

Telefonica

PUBLIC POLICY

Conectar a los no conectados:
cómo llevar *Internet a todos*



1.0 ¿CÓMO PODEMOS HACER QUE TODO EL MUNDO ESTÉ CONECTADO?

1. Conectar a los desconectados: ¿por qué es tan importante?

El desarrollo histórico de Internet ha creado la plataforma transformadora más poderosa de la tierra. Nunca ha habido una tecnología que haya llegado a tanta gente tan rápidamente. Hoy en día, Internet es el catalizador más importante para el desarrollo económico y social. Internet es al mismo tiempo una plataforma y una infraestructura en la que se sustentan todas nuestras

vidas: acceso a oportunidades laborales, formación, salud, agricultura, servicios financieros, ocio o la comunicación han sido posibles gracias al perfeccionamiento de la conectividad y de los servicios de Internet. **Las modernas redes de banda ancha de alta capacidad son el núcleo y el sistema central de la economía digital.**

CLAVES PRINCIPALES

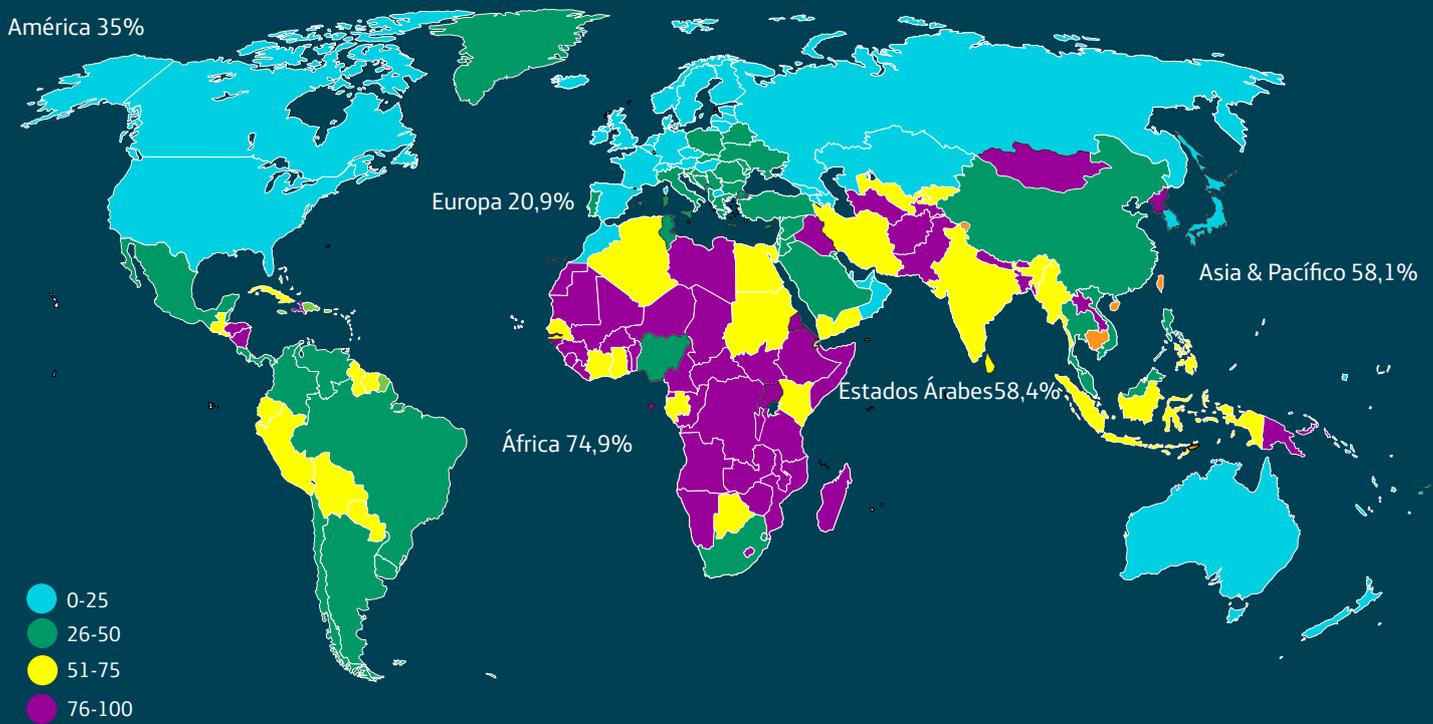


- ✓ La mitad de la población mundial sigue sin estar conectada.
- ✓ La conectividad aporta a las personas oportunidades sociales y económicas hasta ahora desconocidas.
- ✓ Las redes de banda ancha están cada vez más disponibles para que todo el mundo se pueda conectar a Internet.
- ✓ Es necesario romper las barreras económicas, técnicas, reglamentarias y sociales que frenan el despliegue de la infraestructura y el crecimiento de Internet.

A finales de 2016, 3.200 millones de personas utilizaban Internet, lo que representaba el 47 % de la población mundial¹. Este gran progreso en pocos años se ha logrado gracias a las inversiones privadas. Solo Telefónica ha invertido 45.000 millones de euros, 25 millones de euros al día. Con esta velocidad de crecimiento impresionante, Internet está ayudando a otros servicios fundamentales como la banca o la salud a llegar a todos. La conectividad y los servicios digitales pueden brindar tales servicios a aquellos que no pueden acceder físicamente a sucursales bancarias u hospitales.

¹-ICT Facts and Figures 2016, ITU.

PORCENTAJE DE PERSONAS QUE NO UTILIZAN INTERNET



Fuente: ICT Facts & Figures 2016, ITU.

