

**Al Sur document:**

## ***Expanding Internet Connectivity***

December 15<sup>th</sup> 2020

El presente documento es presentado por el [consorcio Al Sur](#) (un grupo de 11 organizaciones de la sociedad civil y la academia, de ocho países diferentes, que trabaja por fortalecer los derechos humanos en el contexto digital) y fue preparado por uno de sus miembros, [Fundación Karisma](#) (Colombia), en respuesta a la solicitud realizada por la ITU para que la sociedad civil de cuenta sobre los problemas y desafíos existentes para la expansión de la conectividad en zonas rurales y remotas, y el papel de las redes comunitarias en este proceso de reducción de la brecha digital urbano-rural.

Aunque se hace un marco regional, el documento se centra en la situación en Colombia como un país que ofrece un panorama de la media en la región. El documento presenta especialmente las barreras derivadas de la visión de política pública que es referente al sector TIC, y refleja la posición de los estados de la región, especialmente de su visión de mercado para cerrar la brecha digital de conectividad a través de licencias comerciales del espectro electromagnético. Aunque se toca la complejidad y diversidad de las brechas digitales, el análisis se basa en el diagnóstico de conectividad que muestra cómo en esa brecha digital, la distancia entre lo urbano y lo rural es evidente, y el peso que existe en la relación entre las cabeceras municipales en comparación con las zonas rurales dispersas es muy preocupante. Por último, a lo largo del documento, se busca resaltar el papel, aún incipiente, de las redes comunitarias que entraña un gran potencial para la disminución de la brecha digital de conectividad.

### **1. ¿Cuáles son los desafíos y oportunidades para expandir la conectividad a Internet, particularmente a áreas remotas y desatendidas? ¿Cuáles son los roles de los actores gubernamentales y no gubernamentales para superar estos desafíos?**

#### **Desafío 1: Que gobiernos reconozcan que la brecha digital de conectividad es mucho más compleja y brinden evidencia más específica al respecto en sus países**

Los procesos y proyectos de aumento de la conectividad en América Latina han aumentado el acceso a internet en la región, pero queda mucho camino por delante. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020) la región cuenta con acceso a internet para el 67% de las personas, afirma además que el 60% de los hogares cuenta con conexión a internet.

De las cifras que muestra la CEPAL, es necesario resaltar la importante brecha urbano-rural: mientras en lo urbano los hogares sin conexión suponen un 33%, en lo rural suponen un 77%. Con estas cifras es difícil hablar de una transformación digital que aporte al desarrollo, especialmente, porque la brecha de la conectividad que falta es un reflejo de la inequidad que aqueja a la región. El vínculo entre pobreza y desigualdad tiene su cuota, pero existen otras disparidades que no podemos perder de vista: la brecha digital también afecta más a

poblaciones de mujeres y a grupos aislados geográfica o socialmente. Tampoco es posible olvidar que la brecha digital no puede medirse tan sólo en conectividad, también se vincula con la calidad de esa conectividad, la información a la que se tiene acceso y los conocimientos técnicos necesarios para que el acceso a internet sea útil y provechoso.

Colombia es un país que se encuentra en el promedio de las estadísticas de la región -no es ni al que mejor le va, ni está en el grupo de los más rezagados-, y las cifras reflejan todas esas desigualdades. Por ejemplo, la población que utiliza internet es del 62% -por debajo de países de la región como Chile y Argentina con un uso del 82% y 74% respectivamente (Quintero R. Solano Y. 2020)- a pesar de que el “Plan nacional de conectividad rural” de 2019 (Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Mintic, 2019) establece que la penetración de internet fijo en Colombia es de tan solo de 37,5%. Es decir, la mayoría de las personas acceden a internet a través de celulares.

Adicionalmente, las cifras de Mintic apuntan a que el sector más urbano - cabeceras municipales- cuentan con una penetración de internet del 45,75%, mientras que el sector rural disperso y los pequeños centros urbanos apenas llegan a la minúscula cifra del 6,2% de penetración de internet fijo. En materia de calidad está claro que la buena conectividad se concentra en los centros urbanos, evidenciando la brecha urbano rural. Hablar de la calidad de la conectividad importa, porque aunque en las cifras del gobierno hay muchas personas que aparecen conectadas, en realidad, lo hacen a través con conexiones de mala calidad o poco confiables, que puede ser peor en las zonas rurales donde estas falencias equivale a no tener acceso para determinados usos.

