



Terminar con la exclusión digital: por qué persiste la brecha de acceso y cómo cerrarla

Documento de política sobre acceso a internet
access@apc.org

Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (APC)

Abril 2016

1. La naturaleza del problema

El acceso asequible y confiable a internet se ha convertido en un medio vital para ejercer derechos humanos fundamentales y para apoyar el desarrollo económico, social y humano. Como observara el ex Relator especial de Naciones Unidas sobre la promoción y protección del derecho a la libertad de opinión y expresión, Frank La Rue, "Internet es uno de los instrumentos más poderosos del siglo XXI para incrementar la transparencia en la conducta de quienes ejercen el poder, acceder a la información y facilitar la participación ciudadana activa en la construcción de sociedades democráticas."¹

Sin embargo, mientras internet se extiende cada vez más, cada vez escuchamos menos de quienes no están conectados/as – las personas menos pudientes y más marginadas – que no pueden ejercer sus derechos en pie de igualdad con quienes sí están conectados/as. Esto incluye el acceso básico a servicios gubernamentales o comerciales que ahora usan internet como plataforma para las transacciones cotidianas. Quienes no tienen acceso padecen una doble exclusión: exclusión del "nuevo" mundo de información y comunicaciones que internet ofrece, y también exclusión del "antiguo" mundo analógico al que solían acceder – aunque de manera imperfecta – porque de manera creciente muchos de esos servicios y oportunidades sólo están disponibles en línea.

Conectar a los/as desconectados/as requerirá entonces un importante esfuerzo concertado para abordar diversos factores que más abajo señalamos. En este sentido, APC observa que se necesitan esfuerzos similares no sólo para conectar a más personas, sino también para que los millones de personas que están "escasamente conectadas" puedan participar de un entorno de conectividad generalizada y asequible.

Para comenzar, es importante observar que para medir y analizar efectivamente las desigualdades de acceso, debemos ver más allá de los índices de penetración de internet. No podemos hablar simplemente de quienes se conectan o no se conectan. En los hechos existe un amplio espectro de niveles de conectividad que van desde la desconexión completa hasta las conexiones sin límite a la gran banda ancha, con la mayoría de las personas en un lugar intermedio, prevaleciendo las conexiones irregulares mediante enlaces de banda ancha móviles, que son costosos, de baja velocidad y con medidor de tráfico.

Sin duda ha habido mejoras importantes en el acceso para muchas personas, particularmente debido a la reducción del costo de los equipos (p. ej. smartphones y tablets), y a la mayor disponibilidad de servicios de banda ancha inalámbrica (p.ej. WiFi y 3/4G). Pero los altos costos de acceso a internet siguen siendo uno de los principales factores limitantes de la conectividad en la mayoría de las regiones en desarrollo.² Las desigualdades en el acceso se tornan más visibles cuando se discriminan los datos de los grupos más desfavorecidos – en particular las mujeres (quienes suelen concentrarse en los grupos de menores ingresos). La brecha de acceso también es mucho más relevante para las minorías culturales, los habitantes de islas pequeñas y alejadas y, en general, en los países menos desarrollados.

¹ La Rue, F. (2011). Informe del Relator especial al Consejo de Derechos Humanos sobre las tendencias y desafíos fundamentales para el derecho de toda persona a buscar, recibir y difundir información e ideas de toda clase a través de internet. Documento de Naciones Unidas A/HRC/17/27, párr 2.

² En su informe más reciente la Alliance for Affordable Internet observa que alrededor de 60% de la población mundial – la mayoría en países en desarrollo – está desconectado y que el costo de la banda ancha continúa alrededor del 40% del ingreso mensual promedio en los 51 países donde se desarrolló la investigación. a4ai.org/affordability-report/report

La brecha digital también se hace evidente a lo largo del eje urbano/rural. En la mayoría de los países en desarrollo, e incluso en algunos países desarrollados, los usuarios y usuarias de internet en zonas rurales suelen tener cobertura limitada y velocidades de conexión mucho más lentas.

Además, quienes solo tienen acceso mediante servicios móviles padecen velocidades de banda ancha comparativamente bajas, mientras que los períodos de latencia y los costos suelen ser mucho más altos que en los servicios inalámbricos fijos (WiFi) o en los servicios por cable. Los enlaces móviles también suelen tener límites y cupos de tráfico que restringen la cantidad de datos que pueden intercambiarse a un costo razonable, lo que a su vez limita la capacidad del usuario/a de administrar de manera efectiva los costos de acceso. Cuando los costos no pueden predecirse, el efecto es una fuerte inhibición del uso.