Estos ejemplos muestran cómo el acceso a Internet es un catalizador para el bienestar económico y social y el potencial revolucionario de Internet cuando el 53 % restante de la población mundial está en línea:

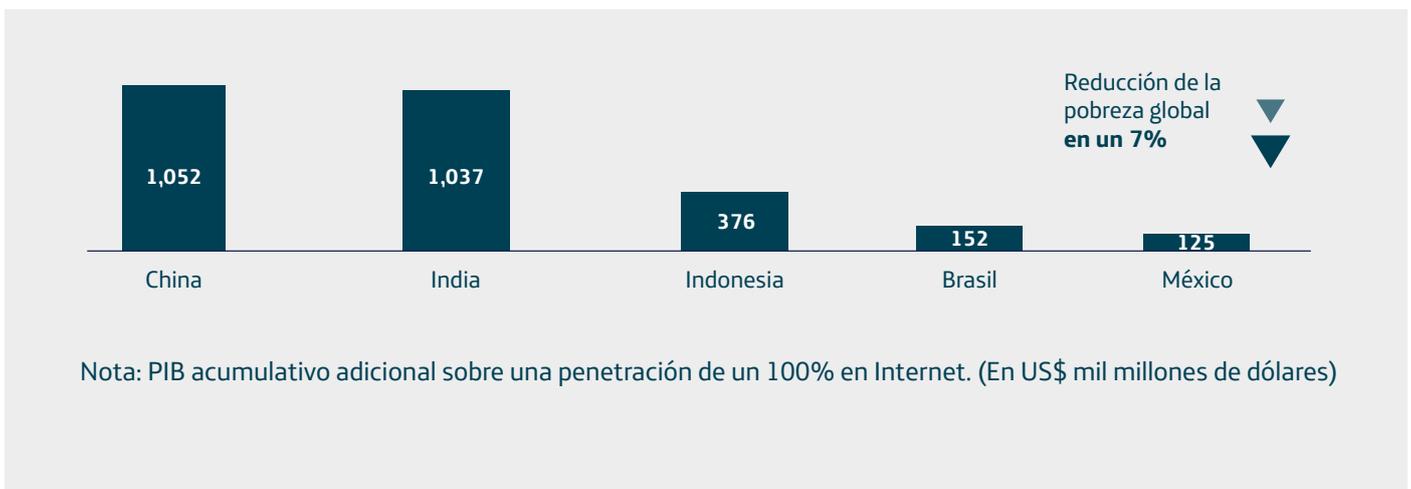
1. La conectividad a Internet mejora las economías nacionales, haciéndolas más productivas y eficientes. Los estudios económicos han verificado que una mayor penetración de la banda ancha tiene un impacto positivo en el crecimiento del Producto Interior Bruto (PIB).²

2. Cada vez más, **la educación** se basa en la conectividad y los servicios de Internet al facilitar el acceso a la información y al conocimiento, además de fomentar la participación en debates públicos y la igualdad de género.

3. La próxima evolución de Internet, el **Internet de las Cosas (IoT)**, ofrecerá un potencial significativo para resolver problemas como los relacionados con la salud, la higiene, el tráfico, la contaminación y la prevención de desastres, entre otros.

2- Para más información: [World Bank Group report, Digital Dividend, 2016.](#)

El acceso universal a Internet añadiría sustancialidad al PIB en los principales países en desarrollo para 2020



Fuente: Banco Mundial, World Development Indicators; Estrategia y análisis.

Creemos que la solución para conseguir que todos estén conectados debe ser integral, involucrando a empresas privadas y a autoridades públicas. Será uno de los principales retos a los que nos enfrentaremos en los próximos años para reducir la desigualdad y la pobreza.

Conocer y comprender las **barreras** que todavía impiden que más de 4.000 millones de personas (de las cuales el 93 % en los países en desarrollo y el 21 % en los países desarrollados³) se conecten a Internet, ayudarán a superarlas. Es una responsabilidad conjunta de todos, los gobiernos, las entidades reguladoras, el sector privado, la industria digital y la sociedad, porque nadie puede resolver este desafío por sí solo. Se requiere la cooperación de todos los interesados.

Estamos **convencidos de que hay que hacer más para conectar a los desconectados y ofrecer ideas para el debate.**

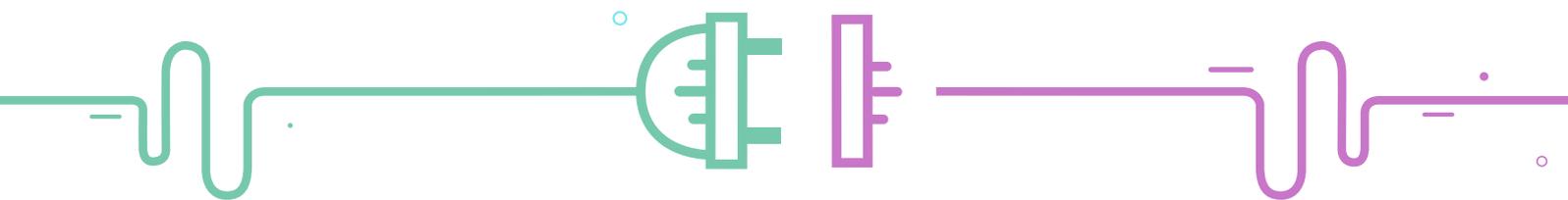
3-ITU, "Connecting the Unconnected", 2017.

2.0 ¿QUÉ DEBE HACERSE PARA CONECTAR A LOS NO CONECTADOS?

► **Identificamos dos dimensiones del problema:**

Disponibilidad de redes y facilidad de adopción (abarcando problemas de asequibilidad, habilidades requeridas, conocimiento y acceso para usuarios con impedimentos) que necesitan ser abordados para conectar a los desconectados.

Tanto las cuestiones de la oferta como las de la demanda, deben ser abordadas para conectar a los no conectados: es necesario aumentar la disponibilidad de la red y mejorar la facilidad de adopción, abarcando los problemas de asequibilidad, habilidades necesarias, sensibilización y acceso para los usuarios con impedimentos.



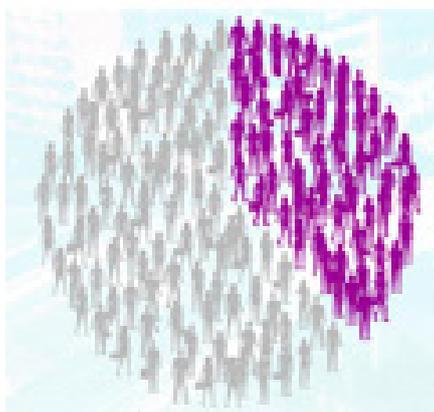
vivimos en un

mundo conectado



2016

Hay 3 mil millones de personas conectadas



pero todavía...

