POBREZA DIGITAL, UNA NUEVA PERSPECTIVA PARA FORTALECER LA INCLUSIÓN SOCIAL EN COLOMBIA

Este documento representa la opinión de sus autores y no compromete la posición institucional del Departamento Nacional de Planeación.

Viviana Vanegas Barrero

Es economista de la Universidad del Tolima, con maestría en Economía de la Universidad de los Andes. Con más de 15 años de experiencia, ha trabajado ocho de ellos en el sector público, enfocándose en tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y en el desarrollo digital. Ha sido asesora en la Comisión de Regulación de Comunicaciones; actualmente, es la directora de Desarrollo Digital del Departamento Nacional de Planeación. Lidera iniciativas en conectividad, seguridad digital, uso de datos, inteligencia artificial y transformación digital, entre otros. Ha participado en la formulación y construcción del Plan Nacional de Desarrollo; el informe *Propuesta de estrategias para la adopción y uso de 5G y acelerar la migración tecnológica hacia 4G*, y la *Estrategia Nacional Digital de Colombia 2023-2026*.

Jimena Dávila Barragán

Es magíster en Economía de la Universidad Nacional de Colombia y economista de la Universidad EAFIT. Tiene nueve años de experiencia en el desarrollo y ejecución de políticas públicas del sector TIC. Su trayectoria laboral incluye el Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio TIC. Actualmente es asesora de la Dirección de Desarrollo Digital del DNP, donde trabaja en temas de conectividad e inclusión digital.

Carlos Alberto Barreto Nieto

Es magíster en Economía y economista de la Universidad Nacional de Colombia. Tiene más de 15 años de experiencia, tiempo en el cual se ha desempeñado en especialidades como desarrollo digital, diseño y evaluación de políticas públicas, entre otros. Actualmente es asesor de la Dirección de Desarrollo Digital del Departamento Nacional de Planeación, donde trabaja

Resumen

El índice de pobreza digital *(IPD)* es una propuesta del Gobierno nacional, desarrollada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), pionera en el mundo, que busca medir y analizar la exclusión digital de los hogares y su impacto en el desarrollo de capacidades. Este índice incluye tres dimensiones desarrolladas con base en lo propuesto por la Canasta Básica TIC para Colombia; su construcción busca proporcionar una herramienta clave para el diseño de políticas públicas y programas sociales enfocados en reducir la brecha digital y promover la inclusión social.

POBREZA DIGITAL, UNA NUEVA PERSPECTIVA PARA fortalecer la inclusión social en Colombia

¿Qué es la pobreza digital y por qué es importante?

A pesar de los grandes avances en reducción de pobreza, por ejemplo, en 2023 el 33 % de la población residente en Colombia se encontraba en condición de pobreza monetaria, lo cual representó una disminución de 3,6 puntos porcentuales (p. p.) frente a 2022; la pobreza sigue siendo un problema estructural en la sociedad colombiana. Como lo señala el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: *Colombia, Potencia Mundial de la Vida* —en la transformación de "Seguridad Humana y Justicia Social"—: "Vivimos en un país con baja movilidad social, en donde los niveles de pobreza se asemejan a los de hace una década, y la mayor parte de la población está en pobreza o en alto riesgo de caer en ella" (DNP, 2023, pág. 72).

Este problema de pobreza estructural también se ve reflejado en indicadores como la pobreza multidimensional, que mide de forma directa las privaciones de los hogares en materia de bienes y servicios básicos. Para Colombia, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el año 2023 6,3 millones de personas se encontraban en situación de pobreza multidimensional, proporción que representa el 12,1 % del total de personas del país.

Sin embargo, existe un fenómeno que está cambiado las condiciones de vida de los hogares pues cada vez más se ven afectados por el avance en las tecnologías digitales, las cuales están transformando la manera en que interactúan con los Gobiernos, empresas, otros hogares e individuos, etc. (Banco Mundial, 2023). A partir de esa revolución tecnológica, las personas y los hogares participan de forma diferente en la sociedad, afectando su cotidianidad y aspectos primordiales como su trabajo, la manera como generan ingresos e incluso la vía por la cual realizan solicitudes al Gobierno y reclaman sus derechos.

