

## ESTUDIO DEL SECTOR

**OBJETO:** Prestación del servicio de red Wifi para los pisos 3 y 4 del Instituto ubicados en el Edificio Seguros Atlas, que incluya el arrendamiento de los equipos e infraestructura necesarios, la instalación y adecuación del cableado estructurado, la instalación, configuración y aprovisionamiento de los Access Point, la configuración de las redes Wifi corporativa y de invitados con portal cautivo, así como el servicio de gestión y atención de incidentes y requerimientos.

### 1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio de sector tiene como propósito realizar un análisis del mercado colombiano desde las variables microeconómicas y macroeconómicas que sustentan el uso eficiente de los recursos en el proceso de contratación que adelanta el Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Caldas (en adelante, "INFICALDAS" o el "Instituto"), generando herramientas para entender el mercado del bien o servicio a contratar, y de esta forma promover las buenas prácticas, la transparencia, el manejo del riesgo y la promoción de la competencia leal en la contratación pública.

En esta oportunidad, el estudio se enmarca en la necesidad identificada por el Instituto relacionada con el alquiler del servicio de red WiFi para los pisos 3 y 4 del Instituto en el Edificio Seguros Atlas, que incluye de manera integral la instalación y adecuación del cableado estructurado, instalación de los equipos, configuración y aprovisionamiento de los Access Point, implementación de redes WiFi corporativa y de invitados, habilitación de portal cautivo, y la prestación del servicio de gestión, soporte y atención de incidentes. Esta necesidad obedece al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica requerida para garantizar la continuidad operativa, la optimización de la conectividad institucional y la prestación adecuada de los servicios internos y externos del Instituto.

Por tal motivo, el marco del estudio está definido por las condiciones derivadas de la necesidad de contratación, las cuales se relacionan con la prestación de un servicio especializado de conectividad inalámbrica administrada, cuyo alcance exige la participación de proveedores con experiencia en soluciones de redes, cableado y soporte técnico especializado. El análisis del sector se efectúa conforme a la "Guía para la Elaboración de Estudios de Sector" de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, teniendo en cuenta el objeto del proceso y, en particular, condiciones tales como el plazo, la forma de cumplimiento, el alcance del servicio y la forma de pago.

El análisis sectorial permitirá a la Entidad sustentar la modalidad de selección, la evaluación de la oferta técnica y económica, la elección del proveedor y la forma en que se pactará el convenio desde los principios de eficiencia, eficacia y economía, aportando elementos que aseguren la correcta planeación del proceso y la adecuada contratación del servicio requerido.

En consecuencia, y en cumplimiento de los lineamientos técnicos de contratación pública, se procede a la elaboración del presente estudio del sector para la contratación del servicio integral de alquiler de red WiFi, infraestructura asociada y soporte gestionado, requerido para la operación institucional.

## ESTUDIO DEL SECTOR

### 2. ASPECTOS GENERALES

#### 2.1. OBJETO

Prestación del servicio de red Wifi para los pisos 3 y 4 del Instituto ubicados en el Edificio Seguros Atlas, que incluya el arrendamiento de los equipos e infraestructura necesarios, la instalación y adecuación del cableado estructurado, la instalación, configuración y aprovisionamiento de los Access Point, la configuración de las redes Wifi corporativa y de invitados con portal cautivo, así como el servicio de gestión y atención de incidentes y requerimientos.

#### 2.2. LUGAR DE EJECUCIÓN

Las actividades que se adelanten derivadas de la ejecución del objeto contratado se desarrollarán en el municipio de Manizales del Departamento de Caldas, Colombia.

#### 2.3. PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN

El plazo propuesto será desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y hasta el 31 de diciembre del año 2026.

#### 2.4. FORMA DE PAGO

El valor del presente contrato será cancelado mediante actas parciales mensuales, mediando para tal efecto: i. Autorización del supervisor donde conste el cumplimiento de las condiciones técnicas y de calidad de los bienes recibidos; ii. Presentación de la factura correspondiente con el lleno de los requisitos que impone la Ley, y iii. Constancia de cumplimiento de obligaciones con el sistema integral de seguridad y parafiscales, precisando que el Instituto tan sólo adquiere obligaciones con el adjudicatario del proceso de selección y por tanto no aceptará pagos a terceros.

Será causal de terminación unilateral del contrato cuando se compruebe la evasión en el pago total o parcial de aportes por parte del contratista durante la ejecución del contrato.

#### Notas.

1. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.
2. No serán cancelados los insumos que no sean certificados por parte del supervisor del contrato y que cumplan con el protocolo establecido.
3. Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.

#### 2.4. CÓDIGOS UNSPSC

## ESTUDIO DEL SECTOR

El Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), es un sistema de clasificación que permite codificar productos y servicios de forma clara ya que se basa en estándares acordados por la industria los cuales facilitan el comercio entre empresas y gobierno.

Por lo anterior, la clasificación del objeto a contratar de acuerdo con el UNSPSC es:

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	CÓDIGO UNSPSC
Componentes y equipo de infraestructura de redes móviles y digitales	43223100
Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom	43223300

### 3. PERSPECTIVA LEGAL

De acuerdo con el objeto del contrato y de conformidad con lo señalado en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 en el artículo 2, numeral 5, y conforme a las estipulaciones normativas del Decreto 1082 de 2015 (Artículo 2.2.1.2.1.5.2.), INFICALDAS requiere adelantar un Proceso Selección de Mínima Cuantía para celebrar un contrato de adquisición y de prestación de servicios con una persona natural o jurídica con experiencia e idoneidad para llevar a cabo el desarrollo del objeto contractual; la cual se encuentre legalmente constituida y en cuyo objeto social se encuentre prevista las necesidades previstas en el estudio previo de este proceso, permitiendo desarrollar de manera eficaz el objeto de la contratación, aportando así a la búsqueda de las metas y propósitos de la entidad, sin estar incurso en las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades establecidas legal y constitucionalmente.

Se deben tener en cuenta los lineamientos establecidos en el Decreto Único reglamentario 1082 del 26 de mayo de 2015, que considera el análisis, legal, comercial, financiero, Organizacional, técnico y ante todo de análisis del riesgo.

### 4. PERSPECTIVA ECONÓMICA

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6 del Decreto 1082 de 2015 y la Guía de Colombia Compra Eficiente para la elaboración de los estudios del sector, se procede a realizar el análisis del sector económico aplicable al presente proceso. Con el fin de establecer el contexto del proceso de selección que se adelantará, este análisis permite identificar los aspectos relevantes del mercado, las condiciones de la demanda, los posibles oferentes y los requisitos habilitantes asociados al objeto contractual, orientado al alquiler del servicio de red WiFi para los pisos 3 y 4 del Instituto en el Edificio Seguros Atlas, incluyendo la instalación y adecuación del cableado estructurado, instalación y configuración de equipos, aprovisionamiento de los Access Point, configuración de las redes corporativa y de invitados, portal cautivo y la gestión y atención de incidentes y requerimientos.

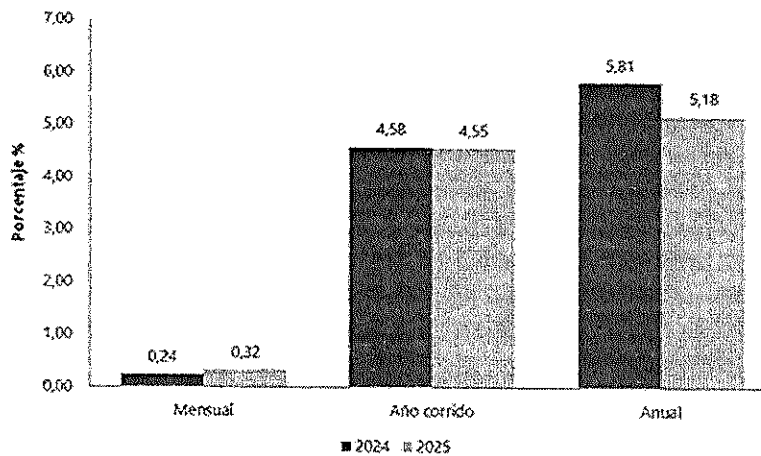
El análisis sectorial constituye una herramienta esencial para garantizar la selección objetiva del contratista y la adecuada satisfacción de la necesidad identificada por INFICALDAS, en concordancia con los principios de eficiencia, economía, transparencia y planeación que rigen la contratación pública.

## ESTUDIO DEL SECTOR

### 4.1. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

El Índice de Precios al Consumidor - IPC, es un indicador macroeconómico externo que afecta al objeto del presente estudio, por cuanto puede aumentar los costos de los servicios a adquirir.

El comportamiento mensual del IPC total en septiembre de 2025 (0,32%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Educación. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Información y comunicación (1,43%) y Educación (1,39%), según boletín técnico del 7 de octubre de 2025 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (Fuente: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/sep2025/bol-IPC-sep2025.pdf>).



**Ilustración 1. IPC Variaciones Total Nacional Septiembre 2024-2025**

Fuente: DANE <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/sep2025/bol-IPC-sep2025.pdf>

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en el mes de septiembre de 2025, el IPC registró una variación de 0,32% en comparación con agosto de 2025, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,32%): Información y comunicación (1,43%), Educación (1,39%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,07%), Salud (0,60%) y por último, Bienes y servicios diversos (0,44%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,31%), Prendas de vestir y calzado (0,23%), Restaurantes y hoteles (0,20%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,18%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,16%), Transporte (0,11%) y por último, Recreación y cultura (-0,16%).