2/3 del mundo no tiene acceso a internet

porque existen

faltan

↓
Barreras
económicas

↓
Obstáculos
sociales

↓
Infraestructuras



Disponibilidad de red

Sin infraestructura de red, la conectividad a Internet no se puede mejorar y ni siquiera puede existir.

Aunque Internet a menudo parezca mágico, hay una infraestructura enorme entre bambalinas que lo habilita. Internet es una red de redes, que se basa en la infraestructura. Está hecha de hilos (fibra y cables), ondas (móvil y satélite) y un equipo tecnológico (servidores y dispositivos).

La buena noticia es que, en 2016, aproximadamente el 80 % de la población mundial vive en zonas cubiertas por redes 3G o 4G y, por lo tanto, tienen cobertura de banda ancha móvil, dejando solo al 20 % de la población mundial sin posibilidad técnica de conectarse al Internet móvil⁴.

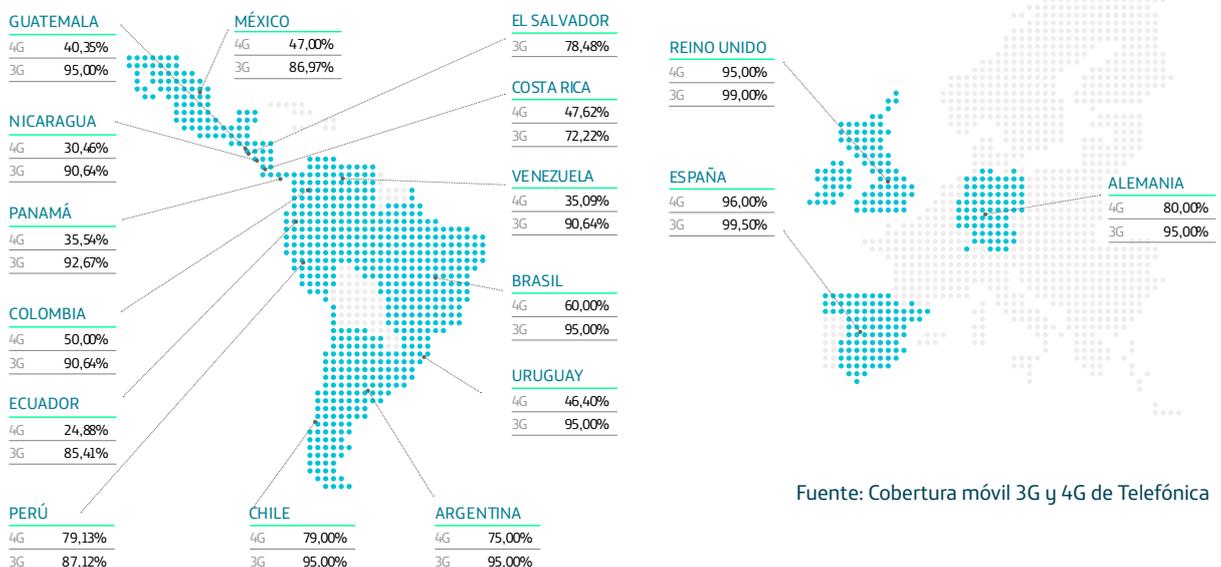
Las redes son el sistema nervioso central de la economía digital. Esto significa que los encargados de la formulación de políticas deberían prestar especial atención a proporcionar todos los incentivos posibles para fomentar la inversión en redes a través de lo siguiente:

- ▶ **Modernizar** la política digital y los marcos regulatorios.
- ▶ **Colocar** el desarrollo de banda ancha en las agendas digitales nacionales.
- ▶ **Planificar y suministrar** espectro con urgencia.
- ▶ **Fomentar** la competencia sostenible y una economía digital local potente.

La experiencia de los mercados ha demostrado que, cuando los gobiernos crean políticas adecuadas y atractivas, el sector privado invierte en infraestructuras de banda ancha.

COBERTURA MÓVIL 3G/4G

(Superior al 80% de la población en los países donde tiene presencia Telefónica)



Fuente: Cobertura móvil 3G y 4G de Telefónica

4- GSMA, [The Mobile Economy 2016](#).

Facilidad de adopción

Una vez que la **infraestructura está en su lugar**, y por lo tanto los usuarios tienen la posibilidad de conectarse a Internet, son relevantes los siguientes factores para la adopción y el uso⁵:

- ▶ **Sociales**, como la falta de habilidades digitales para acceder a Internet o utilizar los dispositivos necesarios. Esto a menudo va junto con una falta de conocimiento de lo que Internet permite hacer a la gente.
- ▶ **Falta de contenido relevante** para los usuarios en su propio idioma o intereses locales, incluyendo servicios o contenidos que no están adaptados a personas con necesidades especiales.
- ▶ **Asequibilidad**, que implica tanto el costo del servicio de acceso a Internet (conexión de banda ancha y datos) como de los dispositivos necesarios (teléfono inteligente, tableta, ordenador, etc.)

Es importante señalar que aún incluso con conectividad de banda ancha y dispositivos disponibles a precios asequibles incluso para los más pobres, alrededor del 20 % de las personas no acceden a Internet porque no saben cómo o no ven la necesidad de hacerlo. La principal barrera para la adopción de Internet en los países desarrollados es la asequibilidad, mientras que en el mundo en desarrollo la primera y más importante es la relevancia⁶.



Telefónica en números

- Presencia en 21 países y un promedio de 125.000 empleados.
- Importe neto de la cifra de negocios de 38.315 millones de euros entre enero y septiembre del 2016. Accesos totales: 349,4 millones; accesos de telefonía móvil de más de 274,8 millones; accesos de telefonía fija: 38,9 millones; accesos de datos e Internet: más de 21,7 millones y 8,3 millones de accesos a TV de pago. Niveles de inversión: 25 millones EUR/diarios, 45.000 millones de dólares en los últimos 5 años.
- Diferentes tipos de infraestructuras en todo el mundo: Cable LD (Ejemplo: recientemente, la instalación en Colombia de cable LD: más de 6.000 km de cable LD. La distancia entre París y Toronto). Fibra (Ejemplo: en España, de una cobertura del 1 % en 2009 al 43 % en 2015). Fibra (Ejemplo: en Brasil, del 0 % en 2007 al 87% en 2014).