A la realidad descrita hay que sumarle la profunda desigualdad en el acceso a oportunidades. Sin conectividad digital, esos hogares ven limitadas sus posibilidades de educación, empleo, servicios de salud y participación ciudadana, y continúan atrapados en un ciclo de pobreza del que les es cada vez más difícil escapar. Tal situación refiere lo que en la literatura se denomina "trampa de pobreza", que implica una baja o nula inversión de los hogares en el corto plazo y que afecta sus posibilidades de mejorar el bienestar futuro (Banerjee & Duflo, 2016).

La situación expuesta cobró mayor relevancia, durante y posterior a la pandemia del COVID-19, incluso en términos de educación: los niños no conectados durante pandemia perdieron 1,5 años de educación, reduciendo sus ingresos a lo largo de su vida en un 10 % (Banco Mundial, 2023). En este contexto, no estar conectado al mundo digital causa exclusión y agudiza las condiciones de pobreza en la sociedad: la falta de acceso a las oportunidades que ofrece el desarrollo digital impide que algunos hogares aprovechen plenamente los beneficios de la conectividad, como la generación de ingresos o el acceso a la educación, factores que influyen directamente en los ingresos futuros. Esta condición puede impactar de modo negativo los indicadores de pobreza y desigualdad en el país.

> Se está desarrollando un índice de pobreza digital (IPD) para Colombia que permita medir y analizar la exclusión digital de los hogares y su impacto en el desarrollo de capacidades. El IPD busca proporcionar una herramienta fundamental para el diseño de políticas públicas y programas sociales enfocados no solo en reducir la brecha digital y promover la inclusión social.

Hay conceptos como la 'pobreza digital' que presenta diferentes definiciones. Según Barrantes (2007), se relaciona con los niveles mínimos de uso y consumo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), así como los niveles de renta de la población necesarios para demandar este tipo de productos. La autora define que el *pobre digital* es alguien que carece de la información y comunicación permitidas por las tecnologías digitales, ya sea por falta de acceso (oferta), o por falta de conocimiento de cómo se utiliza, o por falta de ingresos (demanda). De igual manera, la Universidad de Cambridge define la pobreza digital como aquella que abarca la falta (o el acceso limitado) a dispositivos y conexiones a Internet, bajos niveles de alfabetización digital o bajos niveles de motivación para conectarse (Hanna, 2022). Finalmente, la Alianza Contra la Pobreza Digital la define como la incapacidad de interactuar plenamente con el mundo en línea, cuándo, dónde y cómo lo necesita una persona (Alliance Digital Poverty, 2022).

Esta literatura busca conceptuar sobre la pobreza digital partiendo de un hecho central: la conectividad digital es una herramienta valiosa para el individuo, dado que le permite acceder a oportunidades y en algunas situaciones ejercer derechos. Este enfoque se relaciona con la aproximación de pobreza que realizaba Amartya Sen, según la cual, los individuos experimentan una condición de pobreza si no pueden disponer de las condiciones y capacidades que les permitan alcanzar todo su potencial como seres humanos (Sen, 1999). Dichas condiciones y capacidades evolucionan en el tiempo y afectan la forma en que el individuo puede participar en el desarrollo alcanzado por la sociedad.

De igual forma, la literatura referida sobre pobreza digital enfatiza en el problema de la asequibilidad del hogar o individuo, que no le permite acceder por falta de recursos económicos a las herramientas proveídas por las TIC. En este sentido, es importante explorar conceptos como el construido en la literatura sobre pobreza relacionado con la existencia de una "trampa de pobreza" digital, que afecta a los hogares menos favorecidos en la medida que estos realizan una baja o nula inversión en las tecnologías, lo que afecta sus ingresos y oportunidades futuras, factor que construye una barrera para superar dicha situación de pobreza (Banerjee & Duflo, 2016).

