

Estrategia Nacional Digital de Colombia 2023-2026

DOI: 10.29236/sistemas.n178a4

Resumen

Con base en la Estrategia Nacional Digital de Colombia 2023-2026, presentada por el Gobierno Nacional, a partir de lo dispuesto en el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026, este artículo tiene como objetivo presentar un resumen de los aspectos más destacados iniciando con la presentación de la base conceptual y continuando con una exposición de los ocho ejes estratégicos definidos en dicho documento. Para cada uno de esos ejes, se presenta su contexto, objetivos, estrategias, y metas definidos. También explican los logros obtenidos en cada eje, a manera de indicadores estratégicos, como producto del análisis de los documentos de Rendición de Cuentas Mintic de los años 2024 y 2025. Al finalizar este artículo se realiza un análisis y se exponen algunas conclusiones de los resultados obtenidos y presentados.

Palabras Claves

Transformación Digital, Estrategia, Indicadores, Metas, Logros, Planeación.

Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 (PND 2022-2026) (DNP, 2023), plantea cinco transformaciones para el país:

- 1) Ordenamiento del territorio a través del agua.
- 2) Seguridad humana y justicia social.
- 3) Derecho humano a la alimentación.
- 4) Transformación productiva, internacionalización y acción climática.
- 5) Convergencia regional.

Las iniciativas de política pública de los diferentes sectores económicos y sociales deben articularse y converger alrededor de estas cinco transformaciones, estando presente de manera transversal en todo el Plan la conectividad y la transformación digital.

La Estrategia Nacional Digital de Colombia 2023-2026 (END 2023-2026) (DNP, 2023b), es un instrumento de política pública que presenta la visión del país con respecto al acceso, uso y apropiación de los datos y las tecnologías digitales para los próximos años, e integra y visibiliza las apuestas de política

pública que fueron consignadas en el PND 2022–2026 (DNP, 2023). Para esto, la END 2023-2026 (DNP, 2023b), propone aprovechar el potencial de la transformación digital para superar los desafíos económicos, sociales y ambientales del país, con base en un desarrollo digital inclusivo, equitativo, seguro, productivo y sostenible.

Base Conceptual de la Estrategia Nacional Digital

Para ayudar a la comprensión de la estrategia y a la definición de su alcance, en la END 2023-2026 (DNP, 2023b) se definen algunos conceptos básicos. El término “digital”, hace referencia a las tecnologías digitales, las cuales conforman un ecosistema donde se combinan información, informática, comunicación y tecnologías, siendo las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) parte de este.

Por otra parte, en la END 2023-2026 (DNP, 2023b), las tecnologías digitales se definen como “herramientas, sistemas, dispositivos y recursos electrónicos que recopilan, almacenan, procesan, transmiten o generan datos e información”. Con base en esta definición, se describe la transformación digital como “un proceso de cambio fundamental habilitado por el uso innovador de las tecnologías digitales y

el apalancamiento estratégico de recursos y capacidades clave, que tiene como objetivo mejorar radicalmente una entidad y redefinir su propuesta de valor para sus partes interesadas”. Para que el cambio ocurra, se hace necesario promover un conjunto de habilitadores (la conectividad digital, la infraestructura de datos, la confianza y seguridad digital, y las habilidades y el talento digital) para obtener los impactos o resultados esperados (transformación digital pública, economía digital, y sociedad digital).

Con base en el conjunto de habilitadores y en los impactos o resultados esperados, se definieron los ocho ejes estratégicos sobre los cuales se desarrolla la END 2023-2026 (DNP, 2023b):

- 1) Conectividad digital para cambiar vidas.
- 2) Acceso, uso y aprovechamiento de datos para impulsar la transformación social.
- 3) Seguridad y confianza digital para la garantía de las libertades y el desarrollo integral de las personas.
- 4) Habilidades y talento digital como motor de oportunidades.
- 5) Inteligencia Artificial y otras tecnologías emergentes para la generación de valor económico y social.

- 6) Transformación digital pública para fortalecer el vínculo Estado – Ciudadanía.
- 7) Economía digital para la transformación productiva.
- 8) Sociedad digital para un desarrollo inclusivo, equitativo, y sostenible.

Ejes Estratégicos

A continuación, para cada uno de los ejes estratégicos de la END 2023–2026 (DNP, 2023b) se presenta el contexto a partir del cual se desarrolla, el objetivo que se quiere alcanzar, las líneas estratégicas, las metas, y los resultados evidenciados en los Documentos de Rendición de Cuentas de los años 20-24 (MINTIC, 2024) y 2025 (MINTIC, 2025). Adicionalmente, para cada uno de los ejes estratégicos se definieron políticas de gobierno que acompañan y apoyan las estrategias propuestas.

Conectividad digital para cambiar vidas.

Contexto

Para el año 2021 el DANE (2022) reportaba que un 40% de los hogares colombianos carecían de acceso a internet fijo o móvil, y que el 32,2% de los hogares localizados en centros poblados y rural contaban con el servicio de Internet. En cuanto a las velocidades de conexión, la Encuesta de Tecnologías

de la información y las Comunicaciones en Hogares (ENTIC) del año 2021 (DANE, 2024), revelaba que el 41% del total de hogares con conexiones fijas en el país solo tenían velocidades contratadas menores a 10Mbps, mientras que en las áreas rurales el porcentaje de conexiones con dichas características alcanzaba el 73.2%. Los esfuerzos requeridos a inicios de esta década estaban encaminados a incrementar la penetración de Internet mejorar su calidad.

Según COLOMBIATIC (2022), en el año 2022, la cobertura móvil 4G estaba por encima del 99% en cabeceras municipales, mientras que en los centros poblados por municipio estaba en el 46%. Para esa época, solo se habían desplegado algunos pilotos de 5G, y se realizó la subasta para otorgar permisos de uso del espectro radioeléctrico a nivel nacional en la banda de 3400 MHz. Se hacía necesario, en ese entonces, ampliar la cobertura móvil 4G y afianzar el despliegue, uso y adopción de 5G.

De acuerdo con la ENTIC 2021 (DANE, 2024), en los centros poblados y rural disperso la proporción de hogares que usaban el servicio de televisión abierta era del 59.5%, y la proporción de hogares que usaban el servicio de televisión por cable era del 5.8%. Con el ánimo de preservar la cultura y la identidad nacional y regional, se planteó como uno de los propósitos del PND 2023-2026 el fortalecimiento

de los servicios de televisión y radio en el país.

Objetivo

Conectar a los habitantes de Colombia, reconociendo el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como un derecho y no un privilegio, especialmente en las zonas que no cuentan con estos servicios o que requieren mejorar la cobertura y calidad de estos, para contribuir a la generación de oportunidades, riqueza, igualdad y productividad en el país.

Estrategias

- 1) Impulsar el despliegue de redes de comunicaciones como generador de oportunidades, riqueza, igualdad y productividad, mediante el desarrollo de redes troncales y de última milla para Internet, creando condiciones diferenciales con un enfoque territorial e inclusivo, apalancado en mecanismos normativos que eliminen barreras ente entidades territoriales.
- 2) Promover la asignación y uso eficiente del espectro radioeléctrico buscando maximizar el bienestar social, a través de esquemas de selección objetiva y condiciones reglamentarias diferenciales.
- 3) Fomentar la masificación de las TIC para contribuir al cierre de la

brecha urbano-rural, mediante la instalación de soluciones costo-eficientes en zonas rurales o de muy difícil acceso, promoviendo en las mismas la alfabetización digital y el uso de trámites y servicios en línea.

- 4) Fortalecer los servicios de televisión y radiodifusión sonora para la inclusión social, mediante la promoción del desarrollo de contenidos audiovisuales de interés público y cultural, la creación y el sostenimiento de una plataforma digital pública en línea, y la creación de condiciones enfocadas en instancias de participación con enfoque diferencial.