Por todo esto, terminar con la exclusión digital no es simplemente cuestión de mejorar la cobertura de los servicios de banda ancha móvil, sino también mejorar la asequibilidad y la cobertura de ambos tipos de servicios, fijos y móviles, junto con el fortalecimiento de la capacidad técnica y humana que aseguren confiabilidad, y la capacidad de extender redes locales de bajo costo y de usar efectivamente las aplicaciones y contenidos. La clave para un acceso asequible es proporcionar a las comunidades locales las habilidades y herramientas necesarias para resolver sus propios desafíos de conectividad. Es la gente la que construye y administra internet – necesitamos menos proyectos de “satélites y globos” y más desarrollo humano.

Asimismo, en el contexto actual es necesario tener en cuenta el alcance de la convergencia técnica entre la banda ancha y los medios de difusión, y el hecho de que la propiedad de estos se vuelve cada vez más verticalizada y concentrada. Esto último tiene serias consecuencias en el libre flujo de la información, la diversidad y pluralidad de contenidos y las condiciones de acceso a la provisión de servicios.

Pero también hay un aspecto global con frecuencia ignorado por los esfuerzos para solucionar la brecha de acceso. Cuando se discriminan los datos de acceso, se torna evidente que quienes poseen menor conectividad son también, por mucho, las personas más excluidas económica, social y políticamente. Su falta de acceso es en primer lugar resultado de esta exclusión y aunque internet pueda significar para algunos/as una oportunidad para alguna clase de avance social, no alterará los procesos sociales y económicos estructurales que producen desigualdad y exclusión en primer lugar.

Es poco probable que los esfuerzos para poner fin a la brecha digital que no estén ligados a esfuerzos para solucionar la más extensa brecha social lleguen a producir circunstancias en que las personas puedan realmente disfrutar los beneficios de internet. Por lo tanto, las actividades destinadas a incrementar el acceso a la infraestructura deberían complementarse con esfuerzos para solucionar las barreras políticas, económicas, sociales y culturales que impiden que las personas accedan plenamente a internet. Y para que el acceso a internet dé lugar al ejercicio pleno de los derechos humanos, aquélla debe estar libre de censura, vigilancia, acoso y otras formas de violación de los derechos humanos.

2. Las causas subyacentes de la conectividad limitada

La razón principal de que internet todavía esté poco difundida y no sea asequible para muchas personas, en especial en zonas rurales y alejadas, es la deficiente distribución de la infraestructura básica de telecomunicaciones. Las redes troncales internacionales y nacionales son insuficientes, como también las redes locales o de último tramo. Además, el nivel de demanda es bajo debido a una alfabetización digital limitada y a la carencia de aplicaciones y contenidos locales relevantes.

Hay una amplia variedad de factores que producen esto y las condiciones locales varían considerablemente en cada país, lo cual subraya el hecho de que no hay una "fórmula mágica" universal que ponga fin a la exclusión digital.

2.1. Acceso al mercado y modelos de provisión de red

Entre los factores más comunes que provocan un bajo nivel de acceso se encuentran la falta de mercados abiertos competitivos y las cargas de ingreso al mercado para proveedores de infraestructura básica, junto con un acceso limitado al espectro de radio adecuado. Los operadores nacionales de línea fija, tradicionalmente dominantes, y unos pocos operadores móviles continúan dominando los mercados de banda ancha en muchos países. Esto afecta la disponibilidad de servicios, su costo y la calidad del acceso. Los gobiernos nacionales a menudo protegen a los operadores de línea fija tradicionales y a los operadores móviles existentes frente a nuevos participantes que buscan utilizar tecnologías y modelos de negocio innovadores. Más aún, estos "nuevos titulares" son por lo general subsidiarias de grandes empresas internacionales que pueden hacer uso de sus recursos superiores para influir sobre el entorno regulatorio de manera tal que favorezca sus inversiones en tecnologías antiguas y desaliente a potenciales nuevos participantes. Por ejemplo, en muchos casos los requisitos y tarifas de licencia pueden resultar demasiado onerosos para operadores privados más pequeños e iniciativas comunitarias como la "fibra comunal" o WiFi municipal.