Los indicadores actuales que miden la pobreza multidimensional en el país aportan información relevante, pero es posible que no logren capturar completamente las múltiples facetas de la pobreza en el país. Con el paso del tiempo y los cambios

en la sociedad, las vulnerabilidades de las personas que se consideran pobres también evolucionan. Los avances tecnológicos, económicos y sociales han alterado la manera como los hogares experimentan la exclusión, ello sugiere que las dimensiones tradicionales pueden no ser suficientes para reflejar todas las privaciones que enfrentan los individuos.

En este sentido, toma relevancia que se incorporen las carencias digitales dentro de la medición de la pobreza y que esto se incluya en la agenda de política pública como un insumo estratégico para la focalización de proyectos de inversión y el desarrollo de nuevas iniciativas de política pública.

¿Cuál es la definición y cuáles son las dimensiones de la pobreza digital?

Existe una conexión directa entre la pobreza y el bajo acceso, uso y apropiación de la tecnología. No solo porque el hogar no cuenta con los recursos económicos para adquirir la canasta de bienes y servicios necesarios para hacer uso de las tecnologías, como acceso a Internet o un dispositivo electrónico, sino porque tiene unas condiciones de base que le impiden aprovechar los contenidos y todo el conjunto de oportunidades que ofrece el mundo digital, relacionados con problemas estructurales del hogar como un bajo nivel educativo (Deloitte, 2023).

La pobreza digital es una extensión de la convencional brecha digital, ya que está asociada con la carencia de disponibilidad de ingreso. Sin embargo, no puede reducirse al término monetario, sino que debe analizarse desde una visión más amplia. De acuerdo con Sen (1999), el utilizar únicamente el criterio monetario resulta insuficiente, pues aunque los individuos dispusieran del ingreso mínimo necesario para cubrir sus gastos de alimentación y vivienda, la naturaleza social del hombre implica dimensiones adicionales para tener una condición de vida digna. En tal sentido, se debe ampliar el alcance para identificar cómo los individuos están privados o presentan dificultades en el acceso y uso de las TIC, limitando su desarrollo integral.

> “El DNP, con el apoyo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, diseñarán e implementarán una estadística oficial que mida la pobreza digital en Colombia como una herramienta para orientar políticas públicas y mejorar los instrumentos de focalización.”

El concepto de pobreza digital tiene varias definiciones a través de la literatura reciente, pero que en términos generales se refiere a los hogares, cuyos miembros no tienen la conectividad, las habilidades, dispositivos o la motivación suficiente para conectarse regularmente al ecosistema digital (Hanna (2022) y Deloitte (2023)). Con base en estos referentes y la propuesta de Canasta Básica TIC elaborada por el DNP (2024), se construye una definición de pobreza digital adaptada para Colombia a partir de las siguientes dimensiones (figura 1):

- Falta de conectividad digital de calidad: esto es una conexión a Internet con una adecuada capacidad de velocidad de descarga.
- Falta de un dispositivo idóneo para una conectividad digital de calidad.
- Falta de las habilidades adecuadas para aprovechar todas las posibilidades que ofrece el ecosistema digital.

Figura 1. Dimensiones de la pobreza digital

Fuente: elaboración propia con base en Cambridge (2022) y Deloitte (2023).

Con base en las dimensiones o pilares del desarrollo digital es posible plantear una estructura conceptual de lo que sucede con su desarrollo y el efecto que esto puede causar en el acceso, uso y apropiación de las tecnologías digitales en los hogares. Esta estructura se compone de tres pilares que se definen así: conectividad digital, motivación y apropiación digital. En primer lugar, una conectividad digital de calidad para el hogar, que se relaciona con un acceso a Internet fijo o móvil con una adecuada velocidad de descarga (10 Mbps, según DNP (2024) y (Deloitte, 2023), junto con un dispositivo tecnológico adecuado para su conectividad —como un computador de escritorio, portátil o tableta— que permite acceder en tiempo real a una mayor cantidad de información, mejorando de alguna manera la toma de decisiones y actuando en interacción con otros pilares.