Meta

Partiendo de una línea base de 38.585.482 de acceso desde móviles y fijos a Internet en el país en 2021, se estima lograr una meta de 71.383.142 con las estrategias propuestas en el plan 2023-2026 (DNP, 2023b), resumidas en el apartado anterior.

Partiendo de una línea base de 30.133.039 de acceso a móviles a Internet en el país en 2021, se estima lograr una meta de 61.400.000 con las estrategias propuestas en el plan 2023-2026 (DNP, 2023b), resumidas en el apartado anterior.

De acuerdo con el Documento de Rendición de Cuentas 2025, (MIN-TIC, 2025), se tienen los siguientes

resultados frente al punto mencionado:

Acceso desde móviles y fijos a Internet

De acuerdo con las Estadísticas del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, COLOMBIATIC (2025), durante el primer semestre de 2025 se realizaron 9.679.250 accesos fijos y 48.781.300 accesos móviles a Internet, para un total de 58.460.550 accesos, lo que corresponde a un cumplimiento del 81% de la meta.

Accesos móviles a Internet

De acuerdo con las Estadísticas del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, COLOMBIATIC (2025), durante el primer semestre de 2025 se realizaron 48.781.300 accesos móviles a Internet, lo que corresponde a un cumplimiento del 79.4% de la meta.

Acceso, uso y aprovechamiento de datos para impulsar la transformación social

Contexto

Colombia es país referente en América Latina en la implementación de la gobernanza de datos, así como el desarrollo de sus capacidades para el uso y mejor aprovechamiento de los datos; de acuerdo con el Global Data Barometer, Colombia tiene un puntaje 54 en escala de 100 y adicionalmente se

ubica en el puesto 17 frente a los 109 países de referencia; frente a América Latina y el Caribe es el tercero después de Brasil y Uruguay. Sin embargo, aún tiene retos importantes para garantizar, infraestructura, disposición y uso de datos.

Colombia aun enfrenta importantes retos especialmente para consolidar la interoperabilidad y el sector público basado en datos. Algunos datos sobre este punto, de acuerdo con el Índice de Gobierno Digital (2021), en el componente de “Toma de Decisiones basadas en datos” es el tercer componente con puntaje más bajo frente a otros componentes de la misma Política de Gobierno Digital, de la misma manera los estándares de las entidades y la infraestructura de interoperabilidad es bajo.

Colombia debe hacer más esfuerzos por aumentar la disponibilidad de datos abiertos, de acuerdo con Ourdata Index 2019 que evalúa este concepto, Colombia obtuvo un puntaje de 0,26/1 lo que muestra evidencia de fortalecer la apertura de datos con el fin de poder reutilizarlos y generar valor y beneficios sociales.

Objetivo

Desarrollar en el país una infraestructura de datos sólida, segura y de calidad que permita aumentar la disponibilidad, uso e intercambio de datos, mejorar la toma de deci-

siones y consolidar una cultura de datos en el país.

Estrategias

- 1) Garantizar y aumentar la disponibilidad de datos básicos y de calidad en el país, para lo cual se implementaron estrategias y programas de datos, y la gestión correspondiente que permita actualizar e impulsar el Plan nacional de infraestructura de datos.
- 2) Impulsar la adopción de la interoperabilidad como bien público digital, implementando herramientas y diseñando estrategias para la interoperabilidad.
- 3) Promover y aumentar la reutilización y transmisión segura de información, con la implementación de estrategias de portabilidad y permitir la transferencia de datos a terceros en formatos específicos de uso común y legible (OCDE, 2021), así como la estrategia de datos abiertos para aumentar la disponibilidad y transparencia de la información permitiendo impulsar la innovación basada en datos.

Meta

Partiendo de una línea base de 651 Entidades del orden nacional y territorial que den apertura, actualicen o usen los datos abiertos en 2022, se estima lograr una meta de 800 entidades con este plan 2023 –

2026 y otras estrategias propuestas las cuales se resumen en el apartado anterior.

De acuerdo con el Documento de Rendición de Cuentas 2025, (MIN-TIC, 2025), se tienen los siguientes resultados frente al punto mencionado:

Datos abiertos

Respecto al indicador "Entidades del orden nacional y territorial que usan datos abiertos", se registró un total de 674 entidades, con un cumplimiento del 88% para el segundo semestre y del 118% en el acumulado anual. Este resultado demuestra el fortalecimiento de la cultura de datos abiertos en el sector público, promoviendo la transparencia y facilitando el acceso a la información para la ciudadanía.

Seguridad y confianza digital para la garantía de las libertades y el desarrollo integral de las personas.

Contexto

En Colombia, al igual que en otros países del mundo, se está experimentando un incremento notable en ataques cibernéticos. En el año 2022 el Centro Cibernético Policial informo una variación del 149% en las muestras de malware analizadas respecto al año 2021. En el año 2020 Colombia estaba en el puesto 58 de 104 países, siendo el quinto país más expuesto en Suramérica,

de acuerdo con el índice de Exposición a la Ciberseguridad.

De acuerdo con el informe del Centro de Atención Inmediata Virtual, CAIVIRTUAL, en el año 2021, los mayores afectados por la creciente ciberdelincuencia en el país han sido las entidades públicas y los ciudadanos. La Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones en sus informes de los años 2022 (CCIT, 2022) y 2023 (CCIT, 2023) indicó que el número de denuncias por delitos cibernéticos en para noviembre de 2021 aumentó un 21% más que lo registrado en 2020, y en 2022 creció un 26% con respecto al 2021.

De acuerdo con la ENTIC de 2021 (DANE, 2024), solo el 60.9% de personas definen contraseñas seguras, el 43.4% utilizan software de protección como un antivirus, el 13.1% usan alguna herramienta digital de control parental. Lo anterior evidencia la necesidad de mejorar los hábitos de uso seguro de los dispositivos y tecnologías digitales, para mejorar la protección en el entorno digital.

En el reporte del Global Cybersecurity Index (GCI) del 2020 (UIT, 2020), Colombia obtiene un puntaje de 6,67 sobre 20, siendo el pilar de medidas legales y organizacionales en seguridad. Adicionalmente, de acuerdo con el Child Online Safety Index (COSI) presentado por el DQ Institute en el año 2022 (DQ Institute, 2022), el país presen-

ta un bajo desempeño en el desarrollo de infraestructuras de ciberseguridad. Lo anterior evidencia la necesidad de fortalecer las medidas organizativas y el desarrollo de la infraestructura en materia de ciberseguridad.

En el año 2023 se evidenciaba una dispersión en el liderazgo estratégico del Gobierno Nacional en materia de seguridad y confianza digital. Aunque algunas instancias gubernamentales como la Presidencia de la República, el Ministerio TIC, y el Ministerio de Defensa Nacional propendían por un entorno digital seguro para el país, ninguna de ellas contaba con las capacidades para ejercer un liderazgo estratégico integral.

Objetivo

Generar las capacidades necesarias para fomentar la protección de las libertades, la dignidad y el desarrollo integral de todos los colombianos frente a las posibles amenazas y riesgos que puedan surgir en el entorno digital.

Estrategias

1) Fortalecer la planificación, coordinación y articulación del país en materia de seguridad digital, creando una entidad del Gobierno Nacional que fomente dentro de las entidades del Estado la implementación del Modelo de Gobernanza de Seguridad Digital establecido en el De-

creto 338 de 2022, y aúne esfuerzos con la comunidad internacional para abordar los desafíos globales de seguridad informática.

- 2) Fomentar la preparación y la resiliencia del país en el entorno digital, mediante la implementación de mecanismos que protejan tanto a las entidades gubernamentales, empresas privadas y a las personas de ataques cibernéticos y delitos informáticos.
- 3) Proteger y fortalecer a las personas, las infraestructuras digitales, y las entidades del Estado para garantizar la prestación de sus servicios en el entorno digital, promoviendo el uso seguro de las TIC, las prácticas de protección de datos personales, y la implementación del concepto de “seguridad digital por defecto”.
- 4) Desarrollar una legislación nacional para un ecosistema digital seguro y confiable, mediante la creación de una hoja de ruta que integre los esfuerzos interinstitucionales en materia normativa.

