



REPÚBLICA DE COLOMBIA

**MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES -
FONDO ÚNICO DE TIC**

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

ANÁLISIS DEL SECTOR

“IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CONECTIVIDAD, SERVICIOS TIC Y APROPIACIÓN DIGITAL EN LOS HOGARES, COMUNIDADES DE CONECTIVIDAD E INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO Y ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA DEL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER.

Bogotá D.C., abril de 2025





INTRODUCCIÓN

Según los lineamientos establecidos por el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública, el presente documento expone el análisis del sector para la estructuración del presente proceso.

El análisis del sector presentado en este documento contribuye, entre otras cosas, ha establecer el contexto del proceso de contratación, determinar los requisitos habilitantes como resultado del análisis de los posibles oferentes, y sustentar el análisis aplicado para la determinación del presupuesto oficial.

Este documento se divide en capítulos en los cuales se evidencia y presenta la información que identifica la necesidad que el Fondo Único TIC pretende satisfacer a través del proceso de contratación, un análisis general del sector que destaca los retos en materia de despliegue de infraestructura de telecomunicaciones en zonas rurales y la importancia de la oferta de acceso público a Internet, el análisis del sector en relación con servicios TI para la transformación digital; el valor estimado de los contratos; el análisis de la demanda; el análisis de la oferta; acuerdos internacionales; y las conclusiones del análisis del sector

Justificación de la Necesidad.

Conforme a lo indicado en el artículo 2 de la Constitución Política de Colombia, son fines esenciales del Estado “(...) servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. (...)”.

Para cumplir estos fines esenciales del Estado, existen múltiples herramientas que le permiten a las entidades públicas ejecutar políticas, programas, proyectos e iniciativas que propendan por mejorar la calidad de vida de los colombianos y colombianas y todos aquellos que se encuentran en el territorio nacional, garantizando el cumplimiento de los derechos fundamentales.

A su vez, el artículo 113 de la Constitución Política de Colombia señala que, los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines, aunado a lo indicado en el artículo 209 de la misma norma que señala: “La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones...”.

Mediante la Ley 2294 de 2023 “Por la cual se expide el Plan de Desarrollo 2022-2026 - Colombia Potencia Mundial de la Vida” se marca un paso crucial hacia la transformación de Colombia como líder global en la protección de la vida y la promoción de la paz, al establecer “...la búsqueda de una oportunidad para que todos podamos vivir una vida digna, basada en la justicia; es decir, en una cultura de la paz que reconoce el valor excelso de la vida en todas sus formas y que garantiza el cuidado de la casa común”,



lo que se traduce en la búsqueda de transformar profundamente la realidad colombiana hacia una sociedad más justa, pacífica y sostenible.

De igual manera, en el Plan de Desarrollo se establecen las “...bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida a partir de la construcción de un nuevo contrato social que propicie la superación de injusticias y exclusiones históricas, la no repetición del conflicto, el cambio de nuestro relacionamiento con el ambiente y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza, “así mismo, en su artículo 3 se establecen los “ejes de transformación del plan nacional” destacándose: la “5.convergencia regional”

El Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación - MinTIC, en el marco de lo señalado en el numeral 1 del artículo 142 de la Ley 2294 de 2023, Plan Nacional de Desarrollo, que establece: “1. Llevar conectividad digital a zonas vulnerables y apartadas, y mejorar la cobertura y calidad de los servicios de telecomunicaciones, a través de diferentes tecnologías y compartición de infraestructura.” aborda la Convergencia Regional para el fortalecimiento de los vínculos intra e interregionales para incrementar la productividad, competitividad e innovación en los territorios a través de la Estrategia Nacional Digital (END)i 2023 – 2026 de Colombia, Instrumento que contiene y coordina todas las iniciativas de política pública del Gobierno nacional relacionadas con conectividad y transformación digital para los próximos años, proporcionando la visión del país con respecto al acceso, uso y apropiación de los datos y las tecnologías digitales, centrándose en varios aspectos clave, entre ellos, la alfabetización y apropiación digital con el objetivo de democratizar el acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y fomentar la sociedad del conocimiento y la tecnología.

Ahora bien, en el marco de lo dispuesto en el artículo 143 del Plan Anual, transformación digital como motor de oportunidades e igualdad, el MinTIC cuenta con la tarea de diseñar e implementar una estrategia integral para democratizar las TIC y desarrollar la sociedad del conocimiento y la tecnología en el país mediante las siguientes medidas:

Promover la consolidación de una sociedad digital para que todos los ciudadanos tengan las herramientas necesarias para hacer del Internet y de las tecnologías digitales un instrumento de transformación social. En articulación con el Ministerio de Educación Nacional promover el acceso por parte de docentes, niños, niñas y adolescentes a nuevas fuentes de conocimiento, a través del uso de tecnologías digitales, que les permita desenvolverse en una sociedad altamente tecnológica.

Establecer programas de alfabetización digital con enfoque étnico, participativo, de género y diferencial.

Promover estrategias para la identificación, prevención y control de todo tipo de violencias en entornos digitales, en coordinación con el Ministerio de Educación Nacional, con énfasis en mujeres, grupos étnicos y niñas, niños y adolescentes.

Implementar iniciativas de transformación digital como herramienta para la productividad, la generación de empleo, la dinamización de la economía en las regiones y la potencialización de la economía popular.

Fortalecer el Gobierno Digital para tener una relación eficiente entre el Estado y el ciudadano, que lo acerque y le solucione sus necesidades, a través del uso de datos y de tecnologías digitales para mejorar la calidad de vida.

Promover un entorno digital seguro para generar confianza en el uso y apropiación de las TIC.





Atendiendo las disposiciones del Plan Nacional de Desarrollo antes indicadas y lo establecido en el artículo 17 de la Ley 1341 de 2009, modificado parcialmente por el artículo 13 de la Ley 1978 de 2019, es acorde con los objetivos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), al contemplar entre otros: "(...) 1. Diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en correspondencia con la Constitución Política y la Ley, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y político de la Nación, y elevar el bienestar de los colombianos. 2. Promover el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones entre los ciudadanos, las empresas, el Gobierno y demás instancias nacionales como soporte del desarrollo social, económico y político de la Nación. 3. Impulsar el desarrollo y fortalecimiento del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, promover la investigación e innovación buscando su competitividad y avance tecnológico conforme al entorno nacional e internacional (...)".

Por otra parte, de conformidad con lo indicado en el artículo 34 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 21 de la Ley 1978 de 2019, el MinTIC cuenta con un Fondo Único de TIC, creado como una Unidad Administrativa Especial del orden nacional, dotado de personería jurídica y patrimonio propio, adscrita a este, que tiene como objeto: "(...) financiar los planes programas y proyectos para facilitar prioritariamente el acceso universal y el servicio universal de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, garantizar el fortalecimiento de la televisión pública, la promoción de los contenidos multiplataforma de interés público y cultural, y la apropiación social y productiva de las TIC, así como apoyar las actividades del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la Agencia Nacional del Espectro, y el mejoramiento de su capacidad administrativa, técnica y operativa para el cumplimiento de sus funciones", el cual dentro de sus funciones, según lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 22 de la Ley 1978 de 2019, tiene las siguientes: "6. Financiar y establecer planes, programas y proyectos que permitan masificar la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el fortalecimiento de las habilidades digitales, con prioridad para la población pobre y vulnerable. (...) 8. Apoyar económicamente las actividades del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y de la Agencia Nacional de Espectro, en el mejoramiento de su capacidad administrativa, técnica y operativa para el cumplimiento de sus funciones", por lo que a través de dicho Fondo se financian los planes, programas y proyectos asociados a la apropiación de las TIC.

En concordancia con las funciones establecidas, y en virtud de las metas planteadas para el cuatrienio en el Plan Estratégico Institucional MinTIC 2023-2026, se han venido adelantando actividades orientadas a enmarcar sus esfuerzos en cada una de estas líneas estratégicas de democratización digital, articulándolas con las iniciativas propuestas, los procesos y los servicios de la Entidad, con el fin de apoyar el cumplimiento a las directivas nacionales y a su vez encaminar a la Entidad en la postulación de proyectos aterrizados a las necesidades reales del Ministerio, asegurando la generación de valor público, el fortalecimiento de la gestión de TI y las capacidades institucionales.

Desde la Dirección de Infraestructura a través de las TIC conectamos a Colombia con las oportunidades, promoviendo la igualdad de oportunidades de acceso a la información por parte de las comunidades, mediante el despliegue de redes e infraestructura TIC en el país, impulsando la masificación y el uso de Internet mediante el desarrollo y empleo eficiente de cada proyecto de la Dirección de Infraestructura, para contribuir a generar empleo, reducir la pobreza y hacer de Colombia un país más competitivo.

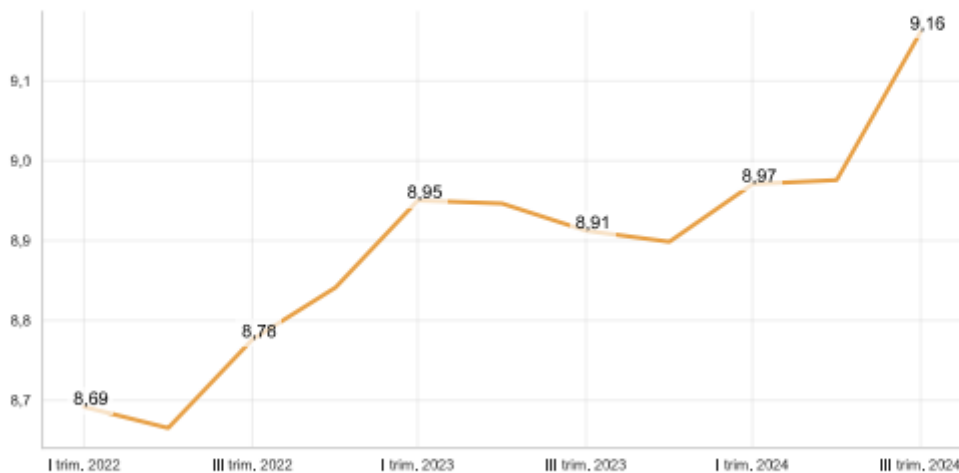




El artículo 14 del Decreto 1064 de 2020, establece como funciones de la Dirección de Infraestructura, entre otras, las siguientes: “(...) 2. Identificar las necesidades de acceso a servicios y tecnologías de comunicaciones de las comunidades, especialmente de las zonas rurales, apartadas y zonas geográficamente aisladas. (...)4. Formular, ejecutar y hacer seguimiento a las estrategias que fomenten la demanda y uso de la conectividad en telecomunicaciones de la población pobre, vulnerable, en las zonas rurales y apartadas, cumpliendo criterios de accesibilidad, asequibilidad y efectividad. (...) 6. Promover el acceso y el uso social y productivo a las TIC en las zonas rurales, apartadas y zonas geográficamente aisladas. (...)”.

Según el informe trimestral del sector TIC que se publica en el Portal Colombia TIC administrado por este Ministerio, el cual brinda datos, variables e indicadores relevantes del sector TIC, se pueden identificar los avances en conectividad a Internet para el país y las cifras reflejan que, Al término del cuarto trimestre de 2024, el total de accesos fijos a Internet en Colombia alcanzó los 9,16 millones⁵, es decir, cerca de 250 mil accesos más a Internet que los registrados en el mismo trimestre del año inmediatamente anterior, cuando se alcanzó una cifra de 8,91 millones

Gráfico 1.
Accesos fijos a Internet (millones)

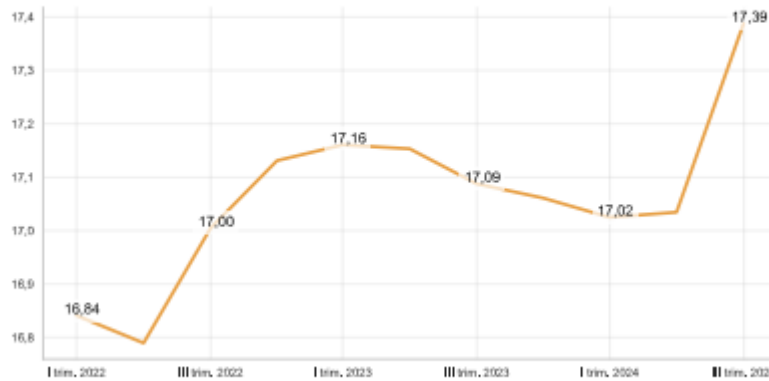


Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022).

Por su parte, el número aproximado de accesos fijos a Internet por cada 100 habitantes en el país se situó en 17 a septiembre de 2024 (Gráfico 2).



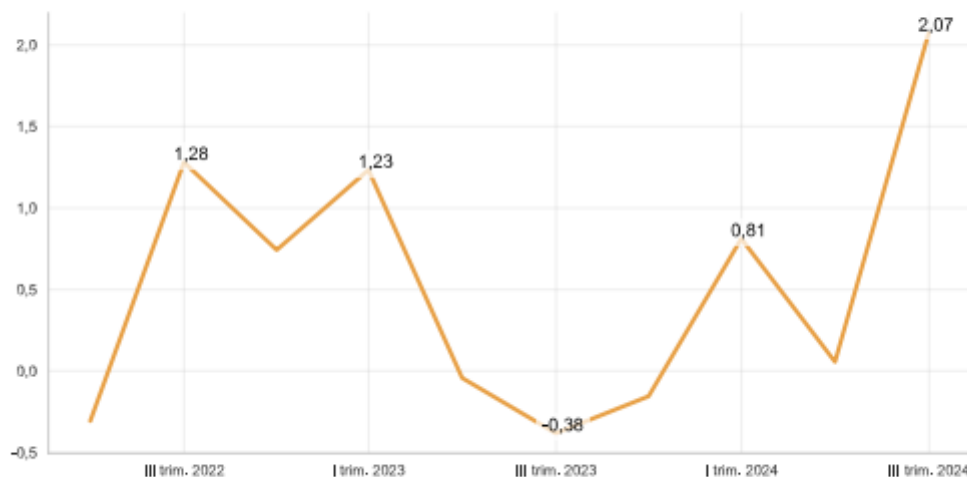
Gráfico 2.
Accesos fijos a Internet por cada 100 habitantes



Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC y proyecciones de población del DANE con base en el Censo 2018.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022).

Con una variación del 2,07 % entre el tercer trimestre de 2024 y el trimestre inmediatamente anterior, los accesos fijos a Internet presentaron un crecimiento en valores absolutos de mayor de 187 mil accesos, por su parte la variación porcentual presentada en el 2023 para el mismo periodo de análisis fue de -0,38%. (Gráfico

Gráfico 3.
Variación porcentual trimestral del número de accesos a Internet fijo



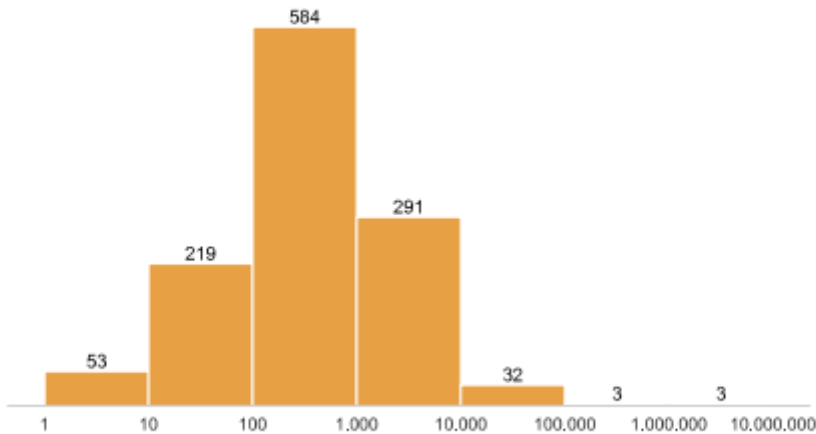
Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022).

Al finalizar el tercer trimestre de 2024, la distribución de Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones (PRST), según el número de accesos fijos a Internet, muestra que tres registraron



más de 1 millón de accesos, mientras que 584 proveedores tenían entre 100 y 1.000 accesos. (Gráfico 4).

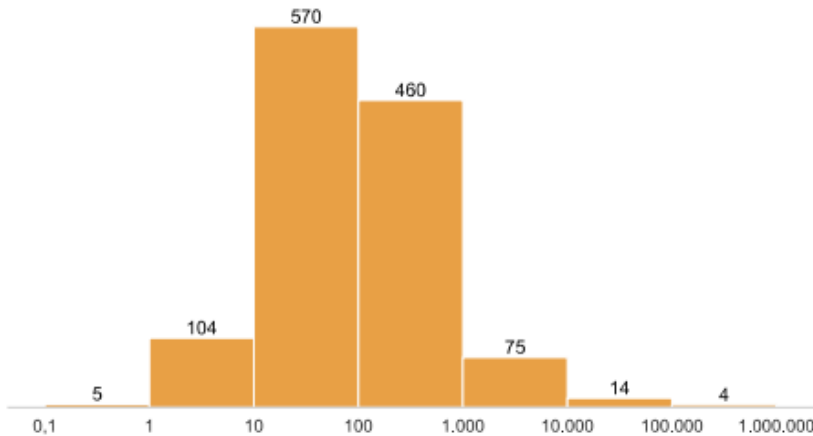
Gráfico 4.
Número de proveedores según el número de accesos fijos a Internet



Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022).

La distribución de PRST, según los ingresos operacionales en pesos colombianos que se produjeron por la prestación del servicio de acceso fijo a Internet, muestra que 18 proveedores tuvieron ingresos iguales o superiores a \$10.000 millones, mientras 75 tuvieron ingresos entre \$1.000 millones y menos de \$10.000 millones durante el tercer trimestre de 2024. (Gráfico 5).

Gráfico 5.
Número de proveedores según ingresos operacionales (millones de pesos)

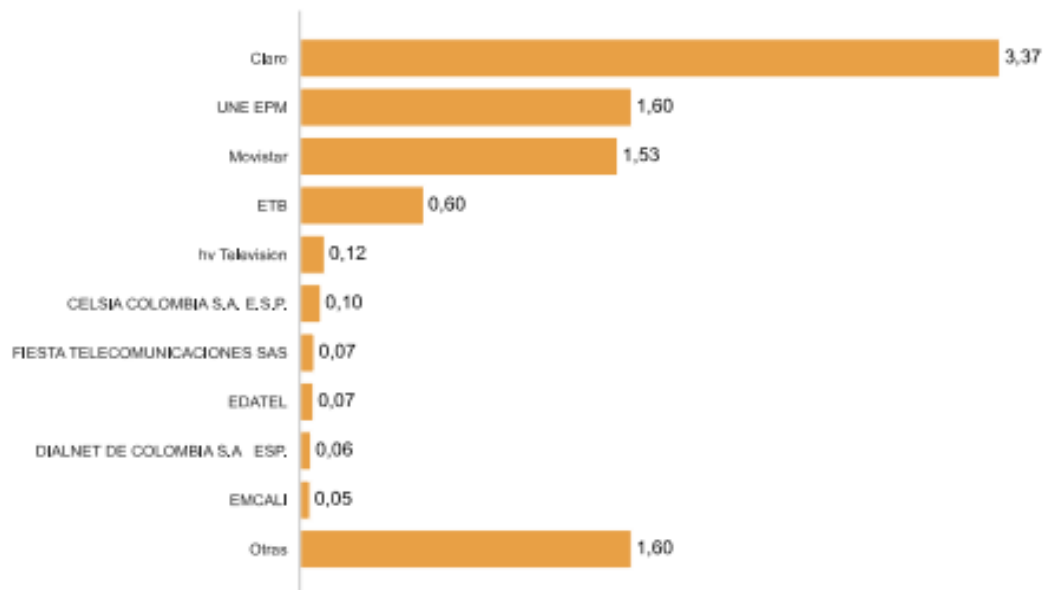


Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022).



Al término del tercer trimestre de 2024, el proveedor con mayor número de accesos fijos a Internet fue Comcel (3,37 millones), seguido por UNE EPM (1,60 millones), Movistar (1,53 Millones) y ETB (600 mil). (Gráfico 6).

Gráfico 6.
Proveedores según número de accesos fijos a Internet (millones)



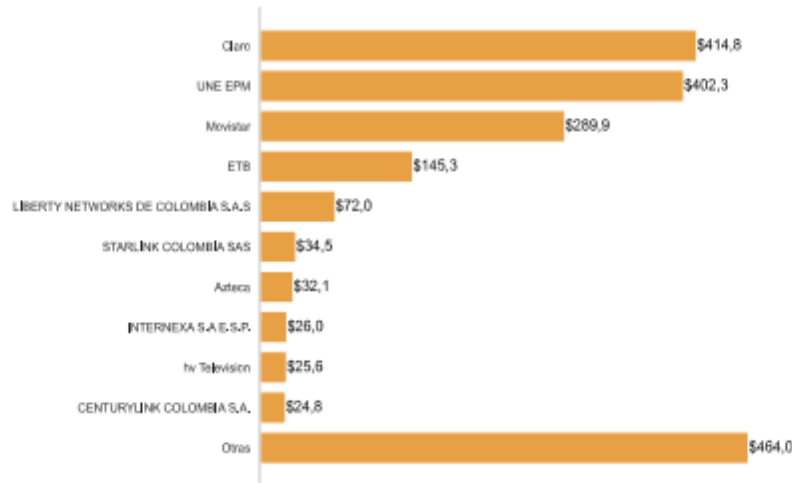
Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022).

Durante el tercer trimestre de 2024, el proveedor con mayores ingresos operacionales en pesos colombianos por concepto de la prestación del servicio de acceso fijo a Internet fue Claro (\$ 414.800 millones), seguido por UNE EPM (\$ 402.300 millones), Movistar (\$ 289.900 millones) y ETB (\$145.300 millones). (Gráfico 7).



Gráfico 7.

Principales proveedores según ingresos operacionales (miles de millones de pesos).

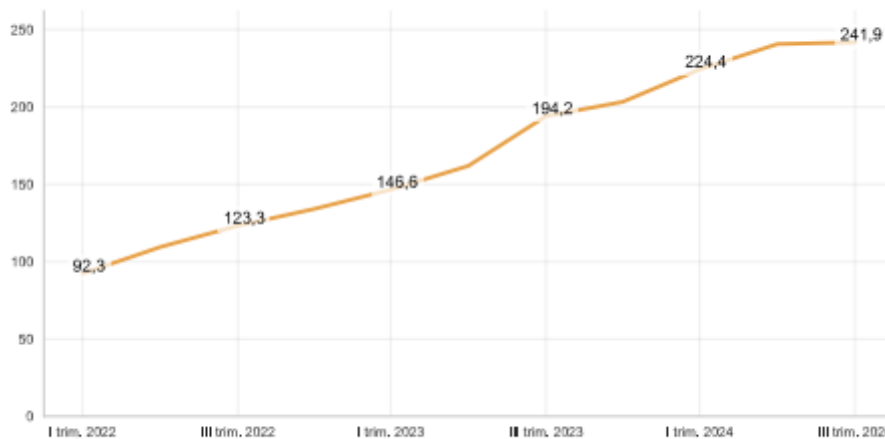


Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022).

La velocidad de descarga promedio nacional del servicio de acceso fijo a Internet fue de 241,9 Mbps para el tercer trimestre de 2024, lo que representa un aumento mayor a 45 Mbps en el último año. (Gráfico 8).

Gráfico 8.

Velocidad de descarga promedio nacional (Mbps)

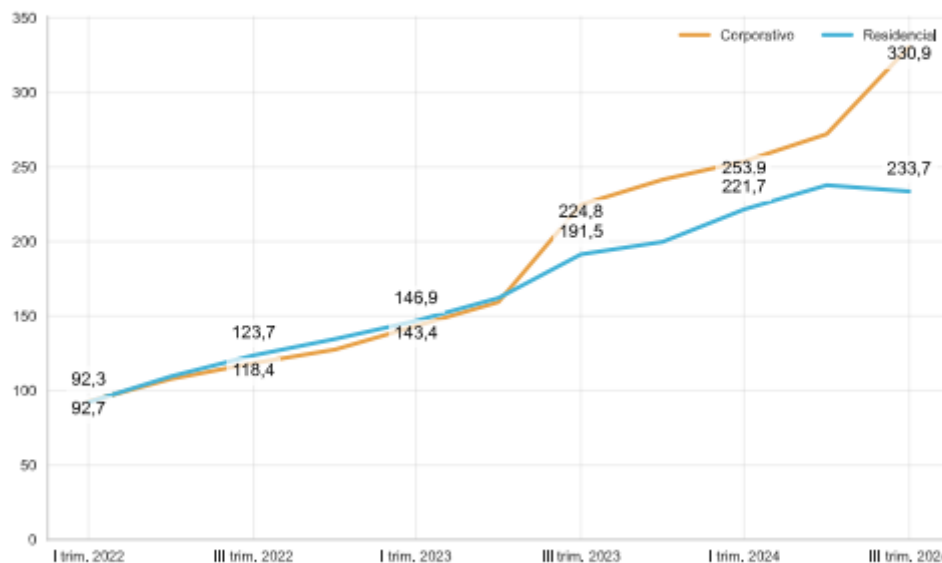


Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022). Cálculos MinTIC⁷.



