

## CONECTIVIDAD EN AMAZONÍA:

*Recomendaciones para combatir la brecha digital*

## **CONECTIVIDAD EN AMAZONÍA:**

*Recomendaciones para combatir la brecha digital*



Esta publicación fue creada por Derechos Digitales, una organización independiente sin fines de lucro, fundada en 2005, que tiene como misión la defensa, promoción y desarrollo de los derechos humanos en entornos digitales en América Latina.

Supervisión general: Michel Souza y Paloma Lara-Castro

Coordinación de metodología: Mayra Osorio

Redacción: Paloma Lara-Castro

Revisión: Jamila Venturini

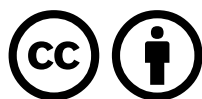
Traducción al inglés: Gonzalo Bernabó

Traducción al portugués: Urgas Traductoras

Diseño: Comunas Unidas

Agradecemos el apoyo de Dejusticia, Fundación Internet Bolivia, Fundamedios e Idec en la realización y sistematización de los talleres, y la participación activa de distintas comunidades localizadas en la Amazonía.

Octubre, 2024.



Esta obra está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 Internacional  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

## ÍNDICE

---

INTRODUCCIÓN	4
METODOLOGÍA	5
RECOMENDACIONES PARA COMBATIR LA BRECHA DIGITAL	6
- BOLIVIA	7
- BRASIL	9
- COLOMBIA	11
- ECUADOR	13
CONSIDERACIONES FINALES	15
- INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD	16
- RECOMENDACIONES DESTACADAS	16
- APROPIACIÓN TECNOLÓGICA	17
- RECOMENDACIONES DESTACADAS	17
- PARTICIPACIÓN	17

## INTRODUCCIÓN

La investigación “Acceso a Internet en la región Amazónica: tendencias en los casos de estudio desde Brasil, Bolivia, Colombia y Ecuador”<sup>1</sup>, lanzada en 2023, versa sobre el acceso a internet en la región amazónica y destaca las significativas brechas de conectividad en la región. Tales brechas son particularmente evidentes en términos de acceso desigual a infraestructuras, altos costos de los servicios y la limitada cobertura en zonas de difícil acceso.

Estas deficiencias afectan de manera desproporcionada a las comunidades rurales e indígenas que habitan este territorio, limitando su acceso a derechos fundamentales, como la educación, la salud, y la participación cultural. No se trata solamente de obstáculos en la conectividad, sino también de desafíos relacionados con la falta de apoyo institucional y de políticas públicas que garanticen un acceso adecuado, inclusivo y sostenible.

El estudio se construyó a partir de cuatro exploraciones de casos en distintos países de la región, y buscó comprender las expectativas y preocupaciones de algunas comunidades amazónicas sobre el acceso a internet, reconociendo sus necesidades de autonomía y autodeterminación tecnológica. Queda evidente que, en el contexto de la Amazonía, el acceso a internet representa el acceso a derechos humanos además de una herramienta crucial para reforzar el derecho a la comunicación y la organización comunitaria. Sin embargo, también implica desafíos que requieren atención específica para evitar ampliar las desigualdades existentes.

Este trabajo, liderado por Derechos Digitales y desarrollado en alianza con cuatro organizaciones latinoamericanas basadas en distintos países de la región amazónica, fue la base para la realización de talleres participativos en los que se invitó a las comunidades a reflexionar sobre las barreras y oportunidades para el acceso a internet en la región. Estos talleres tuvieron el propósito de generar un diálogo sobre cómo el acceso a internet puede apoyar las dinámicas comunitarias de forma segura apuntando a generar recomendaciones dirigidas al sector público, privado y a la sociedad civil, buscando abordajes que respondan de manera efectiva a los desafíos identificados.

El presente documento busca sistematizar tales recomendaciones, reconociendo la importancia de que la construcción de políticas de conectividad tome en consideración –además de las evidencias, conocimiento técnico y mejores prácticas– los contextos y realidades locales, así como sus demandas. Presentamos en seguida detalles de la metodología adoptada, las recomendaciones identificadas en cada país y algunas consideraciones finales para la formulación de políticas públicas para la superación de brechas de conectividad en Amazonía.