## ESTUDIO DEL SECTOR

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual  
Según divisiones de gasto  
Septiembre 2024 – 2025**

Divisiones de Gasto	2024			2025	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Información y comunicación	4,33	0,02	0,00	1,43	0,04
Educación	4,41	1,50	0,08	1,39	0,06
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,07	0,00	1,07	0,02
Salud	1,71	0,29	0,00	0,50	0,01
Bienes y servicios diversos	5,56	0,03	0,00	0,44	0,02
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>
Alquileres, agua, electricidad, gas y otros combustibles	23,12	0,15	0,05	0,31	0,10
Prendas de vestir y calzado	3,96	0,11	0,00	0,23	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,49	0,05	0,20	0,02
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,06	0,11	0,02	0,18	0,03
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,02	0,00	0,16	0,01
Transporte	12,80	0,24	0,00	0,11	0,01
Recreación y cultura	3,79	-0,25	-0,01	-0,10	-0,00

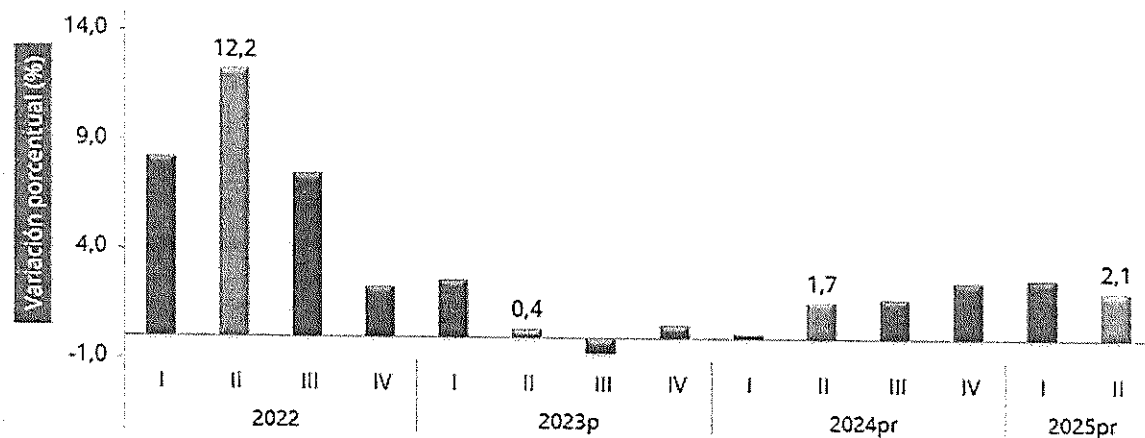
**Ilustración 2. IPC Variación y contribución mensual según divisiones de gasto Septiembre 2024-2025**  
Fuente: DANE <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/sep2025/bol-IPC-sep2025.pdf>

### 4.2. PRODUCTO INTERNO BRUTO – PIB

En el segundo trimestre de 2025, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024.

#### Producto Interno Bruto (PIB)

Tasas de crecimiento anual en volumen<sup>1</sup>  
2022-I / 2025<sup>pr</sup> - II



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

## ESTUDIO DEL SECTOR

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

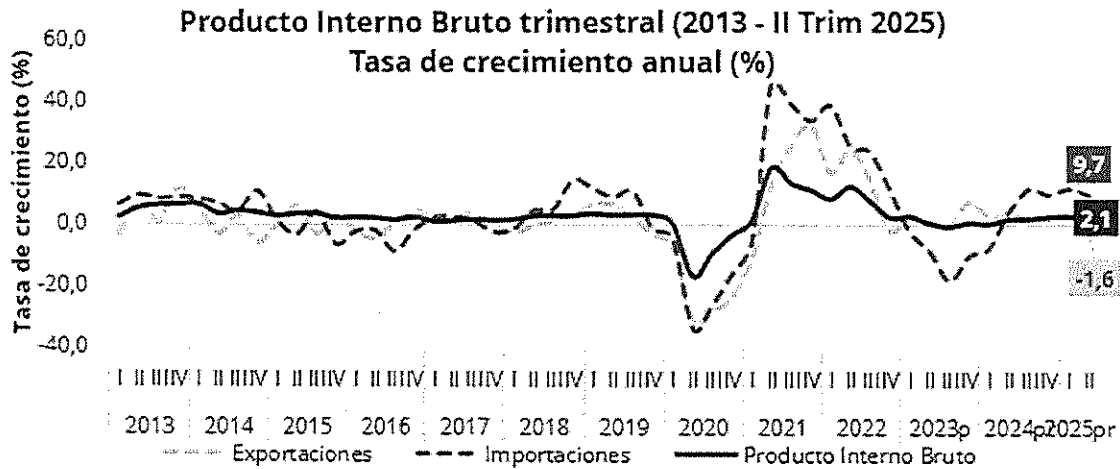
Durante el primer semestre de 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- 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 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Según el DANE, el segundo trimestre de 2025 registró un crecimiento de la economía colombiana de 2,1%, con respecto al mismo periodo de 2024. Respecto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el crecimiento del segundo trimestre de 2025 comparado con el segundo trimestre de 2024 0,5% en su serie ajustada por efecto.

Desde el enfoque del gasto, en el segundo trimestre la demanda interna creció 4,2%, jalonado principalmente por la variación positiva del gasto del gobierno (3,9%), y el gasto de los hogares (3,7%). Así mismo, se evidenció un crecimiento en las importaciones y decrecimiento en las exportaciones (9,7% y -1,6% respectivamente).

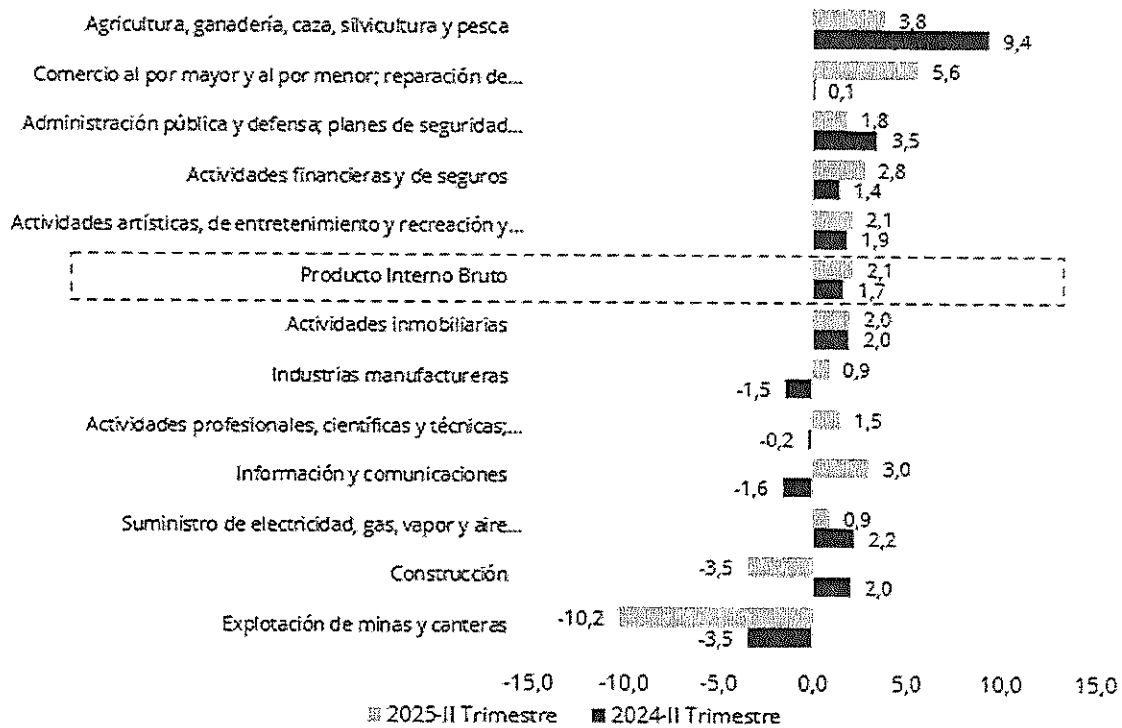
**ESTUDIO DEL SECTOR**



En el segundo trimestre de 2025, se evidenció un crecimiento de seis actividades productivas frente al mismo periodo del 2024: comercio al por mayor y al por menor (5,6%), actividades financieras (2,8%), actividades artísticas, entretenimiento y recreación (2,1%), industrias manufactureras (0,9%), actividades profesionales (1,5%) e información y comunicaciones (3 %). Por su parte, hubo un decrecimiento de agricultura y ganadería (3,8%), administración pública y defensa (1,8%), suministro de electricidad, gas, vapor y aire (0,9%), construcción (-3,5%), y explotación de minas y canteras (-10,2%).

