DOCUMENTO CONPES 3968 DNP DE 2019

(Bogotá, Agosto 30 de 2019)

<Fuente: Archivo interno entidad emisora>

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

DECLARACIÓN DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL PROYECTO DE DESARROLLO, MASIFICACIÓN Y ACCESO A INTERNET NACIONAL, A TRAVÉS DE LA FASE II DE LA INICIATIVA DE INCENTIVOS A LA DEMANDA DE ACCESO A INTERNET

Departamento Nacional de Planeación

Ministerio de Hacienda y Crédito Público

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL CONPES

Iván Duque Márquez

Presidente de la República

Marta Lucía Ramírez Blanco

Vicepresidenta de la República

Nancy Patricia Gutiérrez Castañeda

Ministra del Interior

Alberto Carrasquilla Barrera

Ministro de Hacienda y Crédito Público

Guillermo Botero Nieto

Ministro de Defensa Nacional

Juan Pablo Uribe Restrepo

Ministro de Salud y Protección Social

María Fernanda Suárez Londoño

Ministra de Minas y Energía

María Victoria Angulo González

Ministra de Educación Nacional

Jonathan Tybalt Malagón González

Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio

Ángela María Orozco Gómez

Ministra de Transporte

Carlos Holmes Trujillo García

Ministro de Relaciones Exteriores

Margarita Leonor Cabello Blanco

Ministra de Justicia y del Derecho

Andrés Valencia Pinzón

Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural

Alicia Victoria Arango Olmos

Ministra de Trabajo

José Manuel Restrepo Abondano

Ministro de Comercio, Industria y Turismo

Ricardo José Lozano Picón

Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Sylvia Cristina Constaín Rengifo

Ministra de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Carmen Inés Vásquez Camacho

Ministra de Cultura

Gloria Amparo Alonso Másmela

Directora General del Departamento Nacional de Planeación

Rafael Puyana Martínez-Villalba Subdirector General Sectorial	Amparo García Montaña Subdirector General Territorial

Resumen ejecutivo

La necesidad de promover un mayor acceso por parte de los hogares en Colombia al servicio de Internet está justificada en los beneficios económicos y sociales que resultan del uso de este servicio, referidos particularmente a incrementos en los niveles de productividad general de la población lo cual, a su vez, impacta los niveles de crecimiento de la economía y a reducciones en las asimetrías en la distribución del ingreso. En virtud de lo anterior, la Ley 1341 de 2009[1] estableció el marco general para la formulación de las políticas públicas que rigen el sector de las

TIC, y al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como entidad competente para diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector, con el fin de promover la inversión y el cierre de la brecha digital, contribuir al desarrollo económico, social y político de la Nación, y elevar el bienestar de los colombianos.

No obstante, a pesar de los esfuerzos realizados en materia de despliegue de infraestructura y de destinación de recursos para que la población menos favorecida pueda acceder al servicio, de acuerdo con el último reporte del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2019), en el año 2018 solo el 52,7 % de los hogares tenían conexión a Internet para el total nacional, 63,1 % en las cabeceras municipales y 16,2 % en centros poblados y rural disperso, señalándose como principales barreras de acceso al servicio su elevado costo, y en centros poblados y rural disperso, la falta de cobertura del servicio.

Es por esto que en la actualidad el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se encuentra diseñando una serie de iniciativas orientadas a reducir la brecha digital, una de los cuales, objeto del presente documento, se refiere a la generación de incentivos para 145.000 hogares de estratos 1 y 2 y viviendas de interés prioritario por un plazo de 36 meses para que puedan acceder al servicio a tarifas que se ajusten a sus niveles de ingresos.

Considerando lo antes expuesto, y dando estricto cumplimiento al artículo 2.2.12.3.4 del Decreto 1082 de 2015[2], el presente documento declara de importancia estratégica el proyecto Desarrollo, Masificación y Acceso a Internet Nacional, a través de la Fase I de la iniciativa de Incentivos a la Demanda de Acceso a Internet. De esta forma se busca garantizar el acceso al servicio a través de 145.000 nuevas conexiones de Internet fijo en hogares de bajos ingresos por un plazo de 36 meses. Lo anterior debido a la necesidad de vigencias futuras excepcionales para el desarrollo de dicho proyecto, en el marco de lo establecido en la Ley 819 de 2003[3] y el Decreto 1068 de 2015[4].

Clasificación: L52, L96.

Palabras clave: política de telecomunicaciones, acceso a Internet, brecha digital.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 8

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN 9

2.1. Despliegue de infraestructura 10

2.2. Masificación de acceso a Internet 11

23. Plan TIC 2018-2022, El Futuro Digital es de Todos 12

2.4. Justificación..... 14

3. DIAGNÓSTICO 16

4. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA 24

4.1. Objetivo general 16

4.2. Plan de acción 25

4.3. Beneficios de la iniciativa 27

4.4.Seguimiento 27

4.5. Financiamiento 28

5. RECOMENDACIONES 30

6. ANEXOS 31

Anexo A. Plan de Acción y Seguimiento (PAS) 31

Anexo B. Aval fiscal otorgado por el Confis 32

Anexo C. Distribución de nuevos suscriptores por municipio 33

BIBLIOGRAFÍA 40

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfico 1. Comparativo regional de la asequibilidad de Internet fijo 18

Gráfico 2. Tasa de penetración del servicio de Internet fijo por hogares 23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Inversión del Fondo TIC en proyectos de masificación de accesos 11

Tabla 2. Resumen de programas de incentivos al despliegue de infraestructura y masificación de acceso a Internet 12

Tabla 3. Resumen de programas de incentivos al despliegue de infraestructura y masificación de acceso a Internet del Plan TIC, 2018-2022 13

Tabla 4. Comparación de indicadores de TIC Colombia 16

Tabla 5. Estadísticas descriptivas de conglomerados del mercado residencial .. 21

Tabla 6. Asequibilidad de Internet fijo por deciles de ingreso en Colombia (2019) 4

Tabla 7. Cronograma de ejecución 26

Tabla 8. Cronograma de seguimiento 28

Tabla 9. Proyección de recursos de la iniciativa 29

Tabla 10. Distribución de nuestros suscriptores por municipio 33

SIGLAS Y ABREVIACIONES

CRC	Comisión de Regulación de Comunicaciones
DNP	Departamento Nacional de Planeación
IDI	Índice de Desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación
LTE	Long term evolution
Mbps	Megabit por segundo
NBI	Necesidades básicas insatisfechas
PIB	Producto interno bruto
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el último informe Measuring the Information Society Report de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2018), Colombia es ahora un país más conectado y con mayor uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), de hecho, alcanza niveles de países comparables alrededor del mundo: 126,8 % de penetración de telefonía móvil y 62,3 % individuos haciendo uso de Internet en el hogar, por encima del promedio mundial (103,6 % y 48,6 %, respectivamente). El reporte muestra que el país ha aumentado el consumo de servicios móviles de banda ancha y, además, cuenta con un alto potencial de crecimiento.

Así mismo, la UIT indica que el Gobierno ha hecho importantes esfuerzos para moverse hacia la digitalización de la economía y mejorar la competencia y los niveles de calidad en los mercados de telecomunicaciones. De manera particular, en relación con proyectos para favorecer el acceso al servicio de la población menos favorecida, así como incentivos para el despliegue de infraestructura, se identifican los programas Hogares Digitales, Conexiones Digitales I y II, el cable submarino para interconectar a San Andrés con el territorio continental colombiano, el despliegue de la red de transporte de fibra óptica en 753 municipios, el despliegue de la infraestructura en 35 municipios más y el Proyecto Nacional de Conectividad de Alta Velocidad.

No obstante, en la última medición disponible del índice de desarrollo de las TIC (IDI, por sus siglas en inglés)[5] de la UIT, se observan bajos resultados respecto a la penetración de telefonía fija (14,2 por cada cien habitantes) y el Internet de banda ancha fija (12,9 por cada cien habitantes), sin que se presenten diferencias significativas entre el año 2016 y 2017. Por otra parte, como se verá más adelante a partir de estadísticas comparativas de la UIT, el servicio representa una alta proporción del producto interno bruto (PIB) per-cápita, en comparación con los países de la región.

Sumado a lo anterior, se puede evidenciar una alta variación en la prestación del servicio de acceso a Internet entre ciudades con mercados desarrollados, mercados nacientes y municipios alejados, medido tanto a nivel de uso (penetración: 14,9 %, 3,4 % y 2,1 %, respectivamente) como de calidad (velocidad promedio de bajada: 6,57 Mbps, 3,9 y 3,28, respectivamente) y de precios (precio promedio por megabit por segundo [Mbps] de bajada:

31.682, 42.847 y 27.770 pesos, respectivamente) (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2018).