Si en la ruralidad la conexión es peor, en ese contexto, la brecha digital de acceso, uso y apropiación de tecnología para las mujeres tiene un panorama que es todavía menos alentador. La brecha de género la abordó el Mintic en una [encuesta de 2018](#) sobre el acceso, uso y apropiación de las TIC por parte de las mujeres en Colombia (Ministerio TIC, Marzo 2018), concluyó que el 19% de ellas aún no han superado la brecha de acceso y que esa cifra se compone por mujeres indígenas, del sector rural, de mayor edad y de estratos socioeconómicos más empobrecidos. La misma encuesta muestra que la brecha de género más generalizada en lo urbano, es la de los usos y la apropiación, algo que Fundación Karisma encontró desde 2017 en una [encuesta con mujeres de bajos ingresos en Bogotá](#) (Toledo, 2015).

Siguiendo con Colombia como país promedio de la región, el gobierno ofrece datos sobre la población en relación con los ingresos económicos, la geografía del país y poco a poco va incorporando la variable de género, pero es poco lo que sabemos de otras variables que afectan a las personas en relación con el acceso, menos sobre el uso y apropiación de las TIC. Aunque resaltaremos otras brechas digitales, este documento se concentra en la brecha de conectividad.

## **Desafío 2: Superar el dominio de las soluciones de mercado en materia de conectividad tanto en la legislación como en otras políticas públicas**

Los desafíos de la desigualdad digital son críticos y los Estados lo reconocen haciendo esfuerzos a nivel de política pública y legislación. En Colombia, por ejemplo, en 2019 se aprobó la ley 1978 conocida como la ley de modernización TIC. La sociedad civil hizo comentarios [al proyecto de ley](#) (Fundación Karisma, 2018). La norma propone grandes planes para expandir

la infraestructura donde se ha establecido que la brecha es mayor, en la ruralidad ([véase plan de conectividad rural](#)), sin embargo, las reformas son insuficientes para reducir esta brecha en lo relacionado con conectividad. Esto, porque al igual que en muchos países de América Latina, en esencia la apuesta se mantiene bajo la misma matriz de mercado y el Estado subsidiario y, sin importar las ventajas que se ofrezcan, el problema más grave en la brecha urbano/rural es que este servicio no va a ser rentable económicamente en las zonas remotas.

Asimismo, las dos estrategias que se proponen en este plan de conectividad se centran, primero, en un aumento de infraestructura, esto para lograr conectar las cabeceras municipales y segundo en un programa de acceso a internet en los centros educativos más remotos. Es decir, el sector rural disperso seguirá desatendido.

Si bien es claro que en los Estados de la región existe una hoja de ruta para reducir la brecha de conectividad, el problema es que la misma se centra en mantener y fortalecer la apuesta comercial de los grandes operadores. La crítica no es a que esto se haga, sino que no se busque facilitar y ofrecer ventajas a otras alternativas que pueden enfrentar los problemas diagnosticados con soluciones novedosas en la medida en que estarían dirigidas a las problemáticas identificadas en las zonas rurales dispersas y consiste en aliviar las barreras para el desarrollo de redes comunitarios y pequeños operadores locales.

México ha sido el ejemplo a seguir y, más recientemente, países como Argentina y Perú han hecho importantes avances para emparejar la cancha y permitir que estos actores entren a ofrecer soluciones a poblaciones desatendidas. La situación en otros países como Colombia no ha sido tan sencilla y, sin embargo, el rol de actores no gubernamentales, como [Colnodo](#) y la [fundación Karisma](#), han logrado avances y/o discusiones con respecto a estas problemáticas durante las discusiones del proyecto de la ley de modernización TIC (2019). Si bien no se consiguió un panorama siquiera cercano a los países que lideran el tema, se aceleró la implementación de un piloto regulatorio de una red comunitaria que planteó el trabajo conjunto entre el Mintic y Colnodo. Con este piloto se abre una pequeña ventana para que las redes comunitarias puedan participar. Si esta solución es viable a pesar de la burocracia y la ausencia de reconocimiento legal, es algo que solo el tiempo nos dirá.