La velocidad de descarga promedio nacional de Internet fijo durante el tercer trimestre de 2024 para el segmento corporativo fue de 330,9 Mbps, mientras la del segmento residencial se ubicó en 233,7 Mbps. . (Gráfico 9).

Gráfico 9.
Velocidad de descarga promedio por segmento (Mbps)

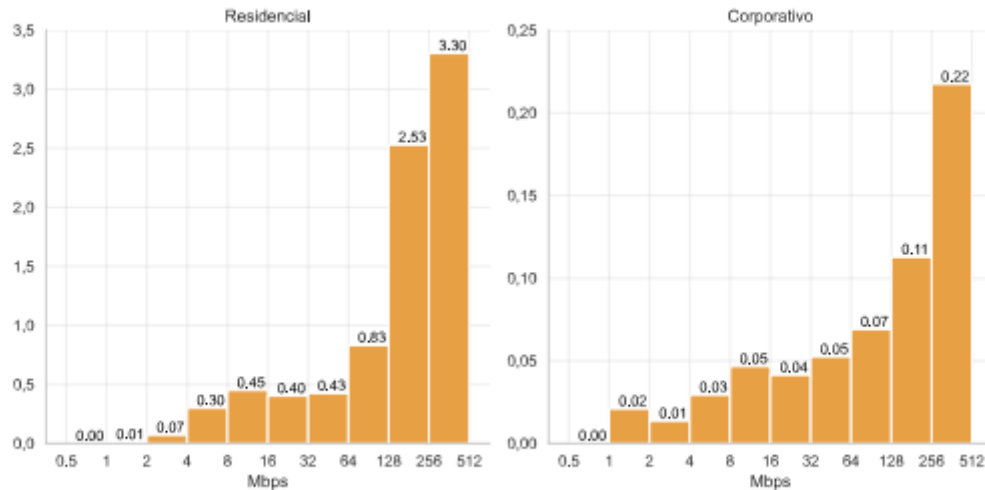


Ffuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022). Cálculos MinTIC.

Al término del tercer trimestre de 2024, el mayor número de accesos fijos a Internet en el segmento residencial se ubicó en el bloque de velocidad de descarga comprendido entre los 256 Mbps y los 512 Mbps, al igual que en el segmento corporativo, el cual se ubicó en el bloque de velocidad de descarga comprendido entre los 256 Mbps y los 512 Mbps. (Gráfico 10):

Gráfico 10.

Accesos fijos a Internet según velocidad de descarga y segmento (millones)

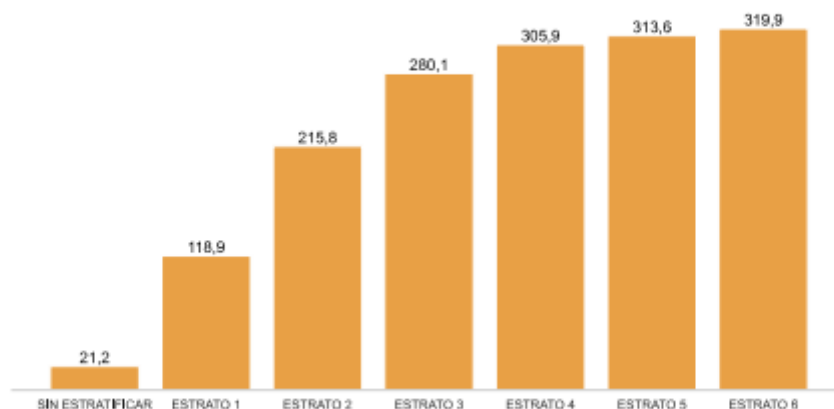


Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022). Cálculos MinTIC.

La velocidad de descarga promedio de Internet fijo en los estratos 3, 4, 5 y 6 superan la velocidad promedio de descarga nacional al finalizar el tercer trimestre de 2024. Mientras los estratos 1 y 2 tienen una velocidad de descarga de Internet que oscila entre 118,0 Mbps y 216,0 Mbps.8 (Gráfico 11).

Gráfico 11.

Velocidad de descarga promedio por estrato – segmento residencial (Mbps)

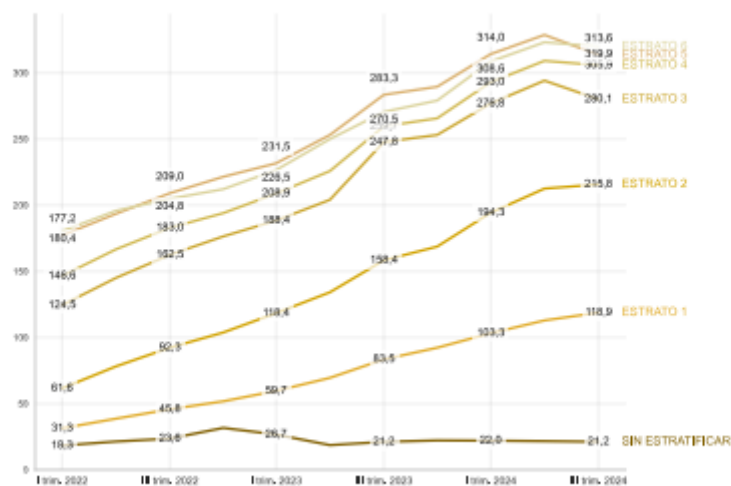


Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022). Cálculos MinTIC.



La velocidad de descarga por estratos socioeconómicos en los últimos trimestres ha presentado tendencia al alza. Es así, que el estrato 6 del segmento residencial tenía una velocidad de descarga promedio nacional de 270,5 Mbps al finalizar el tercer trimestre de 2023 y pasó a 319,9 Mbps en el tercer trimestre de 2024, convirtiéndose en el estrato socioeconómico con la mayor velocidad de conexión a Internet fijo, mientras el estrato 3 pasó de 247,8 Mbps a 280,1 Mbps para el mismo periodo de análisis. (Gráfico 12).

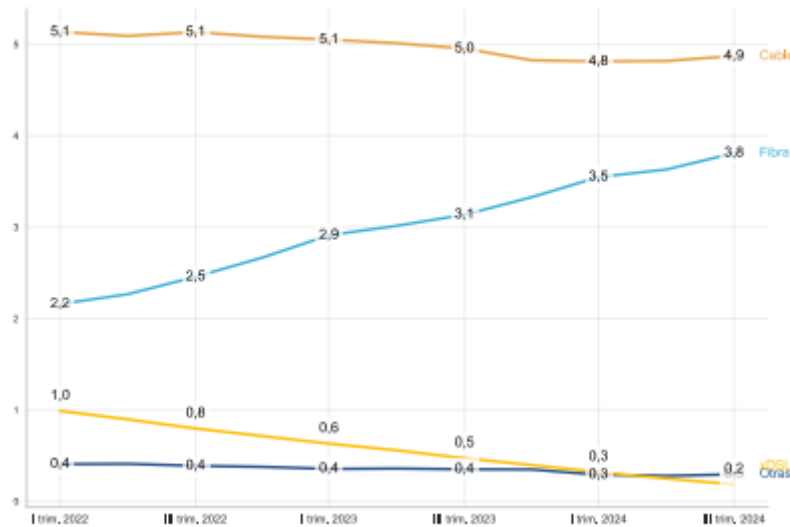
Gráfico 12.
Velocidad de descarga promedio por estrato (Mbps)



Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022). Cálculos MinTIC.

Al término del tercer trimestre de 2024, las principales tecnologías de acceso fijo a Internet en cuanto a valores absolutos fueron: Cable, con 4,9 millones de accesos; fibra óptica, con 3,8 millones de accesos; xDSL, con cerca de 190 mil accesos y otras tecnologías, con cerca de 300 mil accesos fijos a Internet. (Gráfico 13).

Gráfico 13.
Accesos fijos a Internet por tipo de tecnología (millones)



Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022).

Entre el tercer trimestre de 2024 y el trimestre inmediatamente anterior se presentaron las siguientes variaciones trimestrales en términos de tecnologías de acceso: Fibra óptica con 4,9 %; Cable, 1,1 %; xDSL, -25,3 %, otras tecnologías de acceso fijo a Internet, 5,8 %.(Gráfico 14).

Gráfico 14.
Variación trimestral de accesos fijos a Internet por tipo de tecnología (%)

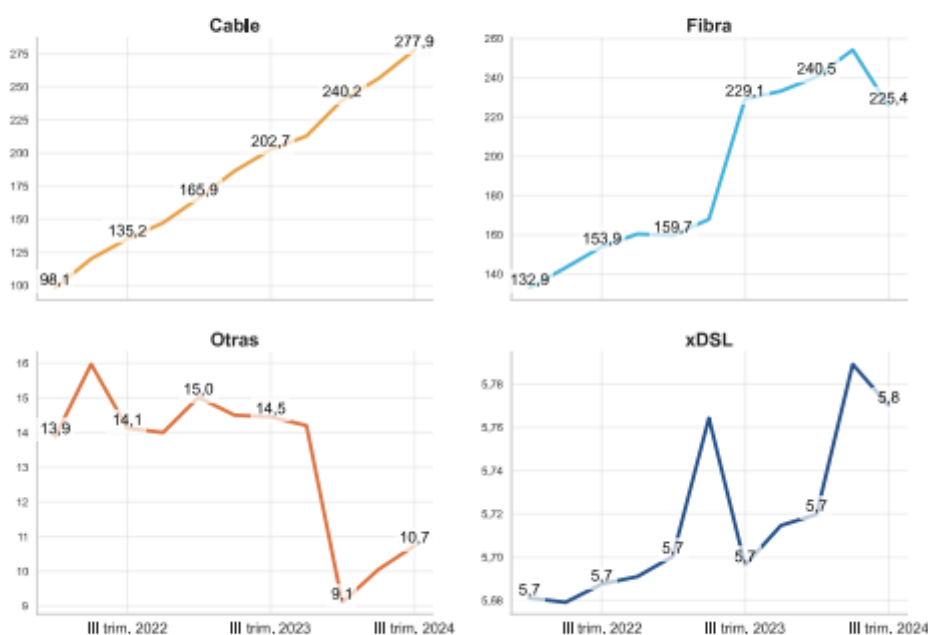


Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022).



Al término del tercer trimestre de 2024, la tecnología de acceso fijo a Internet que presentó la mayor velocidad de descarga promedio en todo el país fue Cable con 277,9 Mbps, seguida por la tecnología Fibra Óptica con 225,4 Mbps; otras tecnologías con 10,7 Mbps; y xDSL con 5,8 Mbps. (Gráfico 15).

Gráfico 15.
Velocidad promedio por tecnología (Mbps)



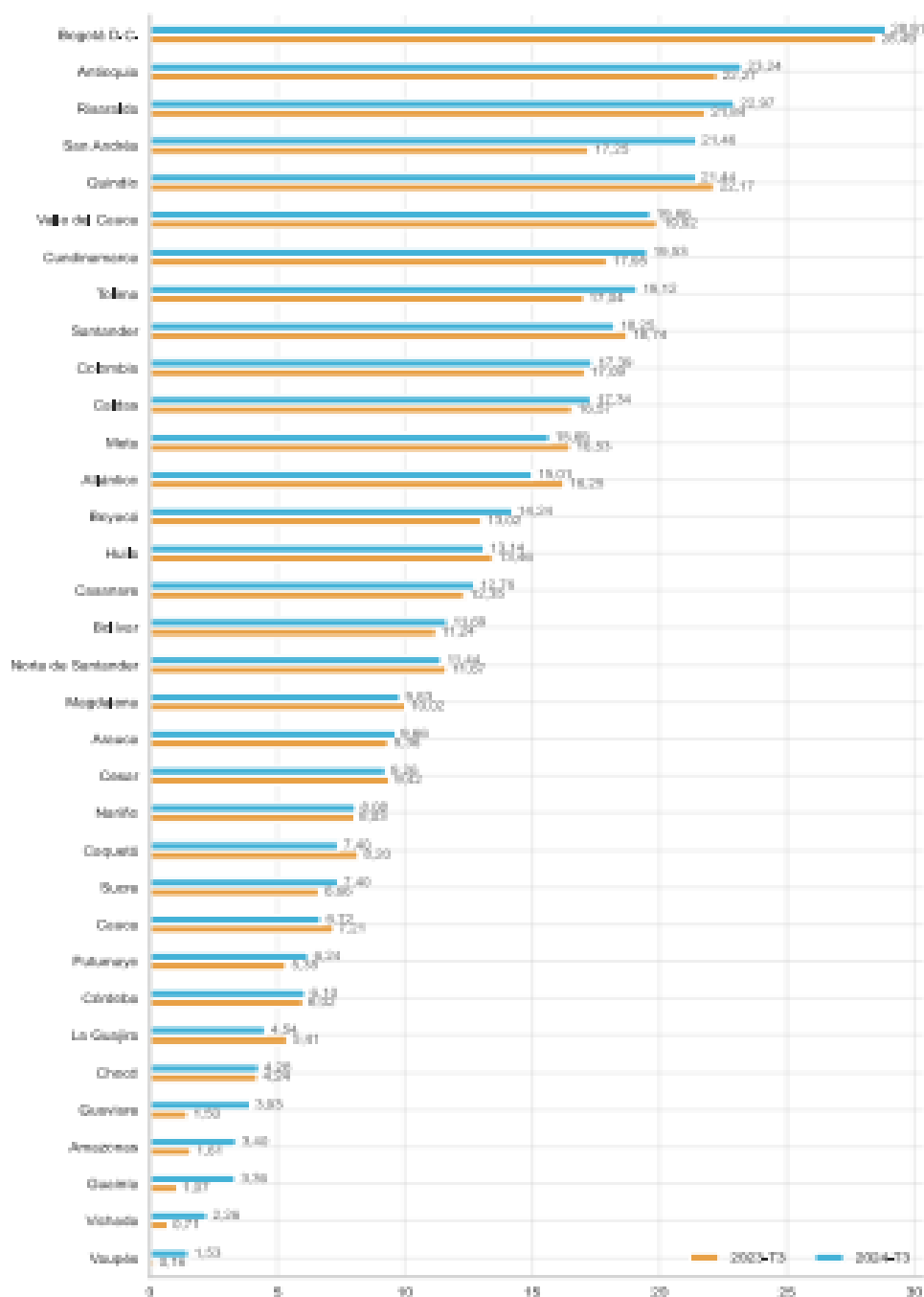
Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022). Cálculos MinTIC.

Al término del tercer trimestre de 2024, Bogotá, D.C., con 29 accesos fijos a Internet por cada 100 habitantes, lideró el indicador frente a los 32 departamentos de Colombia, seguida por los departamentos de Antioquia y Quindío con 23 accesos fijos a Internet por cada 100 habitantes. Departamentos como San Andrés, Cundinamarca, Tolima y Casanare continúan presentando avances importantes en este indicador en el último año. (Gráfico 16).



Gráfico 16.

Accesos fijos a Internet por cada 100 habitantes por departamento



Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC y proyecciones de población del DANE con base en el Censo 2018.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. P: (2T-2024); P: (2T-2024 a 4T-2022); D: (2T-2022).



Accesos fijos a Internet por cada 100 habitantes por departamento, el cual muestra la comparación entre dos periodos: **2023-T3** (barra naranja) y **2014-T3** (barra azul):

Análisis de Norte de Santander:

Cifras:

- **2023-T3:** 11,01 accesos fijos a Internet por cada 100 habitantes.
- **2014-T3:** 7,95 accesos fijos a Internet por cada 100 habitantes.

Crecimiento:

El crecimiento en acceso a Internet fijo en Norte de Santander entre 2014 y 2023 fue de 3,06 puntos porcentuales, lo que representa un crecimiento relativo del 38,49% respecto a su valor de 2014.

Comparación nacional:

A pesar del crecimiento, **Norte de Santander se encuentra en la mitad inferior del ranking nacional** de acceso fijo a Internet.

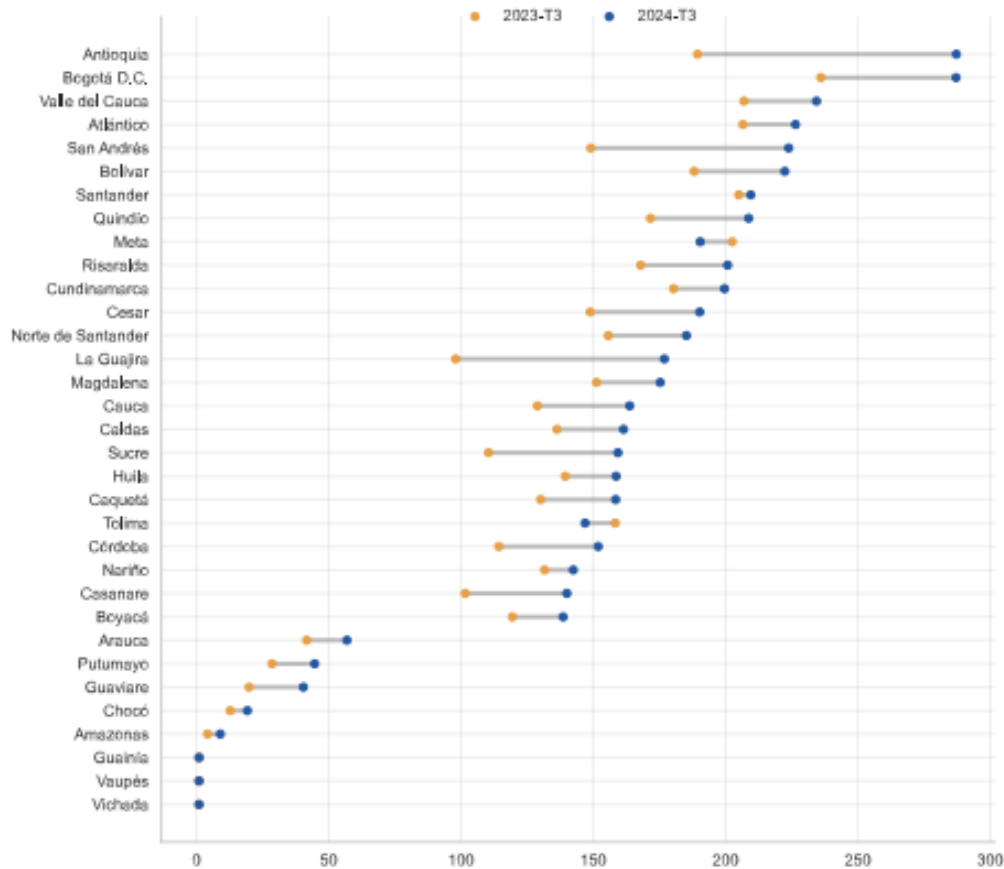
Está por debajo de departamentos como **Boyacá, Huila y Meta**, y por encima de **Magdalena, Arauca y Cesar**.

Aunque Norte de Santander ha mostrado una **mejora en su conectividad fija** a Internet en los últimos 9 años, **el crecimiento ha sido moderado** en comparación con otras regiones. Esto indica que persisten **barreras estructurales** o de inversión en infraestructura TIC que han limitado un mayor avance.

Al finalizar el tercer trimestre de 2024, Antioquia, frente a los 32 departamentos de Colombia, tuvo la mayor velocidad de descarga promedio en el segmento residencial, la cual alcanzó 287,2 Mbps, registrando un aumento mayor a 18 Mbps en el último trimestre. Departamentos como La Guajira, San Andrés y Sucre presentaron aumentos superiores a 50 Mbps en el último año. (Gráfico 17):



Gráfico 17.
Velocidad de descarga promedio en el segmento residencial por departamento
(Mbps)



Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC. Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022). C: Ictulos MinTIC.

Ahora bien, con el proyecto “IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CONECTIVIDAD, SERVICIOS TIC Y APROPIACIÓN DIGITAL EN LOS HOGARES, COMUNIDADES DE CONECTIVIDAD E INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO Y ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA DEL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER” se tiene como objetivo principal desarrollar infraestructura tecnológica para la conectividad de Juntas de Internet - Comunidades de conectividad, hogares e Instituciones educativas, además de promover la apropiación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para cerrar las brechas digitales de los municipios de la región del Catatumbo y Área Metropolitana de Cúcuta del Departamento de Norte de Santander.

El decreto 062 de 2025 declaro el estado de conmoción interior en la región del Catatumbo, los municipios del área metropolitana de Cúcuta y los municipios de Río de Oro y González del departamento del Cesar. El área del Catatumbo cuenta con valores ecológicos y geológicos excepcionales, además de rasgos no



representados en otras zonas protegidas de Colombia, que se expresan en su geomorfología, aspectos biofísicos de sus ecosistemas, fauna y flora endémica características de este lugar.

En el artículo 142 del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “Colombia Potencia de la Vida” se prevé que para efectos de promover la conectividad digital como un generador de oportunidades, riqueza, igualdad y productividad, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones adelantará las siguientes medidas, entre otras: (i) llevar conectividad digital a zonas vulnerables y apartadas, y mejorar la cobertura y calidad de los servicios de telecomunicaciones, a través de diferentes tecnologías y compartición de infraestructura y (ii) hacer del Internet y de las tecnologías digitales un instrumento de transformación social. De acuerdo con lo anterior y con el objetivo de incrementar el porcentaje de población que cuente con acceso a internet, el Gobierno nacional ha planteado como estrategia la promoción de la calidad en la prestación del servicio de internet por parte de la misma comunidad, mediante la introducción del Título 26 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, en el que reguló las condiciones para la prestación del servicio de internet comunitario fijo por parte de Comunidades Organizadas de Conectividad a Asociados de la Comunidad.

Por lo anterior el proyecto de Implementación de infraestructura tecnológica para el fortalecimiento de la conectividad, servicios tic y apropiación digital en los hogares, comunidades de conectividad e instituciones educativas de la región del Catatumbo y Área Metropolitana de Cúcuta del departamento de Norte de Santander, se enfoca en abordar uno de los desafíos más apremiantes como es el cierre de la brecha digital en las zonas rurales, al empoderar a las comunidades locales para que construyan, mantengan y gestionen sus propias redes de conectividad, garantizando además del acceso a internet en áreas rurales remotas, el desarrollo económico y social de estas regiones con el fortalecimiento de la infraestructura de conectividad comunitaria y apoyo a las instituciones educativas brindando el servicio de conectividad a internet.

El proyecto incluye la implementación de medidas estratégicas para implementar soluciones de conectividad para hogares urbanos y rurales e Instituciones educativas a través del modelo de Juntas de internet - Comunidades de Conectividad en el departamento, por eso se propone como primera medida la implementación de soluciones individuales de conectividad satelital para 100 juntas de internet que permita conectar a más de 6000 hogares del área urbana y rural, además de brindar el servicio de conectividad a 71 Instituciones educativas en los municipios de Ábrego, Convención, Cúcuta, El Carmen, El Tarra, El Zulia, Hacarí, La Playa, Los Patios, Ocaña, Puerto Santander, San Cayetano, San Calixto, Sardinata, Teorema, Tibú, Villa del Rosario con el fin de cerrar la brecha digital, promover la masificación del acceso a Internet en zonas rurales, apartadas y de difícil acceso en el territorio nacional y fortalecer el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC.

El propósito fundamental de este proyecto es facilitar el acceso universal a la información y el cierre de la brecha digital mediante la conectividad y el aprovechamiento de herramientas tecnológicas de última generación para transformar a los municipios que hacen parte del departamento de la región del Catatumbo y Área Metropolitana de Cúcuta del Departamento de Norte de Santander en un modelo de territorio conectado con habilidades digitales para la transformación productiva.

Con el desarrollo del proyecto se busca aumentar el índice de penetración de internet de banda ancha fija en promedio de para los 17 municipios, capacitar a las 100 Juntas de Internet – Comunidades de Conectividad para la prestación del servicio de internet comunitario y capacitar en habilidades digitales TIC a 5000 personas, las cuales serán seleccionadas por orden de inscripción a través de convocatoria





pública realizada entre las familias pertenecientes a los hogares conectados por el proyecto. El proyecto también fomentará la colaboración entre instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, empresas privadas y la sociedad civil, para aprovechar sinergias y generar un mayor impacto en la comunidad. Con un enfoque integral y participativo, este proyecto busca transformar la región del Catatumbo y Área Metropolitana de Cúcuta del Departamento de Norte de Santander en una región inclusiva y digitalmente conectada, asegurando que todos sus habitantes puedan beneficiarse plenamente de las oportunidades que ofrece la era digital

COMPONENTE 1: INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y DE REDES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS JUNTAS DE INTERNET – COMUNIDADES DE CONECTIVIDAD, CONECTIVIDAD A HOGARES E INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Objetivo Específico 1:

Incrementar la penetración y cobertura de conectividad en hogares a través de la implementación de Juntas de Internet – Comunidades de Conectividad en los municipios de la región del Catatumbo y Área Metropolitana de Cúcuta del Departamento de Norte de Santander.