Entendemos que esta es una contribución a futuras conversaciones sobre conectividad significativa en cada país. Conversaciones que tendrán que ampliarse a otras comunidades y contextos, dada la diversidad presente en lo que se entiende como región amazónica. Por eso, no buscamos generalizar las recomendaciones que se extraen de cada experiencia, pero sí resaltar la crucial necesidad de que las políticas públicas en temas de tecnología tomen en cuenta los desafíos de aquellos grupos de la sociedad que se ven diferencialmente afectados por ellas.

Si bien, como indican numerosos estudios, las brechas de conectividad en América Latina se ven tanto en contextos urbanos, como rurales, y es afectada por factores como clase, raza, edad y género; abordarlas en un territorio como el de Amazonía requiere un conjunto de consideraciones particulares.

---

(1) Ver Lara-Castro, P. & Souza, M. (2023). “Latin America in a Glimpse Amazonía: Acceso a Internet en la Región Amazónica –Tendencias en los casos de estudio desde Brasil, Bolivia, Colombia y Ecuador”. Disponible en <[https://www.derechosdigitales.org/wp-content/uploads/DD\\_Amazonia\\_5\\_General-3.pdf](https://www.derechosdigitales.org/wp-content/uploads/DD_Amazonia_5_General-3.pdf)>. Acceso en septiembre de 2024.

## METODOLOGÍA

Las organizaciones que participaron en la investigación inicial sobre el acceso a internet en la región amazónica llevaron a cabo una serie de talleres en diferentes comunidades rurales e indígenas de Brasil, Bolivia, Colombia y Ecuador. Estas organizaciones fueron: Dejusticia en Colombia<sup>2</sup>, Fundación Internet Bolivia en Bolivia<sup>3</sup>, Fundamedios en Ecuador<sup>4</sup> e IDEC en Brasil<sup>5</sup>. Los talleres se realizaron con el objetivo de presentar y difundir los resultados de la investigación realizada en 2023, y de generar un espacio de reflexión y debate sobre los desafíos y oportunidades para la conectividad en la región.

Cada organización pudo desarrollar las actividades según sus prioridades y contexto junto a gobiernos, organizaciones de la sociedad civil, academia y la población en general, con el propósito de fomentar un diálogo inclusivo sobre las barreras de conectividad. Estos talleres también apuntaron a co-crear recomendaciones específicas para gobiernos, el sector privado, y la sociedad civil, adaptándolas a las realidades locales. La participación fue balanceada en términos de género, asegurando una representación equitativa y la inclusión de diversas perspectivas.

La metodología de cada taller quedó a cargo de las organizaciones, pero la sistematización de las conversaciones se realizó a partir de los siguientes criterios diseñados por Derechos Digitales:

1. Resultados de los Talleres: Se solicitó a cada organización describir las discusiones más relevantes, enfocándose en los desafíos y oportunidades identificados en los diálogos.
2. Recomendaciones: Las recomendaciones se estructuraron según su destinatario principal – gobiernos, sociedad civil y sector privado, definiendo acciones para mejorar la conectividad.
3. Aprendizajes y Desafíos: Identificación de los principales aprendizajes y desafíos durante la implementación de los talleres, proporcionando reflexiones para futuros proyectos.
4. Divergencias y Temas Prioritarios: Se pidió a las organizaciones identificar cualquier divergencia respecto al análisis previo y señalar temas adicionales no abordados.

Los puntos clave identificados durante cada ciclo de talleres se resumen a continuación de acuerdo con el país en donde se desarrollaron. Estos abarcan aspectos tales como la conceptualización de autonomía tecnológica, el rol del Estado, la participación de organizaciones de la sociedad civil, y los cambios culturales observados como resultado de la introducción de nuevas tecnologías.

Cabe enfatizar nuevamente que no se trata de un mapeo exhaustivo de lo que ocurre en la Amazonía a nivel regional o nacional, en cada país. Como se verá adelante, cada comunidad identificó distintos aspectos a destacar según sus propias necesidades. Aun así, se observan importantes elementos comunes, los que se presentarán en las consideraciones finales como puntos que pueden ser profundizados como estrategias a priorizarse desde una perspectiva regional.