5-Para más información en Latinoamérica: [GSMA, Connected Society. Digital Inclusion in Latin America and the Caribbean, 2016](#)
6-ITU, ["Connecting the Unconnected", 2017.](#)

2.1 DISPONIBILIDAD DE RED: EXPANSIÓN DE LA CONECTIVIDAD Y LA INFRAESTRUCTURA



- ▶ **Facilitar el acceso ubicuo a las agendas nacionales y digitales.** No existe una receta única que pueda funcionar para todos los casos, pero es clave que la asignación de recursos se haga de una forma no discriminatoria y neutral desde el punto de vista tecnológico.
- ▶ **Modernizar** los marcos regulatorios, promoviendo un ambiente que recompense a los agentes económicos dispuestos a asumir el riesgo y que proporcione confianza a los inversores.
- ▶ **Favorecer** la competencia a lo largo de la cadena de valor digital según el principio siguiente: “El mismo servicio, las mismas reglas y la misma protección de usuario”.
- ▶ **Asegurar** que la cantidad de espectro necesaria esté disponible en la forma oportuna y a un precio asequible, alentando las inversiones privadas y eliminando los obstáculos al despliegue de la infraestructura.
- ▶ **La promoción de tecnología,** cooperación y coordinación innovadora ampliará la conectividad de una forma más eficaz, al tiempo que apoyará el emprendimiento digital.

Inversiones en infraestructura

Las políticas públicas deberán estimular la nueva inversión privada en infraestructura, proporcionando confianza y seguridad a los inversores. Las mejores prácticas y experiencias en los últimos años han demostrado lo siguiente:

- ▶ Es fundamental un **entorno regulador que recompense a los agentes económicos dispuestos a asumir el riesgo** y que promueva un modelo sostenible de competencia basada en infraestructura para la banda ancha (véase el Caso de Estudio “¿Fibra para todos?”).
- ▶ Para las **zonas geográficas remotas**, donde las inversiones privadas no son comercialmente viables, las asociaciones público-privadas (PPP) siempre han demostrado resultados superiores a las inversiones públicas puras.

Cuando las inversiones impulsadas por el comercio no son factibles, los subsidios públicos para inversiones, con gestión privada y comercialización, han mostrado resultados positivos.

Una propuesta interesante con un enfoque holístico es el “Gigabit Opportunity Zones”.⁷ Incluye una combinación de

incentivos fiscales dirigidos a la oferta (cooperación de las autoridades locales para reducir los obstáculos al despliegue y la demanda) y a políticas activas para promover la creación de empleo (incluyendo incentivos fiscales en zonas en las que los ingresos medios de los hogares caen por debajo del 75 % de los medios de comunicación nacionales).

El Gobierno español también ha puesto en marcha un programa para acelerar la expansión de la cobertura de las redes de banda ancha de velocidad ultra alta en zonas sin cobertura actual y no esperadas a medio plazo. El actual Plan de Extensión de Banda Ancha (PEBA)⁸ aporta 64 millones de euros de subsidios gubernamentales para desplegar redes de banda ancha de alta velocidad, neutras desde el punto de vista tecnológico, en las zonas rurales, incluido el último tramo y las redes de retorno. Se conceden subvenciones a empresas privadas que sigan procesos competitivos no discriminatorios. Los beneficiarios comparten el riesgo de inversión al comprometer un porcentaje mínimo de la inversión del proyecto que oscila entre el 45% y el 60 % sobre las características del proyecto.

CASO DE ESTUDIO



¿Fibra para todos?

En España, un cambio de regulación con el objetivo de atraer inversiones en banda ancha de alta velocidad (por encima de 30 Mbits) ha dado lugar a un despliegue masivo de fibra por parte de tres operadores, con una cifra que supera los 7 millones de hogares con FTTB. Cuando hubo un cambio en la política en diciembre de 2009⁹, España se ubicó en el 15.º puesto por número de hogares aprobados (24.º por número de suscriptores de FTTB) con FTTB, uno de los países de la OCDE con menor penetración de fibra, mientras que hoy España está posicionada en el 5.º puesto (7.º por número de suscriptores de FTTB) como país europeo líder en disponibilidad de fibra.

7- [The Gigabit Opportunity Zones](#), presented FCC Commissioner Ajit Pai, 2016.

8- [Plan de Extensión de Banda Ancha](#), Spanish Government.

9- [World FTTx Market - Markets at June 2016 & Forecasts to 2021](#) by iDate.

Agenda digital

Las agendas digitales nacionales de los gobiernos pueden desempeñar un papel decisivo para coordinar diferentes políticas públicas para **ampliar la disponibilidad y el uso de Internet**. Comprenden una serie de cuestiones como los planes de banda ancha, las políticas relativas a la promoción de un Internet abierto, el refuerzo de los derechos de los consumidores o la fijación de una tributación adecuada. Una agenda integral también debería alentar las inversiones privadas a eliminar los obstáculos al despliegue de la infraestructura y adaptar la política del espectro a la posibilidad de conectividad en un país determinado.

Diferentes modelos pueden funcionar de acuerdo a las condiciones locales y no hay una única receta que funcione para todos los casos. Sin embargo, es fundamental en el diseño de esos planes nacionales de banda ancha que los recursos se asignen de forma no discriminatoria y neutral desde el punto de vista tecnológico. Los modelos de Agenda Digital en los que las opciones tecnológicas se limitan solo a servicios fijos, solo móviles o solo por satélite son menos exitosos que aquellos en los que el operador puede elegir y combinar cualquier tecnología disponible.

Espectro

La asignación de espectro de forma justa, oportuna y competitiva y la disponibilidad de espectro de banda ancha suficiente, son el oxígeno de las políticas exitosas. Los nuevos desafíos planteados por la convergencia de los mercados y, por supuesto, el proceso de digitalización, hacen que necesitemos regulación para el siglo XXI.

Es necesario liberar más espectro a tiempo para el uso móvil, en particular en los mercados emergentes. Los gobiernos también deberían evitar la fragmentación de la banda de espectro entre demasiados actores y evitar inversiones especulativas en licencias de espectro móvil. Además, cuanto más armonizado sea el espectro asignado, más viable económicamente será el despliegue de redes de banda ancha debido a los efectos de escala de acceso del equipo de red.