## ESTUDIO DEL SECTOR

### PIB II trimestre 2025, por actividad económica Tasa de crecimiento anual (%) Base 2015

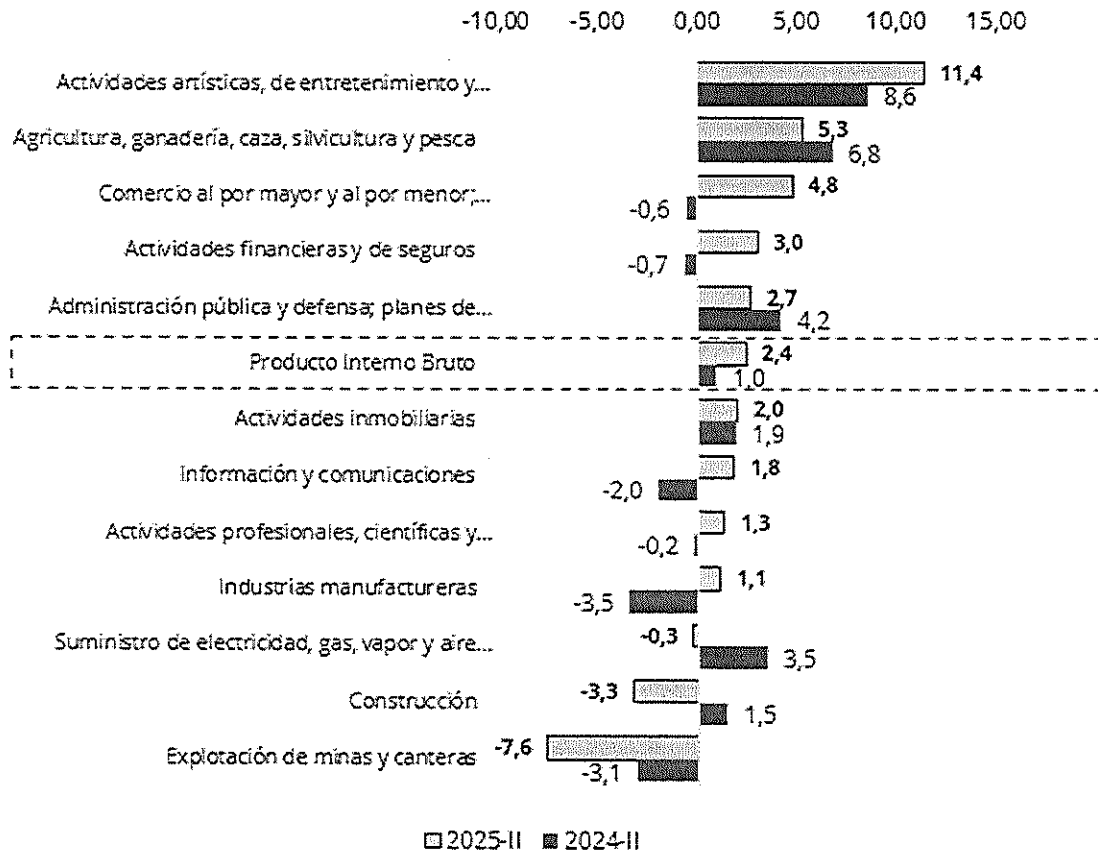


Respecto al PIB corrido 2025, hubo crecimiento en siete actividades, las cuales fueron: actividades artísticas, entretenimiento y recreación (11,4%), comercio al por mayor y al por menor (4,8%), actividades financieras (3,0%), actividades inmobiliarias (2,0%), información y comunicaciones (1,8%), actividades profesionales (1,3%) e industrias manufactureras (1,1%).

**ESTUDIO DEL SECTOR**

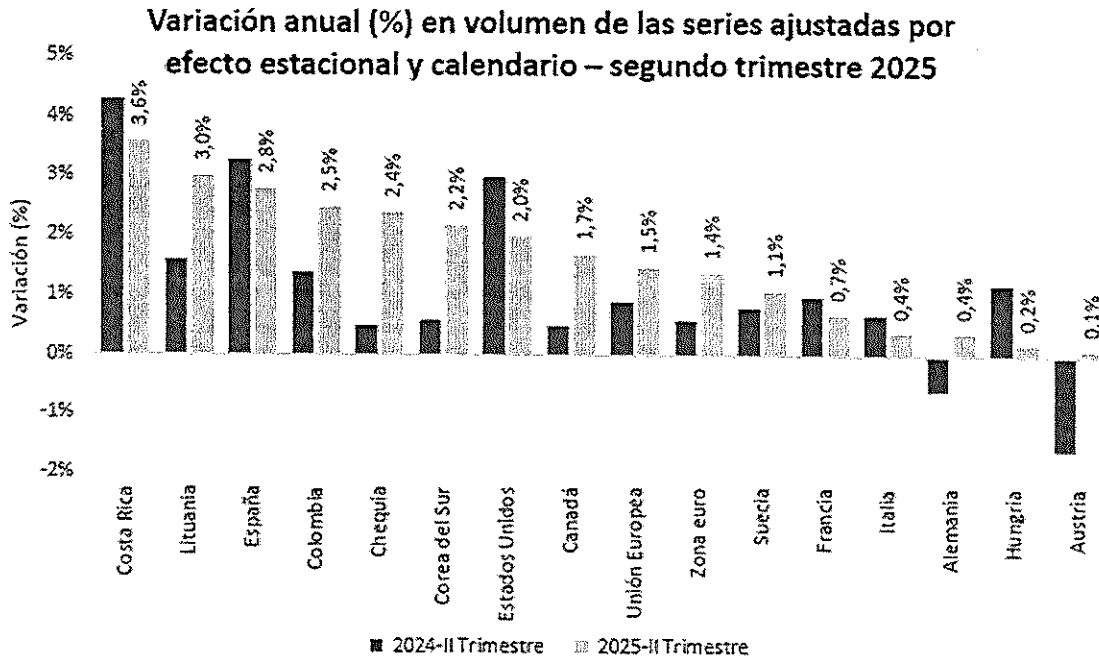
**PIB corrido 2025, por actividad económica  
 Tasa de crecimiento anual (%)**

Base 2015



Finalmente, al comparar con los países de la OCDE que ya han publicado este dato del segundo trimestre, Colombia se ubica en la cuarta posición con mayor crecimiento, aunque las cifras son parciales, ya que varios países aún no tienen la cifra para 2025.

## ESTUDIO DEL SECTOR



### 4.3 INFRAESTRUCTURA PARA LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

En los últimos años, el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) ha consolidado su papel como motor estructural del crecimiento económico global. De acuerdo con los más recientes análisis de la OCDE, el sector continúa creciendo aproximadamente tres veces más rápido que el conjunto de la economía. Este comportamiento se sustenta en un incremento sostenido de la inversión en activos digitales y de conocimiento como software, datos, hardware y actividades de investigación y desarrollo, que ya supera ampliamente la inversión en infraestructura física tradicional.

La evolución tecnológica actual está marcada por un proceso acelerado de integración entre redes terrestres y no terrestres estas últimas comprendiendo satélites, plataformas aéreas de gran altitud y vehículos no tripulados. Dicho proceso, impulsado por los estándares definidos en las versiones *Release 17* y *18* del 3GPP, configura la base para la próxima generación de comunicaciones inalámbricas: la 6G. Esta integración busca ampliar la cobertura global, optimizar la continuidad del servicio y responder al crecimiento exponencial de la demanda de conectividad ubicua y de baja latencia.

Los organismos internacionales, como el European Telecommunications Standards Institute (ETSI), coinciden en que las redes no terrestres dejarán de ser un componente complementario para convertirse en una parte nativa y estructural de las redes 6G, diseñadas desde su origen bajo esquemas de topología híbrida. Este enfoque persigue la convergencia total entre las infraestructuras terrestres y las basadas en el espacio o en el aire, creando ecosistemas de conectividad capaces de operar en entornos extremos, rurales o de difícil acceso.

ESTE DOCUMENTO IMPRESO ES UNA COPIA NO CONTROLADA  
Para ver el documento controlado ingrese a la carpeta G-Sistema de Gestión

## ESTUDIO DEL SECTOR

El despliegue de estas soluciones híbridas conlleva, sin embargo, nuevos desafíos técnicos y normativos. La gestión del espectro se erige como un tema central, dado que la coexistencia entre servicios fijos terrestres y satelitales exige mecanismos de coordinación y compartición más eficientes, especialmente en bandas críticas como la de 28 GHz. A la par, la interoperabilidad entre sistemas, la seguridad digital, la sostenibilidad ambiental y la reducción de la brecha digital emergen como prioridades regulatorias y de política pública para garantizar un desarrollo inclusivo y responsable del ecosistema digital.

Asimismo, la demanda creciente de datos en sectores como la aviación, la logística avanzada y las comunicaciones críticas impulsa la evolución del sector satelital y no terrestre hacia nuevas aplicaciones, reforzando su interdependencia con las redes móviles terrestres. La OCDE destaca que la expansión de la conectividad de alta capacidad no solo responde a una necesidad técnica, sino también a un imperativo de equidad: llevar conectividad estable y segura a territorios remotos, poblaciones dispersas y zonas con baja densidad tecnológica.

En este contexto, las redes inalámbricas de topología híbrida representan una visión de conectividad global que combina innovación tecnológica, cooperación regulatoria y sostenibilidad. Afrontar los retos asociados a su implementación en materia de espectro, estandarización, seguridad, energía y políticas de acceso será esencial para hacer realidad un modelo de conectividad sin fisuras, resiliente y ambientalmente responsable, capaz de sostener la economía digital y la inclusión social en la próxima década.

### 4.4. CONTEXTO NACIONAL DEL SECTOR TIC EN COLOMBIA

En Colombia, el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones continúa mostrando un crecimiento sostenido y una rápida adopción de nuevas tecnologías. Según los informes más recientes del Ministerio TIC, al cierre del primer trimestre de 2025 el país registró más de 49 millones de accesos móviles a Internet, lo que equivale a una cobertura cercana al 92 % de la población. De ese total, la tecnología 4G representa el 83 % de las conexiones y la 5G ya alcanza el 9,6 %, lo que evidencia el avance progresivo hacia redes de última generación y una mayor capacidad de conexión para los usuarios.

En cuanto al acceso fijo a Internet, se observa un fortalecimiento de las tecnologías de fibra óptica y cable, con cerca de 4,9 y 4 millones de accesos respectivamente, consolidando la transición hacia infraestructuras más estables y de mayor velocidad. Para el mismo periodo, las velocidades promedio de descarga alcanzaron 348 Mbps en redes de cable y 162 Mbps en fibra óptica, cifras que posicionan al país dentro de los estándares regionales de conectividad avanzada.

El consumo de datos también refleja un cambio en los hábitos digitales: cada usuario móvil consume en promedio 6,7 GB mensuales, mientras que el ingreso promedio por gigabyte se ubica alrededor de \$1.388 pesos colombianos, sin incluir impuestos. Estos indicadores muestran un ecosistema digital en expansión, donde la demanda por conectividad confiable, rápida y segura es cada vez más elevada, tanto en entornos residenciales como corporativos.