---

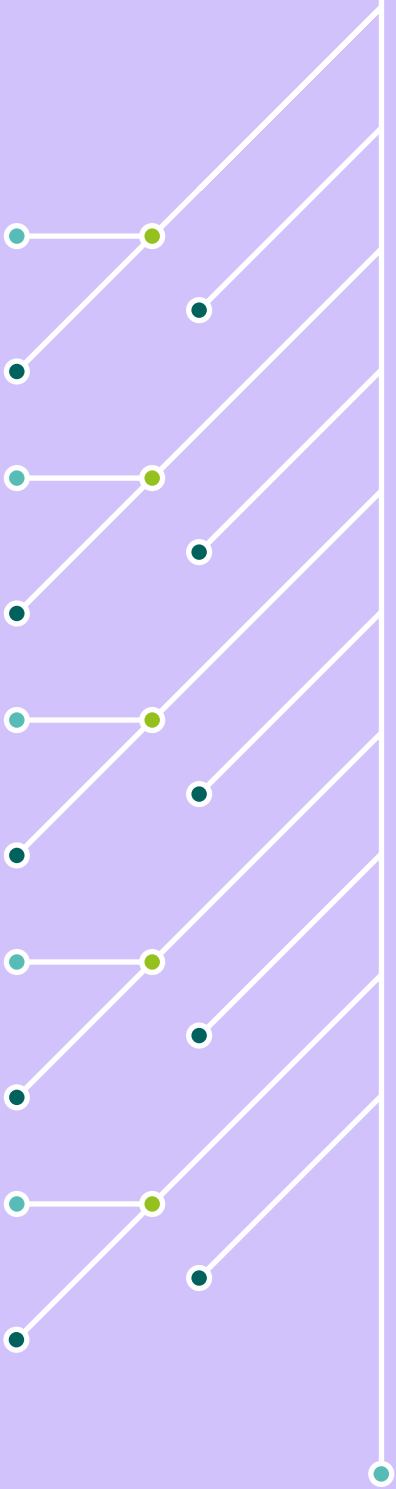
(2) Ver <<https://www.dejusticia.org/>>. Acceso en septiembre de 2024.

(3) Ver <<https://internetbolivia.org/>>. Acceso en septiembre de 2024.

(4) Ver <<https://www.fundamedios.org.ec/>>. Acceso en septiembre de 2024.

(5) Ver <<https://idec.org.br/>>. Acceso en septiembre de 2024.

# RECOMENDACIONES PARA COMBATIR LA BRECHA DIGITAL



## BOLIVIA



El caso de Bolivia se enfoca en la situación de conectividad y los desafíos relacionados con la seguridad digital en el país, especialmente en las comunidades de Tumupasa, en la región amazónica. Fue liderado por la Fundación Internet Bolivia. Los talleres realizados abordaron temas como la importancia de la protección de la cultura mediante las tecnologías de la información y comunicación (TICs), el uso de internet para la educación, y la preocupación alrededor de cómo la tecnología ha contribuido al distanciamiento de muchos jóvenes de las actividades comunitarias tradicionales.

En relación con lo observado en la investigación anterior, se puede afirmar que el Estado no ha implementado políticas que hayan cambiado de manera sustancial la situación de conectividad en la población. Sin embargo, ha habido mejoras en los planes de las empresas de telecomunicaciones, incluyendo la estatal Entel, que ahora ofrecen planes de datos ilimitados a corto plazo a precios más asequibles. Esto ha facilitado el acceso a la educación y el desarrollo de investigaciones por parte de estudiantes, así como las actividades diarias en el ámbito del trabajo.

A pesar de estos avances, sigue existiendo una falta de capacitaciones que permitan un uso más eficiente de los dispositivos. Durante los talleres, se observó, por ejemplo, que muchas personas mantenían activadas funciones en sus dispositivos móviles, como la ubicación o el Bluetooth, lo que consumía recursos del dispositivo sin ofrecerles ningún beneficio concreto.

Asimismo, la situación con respecto al acceso a la energía eléctrica es compleja, ya que no todas las comunidades cuentan con un suministro constante, lo que representa un obstáculo adicional para garantizar la conectividad a internet.

**TABLA 1** Recomendaciones de las comunidades de Tumupasa para la superación de brechas de conectividad en la Amazonía boliviana.