Con el objetivo de promover el servicio de acceso a Internet, el Consejo Superior de Política Fiscal (Confis), en sesión del 20 de agosto de 2019, otorgó aval fiscal para destinar recursos a la financiación del acceso al servicio de Internet fijo a través de 145.000 nuevas conexiones en

hogares de bajos ingresos por un plazo de 36 meses (Anexo B)[6]. Considerando lo antes expuesto, y dando estricto cumplimiento al artículo 2.2.12.3.4 del Decreto 1082 de 2015[7], el presente documento declara de importancia estratégica el proyecto Desarrollo, Masificación y Acceso a Internet Nacional, a través de la Fase I de la iniciativa de Incentivos a la Demanda de Acceso a Internet. Lo anterior debido a la necesidad de vigencias futuras excepcionales para el desarrollo del dicho proyecto, en el marco de lo establecido en la Ley 819 de 2003[8] y el Decreto 1068 de 2015[9].

El presente documento se desarrolla en cinco secciones, incluida esta introducción. En la segunda sección se exponen los antecedentes, en los que se hace un recuento de las medidas de política y de la normativa relevante para el sector de las TIC, y se presenta la justificación de la propuesta. En la tercera sección, se describe el diagnóstico del estado actual de la prestación del servicio de acceso a Internet, tanto de manera agregada como desagregada a nivel municipal, así como las brechas de acceso y sus justificaciones. La cuarta sección plantea los objetivos de política, el plan de acción con los beneficios de la iniciativa, el seguimiento y la financiación. Finalmente, en la quinta sección, se presentan las recomendaciones al CONPES.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La Ley 1341 de 2009[10] estableció el marco general para la formulación de las políticas públicas que rigen el sector de las TIC, consagrando como uno de los principios orientadores de la intervención estatal, la promoción del acceso a las TIC y como fin último el servicio universal. En desarrollo de este mandato legal, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones impulsó el despliegue de redes de transporte en todo el territorio nacional, generando con ello las condiciones técnicas necesarias para posibilitar el desarrollo del mercado de telecomunicaciones. Así mismo, a partir del despliegue de infraestructura se promueven oportunidades para masificar el servicio de internet. A continuación, se describen las iniciativas históricas orientadas tanto al incremento del despliegue de infraestructura como a la masificación de acceso a Internet, así como las iniciativas que en la actualidad está implementando el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

2.1. Despliegue de infraestructura

En la primera década de este siglo uno de los principales problemas para la prestación de servicios de Internet de alta velocidad en el país era la capilaridad de la red de transporte. Regiones enteras del país no contaban con capacidad de transporte de redes de fibra óptica que permitieran incrementar la capacidad y velocidad de subida y bajada de Internet en los diferentes municipios. A partir de lo anterior, algunas iniciativas de política pública estuvieron orientadas a fomentar el despliegue de redes de transporte, de tal suerte que los municipios del país estuvieran todos, o su mayoría, conectados entre sí a través de redes de alta velocidad.

Es así como en 2009 se adjudicó el contrato de aporte nro. 331 con una inversión de 76.252 millones de pesos (precios constantes de 2018), con el objeto de diseñar, instalar, poner en servicio, operar y mantener por 15 años un cable submarino para interconectar a San Andrés con el territorio continental colombiano. Este proyecto culminó en la etapa de instalación en diciembre de 2010 con el tendido de 824 km de fibra óptica submarina entre la Isla de San Andrés y Tolú (Sucre).

Posteriormente, en 2011 se celebró el contrato de aporte nro. 437 entre el Fondo TIC y la Unión Temporal Fibra Óptica Colombia (UTFO) por valor de 545.789 millones de pesos (precios

constantes de 2018), cuyo objeto contemplaba el despliegue de la red de transporte de fibra óptica a 753 municipios, su gestión, operación y mantenimiento por 15 años. A la fecha, restan solo dos cabeceras por conectar con el proyecto de red de fibra óptica (Santa Rosalía y La Primavera en el departamento del Vichada).

En complemento de esta iniciativa, con el fin de garantizar que la totalidad de cabeceras municipales del país contaran con el servicio portador, en el año 2013 se aprobó el Documento CONPES 3769 Declaratoria de importancia estratégica de los proyectos Ampliación Programa de Telecomunicaciones Sociales e Implementación 800 Tecnocentros Nacional[11]. Dicho documento contempló una inversión de 470.078 millones de pesos (aprecios constantes de 2018) que permitieron adjudicar el contrato de aporte nro. 875 de 2013, cuyo alcance comprende el despliegue, instalación, operación y mantenimiento por 8 años de una red de transporte para conectar 27 cabeceras municipales y 20 corregimientos, distribuidos en el Pacífico y antiguos territorios nacionales. A la fecha se ha concluido la instalación de la red en 35 municipios y se encuentran pendientes 12 cabeceras: La Pedrera, La Victoria, Miriti, Paraná y Puerto Santander en el departamento de Amazonas; Barranco Minas, Mapiripana y Morichal en Guainía y Mitú, Tarairá, Pacoa, Papunaua y Yavaraté en Vaupés.

2.2. Masificación de acceso a Internet

Con el propósito de complementar la infraestructura troncal desplegada también se buscó promover la masificación de accesos de Internet de banda ancha en las viviendas de interés prioritario (VIP), hogares estrato 1 y 2 e instituciones públicas a través de estímulos dirigidos a masificar el servicio de Internet fijo. De esta manera, además de incrementar la capilaridad de las redes troncales financiadas por el Fondo TIC, se ha buscado superar las brechas de mercado con el fin de garantizar la universalización del servicio. Los esfuerzos en esta materia se materializaron a través de dos proyectos: Hogares Digitales y Conexiones Digitales, fases 1 y 2. En la Tabla 1 se presenta la inversión para cada uno de los proyectos.

Tabla 1. Inversión del Fondo TIC en proyectos de masificación de accesos
(cifras en millones de pesos constantes de 2018)

Proyecto	Inversión
Hogares Digitales	40.538
Conexiones Digitales 1	121.600
Conexiones Digitales 2	117.453
Total	279.591

Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Fondo TIC (2019).

En el 2011 se adjudicó el proyecto Hogares Digitales, que tuvo por objeto apalancar el despliegue de redes de última milla en 77 municipios, ofreciendo tarifas asequibles para el pago del servicio[12]. A través de esta iniciativa se generaron 146.201 accesos de banda ancha en estratos 1 y 2, y los usuarios contaron con una tarifa social mensual de 20.000 pesos durante 36 meses. La totalidad de accesos cumplió su ciclo de operación en el año 2015.

Posteriormente, se lanzó el proyecto Conexiones Digitales. La primera fase se adjudicó en 2013 con un total de 144.578 nuevos accesos de banda ancha para hogares de Viviendas de Interés Prioritario (VIP) y de estratos 1 y 2, distribuidos en 617 municipios. La tarifa social mensual se estableció para los beneficiarios por un periodo de operación de 24 meses, así: 6.400 pesos para VIP; 12.400 pesos para el estrato 1, y 17.300 pesos para el estrato 2. A la fecha se encuentran pendientes del inicio de operación 47.684 accesos.

La segunda fase del proyecto se adjudicó en 2015, abarcó 42 municipios y un total de 40.339 accesos a banda ancha para hogares VIP y de estratos 1 y 2, y mantuvo las tarifas aplicadas en la primera fase por 15 meses de operación. Adicionalmente, se contempló la entrega de un terminal para las VIP sin costo alguno para los beneficiarios. A la fecha, la totalidad de conexiones instaladas ha culminado su operación.

A manera de resumen, la Tabla 2 presenta la información más relevante de los programas ejecutados hasta el año 2019.

Tabla 2. Resumen de programas de incentivos al despliegue de infraestructura y masificación de acceso a Internet

Programa	Cable Submarino San Andrés	Red de transporte fibra óptica (2011+2013)	Proyecto Nacional de Conectividad de Alta Velocidad	Hogares Digitales	Conexiones Digitales I y II (2013+2015)
Meta (accesos)	N/A	N/A	N/A	146.201	184.917
Presupuesto^)	76.252	569.403	470.078	40.538	239.053
Municipios	2	788	27 cabeceras y 20 corregimientos	77	659
Plazo (meses)	180	180	96	36	24/15

Fuente: Dirección de Infraestructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Fondo TIC (2019).

Nota: (a) Cifras en millones de pesos constantes de 2018.

2.3. Plan TIC 2018-2022, El Futuro Digital es de Todos

En la actualidad, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se encuentra discutiendo, con las diferentes partes interesadas, el Plan TIC 2018-2022 El Futuro Digital es de Todos (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2019). Este plan tiene como objetivo el cierre de la brecha digital y la preparación en materia de transformación digital como puerta de entrada a la cuarta revolución industrial (4RI), a partir de acciones en cuatros ejes, uno de los cuales comprende las iniciativas asociadas a promover una mayor inclusión social digital, puntualmente relacionadas con el Programa de Última Milla para el Servicio Universal.