Producto: Servicio de conexiones a redes de acceso

Indicador de Producto: Conexiones a internet fijo y / o móvil

Medido a través de: Número de conexiones a internet

Meta: 6000 hogares conectados

Indicador de Producto: **Conexiones de** Comunidades de conectividad conectadas

Medido a través de: Número de conexiones a internet

Meta: 100 Juntas De Internet - Comunidades de Conectividad conectadas

Objetivo Específico 2

Incrementar la conectividad a internet de instituciones educativas en los municipios de la región del Catatumbo y Área Metropolitana de Cúcuta del Departamento de Norte de Santander.

Producto: Servicio de acceso y uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Indicador de producto: Soluciones de conectividad en instituciones públicas instaladas.

Medido a través de: Número de centros

Meta: 71 instituciones educativas públicas conectadas



Situación Actual Norte de Santander:



NORTE DE SANTANDER / Capital Cúcuta

ÍNDICE DEPARTAMENTAL DE COMPETITIVIDAD 2024



Posición IDC 2023
14



Población 2024 (habitantes)
1.709.570



PIB departamental 2022
(miles de millones COP, provisional)
23.222



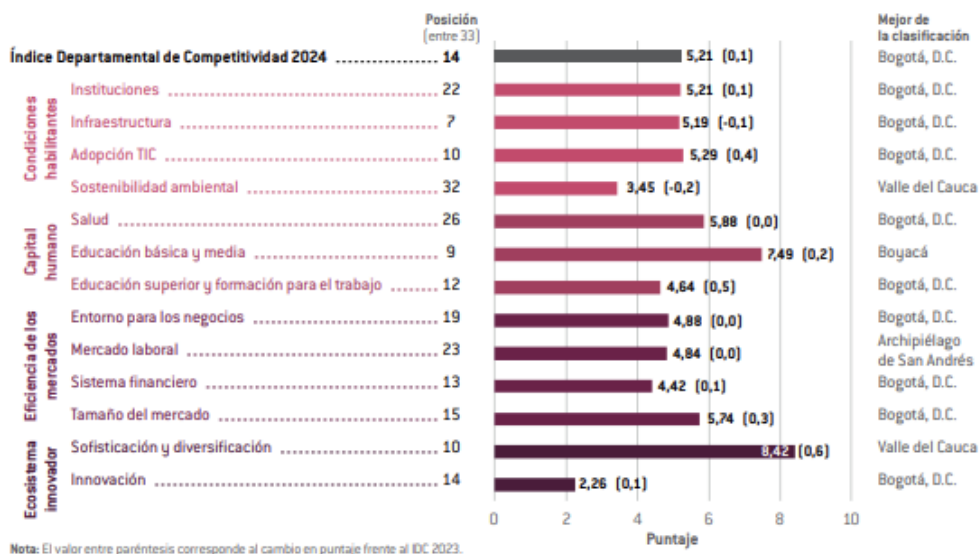
PIB per cápita 2022
(COP, provisional)
13.831.295



Participación en el PIB nacional
2022 (%)
1,58%



PIB por trabajador 2022
(COP, provisional)
34.401.702



fuelle: <https://compite.com.co/indice-departamental-de-competitividad/>

A continuación, se destacan los puntos clave que justifican esta inversión dentro del marco del proyecto “IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CONECTIVIDAD Y CIERRE DE BRECHA DIGITAL MEDIANTE EL SERVICIO DE BANDA ANCHA A HOGARES ESTRATO 1 Y 2 EN LOS MUNICIPIOS DE SAN JOSE CÚCUTA, VILLA DEL ROSARIO, LOS PATIOS, EL ZULIA Y SAN CAYETANO EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER”:

Posición General en Competitividad:



Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Edificio Murillo Toro, Carrera 8a, entre calles 12A y 12B
Código Postal: 111711 Bogotá, Colombia
T: (+57) 601 3443460 Fax: (+57) 601 344 2248
www.mintic.gov.co



El Departamento de Norte de Santander se ubica en el puesto 12 de 33 en el Índice Departamental de Competitividad, lo que indica un desempeño moderado. Sin embargo, esta posición también refleja importantes áreas de oportunidad, especialmente en pilares críticos como la sostenibilidad ambiental y el mercado laboral. La mejora en conectividad puede ser un catalizador para impulsar la competitividad general del departamento, proporcionando a sus habitantes herramientas esenciales para participar activamente en la economía digital.

Infraestructura y Adopción de TIC:

El departamento se desempeña relativamente bien en Infraestructura (posición 7) y Adopción de TIC (posición 10). Estos pilares, sin embargo, requieren de una mejora continua para asegurar que la infraestructura existente esté al servicio de un mayor número de personas y que la adopción de tecnologías de información y comunicación sea más inclusiva. La inversión en conectividad no solo consolidará estos avances, sino que también los expandirá, beneficiando directamente a los hogares de estratos 1 y 2 que actualmente enfrentan limitaciones en su acceso a Internet de alta calidad.

Educación y Salud:

La educación básica y media se posiciona en el lugar 9, mostrando una fortaleza en la calidad educativa. No obstante, el sector de la salud está en la posición 22, lo que sugiere una necesidad crítica de mejora. Una mejor conectividad permitirá una mayor implementación de soluciones de telemedicina y acceso a recursos educativos digitales, ampliando las oportunidades para mejorar tanto la educación como la salud en la región.

Desafíos en Sostenibilidad Ambiental y Mercado Laboral:

Los resultados del departamento en sostenibilidad ambiental (posición 32) y mercado laboral (posición 23) son preocupantes. La inversión en tecnología y conectividad es crucial para abordar estos desafíos, permitiendo, por ejemplo, el monitoreo ambiental a través de tecnologías avanzadas y mejorando la capacitación y acceso al mercado laboral a través de plataformas digitales.

La gráfica del Índice Departamental de Competitividad 2024 para Norte de Santander deja claro que, aunque el departamento tiene ciertas fortalezas, existen áreas críticas que necesitan ser abordadas para mejorar su posición competitiva. La inversión en el proyecto “IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CONECTIVIDAD Y CIERRE DE BRECHA DIGITAL MEDIANTE EL SERVICIO DE BANDA ANCHA A HOGARES ESTRATO 1 Y 2 EN LOS MUNICIPIOS DE SAN JOSE CÚCUTA, VILLA DEL ROSARIO, LOS PATIOS, EL ZULIA Y SAN CAYETANO EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER” es una estrategia clave para potenciar la infraestructura existente, mejorar la calidad de vida de sus habitantes, y cerrar las brechas en educación, salud, y acceso al mercado laboral. Este proyecto no solo responde a una necesidad inmediata, sino que también sienta las bases para un desarrollo sostenible y equitativo en el futuro.

La implementación de fibra óptica en el área metropolitana de Cúcuta es de gran importancia para el desarrollo del departamento de Norte de Santander, y se justifica por varias razones fundamentales:

1. Mejora Significativa en la Conectividad





Alta Velocidad y Estabilidad: La fibra óptica es actualmente la tecnología más avanzada para la transmisión de datos, ofreciendo velocidades de Internet mucho más rápidas y una conexión más estable en comparación con otras tecnologías como el cobre o la banda ancha inalámbrica. Esto es esencial para cumplir con las crecientes demandas de conectividad en áreas urbanas densamente pobladas como Cúcuta.

2. Fortalecimiento de la Competitividad Regional

Atracción de Inversiones: Una infraestructura robusta de fibra óptica hace que la región sea más atractiva para inversionistas y empresas que dependen de una conectividad rápida y fiable. Esto es especialmente relevante para industrias tecnológicas, centros de datos, y servicios financieros, que son motores de crecimiento económico y creación de empleo.

Desarrollo Económico Sostenible: La conectividad mejorada permite a las empresas locales competir en mercados nacionales e internacionales, impulsando la economía local y generando nuevas oportunidades de negocio.

3. Reducción de la Brecha Digital

Acceso Universal a la Información: La implementación de fibra óptica en hogares de estratos 1 y 2 garantizará que todos los ciudadanos, independientemente de su nivel socioeconómico, tengan acceso a servicios de Internet de alta calidad. Esto es crucial para cerrar la brecha digital y asegurar que todos puedan participar plenamente en la economía digital.

Inclusión Social: Proporcionar acceso a Internet de alta velocidad a los sectores más vulnerables de la población promueve la equidad y la inclusión social, permitiendo que más personas accedan a la educación, servicios de salud, y oportunidades laborales en línea.

4. Impulso a la Innovación y la Educación

Facilitación del Aprendizaje Digital: Con la llegada de la fibra óptica, las escuelas, universidades y centros de formación en Cúcuta podrán acceder a plataformas de educación en línea y recursos educativos globales, mejorando la calidad de la educación y preparando a los estudiantes para los desafíos del futuro.

Fomento de la Innovación: Una conectividad mejorada impulsa la creación de startups y proyectos innovadores, fomentando un ecosistema de emprendimiento tecnológico en la región. Esto no solo diversifica la economía, sino que también promueve el desarrollo de soluciones locales a problemas locales.

5. Mejora en Servicios Públicos y Calidad de Vida

Telemedicina y Salud Digital: Con la implementación de fibra óptica, será posible desplegar servicios avanzados de telemedicina, lo que es crucial para mejorar el acceso a la atención médica, especialmente en comunidades que actualmente están desatendidas. Esto contribuirá directamente a mejorar los indicadores de salud en la región.

Seguridad y Administración Pública: La fibra óptica permitirá una mejor gestión de la seguridad pública mediante la integración de sistemas de videovigilancia, comunicación y respuesta ante emergencias, lo que mejorará la seguridad y la eficiencia en la administración pública.



La implementación de fibra óptica en el área metropolitana de Cúcuta es un proyecto de vital importancia para el desarrollo integral del departamento de Norte de Santander. No solo mejorará la conectividad y la competitividad regional, sino que también promoverá la inclusión social, el acceso universal a la información, y la mejora en la calidad de vida de sus habitantes. Este proyecto es esencial para asegurar que Cúcuta esté preparada para enfrentar los desafíos del futuro y prosperar en un mundo cada vez más digitalizado.

Forma de Satisfacer una Necesidad.

Tras un análisis exhaustivo de la propuesta presentada por el departamento de Norte de Santander, la Dirección de Infraestructura concluye que el proyecto se alinea estratégicamente con las metas nacionales de masificación del acceso a Internet y la implementación de soluciones TIC comunitarias. Este proyecto, que busca implementar una infraestructura de conectividad avanzada en el área metropolitana de Cúcuta, tiene como objetivo principal impulsar el desarrollo económico, social y cultural de la región, mejorando significativamente la calidad de vida de sus habitantes y posicionando al departamento como un referente en un mundo cada vez más digitalizado y conectado.

Dada la relevancia del proyecto y en cumplimiento de lo estipulado en la Constitución Política, así como en leyes fundamentales como la Ley 1341 de 2009, la Ley 1978 de 2019, la Ley 1381 de 2010, la Ley 21 de 1991, y la Ley 2108 de 2021, el Fondo Único de TIC considera altamente conveniente establecer una alianza estratégica con la Gobernación de Norte de Santander.

Esta iniciativa no solo es necesaria sino también prioritaria para el desarrollo del departamento. Es fundamental unir esfuerzos para llevar a cabo proyectos de conectividad digital y acceso a Internet que fortalezcan el vínculo entre el Estado, la administración pública, la ciudadanía, la sociedad civil, la academia y el sector empresarial. Al mejorar el acceso a Internet y reducir la brecha digital en los municipios del departamento, se facilitará la toma de decisiones informadas y basadas en datos, lo que contribuirá al crecimiento económico y al desarrollo sostenible de Norte de Santander.

En vista de la necesidad identificada, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones considera conveniente, necesario y oportuno apoyar la implementación de una solución de conectividad en el departamento de Norte de Santander. Esta iniciativa, centrada en la mejora de los accesos a Internet, impactará positivamente los indicadores de conexiones a Internet fijo y la conectividad de hogares de bajos ingresos. Específicamente, forma parte del proyecto “IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CONECTIVIDAD Y CIERRE DE BRECHA DIGITAL MEDIANTE EL SERVICIO DE BANDA ANCHA A HOGARES ESTRATO 1 Y 2 EN LOS MUNICIPIOS DE SAN JOSE CÚCUTA, VILLA DEL ROSARIO, LOS PATIOS, EL ZULIA Y SAN CAYETANO EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER”, asegurando las condiciones necesarias para el ejercicio efectivo, progresivo y sostenible de los derechos ciudadanos, y contribuyendo al cumplimiento de las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo en materia de acceso a Internet.

Este proyecto se llevará a cabo mediante la suscripción de un convenio interadministrativo entre el Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la Gobernación de Norte de Santander. Esta colaboración se fundamenta en los fines comunes legalmente establecidos para ambas partes, dado que como entidades públicas tienen funciones interrelacionadas y complementarias. La cooperación



permitirá a cada entidad aportar desde su ámbito funcional, comprometiéndose a realizar actividades que contribuyan directamente al objetivo común de transformación digital, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos a través de dos componentes esenciales: la conectividad y la digitalización.

El convenio cumple con los principios constitucionales y legales que rigen la actividad contractual del Estado, tales como la transparencia, la planeación y la buena fe, y también con la función administrativa definida en el artículo 209 de la Constitución Política, que incluye la moralidad, la economía y la celeridad. En resumen, este convenio interadministrativo es un mecanismo de gestión conjunta formalizado a través de acuerdos entre el Ministerio TIC y Gobernación de Norte de Santander, dirigido a lograr los objetivos de la administración pública bajo los principios de coordinación y cooperación, sin que esto implique una cesión de las competencias asignadas a cada entidad.

En concordancia con el artículo 95 de la Ley 489 de 1998, que establece la posibilidad de que las entidades públicas se asocien para cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o en la prestación conjunta de servicios, se requiere la suscripción de un Convenio Interadministrativo con la Gobernación de Norte de Santander, entidad territorial que está sujeta a las disposiciones del estatuto general de contratación, Ley 489 de 1998, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto Reglamentario No. 1082 de 2015, y demás normas vigentes en materia de contratación estatal.

CODIFICACION DE BIENES Y SERVICIOS SEGÚN NACIONES UNIDAS PARA EL AÑO 2024.

La Gobernación de Norte de Santander utilizara el documento: “GUÍA PARA LA CODIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE ACUERDO CON EL CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS, V.14.080.”, para explicar el 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. La versión implementada en Colombia es la UNSPSC, V.14.080, traducida al español.

Tengamos en cuenta que el UNSPSC es The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC - Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, que es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica.

Recordemos que la UNSPSC tiene cuatro niveles: “Segmento”, “Familia”, “Clase”, “Producto”. En el Plan de Adquisiciones de la entidad estatal, por lo tanto, debemos codificar cada bien y servicio mínimo a Nivel 3 o de “Clase”, dependiendo de las características del producto y de la información adicional que le vamos suministrar a los proveedores.

Para identificar los productos necesarios para satisfacer la necesidad de esta CONTRATACION DIRECTA – CONVENIO INTERADMINISTRATIVO, que tendrá por objeto Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la masificación de accesos e implementación de infraestructura tecnológica destinada a fortalecer la conectividad y cerrar las brechas digitales en el departamento de Norte de Santander, la Gobernación de Norte de Santander CLASIFICA los productos de la siguiente manera y en virtud de los requisitos contenidos en el Decreto No. 1082 del 26 de mayo de 2015 y la Circular Externa No. 12 del 5 de mayo de 2014, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública, el objeto del contrato se clasifica mediante la Codificación establecida en el Clasificador de Bienes y Servicios en su cuarto nivel, así:



80101600	Gerencia de proyectos
81161700	Servicios de telecomunicaciones

ANÁLISIS ECONÓMICO

Contexto Macroeconómico:

En 2024 la economía colombiana retomó una senda de crecimiento más compatible con la convergencia de la inflación a la meta del 3,0 %. Según la información del DANE, en este último año el crecimiento económico ascendió al 1,7 %. Esta cifra mejora el desempeño de 2023, cuando la economía solo se expandió un 0,7%, después de corregir diversos desbalances macroeconómicos, tanto internos como externos (Gráfico 2.8). El aumento del crecimiento se dio en el marco de una relajación gradual de la postura de la política monetaria y de un entorno externo relativamente favorable. Esto último gracias a una disminución de las tasas de interés internacionales, a un aumento de las remesas de colombianos residentes en el exterior y a un crecimiento de las exportaciones, impulsadas especialmente por el dinamismo de los ingresos netos por servicios, entre otros factores. Si bien el crecimiento económico fue aumentando gradualmente a lo largo del año, la actividad económica se mantuvo por debajo de su nivel potencial, presentando excesos de capacidad productiva que deberían continuar contribuyendo a la convergencia de la inflación a su meta del 3,0%

Durante 2024 la demanda interna, sobre todo del consumo privado, comenzó a reactivarse después de la estabilización necesaria que se observó en 2023. La demanda interna se recuperó paulatinamente durante 2024, exhibiendo crecimientos positivos anuales a partir del segundo trimestre y, para el año en su conjunto, aumentó a una tasa algo superior a la del PIB. El consumo privado, que había presentado algunos retrocesos menores en variaciones anuales desde la segunda mitad de 2023, quebró esta tendencia a partir del primer trimestre de 2024. Para el año completo se expandió un 1,6%. Si bien este crecimiento es relativamente bajo frente al crecimiento histórico de este agregado (entre 2015 y 2019 creció a una tasa promedio anual del 2,3%), fue suficiente para mantener sus niveles en registros altos. El mejor desempeño del consumo privado se estaría dando en un contexto de tasas de interés más bajas, estabilidad del empleo, recuperación moderada de la confianza y mayores ingresos para las familias cafeteras o receptoras de remesas de trabajadores en el exterior. A esto se suma un aumento del poder adquisitivo del ingreso de los hogares gracias a la reducción de la inflación a lo largo del año. En contraste, el consumo público registró un aporte negativo al crecimiento en 2024, al contraerse un 0,5%, tal y como se evidencia en el siguiente cuadro:



Crecimiento real anual del PIB por tipo de gasto
(corregido por estacionalidad y efectos calendario, base 2015)

	2023	2024				2024
	Año completo	I trim.	II trim.	III trim.	IV trim.	Año completo
Gasto de consumo final	0,6	0,7	2,0	0,9	1,4	1,2
Gasto de consumo final de los hogares	0,4	0,7	2,0	1,7	1,9	1,6
Bienes no durables	-0,2	0,4	2,4	2,0	2,2	1,7
Bienes semidurables	-12,9	-6,7	-1,2	0,1	4,7	-0,9
Bienes durables	-4,7	-8,4	3,0	7,4	9,9	2,7
Servicios	3,3	1,5	1,2	1,5	1,0	1,3
Gasto de consumo final del gobierno general	1,6	1,9	2,5	-4,3	-2,1	-0,5
Formación bruta de capital	-16,0	-14,5	1,0	21,5	27,7	7,6
Formación bruta de capital fijo	-12,7	-4,3	1,4	4,2	11,0	3,0
Vivienda	-4,4	-5,0	-0,6	-8,3	2,4	-3,0
Otros edificios y estructuras	-5,5	4,6	10,0	10,8	12,2	9,4
Maquinaria y equipo	-22,6	-7,0	-3,7	5,4	14,9	1,8
Recursos biológicos cultivados	5,0	2,4	4,9	11,9	13,6	8,2
Productos de propiedad intelectual	2,0	1,2	-3,8	-2,2	1,7	-0,8
Demanda interna	-2,5	-1,8	1,9	4,5	4,4	2,2
Exportaciones	3,1	2,0	1,2	2,5	2,2	2,0
Importaciones	-9,9	-9,5	4,1	13,1	10,6	4,2
PIB	0,7	0,8	1,7	2,1	2,4	1,7

Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

Producto Interno Bruto:

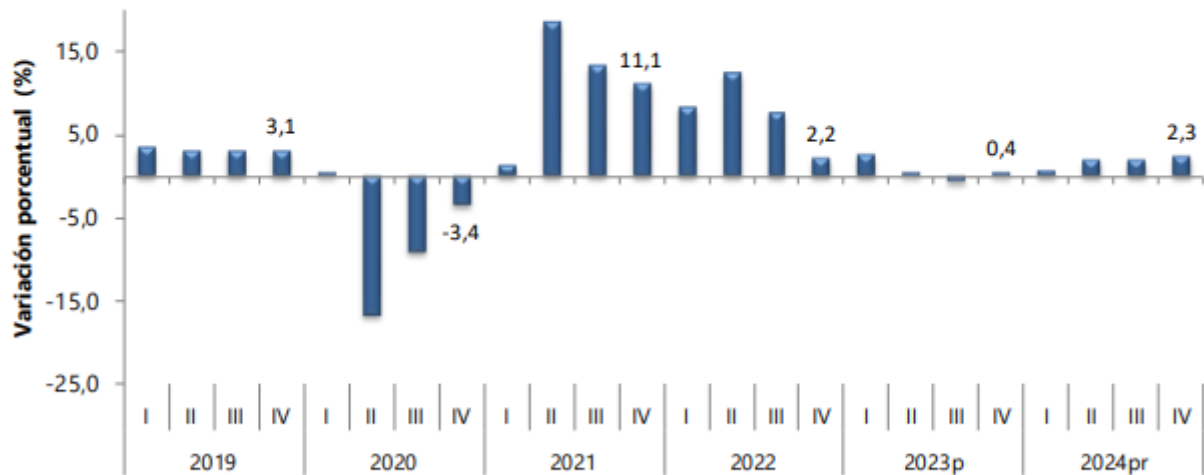
El PIB en Colombia mostró una recuperación moderada en 2024, al alcanzar un crecimiento anual del 1,7%, que contrasta con el bajo dinamismo registrado en 2023 (0,7%). La mejora del crecimiento se dio en el marco de una reducción de las tasas de interés y un fortalecimiento de la demanda interna. A este resultado también contribuyó un entorno externo más favorable, caracterizado por una disminución de las tasas de interés internacionales, un aumento de las remesas de colombianos en el exterior y un crecimiento de las exportaciones.



Producto Interno Bruto (PIB)

IV trimestre 2024 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen¹
2019-I / 2024^{pr}-IV



Fuente: DANE, PIB_T

¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

^{pr}preliminar

^pprovisional

El anterior gráfico presenta la **variación porcentual trimestral del PIB real** (en volumen con año base 2015), desde el **primer trimestre de 2019 hasta el cuarto trimestre preliminar de 2024**. Se visualiza el comportamiento de la economía colombiana trimestre a trimestre, donde se evidencia la evolución del PIB colombiano en términos reales desde 2019 hasta el cuarto trimestre preliminar de 2024, revelando una trayectoria marcada por la fuerte contracción de 2020 debido a la pandemia (-15% en el segundo trimestre), seguida de un repunte significativo en 2021 por el efecto rebote, con crecimientos de hasta 11,1%. A partir de 2022, el crecimiento comenzó a moderarse, y en 2023 la economía entró en una fase de estancamiento con variaciones apenas positivas, como el 0,4% en el cuarto trimestre. No obstante, los datos preliminares de 2024 sugieren una leve recuperación, alcanzando un crecimiento del 2,3% al cierre del año, lo que podría indicar el inicio de una reactivación económica tras el enfriamiento reciente.

Para el cuarto trimestre de de 2024 el Producto Interno Bruto crece 1,7% en el año 2024pr respecto al año 2023p (ver tabla 1); Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:



- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 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 4,2% (contribuye 0,7 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 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2024pr , el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023p (ver tabla 1). 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 4,4% (contribuye 1,0 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 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 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:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento.
- Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.