Meta

Partiendo de una línea base de 0 personas sensibilizadas en el uso seguro y responsable de las TIC, se estima lograr una meta de 4.200.000 personas en este plan 2023 – 2026. De igual forma, partiendo de una línea base del 56,86% de servicios y capacidades

digitales desarrollados dentro de la gestión jurisdiccional de la rama ejecutiva, se busca alcanzar una meta del 100% en este plan 2023-2026.

De acuerdo con el Documento de Rendición de Cuentas 2025 (MINTIC, 2025) se tienen los siguientes resultados frente a los puntos mencionados:

Personas sensibilizadas en el Uso Seguro y Responsable de las TIC

De acuerdo con el Informe de Rendición de Cuentas 2025 (MINTIC, 2025) se alcanzaron a sensibilizar 1.323.418 en todo el territorio colombiano, lo que corresponde a un cumplimiento del 31.5% de la meta.

Servicios y capacidades digitales de la gestión jurisdiccional de la rama ejecutiva desarrollados (EFJE)

En el Informe de Rendición de cuentas 2025 (MINTIC, 2025) no se reporta esta información.

Habilidades y talento digital como motor de oportunidades

Contexto

Colombia necesita promover habilidades digitales básicas, intermedias y avanzadas en toda la población, puesto que las proporciones están por debajo del promedio de los países miembro de la OECD

que, en el caso de habilidades básicas es del 61,4%.

Según los datos de la UNESCO (2021), la proporción de jóvenes y adultos con habilidades TIC básicas es de 34,7%; en habilidades intermedias es del 26,4% y en habilidades avanzadas el 4,6%.

Colombia presenta una brecha regional también alta en habilidades digitales, para 2021 el componente de habilidades digitales dentro del Índice de Brecha Digital Regional, el cual estima en un rango de 0 a 1, donde estar más cercano a 0 implica una menor brecha digital, MINTIC se ubicó en 0,5682 en la evaluación de todas las habilidades digitales. Esto implica que, aunque se han hecho esfuerzos la brecha se incrementó en 2,6 % entre 2018 y 2021.

Colombia asimismo debe mejorar la competitividad de su talento digital, de acuerdo con el reporte 2019 de Competitividad Global del Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés), Colombia se ubicó en el puesto 94 de 141 países en cuanto a las habilidades digitales de la fuerza laboral (WEF, 2023). Adicionalmente, en un análisis de ciudades a partir de la información para 2022 del Índice de Competitividad de Talento Global (GTCL por sus siglas en inglés) de INSEAD (2022), Bogotá se ubicó en el puesto 134 de 175 ciudades del mundo con un puntaje de 28,4 de 100 puntos posibles, lo cual

muestra un porcentaje bajo en habilidades digitales.

Colombia presenta un acceso bajo a las tecnologías digitales por parte de los estudiantes especialmente en los centros de educación oficiales. Las cifras del Ministerio de Educación Nacional para 2022 (MEN, 2022), se disponía de un computador cada 8 estudiantes cifra que se ha mantenido desde 2015 y en algunas ciudades del país, como en Tumaco, esta cifra asciende a 28 estudiantes. Para el uso de internet en los centros oficiales a diciembre de 2022 la proporción de ayudas pedagógicas no superó el 61% (MEN, 2022b).

Objetivo

Fortalecer las habilidades y el talento digital de la población colombiana con el fin de promover la creación de oportunidades y el desarrollo de capacidades que potencien su desempeño en los ámbitos educativo, social y productivo.

Estrategias

- 1) Acelerar los procesos de alfabetización y apropiación digital para desarrollar la sociedad del conocimiento y la tecnología, mediante la implementación de estrategias de formación en el uso de las TIC en diferentes zonas del territorio colombiano.
- 2) Incrementar el talento digital como factor clave en la producti-

vidad laboral y la empleabilidad de las personas, implementando estrategias de formación especializada en tecnologías digitales y en otras áreas, (STEAM), preparando así una fuerza laboral más profesional.

- 3) Impulsar el acceso y uso de las tecnologías digitales en el sistema educativo, promover la apropiación de tecnologías en centros educativos, así mismo modernizar los sistemas educativos y la automatización de procesos y trámites.

Meta

Partiendo de una línea base de 0 personas se estima lograr una meta de 797.000 formaciones digitales después de la ejecución de este plan 2023 – 2026 junto con las estrategias propuestas las cuales se resumen en el apartado anterior.

De acuerdo con el Documento de rendición de Cuentas 2025 (MIN-TIC, 2025) se tienen los siguientes resultados frente al punto mencionado:

Formaciones finalizadas en habilidades digitales

Varios proyectos se realizaron para logro de estas metas planteadas, dentro de estos proyectos se tienen:

El proyecto Colombia Programa con objetivo de formar a docentes y

estudiantes en programación, pensamiento computacional y habilidades digitales; impulsando la innovación educativa del país. Esta iniciativa busca también promover inclusión de instituciones educativas rurales y urbanas de Colombia. Se ha logrado una formación de 7.526 docentes y beneficiar a 756.579 estudiantes en el territorio colombiano. Adicionalmente se acompañaron 841 sedes educativas para fortalecer la capacidad instalada y potencializar las prácticas pedagógicas para los aprendizajes en general lo cual permite fortalecer el ecosistema digital y el desarrollo del talento TIC de Colombia. Con este proyecto se logró un cumplimiento del 95% sobre la meta propuesta.

Adicionalmente se realizaron otros proyectos que se mencionan a continuación con sus resultados obtenidos en 2025:

En los retos propuestos en Ciberseguridad en 2024 se logra beneficiar 42 empresas de la industria digital con la transferencia de conocimiento para el fortalecimiento de los temas en ciberseguridad, incluyendo cursos, mentorías y bootcamps. El proyecto comprendía la Formación en Habilidades Digitales junto con la Universidad de Pamplona y el objetivo era fortalecer las habilidades digitales de la ciudadanía colombiana.

Se realizaron varios cursos en IA para docentes, para el empoderamiento femenino, para empleabili-

dad, productividad entre otros; adicionalmente se contó con un Chat Bot Formativo el cual les daba cursos de alfabetización en datos, comunicación seguridad digital entre otros, así como el uso de herramientas digitales básicas. Con este proyecto se logró una formación de 16.976 personas y se estima alcanzar un total de 35.330 beneficiarios. Este esfuerzo ha llegado a varias comunidades indígenas, mujeres, población LGBT. Estas formaciones cubrieron Norte de Santander, Santander, Caquetá, Magdalena, y llegaron a 439 municipios.

Los Bootcamps 2024-2025, también fue un proyecto importante para formación de competencias TIC y se alcanzó un 100% de los departamentos promoviendo la inclusión digital, a nivel del país. Se lograron 85.126 personas que iniciaron formación en habilidades digitales y 74.040 personas certificadas al menos con un Bootcamp.

El Senatic, también consolidó su presencia con avances significativos impactando a más de 235.000 beneficiarios en el país, con matrículas, certificaciones entre otros.

Este programa también contribuye a la meta del millón de colombianos formados en habilidades digitales.

Inteligencia Artificial (IA) y otras tecnologías emergentes para la generación de valor económico y social.