Con esta estrategia se busca beneficiar con acceso a Internet a cerca de 500.000 hogares de estratos 1 y 2, aumentando la penetración del servicio en aquellos sitios donde no se ha llegado

con la provisión directa a los hogares en la proporción esperada, lo cual contribuirá significativamente a acelerar el cierre de la brecha digital. Teniendo en cuenta las cifras proyectadas por las iniciativas Hogares Digitales y Conexiones Digitales I y II (331.118), estos 500.000 hogares representan alrededor de un 50 % adicional a lo logrado en los 8 últimos años.

Tal y como se ha implementado en el pasado, para las iniciativas actuales existen dos tipos de proyectos: el primero de despliegue de infraestructura y el segundo de masificación. Para el primer tipo se implementarán tres proyectos de (i) asignación de recursos para el fomento de la instalación y prestación del servicio en hogares de bajos ingresos (ii) fortalecimiento de la infraestructura local y (iii) conectividad para Viviendas de Interés Social (VIS). Estos tres proyectos contemplan en total 152.000 nuevos accesos de Internet fijo en el cuatrienio. La Tabla 3 muestra las metas, presupuesto, municipios, plazo, y el tiempo de operación de los proyectos.

Tabla 3. Resumen de programas de incentivos al despliegue de infraestructura y masificación de acceso a Internet del Plan TIC, 2018-2022

Proyectos	Oferta ISP[(a)]	Televisión comunitaria	Conexiones para la equidad (VIS)	Demanda fase I	Demanda fase II
Meta (accesos)	87.000	13.000	52.000	200.000	145.000
Presupuesto[(b)]	233,2	44,1	36,5	192	208
Municipios	241	131	107	76	216
Plazo (meses)	30	18	30	35	48
Operación (meses)	12 más oferta	Oferta	12 más oferta	24 más oferta	36 más oferta

Fuente: Dirección de Infraestructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Fondo

TIC (2019).

Nota: (a) El proveedor de servicios de Internet, (ISP, por la sigla en inglés) es la empresa que brinda conexión a Internet a sus clientes. (b) Cifras en miles de millones de pesos de 2019.

A través del primero (asignación de recursos), se llegará a 241 municipios del país. Este proyecto usará capital del Fondo Único TIC para el despliegue de red de telecomunicaciones y la prestación del servicio en condiciones de asequibilidad para los beneficiarios. Se espera contar con 87.000 nuevos accesos a Internet fijo.

Por su parte, el proyecto de infraestructura local busca financiar el despliegue de redes de acceso y última milla, fortaleciendo la capacidad técnica y operativa de proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones locales y los operadores de televisión comunitaria. Con esto se llegará a 131 municipios con 13.000 nuevos accesos a Internet fijo. Finalmente, para los 107 municipios en los que se han efectuado entregas de VIS en los últimos dos años, se desplegará infraestructura para la conectividad de estos usuarios. La meta es desplegar 52.000 nuevos accesos.

Por otra parte, en lo que se refiere a los proyectos de masificación, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones complementará el programa de incentivos a la oferta con el desarrollo de un proyecto dirigido a aquellos municipios que ya disponen de infraestructura y donde el énfasis principal debe ser la superación de la barrera de asequibilidad. Este proyecto será ejecutado en dos fases: la primera tendrá lugar en las 76 ciudades, donde hay presencia de los grandes operadores y se cuenta con condiciones de mercado muy maduras y de mayor competencia, en razón a la densidad poblacional y a las condiciones de necesidad básicas insatisfechas. En estos sitios se promoverá la creación de, al menos, 200.000 nuevas suscripciones de Internet fijo, a través de la asignación de recursos de fomento que garanticen un esquema de tarifas asequibles a los beneficiarios.

La segunda fase, que ocupa el desarrollo del presente documento CONPES, responderá a objetivos de eficiencia distributiva. La inversión destinada beneficiará a 145.000 nuevos suscriptores de Internet fijo, distribuidos en 216 municipios que, si bien cuentan con disponibilidad de infraestructura, reclaman la intervención pública para posibilitar la masificación de accesos, debido a las tasas de densidad poblacional que dificultan la comercialización del servicio. Se proyecta que la focalización de los suscriptores beneficiarios se soporte en el nuevo Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén IV), así como en la estratificación de los hogares.

2.4. Justificación

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022, Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, la primera barrera para obtener los beneficios de las TIC es la ausencia de acceso al servicio (Departamento Nacional de Planeación, 2019), a esto se suma la penetración desigual en términos regionales y socioeconómicos. Adicionalmente, se indica que, la brecha en acceso a estos servicios entre estratos es significativa, lo cual a su vez representa un riesgo de aumento en las brechas socioeconómicas. Los estratos 1, 2 y 3 tienen penetración de Internet en hogares por debajo del 50 %, mientras que los estratos 4, 5 y 6 superan a estos por más de 30 puntos porcentuales (p.p.). En este sentido, es importante aumentar la cobertura en la población de bajos ingresos, pues incrementos de 50 p.p. en la penetración de Internet de calidad para los quintiles de ingresos 1 y 2 reduciría el índice de GINI entre 0,30 % y 1,26 %, es decir, representaría una mejora en la distribución del ingreso (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

Por su parte, la literatura internacional ha evidenciado distintos canales de transmisión relacionados con el impacto del Internet de banda ancha sobre la economía. De acuerdo con la (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2012), primero, existe un efecto a partir de la inversión en despliegue de infraestructura mediante la creación de nuevos puestos de trabajos. Segundo, se observa que la inversión en banda ancha tiene unos efectos directos sobre los individuos y las empresas. Por un lado, el aumento de la penetración residencial en los servicios TIC permite a los hogares aumentar su ingreso. Por otro lado, el uso intensivo de las TIC por parte de las empresas permite mejorar las condiciones laborales y productivas de los trabajadores, lo que influye positivamente en la productividad total de los factores. Finalmente, el acceso a los servicios y productos TIC mejora las condiciones de bienestar de los hogares en la economía, no solo por causa del efecto ingreso, sino también a través del acceso a más información, entretenimiento y servicios públicos.

En este sentido, Qiang (2009) encuentra que un incremento de 10 puntos porcentuales en la penetración del servicio de Internet puede oscilar, en países en desarrollo, entre 1,12 y 1,38 puntos porcentuales adicionales de crecimiento económico. Por su parte, en América Latina

López y Rivas (2012) encontraron que un aumento promedio del 10 % en la penetración de banda ancha genera un incremento del 3,19 % del PIB per cápita y 2,61 % de la productividad total de los factores. Por otra parte, el DNP (2018), al analizar el efecto de velocidad de Internet sobre la economía, encontró que un aumento de 1 Megabit por segundo (Mbps) de velocidad promedio genera un impacto del 1,6 % en el PIB per cápita.

Finalmente, el estudio de la (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2012) observa que el acceso a los servicios y productos TIC mejora las condiciones de bienestar de los hogares en la economía, dado que los usuarios que tienen acceso a Internet banda ancha visitan páginas con mayor contenido intensivo y más interacciones sociales que los usuarios de banda angosta, accediendo a portales virtuales en los que hay una mayor disponibilidad de información (Rappoport & Kridel, 2002). Adicionalmente, los individuos adquieren mejores habilidades, lo que incrementa las capacidades de negociación, mediante el desarrollo de redes sociales que facilitan la consolidación de comunidades entre pares que a su vez garantiza una mayor integración en la economía (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2012).

En virtud de lo anterior, se justifica la necesidad de efectuar políticas de promoción para el despliegue de la red de última milla en segmentos de la población menos atendida e implementar incentivos al servicio universal en los hogares cubiertos con estas redes.

3. DIAGNÓSTICO

En la sección anterior se han presentado una serie de beneficios económicos y sociales asociados al incremento de la penetración del servicio de acceso a Internet. Sin embargo, y a pesar de que el Gobierno nacional ha realizado importantes esfuerzos para reducir la brecha digital en Colombia para moverse hacia la digitalización de la economía y mejorar la competencia y los niveles de calidad en los mercados de telecomunicaciones, aún persisten brechas en términos de despliegue de infraestructura, cobertura y calidad del servicio, entre otras. A continuación, se describe cuál es la situación del país en términos de acceso a Internet y de barreras para acceder a las TIC, tanto en relación con pares internacionales, como a nivel interno, donde se hace evidente la heterogeneidad de acceso al servicio a nivel geográfico y socioeconómico.

En la Tabla 4 se expone el resultado de algunos indicadores clave para Colombia, en comparación con el continente, el mundo, los países desarrollados y los países en desarrollo.