Los gobiernos deberían dar **prioridad a las obligaciones de cobertura sobre los precios del espectro**, señalando que habrá una compensación entre los dos. Una mejor cobertura conduce a mejores resultados económicos para el país que las cortas ganancias financieras a la tesorería del Estado.



Portugal

Varios países han comenzado a adoptar políticas en esta dirección. Cabe destacar el caso de Portugal, en que la Autoridad Reguladora Nacional (ANACOM) ha renovado licencias de 2.100 MHz a cambio de una mayor obligación de cobertura. Las zonas carentes de banda ancha móvil fueron mapeadas en 544 distritos con cada uno de los 3 operadores móviles para proporcionar cobertura en 196 de ellos. La distribución de los distritos entre los operadores debía ser acordada conjuntamente con el regulador asignándolos al azar en ausencia de acuerdo. Se puede proveer cobertura con cualquier banda de espectro para asegurar el despliegue menos costoso de la red y un año después de la renovación de las licencias por lo menos el 75 % de la población de cada distrito debería tener acceso a la velocidad máxima de descarga de 30 Mbps en un ambiente externo.

Mismos servicios, mismas reglas, mismos impuestos y protección del usuario

Los mercados digitales que cambian rápidamente deben ir acompañados de una modernización reglamentaria. Todos los regímenes de políticas en todo el mundo han implementado una regulación específica del sector para los servicios de telecomunicaciones, pero hoy en día diferentes agentes interactúan y compiten entre sí para proporcionar un servicio equivalente a los usuarios. Se acepta ampliamente que los consumidores deben tener el mismo nivel de protección independientemente de la empresa que presta el servicio, las tecnologías utilizadas o la forma en que se pagan los servicios (dinero o datos personales).

De la misma manera, también hay que modernizar los regímenes fiscales y adaptarlos a las realidades del mercado. A pesar de que las redes de alta velocidad se han identificado como un elemento clave para el desarrollo de la economía digital¹⁰ y muchos gobiernos reconocen el papel de la infraestructura de banda ancha para el desarrollo social y el crecimiento económico, el trato tributario de la industria no siempre está totalmente alineado con el objetivo de conectar a todos.

Es el caso de los gobiernos que tributan a los proveedores de banda ancha y los consumidores por encima de otros bienes y servicios estándar, a veces incluso como bienes o servicios

de lujo: los objetivos de conectar a todos y generar ingresos fiscales son objetivos separados. La gama de impuestos aplicados es amplia y afecta no solo a los proveedores de servicios, sino también a los consumidores: de los impuestos sobre el uso y las activaciones de los móviles, a los impuestos sobre los terminales y dispositivos, los derechos de aduana sobre los teléfonos importados, tarjetas SIM, obligación de servicio universal, tarifas de espectro o licencias.

Los responsables políticos deben evitar el uso de la inversión en infraestructura como fuente de ingresos fiscales, ya que puede ser un desincentivo significativo para la inversión. Según el último informe de la GSMA sobre la fiscalidad¹¹ para un grupo de 30 países en desarrollo, el pago de impuestos y tasas ascendía a un 29 % estimado de los ingresos del mercado en 2014, de los cuales un tercio son impuestos e impuestos específicos del sector y no resultan de impuestos amplios. Según este informe, una reducción del 50 % en los impuestos y tasas específicos del sector podría potencialmente agregar alrededor de 140 millones de nuevas conexiones a lo largo de 5 años, un aumento en la penetración del mercado del 5 % con beneficios económicos y sociales asociados.

Innovar para todos

Para expandir la conectividad a zonas de la población lejana y con ingresos bajos, necesitamos soluciones basadas en un modelo de negocio sostenible, pero en la mayoría de estas zonas las soluciones actuales no lo son. Tenemos que innovar para reducir drásticamente los requisitos de CapEx y OpEx para construir modelos de negocio sostenible rentables y a largo plazo. **Los nuevos modelos de implementación de redes y gestión de redes deben centrarse en:**

- ▶ **Destinar las implementaciones de red de forma adecuada:** comenzar a implementar y expandir la red con el tiempo requiere inteligencia en áreas que tradicionalmente son "inexploradas". Un plan nacional de infraestructura consistente debe estar en el lugar para maximizar el impacto de cada inversión.
- ▶ **Software de red:** el software está cambiando radicalmente la forma en que se implementan y gestionan las redes. Los operadores deben reducir tanto la inversión como los costos de los elementos de la red reemplazando equipos de hardware de propósito específico por hardware de uso general de bajo costo. Además, la habilitación de servicios basados en software ayuda a desarrollar redes flexibles que pueden manejar una demanda cada vez mayor e incierta de forma más eficiente. Por último, las comunidades abiertas de software están empezando a trabajar en la solución de muchos de los problemas de red motivados por el problema de "desconexión". Esto podría cambiar radicalmente la estructura de costos de las redes remotas.

- ▶ **Las innovadoras tecnologías de redes** de retorno (mmWave, drones, globos, nuevas tecnologías de satélites, etc.) se hacen accesibles por las zonas remotas de Internet rápidas que tradicionalmente eran inaccesibles.
- ▶ **Los nuevos modelos** de redes comerciales y de último tramo podrían permitir enfoques operacionales y de gestión más locales y flexibles para aquellas áreas en las que los titulares no están y no estarán presentes en los próximos años.

Creemos que Telefónica es una de las empresas mejor posicionadas para resolver este problema en su presencia. Tiene los conocimientos, las capacidades y el enfoque estratégico para hacerlo posible.

Telefónica ya está trabajando en iniciativas innovadoras a corto, medio y a largo plazo para abordar el tema de desconexión:

- ▶ A corto plazo, estamos desplegando tecnologías disponibles comercialmente para mejorar nuestra comprensión de la realidad rural con datos socioeconómicos y demográficos, datos de imágenes satelitales, datos de clientes, datos de redes, etc. y entender dónde podríamos crear un plan de inversión sostenible hoy en día.
- ▶ A medio plazo, estamos trabajando en soluciones tecnológicas escalables para reducir significativamente los costos basados en los principios de Redes Definidas por Software (SDN) y Virtualización de Funciones de Red (NFV) y el uso de soluciones alternativas de redes de retorno, como el High Throughput Satellite.
- ▶ A largo plazo, estamos adoptando interrupciones en los negocios como el uso de comunidades rurales o empresarios locales para cuidar parte de nuestro último tramo. Además, estamos explorando los avances tecnológicos más radicales, como las plataformas aéreas.