### **Desafío 3: Estructurar un ecosistema legal y de políticas públicas que favorezca el desarrollo de redes comunitarias y los proveedores minoritarios**

Esta brecha y problemática se pueden observar en lo abandonadas que se encuentran las regiones periféricas con respecto al acceso a internet. En Colombia, por ejemplo, mientras algunos departamentos como el Vaupés cuentan con un porcentaje de hogares conectados del 4%, Vichada con un 5%, Amazonas con un 5% y Guainía con un 7%, la capital Bogotá D.C. en su zona urbana cuenta con un porcentaje de hogares conectados del 74,67% (Quintero R. Solano Y., 2020).

Estas brechas han emergido y se han hecho explícitas debido a la reciente crisis del COVID-19, pues ha quedado claro que muchos países de la región sufren importantes problemas de desigualdad en diferentes aspectos y el digital es uno más de estos. Esta desigualdad se puede observar en diferentes niveles, pero se puede centrar en dos brechas significativas, la urbano-rural y la de ingresos.

En el primer caso, la escasa infraestructura para las zonas rurales y en muchas ocasiones el bajo nivel adquisitivo de las personas suponen una barrera para la cobertura en la ruralidad. Por ende, mientras las políticas públicas estén orientadas a la inversión privada, estas zonas no conseguirán una penetración importante porque no son rentables para que las empresas desplieguen el servicio. Por eso no se explica que la política pública tan solo piense en soluciones de mercado sin contemplar otras alternativas como las redes comunitarias y los proveedores minoritarios. Las primeras usualmente asociadas a entidades sin ánimo de lucro y lógicas cooperativistas, y los segundos operadores que tienen más interés de emprendimiento y propósito de ánimo de lucro, pero ambos con conexiones y lazos con la comunidad que les dan un amplio conocimiento del contexto y los acerca más a propósitos de autonomía para estas poblaciones que van más allá del usufructo económico sin más.

En el segundo caso, si la conectividad se centra en las cabeceras municipales, se descuida la capacidad adquisitiva de las personas en territorios rurales que no les da para costear el servicio. En los sectores con menor nivel adquisitivo y marginalizados, el acceso a los servicios de internet no es la regla porque las personas no cuentan con los medios económicos para hacerlo, incluso en zonas de alta conectividad como los centros urbanos (Quintero R. Solano Y., 2020). En consecuencia, aumentar la conectividad no supone sólo una cuestión de expansión de cobertura, exige también el direccionamiento para reducir las desigualdades y la búsqueda de equidad de oportunidades. Apostar a soluciones de mercado exclusivamente desaprovecha la oportunidad de crear otras oportunidades.

Pero para lograr la participación de redes comunitarias y los proveedores minoritarios que pueda dar respuesta a estas complejidades sociales respecto a la brecha de conectividad, se necesita revisar la cuestión del licenciamiento del espectro electromagnético, pues es mediante este proceso que se reparten los distintos rangos de frecuencias utilizados para el funcionamiento de las distintas tecnologías de información y comunicación.

En el caso colombiano, no se encuentran alternativas al mercado para el licenciamiento del espectro. Es decir, los pequeños proveedores y/o las redes comunitarias se ven en la difícil posición de competir con las grandes empresas de telecomunicación para acceder al espectro. Las recomendaciones internacionales en materia de política pública proponen a los gobiernos, como buena práctica, desarrollar sistemas que prioricen el acceso, de forma tal que todos los actores del sistema socioeconómico puedan utilizar las comunicaciones digitales, infraestructuras, servicios y datos (OCDE, 2019). El propósito es facilitar proyectos de conectividad comunitarios y cooperativos, sobre todo en las zonas rurales donde en muchos casos no existe infraestructura proveída por privados y -aunque se ofrezcan incentivos y ventajas- difícilmente habrá un mercado para desarrollar con los costos de las grandes empresas, porque muchas de estas poblaciones no tienen capacidad adquisitiva de mercado (Fundación Karisma, 2019, Garzón Barreto, 2020).