Tabla 4. Comparación de indicadores de TIC Colombia

Indicadores clave para Colombia (cifras a 2017)	Colombia	méricas	undo	Países desarrollados	Países en desarrollo
Suscriptores telefonía fija (por 100 habitantes)	14,2	23.9	13	37.5	8.1
Suscriptores telefonía móvil (por 100 habitantes)	126,8	111.8	103.6	127	99
Suscriptores Banda ancha móvil (por 100 habitantes)	48,8	89.5	61.9	103.6	53.6
Individuos haciendo uso de Internet (%)	62,3	67.5	48.6	79.5	42.3
Hogares con un computador (%)	44,3	64.8	47.1	81.7	34.8
Hogares con acceso a Internet (%)	50	68.3	54.7	83.6	44.3
Suscriptores acceso a Internet de banda ancha fijo (por 100 habitantes)	12,9	19.9	13.6	31.6	9.7
Suscriptores de acceso a Internet de banda ancha por velocidad (%)					
Indicadores clave para Colombia (cifras a 2017)	Colombia	Américas	Mundo	Países desarrollados	Países en desarrollo
56 kbit/s a 2 Mbit/s	4,5	6,6	4,2	...	...
a 10 Mbit/s	69,1	23,1	13,2	...	...
Igual o superior a 10 Mbit/s	26,4	70,3	82,6	...	...

Fuente: Global ICT developments UIT (2018).

De la tabla anterior se puede observar que, en cinco de los diez indicadores incluidos, Colombia presenta resultados inferiores a los del promedio mundial y en uno de ellos el resultado es peor incluso al promedio de los países en desarrollo: suscriptores banda ancha móvil, hogares con un computador, hogares con acceso a Internet, suscriptores acceso a Internet de banda ancha fijo y suscriptores de acceso a Internet de banda ancha con velocidades de descarga iguales o superiores a 10 Mbit/s.

A partir de estos resultados queda claro que, en general, el acceso a Internet en Colombia es bajo en relación con sus pares: ya sea a través de redes fijas, que presentan una baja penetración tanto para el servicio de telefonía fija como de acceso a Internet, o a través de redes móviles, que presentan alta penetración para el servicio de telefonía fija, pero bajo para el acceso a Internet.

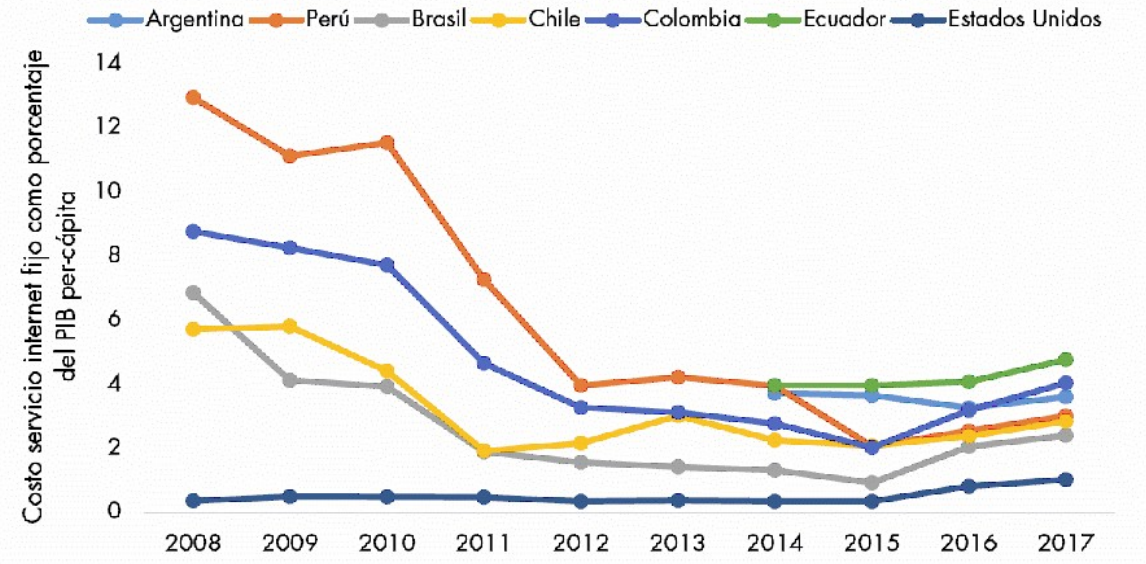
Por otra parte, la calidad a la que se puede acceder al servicio es inferior a la del resto del mundo.

Al usar la velocidad de bajada como variable proxy de la calidad del servicio, se evidencia una mayor concentración en conexiones con velocidad de bajada de 2 a 10 Mbit/s que el resto del mundo y el promedio de la región, y una inferior concentración en conexiones de velocidad de bajada superior a 10 Mbit/s.

Teniendo en cuenta la implementación de planes de política pública como los descritos en la sección de antecedentes, que han involucrado el despliegue de infraestructura de transporte y de última milla, resulta evidente que deben existir barreras de acceso al servicio adicionales a los relacionados con la cobertura, que inhiben el acceso al servicio.

De acuerdo con el repositorio de estadísticas comparativas de la UIT, al cierre de 2017, el costo del servicio de Internet fijo en Colombia, como porcentaje del PIB per cápita, excede la proporción observada en otros países de la región, como Argentina, Perú, Chile y Brasil, superado únicamente por Ecuador; mientras que, en Estados Unidos el costo del servicio como porcentaje del PIB per cápita es 1,03, en Colombia asciende a 4,04 Gráfico 1.

Gráfico 1. Comparativo regional de la asequibilidad de Internet fijo



Fuente: UIT (2018).

Ratificando estos resultados, el Boletín técnico de indicadores básicos de tenencia y uso de TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad, publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2019) señala que para 2018 el 52,7 % de los hogares del país poseía conexión a Internet; 63,1 % para las cabeceras y 16,2 % en centros poblados y rural disperso. La conexión a Internet fijo registró mayor proporción de hogares para el total nacional (40,5 %) y cabeceras (50,8 %), respecto a la conexión a Internet móvil. Sin embargo, en centros poblados y rural disperso los hogares poseen más conexiones a Internet móvil (13,2 %) que fijo (4,3 %).

Durante el mismo período de análisis, el costo elevado fue la razón principal por la que los hogares no tenían conexión a Internet con 50,7 % para el total nacional, seguido por los hogares que no lo consideran necesario (27,6 %), no hay cobertura en la zona (7,7 %), no saben usarlo

(7,0 %) y los hogares que no acceden porque no tienen un dispositivo para conectarse (3,8 %).

Como es de esperarse, en los centros poblados y rural disperso se incrementa notablemente el porcentaje de hogares que no cuenta con acceso a Internet por falta de cobertura (17,3 % frente a 1,6 % en las cabeceras). Resulta notable que la barrera asociada a la disponibilidad de un dispositivo para acceder al servicio no es significativamente más alta en centros poblados y rural disperso (4,3 %) que en las cabeceras (3,5 %). Sin embargo, la proporción de la población que reconoce no saber usar el servicio es ostensiblemente superior en los centros poblados y rural disperso (10 %) que en las cabeceras (5,1 %).

De lo anterior resulta claro que existen grandes diferencias en el acceso al servicio entre las cabeceras municipales y los centros poblados y rural disperso. Estas diferencias se pueden hacer evidentes también a nivel municipal.

Ahora bien, desde el año 2009, la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) ha definido el alcance geográfico de los mercados de acceso a Internet fijo a nivel municipal, agrupándolos únicamente en función de su cantidad de población en los estudios realizados en los años 2009 y 2011. De acuerdo con los estudios, dicha categorización permitía identificar grupos de municipios con condiciones más homogéneas, tanto en términos de desempeño (penetración, calidad, precios) como de estructura (cantidad de operadores por municipio, participación de mercado de los operadores más representativos, etc.). En función de los análisis realizados en el año 2011, se identificaron las siguientes categorías de mercados residenciales: (i) municipios con población hasta 180 mil habitantes, (ii) municipios con población entre 180 mil y 930 mil habitantes y (iii) municipios con población mayor a los 930 mil habitantes.

Al actualizar los análisis de datos al año 2016 se observó que el número de suscriptores había crecido de forma sostenida entre el 2008 y el 2016, al pasar de 307.305 accesos a 5.827.340 accesos (Comisión de Regulación de Comunicaciones, 2017). Este aumento significativo de los accesos se vio reflejado en la tasa de penetración, que en el periodo mencionado creció a una tasa promedio superior al 5 %, lo que permitió en el 2016 una tasa de penetración de 12,0 %. Si bien el resultado parecía mostrar resultados exitosos en la masificación del acceso a Internet fijo, el análisis por categorías de municipios permitió evidenciar que, en materia de penetración, existían grandes diferencias entre los municipios más pequeños, aquellos de tamaño medio y los municipios grandes.

