los 3 procedimientos de selección mencionados, que no tengan la calidad de emprendimiento o empresas de mujeres.

Igualmente, se define a los emprendimientos y a las empresas de mujeres como aquellos que cumplan con las siguientes calidades:

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección, circunstancia que se acredita mediante certificación en la que conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación, expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Se define en este numeral que los empleos del nivel directivo son aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico, de manera que son cargos de nivel directivo, los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

al empleador. Esta circunstancia se acredita mediante certificación en la que se señalen, de manera detallada, todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación, expedida por el representante legal y el revisor fiscal o el contador. Igualmente deben ser aportadas copias de los respectivos documentos de identidad, de los contratos de trabajo o de las certificaciones laborales con las funciones, y los certificados de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección, circunstancia que se acredita mediante la copia del documento de identidad y la copia del registro mercantil.

4. Respecto de asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección, lo cual se acredita mediante certificación expedida por el representante legal.

DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS EN COLOMBIA – 2026

De acuerdo con el DANE, durante el primer trimestre de 2026 la economía colombiana mostró un crecimiento moderado, con un aumento del PIB del 2,2% frente al mismo periodo de 2025.

Este dinamismo se combina con una inflación controlada: en junio de 2025 la variación anual del IPC fue del 4,8%, dos puntos y medio menos que el 7,2% registrado un año antes. El Banco de la República, atendiendo a este entorno, en mayo redujo la tasa de interés de política, del 9,5% en que había sido establecida en diciembre de 2024, a 9,25%; de esta forma, se confirma la expectativa de la estabilización en el comportamiento de los precios de la economía, con la convergencia de la inflación a su rango meta.

En el mercado laboral, en mayo de 2025 la tasa de desempleo nacional cayó a 9,0%, 1,3 puntos porcentuales menos que en mayo de 2024 (10,3%), y la tasa de ocupación subió a 58,2% (frente al 57,5% del año anterior). Aun así, aun se presentan oportunidades en el comportamiento de la economía, las ventas externas del país presentaron, en mayo, una caída de 2,1% en relación con el mismo mes del año pasado, lo cual, a pesar de también presentarse una caída en el nivel de importaciones, concluye en un mayor déficit en la balanza comercial colombiana.

En este contexto, la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio -Confecámaras- presenta el informe de dinámica de creación de empresas para el primer semestre de 2025,

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

analizando el comportamiento de la constitución de sociedades y matrícula de personas naturales. Según los registros del RUES de las cámaras de comercio del país, en la primera mitad de 2025 se crearon 173.907 nuevas empresas, un 1,9% más que en 2024 cuando se establecieron 170.741 compañías en el mismo periodo. Del total de nuevas empresas, el 74% fueron creadas por personas naturales y el 26%, por sociedades. En comparación con 2024, las matrículas de nuevas de personas naturales aumentaron un 2,5%, mientras que el de las sociedades disminuyeron en 0,1%.



Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

En 2025, la creación de empresas alcanzó su mayor nivel en marzo y el más bajo en abril. Se resalta que, al cierre del semestre, se evidenció un repunte en la creación de empresas en comparación con el mismo periodo de 2024.



Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Creación de empresas por tamaño

Al comparar la evolución de la creación de empresas entre el primer semestre de 2024 y 2025, según el tamaño definido por el valor de sus activos, se evidencia un aumento del 1,9% en la creación de microempresas, que además explican en su totalidad el crecimiento neto en el periodo. En contraste, se observa una disminución del 12,6% en la creación de pequeñas empresas, del 15% en las medianas y del 62% en las empresas grandes. Estos resultados reflejan que el dinamismo empresarial en el primer semestre de 2025 se concentró en el segmento de las microempresas, que siguen representando la principal vía de emprendimiento en el país.

Creación de empresas por tamaño

Tamaño	2024-1	2025-1	Variación %	Contribución
Microempresa	170.213	173.450	1,9%	1,9%
Pequeña	500	437	-12,6%	0,0%
Mediana	20	17	-15,0%	0,0%
Grande	8	3	-62,5%	0,0%
Total	170.741	173.907	1,9%	1,9%

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

En cuanto a las empresas constituidas por personas naturales, durante el primer semestre de 2025 se crearon 129.048, lo que representa un aumento del 2,5% frente a las 125.849 registradas en el mismo periodo de 2024. Este incremento se debió principalmente al crecimiento del 2,6% en las microempresas, que pasaron de 125.760 a 129.009. La constitución de empresas pequeñas pasó de 79 a 36 en el primer semestre de 2025, las empresas medianas pasaron de 9 a 3 y no se creó ninguna grande.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Nuevas empresas de personas naturales por tamaño

Tamaño	2024-1	2025-1	Variación %	Contribución
Microempresa	125.760	129.009	2,6%	2,58%
Pequeña	79	36	-54,4%	-0,03%
Mediana	9	3	-66,7%	0,00%
Grande	1	0	-100,0%	0,00%
Total	125.849	129.048	2,50%	2,50%

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

Creación de empresas por sectores económicos

Durante el primer semestre de 2025, se observó un aumento en la creación de empresas en los sectores de comercio, servicios y agricultura. El sector comercio fue el principal impulsor, con un crecimiento del 3,3% en el número de nuevas empresas frente al mismo periodo de 2024, seguido por el sector servicios, que registró una variación positiva del 1,9%. En contraste, los sectores de construcción e industria presentaron una disminución en la creación de empresas, con caídas del 8,2% y 3,2%, respectivamente, en comparación con el primer semestre del año anterior.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Empresas creadas por sector económico

Sector económico	2024-1	2025-1	Variación %	Contribución
Comercio	64.500	66.626	3,3%	1,2%
Servicios	73.857	75.249	1,9%	0,8%
Agricultura	2.932	3.401	16,0%	0,3%
Resto	4.468	4.792	7,3%	0,2%
Extracción	461	472	2,4%	0,0%
Industria	17.037	16.498	-3,2%	-0,3%
Construcción	7.486	6.869	-8,2%	-0,4%
Total	170.741	173.907	1,9%	1,9%

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

Nota: El sector resto incluye administración pública y defensa, educación, actividades de los hogares, actividades de atención a la salud humana y actividades no clasificadas.

Durante el primer semestre de 2025, el subsector de comercio al por mayor y al por menor se mantuvo como el principal motor de la creación de empresas, con un total de 66.626 nuevas unidades, lo que representa un crecimiento del 3,3% frente al mismo periodo de 2024 y una contribución de 1,3 puntos porcentuales al crecimiento total. En el sector servicios, destacaron por su dinamismo los subsectores de otras actividades de servicios y el de alojamiento y servicios de comida. El primero registró un incremento del 8,8%, al pasar de 8.571 a 9.324 empresas, mientras que el segundo creció un 2,2%, con un aumento de 28.946 a 29.577 nuevas empresas. Las contribuciones relativas al crecimiento total fueron de 0,5 y 0,4 puntos porcentuales, respectivamente.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Empresas creadas por subsectores económicos

Subsector económico	2024-1	2025-1	Variación %	Contribución
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	64.500	66.626	3,3%	1,3%
Otras actividades de servicios	8.571	9.324	8,8%	0,5%
Alojamiento y servicios de comida	28.946	29.577	2,2%	0,4%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.932	3.401	16,0%	0,3%
Actividades inmobiliarias	3.161	3.445	9,0%	0,2%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	2.687	2.887	7,4%	0,1%
Educación	1.567	1.630	4,0%	0,0%
Información y comunicaciones	3.456	3.490	1,0%	0,0%
Actividades financieras y de seguros	1.465	1.476	0,8%	0,0%
Explotación de minas y canteras	461	472	2,4%	0,0%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	215	225	4,7%	0,0%
Actividades de los hogares	24	22	-8,3%	0,0%
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	66	54	-18,2%	0,0%
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	877	857	-2,3%	0,0%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	10.931	10.907	-0,2%	0,0%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	3.645	3.600	-1,2%	0,0%
Transporte y almacenamiento	4.576	4.476	-2,2%	-0,1%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	8.014	7.872	-1,8%	-0,1%
Industrias manufactureras	17.037	16.498	-3,2%	-0,3%
Construcción	7.486	6.869	-8,2%	-0,4%
No clasificado	124	199	60,5%	0,0%
Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	0	0	0,0%	0,0%
Total	170.741	173.907	1,9%	1,9%

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

En contraparte, el sector construcción presentó la mayor caída, con una reducción del 8.2% al pasar de 7.486 a 6.869 nuevas empresas, lo que se tradujo en una contribución negativa de -0.4 puntos porcentuales al crecimiento total. Le siguió el subsector de industrias manufactureras que paso de 17.037 a 16.489 unidades, con una variación de -3.2% y una contribución de -0.3 puntos porcentuales. Por su parte las actividades de servicios administrativo y de apoyo disminuyeron u 1,8% con 7.872 empresas creadas frente a 8.014 e 2024, mientras que el subsector transporte y almacenamiento redujo su número de nuevas empresas en un 2,2% pasando de 4.576 a 4.476 ambos subsectores aportaron negativamente con -0.1 porcentuales cada uno.

Dado que el subsector de comercio al mayor y al por menor es el que más contribuyó en la creación de empresas, a continuación, se destacan las actividades económicas dentro del subsector que contribuyeron en mayor medida.



Por otro lado, el subsector de otras actividades de servicio, las siguientes actividades económicas contribuyeron de mayor manera en la variación registrada:

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS



El subsector construcción presentó la mayor caída de la creación de empresas, principalmente en actividades como: construcción de otras obras de ingeniería civil (-13,7%); construcción de edificaciones residenciales (-9.3%); e instalaciones eléctricas (10.8%).

Creación de empresas y generación de empleo

De acuerdo con el RUES, el 43.8% de las empresas nuevas crearon al menos un empleo; de estas el 39% pertenecen al sector comercio al por mayor y al por menor, 17% al subsector de alojamiento y servicio de comida, 10% al subsector de industrias manufactureras, 6% al subsector de actividades profesionales, científicas y técnicas y 5% al subsector de otras actividades de servicio.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS



Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

Acceda al informe completo: Confecámaras. DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS EN COLOMBIA – 2025 [dinamica-de-creacion-de-empresas-en-colombia-op2-web.pdf](https://www.confecamaras.org.co/dinamica-de-creacion-de-empresas-en-colombia-op2-web.pdf)

Variación anual de las principales variables - Resultados generales I trimestre de 2026 Total nacional - Encuesta de Micronegocios (EMICRON)

En el primer trimestre de 2026, la cantidad de micronegocios disminuyó 2,0% en comparación con el mismo periodo de 2025. Respecto al personal ocupado por estas unidades económicas aumentó 1,0%. De la misma manera, los ingresos de los micronegocios aumentaron 9,8% en este mismo intervalo de tiempo. (Cuadros C1 – C3, Anexo I Trimestre).

Variación anual de la cantidad de micronegocios según actividad económica (porcentaje)

Las actividades económicas que tuvieron mayor contribución positiva a la variación total de la cantidad de micronegocios en el tercer trimestre de 2025 fueron Transporte y almacenamiento (2,2 p.p.); Industria manufacturera (1,0 p.p.) y Comercio y reparación de vehículos y motocicletas (0,9 p.p.). Por su parte, Actividades inmobiliarias, profesionales y comunicaciones (-1,6 p.p.) y Otras actividades de servicios (-0,6 p.p.) contribuyeron

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

negativamente a la variación total de la cantidad de micronegocios.

Variación anual del personal ocupado en los micronegocios según actividad económica (porcentaje)

Gráfico 2. Variación anual de la cantidad de micronegocios según actividad económica (porcentaje)
24 Ciudades¹
I Trimestre (2026^P/2025)



Fuente: DANE, EMICRON

Con respecto al personal ocupado, las actividades económicas que tuvieron mayor contribución positiva a la variación total del personal ocupado en el primer trimestre de 2026 fueron: Actividades inmobiliarias, profesionales y comunicaciones (2,4 p.p.); Alojamiento y servicios de comida (1,6 p.p.); Otras actividades de servicios (1,1 p.p.) y Construcción (0,3 p.p.). Por su parte, y Comercio y reparación de vehículos y motocicletas (-4,3 p.p.) y Transporte y almacenamiento (-0,3 p.p.) contribuyeron negativamente a la variación anual del personal ocupado en los micronegocios.

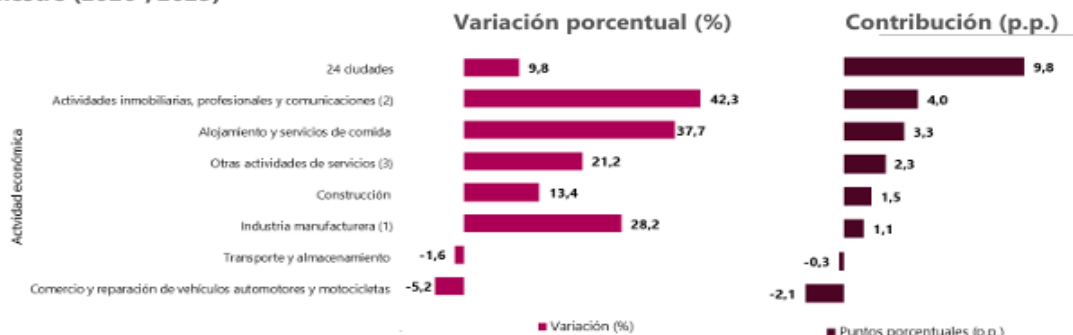
Variación anual de los ingresos nominales de los micronegocios según actividad económica (porcentaje)

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Gráfico 4. Variación anual de los ingresos nominales de los micronegocios según actividad económica (porcentaje)

24 Ciudades¹

I Trimestre (2026^P/2025)



Fuente: DANE, EMICRON.

Las actividades de Actividades inmobiliarias, profesionales y comunicaciones (4,0 p.p.); Alojamiento y servicios de comida (3,3 p.p.) y Otras actividades de servicios (2,3 p.p.) contribuyeron, en mayor medida, positivamente a la variación anual de los ingresos nominales de los micronegocios en el primer trimestre de 2026. Por el contrario, las ramas de Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas (-2,1 p.p.) y Transporte y almacenamiento (-0,3 p.p.) contribuyeron de manera negativa a la variación anual de los ingresos nominales de los micronegocios.

Medición del empleo informal - Informalidad total nacional, 13 y 23 ciudades y áreas metropolitanas

Para el total nacional, en el trimestre móvil febrero - abril 2026 la proporción de personas ocupadas informales fue 55,1%, lo que representó una disminución de 1,7 puntos porcentuales respecto al mismo trimestre del año anterior (56,8%). En las 13 ciudades y áreas metropolitanas esta proporción fue 41,2%, lo que significó una disminución de 1,4 puntos porcentuales frente al trimestre móvil febrero - abril 2025 (42,5%). Por su parte, en las 23 ciudades y áreas metropolitanas la proporción de población ocupada informal fue 42,4%, lo que representó una disminución de 1,6 puntos porcentuales respecto al mismo periodo del año anterior (43,9%). Para los centros poblados y rural disperso la proporción de población ocupada informal fue 83,0% en el trimestre móvil febrero - abril 2026.

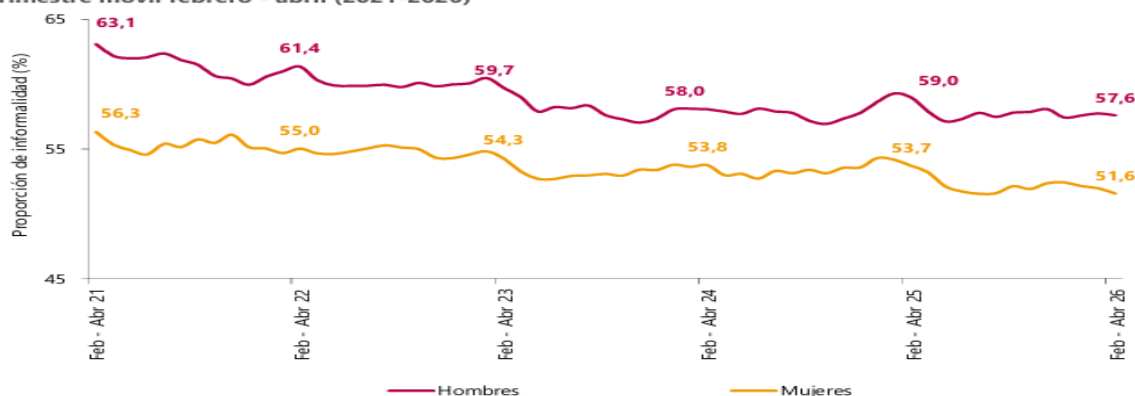
Informalidad según sexo en el total nacional

Para el total nacional, la proporción de hombres ocupados informales en el trimestre móvil febrero - abril 2026 fue 57,6%, mientras que para las mujeres ocupadas informales se ubicó

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

en 51,6%, lo que significó una diferencia de 6,0 puntos porcentuales.