Es obvio que la conectividad a Internet crecerá principalmente mediante redes de banda ancha móvil. Lo que no está tan claro es qué tecnología se utilizará para hacerlo. La tecnología 3G y 4G se ha utilizado hasta ahora y ha mostrado resultados impresionantes. Sin embargo, estas redes de acceso móvil necesitan una red troncal de alta capacidad. La falta de tales redes troncales a través de fibra o satélite está creando una barrera para el despliegue.

Firmemente convencido de que el desafío de conectar todo no será resuelto por un agente único, Telefónica está participando además en otras iniciativas de grupos de interés y sectoriales como Telecom Infra Project¹² y Loon Project¹³ de X. Las autoridades públicas deberían participar activamente en estas iniciativas y darles soporte.

10- OECD, "[Key issues for digital transformation in the G20](#)" OECD, 2017.

11- "[Digital inclusion and mobile sector taxation 2016](#)", GSMA.

12- "[Telecom Infra Project](#)"

13- X's [Loon Project](#)



2.2 FACILIDAD DE ADOPCIÓN: ASEQUIBILIDAD Y ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Hay una serie de factores que afectan la accesibilidad a Internet y contribuyen a hacer que el uso de Internet sea asequible también para los más pobres de los países en desarrollo (“parte inferior de la pirámide”): el precio de los teléfonos inteligentes, el acceso fijo o móvil, las políticas fiscales, la competencia y el despliegue de modelos de negocio innovadores. En los países en desarrollo y emergentes, donde casi el 30 % de las personas siguen viviendo en la pobreza¹⁴, se necesitan nuevas fórmulas para hacer que Internet sea accesible para todos. En septiembre de 2015 las Naciones Unidas acordaron un nuevo conjunto de Objetivos de Desarrollo Sostenible (SDG)¹⁵ que destacaban el potencial de Internet en cuanto al bienestar social y económico.



Fuente: Infografía “Conectamos a todos” de Telefónica

CLAVES PRINCIPALES



- ✓ Los precios de acceso a la banda ancha han disminuido considerablemente en los últimos años.
- ✓ Asequibilidad depende de una serie de factores.
- ✓ Telefónica ya ofrece acceso a Internet por un día por menos del precio de un café o un viaje de metro.
- ✓ La innovación de la tecnología y los nuevos modelos de negocio son necesarios para llegar a las partes más desfavorecidas de la población (“parte inferior de la pirámide”).
- ✓ La fiscalidad debe incentivar el acceso a Internet y su uso.
- ✓ La percepción del valor y las habilidades digitales son fundamentales para aumentar el uso de Internet y reducir la brecha digital.

14- World Bank, [Poverty Overview, 2017](#).

15- United Nations, [Sustainable Development Goals](#).

¿Qué significa Internet asequible?

La **Alianza para Internet Asequible**¹⁶ y la Comisión sobre la Banda Ancha de las Naciones Unidas sostienen que un uso medio de datos de 500 MB por persona cada mes debería costar menos del 5 % del ingreso mensual promedio¹⁷.

Estos criterios se cuestionan porque solo se centran en el acceso a Internet (y no en otros factores relevantes como los dispositivos) y también están rápidamente desfasados en los mercados dinámicos.

Por lo tanto, no deberían considerarse criterios rígidos, sino más bien criterios que proporcionan una guía para la comparación. De hecho, Telefónica en nuestros mercados ya socava estos criterios de asequibilidad: los consumidores pueden comprar acceso a Internet (1GB por mes) por menos del 4 % del ingreso nacional bruto.

En América Latina fuimos pioneros en el desarrollo de tarifas de “prepago” para proveer servicios móviles. Este enfoque ha permitido llegar a una penetración promedio del 112 % de las conexiones móviles en América Latina, que supera a muchos países con un PIB mayor.

Hoy estamos desarrollando en esta región esquemas sofisticados para acceder a nuevos servicios que favorecen la inclusión digital:

- ▶ **Cargos por día:** Internet por Día Plus proporcionado por Movistar Argentina dando 50 MB al día por 6,5 \$ AR (0,41 \$ estadounidenses).
- ▶ **Cargos por aplicación (aplicaciones):** Movistar Perú ofrece Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook y Twitter) por 1 nuevo sol peruano por día (0,30 \$ estadounidenses) en paquetes de 15 días o 30 días.
- ▶ **Co-pagos:** permiten a cualquier cliente, sin importar su nivel económico, acceder a los servicios que deseen, seleccionando y controlando sus gastos (Véase Caso de Estudio “Colombia Internet móvil social”)

Gracias a estos planes, la población con ingresos más bajos de los países latinoamericanos tiene acceso a la banda ancha móvil.



Fuente: Parallax de Telefónica “Conectividad e Internet para todos”

En la mayoría de nuestros mercados se puede comprar Internet por un día por menos de lo que cuesta un café o un viaje en metro.

Sin embargo, esto no es suficiente. Los modelos de negocio innovadores y las nuevas tecnologías son esenciales para reducir los costos de los dispositivos y el servicio de datos. Los servicios de telefonía móvil de prepago están entre las formas más convenientes y asequibles de conectarse. Por ejemplo, pequeños paquetes con tarifas prepagadas y otros servicios deberían ayudar a disminuir la complejidad que muestran los operadores y las empresas mientras

venden sus productos y harán que los servicios móviles sean más convenientes al proporcionar una mayor transparencia en los precios.

Los gobiernos también podrían contribuir en esta dirección, en particular estableciendo una política fiscal adecuada que repercuta directamente en los costos. Casos como en Turquía y Brasil muestran cómo la abolición de los impuestos sobre las tarjetas SIM, solo para las tarjetas M2M SIM en lo posterior, conducen a un mayor crecimiento del mercado, con nuevas tarjetas SIM creciendo después de la exención de la tasa del 38 % y el 21 % más que en los meses en que se aplicaron las tasas.