A pesar de estos avances, el país aún enfrenta retos estructurales en materia de cobertura y equidad digital, especialmente en zonas rurales o con baja densidad poblacional. Las brechas de conectividad siguen siendo un desafío para garantizar el acceso universal a Internet, motivo por el cual las políticas públicas y los

## ESTUDIO DEL SECTOR

proyectos institucionales priorizan la consolidación de infraestructuras robustas y sostenibles, orientadas a garantizar la continuidad y calidad del servicio.

### 4.5 INSUMOS TECNOLÓGICOS

El espectro radioeléctrico es el recurso invisible que permite que viajen las ondas electromagnéticas por las que se prestan los servicios de telecomunicaciones. En Colombia, este recurso está reconocido como un bien público finito, propiedad de la Nación, y su gestión corresponde al Estado. En particular, la Agencia Nacional del Espectro (ANE) es la entidad encargada de su planeación, atribución, vigilancia y control.

Este bien público se organiza en bandas de frecuencia, que pueden imaginarse como carriles en una autopista invisible: cada banda define un rango de frecuencias con un límite inferior y superior, y cada carril está destinado a usos específicos como voz, datos, televisión, enlace fijo o móvil. En el contexto de los servicios móviles e internet inalámbrico, las bandas atribuidas a los servicios móviles terrestres ("IMT" / ITM) son fundamentales.

El Gobierno Nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones abre procesos de asignación de permisos para el uso de bandas del espectro a agentes económicos, por ejemplo, operadores de telecomunicaciones, enlaces fijos para prestar servicios de comunicaciones en el país. Uno de los mecanismos empleados es el llamado "Proceso de Selección Objetiva" (PSO) para la asignación de espectro.

Las principales ventajas de emplear una subasta o selección objetiva como mecanismo de asignación del espectro son dos: primero, promueve la competencia entre los operadores al valorar cuánto está dispuesto cada uno a pagar por acceder al espectro; segundo, permite que el regulador obtenga recursos significativos mediante el establecimiento de un precio mínimo de referencia para el bien escaso.

En Colombia, las bandas del espectro son atribuidas para distintos servicios según su rango de frecuencia. En general, a menor frecuencia, mayor cobertura de propagación; a mayor frecuencia, mayor ancho de banda disponible, lo que permite servicios más sofisticados con mayor capacidad de datos. En el caso de los servicios de telefonía e internet móviles, bandas en el rango de UHF y otras superiores se encuentran entre las más empleadas.

Recientemente, la ANE expidió la Resolución 809 de 2025, mediante la cual se actualiza el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias conforme a lo acordado en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 201 (CMR-23) y al Reglamento de Radiocomunicaciones de la International Telecommunication Union (RR-2024). Asimismo, el Resolución 1027 de 2025 del MinTIC abrió un nuevo proceso de selección objetiva para el uso del espectro en bandas HF, VHF, UHF, SHF y EHF.

Estas actualizaciones normativas confirman que el marco regulatorio colombiano en materia de espectro está alineado con los estándares internacionales más recientes y que las políticas nacionales lo reconocen como un insumo tecnológico crítico para el despliegue de servicios de telecomunicaciones.

Antes de continuar con el desarrollo del documento, resulta pertinente precisar la relación existente entre las tecnologías de telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico, entendiendo que este último constituye

## ESTUDIO DEL SECTOR

el insumo esencial para el funcionamiento de las redes inalámbricas institucionales y de los servicios de conectividad móvil.

En términos conceptuales, la tecnología puede entenderse como la información necesaria, derivada de un conjunto de insumos, que permite alcanzar un resultado específico o deseado (Maskus, 2004). Esta información puede referirse a estructuras, procesos, técnicas, métodos o incluso la combinación de todos ellos. En el contexto de las telecomunicaciones, la tipología de ondas electromagnéticas se constituye en el medio tecnológico que posibilita la transmisión de señales y datos, mientras que el espectro radioeléctrico actúa como el recurso físico indispensable sobre el cual dichas ondas se propagan.

De este modo, el espectro puede considerarse el insumo base para el desarrollo de las comunicaciones móviles, satelitales e institucionales inalámbricas, como el servicio de red Wi-Fi que se pretende contratar para el Instituto. Su adecuada gestión, asignación y aprovechamiento son factores determinantes para garantizar la continuidad, calidad y estabilidad del servicio.

El avance tecnológico en los sistemas de telecomunicaciones ha sido un factor clave para el desarrollo del sector. Desde finales del siglo XX, la evolución de tecnologías móviles de 2G a 5G y ahora con los preparativos hacia 6G ha generado beneficios sustanciales tanto para los consumidores como para los operadores, traduciéndose en mayor velocidad, menor latencia y una oferta más amplia de servicios.

De acuerdo con la Comisión de Regulación de Comunicaciones la reducción de la latencia y el aumento de la velocidad de transmisión han mejorado significativamente la experiencia del usuario. Mientras en la década de 1990 apenas era posible alcanzar tasas teóricas de descarga de 2 kbit/s, en la primera década de los 2000 estas velocidades se incrementaron entre 5.000 y 1.000.000 kbit/s. Actualmente, las tecnologías de banda ancha fija e inalámbrica en Colombia permiten velocidades promedio superiores a 150 Mbit/s, y la ampliación de la cobertura 5G apoyada en la actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencia (ANE, 2025) favorece la conectividad institucional, educativa y administrativa.

En consecuencia, la relación entre tecnología y espectro no solo es técnica, sino estratégica: el primero representa la capacidad de procesamiento y transmisión, mientras que el segundo constituye el espacio finito que posibilita su operación. En el marco del presente proceso de contratación, esta interacción es la que sustenta la viabilidad técnica y la necesidad institucional del servicio de red Wi-Fi para los pisos 3 y 4 del Edificio Seguros Atlas, con las condiciones de cobertura, estabilidad y seguridad requeridas.

### 4.6 PROVEEDORES DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN COLOMBIA

La cadena de valor de los servicios de comunicaciones móviles abarca a los fabricantes de equipos para telefonía e internet móvil, a los operadores de dichos servicios y, en los últimos años, ha emergido con fuerza la industria de proveedores de infraestructura inalámbrica los llamados *towercos*, que brindan torres, torretas, postes y otros activos pasivos para el despliegue de redes. En Colombia, esta evolución ha sido consecuencia de la transferencia de control que algunos operadores realizaron de su infraestructura hacia terceros, generando al menos tres modelos de negocio.

## ESTUDIO DEL SECTOR

El primero radica en que la administración de la infraestructura se mantiene dentro de un operador de red móvil es decir, como una línea de negocio interna. El segundo modelo consiste en externalizar la infraestructura a una filial o subsidiaria controlada por el operador móvil. El tercero implica que dicha infraestructura sea administrada por una entidad *completamente ajena* al operador móvil, especializada en la gestión de torres y activos pasivos.

En consecuencia, el modelo de negocio de los operadores de red móvil ha experimentado una transformación significativa: como señalan estudios como Management Solutions (2016), los operadores en ocasiones han vendido activos tales como torres y postes como estrategia para aligerar cargas de inversión y centrarse en nuevas oportunidades de negocio dentro del sector. Esta redefinición también plantea un análisis sobre las ventajas de que un operador proponga, pero no necesariamente posea la infraestructura pasiva; entre esas ventajas sobresale que puede evitar duplicidades, subutilización de activos fijos y elevados costos de mantenimiento. En este contexto, los servicios provistos por towercos se extienden más allá del sector telecomunicaciones, lo que propicia la compartición de infraestructura entre distintos operadores.

La monetización de activos de infraestructura pasiva mediante líneas de negocio especializadas se ha convertido en el modelo predominante de administración de torres a nivel global. Según la firma TowerXchange (2019), aproximadamente el 70 % de las torres en el mundo están administradas por towercos; de ese porcentaje, el modelo "towerco dirigido por operador de red móvil" es el más frecuente, aunque con variantes: empresas independientes, joint-ventures y operadores que siguen gestionando activos.

En el caso colombiano, la variedad de proveedores de infraestructura pasiva es amplia, en parte gracias al impulso de la compartición de infraestructura. Para el periodo 2015-2021, los operadores móviles de red (OMR) informaron haber tenido relaciones comerciales con 62 proveedores de infraestructura lo que representa un número aproximadamente 12 veces superior al de los OMR mismos. Si bien desde los primeros años del siglo XXI comenzó a desarrollarse la industria de towercos, en Colombia el aumento significativo de proveedores de infraestructura se evidencia desde 2015; por ejemplo, mientras en 2010 se reportaba relación con un solo proveedor, en 2020 las cifras ascendieron a 56 personas naturales o jurídicas arrendando infraestructura a los OMR.

Dentro de este grupo de proveedores se incluyen empresas que además son operadores de servicios móviles y que arriendan su infraestructura pasiva, así como entidades de otros sectores económicos. Los proveedores identificados por la Comisión de Regulación de Comunicaciones desarrollan actividades económicas diversas: según los datos del DANE para el periodo 2015-2021, no existe un código CIU predominante entre los agentes de esta industria.

Asimismo, en ese conjunto de proveedores se identificaron empresas dedicadas a la generación, distribución y comercialización de energía eléctrica y a la extracción de crudo, las cuales participan en el alquiler de postes, ductos o torres. Desde 2019, la Ley 1978 de 2019 de modernización del sector TIC ordenó a la CRC la actualización de las condiciones de compartición de infraestructura eléctrica incluyendo topes tarifarios de postes, ductos y torres como medida para facilitar el despliegue de redes y optimizar costos.

## ESTUDIO DEL SECTOR

No obstante, la dinámica de alquiler y compartición de infraestructura en Colombia supera con creces la regulación existente: por ejemplo, mientras en 2013 el 33 % de los proveedores identificados tenían como actividad económica principal el alquiler de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles, para 2020 ese porcentaje descendió al 8 %, evidenciando una mayor diversidad de actividades dentro del universo de proveedores. Para 2020 los proveedores más frecuentes desarrollaban actividades inmobiliarias con bienes propios o arrendados (14 %). Esta dispersión de actividades y la desconcentración del mercado reflejan una industria en transformación, que exige mecanismos regulatorios y de gobernanza adecuados.