Gráfico 3. Proporción de población ocupada informal según sexo
Total nacional
Trimestre móvil febrero - abril (2021-2026)



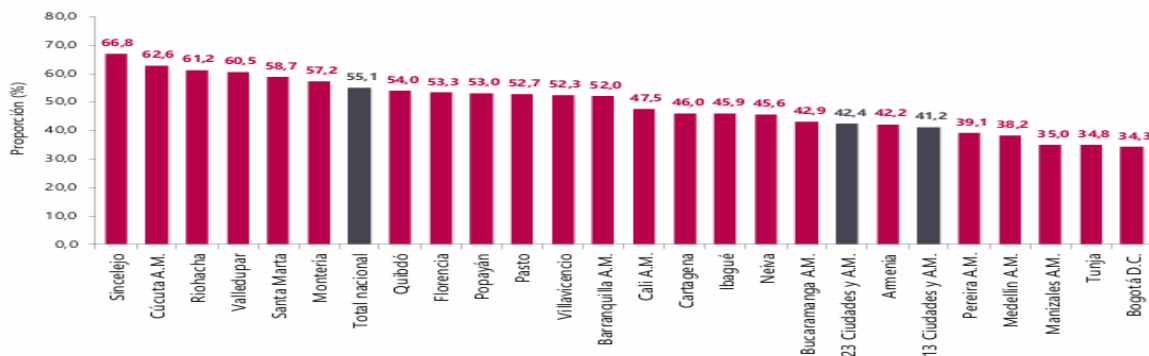
Fuente: DANE, GEIH.

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

Informalidad por ciudades

Para el periodo de análisis, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, aquellas que presentaron mayor proporción de informalidad fueron: Sincelejo (66,8%), Cúcuta A.M. (62,6%) y Riohacha (61,2%), mientras que las ciudades con menor proporción de informalidad fueron: Bogotá D.C. (34,3%), Tunja (34,8%) y Manizales A.M. (35,0%).

Gráfico 5. Proporción de la población ocupada informal según ciudades
Total nacional, 13 y 23 ciudades y áreas metropolitanas
Trimestre móvil febrero - abril 2026



Fuente: DANE, GEIH.

MEDICIÓN DEL EMPLEO INFORMAL SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

En el total nacional, para el trimestre móvil febrero - abril 2026 el 84,6% de la población ocupada que trabajaba en microempresas era informal, mientras que la población ocupada informal en empresas pequeñas fue 21,3%. Por su parte, en empresas medianas y grandes la proporción de población ocupada informal fue 4,6% y 2,2%, respectivamente.

Tabla 1. Proporción de población ocupada informal según tamaño de empresa donde trabaja
Total nacional
Trimestre móvil febrero - abril (2025-2026)

Tamaño de empresa	Febrero - abril 2025	Febrero - abril 2026	Diferencia en p.p.
Microempresa	85,4	84,6	-0,8
Empresa pequeña	20,1	21,3	1,2
Empresa mediana	5,7	4,6	-1,1
Empresa grande	2,6	2,2	-0,5

Fuente: DANE, GEIH.

Fuente: [bol-GEIHEISS](#)

LEY 2337 DE 2023 - "POR MEDIO DE LA CUAL SE FOMENTA LA INCLUSIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN LOS PROGRAMAS PARA EL EMPRENDIMIENTO, FORMACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL"

La presente ley tiene por objeto disminuir la brecha de género en el país al garantizar la obligación de participación mínima de mujeres, incluyendo a las mujeres transgénero, en los proyectos, programas, instrumentos, fondos y recursos dirigidos al fomento del desarrollo empresarial, emprendimiento, innovación y formación de las personas; que son organizados por las entidades del orden nacional y del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación. Esta ley tiene por igual objeto fomentar la vinculación- de la mujer a los programas de formación en carreras STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) organizados por las entidades nacionales, sectores administrativos e instituciones de educación superior en el marco de su autonomía.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=222250>

Decreto 287 de 2026 Por el cual se modifican los artículos [2.2.1.2.4.2.6.](#), [2.2.1.2.4.2.7.](#) y [2.2.1.2.4.2.8.](#) del Decreto [1082](#) de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

El Decreto 287 de 2026 tiene por objeto modificar el Decreto 1082 de 2015 con el fin de reglamentar de manera integral el Sistema de Preferencias en favor de las personas con discapacidad en el marco de la contratación estatal, estableciendo un conjunto de medidas afirmativas obligatorias que deben ser aplicadas en todas las fases del proceso contractual planeación, selección, adjudicación y ejecución—, con el propósito de promover su participación efectiva como proponentes, contratistas o integrantes de la cadena de valor, eliminar barreras de acceso y garantizar condiciones reales de igualdad en consonancia con lo dispuesto en la Ley 1618 de 2013.

[Decreto 287 de 2026 Planeación Nacional - Gestor Normativo - Función Pública](#)

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO CELEBRAR.

La Ley 1150 de 2007 establece que *"el uso de acuerdos marco de precios se hará obligatorio para las entidades de la Rama Ejecutiva del Poder Público en el Orden Nacional, sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública"*.

Por lo tanto, cuando una entidad estatal del orden nacional de la Rama Ejecutiva, regida por dicha ley, necesite adquirir un bien con características técnicas uniformes, debe verificar si existe un Acuerdo Marco de Precios para realizar la compra de dicho bien o servicio bajo este esquema.

Sin embargo, tras revisar los Instrumentos de Agregación de Demanda vigentes en la plataforma de la Tienda Virtual del Estado Colombiano y los productos disponibles a través de Grandes Superficies, se ha determinado que actualmente no existe un acuerdo que cubra el objeto y las especificaciones técnicas requeridas para esta contratación.

En consecuencia, la Entidad, en razón a la cuantía y al objeto del contrato, llevará a cabo un proceso de contratación para el año 2026. Dadas las características propias de la contratación y conforme al Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública, se planea realizar dicho proceso mediante SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA.

Esta modalidad se justifica porque los bienes y servicios a adquirir poseen características técnicas uniformes y de común utilización, tal como se establece en el literal (a) del numeral 2 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Dichos bienes y servicios:



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Cumplen con las mismas especificaciones técnicas, definidas objetivamente en términos de desempeño y calidad.

Son de uso generalizado, disponibles en el mercado y ofrecidos por múltiples proveedores.

Solo se diferencian en su precio, que se constituye en el único aspecto de evaluación en el proceso.

Por lo anterior, la Subasta Inversa permite seleccionar al proveedor que ofrezca la mejor cotización, garantizando eficiencia, transparencia y ahorro en la contratación de bienes y servicios de características técnicas uniformes.

5.1 OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato que resulte del proceso de selección respectivo será:

“ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS.”

ALCANCE AL OBJETO

El Instituto Nacional de Vías — INVIAS, en cumplimiento de sus funciones misionales y en aras de garantizar la disponibilidad, seguridad y continuidad operativa de su infraestructura tecnológica de red, requiere la contratación de los bienes y servicios descritos en el presente documento.

La infraestructura de red del INVIAS se encuentra soportada por ciento veintiún (121) dispositivos activos de la marca HPE Aruba Networking, entre switches y access points, cuyo soporte técnico se encuentra actualmente vencido, situación que expone a la entidad a riesgos operativos, de seguridad y de indisponibilidad del servicio. Adicionalmente, la entidad requiere habilitar la gestión centralizada de su infraestructura inalámbrica mediante la plataforma Aruba Central, y renovar cinco (5) equipos de conmutación que han cumplido su ciclo de vida operativo.

En consecuencia, el alcance del presente proceso de contratación comprende tres (3) componentes:

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

El **primer componente** corresponde a la renovación del soporte de fabricante para los dispositivos de red activos en el inventario de la entidad, bajo el esquema HPE Aruba Networking Foundational Care, con una vigencia de un (1) año. Este servicio deberá cubrir la totalidad de los cincuenta y ocho (58) switches y los sesenta y tres (63) access points que integran la infraestructura de red del INVIAS, garantizando atención técnica las veinticuatro (24) horas del día los siete (7) días de la semana, acceso a actualizaciones de firmware y software, y reemplazo o reparación de hardware en los niveles de respuesta establecidos para cada modelo de dispositivo.

El **segundo componente** comprende la renovación del licenciamiento de la plataforma HPE Aruba Central en su modalidad Foundation, mediante la compra de sesenta y tres (63) suscripciones anuales, una por cada access point activo en el inventario. Este licenciamiento habilitará a la entidad para gestionar, monitorear y administrar de forma centralizada y desde la nube la totalidad de su infraestructura de red inalámbrica, con acceso a funcionalidades de configuración, visibilidad en tiempo real, gestión de seguridad y herramientas de diagnóstico remoto, durante un (1) año contado a partir de la fecha de activación de cada licencia.

El **tercer componente** contempla la adquisición de cinco (5) unidades del switch HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port SR PoE, incluyendo para cada unidad la doble fuente de alimentación redundante y los cables de apilamiento VSF requeridos para su integración a la infraestructura existente, así como el soporte técnico Foundational Care por un (1) año. Los equipos objeto de este componente corresponden a dispositivos de reemplazo, razón por la cual el presente contrato **no incluye servicios de instalación, configuración ni puesta en marcha**; siendo responsabilidad del INVIAS la integración de los equipos a su infraestructura de red.

El contratista deberá entregar la totalidad de los bienes y servicios descritos en los presentes términos, en las condiciones técnicas, de calidad y de oportunidad establecidas en el pliego de condiciones y sus anexos técnicos, dentro del plazo de ejecución del contrato.

5.2 MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con el objeto, obligaciones del contrato que se requiere suscribir para satisfacer las necesidades del INVIAS, especificaciones técnicas del bien o servicio a adquirir, el presupuesto oficial estimado, la modalidad de selección que resulta aplicable es **SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES – SUBASTA INVERSA**.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

5.3 FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Debido a la cuantía y el objeto a contratar la presente contratación se efectuará a través de **SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES** procedimiento establecido en el Literal a) del Numeral 2 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que define cuando aplicar esta modalidad, así:

- a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos. Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos.*

El INVIAS adelantará el proceso por la modalidad de **SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES POR SUBASTA INVERSA**, según el procedimiento establecido en la Ley 80 de 1993, según lo señalado en el Literal a) Numeral 2o, del Artículo 2o de la Ley 1150 de 2007 y los Artículos 2.2.1.2.1.2.2 y siguientes del Decreto 1082 de 2015 y las demás normas concordantes y complementarias sobre la materia La subasta se realizarán por importe agotable.

Lo anterior de acuerdo con lo establecido por Colombia Compra Eficiente para los Procesos de Selección Abreviada por Subasta en SECOP II. Finalmente, es importante precisar que el INVIAS requiere el aumento de la capacidad, disponibilidad y confiabilidad de sus servicios tecnológicos. Para este caso, estos servicios no se encuentran estandarizados en Colombia Compra Eficiente; por lo tanto, se realizará el proceso contractual mediante la modalidad mencionada.

De acuerdo con el análisis de las condiciones del mercado y las necesidades de la Entidad, se determina que el objeto contractual corresponde a un servicio con características técnicas uniformes, en la medida en que las especificaciones pueden ser estandarizadas, comparables y evaluadas objetivamente por los proponentes. El alcance del contrato ha sido estructurado con base en especificaciones técnicas previamente definidas por la

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Entidad, sin espacio para adaptaciones particulares, propuestas creativas o desarrollos a medida, sin alterar la funcionalidad de los bienes o servicios, bajo estándares técnicos reconocidos a nivel nacional e internacional, y con patrones de desempeño y calidad homogéneos. Las condiciones del servicio han sido diseñadas para que todos los posibles oferentes puedan identificar claramente los requerimientos, entender el alcance y presentar ofertas comparables entre sí.

Así pues, el presente proceso de adquisición y renovación del soporte técnico, licenciamiento de la plataforma Aruba Central y suministro de equipos de red con su soporte asociado fortalece de manera integral las capacidades tecnológicas del Instituto Nacional de Vías — INVIAS, al consolidar una infraestructura de red más robusta, segura y eficiente. Lo anterior permite garantizar la continuidad operativa de la entidad, minimizando riesgos de indisponibilidad y afectaciones en la prestación de los servicios institucionales, mediante la modernización tecnológica, el fortalecimiento de la seguridad y la implementación de una gestión centralizada a través de la plataforma Aruba Central. En consecuencia, este fortalecimiento se traduce en una mayor eficiencia operativa, mejor calidad en la prestación de los servicios, uso adecuado de los recursos públicos y en la disponibilidad de una infraestructura escalable y alineada con los procesos de transformación digital de la entidad. De igual forma, los productos que se pretenden adquirir y renovar de acuerdo con el anexo técnico no varían sustancialmente entre los diferentes oferentes como se evidencia en las cotizaciones presentadas.

Por consiguiente, este proceso asegura la disponibilidad de servicios de soporte con especificaciones técnicas y estándares de calidad homogéneos, que corresponden a bienes y servicios de común utilización, en concordancia con lo establecido en el literal (a) del numeral 2 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007.

En consecuencia, al ser un proceso de selección abreviada para adquirir bienes y servicios técnicos uniformes y de uso común, la modalidad de contratación es por subasta inversa, prevista en el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, y tendrá como único factor de elección el menor precio, que se seleccionará mediante subasta inversa, según el artículo 2.2.1.2.1.2.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

Que, según lo regulado en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021 por el que modifica el artículo 2.2.1.2.1.2.2. de la Subsección 2 de la Sección 2 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquese el artículo 2.2.1.2.1.2.2. de la Subsección 2 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, el cual quedará así:

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

"Artículo 2.2.1.2.1.2.2. Procedimiento para la subasta inversa. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa:

- 1. Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los Lances; y c) el Margen Mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.*
- 2. La oferta debe contener dos partes, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el Proceso de Contratación y acredite el cumplimiento de la ficha técnica; y la segunda parte debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.*
- 3. La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica y si el oferente se encuentra habilitado.*
- 4. Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.*
- 5. Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuesta para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.*
- 6. La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes y, en consecuencia, solamente serán válidos los Lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el Margen Mínimo establecido (2%)*
- 7. Si los oferentes no presentan Lances durante la subasta, la Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.*
- 8. Al terminar la presentación de cada Lance, la Entidad Estatal debe informar el valor del Lance más bajo.*



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

9. Si al terminar la subasta inversa hay empate, la Entidad Estatal debe aplicar los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1860 de 2021.

El Instituto Nacional de Vías adelantará el proceso de contratación cumpliendo los principios de transparencia, economía y responsabilidad, según la Ley 80 de 1993, el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, acorde a los artículos 2.2.1.2.1.2.2. y siguientes del Decreto 1082 de 2015, para lo cual desarrollará un proceso de **SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRONICA**.

CONDICIONES LIMITADA A MIPYMES:

De acuerdo con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, el cual modifica la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, y teniendo en cuenta que el valor del presente proceso de selección es superior a los ciento veinticinco mil dólares de los EEUU (US 125.000) es decir \$533.287.768 liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, por lo que la Entidad NO convoca a las Mipyme Nacionales, por lo tanto teniendo en cuenta la cuantía del presente proceso, **NO le aplica la limitación a Mipyme**.

BUENAS PRÁCTICAS PARA LA CONTRATACIÓN TRANSPARENTE.

De conformidad con lo establecido en el literal b del artículo 2.1.4.3.2.1. del Decreto 1600 de 2024, la Entidad garantiza que aplique las guías y manuales definidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, para la definición de criterios que permitan garantizar la pluralidad de oferentes, se aplican al presente proceso de selección; y que dicha información fue tomada en cuenta para la definición de criterios que permitan garantizar la pluralidad de oferentes, se apliquen en la organización.