Además, una adecuada apropiación digital permite que los hogares tengan las habilidades necesarias para aprovechar el potencial de las tecnologías digitales, incrementando las oportunidades para trabajar y educarse, así como el aumento de in-

gresos y una mejor asignación de recursos. Esto debería traducirse en un incremento en la capacidad adquisitiva o gasto de los hogares y el fortalecimiento del capital humano, con mejoras en productividad y capacidades para el trabajo; además, debe permitirles a los hogares un desarrollo integral en una sociedad que evoluciona constantemente.

De igual manera, un elemento transversal a estas dimensiones de la pobreza digital es la motivación por parte de las personas y su disposición a estar conectados y hacer uso de las tecnologías digitales, incrementando su participación en el ecosistema digital. Si bien es cierto que este resultado intermedio no se incluye en la medición directa de pobreza digital, sí se analiza su interacción con las dimensiones que la componen, en la medida que una persona motivada permite consolidar redes de apoyo y conocimiento útiles para el aprovechamiento de las tecnologías.

La acción conjunta de las tres dimensiones y su relación entre sí permiten que el hogar aproveche mejor el potencial de las tecnologías digitales, aumentando su capacidad de toma de decisiones, consolidando redes de apoyo y de conocimiento, e incrementando su capacidad adquisitiva, su capital humano y productividad que, al final, son mayores ingresos y bienestar. Con esta acción conjunta se aumenta la probabilidad de que el hogar supere la trampa de pobreza digital y que en el futuro mejore su situación.

¿Cuáles son los elementos clave para la definición de pobreza digital?

Con base en lo expuesto y la Canasta Básica TIC (CBT) (DNP, 2024), se desarrolla un análisis de privaciones por dimensión, donde se considera que un hogar puede enfrentar pobreza digital, cuando se registran privaciones en algunas de las dimensiones ya mencionadas. Para avanzar en la comprensión de la pobreza digital, se tienen los siguientes elementos de referencia respecto a unos mínimos esenciales para aprovechar el ecosistema digital:

1. Una conectividad digital de calidad para el hogar se define como un acceso a Internet fijo o móvil con una adecuada velocidad de descarga de 10Mbps para el caso de fijo y de una buena evaluación de calidad cualitativa medida con base en la opinión del usuario. En este sentido, un hogar se considera privado cuando no tiene acceso a Internet fijo o móvil de calidad.

2. Frente a la dimensión del dispositivo tecnológico adecuado para su conectividad, se define como la tenencia de un computador de escritorio, portátil o tableta para acceder a Internet. Para este indicador se establece que un hogar presenta privación cuando no dispone de ninguno de los dispositivos ya señalados anteriormente.

3. Las habilidades básicas nos permiten desenvolvernos en la sociedad a un nivel mínimo. Se trata de habilidades fundamentales para la ejecución de tareas básicas, por lo que es cada vez más unánime el consenso acerca de que el funcionamiento digital básico corresponde a una alfabetización fundamental. Las habilidades básicas enriquecen nuestra vida, nos facilita la interacción con otras personas y el acceso a servicios gubernamentales, comerciales y financieros. (ITU, 2018).

¿Qué estamos haciendo?

De acuerdo con las 3 dimensiones identificadas, se está desarrollando un índice de pobreza digital (IPD) para Colombia que permita medir y analizar la exclusión digital de los hogares y su impacto en el desarrollo de capacidades. El IPD busca proporcionar una herramienta fundamental para el diseño de políticas públicas y programas sociales enfocados no solo en reducir la brecha digital y promover la inclusión social, sino que también permitirá:

1. Identificar y cuantificar las privaciones digitales específicas que enfrentan los hogares colombianos.

2. Focalizar eficientemente los recursos y esfuerzos gubernamentales hacia las áreas y los grupos más afectados por la pobreza digital.