Contexto

Gracias a su liderazgo en la formulación de políticas públicas para favorecer el uso responsable de IA y de datos como insumos clave para su desarrollo, Colombia se ha ubicado en destacados puestos a nivel internacional (48 entre 141 países) y regional (3 entre 31 países de América Latina y el Caribe), en mediciones hechas por organismos internacionales como el AI Government Readiness Index elaborado por Oxford Insights en 2022 (Oxford Insights, 2025). De igual forma, Colombia ha obtenido puntajes destacados en la medición del AI and Democratic Values Index (Puntaje de 10,5, cuarto entre 75 países y primero en América Latina) (OECD, 2022), gracias a ser pionero en la adopción de marcos éticos y recomendaciones para el uso ético de la IA avalados por la UNESCO y la OECD.

A pesar dichos avances, se hace necesario desarrollar políticas públicas e inversiones para fortalecer la IA en términos de desarrollo de competencias, capacidad de cómputo, y adopción en las organizaciones, de tal manera que se aumente la productividad y la competitividad en todos los sectores económicos.

El sector productivo colombiano ha mostrado interés en el uso de IA, tal como lo muestra el Colombia Tech Report 2022-2023 (KPMG, 2022) donde se registran inversiones por

7,3 millones de dólares por parte de emprendimientos del sector IA. De igual forma, en la Encuesta de Transformación Digital de la ANDI en 2019 (ANDI, 2019), el 86,7% de las empresas encuestadas considera la automatización como una oportunidad para desarrollar las habilidades de talento, mientras que el 13,3% la considera como un riesgo de pérdida de empleo.

Colombia tiene muchos retos que superar para posicionarse como un actor relevante en el desarrollo y adopción de IA tanto en el ámbito regional como en el global. El AI Index Report 2023 de la Universidad de Stanford (Stanford University, 2023) clasifica a Colombia con los países del mundo que aun o ha desarrollado ningún sistema de aprendizaje automático relevante (machine learning systems). El Global AI Index 2022 (Tortoise Media, 2022) ubica a Colombia en el lugar 48 entre 62 países, con un puntaje de 18/100, presentando oportunidades de mejora en elementos importantes de la AI como talento humano, infraestructura, investigación, regulación e inversión.

Objetivo

Generar oportunidades de aprovechamiento, implementación y democratización de la Inteligencia Artificial y otras tecnologías digitales emergentes para crear valor económico y social, teniendo como referencia principios éticos, gestión de riesgos de estas tecnologías y la

protección de los derechos humanos.

Estrategias

- 1) Diseñar y fortalecer las iniciativas de política orientadas al desarrollo de la inteligencia artificial y otras tecnologías digitales emergentes, partiendo del diagnóstico del estado actual e implementando una hoja de ruta de política pública para el desarrollo y adopción responsable de la IA en el país.

Meta

Partiendo de una línea base de 12.882 empresas y/o empresarios que adopten herramientas tecnológicas para la transformación digital, se estima lograr una meta de 32.822 empresas y/o empresarios en el plan 2023-2026.

De acuerdo con el Documento de rendición de Cuentas 2025 (MIN-TIC, 2025) se tienen los siguientes resultados frente a los puntos mencionados:

Empresas y/o empresarios que adopten herramientas tecnológicas para la transformación digital.

En el 2024, 971 entidades del sector público adoptaron servicios ciudadanos digitales, beneficiando a 11.030.264 personas naturales o jurídicas. En 2025, el número de personas beneficiadas fue de

2.171.371, lo que corresponde a un 42% de la meta.

Transformación digital pública para fortalecer el vínculo Estado – Ciudadanía

Contexto

Colombia de acuerdo con la OECD (2022) se posiciona en el tercer puesto del índice de Gobierno Digital pues se destaca por su capacidad para elaborar estrategias de política pública relacionadas con gobierno digital que sean proactivas, dirigidas por el usuario e impulsadas por datos. Sin embargo, la OECD (2022) enfatiza en la necesidad de crear acuerdos institucionales a largo plazo y estrategias sostenibles para proveer un marco de gobernanza sólido.

También de acuerdo con la ONU en el Índice de Desarrollo del Gobierno Electrónico de 2022, en donde Colombia ocupa el puesto 70 de 193, dada la preparación de las instituciones para el uso de las tecnologías sin embargo se requieren modificaciones en políticas y en las inversiones respectivas.

En Colombia se evidencia una brecha de uso de las tecnologías digitales entre entidades de orden nacional y territorial, de acuerdo con el Índice de Medición de Gobierno Digital (IGD) de MinTIC para el año 2021 el cual mide el avance de las entidades de la Rama ejecutiva frente al desarrollo interno de los

elementos que componen la Política de Gobierno Digital (PGD). Las entidades públicas del orden nacional obtuvieron un puntaje de 85,5 sobre 100, a diferencia de las entidades públicas territoriales en donde dicho puntaje fue de 60,3 sobre 100. Se recomienda mejorar los procesos seguros y eficientes en las entidades nacionales y fortalecer la gestión de TI y la arquitectura empresarial en las entidades territoriales.

En Colombia continua una baja disposición de Trámites y Otros Procedimientos Administrativos (OPA) en línea y adicionalmente se necesita masificar los servicios digitales a la población. Según el Sistema Único de Información de Trámites (Función Pública, 2022), sólo el 3 % de los trámites y OPAs pueden ser realizados totalmente en línea. Asimismo, a partir de las cifras reportadas de usuarios únicos del modelo de Servicios Ciudadanos Digitales, se alcanzó un total de 3.085.233 usuarios, aproximadamente 5,91% de la población para 2022.

Este cálculo se realiza tomando los datos de población dados por el DANE para agosto de 2023.

En Colombia las entidades tienen dificultades en la entrega de respuestas ágiles y eficientes para los ciudadanos, esto se puede ver en el Índice de Capacidades para la Innovación Pública, creado por el DNP en 2021, en donde las entidades colombianas tuvieron una

calificación promedio de 62 sobre 100, dado que no se cuenta con capacidades para generar y fomentar la innovación.

En Colombia las condiciones de acceso a la justicia, impunidad y congestión judicial son reducidas lo cual impacta la construcción de una sociedad en paz. A pesar de avances del país para la implementación de las tecnologías digitales en la gestión judicial, aún existen barreras para la prestación de servicios de justicia. De acuerdo con el Índice de Evacuación Parcial (IEP), el cual mide la proporción entre los casos que ingresan y el número de procesos resueltos en un periodo determinado, en 2021 para toda la Rama Judicial, se obtuvo un puntaje del 79%, lo que quiere decir que de cada 100 casos que entraron se resolvieron 79 acumulando 21 para el siguiente período. Así mismo se evidencia en el informe de la Rama Judicial al Congreso 2022, en el periodo 2022-2023 ingresaron 2,6 millones de procesos y se evacuaron 2,1 millones. Estas situaciones afectan la confianza de la ciudadanía en este sector.

Objetivo

Fortalecer el vínculo Estado – Ciudadanía, haciéndolo más eficiente, humano y oportuno, para dar respuesta a las necesidades de la población y la resolución de problemas sociales a través del uso de tecnologías digitales, el aprovechamiento de datos, y el desarrollo

innovador de servicios centrados en el ciudadano.

Estrategias

- 1) Fortalecer el Gobierno Digital del país para tener una relación eficiente entre el Estado y el ciudadano, logrando la agilidad en los trámites, y en los servicios, con el fin de tener una evolución tecnológica y social hacia la identidad digital. Adicionalmente modernizar las entidades públicas en la adopción de herramientas y tecnologías digitales, con el objetivo de reducir la brecha digital.
- 2) Impulsar la innovación pública para una mejor respuesta a las necesidades de los ciudadanos, mejoramiento normativos y regulatorios para poder simplificar la digitalización de trámites y procedimientos administrativos. Utilizar datos para la toma de decisiones y contar con ecosistemas de innovación que permitan acelerar la transformación digital.
- 3) Desarrollar una justicia digital eficiente e incluyente para el bienestar de las personas en los territorios, formulando políticas de Estado para la transformación digital de la Justicia, mejorando sus procesos, y adicionalmente ampliando la conectividad y las capacidades tecnológicas en este sector, permitiendo también la divulgación de las normas.