En resumen, la cadena de valor en el campo móvil e inalámbrico en Colombia se encuentra en un punto de inflexión: la creciente externalización de infraestructura pasiva, la diversificación de proveedores, la compartición explícita de activos y la evolución del marco regulatorio son factores que moldean el nuevo escenario. A efectos del presente contrato de "alquiler del servicio de red WiFi" en el Edificio Seguros Atlas, este contexto refuerza la relevancia de considerar no solo la provisión del servicio sino también la infraestructura de apoyo cableado estructurado, access points, redes de invitados y corporativa, gestión de incidentes, como parte integral de la cadena de valor de conectividad institucional moderna.

### 5. PERSPECTIVA TÉCNICA

#### 5.1. ALCANCE

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	Access Point 802.11ac - 5GHz 4x4 MIMO (1,733Mbps max rate) and 2.4GHz 2x2 MIMO (400Mbps max rate) radios, with a total of four integrated omni-directional downtilt dual-band antennas – Con su respectivo POE	4
2	Soporte de instalación -Suministro e instalación de cableado estructurado para 4 Access Point -Servicios de configuración y puesta en marcha y gestión de la red wifi por 1 año.	1

De acuerdo con lo expuesto, INFICALDAS deberá adelantar la contratación mediante la modalidad de servicio para la implementación de una solución de red WIFI mejorada en los pisos 3 y 4 del Edificio Atlas. Esta solución deberá contemplar, como mínimo, dos (2) equipos Access Point por piso. En consecuencia, el servicio de instalación y soporte de la red WiFi deberá incluir:

- Instalación de cableado para Access Point desde rack (2 puntos de datos).
- Adecuación de cableado de datos para puntos existentes (2 puntos de datos)
- Instalación física de los equipos
- Configuración y aprovisionamiento de Access Point.
- Configuración de Red Wifi para administrativos
- Configuración de Red WIFI con portal cautivo para visitantes
- Soporte y administración delegada durante el tiempo de contrato.

## ESTUDIO DEL SECTOR

- La solución wifi debe contar con diferentes modos de gestión (portal en nube, controladora física y controladora virtual)
- El fabricante de la solución debe estar en el cuadrante de líderes de Gartner para infraestructura de red cableada e inalámbrica en el 2024.
- Los equipos deben contar con garantía limitada de por vida.
- Para la implementación de la red wifi se requiere que tenga una gestión centralizada desde la nube.
- El canal debe tener certificaciones técnicas de los fabricantes como por ejemplo ACMP (Aruba Certified Mobility Professional) y ACDP (Aruba Certified Design Professional) o las equivalentes según el fabricante de la solución ofertada, para asegurar la correcta implementación de soluciones wifi y su diseño.

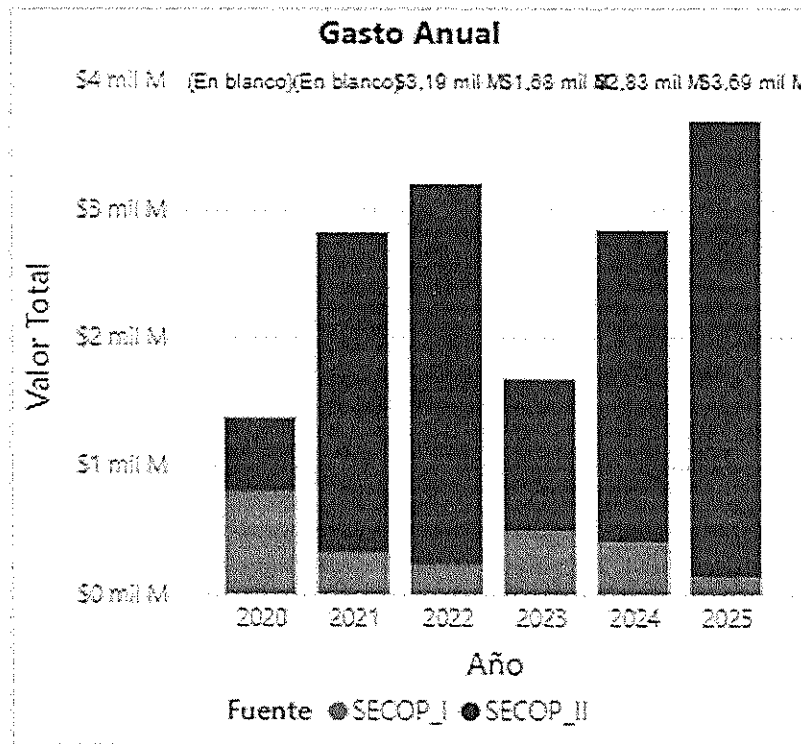
### 5.2. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR

6. Proporcionar la instalación y adecuación del cableado estructurado requerido para los Access Points.
7. Realizar la instalación física de los equipos Access Point.
8. Realizar la configuración y aprovisionamiento de los equipos Access Point.
9. Realizar la configuración de las redes Wifi corporativa y de invitados, así como el respectivo portal cautivo.
10. Realizar la administración, el soporte y mantenimiento a la solución WIFI ofertada.
11. Atender los requerimientos o solicitudes de soporte que sean elevadas por el Instituto.
12. Contar con el personal certificado y capacitado para brindar soporte a la solución ofertada.
13. Desarrollar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos en INFICALDAS.
14. Sostener los precios de los elementos ofertados dentro de la ejecución del contrato.
15. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta INFICALDAS por conducto del Supervisor y/o interventor.
16. En cumplimiento de lo reglado en las normas legales pertinentes, especialmente del artículo 23 de la ley 1150 de 2007, acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios de la, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, como requisito para iniciar la ejecución del contrato, en caso de tener esta obligación.
17. Obrar con lealtad y responsabilidad durante la ejecución del contrato.
18. Firmar el acta de inicio, de común acuerdo con el supervisor.
19. Las demás obligaciones que por su naturaleza se derivan de este tipo de contratos conforme a la Ley.

### 20. PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL

En concordancia con la naturaleza del servicio y las características del mercado TIC en Colombia, el análisis del sector permite identificar que existen en el país diversos proveedores con experiencia en la instalación y adecuación de cableado estructurado, suministro e instalación de equipos de red, aprovisionamiento y configuración de Access Points, implementación de redes WiFi corporativa y de invitados, así como prestación de servicios de soporte, gestión de incidentes y administración de infraestructura inalámbrica.

**ESTUDIO DEL SECTOR**

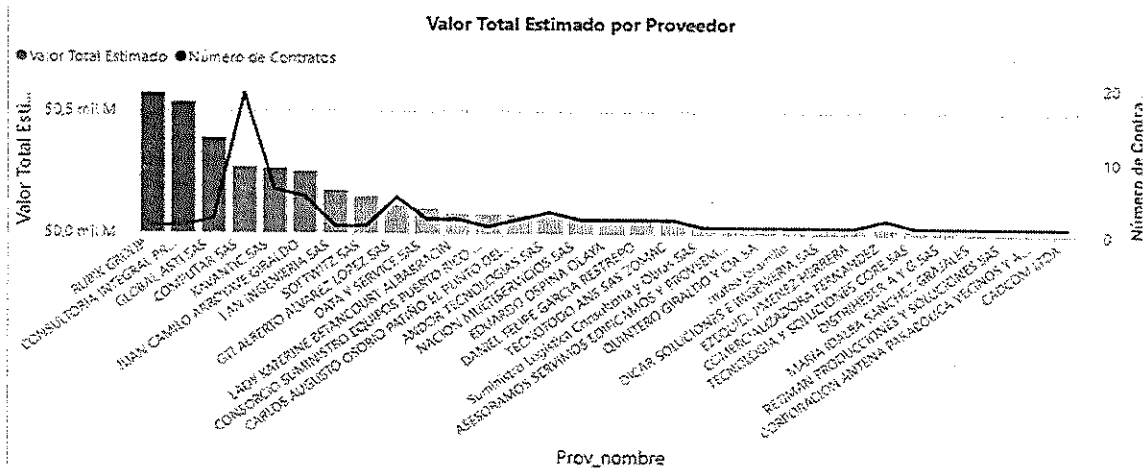


La visualización permite identificar patrones relevantes en la contratación competitiva del departamento de Caldas durante la vigencia 2025. Se observa una concentración significativa del valor total estimado en un grupo reducido de proveedores, destacándose RUBIK GROUP, CONSULTORÍA ASTURIAS SAS y JUAN CAMILO GIRALDO, quienes no solo presentan los montos más altos en contratación, sino también una frecuencia contractual superior al promedio, como lo indica la línea de número de contratos.

Este comportamiento sugiere una posible especialización o posicionamiento estratégico de dichos proveedores en el modelo de abastecimiento competitivo, lo cual podría estar asociado a su capacidad técnica, cumplimiento normativo o alineación con las necesidades institucionales. En contraste, otros proveedores presentan valores estimados bajos y una participación contractual marginal, lo que podría reflejar procesos más puntuales o una menor competitividad en los criterios de selección.

Desde una perspectiva de supervisión y análisis sectorial, esta distribución permite priorizar la revisión de los proveedores con mayor impacto presupuestal y contractual, así como identificar oportunidades de diversificación o fortalecimiento de la competencia en futuras convocatorias.

## ESTUDIO DEL SECTOR

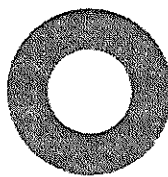


Para Caldas en 2025, la totalidad de los contratos (73 en total) fueron adjudicados a proveedores individuales, sin participación de consorcios o uniones temporales. Esto se refleja tanto en la cantidad como en el valor total de los contratos, que asciende a \$3,69 mil millones, todos bajo la categoría "No es plural".