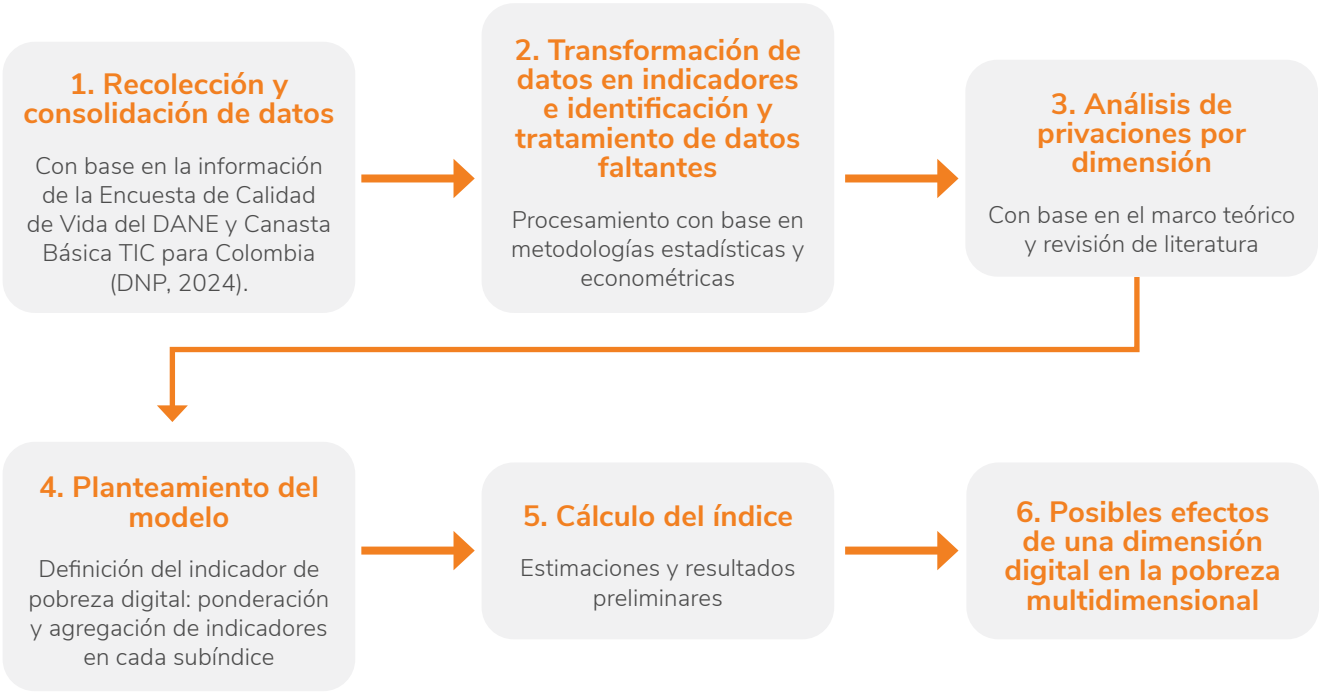
3. Monitorear el progreso en la reducción de la brecha digital a lo largo del tiempo.

4. Diseñar intervenciones específicas para abordar las privaciones en las diferentes dimensiones de la pobreza digital (acceso, habilidades, uso).

5. Complementar los indicadores tradicionales de pobreza para una comprensión más integral del bienestar y las oportunidades de los hogares en la era digital.

Para la estimación del índice se definieron seis pasos en el diseño metodológico que se encuentran detallados en la figura 2.

Figura 2. Proceso estadístico para el cálculo de índice de pobreza digital



Fuente: elaboración propia, DNP

Un paso adicional estratégico en la definición del IDP se da en el marco del documento CONPES de Inteligencia Artificial, donde se plantea que el DNP, con el apoyo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, diseñarán e implementarán una estadística oficial que mida la pobreza digital en Colombia como una herramienta para orientar políticas públicas y mejorar los instrumentos de focalización, asegurando que más personas se integren al ecosistema digital y aprovechen los beneficios de la IA y otras tecnologías emergentes.

¿Hacia dónde vamos?