Meta

Iniciando en 2023 con una línea base sin medición frente a estos dos índices a saber: índice de gobierno digital en entidades del orden nacional e índice de gobierno digital en entidades del orden territorial se planea terminar a 2026 con un crecimiento de 8 puntos porcentuales a nivel nacional y un crecimiento de 6 puntos porcentuales a nivel territorial respectivamente.

De acuerdo con el Documento de rendición de Cuentas 2025 (MIN-TIC, 2025) se tienen los siguientes resultados frente al punto mencionado:

Índice de gobierno digital en entidades de orden nacional y territorial

En lo que respecta al Índice de Gobierno Digital en entidades del orden nacional y territorial (PND-PES), se dio cumplimiento al Plan de Trabajo establecido para medir el Índice de Gobierno Digital a través del cual se conoce en cuánto han avanzado las entidades nacionales en la implementación de los lineamientos de la Política de Gobierno Digital en la vigencia inmediatamente anterior.

Obteniendo como resultado un 81,9% del orden nacional y un 59,9% del orden territorial, lo que representa un cumplimiento general del 102% respecto a su meta para el periodo. Esta medición tiene

como fuente de datos el Furag, y se aplica a las entidades públicas con periodicidad anual y con vigencia vencida.

Se supera la meta propuesta para la vigencia 2024, definida en el PND, gracias a la implementación de diferentes estrategias e iniciativas de la dirección de Gobierno Digital enfocadas a apoyar a las entidades públicas y sus funcionarios en el conocimiento de la Política de Gobierno Digital.

Con corte a diciembre de 2024, el indicador "Vinculaciones a los Servicios Ciudadanos Digitales realizadas por las entidades públicas del orden nacional y territorial" superó ampliamente su meta, alcanzando 971 entidades vinculadas, lo que representó un cumplimiento del 194 %. Este resultado refleja un avance significativo en la adopción de servicios digitales por parte del sector público.

De igual forma, el indicador "Número de personas naturales o jurídicas beneficiadas por los servicios ciudadanos digitales" también superó su meta, con 11.030.264 beneficiarios, lo que equivale a un cumplimiento del 171 %. Este logro evidencia el impacto positivo de los servicios ciudadanos digitales, tanto en términos de cobertura como de accesibilidad.

Adicionalmente, los indicadores relacionados con el mantenimiento del Redam (Registro de Deudores

Alimentarios Morosos) y la integración de sedes electrónicas al portal GOV.CO reportaron un cumplimiento del 100%, consolidando avances en la eficiencia y articulación digital del Estado.

En lo corrido de 2025 se destaca un dinamismo importante en el indicador "Número de personas naturales o jurídicas beneficiadas por los servicios ciudadanos digitales", con un avance del 144% entre enero y octubre, llegando a 2.171.371 personas beneficiadas por los SCD. Este progreso refleja el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica gubernamental, impulsando una mayor adopción de servicios digitales accesibles y eficientes.

Asimismo, se evidencian mejoras en la interoperabilidad y en la gestión integrada de datos, consolidando la transformación digital como un eje estratégico en la relación entre el Estado y la ciudadanía.

Adicionalmente, los indicadores relacionados con el mantenimiento del Redam y la integración de sedes electrónicas al portal GOV.CO reportan un cumplimiento del 70%.

La plataforma se ha mantenido operativa, funcionando con normalidad y a disposición de la ciudadanía; de igual forma se han atendido con oportunidad las PQR y Tutelas elevadas por los ciudadanos, consolidando avances en la eficiencia y articulación digital del Estado.

Economía digital para la transformación productiva.

Contexto

El avance en el uso de Internet en Colombia no ha sido igual entre grandes y pequeñas empresas. Un informe del DANE presentado en 2023 (DANE, 2023) reveló que tan solo el 40,2% de los micronegocios utilizó Internet para llevar a cabo sus actividades productivas en 20-22, mientras que en un informe del DANE del 2022 (DANE, 2022) se indica que en ese año el 99,4% de las empresas grandes utilizaron Internet en el desarrollo sus actividades.

Las mayores carencias en los micronegocios, de acuerdo con los resultados del Índice de Robustez de Micronegocios, EMICRON-DANE 2021, se encuentran en digitalización (96,7%), equipos (94,2%), y canales de pago (86%).

En cuanto a las grandes empresas, un informe del DANE publicado en 2022 (DANE, 2022) indica que estas presentan retos relacionados con la incorporación de tecnologías digitales, con niveles bajos de uso en almacenamiento en la nube (59,3%), procesamiento de información en la nube (49%), y entrega de productos en línea de forma digitalizada (21,6%).

En 2022 se evidenciaron niveles bajo de uso y apropiación de tecnologías digitales emergentes en

las empresas del País. La encuesta Pulso Empresarial del DANE (20-22) reportó en octubre de 2022 un 14,4% de empresas que invirtieron en equipos, software o nuevas soluciones digitales.

En ese mismo año, la encuesta ENTIC Empresas adelantada por el DANE (DANE, 2022b) encontró que solo un 13.1% de las empresas encuestadas implementaron procesos de analítica de datos, y cerca del 7,5% incorporó IA en sus procesos empresariales.

Según la encuesta Pulso Empresarial del DANE publicada en 2022 (DANE, 2022c), las principales barreras para la adopción de tecnologías digitales emergentes en las empresas del país son aquellas relacionadas con altos costos (42,5%), falta de capital humano (33%), o la no necesidad de su uso (30,7%).

A pesar de que Colombia presenta un desempeño positivo y un potencial crecimiento en el comercio electrónico, son bajos los niveles de confianza con los medios de pago electrónico.

La Cámara de Comercio Electrónico en el 2022 se registró un crecimiento anual del 22,1% en las transacciones de venta en comercio electrónico, llegando a 332,4 millones de transacciones (MINTIC, 20-23); sin embargo, la mayoría de los compradores prefirió el pago contra entrega.

El DANE en su encuesta ENTIC Hogares publicada en 2022 (DANE, 2022d), registró solo un porcentaje de 19,6% de personas mayores de años que realizaron compra de productos o servicios por Internet.

El futuro de la industria digital en Colombia es promisorio. La Cuenta Satélite de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del DANE registró un crecimiento anual del 20,8% en 2022, llegando a los 3,8 billones de pesos.

Mientras que en 2023 el DANE reportó un crecimiento anual del 20,4% en los servicios de TI, llegando a los 18,21 billones de pesos en el año 2022 (DANE, 2023b).

Objetivo

Impulsar el uso y la adopción de las tecnologías digitales para una transformación productiva del país que cierre brechas tecnológicas, fortalezca los encadenamientos productivos, diversifique la oferta interna y exportable, y permita pasar de una economía extractivista hacia una economía del conocimiento, incluyente y sostenible.

Estrategias

1) Impulsar la utilización y aprovechamiento de las tecnologías digitales en los sectores productivos del país para hacer más eficientes sus procesos de producción y entrega de servicios, in-

crementando la producción de información cualitativa y cuantitativa relacionada con sus cadenas de valor.

- 2) Fortalecer la industria digital para habilitar la adopción de tecnologías en el sector productivo e impulsar el desarrollo de contenidos digitales, mediante el desarrollo de una estrategia que involucre aspectos técnicos, de financiamiento y cultura empresarial, emprendimiento e innovación, al igual que el fortalecimiento de los procesos de formación, investigación, valoración, protección y divulgación del patrimonio audiovisual, y la entrega de estímulos a iniciativas relacionadas con las industrias culturales.
- 3) Impulsar el emprendimiento digital, la innovación y el desarrollo de procesos de transformación digital como instrumentos para la generación de empleo y el crecimiento económico del país, mediante actividades de acompañamiento institucional, la generación de incentivos y estrategias para atraer inversión o cofinanciación.
- 4) Abordar los desafíos alrededor de las nuevas formas de trabajo generadas por las tecnologías digitales, asesorando a personas y empresas para determinar su pertinencia, actualizado el marco normativo correspondiente, y modernizando las in-

fraestructuras tecnológicas requeridas.