5.4 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS A CONTRATAR

Teniendo en cuenta que el Decreto 1082 de 2015, exige que, para efectos de acreditación de experiencia, las empresas deben encontrarse clasificados en el “Clasificador de Bienes, Obras y Servicios de las Naciones Unidas” se validó que de acuerdo con el presente proceso y con el ánimo de propiciar la mayor participación de oferentes los interesados deben estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) en el código UNSPSC publicado en la página www.colombiacompra.gov.co.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

Códigos UNSPSC

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
43222609 Enrutadores de red	43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	43220000 - Equipos o plataformas de redes de datos, voz o multimedia y accesorios	43222600 - Equipos de servicio de red
43222817 Repetidores de telecomunicaciones	43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	43220000 - Equipos o plataformas de redes de datos, voz o multimedia y accesorios	43222800 - Equipos de telefonía
43233701 Software de gestión de sistemas empresariales	43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	43230000 - Software	43233700 - Software de gestión de sistemas
43232908 Software de conmutador o enrutador	43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	43230000 - Software	43232900 - Software de red
81111803 Mantenimiento o soporte de LAN de red de área local	81000000 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81110000 - Servicios informáticos	81111800 - Servicios de administración de sistemas y componentes del sistema

Fuente: Elaboración propia con datos de la PLATAFORMA COLOMBIA COMPRA EFICIENTE.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

5.5 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Existe la apropiación disponible para cubrir la necesidad con la descripción '**ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS**', actividad que se incluyó oportunamente en el plan de adquisiciones del año 2026 en el portal de contratación pública SECOP II, garantizando así la disponibilidad de los recursos para la contratación.

5.6 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Para atender el valor del contrato a celebrarse, se cuenta con el siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

CDP	FECHA	VALOR CDP
206126	02/06/2026	\$856.324.897,00

5.7 LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de ejecución será la Ciudad de Bogotá D.C. en la dirección Calle 25G # 73B-90 piso 8 Dirección general INVIAS - Complejo Empresarial Central Point; Bogotá.

5.8 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato se contará a partir de la suscripción del acta de inicio y previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización del contrato hasta 90 días calendario sin exceder el **31 de diciembre de 2026**, mismo que podrá prorrogar según el desarrollo del contrato, por necesidades del servicio.

El contratista garantizará durante el tiempo de ejecución del contrato y de vigencia de las garantías contractuales la correcta ejecución del contrato y el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el documento "**ANEXO 1 – ANEXO TECNICA – RENOVACIÓN RED LAN**"

5.9 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Compraventa.

5.10 COMPROMISO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

El Instituto Nacional de Vías brindará al contratista el apoyo necesario para el desarrollo del contrato, así, entregará toda la información que sea necesaria y facilitará el ambiente para la realización de la gestión y las reuniones de trabajo y ejecución de labores entre el contratista, el supervisor del contrato y demás funcionarios que sea necesario para cumplir con el objeto contractual.

5.11 PRESUPUESTO ESTIMADO Y JUSTIFICACIÓN

El presupuesto oficial total establecido por el INVIAS para el presente proceso asciende a la suma de CHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS (\$856.324.897,00 M/CTE), **INCLUIDO IVA**, y todos los costos directos e indirectos que se ocasionen por el hecho de la suscripción, ejecución y terminación del contrato.

Para respaldar el presupuesto oficial del proceso, el INVIAS cuenta con recursos propios representados en certificado de disponibilidad presupuestal 206126 de fecha 2026-06-02 expedido por el coordinador del grupo presupuesto e ingresos del Instituto Nacional de Vías.

5.12 FORMA DE PAGO

El INSTITUTO NACIONAL DE VIAS pagará al CONTRATISTA el valor del contrato en moneda legal colombiana así:

Un único pago por el valor total del contrato, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura electrónica por parte del contratista, previa acreditación de las siguientes condiciones:

- a) Entrega física a satisfacción de la totalidad de los bienes objeto del contrato, en las condiciones técnicas y de calidad establecidas en la ficha técnica y sus anexos.
- b) Ingreso y registro de los bienes adquiridos al inventario del almacén de la entidad, mediante acta de entrada suscrita por el funcionario responsable del almacén del INVIAS.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

- c) Activación y confirmación de los servicios de soporte técnico y licencias de la plataforma Aruba Central, con evidencia de registro ante HPE Aruba Networking.
- d) Suscripción del acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

Para efectos de presentar las cuentas de cobro o facturas, el contratista aportará las certificaciones de cumplimiento por parte del Supervisor, certificación de pago de aportes a seguridad social y legales y demás documentos exigidos para el trámite respectivo.

Adicionalmente el contratista deberá presentar certificación de Paz y Salvo de Aportes legales y de Seguridad Social, la acreditación de estos aportes se requerirá para la realización de cada pago derivado del presente contrato al tenor de lo dispuesto por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. El pago se efectuará dentro de los sesenta (60) días siguientes a la correcta presentación de los documentos requeridos para tal fin ante el Área de Cuentas por pagar de la Subdirección Financiera. Se entiende que la factura de cobro respectiva es presentada correctamente, cuando cumpla con el lleno de los requisitos exigidos por EL INSTITUTO o hayan sido subsanadas las glosas formuladas por el área de Cuentas por Pagar de la Subdirección Financiera. Se establece como fecha de pago, la fecha de consignación de los recursos en la respectiva cuenta bancaria de la entidad financiera, informada con anterioridad por EL CONTRATISTA. En el evento en que EL INSTITUTO no efectúe el pago de la factura de cobro respectiva, pasados los sesenta (60) días para el pago, siempre y cuando se hayan presentado correctamente dichos documentos con el cumplimiento de los anteriores requisitos, deberá cancelar al CONTRATISTA un interés equivalente al interés legal civil, según el Artículo, según el artículo 2.2.1.1.2.4.2 decreto 1082 de 2015, por configurarse mora en el pago, salvo que se trate la citada mora por circunstancias de PAC, caso en el cual el contratista no podrá cobrar los intereses aludidos.

CUENTA BANCARIA. - Para el pago de las facturas, El CONTRATISTA presentará certificación bancaria con la información necesaria para que el Grupo de Cuentas por pagar de la Subdirección Financiera del INSTITUTO abone los pagos en desarrollo de la ejecución del contrato. Cualquier cambio en la información bancaria deberá reportarla adjuntando copia de la nueva certificación.

Nota 1: El pago se cancelará a través de abono en cuenta mediante transferencia

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

electrónica a la cuenta de ahorros o corriente que el contratista haya reportado con los documentos exigidos para la contratación, a través de las entidades financieras afiliadas al sistema automático de pagos, previos los descuentos de ley.

Para efectos del pago el contratista deberá adjuntar factura y Certificación de los pagos de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral en salud, pensiones, ARL y de aportes parafiscales a que haya lugar, o de la certificación respectiva expedida por el contador o Revisor Fiscal.

Los pagos serán previamente aprobados por la supervisión que designe el INVIAS para la vigilancia de este contrato, de acuerdo con la disponibilidad de PAC.

6 REQUISITOS HABILITANTES

Son requisitos y documentos mínimos habilitantes la capacidad jurídica, garantía de seriedad del ofrecimiento, la capacidad financiera, organizacional y el cumplimiento de las especificaciones técnicas que la entidad ha definido como condiciones mínimas que deberán cumplir los proponentes para que su propuesta sea habilitada. Estos requisitos no otorgan puntaje y la entidad los verificará como CUMPLE o NO CUMPLE.

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 2.2.1.1.1.5.3, 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto Nacional 1082 de 2015, la entidad procederá a verificar y evaluar las condiciones jurídicas, financieras y técnicas de los interesados en participar, con el propósito de habilitar las propuestas presentadas.

En el momento señalado en el pliego de condiciones los proponentes presentaran una propuesta completa, que incluya la información sobre la capacidad jurídica y técnica, capacidad financiera y la propuesta económica o inicial de precio.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1 .5.3. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

- a) Capacidad Jurídica
- b) Capacidad Financiera.
- c) Capacidad Técnica.
- d) Organizacional y de experiencia.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

7 CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

Individualmente como:

- a) personas naturales nacionales o extranjeras,
- b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.

Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

- A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
- B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
- C. No estar incurso en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.
- D. No estar reportados en el último Boletín de responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.
- E. Presentar el certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos REDAM en el cual demuestre no estar inhabilitado en los términos de la Ley 2097 de 2021.
- F. Las personas jurídicas oferentes y/o de los proponentes plurales que se presenten como proponentes en el proceso de selección, deberán poner de presente la existencia o no de situaciones de control de las que participen y, en particular, si

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

son controlantes, controladas o comparten alguna de estas condiciones con otras personas que se encuentren participando en el mismo procedimiento de contratación en el término máximo de tres (3) días **después** del momento en que se cierre definitivamente la presentación de ofertas, conforme lo establece el literal a) del Artículo 2.1.4.3.2.1. del Decreto 1600 de 2024. Para el caso de los proponentes plurales, deberán indicar si las personas que los conforman se encuentran en alguna de las situaciones descritas anteriormente.

Por lo anterior, para la acreditación de este requisito se deberá diligenciar el formato denominado “FORMATO INFORMACION PARTICIPACION DE SOCIEDADES CONTROLANTES Y CONTRALADAS (Decreto 1600 de 2024)” que hace parte de los documentos del proceso y el cual deberá ser allegado en el término establecido en la norma y en el Cronograma del Proceso”.

7.1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

El proponente debe presentar el Formato 1 – Carta de Presentación de la Oferta el cual debe ir firmado por la persona natural proponente o por el representante legal del proponente individual o plural o por el apoderado de acuerdo con el modelo suministrado y los requisitos establecidos en los presentes pliegos de condiciones.

Quien suscriba la carta de presentación de la propuesta deberá:

- A. Con la presentación del formato 1, “CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA” el proponente acepta todos y cada uno de los puntos contenidos dentro del mismo y se allana a las disposiciones de los literales B, C, D Y E del presente proceso de selección
- B. Tener la calidad de representante legal o apoderado del proponente, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. En este último caso, la facultad de representación debe comprender las de presentar la propuesta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatario) y liquidarlo. Si la presentación de la propuesta implica la transgresión del deber establecido en el numeral 7° del artículo 23 de la ley 222 de 1995, el proponente individual o el integrante de la propuesta conjunta deberá, además, allegar autorización de la junta de socios o asamblea general de accionistas, según corresponda.
- C. En el evento de que la propuesta sea presentada y suscrita por apoderado, se



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

deberá adjuntar el poder legalmente expedido que así lo faculte.

- D. En caso de ser consorcio o unión temporal: Tener la calidad de representante del consorcio o unión temporal, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. Tal facultad de representación debe comprender la de presentar la propuesta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatarios) y liquidarlo.

La fecha de expedición de tales documentos no podrá ser posterior a la fecha definitiva de cierre del presente proceso de selección.

7.2 EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La existencia y representación legal de los proponentes individuales o miembros de los proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

7.2.1 PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

- a. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
- b. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.
- c. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

7.2.2 PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

- Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:
 - I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente, en el que se verificará:
 - a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

- existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.
- b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de contratación.
 - c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
 - d. Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.
 - e. El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.
 - f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.
- II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.
- III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del Certificado del Registro Único de Proponentes y certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección por la Cámara de Comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta

- Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, presentados de conformidad con lo establecido en el presente pliego de condiciones, en el que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:
 - I. Nombre o razón social completa.
 - II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.
 - III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección.
 - IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.
 - V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.
 - VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.
 - VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
 - VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiera ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el proponente o miembro extranjero del proponente plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

- Entidades estatales: Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

Acto de creación de la entidad estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección, régimen jurídico de contratación de la entidad estatal.

NOTA: En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia.
- Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- El plazo de ejecución del contrato será el indicado en el numeral n Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

7.2.3 PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

- A. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en Unión Temporal o Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso de que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el FORMATO 2 – CONFORMACIÓN DE PROPONENTE PLURAL (Formato2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales). Los proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del proceso.
- B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente cuya intervención deberá quedar definida en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato – Consorcios) (Formato – Uniones Temporales), de todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de todos y cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación.
- C. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y suplente de la estructura plural.
- D. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.
- E. El proponente plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.
- F. En la etapa contractual, no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la entidad.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del proponente plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Todos los proponentes obligados a encontrarse inscritos en el RUP, y cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los integrantes, que aspiren a celebrar el o los contratos que se deriven del presente proceso contractual, deberán acreditar su inscripción vigente y en firme en el RUP, de conformidad con lo establecido en el artículo 6° de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que regulan la materia.

Para efectos de la evaluación se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del presente proceso.
- La Entidad verificará que la inscripción en el RUP se encuentre en firme y vigente a la fecha de la presentación de la oferta, y que no existan sanciones que puedan inhabilitar al proponente.
- En el evento que la propuesta se presente por un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura, cada uno de los integrantes deberá aportar el registro, cumpliendo con los requisitos aquí previstos

NOTA 1: De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto – Ley 019 de 2012 y lo impuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, es un deber del inscrito, mantener actualizada la información que obra en el Registro Único de Proponentes.

NOTA 2: De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deben presentar la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan los efectos de este. El INVIAS se reserva la posibilidad de consultar en el RUES, la veracidad de la información aportada, conforme a la potestad verificadora.

7.3 CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

7.3.1 PERSONAS JURÍDICAS

El proponente persona jurídica debe presentar el Formato 4 – Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal,



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje.

La entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato – Pagos de seguridad social y aportes legales

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia

7.3.2 PERSONAS NATURALES

La proponente persona natural, debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla.

Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

7.4 ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS, FISCALES, JUDICIALES Y SISTEMAS DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS - REDAM.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

De conformidad con lo consagrado en el artículo 60 Ley 610 de 2000, en el párrafo primero del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, y la Ley 1238 de 2008, ningún proponente, ni los integrantes de Consorcios o Uniones Temporales, nacionales o extranjeros, con domicilio en Colombia, podrán estar registrados en el Boletín de Responsabilidad Fiscal de la Contraloría General de la República vigente a la fecha de cierre del presente proceso de selección, ni presentar sanciones, que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

Con la presentación de la oferta se entenderá que ni el proponente ni los integrantes de la estructura plural están incurso en las situaciones antes señaladas, sin perjuicio de que el INVÍAS efectúe la respectiva verificación tanto en el Boletín de Responsabilidad Fiscal de la Contraloría General de la República como en la página web de la Procuraduría General de la Nación.

El proponente deberá aportar los certificados expedidos por la Contraloría General de la República, la Procuraduría General de la Nación y la Policía Nacional con el fin de verificarse los antecedentes fiscales, disciplinarios y el certificado de antecedentes judiciales y medidas correctivas de la persona jurídica que presente la propuesta y del representante legal de la persona jurídica que la presente. De igual manera, la persona natural o el representante de la persona jurídica que se presente al proceso deberá remitir el certificado de Registro de Deudores Alimentarios Morosos- REDAM. En el caso de consorcios o uniones temporales, se realizarán las mismas verificaciones para cada uno de sus integrantes.

7.5 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada, será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación.

Las características de las garantías son las siguientes:

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Instituto Nacional de Vías identificada con NIT 800.215.807 -2.
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.66 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor asegurado	Se deberá presentar garantía de seriedad de la oferta de por lo menos del diez (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección.
Tomador	- Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. - Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se haya perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

que el proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

NOTA: Se aplicarán las reglas descritas en el art 5 de la ley 1882 de 2018 parágrafo 3° el cual reza a la letra lo siguiente: ***Parágrafo 3°. La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma.***

7.6 DOCUMENTO DE IDENTIDAD

El proponente individual persona natural, el representante legal del proponente individual persona jurídica, el representante legal de la estructura plural y las personas naturales integrantes de la estructura plural deberán aportar fotocopia de la cédula de ciudadanía, o cédula de extranjería, o pasaporte.