Mientras los municipios de categoría 1 (hasta 180.000 habitantes) habían experimentado un incremento de la penetración entre el año 2011 y el 2016 de 2 a 3 %, los municipios de la categoría 2 (180 mil y 930 mil habitantes) pasaron de 8 a 13,7 %. Finalmente, los municipios de la categoría 3 (más de 930 mil habitantes) pasaron de 9,5 a 16,4 % del servicio de Internet fijo. Este panorama refleja una Colombia de ciudades intermedias, con una penetración del servicio con niveles más bajos que el de las grandes ciudades, pero aun ligeramente por encima del promedio nacional, y luego una gran cantidad de municipios de menos de 180.000 habitantes con indicadores muy bajos de acceso al servicio.

Ahora bien, tal y como indica la CRC en su estudio de 2016, también existen otras variables determinantes que deben ser considerados a la hora de identificar los municipios que presentan características homogéneas en la prestación del servicio de Internet fijo[13]. En particular, se seleccionaron tres grupos de variables para el análisis de los mercados residenciales: desempeño, estructura y variables socioeconómicas. El primer grupo de variables incluye la tasa de penetración, la velocidad promedio de bajada y el precio promedio por Mbps de bajada. En lo

que se refiere a la categoría estructura, se escogió el número de empresas y el índice de concentración Herfindahl-Hirschan (HHI, por sus siglas en inglés) que estima un índice de concentración a partir de las participaciones de mercado de cada operador. Finalmente, en el grupo de variables socioeconómicas, se incluyó el índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI)[14], la población, si el municipio hace parte de un área metropolitana y la distancia entre un municipio dado y la capital de departamento.

Los resultados del análisis indican que los municipios de Colombia se pueden agrupar en tres clústeres en el caso del mercado residencial: uno, que cuenta con municipios objetos de política pública; otro, con mercados nacientes, y otro con mercados desarrollados. Los tres grupos del mercado residencial están conformados por 555, 251 y 76 municipios, respectivamente. El grupo 1 (mercados objeto de política pública), que representa casi el 50 % de los municipios de la muestra, acumula un 21,08 % de la población a nivel nacional. Por otro lado, a pesar de que el grupo 3 (mercados desarrollados) es el más pequeño de la muestra (incluye el 6,77 % de los municipios del país), acumula un 56,82 % de la población nacional. La Tabla 5 recoge las principales estadísticas de cada uno de los grupos de municipios.

Tabla 5. Estadísticas descriptivas de conglomerados del mercado residencial

Variables	Grupo 1 (mercados objeto de política pública)	Grupo 2 (mercados nacientes)	Grupo 3 (mercados desarrollados)			
Media		Desv. Est.	Media	Desv. Est.	Media	Desv. Est.
Tasa de penetración (%)	2,10	0,018	3,40	0,027	14,90	0,056
Velocidad promedio de bajada (Mbps)	3,28	2,5	3,9	3,23	6,57	7,83
Precio promedio Mbps velocidad de bajada	27.770	61.143	42.874	115.773	31.682	100.392
Número de empresas	1,31	0,53	2,6	1,19	6,15	1,91
HHI	0,97	0,077	0,68	0,22	0,46	0,12
NBI	44,39	17,16	39,7	18,73	16,91	7,9
Población	14.069	19.642	36.546	39.834	373.486	980.429
Área metropolitana(a)	0	0	0,24	0,43	0,8	0,4
Distancia (km)	134,96	94,08	97,21	94,74	28,53	33,22

Fuente: CRC a partir de información reportada por los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones al (Siust)-Colombia TIC (2016).

Nota (a): en la variable dicótoma Área metropolitana la media se entiende como la proporción de la presencia de esa variable en la muestra.

De la tabla anterior se observa que el grupo 3, compuesto por los municipios con mayor cantidad promedio de habitantes, presenta mejores indicadores de desempeño, de estructura y socioeconómicos que los otros dos grupos. Solo en un aspecto el grupo 1 (los municipios de menor tamaño) presentan un mejor resultado, el precio por Mbps de bajada, lo cual responde a la incidencia que tienen los precios de los accesos de los programas Conexiones Digitales y Hogares Digitales.

Si bien el grupo 1 y 2 presentan resultados bajos en materia de penetración, este indicador para los municipios del grupo 2 es un 50 % mayor que la penetración del grupo 1. Por otra parte, los municipios del grupo 2 son en promedio de mayor tamaño en términos de población, quedan más cerca de la capital del departamento, y sobre todo, tienen una mayor cantidad de operadores por municipio. También resulta evidente la diferencia en precios: el del grupo 1 enfrenta precios muy bajos gracias a la incidencia de los planes de política pública y el grupo 2 los precios promedio más altos a nivel nacional. La presencia de más operadores por municipio llevó a que la CRC denominara dichos municipios como mercados nacientes.

En términos de acceso, de acuerdo con las cifras de Colombia TIC para el cierre del año de 2018, persisten notables desigualdades regionales en las tasas de penetración de Internet fijo por hogares que pueden explicarse debido a los costos diferenciados para el despliegue de infraestructura, la densidad demográfica y variables socioeconómicas que inciden en las decisiones de inversión de los proveedores de redes y servicios de comunicaciones. En el Gráfico 2, el distrito capital cuenta con la tasa más alta de penetración de Internet fijo por hogares (69,4 %), seguido por Antioquia (58,7 %) y Risaralda (56,6 %), en tanto que las más bajas corresponden a Putumayo (14,9 %) y Amazonas (0,4 %).

La anterior información permite evidenciar una alta diferenciación a nivel geográfico en la prestación del servicio de acceso a Internet (desempeño), medido tanto a nivel de uso (penetración) como de calidad (velocidad promedio de bajada) y de precios (precio promedio por Mbps de bajada). Así mismo, la estructura organizacional presenta grandes variaciones en los diferentes municipios, medido tanto a partir del número de empresas, como de índices tradicionales de concentración. Los peores resultados están correlacionados con municipios de poca población, distanciados de las capitales departamentales y con una mayor cantidad de necesidades básicas insatisfechas.

Finalmente, también existe evidencia de que la heterogeneidad en el acceso al servicio no se limita únicamente a la ubicación geográfica, sino también se presenta a nivel socioeconómico. De acuerdo con los indicadores básicos de uso y tenencia de TIC publicados por el DANE (2019), una aproximación a las disparidades existentes por estrato socioeconómico refleja que la penetración de Internet fijo es cercana a 18 % en hogares de estrato 1, 36 % en estrato 2,46 % en estrato 3,74 % en estrato 4,85 % en estrato 5; y 98 % en estrato 6.

Gráfico 2. Tasa de penetración del servicio de Internet fijo por hogares

Fuente: DNP a partir de información de Colombia TIC y CRC (2019).

Nota: el total de accesos incluye los accesos residenciales y corporativos.

Teniendo en cuenta estas disparidades, que pueden estar asociadas con el poder adquisitivo de los hogares, se hace una comparación entre los recursos que un hogar normalmente podría destinar para acceder al servicio y las tarifas comerciales de acceso. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Presupuesto de Hogares (ENPH) del DANE (2018) el porcentaje del gasto que destina un hogar en Colombia al rubro de información y comunicaciones es 3,3 %. Así, para un hogar con ingresos equivalentes a un Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV), el porcentaje medio de asignación a los gastos de información y comunicaciones equivale a tan solo 24.843 pesos. Ahora bien, la tarifa comercial vigente de un plan básico de Internet fijo corresponde a 55.000 pesos al mes por 5 Mbps. Es decir, más del doble de lo que los hogares con un ingreso de un SMMLV pueden destinar a gastos de información y comunicaciones.

En la Tabla 6 se muestra el gasto mensual promedio en información y comunicaciones de los hogares por deciles de ingreso. En suma, el servicio de Internet fijo no es asequible para los primeros cinco deciles de menor ingreso en Colombia, lo que constituye una barrera de acceso al servicio.