2.2. Uso del espectro

Las políticas conservadoras de adjudicación de espectro también continúan restringiendo el potencial para nuevos proveedores que buscan utilizar tecnologías más recientes. Por ejemplo, operadores de banda ancha fija pueden hacer uso de nuevos sistemas inalámbricos como el espacio blanco de TV y otros métodos para compartir el espectro de manera dinámica, pero hasta ahora sólo Filipinas tuvo visión suficiente como para hacer que sea una prioridad nacional el uso de estos sistemas para solucionar problemas de conectividad. En muchos países, las entidades reguladoras no tienen conciencia de que la mayoría de las frecuencias en estas bandas no están ocupadas, y los ocupantes tradicionales de las frecuencias – las radiodifusoras – no suelen comprender la tecnología que posibilita compartir frecuencias sin interferencia. A esto se suma que los operadores titulares pueden utilizar los altos aranceles de concesión de espectro como una forma de obtener, de parte de las entidades reguladoras, el compromiso de mantener su exclusividad sobre los mercados inalámbricos.

2.3. Controles de contenido

Los controles de contenido pueden ser un obstáculo mayor en algunos países con políticas restrictivas del acceso libre a internet, que también restringen la libertad de expresión. Algunos gobiernos han hecho esfuerzos por restringir el acceso a contenidos provenientes del exterior y suprimir contenidos originados en su territorio, en contravención a las normas internacionales de derechos humanos.

Esto incluye leyes y regulaciones que restringen el libre debate en los foros de internet y las redes sociales, así como requisitos con el fin de limitar el acceso a algunos sitios web, o para que sitios de noticias obtengan licencias. A menudo se acopla con una falta de protección de la responsabilidad legal de las empresas intermediarias. La vigilancia también puede tener un efecto inhibitorio de la libertad de

expresión, junto a la pérdida de confianza en internet como medio para comunicaciones privadas y seguras.

2.4. Acceso público

Para las personas que no pueden costear su propio equipo y conectividad o que sólo tienen acceso en su lugar de trabajo, las instalaciones de acceso público pueden ofrecer una alternativa eficaz. Sin embargo, hay poca inversión en bibliotecas, telecentros y centros comunitarios multipropósito dispuestos para la provisión de acceso público a internet. Lamentablemente, el apoyo a la provisión de acceso público ha quedado fuera de agenda en la mayoría de los países como resultado del rápido crecimiento de la cantidad de teléfonos móviles conectados a internet, lo cual ha reforzado la noción de que el acceso público es apenas un peldaño hacia el acceso privado.

De todos modos hay un reconocimiento creciente³ de que la necesidad de acceso público continuará existiendo en un futuro próximo. Las pantallas de formato amplio y los multimedia de alta definición proporcionan mayor inmersión en el aprendizaje o en las actividades profesionales o de entretenimiento, pero pueden ser demasiado lentas o costosas a través de una conexión móvil. Además, a algunos países les puede llevar muchos años alcanzar niveles altos de conectividad doméstica y, en consecuencia, el acceso público a las tecnologías de información y comunicación (TIC) continuará siendo un servicio de importancia crítica.

Diversos factores indirectos también limitan la accesibilidad a internet. A veces no hay tendido eléctrico o éste es muy caro, puede haber carencia de conocimientos básicos de TIC o el equipamiento necesario puede estar gravado con aranceles de importación muy altos, lo cual, junto con impuestos al lujo sobre los servicios de internet y de señal de voz, reduce aún más su asequibilidad. A esto se suma que la falta de contenidos y de aplicaciones relevantes para el ámbito local reducen la demanda por internet.

3. Respuestas políticas necesarias a la brecha de acceso

Serán necesarios recursos significativos, junto con la voluntad política de apoyar cambios en las políticas y regulaciones nacionales que mejoren la cobertura y asequibilidad de las redes de banda ancha. Además de la falta de voluntad política, con frecuencia los cambios necesarios no se implementan por falta de transparencia, corrupción y presiones de intereses establecidos en torno a tecnologías más antiguas, y por la adopción de modelos políticos y regulatorios que son más apropiados para países desarrollados.

Más abajo incluimos una lista de las principales iniciativas políticas necesarias, que podrían condensarse en la formulación o actualización de estrategias nacionales integrales sobre la banda ancha. Debemos enfatizar una vez más que no hay soluciones únicas y que las estrategias nacionales de banda ancha deberían desarrollarse mediante consultas públicas amplias que incluyan a todas las partes interesadas – estructuras de gobierno nacionales y regionales, sector privado y sociedad civil.