7.7 PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los numerales anteriores.

7.8 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS

7.8.1 REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL:

Estos requisitos exigidos por la Entidad obedecen para que los posibles oferentes tengan la disponibilidad de recursos suficientes y las garantías de orden financiero que permitan de un lado, atender el objeto del contrato de acuerdo con el presupuesto oficial y de otro modo garantizar una estabilidad financiera del contrato.

Considerando los principios de la contratación pública consagrados en la Ley 80 de 1993, la Entidad está interesada en que sus contratistas estén en condiciones de generar flujos de caja suficientes que les permitan cubrir ágilmente los eventos relacionados al objeto de los proyectos a contratar. De tal forma que le permite a la administración, mitigar el riesgo de dilación en la ejecución de los contratos por falta de liquidez, dado que la liquidez, tiene relación directa con la capacidad de la empresa de generar flujo de caja.

Por ello, en aras de otorgarle mayor pluralidad de oferentes a este proceso, se tendrán en cuenta los indicadores financieros que se relacionan a continuación, los cuales deberán cumplir los proponentes que se presenten, y ofrezcan las garantías financieras y de



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

capacidad organizacional que anticipen una buena ejecución contractual por parte del proponente adjudicatario.

7.8.2 INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

Con base en el análisis del sector realizado por la entidad, y con el ánimo que exista pluralidad de oferentes, los proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección, deben acreditar como requisito habilitante de Capacidad Financiera, los siguientes indicadores:

- **ÍNDICE DE LIQUIDEZ:**

FORMULA:

$$\text{LIQUIDEZ: } \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} \geq 1,66 \text{ vez}$$

- **ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO:**

FORMULA:

$$\text{NIVEL DE ENDEUDAMIENTO: } \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} \leq 0,60$$

- **ÍNDICE DE RAZON DE COBERTURA DE INTERESES:**

FORMULA:

- **RAZON DE COBERTURA DE INTERESES:** $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}} \geq 2,48 \text{ veces}$

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

Nota: Al realizar la verificación de la razón de cobertura de interés, si el oferente no presenta obligaciones financieras, registrando el saldo de su cuenta de Gastos por Interés en cero (\$0); y el resultado indique INDETERMINADO, se establecerá como CUMPLE en la evaluación financiera, para el caso del indicador en mención.

CAPITAL DE TRABAJO:

Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos.

El capital de trabajo es la medida de efectivo y activos líquidos disponibles para financiar las operaciones diarias de una empresa. Tener esta información puede ayudar a administrar el contrato y tomar buenas decisiones.

Mediante el cálculo del capital de trabajo, se determinará por cuánto tiempo el oferente puede cumplir con las obligaciones del contrato. Una empresa con un capital muy bajo o nulo probablemente no tenga la capacidad para ejecutar los servicios. Calcular el capital de trabajo también es útil para evaluar si una empresa hace un uso eficaz de sus recursos.

Por lo anteriormente expuesto, los proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de Capital de Trabajo **mayor o igual al 70% del presupuesto oficial del proceso.**

FORMULA = ACTIVO CORRIENTE – PASIVO CORRIENTE

CAPITAL DE TRABAJO: DEBERÁ SER MAYOR O IGUAL (≥70%) DEL PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO.

Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

$$CT_{\text{Proponente plural}} = \sum_{i=1}^n CT_i$$

7.8.3 INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Con base en el análisis del sector realizado por la entidad, y con el ánimo que exista pluralidad de oferentes, los proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección, deben acreditar como requisito habilitante de Capacidad Organizacional los siguientes indicadores:

- **RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE)**

FORMULA:

$$ROE = \frac{UTILIDAD OPERACIONAL}{PATRIMONIO} \geq 11\%$$

- **RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)**

FORMULA:

$$ROA = \frac{UTILIDAD OPERACIONAL}{ACTIVO TOTAL} \geq 8\%$$

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

7.8.4 ACREDITACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

7.8.4.1 PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

7.8.4.2 PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

- A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF, indicando la tasa de conversión de estos, debidamente firmados por el contador colombiano que los hubiere convertido
- B. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes a la fecha de cierre del proceso expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.
- C. El Formato acreditación– Capacidad financiera y organizacional para extranjeros debidamente diligenciado (FORMATO 6. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA PROPONENTE EXTRANJERO) En caso de



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato acreditación – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A, serán al 31 de diciembre de 2025 acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Formato acreditación – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

7.8.4.3 REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN DE MONEDA EXTRANJERA

La información deberá ser presentada en pesos de Colombia, en este orden, cuando los Estados Financieros estén expresados en monedas extranjeras deberán convertirse a pesos colombianos, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:

1. Si está expresado originalmente en dólares de los Estados Unidos de Norte América los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando para ello el valor de la tasa representativa del mercado (TRM) correspondiente a la fecha de cierre del balance, certificadas por el Banco de la República, para lo cual el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión.
2. Si los valores del contrato están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse inicialmente a esta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente a las tasas de cambio vigentes entre el dólar y dicha moneda a la fecha de cierre del balance (utilizando para tal efecto la página web <https://www.oanda.com/lang/es/currency/convert/>). Hecho esto, se procederá en la forma señalada en el numeral anterior.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

NOTA: En el caso de contratos ejecutados antes de la entrada en vigencia del EURO, el valor ejecutado se debe acreditar en la moneda que se encontraba vigente a la fecha de terminación del contrato.

8 REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

1. **CUMPLIMIENTO DEL ANEXO TÉCNICO:** El proponente persona jurídica o proponente plural o proponente persona natural, deberá allegar el **FORMATO 3 – CUMPLIMIENTO ANEXO FICHA TÉCNICA** debidamente suscrito por el representante legal del proponente, por el cual acredita y se compromete a dar cumplimiento en su totalidad a las especificaciones técnicas de verificación y de obligatorio cumplimiento descritas en dicho documento.
2. **CERTIFICACIÓN DE DISTRIBUIDOR AUTORIZADO:** El proponente dentro de su propuesta debe incluir certificación expedida por el fabricante HPE ARUBA, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección, donde se certifique al proponente como Distribuidor y/o Canal Autorizado en Colombia y que cuente con membresía Networking Platinum de HPE.

NOTA 1: Para el caso de la acreditación de CERTIFICACIÓN DE DISTRIBUIDOR AUTORIZADO, de Proponentes Plurales, es suficiente la acreditación por parte de uno de los integrantes.

NOTA 2: Si se presenta el documento solicitado del presente numeral en una lengua extranjera, deberá ser traducido al castellano y presentado en traducción simple.

JUSTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD DE LA CERTIFICACIÓN: El presente proceso de contratación tiene por objeto la renovación del soporte técnico, el licenciamiento y la adquisición de equipos nuevos correspondientes a una solución tecnológica de marca y fabricante únicos — HPE Aruba Networking —, condición que limita el universo de oferentes idóneos a aquellos que cuentan con relación comercial vigente y autorizada con dicho fabricante a través de su programa oficial de canal, denominado HPE Partner Ready for Networking, el cual ofrece cuatro niveles de participación: Business Partner, Silver, Gold y Platinum, asignados por HPE en función de criterios objetivos propios del

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

fabricante tales como el volumen de negocio, la inversión en certificaciones técnicas y comerciales, y el desempeño sostenido del partner frente al programa.

Bajo el mecanismo de selección de subasta inversa electrónica, en el cual el único factor de evaluación es el menor precio, la entidad no cuenta con mecanismos de ponderación de calidad técnica del oferente; en consecuencia, los requisitos habilitantes constituyen el único instrumento normativamente disponible para asegurar, de manera previa a la competencia por precio, que la totalidad de los proponentes admitidos cuentan con la capacidad real de cumplir el objeto contratado.

Exigir el nivel Platinum del programa HPE Partner Ready for Networking no responde a una preferencia de la entidad por un proponente determinado, sino a la necesidad de mitigar un riesgo concreto y verificable del presente proceso: la dependencia exclusiva de un único fabricante para la disponibilidad, entrega y activación de los bienes y servicios contratados. Dentro de la estructura de niveles del programa, el nivel Platinum es asignado por HPE únicamente a partners que acreditan ante el fabricante un historial sostenido de relacionamiento comercial y técnico, lo cual se traduce, en la práctica operativa, en mayor prioridad de acceso a inventario, canales de escalamiento técnico directo con el fabricante y mayor capacidad de gestión de procesos de soporte y licenciamiento a escala. Un proponente sin dicho nivel de relacionamiento expone a la entidad al riesgo de que la adjudicación recaiga en un oferente que, aun cumpliendo con el precio más bajo, no cuente con la capacidad operativa real para garantizar la entrega oportuna de los bienes, la activación efectiva del soporte y las licencias dentro de los plazos contractuales, o la atención adecuada de incidentes técnicos durante la ejecución del contrato.

Resulta pertinente precisar el contraste real entre las garantías que ofrece un partner en nivel Platinum frente a un partner sin dicho nivel dentro del programa HPE Partner Ready for Networking. El nivel Platinum es otorgado por HPE únicamente a los partners que acreditan de manera sostenida en el tiempo un historial de ventas, una inversión continua en certificaciones técnicas y comerciales de su personal, y el cumplimiento de los requisitos de desempeño más exigentes que el fabricante establece dentro del programa. En contraprestación, el fabricante otorga a estos partners el mayor nivel de acompañamiento técnico disponible en el esquema de canal, acceso prioritario a los canales de soporte y escalamiento directo con HPE, y mayor solidez en su

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

relación comercial para la gestión de procesos de provisión, soporte y licenciamiento. Un partner que no ostenta el nivel Platinum opera bajo un esquema de relacionamiento de menor prioridad frente al fabricante, sin que HPE le garantice los mismos niveles de atención preferente, acompañamiento técnico ni fluidez en los procesos de gestión, lo cual incrementa para la entidad el riesgo de demoras en la activación del soporte y las licencias, así como en la atención de eventuales incidentes durante la ejecución del contrato.

Más allá de la mitigación del riesgo operativo, la exigencia del nivel Platinum responde igualmente a la necesidad de la entidad de contar con un proponente cuya trayectoria, experiencia acumulada y experticia técnica con la marca HPE Aruba Networking sean verificables y consistentes en el tiempo. La permanencia sostenida de un partner en el nivel más alto del programa de canal del fabricante constituye, en sí misma, un indicador objetivo de la solidez técnica de su organización, de la calificación de su equipo de trabajo en las soluciones de la marca y de su capacidad de representación idónea de los productos y servicios HPE Aruba Networking ante terceros. Para una entidad pública como el INVIAS, cuya infraestructura de red soporta procesos misionales de alta criticidad, resulta razonable exigir que el contratista no solo cumpla con condiciones mínimas de habilitación jurídica y financiera, sino que además acredite, a través de un criterio objetivo y verificable directamente con el fabricante, la idoneidad técnica y la trayectoria suficiente para garantizar una representación adecuada de la marca y un acompañamiento técnico consistente durante la totalidad de la ejecución contractual.

Esta exigencia se encuentra, además, directamente proporcionada al alcance del objeto contractual: la activación y registro del soporte técnico Foundational Care y de las licencias Aruba Central para ciento veintiséis (126) dispositivos, así como la entrega de cinco (5) equipos nuevos en los plazos establecidos, son actividades cuya correcta y oportuna ejecución dependen de la capacidad del contratista de gestionar dichos procesos directamente ante el fabricante. La modalidad de selección sigue siendo la subasta inversa electrónica propia de bienes y servicios de características técnicas uniformes, y no la contratación directa por proveedor exclusivo, en la medida en que el bien y servicio demandado no dependen de un proveedor único en el mercado, sino de un fabricante único cuyos productos son comercializados por una pluralidad de partners autorizados en Colombia; es precisamente esa pluralidad de partners

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

habilitados en el nivel exigido la que garantiza la concurrencia de oferentes y la libre competencia por precio dentro del proceso.

La entidad es consciente de que todo requisito habilitante debe ponderarse frente al principio de libre concurrencia y selección objetiva. No obstante, dicho principio no es incompatible con la fijación de condiciones técnicas razonables y proporcionales cuando estas responden, como en este caso, a un riesgo identificable y verificable del objeto contractual, así como a la necesidad legítima de la entidad de contar con un proponente de idoneidad técnica acreditada; siendo exigibles a cualquier persona natural o jurídica que cumpla con dicha condición ante el fabricante, sin determinar ni sugerir la identidad de un proponente específico.

En consecuencia, el requisito de membresía del programa HPE Partner Ready for Networking — nivel Platinum se incorpora a los presentes estudios previos como requisito habilitante de carácter técnico, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, por resultar proporcional, objetivo y verificable frente al riesgo de dependencia de fabricante único y a la necesidad de idoneidad técnica que caracterizan el presente proceso de contratación.

8.1 EXPERIENCIA ESPECÍFICA REQUERIDA.

En el presente proceso de selección los proponentes acreditarán su experiencia a través de la información consignada en el certificado del Registro Único de Proponentes (Para personas naturales y jurídicas nacionales y extranjeras con domicilio en Colombia), relacionando, en el formulario respectivo, la experiencia que pretendan hacer valer en el presente proceso, en donde se acrediten **MÁXIMO TRES (3)** contratos terminados cuya ejecución o cuyo objeto Y/O ACTIVIDADES dentro del mismo hayan sido o se encuentren relacionadas con:

“VENTA y/o SUMINISTRO y/o RENOVACIÓN y/o ADQUISICIÓN y/o ACTUALIZACIÓN y/o INSTALACIÓN y/o CONFIGURACIÓN y/o SOPORTE de EQUIPOS DE RED”.

La sumatoria del valor de los contratos válidos para la acreditación de la experiencia expresado en SMMLV, debe ser igual o mayor al 100% del presupuesto oficial. El valor de los contratos para efectos de evaluación será el indicado en el RUP expresando en SMMLV.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

NOTA 1: La experiencia será validada mediante los documentos establecidos en el presente proceso, a partir del objeto contractual y/o alcance, siempre y cuando este se enmarque o se encuentre relacionado con las exigencias indicadas arriba; de igual forma la experiencia podrá acreditarse mediante actividades ejecutadas descritas en los documentos establecidos en el numeral 4.4.5 del Pliego de Condiciones (DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA).

NOTA 2: Para efectos de la validez de la oferta de los proponentes plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: todos los integrantes deben acreditar experiencia valida en los términos del pliego de condiciones al menos el diez por ciento (10%) de la experiencia requerida expresada en SMMLV. Ninguno de los integrantes del proponente plural estará exento de aportar contratos válidos para la acreditación de la experiencia. Es decir que al final de la evaluación todos los integrantes del proponente plural deberán contar con al menos un contrato valido de mínimo el diez por ciento (10%) del PO y en total los contratos validos aportados por el proponente plural superen el cien por ciento 100% del PO.

NOTA 3: Para efectos de la acreditación de la experiencia requerida en el presente proceso no se aceptarán SUBCONTRATOS.

NOTA 4: Si los contratos incumplen cualquiera de las condiciones requeridas, NO SERÁN tenidos en cuenta para la evaluación.

NOTA 5: Los valores de los documentos aportados en la propuesta deben presentarse en pesos colombianos. Cuando un valor se exprese en moneda extranjera debe convertirse a pesos colombianos teniendo en cuenta lo siguiente:

- I. Si los valores de un contrato están expresados originalmente en Dólares de los Estados Unidos de América, los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando el valor correspondiente al promedio entre la TRM de la fecha de inicio del contrato y la TRM de la fecha de terminación del contrato. Para esto, el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión de cada contrato en el Formulario 3 - Experiencia; la TRM utilizada será la certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia.
- II. Si los valores del contrato están expresados originalmente en una moneda diferente a dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse inicialmente a esta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio entre la tasa de cambio de la fecha de inicio del contrato y la tasa de cambio de la fecha de terminación



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

del contrato. Para tales efectos, se puede utilizar la información certificada por el Banco de la República. Para el cálculo se recomienda acudir al siguiente link: <https://www.oanda.com/lang/es/currency/convert/> Hecho esto, se procederá en la forma señalada en el numeral anterior.