Tasas de crecimiento en volumen¹ Cuarto trimestre 2024^P

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024 ^P / 2023 ^P	2024 ^P -IV / 2023 ^P -IV	2024 ^P -IV / 2024 ^P -III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	8,1	6,5	-0,3
Explotación de minas y canteras	-5,2	-5,9	-0,4
Industrias manufactureras	-2,1	0,3	1,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	1,9	-0,04	-0,1
Construcción	1,9	0,5	-0,9
Comercio al por mayor y al por menor ³	1,4	4,4	3,2
Información y comunicaciones	-0,8	-0,6	0,2
Actividades financieras y de seguros	0,4	-1,1	0,1
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	0,1	0,03	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	4,2	4,0	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	8,1	5,5	-0,4
Valor agregado bruto	1,8	2,3	0,8
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,1	2,1	0,7
Producto Interno Bruto	1,7	2,3	0,6

Fuente: DANE, PIB_T

^P preliminar

^P provisional

¹ Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

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

³ Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

⁴ Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

⁵ Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

⁶ 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

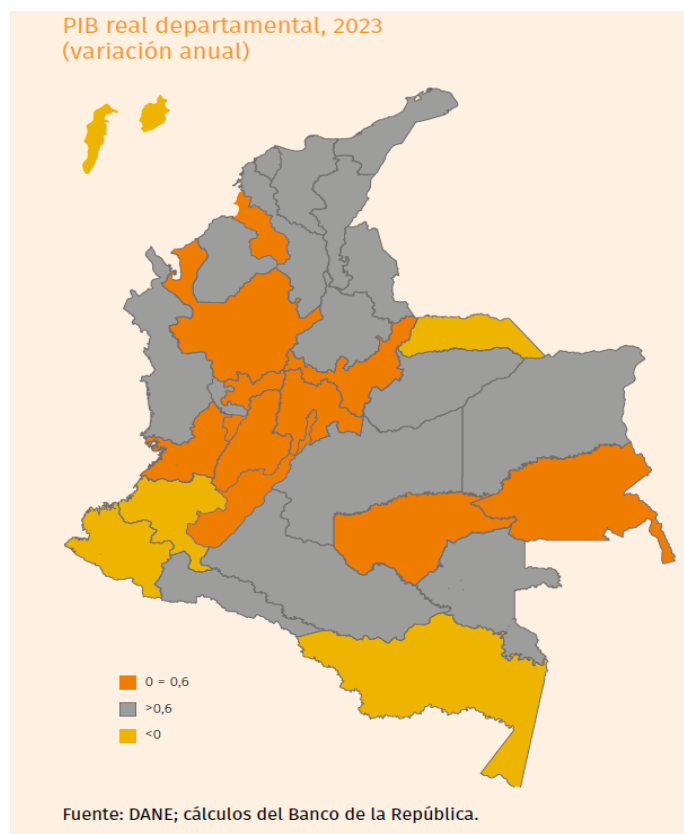
Panorama de las economías departamentales en 2023¹.

En 2023 el PIB de la mayoría de las economías departamentales creció, excepto en Amazonas, Nariño, Cauca, Arauca, y San Andrés, Providencia y Santa Catalina. No obstante, el ritmo de expansión fue bajo e inferior al registrado en 2022, año caracterizado por excesos de demanda agregada en la economía. La dinámica de algunas zonas estuvo liderada por el desempeño de las actividades primarias, como la minería y el sector agropecuario, así como por las actividades artísticas y de entretenimiento, las cuales crecieron en todos los departamentos. Por su parte, la desaceleración en la mayoría de las zonas estuvo

¹ A la fecha 06/09/2024, no se cuenta aún con el análisis a 2024.



asociada con la contracción de las actividades de comercio, industria y construcción, conforme a los bajos niveles de consumo de los hogares y de confianza de las empresas.

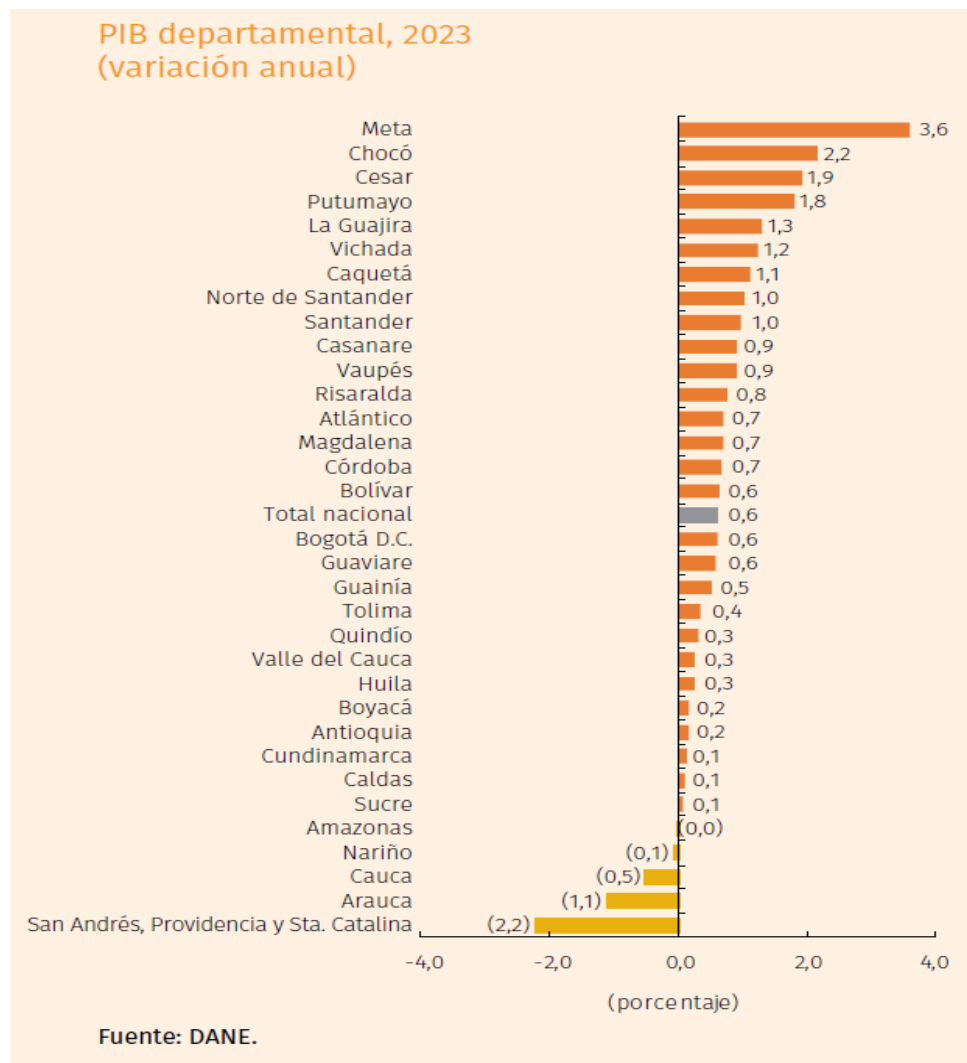


Los departamentos con los crecimientos más altos del PIB fueron Meta, Putumayo, Cesar, La Guajira y Chocó. En todos ellos, la actividad minera lideró el resultado positivo, siendo la explotación de petróleo el determinante del crecimiento en los dos primeros, la extracción de carbón en el tercero y cuarto, y el oro en el quinto. En Meta el incremento de la producción de petróleo estaría relacionado con mejoras logísticas en el campo Caño Sur Este y en el manejo de agua en el campo Rubiales, principales pozos de la región. En contraste, San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Arauca y Cauca reportaron los mayores descensos, al registrar fuertes caídas en sus actividades de vocación. En el primer caso, la economía isleña se redujo por una baja demanda de servicios turísticos; en Arauca el descenso fue ocasionado por una menor producción de crudo, y en Cauca su industria presentó la caída más pronunciada del sector entre todos los departamentos.

Adicional a la minería, el sector agropecuario contribuyó al crecimiento en más de la mitad de las economías regionales, destacándose la dinámica de varios territorios de la zona centro del país, como Huila, Tolima, Boyacá y Cundinamarca, y del Suroccidente, como Cauca. La producción agrícola aumentó, estimulada por mejores condiciones climatológicas para los cultivos, mayor disponibilidad de insumos, incremento de la demanda interna y crecimiento de los desembolsos de crédito agropecuario. En particular, la producción de café en Huila y Cauca, de arroz en Tolima, de caña azucarera en el



Suroccidente, y de caña panelera y papa en Boyacá y Cundinamarca, aumentaron por un adecuado nivel de precipitaciones durante la mayor parte del año. Por el lado pecuario, regiones líderes en producción porcina y avícola, como Antioquia y Nororiente (Santanderes), respectivamente, se vieron impulsadas por un aumento en el consumo de estas proteínas frente a la reducida demanda de carne de res por sus altos precios.



Para el departamento de Norte de Santander se puede afirmar que, la variación anual del PIB es del 1.2%, esto los coloca en una posición intermedia en comparación con otros departamentos o que indica un crecimiento económico moderado. Este crecimiento es significativo por varias razones:

- **Comparación con el Promedio Nacional:** La variación promedio del PIB a nivel nacional es del 0.6%. Esto significa que Norte de Santander está creciendo a un ritmo más rápido que el promedio del país, lo cual es una señal positiva de su desempeño económico.
- **Posición Relativa:** En el gráfico, Norte de Santander se encuentra en una posición intermedia.



Esto sugiere que, aunque no es el departamento con el mayor crecimiento, tampoco está entre los que tienen un desempeño negativo. Está en una posición estable y relativamente saludable.

- **Contexto Regional:** Comparado con otros departamentos como Chocó, que tiene un crecimiento del 3.6%, y San Andrés, Providencia y Santa Catalina, que tiene una disminución del -2.2%, Norte de Santander muestra un crecimiento más equilibrado. Esto puede ser indicativo de una economía diversificada.
- **Implicaciones Futuras:** Un crecimiento del 1.2% puede atraer inversiones y fomentar el desarrollo de infraestructuras y servicios en la región. Además, puede mejorar la calidad de vida de sus habitantes al generar más empleo y oportunidades económicas.

En resumen, Norte de Santander está mostrando un crecimiento económico positivo y estable, superando el promedio nacional y manteniéndose en una posición competitiva en comparación con otros departamentos.

Índice de Pobreza Multidimensional

Las 5 dimensiones que componen el IPM involucran 15 indicadores. Los hogares son considerados pobres multidimensionalmente cuando tienen privación en por lo menos el 33,3% de los indicadores¹. La fuente de información para el cálculo de la pobreza multidimensional es la Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ENCV, que tiene representatividad estadística para los dominios cabeceras y centros poblados y rural disperso y para 9 regiones: Antioquia, Bogotá, Valle del Cauca, Caribe, Pacífica (sin Valle del Cauca), Central, Oriental, Orinoquía-Amazonía y San Andrés. Así, se calcula el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional para 7 de las 9 regiones: Caribe, Oriental, Central, Pacífica (sin Valle del Cauca), Bogotá, Valle del Cauca y Antioquia. A partir de 2018 tiene representatividad estadística para los dominios total nacional, cabeceras y centros poblados y rural disperso, 9 regiones, 32 departamentos y Bogotá D.C.².

Incidencia de la pobreza multidimensional

En 2023, el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional en Colombia fue 12,1% en el total nacional; en las cabeceras de 8,3% y en los centros poblados y rural disperso de 25,1%, es decir, el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional en centros poblados y rural disperso fue 3,0 veces el de las cabeceras. Los cambios presentados entre 2022 y 2023 en la incidencia de pobreza multidimensional fueron de -0,8 puntos porcentuales a nivel nacional, -0,4 puntos porcentuales en las cabeceras y -2,2 puntos porcentuales en los centros poblados y rural disperso.

² Este estudio se enfoca en la comparación de resultados de 2022 y 2023, que son más actualizados que se encuentran en el DANE de esta variable.



Tabla 1. Incidencia de pobreza multidimensional (porcentaje)
Total nacional, cabeceras y centros poblados y rural disperso
Años 2022 y 2023

Dominio	2022	2023	Variación p.p. 2023/2022
Total nacional	12,9	12,1	-0,8*
Cabecera	8,7	8,3	-0,4*
Centros poblados y rural disperso	27,3	25,1	-2,2

Fuente: DANE, cálculos con base en la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2022 y 2023 y proyecciones del CNPV 2018.

Nota: Para el cálculo total nacional, total cabeceras y centros poblados y rural disperso no se tiene en cuenta la ruralidad de la Amazonía- Orinoquía.

(*) corresponde a cambios estadísticamente significativos.

Los cambios entre 2022 y 2023 fueron estadísticamente significativos para los dominios, nacional y cabeceras. Para 2023, las tasas de incidencia de pobreza multidimensional más altas se presentaron en las regiones Caribe y Pacífica (sin Valle del Cauca), la primera con 20,1% y la segunda con 19,4%. En tercer lugar, se ubica la región Central con 11,2%. La menor incidencia de pobreza multidimensional se presentó en Bogotá con 3,6%, seguida de Valle del Cauca con 7,2% y finalmente las regiones Antioquia con 9,5% y Oriental con una incidencia de 11,1%.

Tabla 2. Incidencia de pobreza multidimensional (porcentaje)
Región
Años 2022 y 2023

Región	2022	2023	Variación p.p. 2023/2022
Caribe	21,4	20,1	-1,3
Oriental	10,7	11,1	0,4
Central	11,7	11,2	-0,5
Pacífica (sin Valle del Cauca)	20,7	19,4	-1,3
Bogotá	3,8	3,6	-0,2
Antioquia	10,7	9,5	-1,2
Valle del Cauca	9,7	7,2	-2,5*

Fuente: DANE, cálculos con base en la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2022 y 2023 y proyecciones del CNPV 2018.

(*) corresponde a cambios estadísticamente significativos.

Nota: Para el cálculo total nacional, total cabeceras y centros poblados y rural disperso no se tiene en cuenta la ruralidad de la Amazonía- Orinoquía.

Considerando que Norte de Santander se encuentra dentro de la Región Oriental, se puede inferir que:

- Es probable que la incidencia de pobreza multidimensional en Norte de Santander haya seguido una tendencia similar a la de la región en general, es decir, un ligero aumento entre 2022 y 2023. (Entre 2022 y 2023, la incidencia de pobreza multidimensional en la Región Oriental experimentó un **ligero aumento de 0,4 puntos porcentuales**, pasando del 10,7% al 11,1%).
- En comparación con otras regiones mostradas en la tabla (como la Caribe, Pacífica o el promedio nacional), la Región Oriental presentaba en 2023 un **nivel de pobreza multidimensional relativamente bajo** (11,1%). Estaba por encima de Bogotá y el Valle del Cauca, pero por debajo



- de las otras regiones mencionadas.
- Mientras que a nivel nacional la pobreza multidimensional disminuyó en 0,8 puntos porcentuales entre 2022 y 2023, la Región Oriental mostró un ligero aumento. Esto sugiere que las dinámicas de la pobreza multidimensional pudieron haber sido diferentes en esta región en comparación con el promedio del país.
 - El nivel de pobreza multidimensional en Norte de Santander en 2023 probablemente se encontraba alrededor del 11,1%, aunque podría haber variaciones específicas dentro del departamento.

La incidencia de la pobreza multidimensional para el departamento de Norte de Santander aumentó dos puntos porcentuales, pasando de 18.5% en el 2022 a 20.5% en el 2023.

Análisis comportamiento del dólar en a nivel internacional

Durante 2024 el dólar estadounidense se apreció como respuesta a las expectativas de un ciclo de recortes más gradual de la tasa de interés de política monetaria por parte de la Reserva Federal de Estados Unidos (Fed). El mayor fortalecimiento de la divisa se produjo en el último trimestre del año ante la expectativa de incrementos en las presiones inflacionarias que podrían materializarse bajo el nuevo gobierno del presidente Trump provenientes del resurgimiento de tensiones comerciales y presiones fiscales, así como de las políticas de migración. Por su parte, durante 2024 los indicadores de riesgo global presentaron episodios de volatilidad, asociados con los ajustes en las expectativas sobre la política monetaria en las principales economías desarrolladas, y con la mayor incertidumbre político-económica global tras los resultados electorales en varias economías, especialmente en Estados Unidos, el Parlamento Europeo, el Reino Unido y Francia.

El dólar estadounidense se fortaleció frente a las divisas de países desarrollados y emergentes, ante expectativas de un ciclo más gradual de recortes de la tasa de interés de la Fed. El mayor fortalecimiento de la divisa se registró en el último trimestre del año, ante posibles presiones inflacionarias derivadas de las tensiones comerciales e incertidumbre fiscal de la nueva administración en Estados Unidos. En consecuencia, las demás monedas de países desarrollados se debilitaron frente al dólar, incorporando, además, algunos factores idiosincrásicos, como la incertidumbre política en Europa y Japón. En los mercados emergentes, las monedas también se depreciaron en medio del fortalecimiento del dólar y una mayor percepción de riesgo, reflejada en el alza de los credit default swaps (CDS). Para la región esta tendencia también reflejó factores idiosincrásicos, como la alta incertidumbre política y fiscal.

Análisis comportamiento del dólar en Colombia en los últimos seis meses Nov 2024 – Abril 2025

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

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.





A continuación, se presenta un gráfico de la serie temporal del comportamiento del dólar de los últimos seis meses empezando en noviembre de 2024 a abril de 2025:

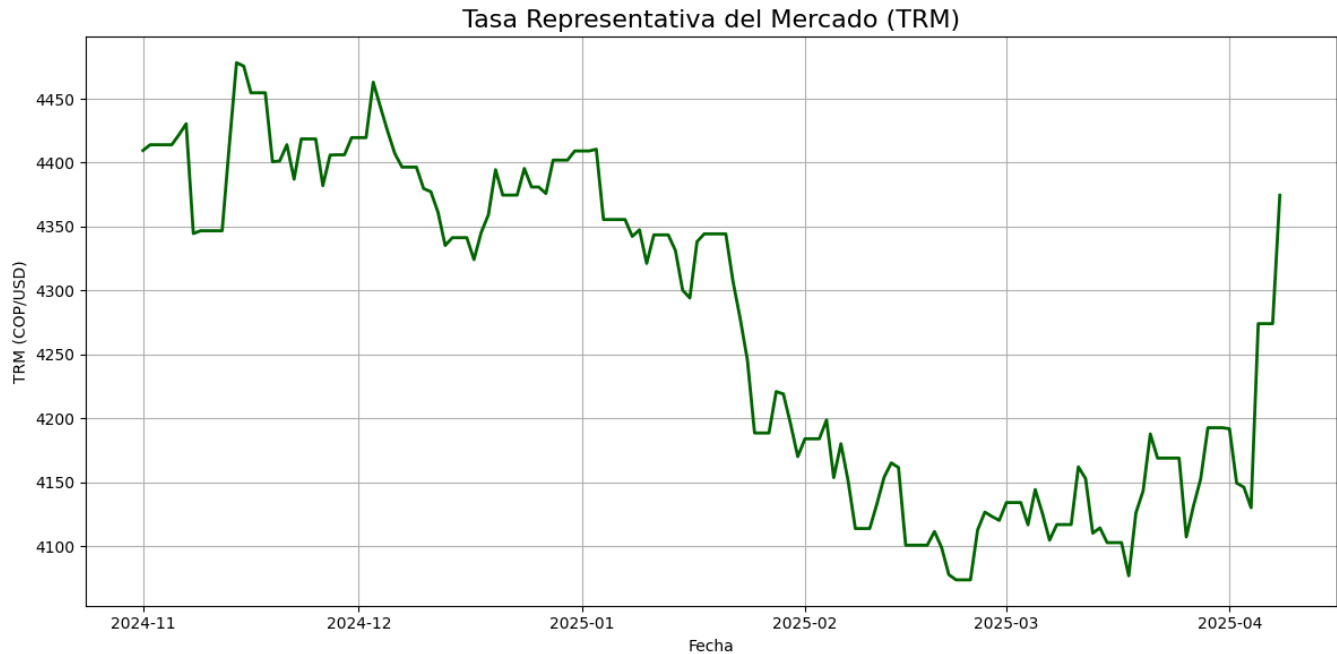


Gráfico 1
Elaboración propia

A simple vista, se observa que la serie temporal no muestra una tendencia lineal clara y constante. Más bien, presenta fluctuaciones significativas a lo largo del periodo analizado. Sin embargo, podemos identificar tendencias específicas en diferentes segmentos de la serie:

- **Tendencia lateral inicial:** Desde noviembre de 2024 hasta principios de enero de 2025, la serie tiende a moverse lateralmente, con fluctuaciones dentro de un rango relativamente estrecho.
- **Tendencia bajista:** Desde enero hasta principios de marzo de 2025, se observa una clara tendencia a la baja en el precio del dólar.
- **Tendencia alcista:** Desde principios de marzo hasta finales de abril de 2025, se aprecia una tendencia alcista significativa.

A manera general, la serie no crece ni decrece de forma sostenida (tendencia), no repite un patrón regular en el tiempo (como mensual, semanal, etc.). (sin estacionalidad, La media y la varianza **no son constantes en el tiempo**).

En el inicio del periodo analizado (noviembre 2024), la TRM se encontraba alrededor de **\$4.450 COP/USD**. Desde noviembre de 2024 hasta mediados de febrero de 2025, la TRM muestra una **caída**



progresiva, llegando incluso por debajo de los **\$4.100 COP/USD**. Entre mediados de febrero y finales de marzo de 2025, se observa una **relativa estabilidad**, con la TRM oscilando entre los **\$4.050 y \$4.200**. A inicios de abril de 2025, hay un **aumento pronunciado**, alcanzando niveles cercanos a los **\$4.400**, aunque luego vuelve a descender levemente.

El resumen descriptivo de esta serie es el siguiente:

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
Promediode~A	152	4265.228	123.3944	4073.56	4475.57

Los anteriores datos evidencian que, el promedio de la TRM en este período fue de **\$4.265,23**. gran parte de los datos se ubican cerca de esta media, especialmente entre noviembre y enero. La **desviación estándar de 123,39** indica una **volatilidad moderada**, es decir, la TRM no se mantuvo completamente estable, pero tampoco fue extremadamente inestable.

Durante el periodo noviembre 2024 - abril 2025, la TRM en Colombia presentó una **tendencia bajista inicial**, con una recuperación repentina en abril. El **valor promedio fue de \$4.265**, pero se observaron movimientos importantes que podrían atribuirse a factores macroeconómicos o eventos específicos. Aunque la TRM se mantuvo dentro de un rango manejable, la **volatilidad cercana al 3% (desviación estándar respecto a la media)** es un punto clave si se desea hacer análisis de riesgo, proyecciones o tomar decisiones financieras basadas en el dólar.