16- Alliance for Affordable Internet

17- Broadband Commission- ITU-UNESCO, Broadband Target for 2015.



Colombia Internet Móvil social

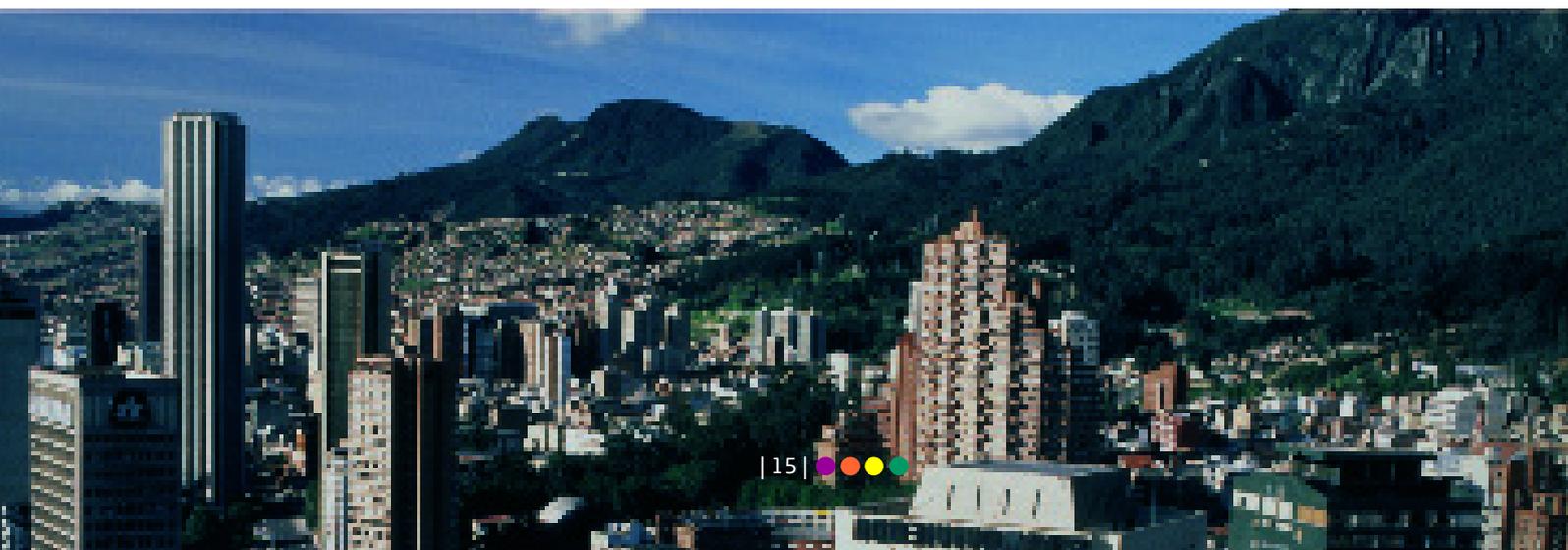
El Ministerio colombiano de TIC, líder en el desarrollo de programas para cerrar la brecha digital (que empezó en 2011), lanzó una nueva iniciativa, Internet Móvil Social, con el objetivo de extender la adopción y el uso de Internet por redes y tecnologías móviles. Esta actualización del programa se centra en los nuevos usuarios de Internet en las zonas de menores ingresos, social o geográficamente desfavorecidas. La iniciativa está abordando las barreras más relevantes de la demanda para la adopción de Internet:

- **Asequibilidad:** los usuarios elegibles obtendrán un teléfono móvil y un servicio a precio minorista de cerca de 6 000 COP por mes (2,04 \$ estadounidenses). El servicio móvil de Internet incluirá un paquete de datos de 3-4 GB, además de datos gratuitos de las 23:00 a las 5:00 horas.
- **Relevancia:** se desarrollarán contenidos educativos específicos y servicios de gobierno electrónico y el servicio incluirá mensajería ilimitada y redes sociales.

Como una iniciativa que fomenta la adopción y el uso de Internet, los usuarios elegibles podrán adherirse al programa por un período máximo de 18 meses. Los usuarios elegibles son nuevos usuarios en cualquiera de los 844 municipios seleccionados.

Se han asignado 260 000 millones de COP (88,4 millones \$ estadounidenses) para los 3 años de duración del programa, que entre otros cubrirá la diferencia del precio al por menor del servicio con el costo del mercado de servicios.

El gobierno está involucrando activamente a los actores móviles en el programa y está pidiendo propuestas para implementar la iniciativa mientras se negocian las condiciones.



CLAVES PRINCIPALES



- ✓ La percepción del valor y las habilidades son fundamentales para incrementar el uso de Internet.
- ✓ Nuestras recomendaciones a este respecto son las siguientes:
 - Fomentar el contenido relevante a escala local: contenido relevante, uso del idioma local y apoyo al ecosistema de inicio.
 - Mejorar las competencias digitales: cambio en los sistemas educativos, oferta de talleres personalizados para la población adulta.
 - Desarrollar productos y servicios para personas con necesidades especiales.

La percepción de valor de Internet y la alfabetización son fundamentales para conectar a todos. Tal como se desprende de muchos análisis, el foco debería situarse en estimular la creación de contenido relevante a nivel local y en la mejora del conjunto de competencias digitales.

Por ello, Telefónica alienta a los gobiernos a:

- ▶ **Promover** la creación de contenidos relevantes a nivel local mediante el apoyo de un ecosistema de puesta en marcha adaptado a la demanda local y que pueda competir a nivel mundial. Al mismo tiempo, debería apoyar la formación en habilidades digitales en las escuelas, pero también en los centros digitales creados ad hoc en los que los ciudadanos pueden aprender habilidades de contenido digital y también otras habilidades más avanzadas como la codificación y la programación de aplicaciones.
- ▶ **Desarrollar** los servicios de Gobierno electrónico, que pueden ayudar mucho a hacer relevante el contenido de Internet: recaudación de impuestos, procesos administrativos generales para las personas que viven en zonas lejanas y presentación de informes sobre los problemas de las ciudades, proporcionar a los gobiernos herramientas para interactuar e involucrarse con su comunidad local, al tiempo que incentivar a la sociedad a estar conectados.
- ▶ Finalmente, **implementando las obligaciones** de accesibilidad y una estrategia digital asistida para personas con necesidades especiales, incluyendo la edad y las discapacidades, reduciremos la brecha digital y promoveremos la igualdad de oportunidades.