➤ Conversión a Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV)

Cuando los Documentos del proceso señalen que un valor debe expresarse en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV) se seguirá el siguiente proceso:

- i. Los valores convertidos a pesos colombianos, aplicando el proceso descrito en el literal anterior, o cuya moneda de origen sea el peso colombiano, deben convertirse a SMMLV, para lo cual se emplearán los valores históricos de SMMLV señalados por el Banco de la República (<http://www.banrep.gov.co/es/mercado-laboral/salarios>), del año correspondiente a la fecha de terminación del contrato.
- ii. Los valores convertidos a SMMLV, se deben ajustar a la unidad más próxima de la siguiente forma: hacia arriba para valores mayores o iguales a cero puntos cinco (0.5) y hacia abajo para valores menores a cero punto cinco (0.5).

Si el proponente aporta documentos en los que no indican el día, sino solamente el mes y el año, se procederá así:

- Fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes señalado en la documentación válida aportada.
- Fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes señalado en la documentación válida aportada.

CLASIFICACIÓN UNSPSC

Los contratos aportados para efectos de acreditación de experiencia deben encontrarse clasificados en el “Clasificador de Bienes, Obras y Servicios de las Naciones Unidas” **hasta el tercer nivel**, en alguna de las siguientes clasificaciones de la tabla que se relaciona a continuación:

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
43222609 Enrutadores de red	43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	43220000 - Equipos o plataformas de redes de datos, voz o multimedia y accesorios	43222600 - Equipos de servicio de red
43222817 Repetidores de telecomunicaciones	43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	43220000 - Equipos o plataformas de redes de datos, voz o multimedia y accesorios	43222800 - Equipos de telefonía
43233701 Software de gestión de sistemas empresariales	43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	43230000 - Software	43233700 - Software de gestión de sistemas
43232908 Software de conmutador o enrutador	43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	43230000 - Software	43232900 - Software de red
81111803 Mantenimiento o soporte de LAN de red de área local	81000000 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81110000 - Servicios informáticos	81111800 - Servicios de administración de sistemas y componentes del sistema

La acreditación de los Códigos de Clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados será verificada, según corresponda, así:

Para las PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO EN COLOMBIA, cada uno de los contratos aportados para efectos de acreditación de la EXPERIENCIA REQUERIDA, deben encontrarse inscritos en el Registro



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Único de Proponentes – RUP, y se deberá relacionar en el **FORMULARIO No. 3 DE EXPERIENCIA** el número consecutivo del reporte en el RUP.

8.2 CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Con el fin que la experiencia acreditada sea validada como experiencia requerida se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. En caso de la acreditación de experiencia a través de contratos ejecutados en el extranjero, la misma solo será válida para efectos del proceso cuando se hayan **SUSCRITO Y EJECUTADO ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE** para **ENTIDADES ESTATALES** del país donde se ejecutó el contrato.
2. En caso de que el proponente relacione o anexe más de un formulario para obtener calificación de hábil por el factor de experiencia, únicamente se tendrá en cuenta el más reciente y de este se tomarán los primeros **TRES (3)** contratos terminados de mayor valor.
3. En caso de que el proponente relacione o anexe un número superior a **TRES (3)** contratos, para efectos de evaluación de la experiencia, únicamente se tendrán en cuenta los **TRES (3)** contratos terminados de mayor valor relacionados en el Formulario de experiencia.
4. Cuando los documentos considerados como válidos para acreditar la experiencia aportados por el proponente generen dudas a la entidad respecto del cumplimiento de los requisitos de experiencia exigidos, el proponente podrá presentar **ACLARACIONES** aportando documentos que den alcance al objeto del contrato en el cual se evidencien las actividades y obligaciones ejecutadas a fin de que la entidad realice una evaluación integral de la experiencia del proponente.
5. En caso de que el proponente no aporte el **FORMULARIO 3 DE EXPERIENCIA**, para efectos de la verificación del cumplimiento de requisitos habilitantes, se tendrán en cuenta los **TRES (3)** contratos de mayor valor.
6. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia específica haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, deberá relacionar en el Formulario de EXPERIENCIA el porcentaje de participación del integrante en la ejecución del contrato que se quiera hacer valer dentro del proceso y además, dicho porcentaje de

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

- participación deberá venir especificado claramente en uno o algunos de los documentos que se establecen como válidos para efectos de acreditación de experiencia, en el presente pliego de condiciones.
7. Si el contrato aportado para acreditar la experiencia se ejecutó bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el equivalente al porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes que la pretendan hacer valer.
 8. Para efectos de la acreditación de experiencia de contratos que hayan sido objeto de cesión antes de la ejecución del 50% de la ejecución total, se admitirán como experiencia para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna por ellos al cedente, esta situación deberá ser certificada en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para efectos de acreditación de experiencia en el presente pliego de condiciones. En caso de que la cesión se haya producido después del cincuenta (50%) por ciento de ejecución del valor del contrato no se admitirá como experiencia ni para el cedente, ni para el cesionario.
 9. En el evento que un contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un Consorcio o Unión Temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia, la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal que ejecutaron el contrato, y que están participando en el presente proceso. Cuando se presente este caso se tendrá en cuenta el contrato en la totalidad de la participación de los integrantes que conformaron el proponente plural que adquirió la experiencia y que se encuentren participando en el presente proceso de selección.
 10. Cuando en la revisión del formulario se encuentren errores de transcripción en cifras, en fechas, en números o en letras, prevalecerá la información contenida en los soportes que acompañan dicho formulario.
 11. En caso de que la entidad requiera verificar la veracidad de la información aportada para acreditar la experiencia aceptable, podrá solicitarla y el oferente está en la obligación de allegarla, de lo contrario los contratos no serán tenidos en cuenta para la verificación.
 12. La información deberá ser presentada en moneda legal colombiana, en este orden,

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

cuando el valor de los contratos este expresado en monedas extranjeras (**Y el contrato haya sido ejecutado por una persona que no tenga la obligación de estar inscrita en el RUP**) éste deberá convertirse en pesos colombianos, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:

- Si está expresado originalmente en dólares de los Estados Unidos de Norte América, los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas representativas del mercado, certificadas por el Banco de la República, a la fecha de terminación del contrato, para lo cual el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión.
- Si está expresado originalmente en una moneda o unidad de cuenta diferente a dólares de los Estados Unidos de Norte América, deberá convertirse a esta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas de cambio vigentes entre el dólar y dicha moneda (utilizando para tal efecto la página web <http://www.oanda.com> en la pestaña Currency Converter, (Conversor de Divisas), a la fecha de terminación del contrato. Hecho esto se procederá en la forma que señala el numeral anterior.
- Junto con el Formulario de Experiencia, debe presentarse los valores antes obtenidos, en un “Cuadro de Conversión de valores” que presente los Valores de los contratos en su moneda original, la tasa de cambio utilizada, los Valores convertidos de los Contratos en Moneda Colombiana. Así mismo, los valores facturados tanto en moneda original como en Moneda Colombiana.

NOTA: En el caso de contratos ejecutados antes de la entrada en vigencia del EURO, el valor ejecutado se debe acreditar en la moneda que se encontraba vigente a la fecha de terminación del contrato.

8.3 ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Los Proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información mediante alguno de los documentos señalados en el presente documento como DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA:

1. Contratante.
2. Objeto del contrato.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

3. Principales actividades ejecutadas requeridas (en caso de que el objeto del contrato no presente relación con lo solicitado en el numeral correspondiente).
4. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato: Esta fecha es diferente a la de suscripción del contrato, a menos que de los documentos aportados de forma expresa así se determine. Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en el documento aportado.
5. La fecha de terminación de la ejecución del contrato. LA FECHA DE TERMINACION, PODRÁ SER HOMOLOGADA POR, FECHA DE RECIBO FINAL O LIQUIDACIÓN. Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en el documento aportado.
6. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

8.4 DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, el Proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación para que la Entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por todas las partes involucradas, principalmente la entidad contratante.

NO SE ACEPTARÁN DOCUMENTOS DIFERENTES A LOS SEÑALADOS EN EL PRESENTE NUMERAL (como, por ejemplo: minutas de contrato, anexos técnicos, actas parciales, facturas, actas de pago, resoluciones de adjudicación, links de páginas web, catálogos, informes, etc. **ESTOS NO SERÁN TENIDOS EN CUENTA PARA EFECTOS DE EVALUACIÓN**).

En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

1. Acta de Liquidación:



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en la cual conste la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

2. Acta final o de recibo definitivo:

Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en la cual conste la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

3. Acta de terminación:

Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en la cual conste la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

4. Certificación de experiencia:

Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo; así mismo, debe contener la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

5. Acta de inicio o la orden de inicio:

La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.

6. Contratos Cedidos:

Para las personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras domiciliadas con sucursal en Colombia, para efectos de la acreditación de experiencia de contratos que hayan sido objeto de cesión, el contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado de conformidad con el pliego de condiciones en el Registro Único de Proponentes de la empresa cesionaria. En todo caso, la experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente, en cuyo caso la experiencia que se contabilizará será la indicada en el RUP del cesionario.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

NOTA 1: En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el **FORMULARIO No. 3 DE EXPERIENCIA** y los documentos soporte de esta, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. Lo anterior no aplica para el caso que uno (1) o varios de los contratos relacionados en el formulario de EXPERIENCIA, no correspondan con los soportes allegados, para este caso únicamente se tendrán en cuenta los contratos relacionados en el formulario de EXPERIENCIA.

NOTA 2: En caso de que el contrato ejecutado por personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras domiciliadas con sucursal en Colombia, presente discrepancias entre la información registrada en el RUP y los documentos que aporte el proponente en su oferta para acreditar dicho contrato, prevalecerá la información consignada en el RUP.

NOTA 3: Las personas que objetan la experiencia de algún otro oferente, deberán aportar los documentos que prueben sus afirmaciones; por lo tanto, no es procedente efectuar manifestaciones temerarias respecto de los documentos aportados por los demás oferentes, sin contar con medios de prueba que acrediten tales manifestaciones. Cabe agregar que la entidad propende a garantizar el principio constitucional de la buena fe.

PARA CONTRATOS SUSCRITOS ENTRE PARTICULARES:

Los documentos válidos y requeridos son los siguientes:

1. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato, la cual debe encontrarse debidamente suscrita por el representante legal o por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo de la empresa contratante.
2. Por otra parte, dicha certificación debe acompañarse del Certificado de Cámara de Existencia y Representación Legal de la persona contratante; la fecha de expedición del certificado debe ser no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso.
3. Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional. debe contener la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

NOTA 1: La experiencia de Contratos suscritos entre particulares ejecutados en el extranjero no será tenida en cuenta para efectos de evaluación.

NOTA 2: En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el **FORMULARIO No. 3 DE EXPERIENCIA** y los documentos soporte de la misma, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. Lo anterior no aplica para el caso que uno (1) o varios de los contratos relacionados en el formulario de EXPERIENCIA, no correspondan con los soportes allegados, para este caso únicamente se tendrán en cuenta los contratos relacionados en el formulario de EXPERIENCIA.

NOTA 3: En caso de que el contrato ejecutado por personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras domiciliadas con sucursal en Colombia, presente discrepancias entre la información registrada en el RUP y los documentos que aporte el proponente en su oferta para acreditar dicho contrato, prevalecerá la información consignada en el RUP.

NOTA 4: Las personas que objetan la experiencia de algún otro oferente, deberán aportar los documentos que prueben sus afirmaciones; por lo tanto, no es procedente efectuar manifestaciones temerarias respecto de los documentos aportados por los demás oferentes, sin contar con medios de prueba que acrediten tales manifestaciones. Cabe agregar que la entidad propende a garantizar el principio constitucional de la buena fe.

NOTA: 5 Los valores de los documentos aportados en la propuesta deben presentarse en pesos colombianos. Cuando un valor se exprese en moneda extranjera debe convertirse a pesos colombianos teniendo en cuenta lo siguiente:

- I. Si los valores de un contrato están expresados originalmente en Dólares de los Estados Unidos de América, los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando el valor correspondiente al promedio entre la TRM de la fecha de inicio del contrato y la TRM de la fecha de terminación del contrato. Para esto, el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión de cada contrato en el Formulario 3 - Experiencia; la TRM utilizada será la certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia.
- II. Si los valores del contrato están expresados originalmente en una moneda



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse inicialmente a esta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio entre la tasa de cambio de la fecha de inicio del contrato y la tasa de cambio de la fecha de terminación del contrato. Para tales efectos, se puede utilizar la información certificada por el Banco de la República. Para el cálculo se recomienda acudir al siguiente link: <https://www.oanda.com/lang/es/currency/convert/> Hecho esto, se procederá en la forma señalada en el numeral anterior.

➤ Conversión a Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV)

Cuando los Documentos del proceso señalen que un valor debe expresarse en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV) se seguirá el siguiente proceso:

- I. Los valores convertidos a Pesos Colombianos, aplicando el proceso descrito en el literal anterior, o cuya moneda de origen sea el peso colombiano, deben convertirse a SMMLV, para lo cual se emplearán los valores históricos de SMMLV señalados por el Banco de la República (<http://www.banrep.gov.co/es/mercado-laboral/salarios>), del año correspondiente a la fecha de terminación del contrato.
- II. Los valores convertidos a SMMLV, se deben ajustar a la unidad más próxima de la siguiente forma: hacia arriba para valores mayores o iguales a cero punto cinco (0.5) y hacia abajo para valores menores a cero punto cinco (0.5).

Si el proponente aporta certificaciones en las que no indican el día, sino solamente el mes y el año, se procederá así:

- Fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes señalado en la certificación.
- Fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes señalado en la certificación.

8.3 CRITERIOS DIFERENCIALES

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES EN EL PRESENTE PROCESO

Para el presente proceso no se aplicarán criterios diferenciales de acuerdo de acuerdo con el estudio del sector toda vez que el presente proceso supera el umbral **MIPYME** de US



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

\$125.000.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRESAS Y EMPRENDIMIENTO DISCAPACIDAD EN EL PRESENTE PROCESO

Decreto 287 de 2026 Experiencia empresas y emprendimiento discapacidad.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 287 de 2026 por medio del cual se modifica los artículos de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. Y 2.2.1.2.4.2.8.

Es necesario incluir condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad con domicilio en el territorio nacional.

En razón a lo anterior, la entidad aplicara los criterios diferenciales en el número de contratos para acreditar la experiencia.

Para las empresas que hayan acreditado su condición de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad con domicilio en el territorio nacional conforme lo exige la normatividad vigente podrán acreditar para la experiencia habilitante aportando hasta dos (2) certificaciones adicionales, para acreditar la experiencia específica, siempre que el mismo cumpla con los requisitos señalados anteriormente para la experiencia y lo establecido en el decreto 287 de 2026.