Para dar una idea más clara de la serie, se presenta a continuación un análisis gráfico mediante la serie con su tendencia, el histograma y diagrama de caja, así:



Gráfico 1 Serie con tendencia

Elaboración propia

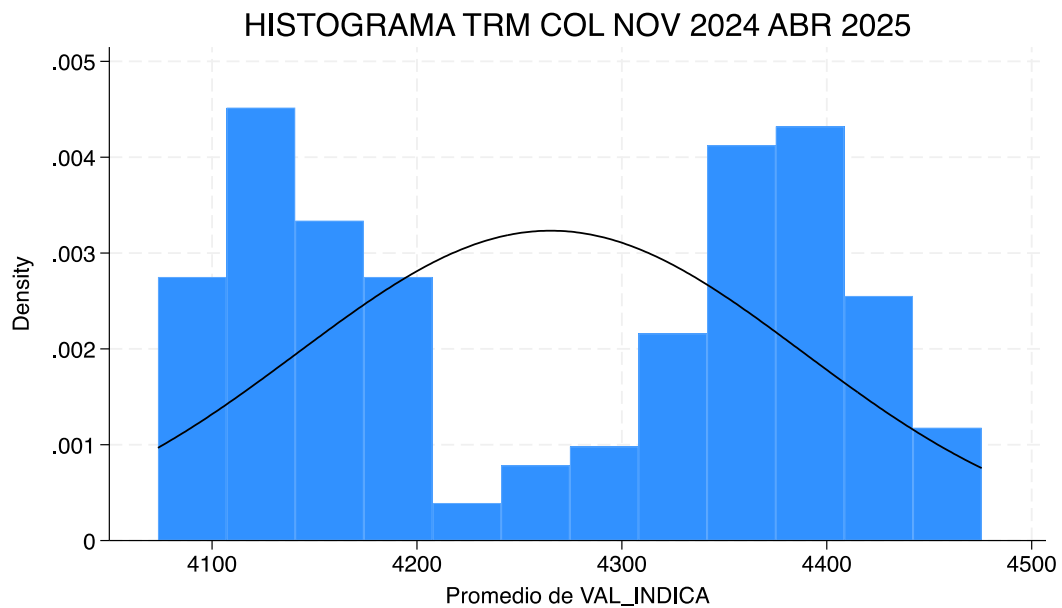


Gráfico 2 Histograma TRM

Fuente: Elaboración propia



Diagrama de Caja del Promedio de VAL_INDICA

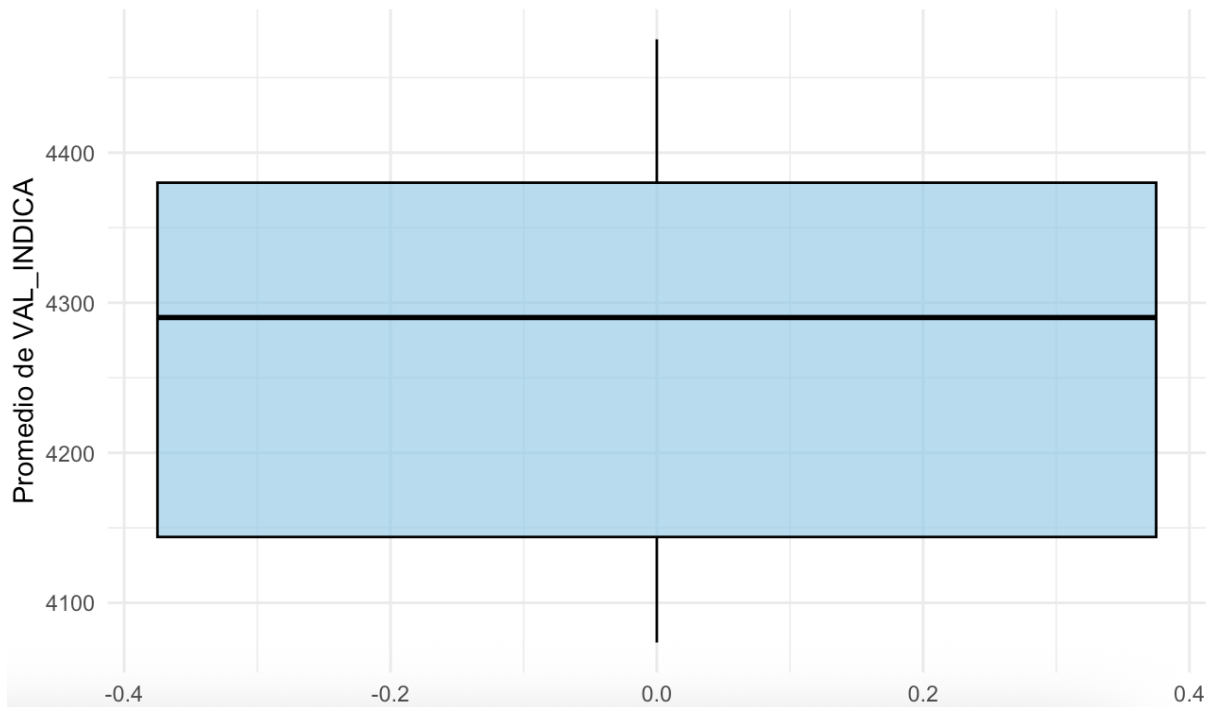


Gráfico 3 BoxPlot TRM

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Violín del Promedio de VAL_INDICA

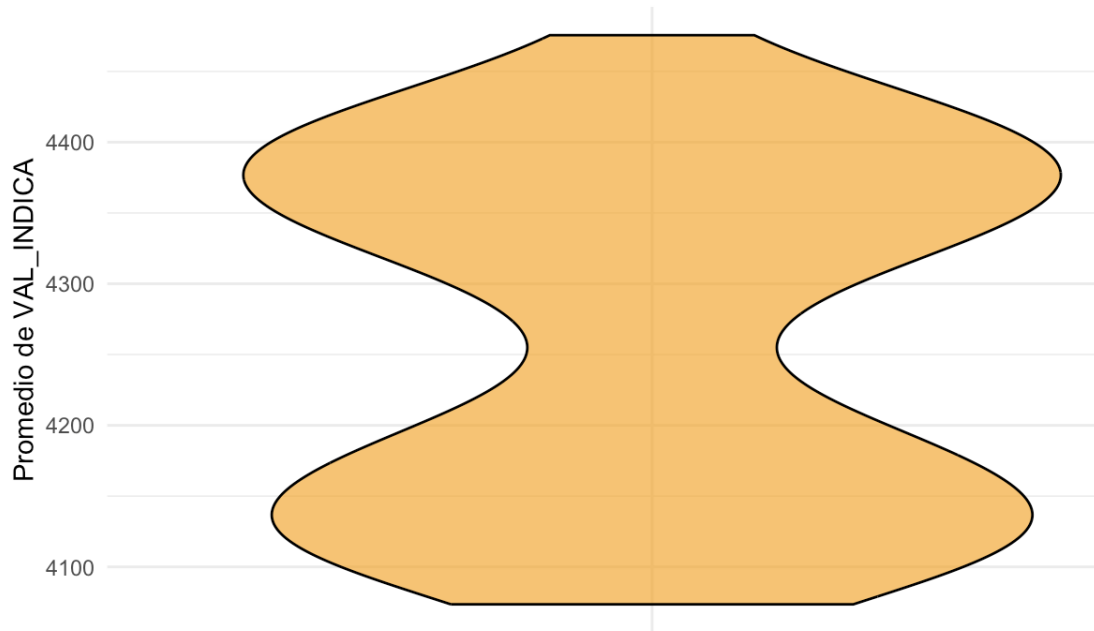


Gráfico 4 Diagrama de Violín TRM

Fuente: Elaboración propia

La TRM durante este periodo exhibió una **tendencia general a la baja**, aunque con **fluctuaciones significativas** a lo largo del tiempo. Sin embargo, la distribución de los valores, evidenciada en el histograma y confirmada por la forma bimodal del diagrama de violín, sugiere que el comportamiento de la TRM no fue uniforme. Se identificaron **dos concentraciones principales de valores**, una en un rango relativamente alto (4350-4400) y otra en un rango más bajo (4100-4150), con una menor frecuencia de valores intermedios. Esta **distribución bimodal** apunta a la posible existencia de **dos regímenes o fases distintas** en la dinámica del mercado cambiario durante este semestre, lo que podría estar asociado a eventos económicos o factores externos específicos. Finalmente, la presencia de una tendencia descendente clara indica que la serie **no es estacionaria** en su forma original, lo que requeriría considerar transformaciones para un análisis predictivo más robusto.

En el presente estudio de mercado, el análisis de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) de Colombia requiere especial atención a la propiedad de estacionariedad de la serie de tiempo. Una serie de tiempo estacionaria, caracterizada por una media y varianza constantes a lo largo del tiempo, es fundamental para aplicar modelos estadísticos y econométricos de manera robusta. La estacionariedad asegura que los patrones históricos identificados en la TRM sean representativos de su comportamiento futuro, permitiendo así obtener inferencias y proyecciones más confiables para la toma de decisiones estratégicas en el mercado. Ignorar la no estacionariedad podría conducir a resultados espurios y conclusiones erróneas sobre la dinámica y los posibles escenarios futuros de la TRM.

Por lo que se le aplica a prueba de Dickey-Fuller aumentada (ADF) a la serie ya que esta se utiliza para



determinar si una serie temporal es estacionaria, es decir, si sus propiedades estadísticas como la media y la varianza se mantienen constantes a lo largo del tiempo. Esto es fundamental porque muchos modelos econométricos, como los ARIMA, requieren que las series sean estacionarias para producir resultados válidos. La prueba evalúa la presencia de una raíz unitaria bajo la hipótesis nula de no estacionariedad; si dicha hipótesis no se rechaza, la serie debe ser transformada (por ejemplo, mediante diferenciación) antes de modelarla. Así, la ADF es un paso clave en cualquier análisis serio de series de tiempo.

El resultado de la prueba es la siguiente:

```
Augmented Dickey-Fuller test for unit root

Variable: PromediodeVAL_~A      Number of obs = 150
                                Number of lags = 1

H0: Random walk without drift, d = 0

                                Dickey-Fuller
                                critical value
                                1%      5%      10%
Test statistic
-----
Z(t)      -1.760      -3.493      -2.887      -2.577

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.4007.
```

En el resultado de la prueba Dickey-Fuller aumentada, el estadístico de prueba $Z(t)$ es **-1.760**, y los valores críticos al 1%, 5% y 10% son **-3.493**, **-2.887** y **-2.577**, respectivamente. Como el estadístico **no es menor** que ninguno de esos valores críticos, no se puede rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria. Además, el **p-valor es 0.4007**, mucho mayor que cualquier nivel típico de significancia (como 0.05), lo que refuerza la conclusión: **la serie no es estacionaria**. Por tanto, necesitarías transformarla (por ejemplo, con primeras diferencias) antes de usarla en modelos que requieren estacionariedad.

Dado el anterior resultado, se diferencia la serie con un rezago, y se vuelve a estimar la prueba Dickey-Fuller, obteniendo el siguiente resultado:



```
. dfuller d_VAL_INDICA, lags(1)

Augmented Dickey-Fuller test for unit root

Variable: d_VAL_INDICA          Number of obs = 149
                                Number of lags = 1

H0: Random walk without drift, d = 0

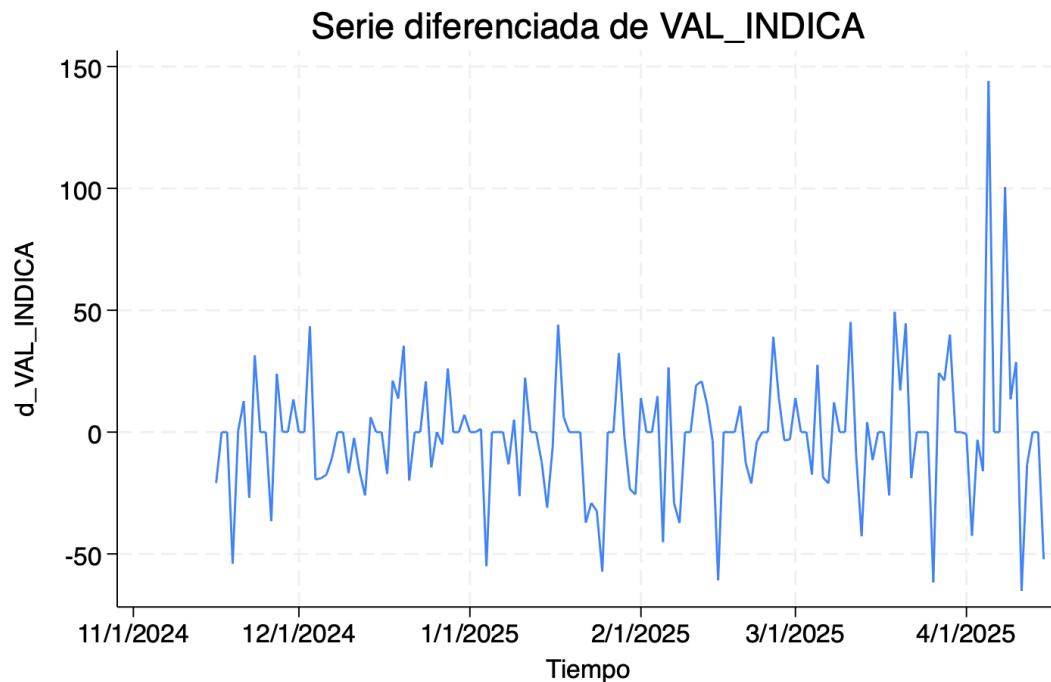
                                Dickey-Fuller
                                critical value
Test statistic      _____ 1%      5%      10%
Z(t)               -8.400      -3.494   -2.887   -2.577

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000.
```

Al aplicar la primera diferencia a la serie original y al hacerle la prueba de Dickey-Fuller aumentada, el estadístico $Z(t)$ fue -8.400, valor mucho menor que todos los valores críticos (incluso al 1%, que es -3.494), y con un p-valor de 0.0000, Esto implica que se **rechaza la hipótesis nula de raíz unitaria**, y por tanto, **la serie diferenciada es estacionaria**. En términos prácticos: la serie original no era estacionaria, pero su primera diferencia sí lo es, lo cual sugiere que la serie de la TRM es integrada de orden uno, es decir, **I(1)**. Esto es importante si vas a usar modelos como ARIMA o hacer cointegración con otras series.

Con el fin de verificar la idoneidad estadística de la serie temporal para el análisis, se aplicó la prueba aumentada de Dickey-Fuller (ADF) para detectar la presencia de raíz unitaria. Los resultados indicaron que la serie en niveles no es estacionaria, lo cual sugiere que presenta una tendencia estocástica. No obstante, al aplicar la prueba sobre su primera diferencia, se obtuvo un estadístico de prueba de -8.400, menor que los valores críticos al 1%, 5% y 10%, y un p-valor aproximado de 0.0000. Esto permite rechazar la hipótesis nula de no estacionariedad, concluyendo que la serie diferenciada es estacionaria. Por tanto, para efectos del análisis, se trabajará con la primera diferencia de la variable, garantizando validez estadística y evitando relaciones espurias.

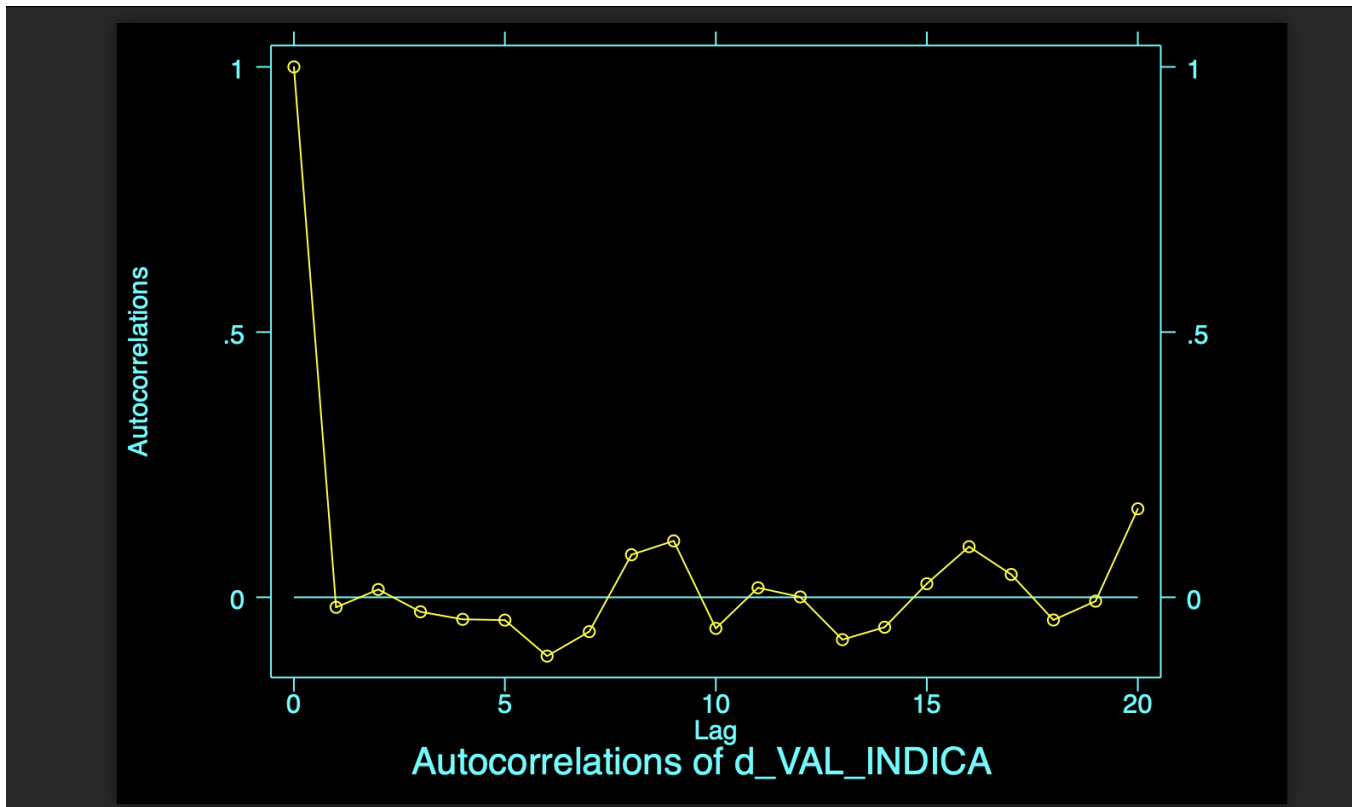
La gráfica de la serie diferenciada es la siguiente:



La serie fluctúa de manera estable alrededor de cero y no presenta tendencia clara, lo que es típico de una serie **estacionaria**. Las oscilaciones son relativamente constantes, aunque se observan algunos picos aislados (outliers), lo cual es normal en series reales. Esto confirma visualmente lo que ya mostró la prueba de Dickey-Fuller: **la serie es estacionaria después de una primera diferenciación**.

Desde una perspectiva macroeconómica, esta relativa estabilidad cambiaria podría estar asociada con una combinación de factores: una política monetaria consistente por parte del Banco de la República, un entorno internacional sin sobresaltos significativos y una gestión prudente del déficit fiscal y la inflación. No obstante, el comportamiento futuro de la TRM dependerá en gran medida de factores exógenos como los movimientos en las tasas de interés en Estados Unidos, los precios internacionales de materias primas —especialmente el petróleo— y la percepción del riesgo país por parte de los inversionistas internacionales.

Continuando con el análisis, se presentan los gráficos de Autocorrelación parcial ACF,



La ACF de la primera diferencia de la TRM indica que la diferenciación parece haber logrado la **estacionariedad** de la serie. El patrón sugiere que un modelo **AR(1) o MA(1)** podría ser apropiado para modelar la serie diferenciada. Para determinar cuál de los dos (o una combinación en un ARMA(1,1)), necesitaríamos observar la Función de Autocorrelación Parcial (PACF) de la serie diferenciada.

En resumen, el análisis de la TRM de Colombia durante el período comprendido entre noviembre de 2024 y abril de 2025 revela una dinámica compleja. Aunque se observa una tendencia general a la baja, la distribución bimodal de los valores sugiere la posible existencia de dos regímenes distintos en el comportamiento del mercado cambiario. La serie original presenta no estacionariedad, evidenciada por la tendencia, lo que motivó la aplicación de la primera diferenciación. El análisis de la función de autocorrelación (ACF) de la serie diferenciada indica un comportamiento compatible con un proceso AR(1) o MA(1). En consecuencia, para la modelación y predicción futura de la TRM, se recomienda considerar modelos ARIMA que incorporen dicha diferenciación, explorando órdenes autorregresivos o de media móvil de primer orden, y teniendo en cuenta la posible influencia estructural derivada de los regímenes identificados.



```

. arima d_VAL_INDICA, arima(1,1,1)
(setting optimization to BHHH)
Iteration 0:  Log likelihood = -713.59752
Iteration 1:  Log likelihood = -709.29735
Iteration 2:  Log likelihood = -707.54932
Iteration 3:  Log likelihood = -705.34014
Iteration 4:  Log likelihood = -705.29638
(switching optimization to BFGS)
Iteration 5:  Log likelihood = -705.1783
Iteration 6:  Log likelihood = -705.10621
Iteration 7:  Log likelihood = -704.98555
Iteration 8:  Log likelihood = -704.9579
Iteration 9:  Log likelihood = -704.95754
Iteration 10: Log likelihood = -704.95753

```

ARIMA regression

Sample: 11/17/2024 thru 4/15/2025	Number of obs	=	150
	Wald chi2(2)	=	0.04
Log likelihood = -704.9575	Prob > chi2	=	0.9801

D.	OPG					
d_VAL_INDICA	Coefficient	std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
d_VAL_INDICA _cons	.0615305	.0427701	1.44	0.150	-.0222974	.1453583
ARMA						
ar						
L1.	-.0253293	.1361824	-0.19	0.852	-.292242	.2415833
ma						
L1.	-.9999998	1345.233	-0.00	0.999	-2637.608	2635.608
/sigma	26.15105	17589.45	0.00	0.499	0	34500.83

Note: The test of the variance against zero is one sided, and the two-sided

En el análisis de la TRM de Colombia entre noviembre de 2024 y abril de 2025, se observó una tendencia general a la baja, con fluctuaciones significativas y una distribución bimodal de los valores, lo que sugiere posibles cambios de régimen en el mercado cambiario. Tras aplicar la primera diferencia para alcanzar la estacionariedad, el modelo **ARIMA(1,1,1)** no arrojó coeficientes significativos, lo que indica que los rezagos inmediatos y los errores pasados no parecen ser predictores fuertes de las variaciones recientes en la TRM. En este contexto, la dinámica cambiaria durante el periodo analizado se caracteriza por una trayectoria descendente y una distribución que refleja cierta inestabilidad subyacente, sin evidencia de una fuerte autocorrelación lineal de corto plazo en la serie diferenciada.

Índice de precios al consumidor (IPC).

La inflación anual de precios al consumidor cerró 2024 en un nivel del 5,2%. Con este resultado la inflación acumuló una caída de 4,1 puntos porcentuales (pp) frente al nivel del 9,3% registrado a finales de 2023 y de 8,1 pp frente al máximo observado en marzo de 2023. De igual modo, la medida de inflación básica, entendida como la inflación sin alimentos ni regulados, se redujo del 8,4% en 2023 al 5,2% en 2024. La inflación de otros renglones importantes en la canasta del consumidor, tales como alimentos y regulados,





también se moderó. En el caso de alimentos la variación anual de precios se redujo del 5,0% al 3,3%, mientras que en el de regulados pasó del 17,2% al 7,3%.

El índice de precios al consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. El dato del IPC, en Colombia, lo calcula mensualmente el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

La inflación se define como la variación porcentual del IPC entre dos periodos. En particular la inflación anual se mide tomando el IPC de un mes y calculando su variación frente al dato del mismo mes del año anterior.

La inflación anual de precios al consumidor cerró 2024 en un nivel del 5,2%. Con este resultado la inflación acumuló una caída de 4,1 puntos porcentuales (pp) frente al nivel del 9,3% registrado a finales de 2023 y de 8,1 pp frente al máximo observado en marzo de 2023. De igual modo, la medida de inflación básica, entendida como la inflación sin alimentos ni regulados, se redujo del 8,4% en 2023 al 5,2% en 2024. La inflación de otros renglones importantes en la canasta del consumidor, tales como alimentos y regulados, también se moderó. En el caso de alimentos la variación anual de precios se redujo del 5,0% al 3,3%, mientras que en el de regulados pasó del 17,2% al 7,3%.

Las tendencias favorables mencionadas no deben hacer perder de vista que la inflación a finales de 2024 continuó más de 2,0% pp por encima de la meta establecida por la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR), algo que, no obstante, la Junta de BANREP había anticipado en noviembre de 2023. En los últimos meses de 2024, además, las expectativas de inflación para 2025, que venían cayendo a lo largo del año, mostraron una reversión preocupante en un entorno de incertidumbre creciente sobre la evolución de la economía global y de un deterioro de las finanzas públicas, el cual disminuye el margen de maniobra de la política monetaria para reducir la tasa de interés y ofrecer un mayor estímulo a la actividad económica. A esto se suman diversos riesgos inflacionarios, tales como el incremento del salario mínimo sustancialmente por arriba de la inflación observada y una política comercial restrictiva por parte de Estados Unidos que podría resultar en incrementos de precios a nivel global, lo cual exige mayor cautela en las decisiones de política monetaria para asegurar la convergencia de la inflación a la meta del 3%.

RESULTADOS DEL MES DE MARZO 2025

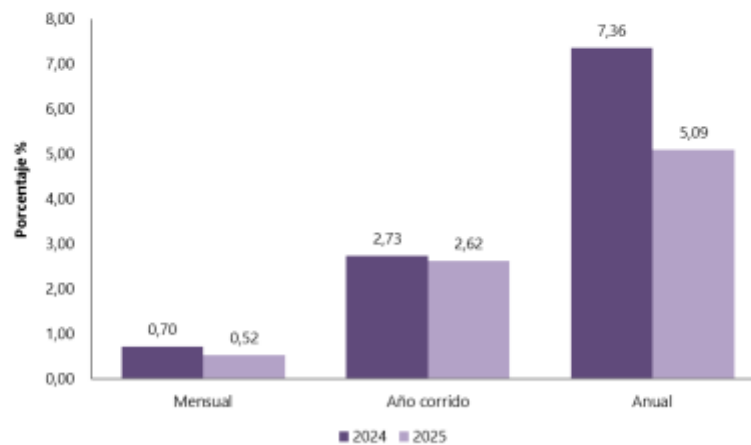




Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Marzo 2025

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Marzo 2024 - 2025



Fuente: DANE, IPC.

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de marzo de 2025, el IPC registró una variación de 0,52% en comparación con febrero de 2025, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,52%): Salud (1,01%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,86%), Restaurantes y hoteles (0,57%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,57%) y, por último, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,56%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,42%), Transporte (0,41%), Bienes y servicios diversos (0,34%), Recreación y cultura (0,19%), Prendas de vestir y calzado (0,18%), Educación (0,08%) y, por último, Información y comunicación (-0,20%)



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

Divisiones de Gasto	2024			2025	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Salud	1,71	1,13	0,02	1,01	0,02
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,75	0,14	0,86	0,16
Restaurantes y hoteles	9,43	0,94	0,10	0,57	0,06
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,78	0,01	0,57	0,01
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,83	0,26	0,56	0,17
TOTAL	100,00	0,70	0,70	0,52	0,52
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,25	0,01	0,42	0,02
Transporte	12,93	1,14	0,15	0,41	0,06
Bienes y servicios diversos	5,36	0,24	0,01	0,34	0,02
Recreación y cultura	3,79	-0,54	-0,02	0,19	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,12	0,00	0,18	0,01
Educación	4,41	0,18	0,01	0,08	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,01	0,00	-0,20	-0,01

Fuente: DANE, IPC

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

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,52%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,45 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En marzo de 2025 en comparación con febrero de 2025, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (0,57%), arriendo efectivo (0,57%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,60%), frutas frescas (2,94%), hortalizas y legumbres frescas (6,36%), transporte urbano (0,62%), electricidad (0,66%), carne de res y derivados (0,89%), servicios relacionados con la copropiedad (1,64%) y recogida de basuras (3,83%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: gas (-1,42%), tomate (-3,77%), tomate de árbol (-7,52%), equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-4,01%) y azúcar y otros endulzantes (-1,70%).



Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual Por principales subclases Marzo 2025

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	0,57	0,07
Arriendo efectivo	0,57	0,05
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,60	0,05
Frutas frescas	2,94	0,04
Hortalizas y legumbres frescas	6,36	0,03
Transporte urbano	0,62	0,03
Electricidad	0,66	0,02
Carne de res y derivados	0,89	0,02
Servicios relacionados con la copropiedad	1,64	0,02
Recogida de basuras	3,83	0,02

Fuente: DANE, IPC.

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

RESULTADOS AÑO CORRIDO

Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año, (enero - marzo), cuatro divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (2,62%): Educación (5,65%), Transporte (3,74%), Restaurantes y hoteles (3,33%) y, por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (3,11%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Salud (2,61%), Bebidas alcohólicas y tabaco (2,20%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (2,12%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,78%), Bienes y servicios diversos (1,71%), Recreación y cultura (0,94%), Prendas de vestir y calzado (0,58%) y por último, Información y comunicación (-0,42%).



Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Marzo 2024 - 2025

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2024	2025	
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	8,94	0,34	5,65	0,23
Transporte	12,93	4,05	0,54	3,74	0,50
Restaurantes y hoteles	9,43	3,83	0,41	3,33	0,37
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,78	0,34	3,11	0,58
TOTAL	100,00	2,73	2,73	2,62	2,62
Salud	1,71	2,85	0,05	2,61	0,04
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	3,06	0,05	2,20	0,04
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	2,76	0,85	2,12	0,66
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,33	0,06	1,78	0,07
Bienes y servicios diversos	5,36	1,51	0,08	1,71	0,09
Recreación y cultura	3,79	-0,81	-0,03	0,94	0,03
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,12	0,04	0,58	0,02
Información y comunicación	4,33	0,09	0,00	-0,42	-0,01

Fuente: DANE, IPC.

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

Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)

El Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) es un índice sintético mensual, cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad económica del país en el corto plazo; el cual es construido a partir de un conjunto heterogéneo de indicadores representativos de cada actividad económica.

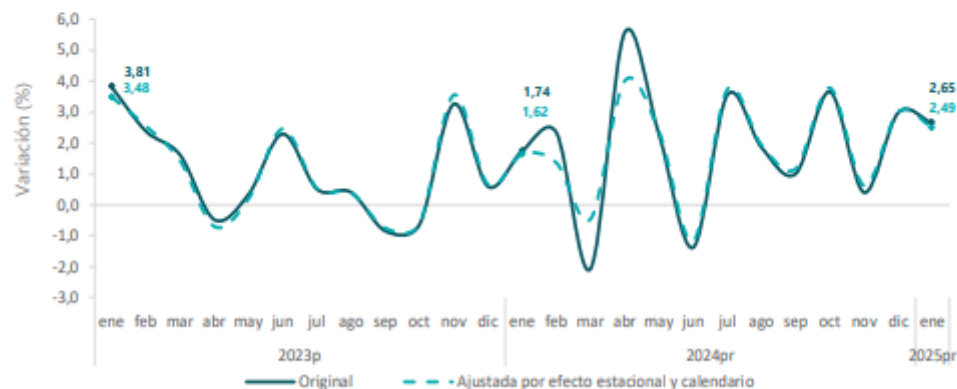
Este indicador permite identificar la estacionalidad, la tendencia y el ciclo de la dinámica económica a lo largo del tiempo, a través de un análisis coherente y comparativo por medio de la información de las siguientes series:

- Serie original: serie generada a partir de la información básica y el proceso de síntesis, a la cual no se le ha eliminado el efecto estacional.
- Serie ajustada por efecto estacional y calendario: aquella a la cual se le ha eliminado el componente estacional y de efecto día calendario; permitiendo comparar evoluciones entre períodos sucesivos, libre de los efectos que se repiten con alguna periodicidad en el año.
- Serie tendencia-Ciclo: esta serie permite comparar evoluciones entre períodos de mediano plazo o superiores a un año.



Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) Enero de 2025^{Pr}

Gráfico 1. Tasa de crecimiento anual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2023^P - 2025^{Pr} (enero)



Fuente: DANE, ISE
^{Pr}preliminar
^Pprovisional

El Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) es un índice sintético mensual, cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad económica del país en el corto plazo; el cual es construido a partir de un conjunto heterogéneo de indicadores representativos de cada actividad económica.

Este indicador permite identificar la estacionalidad, la tendencia y el ciclo de la dinámica económica a lo largo del tiempo, a través de un análisis coherente y comparativo por medio de la información de las siguientes series:

- Serie original: serie generada a partir de la información básica y el proceso de síntesis, a la cual no se le ha eliminado el efecto estacional.
- Serie ajustada por efecto estacional y calendario: aquella a la cual se le ha eliminado el componente estacional y de efecto día calendario; permitiendo comparar evoluciones entre períodos sucesivos, libre de los efectos que se repiten con alguna periodicidad en el año.
- Serie tendencia-ciclo: esta serie permite comparar evoluciones entre períodos de mediano plazo o superiores a un año.



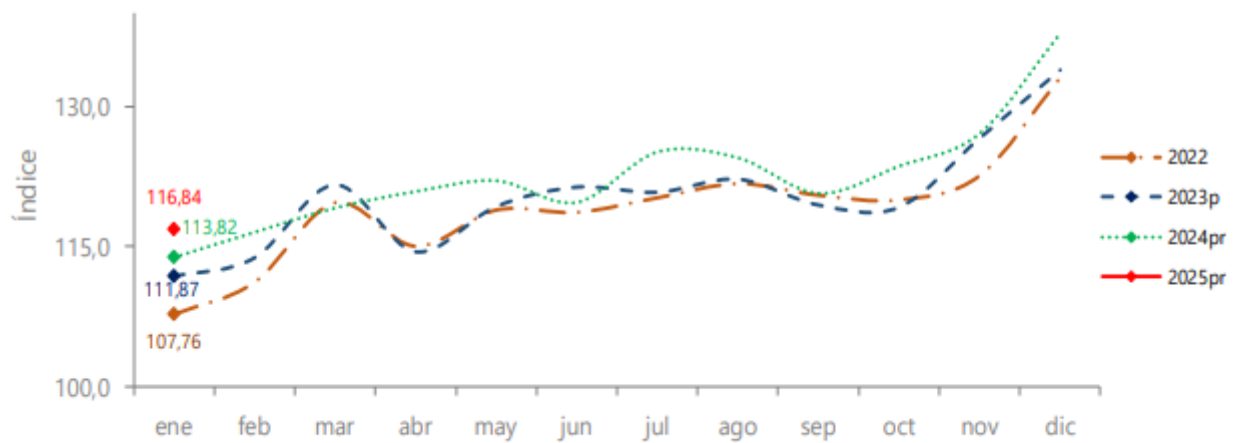
Comportamiento anual

Para el mes de enero de 2025pr el ISE en su serie original, se ubicó en 116,84, lo que representó un crecimiento de 2,65% respecto al mes de enero de 2024pr (113,82).

Gráfico 2. Índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (base 2015)

Serie original

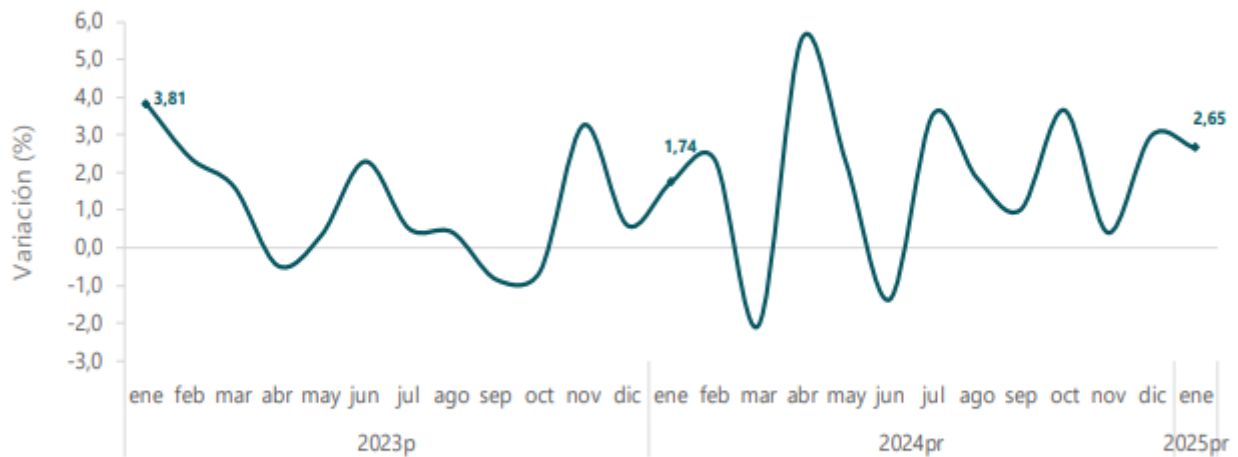
2022 - 2025^{pr} (enero)



Fuente: DANE, ISE



Gráfico 3. Tasa de crecimiento anual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Serie original
2023^p - 2025^{pr} (enero)



Fuente: DANE, ISE

^{pr}preliminar

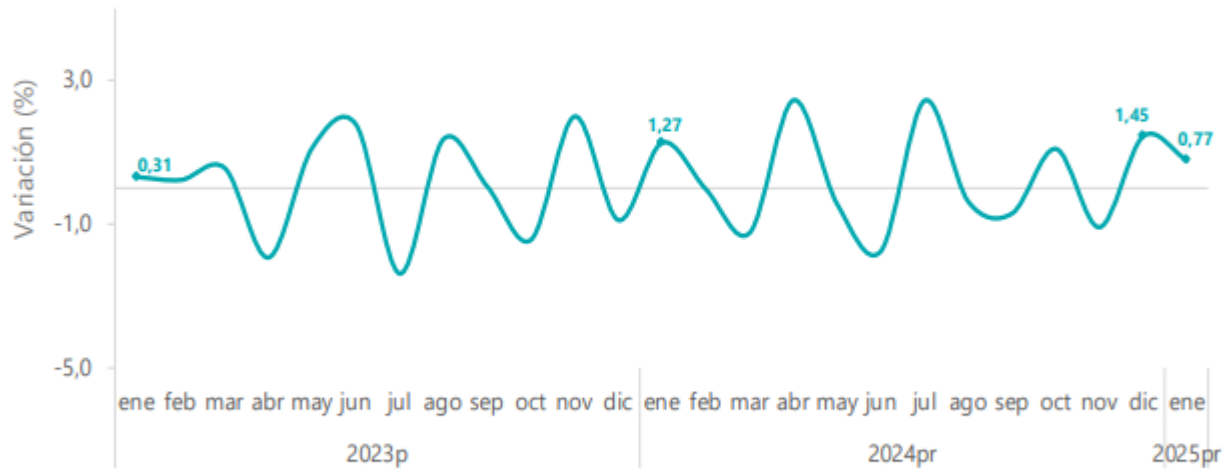
^pprovisional

Comportamiento mensual

Para el mes de enero de 2025^{pr} el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 125,09, lo que representó un crecimiento de 0,77%, respecto al mes de diciembre de 2024:



Gráfico 6. Tasa de crecimiento mensual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Serie ajustada por efecto estacional y calendario
2023^p - 2025^{pr} (enero)



Fuente: DANE, ISE

^ppreliminar

^pprovisional

Encuesta Mensual de Servicios (EMS) Enero de 2025.



Encuesta Mensual de Servicios (EMS) Enero de 2025^P

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Enero 2025^P / enero 2024



Fuente: DANE, EMS.

La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo.

En el proceso permanente de mejoramiento y actualización de las estadísticas económicas y con el propósito de responder a estándares nacionales e internacionales, tanto metodológicos como de clasificación, a partir del mes estadístico enero de 2020 se dan a conocer al público los resultados del rediseño de la Encuesta Mensual de Servicios que contempla varias mejoras metodológicas como la inclusión de resultados de la variable variación de los salarios promedio por subsector de servicios y tipo de contratación, además del paso a un muestreo probabilístico basado en un marco mejorado que incrementó la cobertura al implementar menores parámetros de inclusión.

También se entregan resultados bajo una nueva desagregación pasando de 15 a 18 subsectores de servicios; dentro de los nuevos subsectores se encuentra la división 58 “Actividades de edición” que en la versión 3.0 de la CIIU estaba clasificada como actividades de manufactura y en la versión 4.0 de la CIIU pasó a clasificarse como una actividad de servicios.



En enero de 2025, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con enero de 2024:

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Total nacional
Enero 2025^P / enero 2024

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)		Contribución (PP)	
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	22,5	22,1	-0,1	0,4
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	12,7	12,5	0,0	0,2
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	9,4	8,6	0,9	0,0
J	División 58	Actividades de edición	7,0	7,4	0,4	-0,8
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	17,8	9,6	5,1	3,1
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	7,0	7,0	0,0	0,0
J	División 61	Telecomunicaciones	1,7	1,0	0,6	0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	8,1	10,3	-2,2	0,0
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	5,0	7,6	-2,6	0,0
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	0,4	0,2	0,1	0,0
M	Clase 7310	Publicidad	9,1	9,2	0,0	-0,1
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	5,9	5,9	-0,1	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-2,7	-2,7	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	8,8	8,5	0,0	0,2
P	Grupo 854	Educación superior privada	12,3	11,9	0,1	0,4
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	11,1	10,8	0,2	0,0
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	8,8	8,3	0,6	0,0
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	18,8	15,6	0,3	2,9

Fuente: DANE, EMS

^P Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Conozca las empresas TIC de Norte de Santander con más crecimiento

La inmersión de la tecnología en la cotidianidad se ha vuelto más necesaria y ha impulsado la creación de empresas dedicadas a estas funciones. Norte de Santander ha comenzado a crearse este espacio.

En la más reciente edición de la revista Las Mejores Empresas de Norte de Santander se conocieron cuáles son las empresas del sector TIC o de Tecnologías de Información y Comunicaciones, con mejor posicionamiento en el departamento.

Según el ranking, TNS S.A.S., es la mejor empresa del sector en Norte de Santander. En 2021, aún en pandemia, alcanzó un crecimiento del 13% en activos. Esta empresa se dedica a la solución tecnológica



a través de soluciones informáticas. Además, en 2022, fue premiada como la mejor empresa al Mérito MiPyme.

En el segundo puesto está S3 Más Conectividad, empresa que se dedica al procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas.

El tercer puesto lo ocupa Grupo Mueve, una empresa dedicada al desarrollo de estrategias para innovar tecnológicamente la gestión empresarial y la logística del transporte de carga terrestre. En 2021 lograron un crecimiento del 73%.

Wiedii SAS, que lleva nueve años en el mercado y se dedica al desarrollo de soluciones de software para optimizar procesos de transformación digital, ocupa el cuarto puesto del ranking empresarial. En 2021 tuvieron un crecimiento del 73%.

En el quinto puesto está la Cooperativa de Trabajo Asociado Santa Marta, empresa que se dedica al procesamiento de datos alojamiento (hosting) y actividades relacionadas y que durante 2021 alcanzó un crecimiento del 19%.

La siguiente en el listado, es Gestión Empresarial & Consultoría de Software, que tiene como actividad comercial el desarrollo de sistemas informáticos. Ubicada en el sexto puesto, esta empresa registra un crecimiento durante el 2021 de 66%.

En el séptimo puesto está Outsourcing de procesos empresarial, esta compañía que nació en 2008 se dedica a prestar el servicio de Business Process Outsourcing (BPO) y en 2021 alcanzaron un crecimiento del 39 % en comparación con 2020.

En el octavo puesto se ubica Hosting Cloud Latam, que se dedica a actividades de desarrollo de sistemas informáticos y que durante la pandemia alcanzó un crecimiento positivo. Pasó de tener \$100 millones en activos en 2020 a tener \$800 millones en 2021.

Sistemas y servicios de apoyo a la administración pública y privada, se ubicó en el noveno puesto al tener un crecimiento del 49% en 2021 con respecto a 2020. Esta empresa tiene como función estructurar, promover, gestionar y operar programas y proyectos mediante el suministro de bienes, productos y servicios. Es una sociedad de economía mixta, cuyo accionista mayoritario es el Departamento de Norte de Santander, a través del instituto financiero de Norte de Santander (Ifinorte)

Y en el décimo puesto se ubica Editora Tower Development Group S.A.S, empresa que tiene como actividad comercial la edición de libros. Esta es la única empresa del Top 10 que tuvo un decrecimiento (35%) en 2021.

CON NUEVAS ANTENAS Y CENTROS POTENCIA, EL MINISTERIO TIC IMPULSA CONECTIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD DE NORTE DE SANTANDER.

El ministro TIC, Mauricio Lizcano, cumplió una nueva agenda regional en Pamplona, donde anunció la construcción de tres Centros Potencia para Ocaña, Cúcuta y este municipio, así como una inversión que supera los \$80.000 millones para la conectividad en el departamento.

Durante la visita, se llevó a cabo una 'Registraton SenaTIC', evento que reunió a cerca de 600 personas para informar sobre este programa de formación digital gratuita y e invitar a los pamploneses a inscribirse



para mejorar sus habilidades digitales en diferentes rutas de aprendizaje, entre las que se destacan: ciberseguridad, programación, análisis de datos, entre otros.

Con soluciones en conectividad, transformación y educación digital, llegó nuevamente el ministro TIC, Mauricio Lizcano, al departamento de Norte de Santander, donde cumplió su palabra de llevar a cabo una mesa de conectividad con los presidentes de las compañías de telefonía celular. Tras la reunión, y en coordinación con los mandatarios y líderes de la región, se comprometieron a elaborar un mapa de conectividad para identificar las zonas en dónde se instalarán nuevas antenas de Internet, así como las inversiones correspondientes para pasar de tecnología 2G y 3G a 4G y en algunos lugares a 5G.

"Hace tres semanas estuvimos en Cúcuta y nos comprometimos a hacer realidad esta mesa de conectividad hoy en Pamplona. Luego de esta reunión, vamos a aumentar la inversión para fibra óptica en Norte de Santander, pasamos de \$55.000 millones a \$80.000 millones. Además, vamos a construir el mapa de conectividad para identificar las zonas que necesitan mejoras por parte de las compañías de telefonía móvil. Finalmente, anunciamos la construcción de un Centro de Inteligencia Artificial para el municipio. Gracias a quienes nos acompañaron hoy, porque estamos construyendo entre todos un Norte de Santander diferente, a la vanguardia de la realidad tecnológica", puntualizó el ministro TIC, Mauricio Lizcano (@MauricioLizcano).

En temas de conectividad, Norte de Santander será beneficiado con la instalación de 110 Zonas Comunitarias para la Paz (ZCP) en ocho municipios del Catatumbo: (Convención, El Carmen, El Tarra, Hacarí, San Calixto, Sardinata, Teorama y Tibú) con una inversión total de \$15.000 millones. Las actividades de instalación comenzaron en abril de 2024 y continuarán durante el segundo semestre de este año. De igual manera, hay 618 Centros Digitales asignados a 40 municipios de este departamento con 309 en los 11 municipios de la Región del Catatumbo, para lo cual se asignó un total de \$88.000 millones.

"Queremos resaltar la presencia del Ministro, quien cumple con diversas tareas y trae desarrollo y progreso para el departamento, empeñó su palabra cuando le comentamos la inconformidad de la señal de telefonía móvil, y hoy luego de esta reunión quedamos de construir un mapa que permita identificar las zonas y que las empresas mejoren la infraestructura para comunicarnos mejor. Gracias por todo lo que se hace en Norte de Santander, el Ministro trae desarrollo no solo con herramientas tecnológicas, sino con más antenas para nuestras veredas", dijo William Villamizar, Gobernador del departamento Norte de Santander.

El Ministro TIC, anunció, además, la construcción de tres Centros Potencia para Ocaña, Pamplona y Cúcuta, los cuales ofrecerán a la comunidad Internet gratuito, capacitación y servicios TIC con enfoque en Inteligencia Artificial.

"Importante este regalo del Ministerio TIC, contar con este Centro permitirá que todos nos acerquemos al presente y futuro de nuestra ciudad y aprendamos de Inteligencia Artificial, vamos a convertirnos en la primera ciudad inteligente", manifestó Klaus Faber Mogollón, alcalde de Pamplona.

Comunidad de Pamplona en la 'Registraton SenaTIC'





El Ministro Lizcano, instaló en Pamplona la 'Registraton SenaTIC', proyecto que ofrece formación técnica en articulación con la educación media y para cursos cortos gratuitos en temáticas TIC y que tiene como objetivo certificar a más de 300.000 colombianos en habilidades digitales.

Este programa cuenta con rutas de formación en diferentes temas, entre los que se destacan: análisis de datos, computación en la nube, ciberseguridad, desarrollo web, marketing digital, programación, entre otros. El programa es diseñado y certificado por importantes empresas de tecnología y cuenta con reconocimiento internacional de la OIT.

El Ministerio TIC continuará recorriendo los territorios para lograr una Colombia más conectada, contribuyendo a través de la formación al desarrollo social y económico de sus comunidades llevando al país a ser una Potencia Digital.



NORTE DE SANTANDER
Vive un Sector Público Digital

El Ministro Mauricio Lizcano Arango invita, en el marco de la iniciativa 'Mi Colombia Digital', al lanzamiento del curso 'Vive un Sector Público Digital' y a la entrega de sitios web para las instituciones educativas del departamento.

Viernes 14 de junio de 2024

Colegio Integrado Juan Atalaya
Calle 59 N° 20-135 Barrio Tounara

Hora 9:00 a.m.

En articulación con:
Gobernación de Norte de Santander | Xertica

NORTE DE SANTANDER VIVE UN SECTOR PÚBLICO DIGITAL CON MI COLOMBIA DIGITAL

12 de junio de 2024

El Ministro TIC, Mauricio Lizcano Arango, realizará el lanzamiento oficial del curso 'Vive un Sector Público Digital' y la entrega de sitios web para instituciones educativas.

En el Colegio Integrado Juan Atalaya de la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander, este 14 de junio de 2024, a partir de las 10:30 a.m., el Ministro TIC, Mauricio Lizcano Arango, realizará -en el marco de la iniciativa Mi Colombia Digital-, el lanzamiento oficial del curso 'Vive un Sector Público Digital' y la entrega de sitios web para las instituciones educativas del departamento.

Este curso virtual y auto gestionable es completamente gratuito y les permitirá a todos los servidores públicos del país capacitarse en herramientas digitales colaborativas mediante Google Workspace, contribuyendo así a la transformación digital de Colombia.

Además de lanzar oficialmente a nivel nacional este curso en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander, el ministro Lizcano hará entrega de 229 sitios web a instituciones educativas del departamento, permitiendo que sus comunidades educativas tengan acceso a sus servicios, metodologías, contenidos pedagógicos innovadores y facilitándoles su interacción con el Estado de una manera ágil, oportuna, accesible y segura para su bienestar y desarrollo.



Ministro TIC entregó 229 sitios web a colegios de Norte de Santander, anunció internet para ocho municipios PDET y Microcentros de IA en Cúcuta, Pamplona y Ocaña

Norte de Santander Cúcuta Ocaña Pamplona

Última actualización: Jun 14, 2024

Durante su visita a Cúcuta, el jefe de la cartera TIC, Mauricio Lizcano, confirmó recursos por cerca de \$55.000 millones para mejorar la conectividad del departamento a través de los programas 'Zonas Comunitarias para la Paz' y 'Escuelas Potencia Digital'.

Además, lanzó el curso 'Vive un Sector Público Digital', que ofrecerá el Ministerio como parte de la iniciativa 'Mi Colombia Digital'. Esta formación beneficiará a más de 36.000 servidores públicos del país, y estará disponible en <https://cursos.micolombiadigital.gov.co>

En esta jornada también entregó sedes web a instituciones educativas públicas de Norte de Santander, permitiendo que sus comunidades educativas tengan acceso a servicios y contenidos pedagógicos innovadores, facilitando su interacción con el Estado.