ASPECTOS RELEVANTES	RECOMENDACIONES PARA LOS GOBIERNOS	RECOMENDACIONES PARA LA SOCIEDAD CIVIL	RECOMENDACIONES PARA EL SECTOR PRIVADO
Acceso a Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar políticas públicas para mejorar la infraestructura de conectividad</li> <li>- Implementar políticas que garanticen un acceso constante y confiable a la energía eléctrica en las comunidades rurales y remotas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaborar con comunidades locales para identificar puntos críticos en la infraestructura y priorizar mejoras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivar la inversión privada en tecnologías alternativas de conectividad en áreas rurales y de difícil acceso</li> </ul>
Capacitación en uso seguro de la tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar programas de capacitación sobre el uso adecuado de dispositivos digitales, enfocándose en la seguridad y privacidad</li> <li>- Realizar diagnósticos sobre las necesidades de capacitación en comunidades en situación de vulnerabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover talleres comunitarios sobre seguridad digital, enseñando cómo desactivar funciones innecesarias para mejorar el rendimiento de los dispositivos</li> <li>- Crear redes de apoyo para el seguimiento post-capacitación</li> </ul>	
Impacto cultural y juvenil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar políticas que promuevan el uso de internet como una herramienta para preservar y difundir la cultura local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilitar talleres sobre el uso responsable de internet, fomentando el interés de la población joven</li> <li>- Apoyar iniciativas para la creación de contenidos digitales que promuevan la identidad cultural</li> </ul>	



## BRASIL

---

El caso brasileño se enfoca en los desafíos de conectividad en la comunidad de Nossa Senhora do Livramento, ubicada en la zona rural de Manaus a los márgenes del Río Negro, y fue liderado por Idec. Durante los talleres, se discutieron varios temas clave, como la infraestructura de conectividad, los efectos de las condiciones climáticas extremas sobre la conectividad, el uso de internet para el trabajo y el combate a la desinformación. Además, se realizaron actividades para promover un uso seguro de internet.

Se resaltaron desafíos de infraestructura, incluyendo la retirada de equipos por parte de la empresa de telecomunicaciones brasileña Oi S. A., lo cual dejó a la comunidad sin acceso a internet. Según testimonios recolectados por Idec, a pesar de que la estructura de la antena permanece en el lugar, ya no garantiza señal de internet –lo que no se pudo confirmar en la visita realizada. No obstante, la comunidad considera que el acceso a internet vía telefonía es insuficiente debido a la baja calidad y las frecuentes caídas de señal.

La falta de acceso constante a internet también se discutió en el contexto educativo. Durante la pandemia, el seguimiento escolar se vio gravemente afectado debido a la falta de conectividad. A pesar de la presencia de un telecentro en la escuela local, el acceso limitado restringe las oportunidades educativas para los estudiantes, especialmente cuando necesitan continuar la educación secundaria en otras comunidades.

Las conversaciones también destacaron el impacto de la sequía extrema que enfrenta la región en la infraestructura de conectividad. Durante los períodos de sequía, el nivel de los ríos desciende significativamente, lo que deja expuestos algunos cables de internet que atienden a la comunidad. El año pasado, la situación fue tan severa que la comunidad quedó aislada: los barcos más grandes no podían accederla, y solo pequeñas embarcaciones, conocidas como "rabetas", podían navegar. Estas embarcaciones, al pasar, dañaban los cables con las hélices de sus motores, lo que no solo interrumpía el transporte, sino también las comunicaciones. Este aislamiento, que se vio agravado por las extremas condiciones climáticas, evidencia la vulnerabilidad de la infraestructura de internet en la región.

La situación encontrada evidencia un problema significativo: la falta de priorización del acceso a internet por parte de los organismos de defensa del consumidor locales. De acuerdo con el informe desarrollado por Idec, estas entidades rara vez actúan de manera específica en cuestiones de conectividad, limitando su intervención a casos relacionados con cortes de energía eléctrica.

Las recomendaciones propuestas incluyen la necesidad de invertir en infraestructura que sea resistente a las condiciones climáticas, priorizar políticas públicas que garanticen el acceso comunitario a internet, y establecer incentivos financieros que faciliten el acceso a planes de internet para comunidades ubicadas en zonas de difícil acceso.