También será necesario implementar las estrategias de banda ancha en forma rápida y eficiente, y que éstas no "duerman sobre un escritorio" – un fenómeno que suele darse con muchas políticas buenas. Las

³ Una investigación en profundidad llevada adelante por la Universidad de Washington reveló que al menos un tercio de los usuarios/as no tenían otra forma de acceder a internet fuera de los accesos públicos, que la mayoría (55%) usaría menos la computadora si no tuviese acceso físico, y que los lugares de acceso público constituyen el primer punto de contacto con internet para la mayoría de los/as usuarios/as. Para más detalles véase: APC, IFLA y TASCHA. (2014). Public access: Supporting digital inclusion for all. <https://www.apc.org/en/pubs/public-access-supporting-digital-inclusion-all>

iniciativas y conferencias internacionales pueden proporcionar inspiración pero, en última instancia, los procesos deben apropiarse y ser dirigidos y monitoreados en forma local antes que global.

Estrategias políticas clave para solucionar la brecha de acceso:

- Eliminar la protección de mercado para los operadores tradicionales dominantes y emparejar el terreno de juego allí donde los mercados estén acaparados por operadores dominantes.
- Aumentar la inversión gubernamental en instalaciones de acceso público y ampliar la conciencia sobre su valor, en particular para grupos desprotegidos.
- Permitir usos innovadores del espectro y nuevas técnicas para compartir el espectro de forma dinámica, como el uso de los espacios blancos de TV.
- Promover la propiedad comunitaria y municipal de infraestructura de comunicaciones en pequeña escala.
- Utilizar fondos públicos y la infraestructura de servicios públicos para garantizar que las redes nacionales de fibra se extiendan hasta zonas alejadas y escasamente pobladas.
- Adoptar directivas y regulaciones eficaces para la infraestructura compartida.
- Reducir impuestos sobre bienes y servicios de TIC.
- Adoptar regulaciones que promuevan el principio de neutralidad de la red y proporcionen mecanismos para controlar y limitar el abuso de este principio, en particular en relación a la provisión de servicios de acceso a internet dirigidos a la población más pobre.
- Adoptar regulaciones que limiten potenciales abusos del mercado provenientes de la concentración empresarial, la propiedad entrecruzada y las relaciones comerciales entre proveedores de infraestructura y productores de contenidos.

Los beneficios de estas estrategias para poner fin a la brecha digital son evidentes por sí mismos, con la posible excepción de la infraestructura compartida, cuyo impacto suele subestimarse. Para promover una mayor conciencia sobre los beneficios de las políticas de infraestructura compartida en los planes nacionales de banda ancha, APC encargó recientemente un estudio sobre infraestructura compartida en mercados emergentes. En su revisión de experiencias de infraestructura compartida, el informe *Unlocking Broadband for All*⁴ reveló que los países en desarrollo pueden ahorrar miles de millones y acelerar el acceso universal a la banda ancha, si comparten infraestructura.

Este ahorro puede lograrse tanto compartiendo infraestructura de telecomunicaciones (como ductos, fibras y antenas), como compartiendo infraestructura con otros servicios públicos, como carreteras, tendido eléctrico, oleoductos y vías férreas. En entornos urbanos las redes cloacales y de agua corriente también ofrecen oportunidades de compartir. La incorporación de ductos o fibra en todo nuevo proyecto de construcción de carreteras o tendido eléctrico puede significar, para un operador privado, la diferencia entre una inversión sustentable y una inversión a pérdida en infraestructura troncal. Los beneficios de esta política para alentar la inversión privada en banda ancha para zonas alejadas o rurales resultan muy claros.

Hay una amplia variedad de otras estrategias políticas para "conectar a los/as desconectados/as" que también se podrían mencionar, pero este documento se concentra en lo arriba mencionado a fin de presentar con claridad las principales prioridades. De todas maneras, las actividades que salen al encuentro de los desafíos de conectividad deben estar arraigadas en la búsqueda de soluciones a los

⁴ APC. (2015). *Unlocking Broadband for All*. South Africa: APC. <https://www.apc.org/en/node/20382>

desafíos del desarrollo en un sentido más amplio, al mismo tiempo que deben considerar la necesidad de un abordaje de ecosistema integrado para garantizar que los diversos componentes de la cadena de conectividad funcionen en conjunto y sin fisuras.

En un esfuerzo por proveer un marco que ayude a garantizar el abordaje de todas las políticas necesarias para un entorno digital inclusivo, APC publicó una lista de chequeo, *Broadband Infrastructure Development Readiness Checklist*, que se incluye como apéndice de la versión en inglés de este documento⁵.