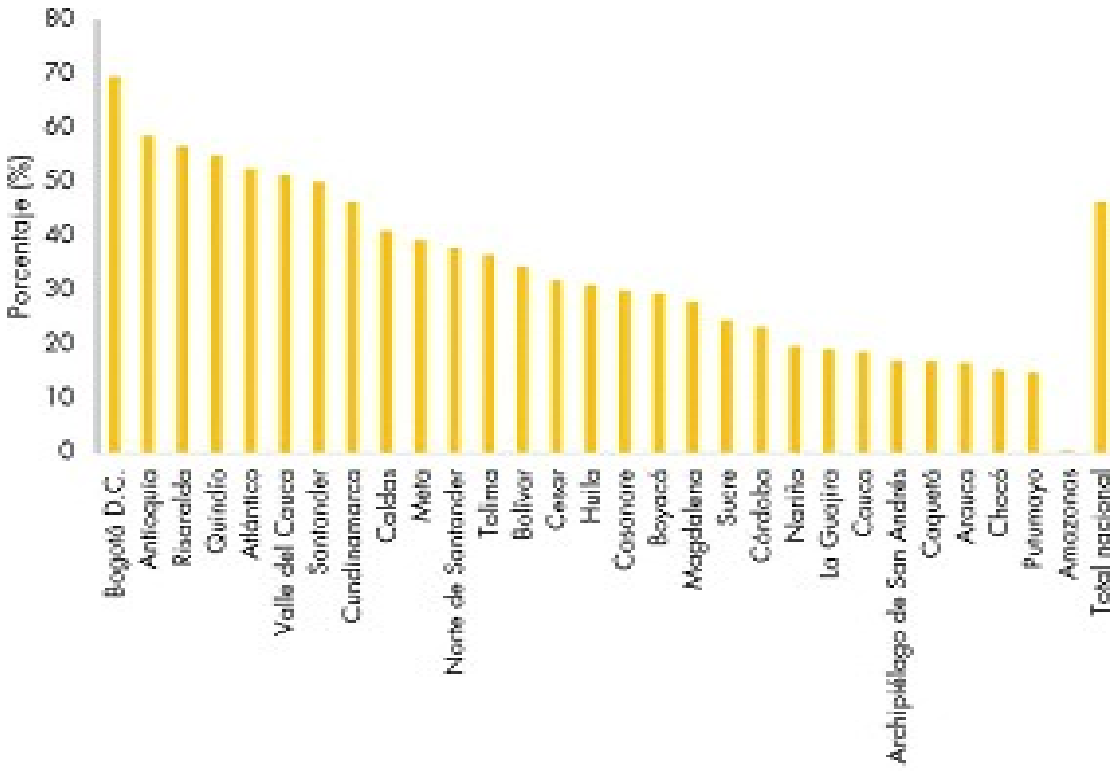


Tabla 6. Asequibilidad de Internet fijo por deciles de ingreso en Colombia (2019)

Deciles	Ingreso total del hogar	Gasto mensual promedio, destinado por hogar al rubro de información y comunicaciones (3,3 %)
Decil 1	261.000	8.613
Decil 2	578.000	19.074
Decil 3	814.000	26.862
Decil 4	1.034.000	34.122
Decil 5	1.277.000	42.141
Decil 6	1.586.000	52.338
Decil 7	1.980.000	65.340
Decil 8	2.544.000	83.952
Decil 9	3.560.000	117.480
Decil 10	39.400.000	1.300.200

Fuente: Elaboración de la Dirección de Infraestructura con base en la ENPH, 2018.

A partir de la información expuesta, se puede observar que las brechas a nivel de acceso al servicio y de asequibilidad, medido a través de la disponibilidad a pagar por hogar en función de su ingreso, requieren de intervención por parte del Gobierno para promover el acceso al servicio de Internet fijo por parte de una mayor proporción de la población.

4. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA

A la luz de la problemática descrita, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se ha propuesto promover la penetración del servicio de Internet fijo, generando cerca de medio millón de nuevas conexiones mediante el despliegue de redes de acceso, en municipios desprovistos de infraestructura. Así mismo, el ministerio ha dispuesto de incentivos para mejorar la asequibilidad del servicio en aquellos lugares que cuentan con un mercado de telecomunicaciones más competitivo, caracterizado por un número plural de proveedores.

Por un lado, la estrategia de fomento al despliegue de infraestructura está constituida por (i) el proyecto de incentivos a la oferta de Internet fijo, con una cobertura de 241 municipios, un presupuesto de 233.000 millones pesos de 2019, y una meta de 87.000 nuevos accesos; (ii) el proyecto de incentivos al fortalecimiento de la infraestructura local, que comprende 131 municipios, un presupuesto de 44.000 millones pesos de 2019, y una meta de 13.000 nuevos accesos, y (iii) el proyecto Conexiones para la Equidad que abarca 107 municipios, un presupuesto de 36.000 millones de pesos de 2019 que se destinará a subsidiar el servicio a 200.000 nuevos suscriptores, por una única vez, y durante un plazo de 24 meses, lo cual permitirá que los hogares de estratos 1 y 2 accedan a tarifas sociales: 8.613 pesos y 19.074 pesos usuario/mes, respectivamente. La segunda fase constituye el objeto del presente documento de declaración de importancia estratégica. A continuación, se presenta la descripción de la iniciativa en detalle y se discuten sus principales beneficios.

4.1. Objetivo general

Promover la asequibilidad del servicio de Internet fijo para hogares de escasos recursos, a través de incentivos a la demanda por un plazo de 36 meses con el fin de desarrollar hábitos y competencias en el uso de las TIC.

4.2. Plan de acción

La segunda fase de la iniciativa de incentivos a la demanda de Internet fijo ha sido estructurada para responder a los desafíos que plantean las brechas de asequibilidad con base en los siguientes parámetros técnicos:

- Segmentación territorial: la iniciativa de incentivos a la demanda de Internet fijo se propone incrementar la penetración del servicio en municipios que ya disponen de condiciones de mercado necesarias para facilitar la masificación de accesos. La segunda fase tendrá por objeto de intervención 216 municipios que, además de pertenecer a la categoría de mercados nacientes, establecida por el regulador en el estudio titulado Revisión del mercado de datos fijos (CRC, 2017). En estos municipios ya se cuenta con una mayor cobertura de operadores que, a la fecha, cuentan con redes móviles de última generación 4G LTE, y una población en cabecera urbana que supera los 5.000 habitantes. La lista de municipios atendidos por la iniciativa, junto con la meta de nuevos suscriptores por cada uno de ellos se presenta en el Anexo C.

- Alcance: la meta de nuevos suscriptores que engloba esta fase ha sido definida estimando un incremento del 8 % de la penetración del servicio en el sector residencial, lo que corresponde a 145.000 conexiones, por un plazo de 36 meses.

- Diseño del incentivo: el aporte que financiará el Fondo Único de TIC corresponde al 72 % de la tarifa comercial de un plan de 5 Mbps, y está dirigido a hogares de estratos 1 y 2, así como a usuarios del Sisbén IV, que contarán durante 36 meses con una tarifa social que oscila entre 8.613 y 19.074 pesos. El monto del aporte, el plazo de operación y las tarifas sociales fueron validadas mediante estudio de mercado realizado por la Dirección de Infraestructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

- Costos: el aporte financiado por el Fondo único de TIC es el resultado de multiplicar la cantidad de nuevos suscriptores que integran la meta de la iniciativa (145.000) por un promedio de 40.000 pesos por cada hogar (72 % de la tarifa comercial de un plan de 5 Mbps) por 36 meses, monto que asciende a 208.800 millones de pesos. Adicionalmente, se requiere contar con una interventoría que realice el seguimiento, control y verificación de los aspectos técnicos, jurídicos y financieros de la iniciativa, lo que representa un costo de 8.451 millones de pesos.

- Implementación: la segunda fase de la iniciativa se extenderá por 48 meses, de acuerdo con el siguiente cronograma de ejecución a partir de enero de 2020.

Tabla 7. Cronograma de ejecución

Etapa de implementación	Descripción de las actividades	Plazo
Planeación	Elaboración y entrega del plan de comercialización (distribución de los accesos por metas calendario de instalación y puesta en servicio)	1 mes
Instalación	Instalación, puesta en servicio de los accesos	11 meses
Operación	Prestación del servicio con tarifa social a los beneficiarios	36 meses

Fuente: Dirección de Infraestructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicaciones (2019).

Nota: adicionalmente, de manera paralela a la implementación de la iniciativa (que da inicio en enero de 2020), se llevará a cabo la interventoría de verificación de los aspectos técnicos, jurídicos y financieros. Tal interventoría se extenderá por un mes adicional y terminará en enero de 2024.

La implementación del proyecto se plantea por 48 meses teniendo en cuenta que los 216 municipios a los que se llegará cuentan con mercados poco maduros y robustos y se hará necesario el despliegue de infraestructura de última milla para cumplir la meta de incremento de penetración, así como la disposición de infraestructura complementaria para prestar de manera adecuada y suficiente el servicio. Se estimó que la duración del incentivo de 36 permite que las condiciones financieras ofrecidas a los operadores sean suficientes para que estén en disposición de prestar el servicio en las condiciones pactadas, teniendo en cuenta las características sociodemográficas de los municipios a ser atendidos.

4.3. Beneficios de la iniciativa

Los beneficios de la iniciativa aquí propuesta son de dos tipos: generales para la economía en su conjunto y específicos para los hogares beneficiarios y el mercado de telecomunicaciones. En lo que tiene que ver con los beneficios generales para la economía, tal y como se ha indicado tanto en la sección de Justificación como de Diagnóstico, el incremento de la penetración del servicio de acceso a Internet tiene impactos positivos en la distribución del ingreso en la economía, incrementos de la productividad total de los factores y el crecimiento económico.

En lo que tiene que ver con los beneficios específicos para los hogares y el mercado de telecomunicaciones, se encuentran los siguientes:

(i) Inclusión digital de 145.000 hogares de escasos recursos, gracias al incentivo a la demanda que permitirá contar con tarifas asequibles por 36 meses, plazo prudencial para que los nuevos suscriptores desarrollen hábitos y competencias en el uso de la tecnología, con el potencial de convertirse en un servicio priorizado en su canasta de consumo.