Meta

Para el periodo 2023-2026, partiendo de una línea base de 1.569 empresas de la Industria digital beneficiadas para impulsar la transformación productiva del país, se estima lograr una meta de 3.405 empresas.

De acuerdo con el Documento de Rendición de Cuentas 2025 (MINTIC, 2025) se tienen los siguientes resultados frente a los puntos mencionados:

Empresas de la Industria Digital beneficiadas para impulsar la transformación productiva del país.

Aunque en el Informe de Rendición de Cuentas 2025 (MINTIC, 2025) no se reporta un número de empresas beneficiadas, en el 2024 (MINTIC, 2024) se realizó el encuentro de los ecosistemas de innovación enfocado en la Industria Digital, con el objetivo de crear redes, realizar actividades de transferencia de conocimiento e intercambiar experiencias. Adicionalmente, bajo el Convenio Interadministrativo 1640 con iNNpulsa se seleccionaron y vincularon 125 empresas de la industria digital, a las que se les realizó un diagnóstico y se les elaboró una hoja de ruta para asistencia técnica. A octubre de 2025, 18 de dichas empresas habían

recibido asistencia técnica para el desarrollo de sus contenidos digitales. Entre 2024 y 2025, 704 empresas de la Industria Digital se vieron beneficiadas con actividades de formación, comerciales y de inversión, para fortalecer sus habilidades para la internacionalización. Finalmente, en 2024 se beneficiaron 42 empresas de la industria digital con la transferencia de conocimiento para su fortalecimiento en temas de ciberseguridad, incluyendo actividades de microcursos, mentorías y bootcamps.

Sociedad digital para un desarrollo inclusivo, equitativo, y sostenible

Contexto

Colombia cuenta con un mayor número de usuarios de internet, pero persiste una brecha importante con zonas rurales, teniendo como referencia el promedio del porcentaje de usuarios de Internet de los países miembros de la OECD para el año de 2022 fue 91,4% (OECD, 2022), para Colombia según la ENTIC de 2021 (DANE, 2024), el 73,0% de las personas usaron Internet en cualquier lugar y desde cualquier dispositivo para el total nacional, con una mayor proporción en cabeceras (79,8%) y menor proporción en centros poblados y rural disperso (50,5%).

En Colombia el uso de internet es principalmente a través del celular y principalmente con fines de co-

municación y entretenimiento. Según la ENTIC 2021 (DANE, 2024) se tienen algunos datos sobre este uso, se reporta el mayor acceso a este servicio a través del teléfono celular con 93,9%. Con relación a las actividades, video, llamada o mensajería instantánea (o por chat) fue la de mayor uso, con 85,4% del total de las personas que usaron Internet. Le siguieron, en orden de importancia, redes sociales (83,0%), y descargar o ver en línea imágenes, videos, películas o música (66,2%).

En Colombia en general el uso de internet y las redes es un medio para acceder a contenidos y también estar informados, según la ENTIC 2021 (DANE, 2024), del total de las personas que usaron Internet, 15,3% lo usaron para acceder a contenidos de chats, blogs entre otros, y del total de personas que usaron Internet para redes sociales, 64,5% para acceder a contenidos publicados por otros y hacer comentarios.

En Colombia el desarrollo de ciudades inteligentes es aún tarea pendiente, solo pocos municipios cuentan con medición de madurez en este tema, para el 2022 solo lo aplicaron 38 municipios (3,37% del total de municipios) y de estos el 58% tuvo un puntaje inferior a 3 de los 5 posibles, así mismo las ciudades también tienen una medición baja a nivel internacional, otra medición es el índice desarrollado por el International Institute for Mana-

gement Development (IMD) en 2023 (IMD, 2023) sobre ciudades y territorios inteligentes, y en este caso Colombia solo cuenta con dos ciudades en esta medición, Medellín (puesto 118) y Bogotá (puesto 129), y las cuales también están con un puntaje bajo frente a las ciudades con los mejores resultados a nivel mundial.

Colombia debe también fortalecer el sector espacial, el Internet satelital es una alternativa de conectividad principalmente para las zonas rurales y apartadas donde es difícil llegar con tecnologías fijas.

Según datos del MinTIC, en el cuarto trimestre de 2022 se registraron 32.137 accesos de Internet fijo satelital los cuales representan menos del 0,4% del total de accesos fijos de Internet.

Objetivo

Promover una sociedad que ubique a las personas y su bienestar como el centro del desarrollo digital, mediante el uso inclusivo y equitativo de las tecnologías digitales, la protección de los derechos de las personas en el entorno digital, y el aprovechamiento de los datos para hacer frente a los desafíos sociales y ambientales.

Estrategias

- 1) Promover un uso inclusivo y equitativo de las tecnologías digitales para disminuir las desi-

gualdades sociales, con programas de empoderamiento a las mujeres, programas para que las personas con discapacidad puedan desarrollar sus habilidades, y formación con cursos para todos los ciudadanos.

- 2) Abordar los desafíos y riesgos asociados a la desinformación y el contenido falso en línea, desarrollando políticas orientadas a la integridad de la información y mitigar los riesgos de desinformación.
- 3) Impulsar el uso de tecnologías digitales y el aprovechamiento de datos para responder a los desafíos sociales y ambientales, fortaleciendo y modernizando las infraestructuras tecnológicas públicas, impulsando el uso de herramientas para mejorar el sector salud, promoviendo la telemedicina y el uso de repositorios de datos que permitan contribuir al sostenimiento del patrimonio cultural con proyectos de innovación, impulsando asimismo la transición verde y digital en Colombia.
- 4) Promover el desarrollo de las ciudades y los territorios inteligentes, expandiendo la conectividad en los territorios de baja cobertura, aplicando modelos de medición de madurez de ciudades y territorios inteligentes.
- 5) Impulsar el sector espacial para el desarrollo social y económico,

ejecutando programas de desarrollo productivo junto con las tecnologías e innovación, la industria y la ciencia. Fortalecer los elementos de formación en áreas STEAM, e implementar estrategias de observación de la tierra, usando imágenes satelitales, y el uso de internet satelital en determinadas regiones.

Meta

Como metas para lograr una sociedad digital con desarrollo inclusivo, equitativo y sostenible se definieron algunos indicadores:

Número de personas mayores de 5 años que usan internet, para este indicador se partió de una línea base de 73,03% en (2021) y se espera lograr un 85% como meta a 2026.

Comunicaciones relevadas entre personas sordas y oyentes a través de servicio del centro de relevo, partiendo de una línea base de 2.071.846 personas en (2022) y lograr llegar a 4.231.846 de personas en 2026.

Porcentaje de sedes de prestadores públicos con servicios de telemedicina habilitados, partiendo de una línea base de 8,84% en (2022) y lograr un 50% en 2026.

De acuerdo con el Documento de rendición de Cuentas 2025 se tienen los siguientes resultados frente al último indicador mencionado:

Porcentaje de sedes de prestadores públicos con servicios de telemedicina habilitados.

El proyecto SaludTIC amplió el acceso a servicios de salud especializados en zonas apartadas del país, mediante la implementación de soluciones de telemedicina, fortaleciendo la atención oportuna y la gestión clínica en territorios con limitaciones de infraestructura asistencial.

En el informe de Rendición de Cuentas 2024 (MINTIC, 2024) se informan 14 hospitales de diferentes regiones del país ya conectados. En el informe de Rendición de Cuentas de 2025 (MINTIC, 2025) se informa el Tele monitoreo de 4.793 pacientes en 17 hospitales de baja y mediana complejidad ubicados en 12 departamentos, empleando un dispositivo que registra en tiempo real 13 variables hemodinámicas. El incremento en 3 hospitales conectados corresponde al 21%.