### **3. ¿Cómo pueden los operadores pequeños / comunitarios / sin fines de lucro ayudar a promover el aumento de la conectividad a Internet?**

Las redes comunitarias se proponen como elementos claves para aumentar la conectividad en zonas de difícil acceso, pues suponen una alternativa para las zonas rurales donde los proveedores privados de internet no tienen cobertura o no es rentable para los mismos llevar la infraestructura para proporcionar dicha cobertura.

Las redes comunitarias en estos entornos suponen, además, diseños de redes autogestionadas, autónomas y de propiedad comunal que se mantienen a sí mismas y ayudan a mejorar la conectividad en una fórmula escalable y directamente proporcional a las necesidades de la población. Estas características son especialmente deseables en zonas rurales dispersas que son frecuentemente ignoradas en las políticas públicas.

Ahora bien, un reto importante para el fortalecimiento de las redes comunitarias y que debe ser abordado por la política pública es la necesidad de apoyar a estas iniciativas para que su desarrollo no reproduzca las inequidades de la sociedad. Es decir, si bien las redes comunitarias y los pequeños operadores locales pueden ayudar a enfrentar los retos de conectividad, nada evita que lo hagan sin una aproximación diferencial en relación con poblaciones minoritarias y vulnerables (mujeres, grupos sociales determinados, pertenencia a comunidades étnicas o raciales específicas, etcétera). Por eso es necesario que la mirada de política pública vaya más allá de la conectividad o acceso a internet y reflexione, diagnostique y produzca datos sobre las otras categorías de brechas en lo digital.

Esta promoción en la conectividad de internet de las redes comunitarias y operadores pequeños no puede ser hecha sin un impulso desde la legislación. Particularmente, las redes comunitarias han tenido un auge y reconocimiento muy exitoso en México y están activamente siendo desplegadas en Argentina y Perú. Pero aún falta mucho camino en la región. En Colombia, por ejemplo, la Fundación Karisma ha denunciado la ausencia de las redes comunitarias en el marco de la política pública del país: en la ley 1978 del 25 de julio de 2019 o ley de modernización TIC, que reformó el sector y se presentó con el principal propósito de reducir la brecha digital. A pesar de esto, no tuvo en cuenta importantes alternativas como la de promover y facilitar la existencia de pequeños operadores y redes comunitarias. Esta norma deja a las redes comunitarias en una posición de vulnerabilidad con respecto al acceso al espectro, pues compiten con las grandes empresas de telecomunicaciones. En síntesis, es claro que el panorama para el desarrollo y construcción de las redes comunitarias es difícil manteniendo un conjunto de barreras más que de oportunidades.

Sin embargo, pese a las dificultades ya mencionadas, en Colombia se ha desarrollado un piloto de red comunitaria en Buenos Aires, Cauca, impulsado por la organización Colnodo en alianza con el Mintic. Las redes comunitarias en otros países, especialmente en Argentina y México, contrastan con el caso colombiano. En esos países las ONGs [AlterMundi](#) y [Rhizomatica](#), lideran modelos de construcción de redes comunitarias con diseños horizontales. En estos proyectos los técnicos provienen de las comunidades de software y hardware libre, usualmente están comprometidos con las causas y en sus lógicas se apoyan en la construcción colectiva de las soluciones. En estos proyectos las mismas comunidades desarrollan su agencia y autonomía mediante las redes comunitarias.

El piloto colombiano se trata de una intranet a gran escala que permite los servicios de mensajería y llamadas entre las veredas afiliadas y conectadas a la red. La red se ha desarrollado toda con software y hardware libre y supone el precedente regulatorio más importante en el esfuerzo de impulsar la implementación de las redes comunitarias en Colombia. Su implementación retrata muy bien algunos de los desafíos de estos actores en su labor ([véase artículo sobre piloto de red comunitaria](#) Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2020):

a) Desafíos políticos:

Las barreras existentes en los países muchas veces hacen que los pilotos provengan de la institucionalidad y sean adoptados por la propia comunidad, a diferencia de otras experiencias de países donde la iniciativa llega de la comunidad -apoyada con frecuencia por actores no gubernamentales-. Este origen institucional central representó un amplio desafío de convivencia entre los técnicos y la comunidad, así como encuentros de intereses y posiciones.

b) Desafíos técnicos:

El piloto debió enfrentar diversos problemas técnicos, como la dificultad de acceso a internet, exacerbado por una geografía complicada, así como la intermitente conectividad de la red eléctrica que puede dejar sin servicio por varias horas a la comunidad.