**TABLA 2** Recomendaciones desde la comunidad de Nossa Senhora do Livramento en Manaus para la superación de brechas de conectividad en la Amazonía brasileña.

ASPECTOS DESTACADOS	RECOMENDACIONES PARA LOS GOBIERNOS	RECOMENDACIONES PARA LA SOCIEDAD CIVIL	RECOMENDACIONES PARA EL SECTOR PRIVADO
<b>Infraestructura de conectividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorizar inversiones en infraestructura de internet que sea resistente a condiciones climáticas extremas, como las sequías</li> <li>- Implementar políticas públicas que aseguren el acceso comunitario a internet en escuelas y centros comunitarios, incluyendo infraestructura, mantenimiento y ampliación de telecentros</li> <li>- Reforzar la reglamentación y supervisión de las operadoras de telecomunicaciones para garantizar que cumplan con sus obligaciones de cobertura y calidad del servicio en áreas rurales y remotas</li> <li>- Crear subsidios para facilitar el acceso a planes de internet para poblaciones de bajos ingresos en regiones remotas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizar campañas educativas dirigidas a las comunidades sobre el uso seguro y eficiente de internet</li> <li>- Presionar por políticas públicas inclusivas que mejoren la infraestructura digital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invertir en infraestructura que garantice una conectividad estable y de alta calidad en comunidades, ampliando la cobertura</li> </ul>
<b>Impactos de las condiciones climáticas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar esfuerzos entre sectores para mejorar la infraestructura ante eventos climáticos extremos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear redes de voluntarios para monitorear las condiciones de la infraestructura de conectividad y activar procesos de mantenimiento ante eventos climáticos extremos</li> <li>- Ampliar programas destinados a enseñar la comunidad habilidades digitales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Publicar informes sobre la calidad del servicio y tiempos de respuesta para problemas técnicos en zonas afectadas por el clima.</li> </ul>
<b>Uso de internet como herramienta de trabajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilitar el acceso a herramientas digitales para fomentar actividades económicas locales</li> <li>- Crear incentivos económicos para el acceso a internet enfocados en trabajadores independientes y emprendedores en áreas rurales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitar la comunidad sobre cómo utilizar la tecnología para mejorar actividades económicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover servicios y plataformas digitales que apoyen al emprendedurismo local, asegurando una infraestructura adecuada para el comercio digital</li> </ul>

## COLOMBIA

---

El caso de Colombia se centra en las oportunidades y desafíos del acceso a internet en el departamento del Vaupés y fue liderado por Dejusticia. Durante los talleres, se discutieron sentencias recientes de la Corte Constitucional<sup>6</sup> que reconocen el acceso a internet como un derecho fundamental para garantizar otros derechos, como la educación, y como un derecho fundamental en sí mismo.

También se revisaron documentos de las políticas vigentes para la reducción de la brecha digital y la mejora de la conectividad en el país<sup>7</sup>. Tal análisis<sup>8</sup> revela dos conclusiones principales. Primero, los dos últimos documentos adoptados muestran un nivel de ejecución inferior al proyectado, según datos oficiales.<sup>9</sup> Segundo, el departamento del Vaupés, que presenta los mayores problemas de acceso a internet en Colombia<sup>10</sup>, no está siendo priorizado de manera proporcional a sus necesidades.

Lo último es especialmente relevante considerando que el Vaupés tiene el menor acceso a internet del país (0.16 de cada 100 habitantes en 2023). A pesar de esta necesidad urgente, el departamento ha recibido un porcentaje muy reducido de atención.

En los talleres, miembros del sistema educativo y líderes indígenas indicaron que utilizan internet para comunicarse, acceder a normas y políticas, obtener asesoría médica básica, mejorar el sistema educativo, y ejercer sus derechos. Sin embargo, enfrentan varios desafíos: fallas en el servicio eléctrico, retrasos en la contratación del servicio de internet, y la necesidad de apropiarse de la tecnología manteniendo su identidad cultural. Los asistentes sugirieron que los líderes comunitarios guíen el acceso a internet, especialmente para los menores de edad, y que este acceso vaya acompañado de capacitaciones. Además, se recomienda que las comunidades tomen la iniciativa para exigir legalmente el cumplimiento de las obligaciones del Estado.