Fuente: Infografía "Conectamos a todos" de Telefónica

Contenido local

Para atraer a los nuevos usuarios, los servicios y contenidos de Internet deben ser importantes para ellos. Tienen que ser portadores de valor que pueda convertirse en ventajas para las personas que acceden a la red y, para ello, es indispensable que los consumidores comprendan aquello que Internet les ofrece.

Crear contenido de relevancia local y un ecosistema de puesta en marcha (véase el Caso de Estudio “Telefónica Open Future”) es otro ámbito en el que estamos activos apoyando el talento emprendedor de todo el mundo, ayudando a convertir ideas innovadoras en negocios de

éxito gracias a nuestro programa Telefónica Open Future. Además, Telefónica también se está centrando en la creación de contenidos audiovisuales de última generación en Europa y América Latina con Telefónica Studios.

El idioma también es un requisito fundamental, especialmente para países en vías de desarrollo afectados por la falta de contenido en el idioma local. El 55 % de los sitios web de Internet están en inglés y solo entre el 20 y el 25 % de la población lo habla (en todo el mundo se hablan más de 6.500 idiomas).



Telefónica Open Future

Open Future reúne una serie de iniciativas adaptadas al grado de madurez alcanzado por el proyecto fomentando desarrollo de contenido local en todo el mundo.

Ha acelerado más de 850 empresas de nueva creación, invertido en más de 600 empresas, participado en 85 alianzas público-privadas y al mismo tiempo ha destinado un compromiso valorado en 350 millones euros para desarrollar contenido relevante a escala local gracias a una huella ampliamente presente en 17 países.

Las iniciativas ThinkBig y Talentum Startups se crearon para apoyar a dichos emprendedores en las etapas iniciales. Acelerando proyectos cuando estos se convierten en empresas de nueva creación en desarrollo donde los emprendedores intentan ir un paso más allá con iniciativas que les ayuden en la aceleración y la asequibilidad.

Los espacios de crowdworking y **Wayra** cuentan con cuanto se necesita para ayudarles a progresar en sus negocios.

Competencias digitales

Es necesario mejorar las competencias digitales en todo el mundo. La experiencia en las economías desarrolladas nos muestra que, incluso con conectividad de banda ancha y dispositivos disponibles a precios asequibles, cerca del 20 % de los usuarios no acceden a Internet porque no saben cómo hacerlo o no ven la necesidad de ello.

Un billón de personas carece de conocimientos básicos de alfabetización y la mayoría vive en países en desarrollo. Modificar los sistemas educativos no es sencillo, y se

requiere mucho tiempo para incidir en los niveles nacionales. El compromiso de Telefónica de conectar a todos también se refleja en el modo en que abordamos las barreras sociales (véase el Caso de Estudio “Iniciativas de Telefónica”) y en que nos implicamos activamente con grupos minoritarios para mejorar su experiencia de Internet, vida digital y acceso a las TIC. Tal es el caso de las personas con necesidades especiales, para quienes Telefónica ha desarrollado servicios específicos.

CASO DE ESTUDIO



Iniciativas de Telefónica

- **Escuelas Talentum** : tienen por objeto promover a creadores digitales, de modo que, además de consumir productos digitales, también puedan comprender y crear nuevos usos para tales tecnologías.
- **ThinkBig** : implementación de proyectos de emprendimiento social entre las personas jóvenes para mejorar la vida de sus entornos y comunidades ofreciendo mentoring y financiación.
- **MiriadaX**: esta plataforma de educación de nivel superior para estudiantes hablantes de español se basa en el conocimiento abierto y gratuito, y se ofrece y enriquece en Internet mediante plataformas MOOC. Más de 2 millones de usuarios ya se han unido a MiriadaX para aprender de los 380 cursos disponibles mentorizados por más de 1.700 docentes de 77 universidades.
- **Telefónica Educación Digital, (TED)**, es una empresa especializada en la oferta de soluciones completas de aprendizaje en línea para la enseñanza y la formación.
- **ProFuturo**, en 2016, Fundación Telefónica y Fundación Bancaria la Caixa pusieron en marcha ProFuturo, que tiene como misión reducir la brecha educativa en el mundo proporcionando una educación digital de calidad a niños y niñas de entornos vulnerables de África Subsahariana, América Latina y Sudeste Asiático. La propuesta educativa incorpora tecnologías, contenidos educativos y metodologías de enseñanza-aprendizaje a docentes y alumnos con el objetivo de transformar la educación de 10 millones de niños y niñas en 2020.

talentum



BlogThinkBig.com



Soluciones de Telefónica

- **App 112.** Se trata de la primera aplicación que permite a las personas sordas comunicarse utilizando la línea de emergencia 112 mediante pictogramas, vídeos y lenguaje de signos en catalán y en español y un servicio de geolocalización.
- **Te acompaña** es un servicio 24/7 de teleasistencia móvil que ofrece seguridad mejorada para el usuario y para sus familiares próximos en situaciones de emergencia.
- **Whatscine** permite que personas con deficiencias visuales o auditivas puedan disfrutar el cine, sin interferencias de audio o vídeo de otros espectadores, gracias a unas gafas especiales y a una aplicación para su teléfono inteligente.
- Además, Telefónica también trabaja en el diseño de servicios para la personas con menos dominio, para que la tecnología no suponga una barrera para la adopción de las TIC. Gran ejemplo de ello es **RADIO ME**, un producto desarrollado por Telefónica Labs, que ayuda a dichas personas con menos dominio en la recepción y envío de mensajes de voz vía Whatsapp sin tener que aprender a manejar un teléfono inteligente.

Aprende, comparte y *únete* a nuestra comunidad



www.telefonica.com/en/web/public-policy



Telefónica Public Policy



Telefónica Digital Trends



@TefPublicPolicy



TefPublicPolicy@telefonica.com