Tratándose de proponentes plurales, estas condiciones solo se aplicarán cuando al menos uno de los integrantes cumpla con los criterios previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. de este Decreto y acredite una participación no inferior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal, aportando la experiencia requerida, como mínimo, en una proporción

9 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

9.1 OBLIGACIONES GENERALES

1. El CONTRATISTA debe constituir en favor de INVIAS, una garantía para avalar la adecuada ejecución del contrato y las obligaciones contraídas, de conformidad con lo dispuesto especialmente en el Artículo 7º de la Ley 1150 de 2007 y en el Título III de las Disposiciones Especiales del Decreto Nacional 1082 de 2015. Esta

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

- garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato y requerirá ser aprobada por el Instituto. La garantía deberá cubrir los amparos señalados en los estudios previos y el pliego de condiciones.
2. El objeto contractual deberá ejecutarse de conformidad con las finalidades y los principios de economía y transparencia, consagrados en la Ley 80 de 1993 y los postulados de la función administrativa consagrados en el artículo 209 de la Constitución Política. En desarrollo del objeto contractual el contratista se obliga a cumplir a cabalidad con las actividades que se describen en el presente contrato.
 3. El contratista deberá tener en cuenta que las actividades descritas en su propuesta se prestarán bajo su exclusiva responsabilidad y, en consecuencia, deberá suministrar todos los recursos e implementos tendientes a lograr la adecuada, suficiente y eficiente prestación del servicio que se solicita.
 4. Acatar la Constitución Política, la Ley, las normas legales y procedimentales establecidas por el Gobierno Nacional y Distrital y demás normas pertinentes.
 5. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta.
 6. Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato, cuando a esta hubiere lugar.
 7. Reportar e informar al funcionario encargado del control y supervisión de la ejecución del contrato, de manera inmediata cualquier obstáculo, novedad, dificultad o anomalía que se presente en la ejecución del mismo.
 8. Entregar al supervisor del Contrato los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos cuando así se requiera.
 9. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el INVIAS, por conducto de los funcionarios que ejercerán el control de la ejecución.
 10. Cumplir con las actividades y/o elementos requeridos durante la ejecución del contrato, conforme a las exigencias de los documentos precontractuales.
 11. Cumplir con las condiciones pactadas en este Contrato, que solo podrán modificarse previo cumplimiento del trámite dispuesto, según el procedimiento establecido y una vez se alleguen los documentos pertinentes.
 12. Mantener al INVIAS libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes (si fueren autorizados). En consecuencia, EL CONTRATISTA mantendrá indemne al INVIAS contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que pueda causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros incluido el personal del INVIAS, ocasionados por EL CONTRATISTA o por sus subcontratistas o dependientes (si fueren autorizados) en la ejecución del objeto y las obligaciones contractuales.
 13. Guardar estricta reserva sobre toda la información y documentos que tenga acceso,

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

maneeje en desarrollo de su actividad o que llegue a conocer en desarrollo del contrato y que no tenga el carácter de pública. En consecuencia, se obliga a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita del INVIAS. Esta obligación permanecerá vigente aún después de la terminación por cualquier causa de la vinculación que ligue a las partes. Por lo tanto, en caso de que EL CONTRATANTE tenga prueba de que EL CONTRATISTA ha divulgado cualquier tipo de documentación o información que en forma alguna se relacione con el presente contrato, EL CONTRATISTA indemnizará los perjuicios que con tal hecho cause al CONTRATANTE. No se considerará incumplida esta cláusula cuando la información o documentos deban ser revelados por mandato judicial y/o legal o cuando la información manejada tenga el carácter de pública.

14. Cumplir con la política de buen trato para con los demás colaboradores internos y externos del INVIAS, y actuar con responsabilidad, eficiencia y transparencia.
15. Respetar la política medioambiental del INVIAS, política que incluye todas las normas internas sobre el uso de los recursos ambientales y públicos, como el agua y la energía, racionamiento de papel, normas sobre parqueaderos y manejo de desechos residuales
16. No acceder a peticiones ni amenazas de quienes actúen por fuera de la ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún hecho o acto, debiendo informar inmediatamente, al INVIAS, por conducto del funcionario responsable del control de ejecución, la ocurrencia de tales peticiones o amenazas deberán ser comunicadas a las autoridades competentes, para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
17. Cumplir con los aportes parafiscales con destino al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), a las Cajas de Compensación Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), de conformidad con lo ordenado por el Decreto 562 de 1990, el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, 828 de 2003 y el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. PARÁGRAFO: Para cada pago de conformidad con normatividad antes señalada, en la ejecución del Contrato, el Contratista deberá acreditar, mediante la presentación de los respectivos comprobantes de pago, el cumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral.
18. Mantener durante la ejecución del contrato, las condiciones exigidas y ofrecidas en su propuesta.
19. Cumplir a cabalidad con las condiciones pactadas en el presente Contrato, las cuales solamente podrán ser modificadas previo cumplimiento del trámite dispuesto, según el procedimiento establecido y una vez se alleguen los documentos pertinentes.
20. Mantener actualizadas las vigencias y el monto de los amparos de las garantías

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

expedidas con ocasión de la suscripción del Contrato, acorde con lo indicado en el ítem de GARANTÍAS, teniendo en consideración el plazo de ejecución, valor, modificaciones en valor y/o plazo, suspensiones, etc., que afecten su vigencia o monto.

21. Presentar la respectiva factura o su documento equivalente cuando esté obligado a ello, acorde con el régimen tributario aplicable al objeto contratado, acompañada de los documentos soporte que permitan establecer el cumplimiento de las condiciones pactadas, incluido el Registro Único Tributario (RUT) expedido por la DIAN y el Registro de Información Tributaria (RIT) expedido por la Dirección Distrital de Impuestos, requisitos sin los cuales no se podrá tramitar el respectivo pago.
22. Es obligación del contratista conocer y presupuestar todos los gravámenes de los cuales es responsable al momento de presentar su propuesta y celebrar el presente Contrato, por tanto, asumirá la responsabilidad y los costos, multas y/o sanciones que se generen por la inexactitud de la información fiscal que se haya entregado al INVIAS. Para todos los efectos legales, presupuéstales y fiscales, se entenderá que el valor de la propuesta presentada por el contratista incluye IVA.
23. En el evento que el objeto contratado involucre la asignación de bienes devolutivos al Contratista, éste deberá suscribir el comprobante de traslado o salida a servicio (inventario) de los elementos entregados, documento al cual se anexará la solicitud del supervisor y copia del contrato; a la terminación del plazo pactado el Contratista entregará los bienes a la entidad a través del comprobante de reintegro que opere en la Entidad, para obtener el certificado de recibo a satisfacción, documento que deberá anexarlo al informe final del contrato como requisito para tramitar la aprobación del último pago.
24. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando dilaciones o en trabamientos tanto en el cumplimiento de los requisitos de ejecución como en el desarrollo del contrato.

9.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS.

Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del contrato que se celebre, y de la ley, el contratista se obligará a:

1. Efectuar la entrega de la totalidad de los bienes y servicios objeto del contrato en el sitio y dentro de los plazos establecidos por el Supervisor del contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas señaladas en la ficha técnica y sus anexos.
2. Entregar el certificado que garantice el soporte técnico de fabricante HPE Aruba Networking Foundational Care contratado con una vigencia de un (1) año, en la

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

- modalidad y nivel de servicio establecidos para cada modelo de dispositivo en el anexo técnico del presente proceso, con atención las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana, durante los trescientos sesenta y cinco (365) días del año.
3. Activar y registrar ante HPE Aruba Networking el soporte técnico Foundational Care para la totalidad de los ciento veintiún (121) dispositivos del inventario activo del INVIAS objeto del presente contrato, a más tardar dentro de los ocho (8) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio, y entregar al supervisor del contrato la evidencia de dicha activación y registro por cada dispositivo.
 4. Activar las sesenta y tres (63) licencias de la plataforma HPE Aruba Central modalidad Foundation en el portal cloud del fabricante, una por cada access point activo en el inventario del INVIAS, y entregar al supervisor del contrato la evidencia de activación de cada licencia dentro de los ocho (8) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio.
 5. Entregar las cinco (5) unidades del switch HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port SR PoE con sus respectivas fuentes de alimentación y cables de apilamiento VSF, en condición de nuevos, con caja sellada y número de serie registrado ante HPE Aruba Networking. La entrega se realizará en el Almacén General del Instituto Nacional de Vías ubicado en la Calle 25G No. 73B-90, Complejo Empresarial Central Point, piso 6, ciudad de Bogotá D.C., previo ingreso al inventario de la entidad mediante el acta de entrada suscrita por el funcionario responsable del almacén.
 6. Garantizar que los equipos entregados sean nuevos y originales, libres de defectos de fabricación, no remanufacturados ni reacondicionados, con plena vigencia de garantía de fábrica al momento de la entrega, y en ningún caso equipos de exhibición, demostración o con uso previo de cualquier naturaleza.
 7. Entregar al supervisor del contrato los certificados, constancias y documentos que acrediten el registro de los bienes ante el fabricante HPE Aruba Networking, incluyendo los números de serie de cada dispositivo y la confirmación del estado activo del soporte y las licencias en los portales del fabricante.
 8. Atender de manera oportuna las observaciones, requerimientos y solicitudes que le formule la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por conducto del supervisor del contrato, y efectuar los ajustes o correcciones que sean necesarios dentro del plazo razonable que se le señale para tal efecto.
 9. Entregar al supervisor del contrato los informes requeridos en los que se relacionen las actividades ejecutadas durante el desarrollo del contrato, así como la documentación soporte de la entrega de bienes, la activación del soporte técnico y el licenciamiento contratado.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

10. Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente ejecución del objeto contratado y responder por su calidad durante toda la vigencia del contrato, sin perjuicio de las garantías y amparos constituidos.
11. Las demás derivadas de la esencia y naturaleza del contrato que se celebre, de la ley, las que estén en relación con el objeto del contrato, las establecidas en el anexo técnico del presente proceso, y las que le sean solicitadas por el supervisor del contrato.

NOTA: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 0287 de 2024, el Instituto Nacional de Vías analizó la conveniencia y oportunidad de incorporar al presente proceso alguna de las condiciones especiales de ejecución en favor de las personas con discapacidad, a saber: la subcontratación inclusiva y la integración de equipos de trabajo con personas en condición de discapacidad.

Efectuado dicho análisis, la entidad concluye que ninguna de las dos condiciones especiales de ejecución resulta aplicable al presente proceso, por las siguientes razones: En relación con la subcontratación inclusiva, el objeto del presente contrato corresponde exclusivamente al suministro de bienes de tecnología, licenciamiento de software y prestación del servicio de soporte técnico de fabricante, actividades que por su naturaleza técnica y comercial no requieren la subcontratación de bienes, obras o servicios dentro de una cadena de provisión adicional que pueda ser objeto de inclusión laboral. La totalidad de las prestaciones objeto del contrato son ejecutadas directamente por el contratista como distribuidor autorizado del fabricante HPE Aruba Networking, sin que exista una cadena de subcontratación sobre la cual pueda operar la condición especial prevista en el numeral 1 del artículo en mención.

En relación con la integración de equipos de trabajo, el objeto del presente contrato no contempla la conformación de un equipo de trabajo para la ejecución de actividades en las instalaciones del INVIAS, toda vez que el contrato no incluye servicios de instalación, configuración, puesta en marcha ni ninguna otra actividad que demande la presencia de personal del contratista en la entidad. Las obligaciones del contratista se limitan a la entrega física de los bienes en el almacén de la entidad, la activación del soporte técnico y las licencias en los portales del fabricante, y la entrega de la documentación soporte correspondiente, actividades que no generan la necesidad de conformar un equipo de trabajo en los términos previstos en el numeral 2 del artículo citado.

En consecuencia, y de conformidad con lo establecido en el inciso final del artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015, el Instituto Nacional de Vías deja constancia expresa de la justificación de la omisión de las condiciones especiales de ejecución en el presente proceso, en razón de la naturaleza del objeto contratado, el cual no genera los

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

supuestos de hecho que habilitarían la aplicación de ninguna de las dos condiciones previstas en la norma.

9.3 OBLIGACIONES DEL INVIAS

1. Cancelar el valor del presente contrato como contraprestación por la adquisición, instalación, configuración y puesta en funcionamiento del sistema de audio y video, así como por los servicios complementarios que se deriven de dicho proceso, de conformidad con lo establecido en el presente contrato.
2. Ejercer la supervisión y control del cumplimiento del objeto y las obligaciones del presente contrato.
3. Facilitar todos los medios necesarios para el buen desarrollo del contrato.
4. Las demás que se deriven de la naturaleza del presente contrato y que surjan del desarrollo de este.

9.4 SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato que resulte de este proceso será ejercida por el **Coordinador del Grupo de Servicios Tecnológicos de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones** o quien el ordenador del gasto designe y/o delegue, quien además de las obligaciones establecidas en el Manual de Contratación vigente deberá: 1) Velar porque el objeto del contrato y las obligaciones del mismo se cumplan a cabalidad.; 2) Expedir la certificación del cumplimiento del objeto y de las obligaciones del contrato en las condiciones exigidas; 3) Informar oportunamente sobre la necesidad de modificación o terminación de mutuo acuerdo siempre y cuando tales hechos estén plenamente justificados; 4) Impartir las directrices y sugerencias por escrito y formular las observaciones que estime convenientes sobre el desarrollo del contrato, 5) Informar cualquier irregularidad que se presente en desarrollo del contrato. 6) Proyectar el Acta de Liquidación del contrato, conforme a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y modificado por la ley 1150 de 2007 y por el Decreto 0019 de 2012 y demás normas que los modifiquen, aclaren o adicionen y la reglamentación interna del INSTITUTO.

10 CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

De conformidad con el numeral 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, reglamentado por el Decreto 1082 de 2015, en las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el **MENOR PRECIO OFRECIDO**.

En razón a lo dispuesto anteriormente, **EL MENOR PRECIO** será el factor que permitirá identificar la oferta más favorable, y será el factor de selección del contratista, siempre y cuando cumpla con las especificaciones técnicas de cada uno de los ítems y los requisitos habilitantes.

En caso de persistir el empate la Entidad estatal debe aplicar las reglas contenidas en el art 35 de la ley 2069 de 2020.

10.1 INFORMACIÓN PREVIA

El proponente deberá analizar la información relacionada en el presente pliego de condiciones, sus anexos, las características y condiciones técnicas, y descripción de los ítems contenidos en el documento denominado **03. FORMULARIO 2 OFERTA ECONOMICA** de este proceso de selección, así como la normatividad vigente, a efectos de elaborar la oferta económica para ejecutar el objeto del contrato.

10.1.1 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales, que afecten el contrato y las actividades que se deriven.

10.2 APERTURA DEL SOBRE No. 2

Se efectuará la apertura de los sobres No. 2 de las ofertas que resultaron HABILITADAS en la evaluación de los requisitos habilitantes y el INVÍAS verificará que la oferta económica cumpla lo siguiente:

- a. Que la oferta económica corresponda al proceso.
- b. Que la oferta económica no presente tachadura o enmendadura, a menos que las hubiere salvado bajo su firma quien suscribió o autorizó el documento.
- c. Que el valor total de la propuesta económica no sobrepase el presupuesto oficial del proceso ni el valor techo de los ítems unitarios.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

- d. Que se hayan consignado y ofrecido todos los ítems, y que el valor unitario no sobrepase el precio techo establecido por el INVÍAS y su valor no sea cero (0) para cada uno de los ítems que componen el presupuesto oficial.

En ningún caso podrán ofertar 0 en uno o algunos de los precios unitarios ofertados por los proponentes so pena de rechazo.

La inobservancia de cualquiera de los requisitos anteriores será causal de **RECHAZO**.

NOTA 1: Teniendo en cuenta que al momento de remitir los documentos por parte del proponente en el SECOP II a través del Portal Único de Contratación (PUC), link: <http://community.secop.gov.co/sts/cce/login.aspx>, tiene dicho portal el SELLO DE TIEMPO, el cual se trata un mecanismo de seguridad y validez jurídica de la fecha y hora exacta en la generación, envío y recepción de información electrónica, además que garantiza la integridad de la información durante su ciclo de vida, sello este que se encuentra vinculado a la FIRMA DIGITAL (Ley 527 de 1999, Decreto 2364 de 2012 y demás normas que las modifiquen, aclaren o complementen), no es indispensable remitir este documento firmado por el proponente, pues el INVÍAS entenderá que con este SELLO DE TIEMPO, el representante legal está firmando la oferta.

NOTA 2: En caso de que se requiera, para efectos de poder determinar la presentación de precios presuntamente artificialmente bajos, se dará aplicación a lo señalado en la Guía elaborada por Colombia Compra Eficiente para tal efecto.

EI INVÍAS sólo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

1. Las correcciones aritméticas previstas en el pliego se efectuarán previo a la realización de la subasta, cuando a ello haya lugar, con el fin de garantizar que los valores económicos utilizados en el procedimiento correspondan a los cálculos correctos. Este ajuste se entiende únicamente como una verificación de operaciones matemáticas y no como una modificación de las condiciones de la propuesta, en concordancia con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y la Ley 80 de 1993 respecto de la subsanabilidad de errores meramente aritméticos.
2. El ajuste al peso, ya sea por exceso o por defecto, se aplicará a los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y, cuando corresponda, al valor del IVA, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente. Así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente,

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

10.2.1 SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

La subasta inversa es una puja dinámica efectuada electrónicamente, mediante la reducción sucesiva de precios durante un tiempo determinado, de conformidad con las reglas previstas en la ley y en el respectivo pliego de condiciones.

Se fijará fecha y hora en el cronograma del proceso, para el desarrollo de la subasta inversa electrónica, en la cual los proponentes deberán estar conectados en línea a través de la plataforma electrónica SECOP II, para el desarrollo de la misma, atendiendo el procedimiento establecido por Colombia Compra Eficiente.