Respecto al rol de las empresas privadas de telefonía móvil, se observó que no han logrado ofrecer una cobertura adecuada en el departamento del Vaupés. Sin embargo, algunas comunidades han comenzado a acceder a tecnologías alternativas de satélite privadas para obtener conectividad, en muchos casos asumiendo los costos por sí mismas.

---

(6) Sentencias Corte Constitucional de Colombia T-030 de 2020 y T-372 del 2023.

(7) CONPES 3968 de fecha 30 de Agosto del 2019. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Economicos/3968.pdf>; CONPES 4001 de fecha 5 de Agosto del 2020. Disponible en: [https://micrositios.mintic.gov.co/centros\\_digitales/pdf/documento\\_CONPES\\_4001.pdf](https://micrositios.mintic.gov.co/centros_digitales/pdf/documento_CONPES_4001.pdf); CONPES 4079 de fecha 18 de Abril del 2022. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Economicos/4079.pdf>

(8) La información respecto a este análisis fue obtenida de un documento de trabajo interno de Dejusticia financiado por INCLCO.

(9) Disponible en: <https://sisconpes.dnp.gov.co/ReportesSisCONPES/Reportes/RPBIAvanceDocumento>

(10) El Vaupés es el departamento con menos accesos fijos a internet en Colombia, con solo 0.16 accesos por cada 100 habitantes en el cuarto trimestre de 2023, en comparación con Bogotá (28.26) y Risaralda (22.3). Disponible en: Estadísticas del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (mintic.gov.co)

**TABLA 3** Recomendaciones desde las comunidades del Departamento de Vaupés para la superación de brechas de conectividad en la Amazonía colombiana.

ASPECTOS DESTACADOS	RECOMENDACIONES PARA LOS GOBIERNOS	RECOMENDACIONES PARA LA SOCIEDAD CIVIL	RECOMENDACIONES PARA EL SECTOR PRIVADO
Acceso a internet como derecho fundamental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar el acceso a internet como derecho fundamental</li> <li>- Priorizar políticas que aseguren la conectividad en zonas rurales y comunidades en situación de vulnerabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover la educación sobre los derechos de acceso a internet entre las comunidades</li> <li>- Acompañar a las comunidades para exigir legalmente el cumplimiento de estos derechos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaborar con el sector público para mejorar la infraestructura y garantizar un acceso equitativo a internet en zonas rurales</li> </ul>
Implementación de políticas públicas de conectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar de manera efectiva los planes de conectividad existentes, priorizando el departamento del Vaupés</li> <li>- Mejorar la transparencia y la rendición de cuentas en la ejecución de estas políticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informar y capacitar a las comunidades sobre los beneficios y objetivos de las políticas públicas para la conectividad existentes</li> <li>- Involucrar a las comunidades en el monitoreo del progreso de estas políticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivar la inversión en infraestructura y garantizar una cobertura equitativa en zonas desatendidas, como el departamento de Vaupés</li> </ul>
Desafíos de Infraestructura de energía y conectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar las políticas de suministro de energía eléctrica en Vaupés para mejorar la estabilidad del servicio y asegurar la conectividad</li> <li>- Coordinar esfuerzos entre sectores para garantizar la disponibilidad de energía eléctrica como base para la conectividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilizar a las comunidades sobre la importancia de exigir mejoras en la infraestructura eléctrica</li> <li>- Crear mecanismos comunitarios de monitoreo y reporte sobre fallas eléctricas que afectan la conectividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar la colaboración público-privada para solucionar problemas de infraestructura que limitan el acceso a internet y energía eléctrica en la región</li> </ul>

## ECUADOR

---

El caso de Ecuador se centra en los beneficios y efectos del uso de internet para las comunidades de la provincia de Pastaza, Ecuador, en particular para las Kichwa, Shuar y Waorani. Fue liderado por Fundamedios. El objetivo de la socialización fue compartir los hallazgos del estudio e invitar a las comunidades a reflexionar sobre el papel del internet en la integración, la identidad cultural y la mejora de la educación.

Durante los talleres realizados, se abordaron tanto los desafíos como los beneficios del acceso a internet. Se expresó preocupación respecto al impacto del uso de internet en la cultura local, especialmente en las lenguas originarias, subrayando la importancia de generar contenidos en idiomas locales para preservar la identidad cultural.