Durante 2024, la Dirección de Desarrollo Digital ha trabajado en el planteamiento del marco teórico para el desarrollo del índice de pobreza digital con base en el análisis de privaciones, también se tiene una propuesta de variables, al igual que una primera aproximación del modelo con resultados preliminares. Durante 2025, con el apoyo de expertos en pobreza se ajustará el modelo y se publicará la primera medición de pobreza digital en Colombia.

El desarrollo del índice de pobreza digital es un avance para la información disponible en el país por varias razones:

- ***Identificación de disparidades:*** permite identificar y cuantificar las disparidades en el acceso y uso de las TIC entre diferentes regiones, grupos socioeconómicos y demográficos, destacando áreas donde se requieren intervenciones específicas.

- ***Política informada:*** proporciona a los formuladores de políticas y a los responsables de la toma de decisiones una herramienta cuantitativa para diseñar, implementar y evaluar políticas y programas destinados a mejorar la inclusión digital.

- ***Monitoreo y evaluación:*** facilita el monitoreo y la evaluación continua de los avances en la reducción de la brecha digital, así como la efectividad de las iniciativas emprendidas.

- ***Enfoque multidimensional:*** captura la complejidad de la pobreza digital al considerar múltiples dimensiones como el acceso a dispositivos, conectividad, habilidades digitales y uso de servicios digitales, ofreciendo una visión más holística del problema.

En este sentido, la medición de la pobreza digital a través del IPD es crucial para la agenda de desarrollo de Colombia. En un mundo cada vez más digitalizado, este índice permitirá a los formuladores de políticas comprender mejor las barreras que impiden la participación plena de los ciudadanos en la economía y sociedad digital. Además, el IPD servirá como una herramienta de rendición de cuentas, permitiendo a la sociedad civil y a los organismos internacionales evaluar el progreso del país en la reducción de la brecha digital y en la promoción de la inclusión digital como un aspecto fundamental del desarrollo socioeconómico.

> “En un mundo cada vez más digitalizado, este índice permitirá a los formuladores de políticas comprender mejor las barreras que impiden la participación plena de los ciudadanos en la economía y sociedad digital.”

Finalmente, se pone de manifiesto que desarrollar un índice de pobreza digital constituye una herramienta pionera en el mundo, con lo cual se espera que otros países lo utilicen como referente para sus propias mediciones y que se consolide como un insumo estratégico para la definición de políticas que contribuyan al cierre de la brecha digital en todo el mundo.

Referencias

Alliance Digital Poverty (2022). *UK digital poverty evidence review 2022*. Digital Poverty Alliance.

Banco Mundial (2023). *Economía digital en ALC: diagnóstico de país Colombia*. Banco Mundial.

Banerjee, A., & Duflo, E. (2016). *Repensar la pobreza*. Penguin Random House.

Barrantes, R. (2007). Análisis de la demanda por TIC: ¿Qué es y cómo medir la pobreza digital? En *Digital poverty: Latin American and Caribbean perspectives* (págs. 29-53).

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020). *Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19 - Informe Especial Núm. 7*. CEPAL.

Deloitte. (2023). *Digital Poverty in the UK*. Obtenido de https://digitalpovertyalliance.org/: https://digitalpovertyalliance.org/wp-content/uploads/2023/09/Deloitte-Digital-Poverty_FinalReport_29092023.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2023). *Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: "Colombia Potencia Mundial de la Vida"*. DNP.

Departamento Nacional de Planeación. (2024). *Definición de una canasta básica TIC para la inclusión digital de los hogares en Colombia*. DNP .

Departamento Nacional de Planeación. (2024). *Definición de una canasta básica TIC para la inclusión digital de los hogares en Colombia*. DNP.

Hanna, H. &. (2022). *Digital Poverty in the UK*. Cambridge: University of Cambridge.

Sen, A. (1999). *El desarrollo como libertad*. Planeta.

UIT. (21 de 09 de 2023). *Digital Development Dashboard*. Obtenido de An Overview of the state of digital development around the world based on ITU Data: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Dashboards/Pages/Digital-Development.aspx