Este patrón sugiere una baja utilización de esquemas asociativos en los procesos competitivos, lo cual puede tener implicaciones en términos de capacidad técnica agregada, distribución de riesgos contractuales y dinamismo empresarial. Desde una perspectiva de política pública, podría explorarse si esta tendencia responde a restricciones normativas, criterios de habilitación técnica, o dinámicas del mercado proveedor en la región.

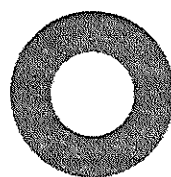
Adicionalmente, el gráfico de modalidad de selección muestra que el valor total estimado se distribuye entre diferentes mecanismos competitivos, destacándose el concurso de méritos, la licitación pública, la mínima cuantía y la selección abreviada por subasta, todos agrupados bajo la modalidad general "Competitiva".

Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II



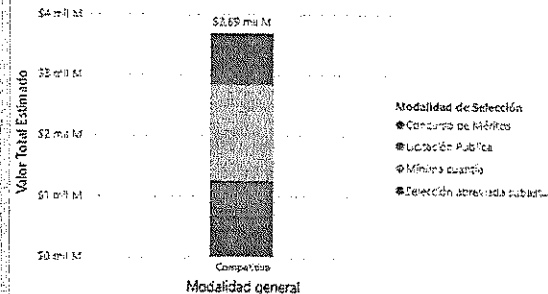
Tipo: ● No es plural

Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II



Tipo: ● No es plural

Valor Total Estimado por Modalidad de Selección



ESTE DOCUMENTO IMPRESO ES UNA COPIA NO CONTROLADA  
Para ver el documento controlado ingrese a la carpeta G Sistema de Gestión

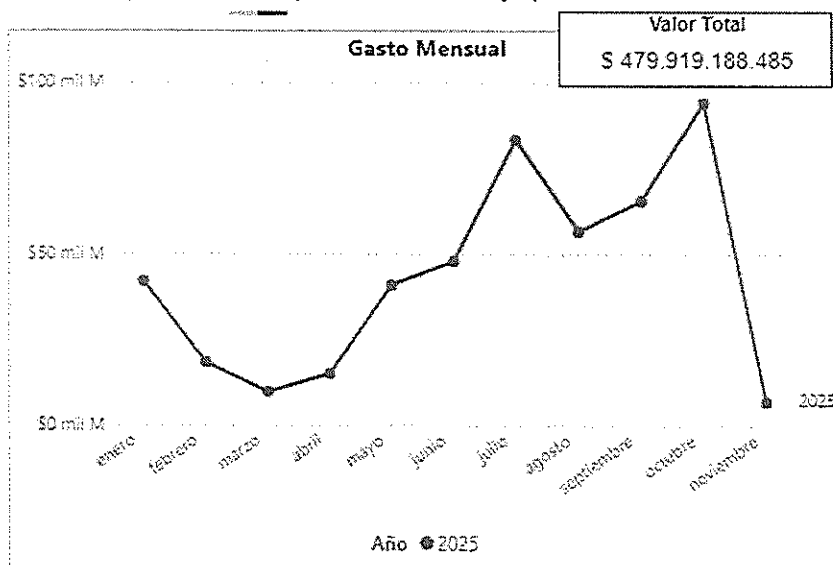
## ESTUDIO DEL SECTOR

### 21.3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

De acuerdo con la información suministrada por el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente para la vigencia 2025, se observa que el comportamiento contractual del sector público refleja una demanda creciente de soluciones tecnológicas, especialmente aquellas relacionadas con conectividad y servicios de redes. El gasto total acumulado del año asciende a \$479.919.188.485, acompañado de 1.765 contratos registrados, lo que demuestra un mercado activo y una inversión sostenida en infraestructura TIC dentro de las entidades estatales.

El comportamiento mensual del gasto y la cantidad de contratos evidencia picos importantes en los meses de julio, septiembre y octubre, tendencia que se relaciona con la necesidad de fortalecer capacidades operativas, mejorar la disponibilidad de servicios institucionales y garantizar la continuidad tecnológica. Estas dinámicas del mercado respaldan plenamente la pertinencia del objeto contractual consistente en el alquiler del servicio de red WiFi para los pisos 3 y 4 del Instituto en el edificio Seguros Atlas, incluyendo la instalación y adecuación del cableado estructurado, instalación y configuración de los equipos y access points, aprovisionamiento, configuración de redes corporativas y de invitados, portal cautivo, así como el servicio de gestión, atención de incidentes y requerimientos.

El incremento sostenido en las contrataciones de servicios TIC demuestra que las entidades están priorizando la ampliación y estabilización de sus plataformas tecnológicas, especialmente aquellas relacionadas con conectividad y redes inalámbricas. En consecuencia, el objeto aquí analizado se enmarca en las tendencias actuales del mercado público, se ajusta a las necesidades identificadas y responde adecuadamente a los lineamientos de abastecimiento estratégico dispuestos por Colombia Compra Eficiente, lo que sustenta su pertinencia técnica y operativa.

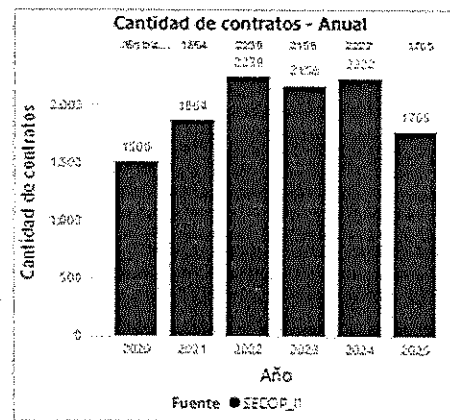
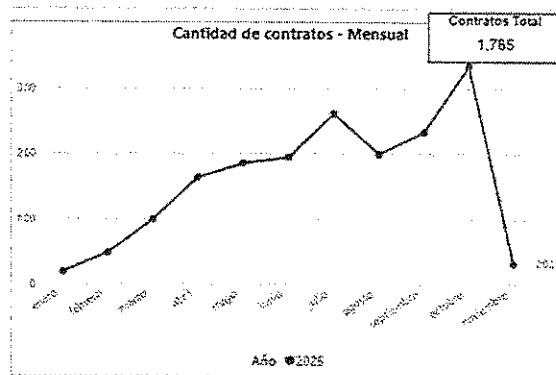


En el marco del análisis sectorial para el contrato del servicio de red WiFi para los pisos 3 y 4 del Instituto en el edificio Seguros Atlas, se identifican patrones de comportamiento contractual que permiten justificar la necesidad, oportunidad y enfoque estratégico de la contratación.

## ESTUDIO DEL SECTOR

Históricamente, el comportamiento anual evidencia que el volumen de contratación en 2025 es inferior al de los años anteriores (2.222 en 2024, 2.239 en 2022), lo que puede interpretarse como una consolidación de procesos, mayor focalización o ajustes en la planeación institucional. En este contexto, el contrato propuesto se alinea con una lógica de eficiencia y priorización de servicios críticos.

El objeto contractual que incluye instalación de cableado estructurado, configuración de equipos, segmentación de redes, portal cautivo y atención de incidentes responde a necesidades institucionales de infraestructura tecnológica esencial, orientadas a garantizar conectividad, seguridad, continuidad operativa y atención oportuna de requerimientos. Su ejecución permite fortalecer la red corporativa y de invitados en áreas estratégicas del Instituto, optimizando la experiencia de usuario y la gestión técnica.



En el año 2025, el comportamiento de contratación en la plataforma SECOP II evidencia una clara priorización de servicios y bienes tecnológicos, con una inversión total de \$479.919 millones distribuida en 1.765 contratos.

Dentro de este universo, destacan cinco códigos UNSPSC que concentran el 100 % de la participación contractual en el sector TIC:

## ESTUDIO DEL SECTOR

El comportamiento histórico de contratación y la oferta disponible evidencian que el mercado cuenta con empresas, integradores de tecnología y proveedores especializados capaces de atender la necesidad institucional de INFICALDAS, garantizando pluralidad de oferentes, competencia efectiva y disponibilidad de soluciones técnicas alineadas con el objeto contractual.

### 21. ESTUDIO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

#### 21.1. PROVEEDORES

Como fuente externa de información se cuenta con las empresas que actualmente proveen servicios de infraestructura tecnológica y conectividad en el país, las cuales pueden satisfacer el objeto del presente proceso de contratación. En este sentido, y de acuerdo con las características del servicio a contratar, los posibles oferentes corresponden a proveedores cuya actividad comercial u objeto social incluya, entre otros, **la instalación y adecuación de cableado estructurado, suministro e instalación de equipos de red, configuración y aprovisionamiento de Access Point, implementación de redes WiFi-corporativas y de invitados, portal cautivo y servicios de soporte técnico y gestión de incidentes.**

De igual forma, pueden presentarse oferentes con composición plural, en los que cada integrante aporte capacidades técnicas específicas relacionadas con infraestructura de redes, telecomunicaciones, sistemas y servicios de conectividad, ampliando así el espectro de posibles proponentes con capacidad para ejecutar integralmente el objeto contractual.

El análisis del sector TIC en Colombia evidencia un mercado dinámico, con crecimiento sostenido y amplia participación de empresas especializadas en soluciones de conectividad, lo cual se soporta en la demanda creciente de servicios de infraestructura digital tanto en el sector público como privado. Este entorno ha permitido que proveedores y empresas del sector tecnológico mantengan una oferta robusta, con capacidad técnica y financiera para atender proyectos de instalación, administración y soporte de redes inalámbricas institucionales.