A partir de las conversaciones se pudo observar que desde la realización de la primera investigación, las comunidades han visto mejoras en la conectividad, reflejadas en una reducción significativa en los precios de los planes de internet. Mientras que anteriormente el acceso estaba limitado a servicios satelitales con costos de entre \$60 y \$100, ahora se ha reducido a planes más asequibles de alrededor de \$30 más el costo de la última milla, lo que ha mejorado la inclusión digital.

También se mencionó la política pública de telecomunicaciones 2023-2025<sup>11</sup> como un intento del gobierno de mejorar la conectividad; sin embargo, no se han observado cambios significativos en las comunidades participantes hasta el momento. El documento estableció como objetivo la expansión de infraestructura y la masificación de los servicios de telecomunicaciones, con un enfoque en zonas rurales y de difícil acceso.

Con los cambios recientes en el gobierno ecuatoriano, no se han anunciado planes específicos para reducir la brecha digital en las zonas rurales. Aunque el nuevo gobierno ha planteado objetivos generales relacionados con la conectividad universal y la digitalización, hasta el momento no se han establecido métricas claras para medir su avance. Por otro lado, se registra el uso de internet satelital en las comunidades, pero hasta el momento no existen datos oficiales sobre el uso de servicios satelitales en el país.

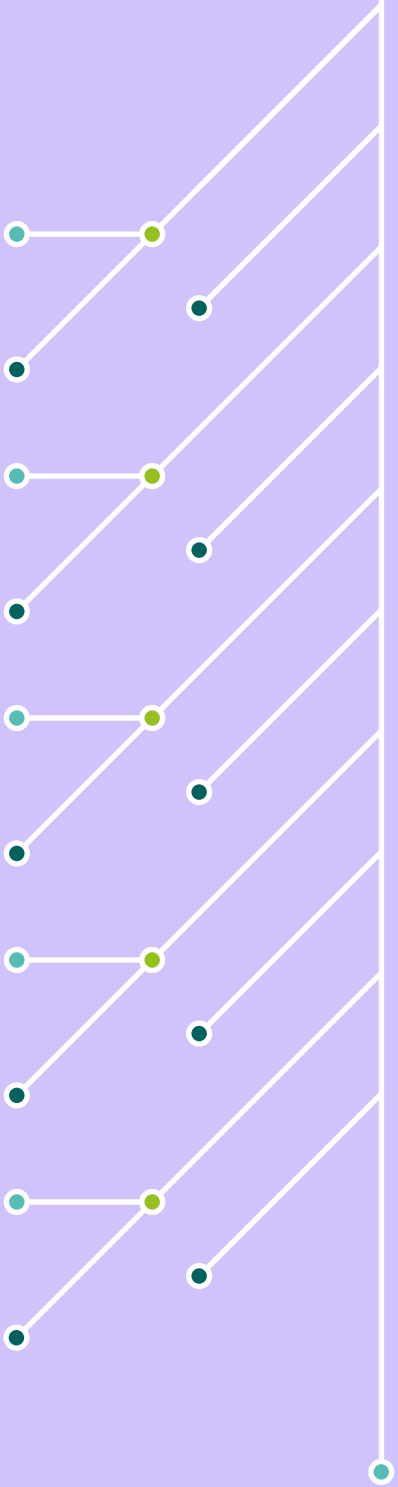
---

(11) Disponible en: [https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2023/06/Pol%C3%ADtica-P%C3%BAblica-Telecomunicaciones-2023-2025-con-ANEXOS-nuevos-signed-signed-signed-signed\\_firmado.pdf](https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2023/06/Pol%C3%ADtica-P%C3%BAblica-Telecomunicaciones-2023-2025-con-ANEXOS-nuevos-signed-signed-signed-signed_firmado.pdf)

**TABLA 4** Recomendaciones de las comunidades Kichwa, Shuar y Waorani de la provincia de Pastaza para la superación de brechas de conectividad en la Amazonía ecuatoriana.