10.2.1.1 PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE LA SUBASTA

De conformidad con lo regulado en el ART 5 del decreto 1860 de 2021 por medio del cual 6. Modificación del artículo 2.2.1.2.1.2.2. de la Subsección 2 de la Sección 2 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquese el artículo 2.2.1.2.1.2.2. de la Subsección 2 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, el cual quedará así:

"Artículo 2.2.1.2.1.2.2. Procedimiento para la subasta inversa. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa:

- 1. Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los Lances; y c) el Margen Mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.*
- 2. La oferta debe contener dos partes, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el Proceso de Contratación y acredite el cumplimiento de la ficha técnica; y la segunda parte debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.*
- 3. La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica y si el oferente se encuentra habilitado.*

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

4. *Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.*
5. *Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuesta para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.*
6. *La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes y en consecuencia, solamente serán válidos los Lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el Margen Mínimo establecido.*
7. *Si los oferentes no presentan Lances durante la subasta, la Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.*
8. *Al terminar la presentación de cada Lance, la Entidad Estatal debe informar el valor del Lance más bajo.”*

Si al terminar la subasta inversa hay empate, se aplicara los criterios de desempate previstos en el artículo 35 ley 2069 de 2020, conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del decreto 1860 de 2021, así:

- “1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.*
- 2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.*
- 3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral,*

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.

6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que:

(a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural;

(b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y

(c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

8. Preferir la oferta presentada por una MiPymes o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que:

(a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%);

(b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y

(c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.

12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso. PARÁGRAFO 1. Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.

PARÁGRAFO 2. Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.”

Margen mínimo de mejora del precio

En atención a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, para la presente Subasta Inversa Electrónica, la Entidad establece que el margen mínimo de mejora de ofertas para el presente proceso no podrá ser menor del DOS POR CIENTO (2%) DEL PRECIO DE ARRANQUE ESTABLECIDO AL INICIO de la subasta Inversa Electrónica.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Así mismo, la Entidad indica que respecto a los lances que se efectúen por los proponentes en desarrollo de la Subasta Inversa Electrónica, SÓLO SE TENDRÁN COMO VÁLIDOS, LOS LANCES QUE MEJOREN SU ÚLTIMO LANCE VÁLIDO, EN POR LO MENOS EL MARGEN MÍNIMO ESTABLECIDO DEL DOS POR CIENTO (2%).

Este margen de mejora de la oferta se estableció de acuerdo con los porcentajes de mejora históricos manejados por la entidad dentro de los contratos adelantados de similares características.

10.2.1.2 PROCEDIMIENTO DEL EVENTO DE SUBASTA INVERSA

Además de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el artículo 6 del Decreto 1860 de 2021, se establecen las siguientes reglas:

- 4.1.1.1.1 Se realizará de acuerdo con la configuración establecida en la plataforma virtual de Colombia Compra Eficiente SECOP II y la guía “Guía para hacer un proceso de selección abreviada con subasta en el SECOP II”.
- 4.1.1.1.2 La subasta comienza cuando se cumple la fecha de inicio previamente programada en el cronograma establecido en el proceso el cual se encuentra publicado en SECOP II. No se requiere que la Entidad realice ninguna acción.
- 4.1.1.1.3 Los oferentes habilitados pueden ingresar a la subasta desde el gestor de subasta de la plataforma SECOP II, o desde el correo electrónico de invitación a la subasta que envía automáticamente la plataforma a los proveedores admitidos.
- 4.1.1.1.4 Desde la pestaña “lista de precios” puede hacer seguimiento en tiempo real a los lances. La lista le muestra el último lance realizado por cada proveedor. Cada vez que un proveedor hace un nuevo lance válido, el valor y la posición relacionada se actualizan.
- 4.1.1.1.5 Los proponentes habilitados que participen en el evento subasta electrónica deberán acceder a la misma a través de sus propios recursos. La Entidad no provee conexiones desde sus instalaciones para este evento.
- 4.1.1.1.6 El margen mínimo para que sea válido cada lance deberá ser del **DOS POR CIENTO (2%)**. Es importante tener en cuenta que el proponente deberá

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

realizar sus lances estimando para ello dicho margen mínimo a su último lance. La diligencia de subasta electrónica tendrá una **DURACIÓN DE 30 MINUTOS**.

4.1.1.1.7 El precio de arranque de la subasta inversa electrónica será la oferta que presente el menor valor total ofrecido, el cual será tomado automáticamente por la plataforma del SECOP II subasta electrónica.

4.1.1.1.8 Si en el curso de la subasta electrónica dos o más proponentes presentan una postura del mismo valor, SECOP II permite generar un informe con el histórico de los lances en formato PDF o EXCEL. El reporte en PDF incluye una gráfica resumen de la subasta. El reporte en Excel tiene un mayor detalle sobre los lances, los registros incluyen el inventario de mensajes durante la subasta, de esta manera se podrá establecer cronológicamente cual proponente envió primero dicha postura.

4.1.1.1.9 Si terminada la subasta inversa se presenta empate, se dará aplicación a los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1860 de 2021.

4.1.1.1.10 Conforme avanza la subasta electrónica los proponentes podrán verificar en el sistema de recepción de su postura y la confirmación de su valor, así como de la ubicación en que se encuentra su propuesta, al llevar a cabo un lance.

4.1.1.1.11 La configuración de la Subasta Electrónica **NO contará con tiempo extra**.

4.1.1.1.12 Si en el curso de la subasta electrónica inversa se presentan fallas de la plataforma tecnológica como las previstas en el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015, que impidan continuar con el curso normal de la misma, („ la subasta debe ser suspendida y cuando la falla técnica haya sido superada la entidad estatal deberá reiniciar la subasta..”) se dará reinicio al evento de la subasta en las condiciones y fechas que establezca la Entidad y que serán comunicadas a los proponentes habilitados. Es importante que tengan en cuenta que si las fallas corresponden a los recursos propios de los proponentes se entenderá que los mismos desistieron de participar salvo que logren conectarse antes de la terminación del evento de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015.

4.1.1.1.13 En ningún caso la herramienta virtual SECOP II determinara precios

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

artificialmente bajos; este proceso lo determinara la Entidad una vez culminado el evento subasta y aplicara lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 así como la “Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de contratación” suscritas por Colombia Compra Eficiente.

4.1.1.1.14 Cuando finalice la subasta, el SECOP II no permite que los proveedores sigan enviando lances y habilita la opción para que la entidad estatal genere el informe y adjudique el proceso de contratación.

4.1.1.1.15 Para la elaboración de los contratos, el total de los porcentajes de descuento ofertados se aplicarán uniformemente a todos los ítems, corriendo la formula en hoja Excel, para lo cual el proponente que resulte seleccionado deberá remitir a la entidad en un tiempo máximo a un (1) día hábil su propuesta económica ajustada conforme a los porcentajes de descuento que resulten del evento de subasta.

Para la elaboración de los contratos, el total de los porcentajes de descuento ofertados se aplicarán uniformemente a todos los ítems, corriendo la formula en hoja Excel, para lo cual el proponente que resulte seleccionado deberá remitir a la entidad en un tiempo máximo a un (1) día hábil su propuesta económica ajustada conforme a los porcentajes de descuento que resulten del evento de subasta.

Nota 1: Se entiende por lance el porcentaje de descuento que realiza cada uno de los oferentes en las diferentes pujas o rondas de la subasta.

Nota 2: Si el proponente en el cuestionario de SECOP II diligencia un valor diferente al que se encuentra registrado dentro del formato de oferta económica, esto no será causal de rechazo ni se invalidará la oferta. En todo caso, el valor que será verificado para efectos del desarrollo de la subasta será el que se encuentre relacionado en el Formulario 2 – Oferta Económica.

Nota 3: El proponente al cual se le adjudique el contrato deberá diligenciar su propuesta económica en la plataforma SECOP II, de conformidad con el valor total de la sumatoria de los ítems de su oferta. Adicionalmente, deberá presentar el formato de propuesta económica detallando los valores ofertados por cada ítem en el formato de propuesta económica (Excel y/o PDF), cumpliendo con la hora establecida en el cronograma del proceso. **EL NO DILIGENCIAMIENTO DE CUALQUIERA DE ESTOS REQUISITOS**



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

(SECOP II Y/O FORMATO EXCEL Y/O PDF) TIPIFICA LA CAUSAL DE RECHAZO CONTENIDA EN EL PLIEGO DE CONDICIONES.

Nota 4: Señor proponente, recuerde que, para efectos de la subasta, su lance será por el valor resultante de la sumatoria de los valores unitarios propuestos de todos los ítems.

10.2.1.3 CONSIDERACIONES

- La apertura del módulo de subasta inversa electrónica se dará a la hora indicada en el cronograma establecido en el proceso.
- La metodología de la subasta se realizará de acuerdo a los lineamientos de la Guía de Colombia compra eficiente y lo establecido en los pliegos de condiciones.
- Si se tiene alguna duda durante el desarrollo de la subasta, se deberá manifestar oportunamente por mensaje antes de enviar el lance, respetando en todo caso los tiempos dados por el INVIAS.

En caso de presentarse inconvenientes para ingresar a la subasta y/o realizar lances dentro de la misma el proponente tendrá la carga de acreditar el fallo de la plataforma SECOP II tal y como lo establece la guía de indisponibilidad implementada por la agencia nacional de contratación pública Colombia compra eficiente la cual se puede consultar a través del siguiente link

<https://colombiacompra.gov.co/sala-de-prensa/comunicados/nuevo-protocolo-de-indisponibilidad-para-usuarios-del-secop-ii#:~:text=Las%20fases%20que%20contempla%20el,aplicaci%C3%B3n%20de%20adendas%2C%20firma%20de>

10.3 ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

De acuerdo con las disposiciones del artículo 4º de la ley 1150 de 2007 art 2.2.1.1.2.1.3. del DECRETO único reglamentario 1082 de 2015 y CONPES 3714 de 2011 se procede a la identificación, tipificación, valoración, y asignación de los riesgos y tratamiento, los cuales deben quedar plasmados en un documento denominado “**MATRIZ DE RIESGOS**” documento oficial del Instituto Nacional De Vías con el cual se le da cumplimiento a las normas vigentes

De conformidad con lo antes descrito el Instituto Nacional de Vías pone a disposición de los interesados en el presente proceso de selección el formato establecido para tal fin.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

10.4 ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO, SEGÚN EL CASO

• GARANTÍAS CONTRACTUALES

EL CONTRATISTA se obliga a constituir a favor del INSTITUTO NACIONAL DE VIAS, con NIT 800.215.807 como mecanismo de cobertura del riesgo, cualquiera de las garantías que se señalan a continuación, opciones señaladas en el artículo 2.2.1.2.3.1.2. Clases de garantías y ss del decreto único reglamentario 1082 de 2015, para lo cual deberá dar cumplimiento a las estipulaciones señaladas en el citado Decreto:

1. Contrato de seguro contenido en una póliza
2. Patrimonio autónomo
3. Garantía Bancaria

La garantía no podrá ser cancelada sin la autorización escrita del INSTITUTO NACIONAL DE VIAS.

El CONTRATISTA deberá cumplir con todos los requisitos necesarios para mantener vigente la garantía a que se refiera el contrato y deberá ser expedida por una entidad bancaria o por una compañía de seguros legalmente establecidas en Colombia, cuya póliza matriz haya sido aprobada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

Será a cargo del CONTRATISTA el pago oportuno de todas las primas y erogaciones de constitución y mantenimiento de la garantía.

El contratista deberá restablecer el valor de la garantía cuando este se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por la entidad contratante.

En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato, o en cualquier otro evento, el contratista se obliga a ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso.



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Todas las manifestaciones contenidas en la póliza o en las condiciones generales de la misma, contrarias o diferentes a las establecidas en este proceso y en especial para cada uno de los amparos solicitados, se tendrán por no escritas.

La garantía deberá expedirse de acuerdo con lo relacionado a continuación:

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y la Resolución 478 de 2012 expedida por el Instituto Nacional de Vías, el contratista se obliga a constituir, a favor del Instituto Nacional de Vías, una garantía única de cumplimiento, que ampare:

- A. EL CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO** y demás sanciones que se le impongan, por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con vigencia durante el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses adicionales, en todo caso, deberá estar vigente hasta la liquidación del contrato.
- B. LA CALIDAD DEL SERVICIO**, Por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con vigencia a partir de la orden de inicio y hasta seis (6) meses posteriores a la terminación del contrato, en todo caso, deberá mantenerse hasta la liquidación.
- C. LA CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES** que se le impongan, Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con vigencia a partir del recibo de los bienes y durante tres (3) años adicionales, en todo caso, deberá mantenerse hasta la liquidación del contrato.
- D. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** por una cuantía equivalente a 200 SMMLV con una vigencia igual a la del plazo del contrato.

NOTA 1: Esta garantía deberá presentarse al INSTITUTO dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación del INSTITUTO.

NOTA 2: Teniendo en cuenta la diferencia que existe entre la fecha de perfeccionamiento del Contrato y la fecha de Orden de Inicio, EL CONTRATISTA, deberá ajustar la Garantía



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Única, modificando las vigencias en cuanto a su vencimiento, sin modificar la fecha de inicio de los amparos.

NOTA 3: El contratista se comprometerá a ampliar, modificar o prorrogar la garantía única de cumplimiento, en el evento que se aumente el valor del contrato o se prorrogue o suspenda su vigencia. Y deberá restablecer el valor de la garantía cuando éste se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por el INSTITUTO, al tenor de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

NOTA 4: REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS Y SEGUROS. - Con respecto a cualquiera de las clases de garantías permitidas por el Artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto No. 1082 del 2015, se debe tener en cuenta las siguientes instrucciones: • El tomador debe ser el contratista. • Cuando se trate de contratista plural (Consortio o Unión Temporal), la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes. • Se debe establecer clara y completamente el NIT del Instituto Nacional de Vías 800.215.807-2 y el NIT del Contratista, Incluir dígito de verificación (número después del guion). No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. • Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consortio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Debe incluir claramente el número y año del contrato. • Debe incluir el objeto del contrato. • Las garantías y el seguro deben ser firmados por el representante legal del contratista. • La fecha de inicio de la vigencia de los amparos y del seguro debe ser la fecha de suscripción del contrato. No obstante, una vez impartida la orden de inicio de ejecución del contrato de obra, la vigencia final de las garantías y del seguro se ajustará de conformidad con la fecha de inicio de la ejecución del plazo contractual. • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421. • Las garantías deben venir en original. • Anexar el comprobante de pago de la prima

10.5 INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA COLOMBIA

Los acuerdos comerciales que aplican al presente proceso de contratación, conforme al Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente (CCE-EICP-MA-03), son los siguientes:

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	SI	NO
	México	SI	SI	SI	NO
	Perú	SI	SI	SI	NO
Canadá		SI	SI	SI	NO
Chile		SI	SI	SI	NO
Corea		SI	SI	SI	NO
Costa Rica		SI	SI	SI	NO
Estados Unidos		SI	SI	SI	NO
Estados AELC		SI	SI	SI	NO
México		SI	SI	NO	SI
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	N/A	N/A	NO
Unión Europea		SI	SI	SI	NO
Israel		SI	SI	SI	NO
Reino Unido Irlanda del Norte		SI	SI	SI	NO
Comunidad Andina		SI	SI	NO	SI

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

México (Acuerdo de Complementación Económica ACE 33 / TLC Colombia – México)

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral en dólares establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior frente al valor estimado de \$856.324.897 COP, el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

Excepción del Anexo 4 analizada	¿Aplica?	Razón	Resultado
No se identifica excepción del Anexo 4 aplicable a este Acuerdo para el presente objeto contractual.	NO	No se configura ninguna de las excepciones del Anexo 4 del Manual. El objeto contractual (soporte, licenciamiento y switches de red) no corresponde a servicios excluidos, y el INVIAS no figura excluido como entidad en el texto del Acuerdo.	SÍ COBIJADO

El Salvador (Tratado de Libre Comercio Colombia – Triángulo Norte, componente El Salvador)

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral en dólares establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior frente al valor estimado de \$856.324.897 COP, el Proceso resulta provisionalmente

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

Excepción del Anexo 4 analizada	¿Aplica?	Razón	Resultado
No se identifica excepción del Anexo 4 aplicable a este Acuerdo para el presente objeto contractual.	NO	No se configura ninguna excepción del Anexo 4 aplicable a este Acuerdo, ni exclusión nominal del INVIAS como entidad cobijada.	SÍ COBIJADO

Guatemala (Tratado de Libre Comercio Colombia – Triángulo Norte, componente Guatemala)

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral en dólares establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior frente al valor estimado de \$856.324.897 COP, el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

Excepción del Anexo 4 analizada	¿Aplica?	Razón	Resultado
No se identifica excepción del Anexo 4 aplicable a este Acuerdo para el presente objeto contractual.	NO	No se configura ninguna excepción del Anexo 4 aplicable a este Acuerdo, ni exclusión nominal del INVIAS como entidad cobijada.	SÍ COBIJADO



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Comunidad Andina (CAN)

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral en dólares establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior frente al valor estimado de \$856.324.897 COP, el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

Excepción del Anexo 4 analizada	¿Aplica?	Razón	Resultado
No se identifica excepción del Anexo 4 aplicable a este Acuerdo para el presente objeto contractual.	NO	El régimen de la Comunidad Andina no contempla la excepción 32 ni excluye nominalmente al INVIAS; el proceso queda cobijado en los términos del régimen comunitario de contratación pública.	SÍ COBIJADO

Alianza del Pacífico (componentes Chile, México y Perú)

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral en dólares establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior frente al valor estimado de \$856.324.897 COP, el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

Excepción del Anexo 4 (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de	SÍ	El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.	NO COBIJADO



ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Excepción del Anexo 4 (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
actividades científicas y tecnológicas.			