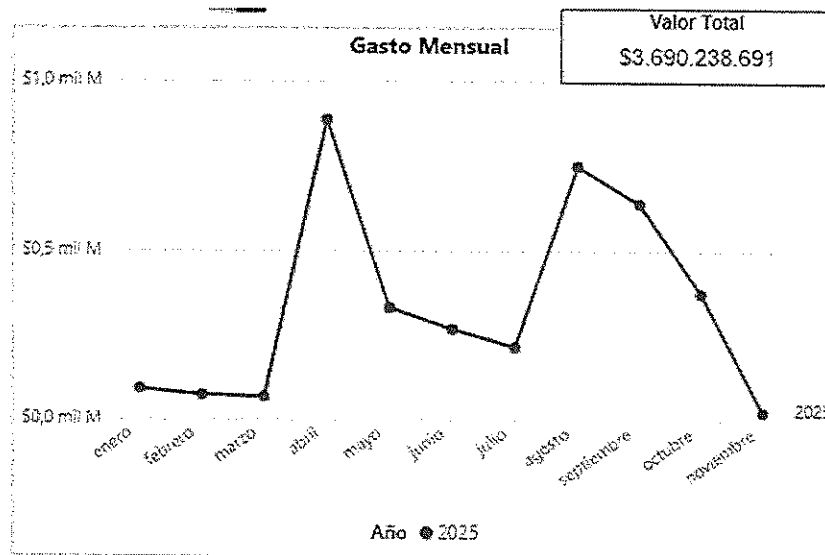
Todo lo anterior garantiza la existencia de una oferta suficiente, diversificada y técnicamente calificada de empresas del sector TIC, lo que favorece la competencia, promueve la eficiencia en los precios y asegura la idoneidad de los posibles oferentes para atender la necesidad planteada por INFICALDAS.

#### 21.2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para el Análisis de la Oferta es utilizada la herramienta del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, que permite analizar los factores existentes como: el gasto histórico en una categoría del gasto de un bien o servicios, el valor de la contratación, cantidad de contratos, número y nombre de los proveedores, de igual forma permite conocer atributos de los proveedores como origen, modalidad de selección y si son plurales o no, a partir de la información que reposa en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública SECOP II.

## ESTUDIO DEL SECTOR

A partir de la consulta realizada en el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, filtrando por los códigos UNSPSC asociados al sector TIC y por la modalidad competitiva para el departamento de Caldas durante el año 2025, se evidencia un comportamiento dinámico en la contratación pública de bienes y servicios tecnológicos. El análisis muestra un gasto total de \$3.690.238.691, distribuido de manera variable a lo largo del año, con picos significativos en los meses de abril y septiembre, lo que refleja una mayor demanda institucional de soluciones relacionadas con infraestructura de red, dispositivos de comunicaciones y servicios tecnológicos en dichos periodos. Asimismo, la gráfica anual demuestra que 2025 presenta uno de los niveles de ejecución más altos de los últimos cinco años, consolidando una tendencia creciente en la adquisición de servicios TIC por parte de las entidades públicas de la región. Este comportamiento confirma la pertinencia del objeto contractual requerido por INFICALDAS, al evidenciar que existe un mercado activo, competitivo y con proveedores dispuestos a participar en procesos de contratación similares.



ESTE DOCUMENTO IMPRESO ES UNA COPIA NO CONTROLADA  
Para ver el documento controlado Ingrese a la carpeta G Sistema de Gestión

## ESTUDIO DEL SECTOR

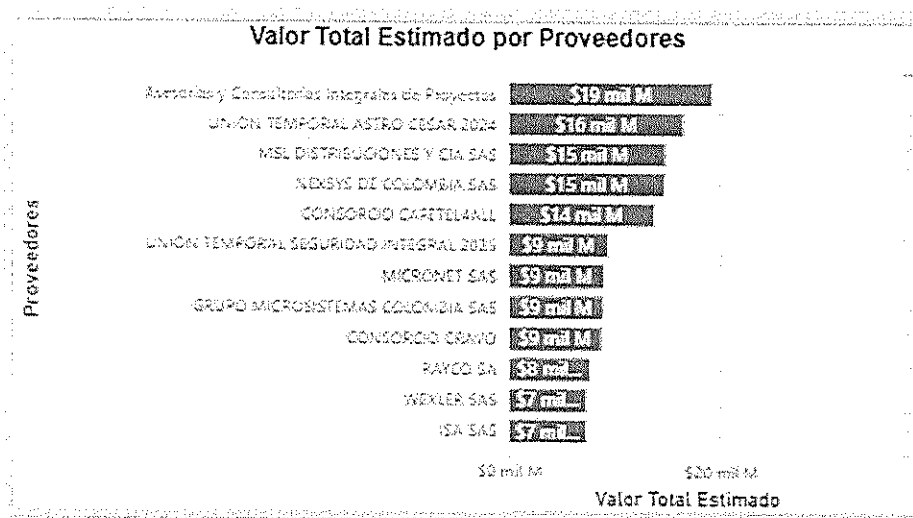
- Software (4323): 688 contratos, \$191.208 millones, 39,84 % de participación.
- Equipos y plataformas de redes multimedia (4322): 207 contratos, \$124.779 millones, 26,00 %.
- Equipos informáticos y accesorios (4321): 674 contratos, \$113.550 millones, 23,66 %.
- Dispositivos de comunicaciones (4319): 71 contratos, \$32.165 millones, 6,70 %.
- Componentes TIC y de telecomunicaciones (4320): 145 contratos, \$18.215 millones, 3,80 %.

Este comportamiento revela una alta demanda institucional en infraestructura de red, conectividad y soporte digital, lo que respalda la pertinencia del contrato propuesto. En particular, el código 4322, que agrupa equipos de red y plataformas multimedia, representa una cuarta parte del valor contratado en el sector, lo que indica que las entidades están invirtiendo significativamente en soluciones de conectividad, instalación de equipos, y servicios asociados a redes de voz y datos.

El contrato de alquiler del servicio de red WiFi que incluye instalación de cableado estructurado, configuración de Access Points, segmentación de redes, portal cautivo y atención de incidentes se alinea directamente con esta tendencia de inversión, posicionándose como una solución estratégica dentro de las prioridades tecnológicas del Estado.

Este análisis cuantitativo, sumado al comportamiento mensual y anual de contratación previamente observado, permite sustentar la necesidad del servicio desde una perspectiva de demanda agregada, eficiencia institucional y alineación con el mercado público de tecnología.

En el análisis del comportamiento contractual por proveedor para el año 2025, se observa una alta concentración de valor estimado en empresas especializadas en servicios tecnológicos, infraestructura digital y soporte técnico. Los doce principales proveedores acumulan valores que oscilan entre los \$7 mil millones y los \$19 mil millones, destacándose:



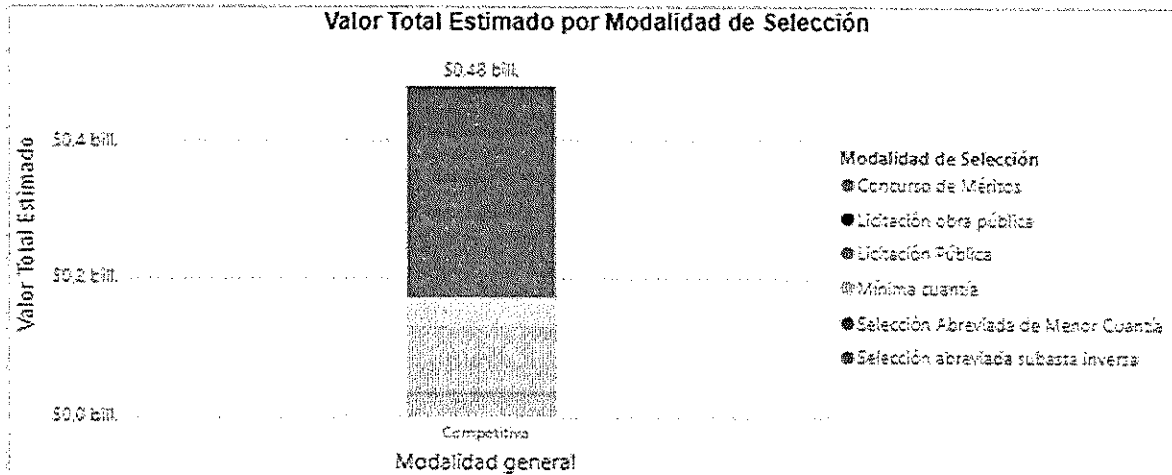
ESTE DOCUMENTO IMPRESO ES UNA COPIA NO CONTROLADA  
Para ver el documento controlado ingrese a la carpeta G Sistema de Gestión

## ESTUDIO DEL SECTOR

En el comportamiento contractual del sector TIC durante el año 2025, se observa una clara predominancia de la modalidad competitiva, con una participación significativa de la selección abreviada de menor cuantía, que representa aproximadamente el 30 % del valor total estimado. Le siguen la licitación pública con cerca del 25 %, y la mínima cuantía con un 20 %, mientras que el concurso de méritos y la subasta inversa concentran porcentajes menores.

Este patrón sugiere que los servicios tecnológicos como el alquiler de red WiFi con instalación de cableado estructurado, configuración de equipos, segmentación de redes, portal cautivo y atención de incidentes se contratan mayoritariamente mediante procesos abreviados, que permiten agilidad, competencia efectiva y eficiencia operativa, sin sacrificar rigor técnico.

En ese sentido, y considerando la naturaleza del objeto contractual, el valor estimado y la experiencia del mercado, se prevé que la modalidad más adecuada para este proceso sea la selección abreviada de menor cuantía, por ser la más utilizada en el sector y por permitir una contratación ágil, transparente y ajustada a las condiciones técnicas del servicio.



### 21.4. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

¿Cómo ha adquirido INFICALDAS en el pasado este bien, obra o servicio?