(ii) Fortalecimiento del mercado de telecomunicaciones en 216 municipios intervenidos con la iniciativa, a través del incentivo ofrecido por el Fondo Único de TIC para que los proveedores de redes y servicios comercialicen los accesos que integran la meta de nuevos suscriptores.

(iii) Profundización de la integralidad de la política de servicio universal, a partir del

complemento de las estrategias de masificación de accesos orientadas a la oferta y demanda del servicio de Internet fijo.

4.4. Seguimiento

El seguimiento a la ejecución física y presupuestal de las acciones propuestas para el cumplimiento del objetivo del presente documento CONPES se realizará a través del Plan de Acción y Seguimiento (PAS), que se encuentra en el Anexo A.

En este se señalan las entidades responsables de cada acción, sus periodos de ejecución, los recursos necesarios y disponibles para llevarlas a cabo y la importancia de cada acción para el cumplimiento del objetivo general de la política. El reporte periódico al PAS lo realizará el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y será consolidado por el Departamento Nacional de Planeación, de acuerdo con lo estipulado en Tabla 8.

Tabla 8. Cronograma de seguimiento

Corte	Fecha
Primer corte	Diciembre de 2019
Segundo corte	Junio 2020
Tercer corte	Diciembre 2020
Cuarto corte	Junio 2021
Quinto corte	Diciembre 2021
Sexto corte	Junio 2022
Séptimo corte	Diciembre 2022
Octavo corte	Junio 2023
Informe de cierre	Diciembre de 2023

Fuente: DNP (2019).

4.5. Financiamiento

La segunda fase de la iniciativa de Incentivos a la Demanda de Internet Fijo será financiada mediante vigencias futuras excepcionales, por lo que se declara de importancia estratégica, de conformidad con la Ley 819 de 2003 y el artículo 2.8.1.7.2 de Decreto 1068 de 2015. El Confis, en sesión del 20 de agosto de 2019, otorgó aval fiscal previo para la iniciativa de Incentivos a la Demanda de Internet Fijo, que será financiados con cargo a los recursos de inversión del Fondo Único de TIC, correspondientes a la ficha Desarrollo masificación acceso a Internet nacional, de acuerdo con el plan de inversiones que se presenta en la Tabla 9.

Tabla 9. Proyección de recursos de la iniciativa (millones de pesos corrientes)

Vigencias	Valor
2020	30.695
2021	71.648
2022	71.709
2023	43.013
2024[a]	186
Total	217.251

Fuente: Aval fiscal emitido por el Confis el 20 de agosto de 2019.

Nota: (a) De manera paralela a la implementación de la iniciativa (que da inicio en enero de 2020), se llevará a cabo la interventoría de verificación de los aspectos técnicos, jurídicos y financieros. Tal interventoría se extenderá por un mes adicional y terminará en enero de 2024.

5. RECOMENDACIONES

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Departamento Nacional de Planeación (DNP) recomiendan al Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES):

1. Declarar de importancia estratégica para el país el proyecto Desarrollo, Masificación y Acceso a Internet Nacional, a través de la fase II de la iniciativa de Incentivos a la Demanda de Acceso a Internet, de acuerdo con lo establecido en la Ley 819 de 2003 y el Decreto 1068 de 2015.

2. Solicitar al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones realizar las acciones necesarias para adelantar el trámite correspondiente para la aprobación de vigencias futuras requeridas para la total financiación y ejecución del proyecto y su interventoría.

3. Solicitar al Departamento Nacional de Planeación consolidar y divulgar la información del avance de las acciones según lo planteado en el Plan de Acción y Seguimiento (Anexo A). La información deberá ser proporcionada por las entidades involucradas en este documento de manera oportuna según lo establecido en la Tabla 8.

6. ANEXOS

Anexo A. Plan de Acción y Seguimiento (PAS)

Ver archivo en Excel adjunto.

Anexo B. Aval fiscal otorgado por el Confis

El emprendimiento es de todos | Minhacienda

5.2.0.1 Grupo de Infraestructura e Innovación

Radicado: 2-2019-031215
Bogotá D.C., 22 de agosto de 2019 16:28

Doctora
SILVIA CONSTAIN RENGIFO
Ministra de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Carrera 8 Calle 12 y 13 Edificio Murillo Toro. Piso 3
Bogotá, D.C.
Código postal 111711

Radicado entrada 1-2019-056719
No. Expediente 31190/2019/OFI

Asunto: Aval Fiscal CONFIS

Estimada Ministra:

En forma atenta, le comunico que el Consejo Superior de Política Fiscal –CONFIS-, en atención a la solicitud formulada por mediante comunicación No. TRD: 110 192048954 del 18 de junio de 2019 y lo dispuesto por la normatividad presupuestal vigente, especialmente los artículos 11 de la Ley 819 de 2003 y 2.8.1.7.1.3 del Decreto 1068 de 2015, en la sesión del 20 de agosto de 2019, otorgó Aval Fiscal para que ese Ministerio continúe con los trámites ante el Departamento Nacional de Planeación y el Consejo Nacional de Política Económica y Social -CONPES- de declaratoria de importancia estratégica para el país, la ejecución de la iniciativa "*Incentivos a la demanda de Internet fijo*", a ejecutarse a través del Proyecto Desarrollo Masificación Acceso a Internet Nacional, conforme el siguiente plan de inversiones:

Vigencia	Fuente	Pesos corrientes
2020	Propios	30.695.000.000
2021	Propios	71.648.000.000
2022	Propios	71.709.000.000
2023	Propios	43.013.000.000
2024	Propios	186.000.000

Cordialmente,

FERNANDO JIMENEZ RODRIGUEZ
Secretario Ejecutivo
Consejo Superior de Política Fiscal - CONFIS

Ministerio de Hacienda y Crédito Público

Anexo C. Distribución de nuevos suscriptores por municipio

En la Tabla 10 se detalla la lista de municipios atendidos por la iniciativa, junto con la meta de nuevos suscriptores por cada uno de ellos.

Tabla 10. Distribución de nuestros suscriptores por municipio

Departamentos	Municipios	Meta nuevos suscriptores
La Ceja		1.046
Girardota		771
Antioquia	Yarumal	693

Barbosa		534
Arauca		2.016
Arauca	Saravena	1.052
Malambo		1.793
Sabanalarga		1.835
Atlántico	Baranoa	1.094
Galapa		934
Juan de Acosta		264
Santa Rosa		342
Magangué		1.872
El Carmen de Bolívar		1.383
Bolívar	Arjona	1.327
San Juan Nepomuceno		593
Mompós		586
Turbaná		312
Santa Catalina		107
Chiquinquirá		1.287
Puerto Boyacá		840
Paipa		437
Garagoa		303
Boyacá	Villa de Leyva	245
Moniquirá		232
Guateque		155
Nobsa		145
Samacá		135
Soatá		112
Departamentos	Municipios	Meta nuevos suscriptores
Tibasosa		107
Toca		79
Chivatá		63
Ventaquemada		54
Firavitoba		46
Cucaita		43
Siachoque		35
Cómbita		26
Iza		23

Motavita		21
Oicatá		7
La Dorada		1.519
Anserma		476
Riosucio		447
Neira		370
Supía		291
Caldas	Viterbo	223
Manzanares		218
Salamina		207
Palestina		150
Victoria		79
San José		41
Florencia		3.526
Caquetá	El Doncello	317
Belén de Los Andaquíes		147
Aguazul		933
Casanare	Paz de Ariporo	568
Tauramena		535
Villanueva		350
Santander de Quilichao		1.261
Puerto Tejada		881
Cauca	Miranda	677
Piendamó		339
Patía		307
Departamentos	Municipios	Meta nuevos suscriptores
Timbío		305
Corinto		289
El Tambo		156
Caloto		101
Inzá		50
Aguachica		1.834
Agustín Codazzi		832
Bosconia		783
Cesar	San Alberto	430
La Jagua de Ibirico		414

La Paz		330
San Martín		204
Quibdó		2.364
Chocó	Istmina	448
Montelíbano		1.520
Lorica		1.250
Cereté		1.188
Sahagún		1.059
Planeta Rica		950
Oénaga de Oro		605
Córdoba	Puerto Libertador	485
San Andrés Sotavento		306
San Bernardo del Viento		208
San Pelayo		187
San Carlos		132
Puerto Escondido		120
Chimá		72
Villa de San Diego de Ubaté		559
Guaduas		458
La Mesa		406
Cundinamarca	Villeta	359
Pacho		349
Puerto Salgar		328
Tabio		316
Departamentos	Municipios	Meta nuevos suscriptores
Chocontá		311
Tocaima		242
Tenjo		211
El Colegio		185
Agua de Dios		177
Cáqueza		166
Cogua		164
Silvania		137
Anapoima		131
Guasca		122
Arbeláez		118
Ricaurte		101