Así mismo se tienen como indicadores de impacto clínico, la Tele-experticia recibida por 186 personas y los Monitoreados desde sus hogares que llegan a los 4.141.

Finalmente, a partir de un porcentaje de 8,84% (2022) de las sedes de prestadores públicos con servicios de telemedicina habilitados, porcentaje que pretende alcanzar una meta del 50% a 2026.

Para los indicadores de Número de personas mayores de 5 años que usan internet, y Comunicaciones relevadas entre personas sordas y oyentes a través de servicio del centro de relevo no se presentan datos de avance en el informe 2025 (MINTIC, 2025).

Análisis de Resultados

En la gráfica al final de esta sección se muestra el comparativo entre las metas del END 2023-2026 (DNP, 2023b) y los logros para 10 de los 13 indicadores definidos en dicha Estrategia para los aspectos relacionados con datos y tecnologías digitales. Se excluyen los indicadores: Servicios y capacidades digitales de la gestión jurisdiccional de la rama ejecutiva desarrollados (EFJE), Personas mayores de cinco años que usan Internet, y Comunicaciones relevadas entre personas sordas y oyentes a través del servicio del centro de relevo, que no presentan actividades ni valores reportados en los informes de Rendición de Cuentas Mintic 2024 (MINTIC, 2024) y 2025 (MINTIC, 2025).

De los 13 indicadores, solo dos superan la meta establecida: Índice de gobierno digital en entidades del orden nacional, y Índice de gobierno digital en entidades del orden territorial, alcanzando ambos un logro del 102%. Tres indicadores se encuentran dentro del rango del 80% al 99%: Accesos móviles y fijos a internet en el país, Entidades

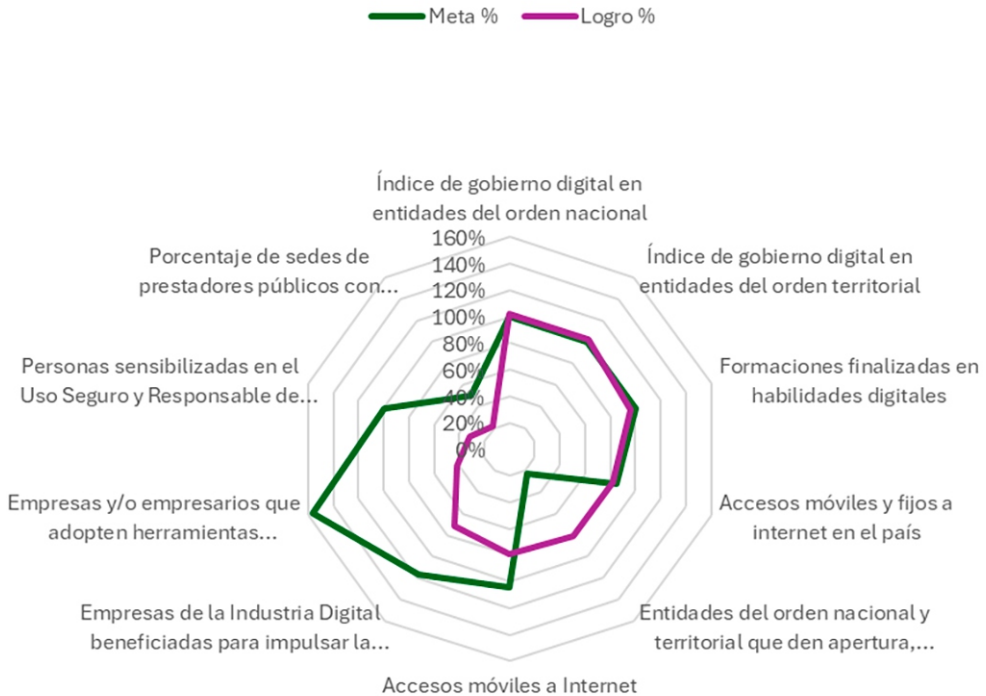
del orden nacional y territorial que den apertura, actualicen o usen los datos abiertos, y Formaciones finalizadas en habilidades digitales, con porcentajes del 82%, 82% y 96%, respectivamente. Dos indicadores se ubicaron ente el 50% y el 79%: Accesos móviles a Internet y Empresas de la Industria Digital beneficiadas para impulsar la transformación productiva del país, con el 79% y 72%. Por debajo del 50% se midieron tres indicadores: Personas sensibilizadas en el Uso Seguro y Responsable de las TIC, Empresas y/o empresarios que adopten herramientas tecnológicas para la transformación digital, y

Porcentaje de sedes de prestadores públicos con servicios de telemedicina habilitados, con valores porcentuales del 32%, 42%, y 21%.

Conclusiones

Teniendo los ocho ejes estratégicos como pilar el END 2023-2026 (DNP, 2023b), y analizando la información presentada para cada uno de estos puntos junto con algunas ejecuciones ya realizadas y revisadas en los documentos de Rendición de cuentas 2024 (MINTIC, 2024) y 2025 (MINTIC, 2025) se pueden concluir algunos puntos:

Diagrama comparativo de metas y logros del END 2023-2026



1) Conectividad digital para cambiar vidas.

En este eje se evidencia un esfuerzo por ampliar la infraestructura que soporta el acceso móvil y fijo a Internet, buscando una mayor cobertura territorial que habilite la inclusión social a los servicios que se ofrecen a través de la red.

2) Acceso, uso y aprovechamiento de datos para impulsar la transformación social.

Los resultados de este eje muestran un interés por fortalecer la cultura de datos abiertos para el sector público, lo cual lleva a permitir un acceso a la información para todos los ciudadanos.

3) Seguridad y confianza digital para la garantía de las libertades y el desarrollo integral de las personas.

Considerando el bajo porcentaje de personas sensibilizadas en el uso seguro y responsable de las TIC, se evidencia que no se ha logrado consolidar el liderazgo estratégico integral necesario para proteger a los colombianos ante las crecientes amenazas y riesgos en el entorno digital.

4) Habilidades y talento digital como motor de oportunidades.

Se realizaron varios proyectos en todo el territorio colombiano y desde varias Universidades e Institutos, buscando la formación de estudiantes y docentes en habilidades digitales. Tam-

bién se promovió el acompañamiento y apoyo en la capacidad instalada de infraestructura tecnológica.

Se realizaron así mismo capacitaciones en Ciberseguridad y en IA, junto con herramientas digitales, y otro tipo de actividades de transferencia de conocimiento digital en varios grupos sociales, todo lo anterior llevó a unos resultados importantes especialmente en SenaTic para contribuir a la meta del millón de colombianos formados en habilidades digitales.

5) Inteligencia Artificial y otras tecnologías emergentes para la generación de valor económico y social.

Las iniciativas orientadas a promover el uso de la IA y de otras tecnologías digitales se han enfocado principalmente en entidades del sector público, logrando beneficiar moderadamente a personas naturales y jurídicas, sin alcanzar plenamente las metas establecidas.

6) Transformación digital pública para fortalecer el vínculo Estado – Ciudadanía.

En general en lo que respecta al Índice de Gobierno Digital en entidades del orden nacional y territorial (PNDPES), se pudo dar cumplimiento al Plan de Trabajo establecido para medir el Índice de Gobierno Digital lo que permite ver el avance de las entida-

des en sus implementaciones de acuerdo con las políticas de gobierno y esto además permitió superar la meta de 2024.

Otra conclusión interesante es frente a los indicadores del Redam que logran el cumplimiento esperado y el número de personas beneficiadas con servicios ciudadanos digitales que refleja un fortalecimiento de infraestructura y adopción de servicios. La transformación digital es por lo tanto un eje estratégico en la relación entre el Estado y la ciudadanía.

7) Economía digital para la transformación productiva.