A partir del análisis histórico de las vigencias anteriores, se evidencia que INFICALDAS ha contratado de manera recurrente el servicio de red WiFi bajo la modalidad de Mínima Cuantía, garantizando continuidad y estabilidad en la prestación del servicio. En los años 2023, 2024 y 2025 se adelantaron procesos similares, cuyos valores, fechas y modalidades se presentan en la tabla anterior. Esta información permite concluir que la Entidad ha mantenido un comportamiento contractual constante en este tipo de servicios, con incrementos razonables asociados a las condiciones del mercado, lo cual constituye un insumo fundamental para determinar el valor estimado del servicio requerido para la vigencia 2026.

AÑO	CONTRATO	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN	VALOR

## ESTUDIO DEL SECTOR

2023	I.P 065-2022	MINIMA CUANTIA	11 DE ENERO DE 2023	31 DE DICIEMBRE DE 2023	\$14.660.324
2024	I.P11-2024	MINIMA CUANTIA	11 DE MARZO DE 2024	31 DE DICIEMBRE DE 2024	\$14.690.145
2025	INFI IP35-2024	MINIMA CUANTIA	08 DE ENERO DE 2025	31 DE DICIEMBRE DE 2025	\$17.036.136

¿Cómo adquieren las entidades estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Así mismo, para la determinación del valor estimado del contrato, se consideraron los valores de servicios con objeto similar publicados por otras entidades en el SECOP II.

NRO CONTRATO	ENTIDAD	VALOR	OBJETO	MODALIDAD
MPR-MIC-074-2025	MUNICIPIO DE PUERTO RONDON	16.000.000 COP	PRESTACION DE SERVICIOS PARA LA INSTALACION DE PUNTO WIFI Y ACCESO A ZONA DIGITAL EN LA ESCUELA EL LETRERO DEL MUNICIPIO DE PUERTO RONDON ARAUCA	MÍNIMA CUANTÍA
MC-074-2025	ALCALDIA MUNICIPIO DE LETICIA	31.418.275 COP	PRESTACIÓN DE SERVICIO E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET INALÁMBRICO (WIFI) PARA USO PÚBLICO EN DOS (2) ZONAS ESTRATÉGICAS, PARQUE SANTANDER Y LA COMUNIDAD DEL KILOMETRO SEIS (6) A TRÁVEZ DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE LETICIA	MÍNIMA CUANTÍA
MC-CN-049-2025	ALCALDIA CRAVO NORTE	28.400.000 COP	SERVICIO DE ACCESO A INTERNET ZONA WIFI PARA EL MEJORAMIENTO Y LA IMPLEMENTACIÓN DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS EN EL MUNICIPIO DE CRAVO NORTE, ARAUCA	MÍNIMA CUANTÍA

### 8.8. ESTUDIO DE MERCADO

## ESTUDIO DEL SECTOR

A partir del análisis del comportamiento contractual del sector TIC y de las fuentes de mercado consultadas, se identifican diversas empresas con capacidad técnica y operativa para atender el servicio requerido. Entre los proveedores con trayectoria nacional en soluciones de infraestructura de red, instalación de equipos, conectividad inalámbrica y soporte especializado, se destacan: **Nexsys de Colombia S.A.S.**, **MSL Distribuciones y Cía S.A.S.**, **Micronet S.A.S.** y **Grupo Microsistemas Colombia S.A.S.**.

De igual forma, se identificaron empresas con sede y operación en la ciudad de Manizales que cuentan con experiencia en servicios TIC, instalación y mantenimiento de redes, soporte técnico y provisión de soluciones de conectividad, entre ellas: **Moneibox S.A.S.**, **Solutek Colombia** y **Data y Service**.

La presencia de proveedores nacionales y regionales con oferta suficiente y diversificada evidencia un mercado robusto, con pluralidad de oferentes y capacidad para satisfacer las necesidades técnicas del objeto contractual, favoreciendo la competencia y la eficiencia dentro del proceso de selección que adelanta INFICALDAS.

En el mismo sentido, para la realización del análisis de la oferta INFICALDAS solicitó cotizaciones del bien y/o servicio a contratar con el fin de realizar un sondeo comparativo arrojando lo siguiente:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR TOTAL GTI SAS	VALOR TOTAL EN LA NUBE SAS
1	Access Point 802.11ac - 5GHz 4x4 MIMO (1,733Mbps max rate) and 2.4GHz 2x2 MIMO (400Mbps max rate) radios, with a total of four integrated omni-directional downtilt dual-band antennas - Con su respective POE	4	\$ 14.503.686	\$ 22.000.000
2	Soporte de instalación -Suministro e instalación de cableado estructurado para 4 Access Point -Servicios de configuración y puesta en marcha y gestión de la red wifi por 1 año.	1		
SUBTOTAL			\$ 14.503.686	\$ 22.000.000
IVA 19%			\$ 2.755.700	\$ 4.180.000
VALOR TOTAL IVA INCLUIDO			\$ 17.259.386	\$ 26.180.000
PROMEDIO				21.719.693

La lista que se presenta a continuación es informativa y en caso de que exista un impuesto o gravamen que deba aplicarse al contrato, el mismo deberá ser asumido por el consultor y no podrá imponer a INFICALDAS la presente relación:

## ESTUDIO DEL SECTOR

Tabla 13. Impuestos y erogaciones tributarias.

Concepto	Porcentaje %
Estampilla Pro-Desarrollo	1%
Estampilla Pro-Universidad	2%
Estampilla Pro-Adulto mayor	3%
Estampilla Pro-Hospital	1%
Estampilla Pro-Cultura	1%

### 9. PRESUPUESTO ESTIMADO

En virtud de lo expuesto, el Instituto determina que el valor del presente proceso será la suma de **VEINTIÚN MILLONES SETECIENTOS DIECINUEVE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS (\$21.719.693)**, valor que incluye IVA, cualquier clase de impuesto, tasa o contribución que se cause o se llegare a causar, al igual que todos los costos directos e indirectos que se ocasionen.

Para la estructuración del presupuesto, el Instituto consideró todas las erogaciones tributarias, así como las tarifas y contribuciones que deban cancelarse con ocasión de la celebración del contrato, como el pago de estampillas, se dará aplicación a lo dispuesto en la Ordenanza 816 de 2017 modificada por la Ordenanza 967 del 01 de noviembre de 20223 y por la Ordenanza 983 del 25 de noviembre de 2024 *"Por la cual se expide el Estatuto de Rentas del Departamento de Caldas y se dictan otras disposiciones"* y las demás que la modifiquen.

### 10. ANÁLISIS DE RIESGOS

Atendiendo las disposiciones de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, y en concordancia con la metodología señalada en el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en Procesos de Contratación" de la Agencia Nacional de Contratación, en documento adjunto al pliego de condiciones se tipifican, estiman y asignan los riesgos asociados al proceso de selección. Aquí el Instituto aclara que los mecanismos de cobertura adoptados, incluida la garantía única, permiten mantener las condiciones económicas y financieras existentes al momento de presentación de la propuesta por parte del contratista y por lo tanto, procurar el equilibrio económico del contrato conforme la Ley 80 de 1993.

Con este fin la entidad exigirá al contratista la constitución de las garantías necesarias para amparar los riesgos descritos, se citan algunos riesgos previsibles desde este momento, haciendo claridad que los definitivos serán los que se determinen en la respectiva audiencia de asignación de riesgos, que se realizará dentro del trámite normal del proceso:

Amparo	Suficiencia	Vigencia***
Cumplimiento incluido amparo de posibles multas y la cláusula penal pecuniaria.	10% del valor del Contrato	Plazo de ejecución del Contrato y cuatro (4) meses más.

## ESTUDIO DEL SECTOR

Amparo	Suficiencia	Vigencia***
Calidad del servicio	10% del valor del Contrato	Plazo de ejecución del Contrato y cuatro (4) meses más.
Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones laborales	5% del valor del Contrato	Plazo de ejecución del Contrato y treinta y seis (36) meses más.

El valor de las primas y demás gastos que demande la constitución de prórrogas y modificaciones de las garantías contractuales serán por cuenta del contratista favorecido.

El Contratista se compromete a reponer las garantías contractuales cuando el valor de las mismas se vea afectado por razón de siniestros; igualmente en el caso de que se prorrogue la vigencia del contrato o se adicione en valor, deberá ampliar o prorrogar las citadas garantías.

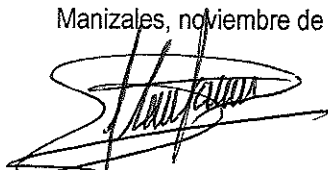
Los gastos que demande la legalización del contrato, así como de la participación en el proceso de convocatoria pública, serán por cuenta de los interesados.

### 11. CONCLUSIÓN

En conclusión, y entendiendo que el estudio del sector debe orientar la toma de decisiones desde los principios de eficiencia, eficacia y economía, se determina que el presente proceso puede adelantarse mediante la modalidad de Mínima Cuantía, en coherencia con el valor estimado y con el comportamiento histórico de contratación de este servicio en INFICALDAS. Esta modalidad garantiza agilidad en la adquisición, pluralidad de oferentes y competencia efectiva entre los proveedores del sector TIC.

En virtud de lo anterior, el contratista que resulte seleccionado deberá demostrar idoneidad técnica y capacidad operativa para la adecuada prestación del servicio, particularmente en actividades relacionadas con la instalación y adecuación de cableado estructurado, instalación y configuración de equipos de red, aprovisionamiento de Access Point, implementación de redes WiFi corporativa y de invitados, portal cautivo, así como la gestión y atención de incidentes. Estas condiciones asegurarán que el servicio contratado responda integralmente a las necesidades identificadas por el Instituto.

Manizales, noviembre de 2025.



**JOHN JAIRO GIRALDO VILLA**  
Profesional Especializado Sistemas

Proyectó: Valentina Gálvez Carvajal- Abogada contratista- área de sistemas