Por último, pero no menos importante, es necesario constatar un desafío de índole cultural-ideológica que se ve, sobre todo, en países de la región con alta polarización política. Nos referimos a un continuo prejuicio con respecto al adjetivo de comunitario que, por ejemplo, en países como Colombia se asocia con movimientos de extrema izquierda o la insurgencia. Asimismo, por otros procesos culturales de modernización, la ciudadanía en general cuenta con una visión peyorativa de este tipo de proyectos. Este prejuicio afecta decididamente las redes comunitarias pues agregan otro nivel de barrera para el desarrollo e implementación de estas redes, como se ha visto en el caso colombiano.

\*\*\*\*\*

El consorcio Al Sur está formado por:

- Red en la Defensa de los Derechos Digitales, R3D, México.
- IPANDETEC, Panamá.
- Karisma Foundation, Colombia.
- Hiperderecho, Perú.
- Derechos Digitales, Latin America.

Asociación por los Derechos Civiles, ADC, Argentina.

- Centro de Estudios en Libertad de Expresión y Acceso a la Información de la Universidad de Palermo, CELE, Argentina.
- Coding Rights, Brasil.

- Internet Lab, Brasil.
- Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, Brasil.
- TEDIC, Paraguay.

## Referencias

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020). Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los impactos del COVID-19. Recuperado de: [https://www.cepal.org/sites/default/files/presentation/files/final\\_final\\_covid19\\_digital\\_26\\_agosto.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/presentation/files/final_final_covid19_digital_26_agosto.pdf)
- Fundación Karisma (2018) Comentarios al Proyecto de Ley de Modernización de las TIC Recuperado de <https://web.karisma.org.co/comentarios-al-proyecto-de-ley-de-modernizacion-de-las-tic/>
- Fundación Karisma (2019) Demandan inconstitucionalidad de la Ley TIC. Recuperado de: <https://web.karisma.org.co/demandan-inconstitucionalidad-de-la-ley-tic/>
- Garzón Barreto (2020) La subasta del espectro radioeléctrico: medio país sin conexión. Recuperado de: <https://razonpublica.com/la-subasta-del-espectro-radioelectrico-medio-pais-sin-conexion/>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2018) Encuesta de acceso, uso y apropiación de las tic por parte de las mujeres en colombia. Recuperado de: [https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-64060\\_recurso\\_3.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-64060_recurso_3.pdf)
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2019). Plan nacional de conectividad rural. Recuperado de: [https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-125867\\_PDF.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-125867_PDF.pdf)
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2020) El piloto de redes comunitarias que transformó la vida de los habitantes de las veredas de Buenos Aires (Cauca). Recuperado de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/135711:El-piloto-de-redes-comunitarias-que-transformo-la-vida-de-los-habitantes-de-las-veredas-de-Buenos-Aires-Cauca>
- OCDE, 2019. Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives. Recuperado de: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9789264312012-en/index.html?itemId=/content/publication/9789264312012-en>
- Quintero R. Solano Y. (2020) Urbanos online, rurales offline, así es el internet en Colombia. El Tiempo. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/internet-dentro-y-fuera-de-la-ciudad-en-colombia-505896>
- Quintero R. Solano Y. (30 de junio 2020). Estudiar en línea en Colombia es un privilegio. El Tiempo. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/datos/asi-es-la-conexion-a-internet-en-colombia-510592>
- Toledo (2015). Derechos de la mujer en línea: Una iniciativa de investigación y defensa de políticas para el empoderamiento de la mujer a través de la web – Colombia. Recuperado de: <https://web.karisma.org.co/wp-content/uploads/2015/12/DRECHOS-DE-LA-MUJER-EN-LINEA-colombia.pdf>