El ministro TIC, Mauricio Lizcano, visitó hoy Cúcuta con importantes anuncios en materia de educación digital, conectividad e innovación para el servicio público, temas que son los pilares que harán de Colombia una Potencia Digital. A primera hora, luego de una reunión con el gobernador de Norte de Santander, William Villamizar Laguado, y los alcaldes del departamento, resaltó la inversión de \$55.752 millones que beneficiarán inicialmente a 22 municipios, con proyectos como 'Zonas Comunitarias para la Paz', 'Escuelas Potencia Digital' y tres Microcentros de aprendizaje de Inteligencia Artificial.





"Esta importante inversión para Norte de Santander es apenas el inicio de otros proyectos que queremos fortalecer en la región. Uno de ellos son las Juntas de Internet, un programa hermoso para llevar conectividad a cada rincón del país. Me comprometo a ayudar para que se mejore la conectividad con la gestión de antenas. Además, tenemos priorizados tres Microcentros de IA en Cúcuta, Pamplona y Ocaña, pero vamos a tratar de llegar a ocho", destacó el Ministro TIC, Mauricio Lizcano (@MauricioLizcano). En esta jornada, el ministro TIC destacó la instalación de 110 'Zonas Comunitarias para la Paz' en ocho municipios PDET de Norte de Santander, con una inversión de \$15.000 millones. Así mismo, la llegada de la conexión a internet de alta velocidad a 228 instituciones educativas y sus comunidades aledañas en 19 municipios, para lo cual han sido destinados \$30.171 millones en este programa de conectividad, que favorece principalmente a las comunidades educativas.

"Esta es una gran oportunidad para que nuestro departamento se potencie digitalmente. Queremos trabajar en equipo con el Gobierno a través de diferentes estrategias que favorezcan la generación de oportunidades para la juventud, con programas en educación digital desde la media. Además, nos articularemos con el Ministerio para llevar conectividad a toda la región, en especial a zonas alejadas, como el Catatumbo", afirmó William Villamizar, gobernador de Norte de Santander.

Después de este encuentro, el jefe de la cartera TIC visitó la institución educativa Colegio Integrado Juan Atalaya de Cúcuta. Allí, 1.500 estudiantes y docentes vivieron el lanzamiento oficial del curso "Vive un sector público digital", un programa donde los servidores públicos del país podrán acceder a formación gratuita, con el objetivo de brindar herramientas digitales y colaborativas que fortalezcan sus capacidades comunicativas y garanticen la eficiencia en los procesos dentro de las entidades.

Este curso, estará disponible en <https://cursos.micolombiadigital.gov.co/>, y beneficiará a más de 36.000 servidores públicos de todo el país, permitiendo mejorar la comunicación entre equipos y propiciando la adopción de una cultura digital para avanzar en la transformación digital de Colombia.

Junto con ese anuncio, el Ministro Lizcano entregó oficialmente 229 sedes electrónicas a instituciones educativas del departamento, a través del programa Mi Colombia Digital. "Gracias a esto, cada colegio va a quedar con su página web, con cuenta de internet para que puedan usar un correo institucional, para que tengan a su disposición un espacio para desarrollar herramientas digitales colaborativas", explicó el jefe de la cartera TIC.

"Señor Ministro, gracias por el sitio web que nos ha dado. Por medio de él nuestros estudiantes van a poder mostrar sus logros al mundo, y como institución seremos más eficientes con la información, la comunicación y la gestión de nuestros procesos" resaltó María Luisa López, rectora de la Institución Educativa Juan Atalaya, donde se realizó el evento.

De Convención hacia la Nasa

La jornada tuvo un cierre muy emotivo, cuando el Ministro Lizcano entregó a Kimberly Yuxneidy Peinado Coronel, estudiante del Instituto Técnico Agrícola de Convención (Norte de Santander), un certificado al haber sido seleccionada por la fundación 'She is' como una de las tripulantes del programa "Ella es Astronauta Virtual", por sus conocimientos y dedicación en materia TIC. Gracias a esto, viajará al Space Center de la Nasa en Houston (Estados Unidos), donde recibirá su grado. "Nos haces sentir muy orgullosos, y eres un ejemplo para todos los niños y niñas no solo de Convención, sino de Norte de Santander y de Colombia. Felicitaciones", expresó el jefe de la cartera TIC.





NORMATIVIDAD

Las siguientes leyes, decretos y políticas responden a la necesidad urgente de ampliar la cobertura de Internet en Colombia, especialmente en zonas rurales y apartadas, por las siguientes razones:

Inclusión Digital: Garantizar el acceso equitativo a Internet es fundamental para reducir la brecha digital entre áreas urbanas y rurales, permitiendo que todos los ciudadanos puedan participar activamente en la economía digital y acceder a servicios esenciales como educación, salud y empleo.

Desarrollo Económico: Mejorar la infraestructura de telecomunicaciones facilita la creación de empleo en el sector TIC, promueve el emprendimiento digital y estimula el crecimiento económico local y regional.

Modernización del Estado: Las tecnologías digitales permiten mejorar la eficiencia administrativa, aumentar la transparencia y reducir la corrupción en la contratación pública, beneficiando tanto a los ciudadanos como a las entidades estatales.

Protección de Datos y Privacidad: Las normativas aseguran que la expansión de la conectividad respete los derechos fundamentales de privacidad y protección de datos de los usuarios, garantizando un uso seguro y responsable de Internet.

Constitución Colombiana de 1991.

Artículo 334: Establece que la dirección general de la economía estará a cargo del Estado y que este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes y servicios.

Artículo 365: Define que el estado debe garantizar la prestación eficiente de los servicios públicos a todos los habitantes del territorio nacional.

Ley 80 de 1993

Estatuto General de Contratación de la Administración Pública: Regula los contratos que celebren las entidades estatales para la adquisición de bienes y servicios necesarios para el cumplimiento de sus fines.

Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia: Potencia Mundial de la Vida” (LEY 2294 DE 2023) Propone estrategias para mejorar la calidad de vida de los colombianos mediante el desarrollo sostenible, inclusivo y digital, lo cual incluye iniciativas para ampliar la cobertura de Internet y promover la inclusión digital en áreas rurales y urbanas.

Ley 1150 de 2007

Introduce medidas para la eficiencia y transparencia en la contratación pública, facilitando la ejecución de proyectos de infraestructura de telecomunicaciones.

Ley 1581 de 2012





Establece disposiciones generales para la protección de datos personales, asegurando que la implementación de proyectos de conectividad respete la privacidad de los usuarios.

Ley 1341 de 2009 Define principios y conceptos sobre la sociedad de la información y las TIC, creando la Agencia Nacional de Espectro y promoviendo el desarrollo de infraestructura y servicios de telecomunicaciones.

Ley 1978 de 2019 Moderniza el sector TIC, distribuye competencias, crea un Regulador Único y establece disposiciones para mejorar la cobertura y la calidad de los servicios de telecomunicaciones.

LEY 2108 DE 2021 Declara Internet como servicio público esencial y universal, modificando la Ley 1341 de 2009 para asegurar que todos los ciudadanos tengan acceso equitativo a Internet.

CONPES 3975 de 2019 Define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, proporcionando directrices para el desarrollo de infraestructura digital y la inclusión digital en todo el país.

Decreto 1064 de 2020 Modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para fortalecer la implementación de políticas públicas en el sector TIC.

Decreto 767 de 2022

Establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital, promoviendo la eficiencia y transparencia en la prestación de servicios públicos a través de tecnologías digitales.

Decreto 1082 de 2015 Reglamenta el sistema de compras y contratación pública, proporcionando un marco jurídico para la adquisición de bienes y servicios necesarios para proyectos de infraestructura TIC.

Decreto 1263 de 2022 Define estándares y lineamientos aplicables a la transformación digital pública, orientados a mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios públicos a través de tecnologías digitales.

CONPES 3975 de 2019, que define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, estableció una acción a cargo de la Dirección de Gobierno Digital para desarrollar los lineamientos para que las entidades públicas del orden nacional elaboren sus planes de transformación digital con el fin de que puedan enfocar sus esfuerzos en este tema.

Decreto 1064 de 2020, que modificó la estructura del Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

Decreto 767 de 2022, por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.1.6.1, “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública”

Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”.

Decreto 1263 de 2022, el cual define los lineamientos y estándares aplicables a la transformación digital pública.



Decreto 767 de 2022, por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Demás normas que regulan la contratación estatal en Colombia

ESTUDIO DE LA OFERTA

En este análisis, pretende identificar las dinámicas características del sector de las TIC y Comunicaciones, con el fin de identificar los posibles proveedores que podrían participar en los diversos procesos de adquisición llevados a cabo por la entidad, con los siguientes códigos los cuales están contenidos en el Modelo de Abastecimiento Estratégico MAE:

80101500	F. Servicios.
80.	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresas y Servicios Administrativos.
10.	Servicios de asesoría de gestión
15.	Servicios de consultoría de negocios.
81161700	F. Servicios
81.	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.
16.	Entrega de Servicios de Tecnología de Información.
17.	Servicios de telecomunicaciones

Para el estudio de la oferta se han consultado proveedores del sector que pueden ofrecer el servicio motivo del presente proceso de contratación, con el fin de verificar y conocer las condiciones financieras, técnicas y jurídicas y la experiencia en la realización de productos similares al que se pretende contratar. Así las cosas, se consultó la base del Boletín trimestral de las TIC – Cifras tercer trimestre de 2024³, particularmente los proveedores que, de acuerdo con el citado boletín, prestan el servicio requerido en este proyecto, con la cantidad de accesos instalados y tipo de tecnología:

TRIMESTRE	3	
Suma de No. ACCESOS FIJOS A INTERNET	Etiquetas de columna	
Etiquetas de fila	NORTE DE SANTANDER	Total general
AXESS NETWORKS SOLUTIONS COLOMBIA SAS	48	48
SATELITAL	48	48
AZTECA COMUNICACIONES COLOMBIA S.A.S	463	463
FIBER TO THE HOME (FTTH)	463	463
BITS PLAY S.A.S.	25	25
FIBER TO THE HOME (FTTH)	20	20
WIFI	5	5
CABLE EXITO SAS	9.097	9.097

³ <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/alt-article-399974.html>



FIBER TO THE HOME (FTTH)	3.179	3.179
HYBRID FIBER COAXIAL (HFC)	5.918	5.918
CABLE GUAJIRA LTDA	511	511
FIBER TO THE HOME (FTTH)	511	511
CENTURYLINK COLOMBIA S.A.	27	27
OTRAS TECNOLOGÍAS DE FIBRA (ANTES FTTX)	27	27
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.	45.772	45.772
FIBER TO THE HOME (FTTH)	34.194	34.194
OTRAS TECNOLOGÍAS DE FIBRA (ANTES FTTX)	71	71
XDSL	11.507	11.507
COLOMBIATEL TELECOMUNICACIONES S.A.S.	2	2
FIBER TO THE HOME (FTTH)	2	2
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	73.848	73.848
CABLE	73.116	73.116
FIBER TO THE HOME (FTTH)	689	689
OTRAS TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS	43	43
CONECTAMOS SOLUCIONES S.A.S	71	71
FIBER TO THE HOME (FTTH)	71	71
CONSULNETWORKS S.A. E.S.P.	4	4
OTRAS TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS	4	4
DICAR TELECOMUNICACIONES S.A.S.	333	333
WIFI	333	333
DIRECTV COLOMBIA LTDA	168	168
FIBER TO THE HOME (FTTH)	168	168
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTA S.A. ESP	85	85
FIBER TO THE BUILDING O FIBER TO THE BASEMENT (FTTB)	84	84
SATELITAL	1	1
ESCALABLE IT SAS	10	10
WIFI	10	10
FIBERGROUP S.A.S	1	1
OTRAS TECNOLOGÍAS DE FIBRA (ANTES FTTX)	1	1
GENESIS DATA LTDA	9	9
OTRAS TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS	9	9
GLOBALTRONIK S.A.S	1.903	1.903
FIBER TO THE HOME (FTTH)	2	2
WIFI	1.901	1.901
HERNANDEZ TELECOMUNICACIONES S.A.S.	31	31



FIBER TO THE ANTENNA (FTTA)	29	29
FIBER TO THE HOME (FTTH)	2	2
HOLA WE DIGITAL S.A.S	2.224	2.224
FIBER TO THE HOME (FTTH)	2.224	2.224
HUGHES DE COLOMBIA S.A.S.	1.002	1.002
SATELITAL	1.002	1.002
IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S.	32	32
FIBER TO THE HOME (FTTH)	29	29
SATELITAL	3	3
INFOTERRA S.A.S	701	701
FIBER TO THE HOME (FTTH)	567	567
OTRAS TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS	134	134
INTERCARIBE TV S.A.S.	380	380
FIBER TO THE HOME (FTTH)	380	380
INTERLOOP S.A.S	300	300
FIBER TO THE HOME (FTTH)	300	300
INTERNEXA S.A E.S.P.	6	6
FIBER TO THE PREMISES	6	6
INTERNEXT COLOMBIA SAS	136	136
FIBER TO THE HOME (FTTH)	136	136
INTERNORTE COMUNICACIONES S.A.S	3	3
FIBER TO THE HOME (FTTH)	3	3
ITELKOM S.A.S.	6	6
FIBER TO THE PREMISES	6	6
LIBERTY NETWORKS DE COLOMBIA S.A.S	52	52
FIBER TO THE PREMISES	52	52
LINK EXPRESS.NET S.A.S.	494	494
OTRAS TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS	494	494
M&M INVERSIONES MORENO S.A.S	1.891	1.891
FIBER TO THE HOME (FTTH)	1.381	1.381
WIFI	510	510
MOVETV S.A.S.	231	231
FIBER TO THE HOME (FTTH)	191	191
HYBRID FIBER COAXIAL (HFC)	40	40
MULTI REDES COMUNICACIONES Y SOLUCIONES TECNOLOGICAS NET TV S.A.S.	433	433
FIBER TO THE HOME (FTTH)	433	433
MULTISERVICIOS DIAMANTE S.A.S	251	251
FIBER TO THE HOME (FTTH)	68	68

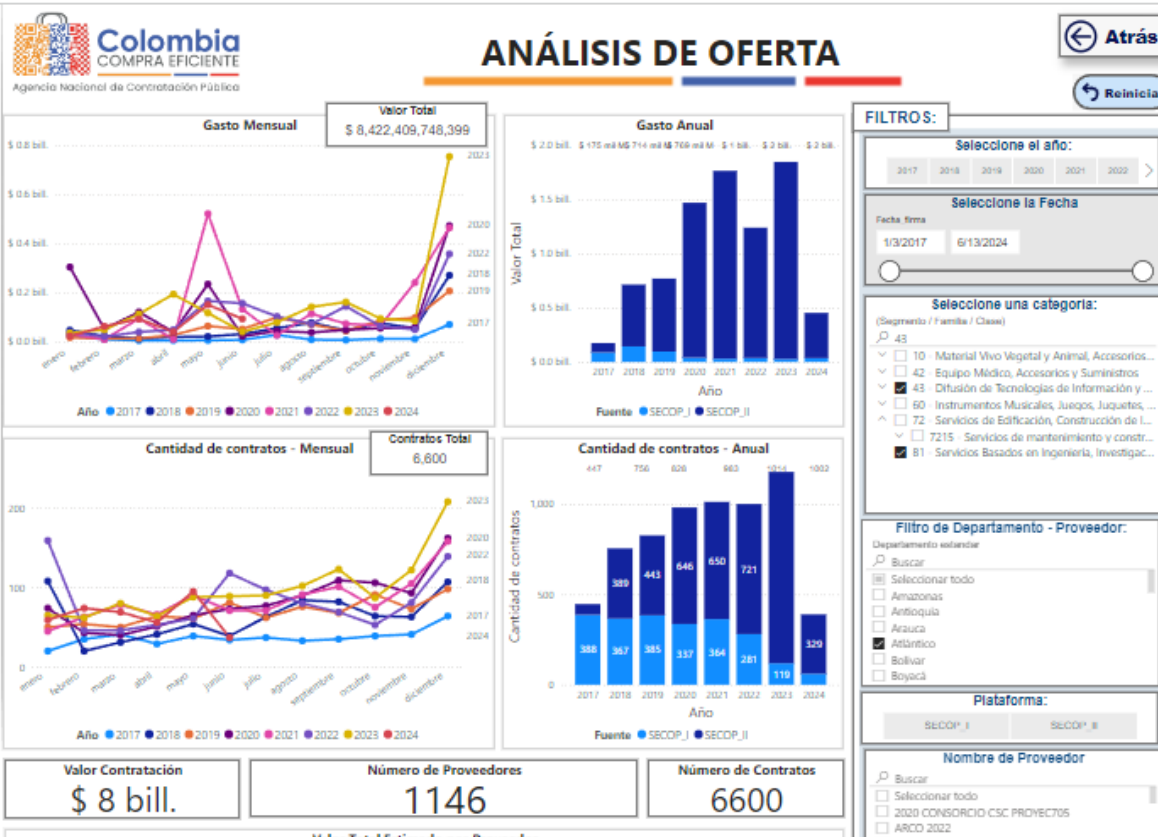


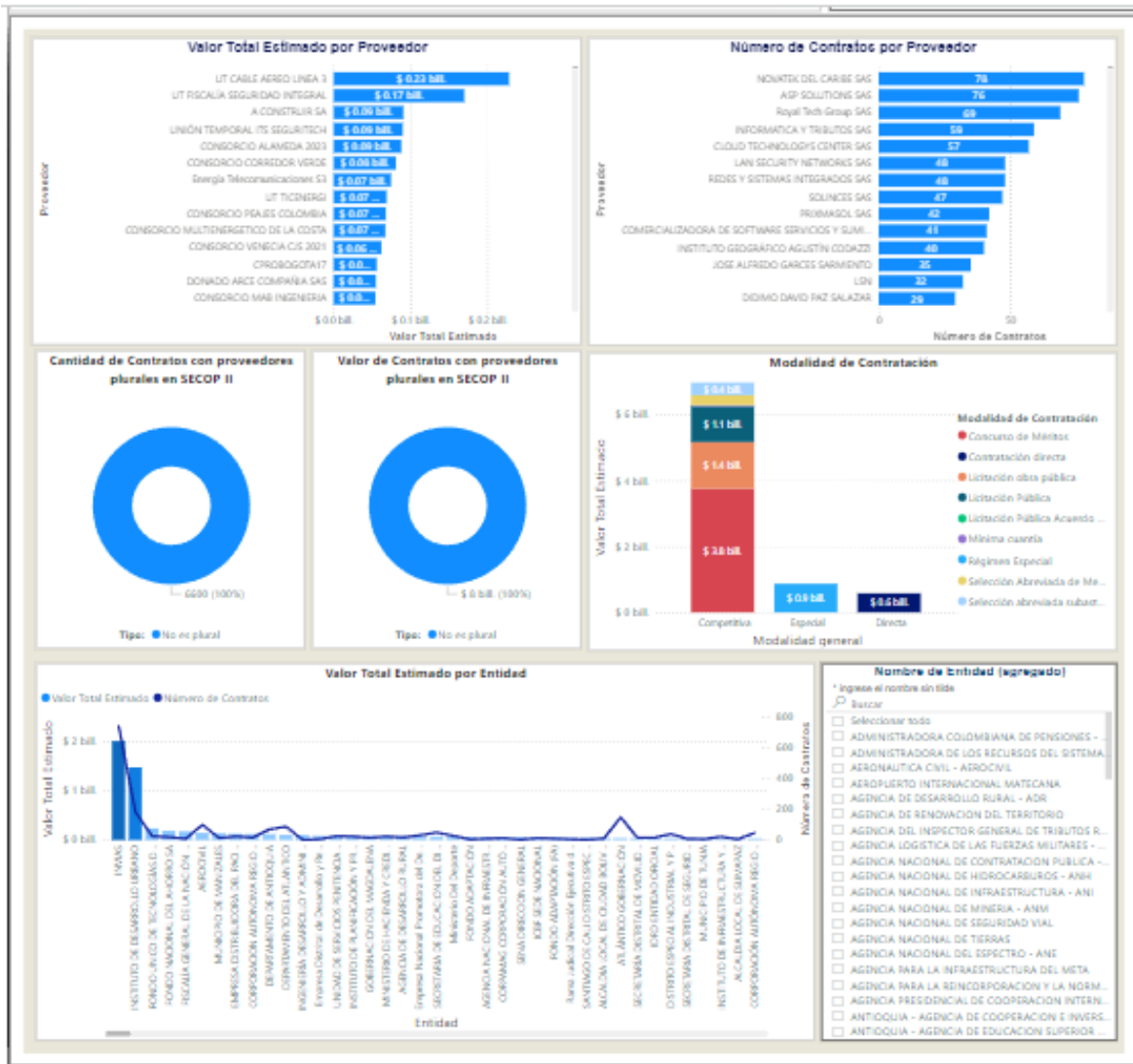
OTRAS TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS	183	183
OCCITEL TELECOMUNICACIONES SAS	2	2
FIBER TO THE CABINET (FTTC)	2	2
OV TV TELECOMUNICACIONES SAS	1.925	1.925
CABLE	282	282
FIBER TO THE HOME (FTTH)	1.643	1.643
PROVINET TELECOMUNICACIONES SAS	1.265	1.265
FIBER TO THE HOME (FTTH)	990	990
OTRAS TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS	275	275
RED DE INGENIERÍA SAS - INRED	6	6
SATELITAL	6	6
ROYALNET TELECOMUNICACIONES SAS	2.255	2.255
FIBER TO THE HOME (FTTH)	112	112
HYBRID FIBER COAXIAL (HFC)	2.143	2.143
SARDINATA NETWORKS SAS	178	178
OTRAS TECNOLOGÍAS DE FIBRA (ANTES FTTH)	178	178
SENCINET LATAM COLOMBIA S.A	2	2
FIBER TO THE PREMISES	2	2
SERVICIOS OPERACIONES Y REDES S.A.S	1	1
FIBER TO THE HOME (FTTH)	1	1
SILCOM TELECOMUNICACIONES S.A.S.	1.332	1.332
FIBER TO THE HOME (FTTH)	683	683
OTRAS TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS	649	649
SILNET TELECOMUNICACIONES SAS	95	95
FIBER TO THE HOME (FTTH)	95	95
SISTELEC LTDA	170	170
WIMAX	170	170
SOCIEDAD GOMEZ TORRES Y ALVAREZ ARENAS COMPAÑIA LIMITADA	783	783
FIBER TO THE HOME (FTTH)	12	12
HYBRID FIBER COAXIAL (HFC)	771	771
STARLINK COLOMBIA SAS	2.886	2.886
SATELITAL	2.886	2.886
SUPER FIBRA COLOMBIA SAS	272	272
FIBER TO THE HOME (FTTH)	272	272
TELECOMUNICACIONES DEL CATATUMBO S.A.S.	377	377
FIBER TO THE HOME (FTTH)	342	342
WIFI	35	35
TICLINE S.A.S.	1	1



OTRAS TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS	1	1
TUNET-WORK S.A.S.	5.799	5.799
FIBER TO THE HOME (FTTH)	5.799	5.799
TUNORTETV TELECOMUNICACIONES S.A.S	6.133	6.133
FIBER TO THE HOME (FTTH)	6.133	6.133
TV AZTECA SUCURSAL COLOMBIA	5	5
FIBER TO THE HOME (FTTH)	5	5
TVN NORTE COMUNICACIONES SAS	3.543	3.543
FIBER TO THE HOME (FTTH)	3.543	3.543
TVRED COMUNICACIONES S.A.S	894	894
FIBER TO THE HOME (FTTH)	894	894
U2RED S.A.S	452	452
FIBER TO THE HOME (FTTH)	370	370
OTRAS TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS	82	82
UFINET COLOMBIA S.A	96	96
OTRAS TECNOLOGÍAS DE FIBRA (ANTES FTTX)	96	96
UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A.	21.600	21.600
FIBER TO THE HOME (FTTH)	5.662	5.662
HYBRID FIBER COAXIAL (HFC)	15.938	15.938
VITACOM DE COLOMBIA SAS	1	1
WIFI	1	1
WISPER INTERNET INALAMBRICO S.A.S	37	37
WIFI	37	37
Total, general	190.660	190.660

Adicionalmente a la anterior información, se consultó el MAE en su modulo de estudio de oferta, con los códigos enunciados al inicio de este acápite, así





La información proporcionada nos permite realizar un análisis detallado de la participación en procesos de contratación. Este análisis abarca el número de proponentes, tanto personas naturales como jurídicas, que han resultado adjudicatarios en diferentes categorías y ubicaciones geográficas.

Todos estos proponentes, sean persona natural o jurídica, cuentan con experiencia, capacidad financiera y jurídica suficiente; por lo cual las sitúan, sin perjuicio de las exigencias de la entidad dentro del proceso de selección, entre los posibles oferentes que eventualmente podrían tener la idoneidad para ejecutar el objeto del contrato.

El listado de empresas no constituye ninguna recomendación al proceso de contratación, se presenta únicamente con fines de estudio de la oferta para conocer el sector relativo al que pertenece la presente contratación sin que ello sea excluyente de nuevos oferentes.