Canadá

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral en dólares establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior frente al valor estimado de \$856.324.897 COP, el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

Excepción del Anexo 4 (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas.	SÍ	El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.	NO COBIJADO

Chile (bilateral)

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral en dólares establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior frente al valor estimado de \$856.324.897 COP, el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

Excepción del Anexo 4 (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 —	SÍ	El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.	NO COBIJADO

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Excepción del Anexo 4 (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas.			

Corea

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral en dólares establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior frente al valor estimado de \$856.324.897 COP, el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

Excepción del Anexo 4 (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas.	SÍ	El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.	NO COBIJADO

Costa Rica

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral en dólares establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior frente al valor estimado de \$856.324.897 COP, el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

Excepción del Anexo 4 (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo.	SÍ	El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del	NO COBIJADO

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Excepción del Anexo 4 (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas.		INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.	

Estados Unidos

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral en dólares establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior frente al valor estimado de \$856.324.897 COP, el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

Excepción del Anexo 4 (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas.	SÍ	El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.	NO COBIJADO

Estados AELC (Asociación Europea de Libre Comercio)

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral en dólares establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior frente al valor estimado de \$856.324.897 COP, el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

Excepción del Anexo 4 (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo.	SÍ	El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del	NO COBIJADO

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Excepción del Anexo 4 (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas.		INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.	

Unión Europea

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral en dólares establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior frente al valor estimado de \$856.324.897 COP, el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

Excepción del Anexo 4 (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas.	SÍ	El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.	NO COBIJADO

Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral en dólares establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior frente al valor estimado de \$856.324.897 COP, el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

Excepción del Anexo 4 (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo.	SÍ	El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del	NO COBIJADO

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

Excepción del Anexo 4 (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas.		INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.	

Israel

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral en dólares establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior frente al valor estimado de \$856.324.897 COP, el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

Excepción del Anexo 4 (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas.	SÍ	El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.	NO COBIJADO

Honduras (Tratado de Libre Comercio Colombia – Triángulo Norte, componente Honduras)

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral en dólares establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior frente al valor estimado de \$856.324.897 COP, el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

A diferencia de los demás acuerdos analizados, la exclusión del presente Proceso respecto de Honduras no obedece a la excepción número 32 del Anexo 4, sino a que el propio Manual excluye nominalmente al INVIAS de la lista de Entidades Estatales cobijadas por este Acuerdo.

Exclusión aplicable (texto literal)	¿Aplica?	Razón	Resultado
...así como las Entidades Estatales adscritas a estos excepto el Instituto Nacional de Vías – INVÍAS–.	SÍ	El INVIAS está expresamente excluido por nombre de la lista de entidades cobijadas por el Acuerdo con Honduras, independientemente del objeto contractual.	NO COBIJADO

CUADRO CONSOLIDADO FINAL

#	Acuerdo Comercial	Motivo	Resultado
1	México (Acuerdo de Complementación Económica ACE 33 / TLC Colombia – México)	No aplica excepción del Anexo 4	SÍ COBIJADO

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

#	Acuerdo Comercial	Motivo	Resultado
2	El Salvador (Tratado de Libre Comercio Colombia – Triángulo Norte, componente El Salvador)	No aplica excepción del Anexo 4	SÍ COBIJADO
3	Guatemala (Tratado de Libre Comercio Colombia – Triángulo Norte, componente Guatemala)	No aplica excepción del Anexo 4	SÍ COBIJADO
4	Comunidad Andina (CAN)	No aplica excepción del Anexo 4	SÍ COBIJADO
5	Alianza del Pacífico (componentes Chile, México y Perú)	Excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596)	NO COBIJADO
6	Canadá	Excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596)	NO COBIJADO
7	Chile (bilateral)	Excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596)	NO COBIJADO
8	Corea	Excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596)	NO COBIJADO
9	Costa Rica	Excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596)	NO COBIJADO
10	Estados Unidos	Excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596)	NO COBIJADO
11	Estados AELC (Asociación Europea de Libre Comercio)	Excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596)	NO COBIJADO

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

#	Acuerdo Comercial	Motivo	Resultado
12	Unión Europea	Excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596)	NO COBIJADO
13	Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	Excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596)	NO COBIJADO
14	Israel	Excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596)	NO COBIJADO
15	Honduras (Tratado de Libre Comercio Colombia – Triángulo Norte, componente Honduras)	Exclusión nominal del INVIAS en el Acuerdo	NO COBIJADO

Del análisis efectuado sobre los 15 Acuerdos Comerciales vigentes para Colombia, conforme a la metodología del Manual CCE-EICP-MA-07 V.02, se concluye que el presente Proceso de Contratación queda cobijado únicamente por los Acuerdos suscritos con México (bilateral), El Salvador, Guatemala y la Comunidad Andina.

Los 10 Acuerdos restantes — Alianza del Pacífico, Canadá, Chile (bilateral), Corea, Costa Rica, Estados Unidos, Estados AELC, Unión Europea, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte e Israel — quedan excluidos en virtud de la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual, por corresponder el objeto contractual a servicios de soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos científicos y técnicos del INVIAS, encuadrados en la Clase 8596 del CPC.

El Acuerdo con Honduras queda excluido por una razón distinta e independiente del objeto contractual: el propio Manual excluye nominalmente al INVIAS de la lista de Entidades Estatales cobijadas por dicho Acuerdo.

En consecuencia, la Entidad deberá aplicar el principio de trato nacional y las reglas procedimentales derivadas exclusivamente frente a los 4 Acuerdos identificados como

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

aplicables, y tramitar el Proceso conforme a las reglas generales de la Selección Abreviada Subasta Inversa Electrónica respecto de los demás Acuerdos analizados.

11. GLOSARIO ESPECÍFICO

- **Access Point (AP):** Dispositivo de red inalámbrica que permite la conexión de equipos terminales a la red LAN mediante tecnología Wi-Fi, actuando como punto de acceso entre los dispositivos de los usuarios y la infraestructura de red cableada. En el contexto del presente proceso, hace referencia a los equipos de la marca HPE Aruba Networking modelos AP-515-RW, AP-505-RW y AP-555-RW que conforman la infraestructura inalámbrica activa del INVIAS.
- **Activación de licencia:** Proceso mediante el cual una licencia de software o suscripción de plataforma es habilitada en el portal del fabricante, vinculándola al dispositivo o cuenta del cliente para el cual fue adquirida, permitiendo el acceso y uso de las funcionalidades contratadas durante el período de vigencia establecido.
- **Aruba Central:** Plataforma de gestión cloud de HPE Aruba Networking que permite la administración centralizada de dispositivos de red inalámbrica desde la nube, habilitando funcionalidades de configuración, monitoreo, seguridad y diagnóstico remoto para access points y otros dispositivos de la infraestructura de red.
- **Cable de apilamiento VSF (Virtual Switching Framework):** Cable de conexión directa de cobre (DAC) utilizado para interconectar físicamente dos o más switches en una topología de apilamiento VSF, permitiendo que operen como una única unidad lógica de conmutación con gestión centralizada y redundancia activo-activo.
- **Chasis:** Estructura física principal del switch que aloja los componentes internos del equipo, incluyendo los puertos de red, la tarjeta de procesamiento y los slots para las fuentes de alimentación. En el presente proceso hace referencia al switch HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port SR PoE, el cual no incluye fuente de alimentación de fábrica y requiere su adquisición por separado.
- **Evidencia de activación:** Documento, certificado o reporte emitido por el fabricante o su portal de gestión que acredita el registro y activación del soporte técnico o licenciamiento contratado, asociándolo al dispositivo o cuenta del cliente con indicación de la fecha de inicio y fecha de vencimiento de la vigencia.
- **Firmware:** Software de bajo nivel que se encuentra integrado en los dispositivos de red y controla su funcionamiento a nivel de hardware. Las actualizaciones de firmware emitidas por el fabricante corrigen vulnerabilidades de seguridad, mejoran el rendimiento y añaden nuevas funcionalidades a los equipos.
- **Foundational Care:** Esquema de soporte técnico de fabricante ofrecido por HPE Aruba Networking que provee atención técnica especializada las veinticuatro (24) horas del día los siete (7) días de la semana durante los trescientos sesenta y cinco (365) días del año, acceso a actualizaciones de firmware y software, y reemplazo o

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

reparación de hardware en los niveles de respuesta definidos para cada modelo de dispositivo.

- Fuente de alimentación (PSU — Power Supply Unit): Componente de hardware que suministra la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento del switch. El switch HPE Aruba CX 6300M cuenta con dos (2) slots para fuentes de alimentación hot-swappable, siendo la PSU principal la que garantiza la operación del equipo y la PSU redundante la que asegura la continuidad operativa ante una falla de la fuente principal, bajo un esquema de redundancia N+1.
- Hot-swap: Capacidad de un componente de hardware, como una fuente de alimentación, de ser reemplazado o instalado mientras el equipo se encuentra en operación y sin necesidad de apagarlo, garantizando la continuidad del servicio durante el proceso de sustitución.
- Inventario activo: Conjunto de dispositivos de red registrados y en operación en el sistema de inventario del INVIAS, que cuentan con número de serie identificado y se encuentran desplegados en la sede principal o en las direcciones territoriales de la entidad.
- Licencia Foundation: Modalidad de suscripción de la plataforma HPE Aruba Central que habilita las funcionalidades básicas de gestión cloud por dispositivo, incluyendo configuración mediante plantillas, monitoreo en tiempo real, gestión de seguridad, actualizaciones de firmware y herramientas de diagnóstico remoto, con una vigencia de un (1) año por suscripción.
- NBD (Next Business Day): Nivel de servicio de soporte técnico que establece como tiempo máximo de respuesta el siguiente día hábil después de la detección o reporte de una falla. En la modalidad Exchange, el fabricante envía una unidad de reemplazo al siguiente día hábil. En la modalidad Onsite, un técnico del fabricante se desplaza al sitio de instalación al siguiente día hábil.
- Onsite: Modalidad de atención del soporte técnico en la cual el fabricante o su representante autorizado se desplaza físicamente al sitio de instalación del equipo para atender el incidente reportado, dentro del tiempo de respuesta establecido en el nivel de servicio contratado.
- Part Number: Código alfanumérico asignado por el fabricante para identificar de manera única un producto, componente o servicio dentro de su catálogo comercial. En el presente proceso, los part numbers permiten identificar con precisión cada modelo de dispositivo y cada SKU de soporte o licenciamiento objeto de la contratación.
- PoE (Power over Ethernet): Tecnología que permite la transmisión de energía eléctrica a través del cableado de red Ethernet, eliminando la necesidad de una fuente de alimentación independiente para los dispositivos conectados. Los switches PoE del INVIAS suministran energía a los access points instalados en las diferentes sedes de la entidad.

ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

- PSU redundante: Segunda fuente de alimentación instalada en el slot 2 del switch, cuya función es asumir el suministro eléctrico del equipo de manera inmediata ante una falla de la fuente de alimentación principal, garantizando la continuidad operativa del dispositivo sin interrupción del servicio.
- SKU (Stock Keeping Unit): Código de referencia utilizado por el fabricante para identificar un servicio, licencia o producto específico dentro de su catálogo de ventas. En el contexto del presente proceso, los SKUs identifican los servicios de soporte Foundational Care y las licencias de Aruba Central objeto de la contratación.
- Soporte técnico de fabricante: Servicio prestado directamente por el fabricante del equipo o a través de sus canales autorizados, que incluye atención técnica especializada, acceso a actualizaciones de software y firmware, y cobertura de reemplazo o reparación de hardware bajo las condiciones y tiempos de respuesta establecidos en el nivel de servicio contratado.
- Stock de repuestos: Unidad o conjunto de unidades de un dispositivo de red mantenidas en reserva por la entidad, con el propósito de garantizar la disponibilidad inmediata de un equipo de reemplazo ante fallas que requieran la sustitución de un dispositivo en operación, reduciendo los tiempos de indisponibilidad del servicio.
- Switch: Dispositivo de red activo que opera en la capa 2 y/o capa 3 del modelo OSI, permitiendo la interconexión de equipos terminales, servidores y otros dispositivos de red dentro de la infraestructura LAN de la entidad, mediante la conmutación de tramas a velocidades de alto rendimiento. En el presente proceso hace referencia a los equipos de la marca HPE Aruba Networking modelos CX 6300M, CX 6300F, CX 6200F y 8325-48 que conforman la infraestructura de conmutación activa del INVIAS.
- Tenant: Identificador de la cuenta institucional de la entidad en la plataforma cloud del fabricante HPE Aruba Networking, bajo el cual se registran y gestionan los dispositivos y licencias asociadas al INVIAS en la plataforma Aruba Central.
- VSF (Virtual Switching Framework): Tecnología de apilamiento de switches de HPE Aruba Networking que permite interconectar múltiples unidades físicas para que operen como un único dispositivo lógico, con gestión centralizada, redundancia activo-activo y mayor capacidad de conmutación. El apilamiento VSF se realiza mediante cables DAC conectados en los puertos SFP56 de los switches.

12. ANEXOS

Se anexa al presente estudio previo los siguientes anexos:

- A. ANEXO TÉCNICO
- B. FORMATO 1 – CARTA DE PRESENTACION DE LA OFERTA
- C. FORMATO 2 – CONFORMACION DE PROPONENTE PLURAL (Formato2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales)



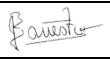
ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED CON SU SOPORTE ASOCIADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS

- D. FORMATO 3 – CUMPLIMIENTO ANEXO TÉCNICO
- E. FORMATO 4 – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES
- F. COTIZACIONES
- G. MATRIZ DE RIESGOS
- H. FORMULARIO 1 – PRESUPUESTO OFICIAL
- I. FORMULARIO 2 – OFERTA ECONÓMICA
- J. FORMULARIO 3 – EXPERIENCIA
- K. FORMATO 5 – CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA PROPONENTE EXTRANJERO
- L. FORMATO - INFORMACION PARTICIPACION DE SOCIEDADES CONTROLANTES Y CONTROLADAS

Bogotá D. C., 22 de julio de 2026

GLORIA ALBA BARRERA ROMERO

Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Revisó y Proyectó Coordinador OTIC: Grupo de Servicios Tecnológicos	José Ernesto Chauta Martínez	
Proyectó Economista OTIC:	Laura Margarita Navas Manjarrez	
Proyectó Abogada OTIC:	Vanessa Alejandra Mondragón Arévalo	
Proyectó Ing. OTIC:	Jorge Miguel García Aguilar	