4. Objetivos

Las políticas para promover la conectividad requieren objetivos mensurables mediante los cuales se pueda juzgar su efectividad. Asimismo, las mediciones deben tomarse con fines pragmáticos, más que buscar ser exhaustivamente precisas – las mediciones deben ser fáciles de obtener, objetivas, comparables, y deben actualizarse. Al respecto, proponemos unas pocas mediciones simples, con el propósito de obtener no sólo una indicación de la cantidad de conexiones, sino también del nivel de utilización de internet.

- Cantidad de suscripciones de banda ancha per cápita (%), donde por “banda ancha” entendemos hoy una conexión de por lo menos 512 Kbps, pero cuyo crecimiento avanza hacia las velocidades más altas ya disponibles en países desarrollados. Los datos deberían discriminarse por sexo, edad, área geográfica y grupos minoritarios. Una estadística completa de datos desglosados podría ser factible sólo sobre una base anual.
- Tráfico de datos per cápita (bps), definido como el total del tráfico de datos en redes domésticas generado por usuarios/as de banda ancha dividido por el total de la población.

Estas dos mediciones, cuando se toman en conjunto, son todo lo que se necesita para suministrar una indicación general del estado del entorno de conectividad local. Otros indicadores adicionales pueden resultar de utilidad para determinar la causa de problemas. Estos son:

- Cobertura de red (% del territorio geográfico que dispone de conectividad).
- Costo de 10 Gb/mes de tráfico de datos por banda ancha, en relación a los niveles de ingreso promedio (% de PNB/cápita). 10 Gb es un paquete tarifario común y es un nivel mínimo de utilización mensual deseable, que corresponde a 10-20 horas por mes de video.
- Velocidad promedio de carga y descarga por suscriptor/a (Mbps).
- Números de Sistema Autónomo (ASN) per cápita. Los Números de Sistema Autónomo son los utilizados por redes IP confiables, y son necesarios cuando la red tiene más de una conexión con el resto de internet. Como tales, proveen un índice confiable de la extensión del desarrollo de redes independientes en el país.

La comparación entre países puede ser útil para identificar estrategias efectivas, pero el propósito principal del uso de indicadores es la posibilidad de medir el progreso en un país a lo largo del tiempo. En consecuencia, en términos ideales los datos deberían poder actualizarse trimestralmente y podría ser necesario que las autoridades establezcan regulaciones para garantizar que los operadores de redes provean los datos necesarios en tiempo y forma.

⁵ APC. (2016). *Ending digital exclusion: Why the access divide persists and how to close it*. Sudáfrica: APC. <https://www.apc.org/en/node/21601>

5. Resumen

En resumen, los puntos principales son:

1. Las desigualdades de acceso se tornan más visibles cuando se desglosan en los grupos menos favorecidos – particularmente mujeres, pobres, poblaciones rurales y personas menos capacitadas.
2. La expansión de la banda ancha móvil no solucionará por sí misma las necesidades de conectividad del resto.
3. Los altos costos de acceso a internet continúan siendo el principal impedimento para que el resto se conecte.
4. Implementar políticas para conectar al resto también mejorará notablemente la conectividad de quienes ya se conectan pero cuyo uso de internet se ve limitado por las bajas velocidades y los altos costos, entre otros obstáculos.
5. La razón principal de que internet todavía muestre una escasa dispersión y sea poco asequible para muchos/as es la distribución deficiente de la infraestructura básica de telecomunicaciones.
6. No hay una "fórmula mágica" universal para solucionar estos problemas y conectar al resto.
7. Los dos factores más comunes son la falta de mercados abiertos competitivos en infraestructura básica y el acceso limitado al espectro de radio adecuado.
8. El control de contenido también puede ser una carga importante en algunos países con políticas restrictivas sobre el acceso abierto a internet.
9. Las instalaciones de acceso público son recursos importantes para solucionar las necesidades de conectividad del resto, pero la inversión en bibliotecas, telecentros y centros comunitarios multipropósito es limitada.
10. Algunos factores indirectos también limitan el acceso a internet, como las restricciones en el suministro de energía eléctrica, la falta de conocimientos básicos de TIC, la escasez de aplicaciones y contenidos que tengan relevancia en el ámbito local, y los altos aranceles de importación, entre otros impuestos sobre los servicios de TIC.
11. Se necesitan estrategias nacionales de banda ancha que sean inclusivas y que estén actualizadas, que aborden las barreras políticas y que incluyan políticas efectivas de infraestructura compartida.
12. También se necesitan objetivos claros, junto con un monitoreo de las políticas implementadas que permita medir su efectividad.