Choachí		79
Apulo		68
San Juan de Río Seco		64
Guaviare	San José del Guaviare	1.489
Pitalito		1.733
La Plata		614
Campoalegre		574
Huila	Gigante	419
Aipe		400
Palermo		368
Rivera		243
Colombia		57
Riohacha		5.461
La Guajira	Maicao	2.474
Fonseca		502
Albania		305
Ciénaga		2.281
Plato		1.337
Magdalena	Fundación	1.245
El Banco		1.213
Pivijay		718
Santa Ana		589
Departamentos	Municipios	Meta nuevos suscriptores
El Retén		477
Tenerife		264
Concordia		200
Granada		1.453
Puerto López		759
San Martín		560
Puerto Gaitán		411

Meta

Cumaral		400
Castilla la Nueva		234
Restrepo		231
Guamal		206
Ipiales		3.276
Nariño	Túquerres	868
Olaya Herrera		708
La Unión		546
Ocaña		2.187
Pamplona		1.275
Norte de Santander	Tibú	806
Chinácota		368
Puerto Santander		236
Puerto Asís		1.364
Putumayo	Mocoa	986
Filandia		295
Quindío	Génova	159
Salento		153
Belén de Umbría		599
Marsella		522
Risaralda	Apía	423
Mistrató		362
Santuario		343
Cimitarra		1.072
San Gil		995

Santander

Lebrija		908
San Vicente de Chucurí		759
Departamentos	Municipios	Meta nuevos suscriptores
Socorro		673
Barbosa		640
Vélez		407
Málaga		394
Sabana de Torres		388
Curití		261
Puente Nacional		253
Charalá		221
Pinchote		120
Villanueva		118
Corozal		1.385
San Marcos		1.297
San Onofre		1.124
Santiago de Tolú		771

Sucre

San Luis de Sincé	757
Morroa	327
Palmito	320
Coveñas	315
Espinal	1.640
Chaparral	1.025
Mariquita	721
Guamo	678
Fresno	644
Purificación	644
Flandes	637
Honda	515

Tolima

Natagaima		483
Venadillo		429
Cajamarca		424
Lérida		364
Saldaña		307
Coello		217
Alvarado		189
Piedras		123
Departamentos	Municipios	Meta nuevos suscriptores
Buenaventura		9.349
Florida		1.275
El Cerrito		1.266
Pradera		1.254
Zarzal		1.017
Sevilla		952
La Unión		872
Dagua		798
Valle del Cauca	Guacarí	771
Roldanillo		693
Caicedonia		636
Ginebra		472
Bugalagrande		453
Trujillo		386
Andalucía		383
Yotoco		358
Calima		343
Total		145.000

Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicaciones (2019).

BIBLIOGRAFÍA

Ani, W., Ugwunta, D., & Eneje, B. &. (2014). How telecommunication development aids economic growth: evidence from ITU ICT development index (IDI) topo five countries for African region. International Journal of Business, Economics and Management..

Bresnahan, T. &. (1995). General purpose technologies - engines of growth? Journal of Econometrics. (2)..

Cardona, M., & Kretschemer, T. &. (2009). ICT and productivity; conclusions from the

empirical literature. Information Economics and Policy. 25, pp. 109-125.

Comisión de Regulación de Comunicaciones. (2017). Revisión del mercado de datos fijos. Obtenido de https://www.crcom.gov.co/recursos_user/2017/actividades_regulatorias/mercados/170517_mercados_datos_fijos.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Encuesta Nacional de Presupuesto de Hogares. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/enph/boletin-enph-2017.df

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2019). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_tic_hogares_2018.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2019). Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Boletín Técnico Indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de la información y comunicación - TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad 2018". Obtenido de

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_tic_hogares_2018.

pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2015). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 20142018. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND%202014-2018%20Bases%20Final.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2018). Aproximación al impacto de las TIC en la desigualdad de ingresos en Colombia. Bogotá. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/AproximacionalimpactodelavelocidaddeinternetsobreelPIBpercapita.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2019). Departamento Nacional de Planeación. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND-2018-2022.pdf

Foundation, T. I. (2014). Raising European Productivity Growth Through ICT. Goodridge, P., & Haskel, J. &. (2012). UK Innovation Index: Productivity and Growth in UK Industries. Discussion paper, Centre for Economic Policy Research. 52.

Irawan, T. (2014). ICT and economic development; comparing ASEAN member states. International Economics and Economic Policy. 11, pp. 97-114.

Ishida, H. (2015). The effect of ICT development on economic growth and energy consumption in Japan. Telematics and Informatics. 32, pp. 79-88.

Jorgenson, D. (2001). Information technology and the US economy. American Economic Review 91 (1), 1-32.

López-Rivas, G.-Z. &. (2012). Socioeconomic Impact of Broadband in Latin American and Caribbean Countries. Inter-American Development Bank. Washington.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2019). Plan TIC 2018 - 2022 El Futuro Digital es de Todos.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2011). The Future of the Internet Economy. A statistical profile. Obtenido de http://www.oecd.org/dataoecd/24/5/48255770.pdf

Qiang, C. (2009). Telecommunications and Economic Growth. Unpublished paper. World Bank, Washington, D.C.

Rappoport, P., & Kridel, D. &. (2002). The Demand for Broadband: Access, Content and the Value of Time. En Broadband: Should We Regulate High-Speed Internet Access?

Unión Internacional de Telecomunicaciones. (Abril de 2012). The Impact of Broadband on the Economy: Research to Date and Policy Issues. Obtenido de https://www.itu.int/ITU-D/treg/broadband/ITU-BB-Reports_Impact-of-Broadband-on-the-Economy.pdf

Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2018). Measuring the Information Society Report. Obtenido de https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/misr2018.aspx

Welfens, P. &. (2014). Information & communication technology and true real GDP: economic analysis and findings for selected countries. International Economics and Economic Policy. 11, pp. 5-27.

<NOTAS DE PIE DE PÁGINA>.

1. Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.

2. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional.

3. Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones.

4. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público.

5. El Índice de Desarrollo de las TIC (IDI) es un índice compuesto usado para monitorear y comparar los desarrollos en tecnologías de la información y las comunicaciones entre países en el tiempo, que hasta 2017 combinaba 11 indicadores en una medición comparable. Desde el año 2009 la UIT ha publicado valores del IDI y ha realizado el ranking de los países anualmente.

6. Aval fiscal con número de expediente del Ministerio de Hacienda y Crédito Público 31190/2019/OFI otorgado en la sesión del 20 de agosto de 2019.

7. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional.

8. Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones.

9. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito

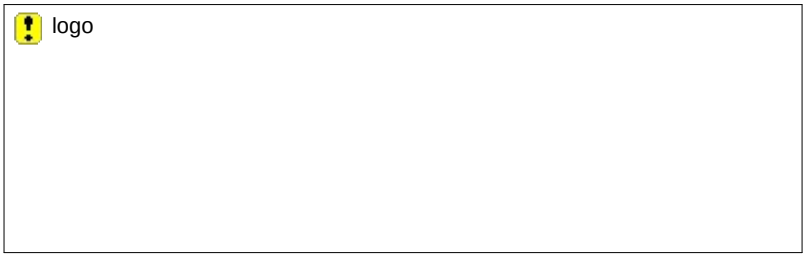
Público.

10. Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.

11. Disponible en https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3769.pdf.

12. Por última milla se entiende como la parte de las redes que conecta los usuarios finales (residenciales o corporativos) a las redes de las operadoras de telecomunicaciones, también conocida como red de acceso o bucle de abonado. Todas las conexiones entre los abonados y las centrales forman la llamada red de acceso. Mientras que las conexiones entre las diferentes centrales de diferente jerarquía forman lo que se conoce como red de transporte. Estos términos se pueden aplicar de igual manera a las redes telemáticas actuales.

13. Teniendo en cuenta lo anterior, y con el objetivo de identificar los municipios que presentan características homogéneas en la prestación del servicio de Internet fijo se aplicó la técnica estadística multivariante Análisis de Conglomerados, también conocida como Análisis de Clúster, que a partir de un conjunto de variables permitiera asociar de una mejor manera los grupos de municipios con características homogéneas.

14. La metodología de NBI busca determinar, con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los grupos que no alcancen un umbral mínimo fijado son clasificados como pobres. Los indicadores simples seleccionados son: viviendas inadecuadas, viviendas con hacinamiento crítico, viviendas con servicios inadecuados, viviendas con alta dependencia económica y viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela.

Disposiciones analizadas por Avance Jurídico Casa Editorial Ltda.
Compilación Juridica MINTIC
n.d.
Última actualización: 31 de mayo de 2024 - (Diario Oficial No. 52.755 - 13 de mayo de 2024)