Se evidencian iniciativas orientadas hacia el desarrollo y fortalecimiento de la Industria Digital, incluyendo actividades de diagnóstico, asistencia técnica, formación, e intercambio de experiencias. Dichas iniciativas, aunque no han logrado el alcance de la meta establecida, han impactado y transformado un alto número de empresas del ecosistema digital.

8) Sociedad digital para un desarrollo inclusivo, equitativo, y sostenible.

Principalmente el proyecto SaludTIC amplió sus servicios a zonas apartadas e implementó la telemedicina para lograr atención a ciudadanos de estas zonas. Se conectaron varios hospitales lo que permitió la atención

de un número considerable de pacientes, lo cual logró un avance importante en el tema de salud ciudadana.

Referencias

ANDI. (2019). *Informe de la Encuesta de Transformación Digital 2019*.

Obtenido de <https://www.andi.com.co/Uploads/ANALISIS%20-%20ENCUESTA%20DE%20TRANSFORMACION%20DIGITAL%202019%20-%20ANDI.pdf>

CCIT. (2022). *Tendencias del Cibercrimen 2021 - 2022*.

Obtenido de <https://www.ccit.org.co/wp-content/uploads/informe-safe-tendencias-del-cibercrimen-2021-2022.pdf>

CCIT. (2023). *Estudio Anual de Ciberseguridad 2022-2023*.

Obtenido de <https://www.ccit.org.co/estudios/estudio-anual-de-ciberseguridad-2022-2023/>

COLOMBIATIC. (2022). *Boletín trimestral del sector TIC - Cifras tercer trimestre de 2022*.

Obtenido de <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-274258.html>

COLOMBIATIC. (2025). *Estadísticas del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*.

Obtenido de <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-propertyvalue-754338.html>

DANE. (2022). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida -ECV- 2022*.

Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de->

vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2022

DANE. (2022b). *Estadísticas por Tema - Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*.

Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/tecnologia-e-innovacion/tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic/>

DANE. (2022c). *Encuesta Pulso Empresarial*.

Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-interno/encuesta-pulso-empresarial>

DANE. (2022d). *Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Hogares - ENTIC Hogares*.

Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/entic/bol_entic_hogares_2021.pdf

DANE. (2023). *Encuesta de Micronegocios*.

Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/micronegocios>

DANE. (2023b). *Cuenta satélite de las tecnologías de la información y las comunicaciones (CSTIC)*.

Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic>

DANE. (2024). *Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Hogares (ENTIC Hogares)*.

Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/tecnologia-e>

innovacion/tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic/encuesta-de-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-en-hogares-entic-hogares

DNP. (2023). *Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026*.

Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026>

DNP. (2023b). Obtenido de Estrategia Nacional Digital de Colombia: https://www.dnp.gov.co/LaEntidad/_subdireccion-general-prospectiva-desarrollo-nacional/direccion-desarrollo-digital/Paginas/estrategia-nacional-digital-de-colombia.aspx

DQ Institute. (2022). *2023 Child On Line Safety Index*.

Obtenido de [https://www.dqinstitute.org/impact-measure/#:~:text=The%20Child%20Online%20Safety%20Index%20\(COSI\)%20measures%20nations'%20level,hard%20infrastructures%20of%20the%20government.](https://www.dqinstitute.org/impact-measure/#:~:text=The%20Child%20Online%20Safety%20Index%20(COSI)%20measures%20nations'%20level,hard%20infrastructures%20of%20the%20government.)

Función Pública. (2022). *Trámites y otros procedimientos administrativos en el estado colombiano*.

Obtenido de [IMD.](https://www.funcionpublica.gov.co/documentos/28586175/28586246/15-08-2019_Medios_de_realizaci%C3%B3n_tr%C3%A1mites.pdf/a5c37749-aaf7-8544-3da0-9a7df3e17735?t=1565873842617IMD. (2023).</p></div><div data-bbox=)

Obtenido de <https://www.imd.org/>

INSEAD. (2022). *The Global Talent Competitiveness Index 2022*.

Obtenido de <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2022-report.pdf>

- KPMG. (2022). *Colombia Tech Report 2022-2023*.
Obtenido de
<https://colombia.home.kpmg/colombia-tech-report>
- MEN. (2022). *Número de estudiantes promedio por Computador*.
Obtenido de
<https://www.mineducacion.gov.co/portalmicrositios-institucionales/Estrategia-de-conectividad-escolar-Conexion-Total/Conexion-Total-en-Cifras/354999:Numero-de-estudiantes-promedio-por-Computador>
- MEN. (2022b). *Porcentaje de Matrícula oficial con conexión a internet*.
Obtenido de
<https://www.mineducacion.gov.co/portalmicrositios-institucionales/Estrategia-de-conectividad-escolar-Conexion-Total/Conexion-Total-en-Cifras/348154:Porcentaje-de-Matricula-oficial-con-conexion-a-internet>
- MINTIC. (2023). *Indicadores del Comercio Electrónico 2022*.
Obtenido de
https://observatorioecommerce.mintic.gov.co/797/articles-275625_recurso_1.pdf
- MINTIC. (2024). *MINTIC - Rendición de Cuentas 2024*.
Obtenido de
https://mintic.gov.co/micrositios/rendicion-cuentas/2024/861/articles-384325_rendicion_cuentas_ministerio_tic_2024.pdf
- MINTIC. (2025). *Informe Rendición de Cuentas - Ministerio TIC 2025*.
Obtenido de
https://mintic.gov.co/micrositios/rendicion-cuentas/2025/874/articles-401295_recurso_20251218_002.pdf
- OECD. (2022). *OECD Going Digital Toolkit - Policy Dimensions - Use*.
Obtenido de
<https://goingdigital.oecd.org/dimension/use>
- OECD. (2022). *Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe*.
Obtenido de
<https://www.oecd.org/digital/uso-estrategico-y-responsable-de-la-inteligencia-artificial-en-el-sector-publico-de-america-latina-y-el-caribe-5b189cb4-es.htm>
- Oxford Insights. (2025). *Government AI Readiness Index 2025*.
Obtenido de
<https://oxfordinsights.com/ai-readiness/government-ai-readiness-index-2025/>
- Stanford University. (2023). *AI Index*.
Obtenido de
<https://aiindex.stanford.edu/report/>
- Tortoise Media. (2022). *The Global AI Index*.
Obtenido de
<https://www.tortoisemedia.com/intelligence/global-ai/#rankings>
- UIT. (2020). *Global Cybersecurity Index 2020*.
Obtenido de
https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-GCI.01-2021-PDF-E.pdf
- UNESCO. (2021). *UIS Data Browser*.
Obtenido de
<http://data.uis.unesco.org/>
- WEF. (2023). *The Future of Jobs Report 2023*.
Obtenido de
<https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/>

Emir Hernando Pernet Carrillo, DBA. Asesor en Negocios de Tecnología. Ingeniero de Sistemas y Computación de la Universidad de los Andes, Colombia, y MBA de ese mismo centro educativo. Master of Computer Science de Arizona State University, USA. Doctor of Business Administration de Newport University, USA. Experiencia de más de 20 años como Asesor de Soluciones Tecnológicas del Departamento de Sistemas de Información del Banco de la República, y subdirector de Computación Corporativa del Departamento de Tecnología Informática del Banco de la República.

María Mercedes Corral Strassmann, PhD. Ingeniero de Sistemas y Computación de la Universidad de Los Andes; Maestría en Comunicación de datos, University College London de la Universidad de Londres; Programa de Desarrollo Directivo - PDD de Inalde; y Doctorado de Comunicación, Lenguajes e Información en la Universidad Javeriana. Experiencia, como director de Proyectos en el Banco de la República; Gerente de TI de CIFIN - Asobancaria; vicepresidente de Tecnología de Deceval. Experiencia de más de 20 años como Profesor Universitario en áreas de Ingeniería de software, y Gerencia de proyectos, Maestría y Especialización de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Javeriana.