Participación y Dinámica de Proveedores

1146 proveedores han participado en los procesos de contratación. Esto indica un **mercado competitivo**, aunque puede interpretarse que la oferta podría estar concentrada si los mismos proveedores obtienen múltiples contratos. Las categorías seleccionadas (como tecnologías de la información, servicios de ingeniería, etc.) sugieren que los sectores con mayor oferta están relacionados con la **infraestructura tecnológica y servicios profesionales especializados**.

Se han adjudicado 6.600 contratos en el período analizado. El gráfico muestra un **incremento sostenido en la cantidad de contratos** a lo largo de los años, lo que sugiere una **mayor participación de proveedores o desagregación de procesos** en contratos más pequeños.

La oferta y adjudicación de contratos están **concentradas en ciertos meses** del año, lo que puede deberse a dinámicas internas de la administración pública, como la liberación de presupuestos o el cierre de vigencias fiscales.

ESTUDIO DE LA DEMANDA.

En este ítem se analizan los diferentes procesos de selección adelantados por el Fondo TIC, principalmente en la vigencia 2024, dado, es esencial resaltar la amplia experiencia de la entidad en la contratación de servicios similares en años anteriores. El FUTIC ha demostrado consistentemente su capacidad para gestionar y ejecutar proyectos de naturaleza comparable al actual. Esta experiencia acumulada permite aprovechar datos históricos y conocimientos adquiridos para proyectar con mayor precisión las necesidades futuras. Al considerar el éxito y las lecciones aprendidas de proyectos anteriores, se puede asegurar que las decisiones actuales estén fundamentadas en un enfoque económico robusto y probado. Esta trayectoria de éxito refuerza la confianza en la capacidad de la entidad para satisfacer la demanda de manera eficiente y efectiva.

A continuación, se presentan proyectos similares al presente, que evidencian la experiencia de la entidad en la contratación de proyectos semejantes:

Proyecto					
Item	Nombre	Objeto Contractual	AÑO	NÚMERO	VALOR
1	Cundinamarca	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y jurídicos para la implementación y ejecución del proyecto denominado "Implementación de infraestructura tecnológica para el fortalecimiento de la conectividad, servicios TIC y cierre de brechas digitales en el departamento de Cundinamarca.", con el fin de cerrar la brecha digital, promover la masificación del acceso a Internet en el Departamento de Cundinamarca y fortalecer el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC en el departamento.	2024	2128	\$ 19.977.059.467



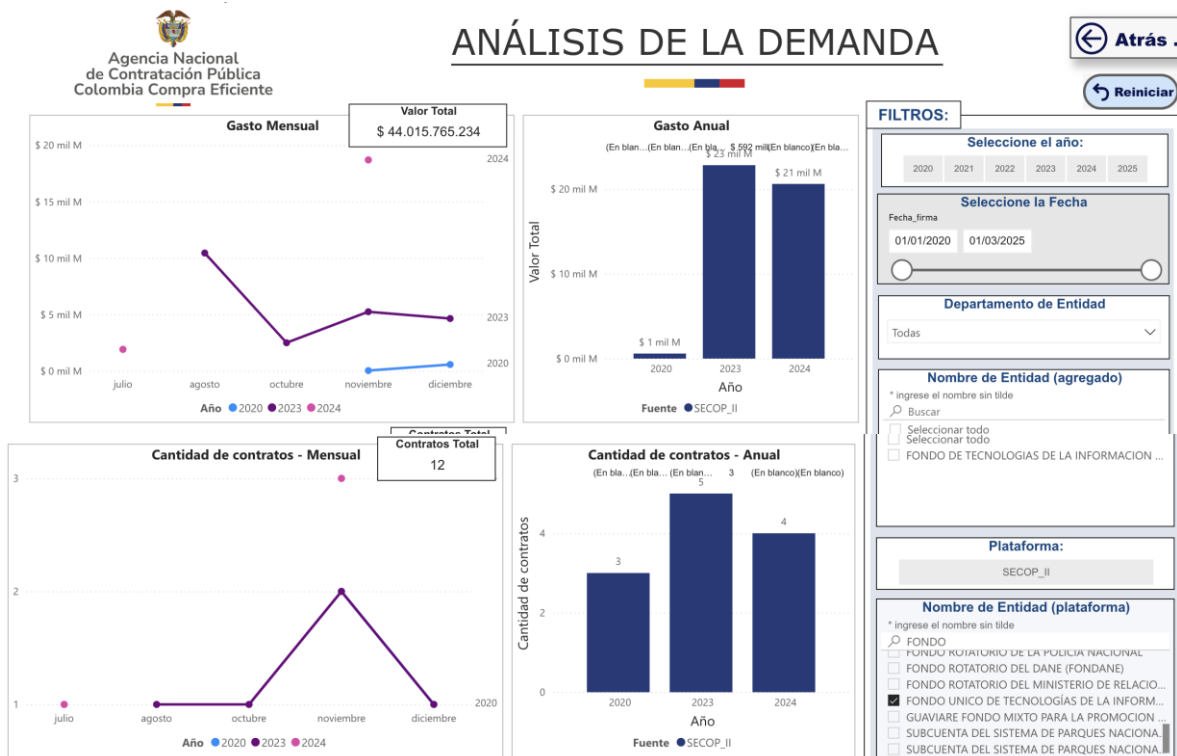


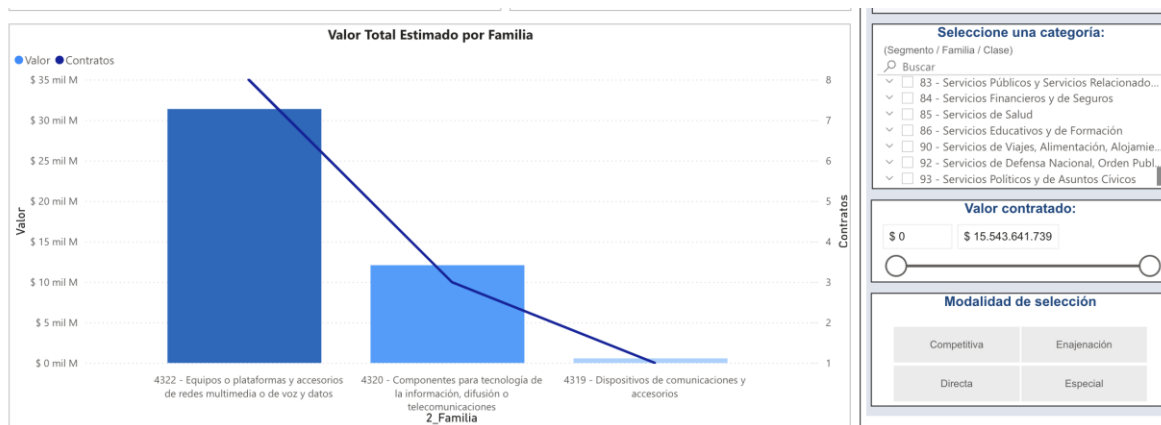
2	Casanare	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y jurídicos para la implementación de soluciones de acceso comunitario a las tecnologías de la información y las comunicaciones nacional en el departamento del Casanare	2024	1708	\$	10.000.000.000
3	Quindío	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y jurídicos para la "IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y APROPIACIÓN TECNOLÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CONECTIVIDAD Y CIERRE DE BRECHAS DIGITALES EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO", con el fin de cerrar la brecha digital, promover la masificación del acceso a Internet en el Departamento de Quindío y fortalecer el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC en el departamento	2024	1918	\$	19.998.964.874
4	Valle del Cauca	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y jurídicos para la implementación y ejecución del proyecto integral denominado "CONECTIVIDAD Y APROPIACIÓN TECNOLÓGICA PARA LA INCLUSIÓN DIGITAL Y EL CIERRE DE BRECHAS DIGITALES EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA", con el fin de cerrar la brecha digital, promover la masificación del acceso a Internet en el Departamento de Valle del Cauca y fortalecer el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC en el departamento.	2024	1876	\$	20.000.000.000
5	Cauca	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y jurídicos para la implementación y ejecución del proyecto integral denominado "CONECTANDO EL CAUCA: INCLUSIÓN Y APROPIACIÓN TECNOLÓGICA PARA TODOS", con el fin de cerrar la brecha digital, promover la masificación del acceso a Internet en el Departamento del Cauca y fortalecer el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC en el departamento.	2024	1989	\$	20.000.000.000
6	Cordoba	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la implementación de soluciones de acceso comunitario a las tecnologías de la información mediante zonas de acceso público a internet en el Departamento de Cordoba.	2024	2085	\$	23.856.997.820
7	Vaupés	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y jurídicos para la implementación y ejecución del proyecto integral denominado "IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CONECTIVIDAD Y CIERRE DE BRECHAS DIGITALES EN EL	2024	1848	\$	14.951.213.705



		DEPARTAMENTO DE VAUPÉS", con el fin de cerrar la brecha digital, promover la masificación del acceso a Internet en zonas rurales, apartadas y de difícil acceso en el Departamento de Vaupés y fortalecer el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC en el departamento			
8	Norte de Santander	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y jurídicos para fortalecer las redes troncales existentes y la construcción de estas en los municipios donde actualmente no existen, con el propósito de mejorar las condiciones para conectar el servicio de Internet fijo de banda ancha en el departamento de Norte de Santander. Con la implementación de infraestructura tecnológica para el fortalecimiento de la conectividad, servicios tic y cierre de brechas digitales por la integración de los municipios de San Jose de Cucuta, Los Patios, San Cayetano, El Zulia y Villa del Rosario	2024	1957	\$ 18.996.562.725

Adicionalmente, se realizó la consulta en el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), de Colombia Compra Eficiente, en el módulo de análisis de la demanda que ha tenido en FUTIC de servicios similares en vigencias anteriores, así:





El análisis de la demanda revela una dinámica interesante en la contratación pública, mostrando una volatilidad mensual en el gasto de 2023 con un pico en agosto, contrastando con un gasto más constante y menor en los últimos meses de 2024. Anualmente, se observa un incremento significativo en el gasto entre 2020 y 2023, con una ligera disminución en 2024. Al examinar la cantidad de contratos del FONDO ÚNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, se identifica una mayor actividad en 2023, concentrada en noviembre. El valor total estimado por familia de contratación señala una inversión considerable en equipos y plataformas multimedia, que también concentra la mayor cantidad de contratos. Finalmente, el análisis de proveedores destaca a Heimcore SAS como el principal adjudicatario en términos de valor total y número de contratos, seguido por Corporación Colombia Digital con contratos de mayor valor individual.

La información analizada sugiere una concentración del gasto y la contratación en áreas específicas de tecnología y en un número limitado de proveedores clave. El pico de gasto en 2023 y la posterior disminución en 2024 podrían indicar cambios en las prioridades o necesidades de la entidad. La identificación de los principales proveedores y las familias de contratación con mayor valor permite enfocar estrategias de seguimiento y evaluación de la eficiencia en la contratación pública.

ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:



Para estimar el presupuesto oficial del proyecto, la Subdirección de Estructuración de Proyectos, tomo como referente la propuesta allegada por el Departamento de Norte de Santander, la cual esta alineada con todo el anexo técnico del proyecto, la cual asciende a un valor de **CUARENTA Y DOS MIL MILLONES DE PESOS (\$ 42.000.000.000) M/CTE** así:

PRESUPUESTO					
No	ITEM y DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Implementacion de solucion de conectividad para Junta de Internet de 40 a100 Hogares con canal de acceso por 12 meses	Cantidad	93	309.302.837,00	28.765.163.841
2	Implementacion de solucion de conectividad para Junta de Internet de 101 a 150 Hogares con canal de acceso por 12 meses	Cantidad	2	418.985.665,00	837.971.330
3	Implementacion de solucion de conectividad para Junta de Internet de 151 a 300 Hogares con canal de acceso por 12 meses	Cantidad	5	656.950.608,00	3.284.753.040
4	Instituciones educativas con 6 meses OPEX	Cantidad	110	63.900.742,00	7.029.081.620
5	Interventoria del proyecto	Cantidad	1	2.083.030.169,00	2.083.030.169
					42.000.000.000

Ahora bien, con el fin de demostrar que los anteriores costos se encuentran a razón de mercado, la Gobernación de Norte de Santander, solicito cotizaciones⁴ a empresas del sector que estén en la capacidad técnica de prestar el servicio, dicha solicitud se efectuó vía correo electrónico el día cuatro de abril, se obtuvo respuesta de las siguientes compañías con sus respectivos valores:

EMPRESA	VALOR
GTK	\$ 41.336.722.198
SUPER RED	\$ 40.848.064.140
TUNORTE	\$ 40.361.007.108
ONE	\$ 42.106.037.278

A continuación, se presentan algunos estadísticos descriptivos de la muestra.

Media	\$ 41.162.957.681
Error típico	\$ 372.141.986
Mediana	\$ 41.092.393.169
Desviación estándar	\$ 744.283.973
Curtosis	-0,2981
Coefficiente de asimetría	0,4803
Rango	\$ 1.745.030.170
Mínimo	\$ 40.361.007.108
Máximo	\$ 42.106.037.278
Suma	\$ 164.651.830.724

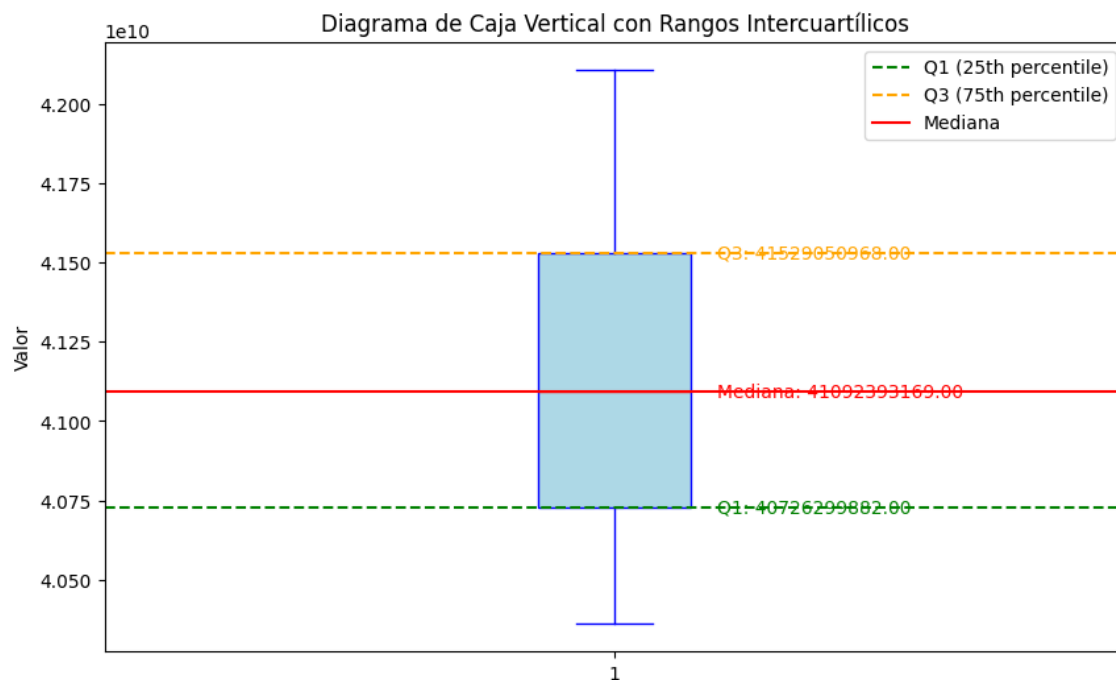
⁴ Costo sin interventoría.



Cuenta	4
Nivel de confianza(95,0%)	\$ 1.184.321.890

El análisis estadístico muestra que los valores están concentrados alrededor de la media con una variabilidad baja (coeficiente de variación ~1,8%). No hay presencia de valores extremos, y la distribución es ligeramente asimétrica, pero sin comprometer la homogeneidad del conjunto. Esto permite afirmar que hay consistencia entre los datos, con una dispersión controlada.

Para complementar la anterior idea, se presenta a continuación el diagrama de caja de los datos:



El diagrama de caja indica que los valores analizados presentan una dispersión moderada y una distribución relativamente simétrica, con un rango intercuartílico de aproximadamente 803 millones de pesos (cerca del 2% del valor central). No se observan valores atípicos, lo que sugiere una distribución de datos bastante uniforme y controlada dentro de los rangos típicos.

De acuerdo con la información aportada con anterioridad, el promedio de esta muestra es de **\$41.162.957.681**, el cual al ser comparado con el costo total de la propuesta del Departamento de Norte de Santander por un valor de **\$39.916.969.831**, se puede afirmar que este precio se encuentra a razón de mercado.

Con el fin de validar que los anteriores costos se encuentran a precios de mercado, desde la Subdirección de Estructuración de Proyectos, se tomó como referente para los valores del Acuerdo Específico # 5 suscrito con INTERNEXA (indexado a 2025) dada su similitud con el actual proyecto, en lo referente a la tecnología y condiciones del servicio requerido.:



PRESUPUESTO COMPARACIÓN				
No	ITEM Y DESCRICIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO NORTE DE SANTANDER	ACUERDO # 5
1	CDC R1 40 -100 Hogares con 12 meses OPEX	CANTIDAD	\$ 309.302.837	\$ 309.288.483
2	CDC R1 101 - 150 Hogares con 12 meses OPEX	CANTIDAD	\$ 418.985.665	\$ 497.751.102
3	CDC R1 151 - 300Hogares con 12 meses OPEX	CANTIDAD	\$ 656.950.608	\$ 625.712.031

Tal y como se puede apreciar, los costos ofertados por la Gobernación de Norte de Santander, para los anteriores ítems, se encuentran alineados con el histórico de la Dirección de Infraestructura.

Para el ítem de la interventoría, el porcentaje allegado por la Gobernación de Norte de Santander equivale al 5,22%, tal y como se presenta a continuación:

ITEM	DEPARTAMENTO COSTO TOTAL
IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIÓN DE CONECTIVIDAD PARA JUNTA DE INTERNET DE 40 A 100 HOGARES CON CANAL DE ACCESO POR 12 MESES	\$ 28.765.163.841
IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIÓN DE CONECTIVIDAD PARA JUNTA DE INTERNET DE 101 A 150 HOGARES CON CANAL DE ACCESO POR 12 MESES	\$ 837.971.330
IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIÓN DE CONECTIVIDAD PARA JUNTA DE INTERNET DE 151 A 300 HOGARES CON CANAL DE ACCESO POR 12 MESES	\$ 3.284.753.040
INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON 6 MESES DE OPEX	\$ 7.029.081.620
SUBTOTAL	\$ 39.916.969.831
VALOR INTERVENTORÍA	\$ 2.083.030.169
PORCENTAJE	5,22%
TOTAL	\$ 42.000.000.000

Al comparar este porcentaje con el promedio histórico de porcentajes de interventorías ejecutados por el FUTIC, de procesos similares al actual, se evidencio que este porcentaje es de 7,27%, tal y como se presenta a continuación:

No. de contrato	Proyecto	Valor del contrato a 2025	Valor de la interventoría a 2025	Porcentaje %
874-2019	Incentivos a la oferta y fortalecimiento a la industria local	\$ 206.919.256.553	\$ 10.936.849.740	5,30%
855-2019, 856-2019, 857-2019, 858-2019 y 864-2019	Incentivos a la demanda fase 1	\$ 225.865.449.195	\$ 10.452.774.005	4,60%



866-2019, 873-2019, 876-2019 y 877-2019	Incentivos a la demanda fase 2	\$ 82.757.978.560	\$ 8.876.251.857	10,70%
8544-2019	Zonas Digitales Urbanas	\$ 72.440.574.788	\$ 9.029.714.955	12,50%
831-2021	Navegatic	\$ 113.810.174.478	\$ 4.647.552.309	4,10%
808-2020	Zonas Digitales Rurales	\$ 40.136.482.261	\$ 2.582.235.552	6,40%
Promedio				<u>7,27%</u>

El cuadro anterior evidencia que el porcentaje estimado por el Departamento de Norte de Santander (6,81%) se encuentra alineado con el rango calculado para este servicio en procesos anteriores por (7,27%).

Finalmente, para la variable de las instituciones educativas, se tomó como referente el RFI efectuado en la vigencia 2024, para el proyecto de Escuela Potencia Digital indexado a costos 2025 mediante el IPC 2024 el cual ascendió a 5,20%, el costo unitario del CAPEX y OPEX por seis meses, ítems que se serán cubiertos con recursos del FUTIC así:

CAPEX IE	OPEX 6 MESES
\$ 45.737.520	\$ 18.978.227,28
TOTAL	\$ 64.715.747

El valor anteriormente referenciado, cubre las 130 instituciones educativas que se beneficiarán con el presente proyecto, dicho costo se encuentra alineado con el precio ofertado por el Departamento de Norte de Santander para este ítem el cual en su propuesta asciende a la suma de \$63.900.742.

Desde el punto de vista económico, los resultados del presente estudio de mercado permiten concluir que el costo de la propuesta analizada para el proyecto de inversión en el área de telecomunicaciones se encuentra en línea con los valores históricos registrados en proyectos de características similares. La comparación con antecedentes confiables y representativos del sector no solo valida la razonabilidad del valor propuesto, sino que también evidencia consistencia en la estructura de costos observada en procesos anteriores.

La utilización de una metodología basada en históricos de costos aporta solidez técnica y objetividad al análisis, al permitir establecer rangos de referencia fundados en experiencias previas del mercado. Esta aproximación, además, minimiza la incertidumbre en la toma de decisiones al contar con una base empírica y verificable. Entre las principales bondades de esta metodología se destaca su capacidad para identificar desviaciones atípicas, validar propuestas económicas y sustentar decisiones de inversión con criterios de eficiencia y transparencia.

En consecuencia, se considera que el valor ofertado resulta acorde a las condiciones del mercado y técnicamente justificable, reforzando la viabilidad económica del proyecto evaluado



Proyecto: Carlos Molina – Subdirección de Infraestructura de Proyectos-Dirección de Infraestructura

Fabio Malagón - Dirección de Infraestructura

Revisó: Oscar Eduardo Perez Lozano – Profesional Especializado Subdirección de Estructuración

Firma: Denice Bibiana Acero Vargas- directora de Infraestructura

i https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/subdireccion-general-prospectiva-desarrollo-nacional/direccion-desarrollo-digital/Paginas/estrategia-nacional-digital-de-colombia.aspx

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

Análisis del Sector Catatumbo DEF

Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones
gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20250422-192003-439a10-47336211

Creación: 2025-04-22 19:20:03

Estado: Finalizado

Finalización: 2025-04-22 19:48:43



Escanee el código
para verificación

Firma: Directora de Infraestructura

Denice Bibiana Acero Vargas

46378869

dacero@mintic.gov.co

Directora de Infraestructura

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Revisión: Profesional Especializado Subdirección de Estructuración

Oscar Eduardo Pérez Lozano

1098634632

operez@mintic.gov.co

Profesional Especializado

Ministerio TIC

Elaboración: Proyecto

FABIO ALBERTO MALAGÓN GÓMEZ

80076446

fmalagon@mintic.gov.co

Elaboración: Proyecto

Carlos Antonio Molina Hurtado

79915875

cmolina@mintic.gov.co

REPORTE DE TRAZABILIDAD			 Escanee el código para verificación
Análisis del Sector Catatumbo DEF			
Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones gestionado por: azsign.com.co			
Id Acuerdo: 20250422-192003-439a10-47336211		Creación: 2025-04-22 19:20:03	
Estado: Finalizado		Finalización: 2025-04-22 19:48:43	
TRAMITE	PARTICIPANTE	ESTADO	ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA
Elaboración	Carlos Antonio Molina Hurtado cmolina@mintic.gov.co	Aprobado	Env.: 2025-04-22 19:20:12 Lec.: 2025-04-22 19:20:35 Res.: 2025-04-22 19:21:04 IP Res.: 190.145.189.98
Elaboración	FABIO ALBERTO MALAGÓN GÓMEZ fmalagon@mintic.gov.co	Aprobado	Env.: 2025-04-22 19:21:04 Lec.: 2025-04-22 19:23:35 Res.: 2025-04-22 19:23:42 IP Res.: 191.95.50.173
Revisión	Oscar Eduardo Pérez Lozano operez@mintic.gov.co Profesional Especializado Ministerio TIC	Aprobado	Env.: 2025-04-22 19:23:42 Lec.: 2025-04-22 19:33:03 Res.: 2025-04-22 19:33:40 IP Res.: 190.145.189.98
Firma	Denice Bibiana Acero Vargas dacero@mintic.gov.co Directora de Infraestructura Ministerio de Tecnologías de la Información y las	Aprobado	Env.: 2025-04-22 19:33:40 Lec.: 2025-04-22 19:48:34 Res.: 2025-04-22 19:48:43 IP Res.: 191.156.37.163