ASPECTOS RELEVANTES	RECOMENDACIONES PARA LOS GOBIERNOS	RECOMENDACIONES PARA LA SOCIEDAD CIVIL	RECOMENDACIONES PARA EL SECTOR PRIVADO
Uso de internet y cultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover la creación de contenidos en lenguas nativas y sobre la cultura local para mantener la identidad cultural</li> <li>- Impulsar programas que fomenten la alfabetización digital en comunidades rurales</li> <li>- Realizar un diagnóstico de los centros educativos comunitarios que carecen de acceso a internet, con el fin de identificar las necesidades de infraestructura y conectividad, y así poder desarrollar estrategias para mejorar su acceso a tecnologías de la información y la comunicación</li> <li>- Establecer mecanismos de subvención para el acceso a servicios de internet en comunidades rurales, permitiendo que las poblaciones de menores recursos puedan acceder a conectividad de calidad a un costo reducido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar esfuerzos con organizaciones locales para crear contenidos culturales</li> <li>- Desarrollar talleres de alfabetización digital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalar antenas de telefonía en las comunidades rurales, para mejorar la cobertura y garantizar un acceso más estable y amplio a los servicios de telecomunicaciones</li> <li>- Implementar acciones que aseguren la mejora continua de la calidad del servicio de internet y telefonía en las zonas rurales, garantizando una conectividad más rápida, estable y confiable</li> </ul>
Impacto de la conectividad en las personas jóvenes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar un programa de alfabetización digital en las comunidades, que ofrezca formación básica sobre el uso de dispositivos tecnológicos y las herramientas de internet</li> <li>- Desarrollar programas dirigidos a jóvenes, enfocados en el uso de internet para la educación y el desarrollo de habilidades digitales, promoviendo un uso más productivo y responsable de las tecnologías</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyar a las comunidades en la creación de contenidos culturales mediante el uso de la tecnología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proveer planes de acceso a internet asequibles y asegurar la calidad del servicio para apoyar la educación digital</li> </ul>

## CONSIDERACIONES FINALES



La revisión de prioridades y recomendaciones de las comunidades permite observar que, a pesar de las particularidades derivadas del contexto –incluso en materia de políticas de conectividad –y de la diversidad de las realidades vividas en cada país, existe un conjunto de preocupaciones y demandas comunes. Tal diagnóstico es un punto de partida clave cuando se piensan políticas para superar brechas en el contexto amazónico.

Todos los casos apuntan a como el acceso a internet es fundamental para el ejercicio de derechos como a la educación, el trabajo y la cultura. Y a cómo, a pesar de las brechas existentes, hay un interés y disposición de las comunidades amazónicas en adoptar y aprovechar la tecnología como una herramienta para mejorar sus condiciones de vida, preservar su cultura y garantizar el acceso a derechos fundamentales.

A seguir identificamos aspectos clave de las conversaciones llevadas a cabo en las comunidades, buscando contribuir con la construcción de una agenda de acción pensada a partir de las demandas desde Amazonía.

### **Infraestructura de conectividad**

Tanto la ONU como la CIDH han subrayado la importancia de la conectividad para el ejercicio de derechos humanos, instando a los Estados a implementar medidas efectivas para garantizarla.<sup>12</sup> Cuando miramos al contexto de los países analizados, si bien es notable un avance en los compromisos formales de algunos Estados en tal sentido –con el reconocimiento del acceso como derecho y la adopción de políticas de conectividad –, se observa que tales esfuerzos son aún insuficientes para dar cuenta de la realidad de las comunidades amazónicas.

El caso brasileño en ese sentido sintetiza el entrecruce de desafíos enfrentados en la región. Por un lado, persisten brechas de acceso a la electricidad que afectan la conexión de dispositivos. Cabe observar que el caso no es aislado y afecta zonas remotas en toda la región. Por otro, una sequía histórica está poniendo en riesgo la escasa infraestructura de acceso existente. La situación observada en Manaus alerta a que la atención a las demandas de infraestructura existentes tendrá que dar cuenta de los eventos climáticos extremos, lo que requiere políticas específicas y coordinación entre gobiernos, empresas y sociedad civil.

La preocupación con los cambios climáticos aparece también en otros casos, con un énfasis en la promoción de fuentes de energía sostenibles cuando se trata de superar los desafíos con el acceso a electricidad.

### **Recomendaciones destacadas:**

- Coordinar esfuerzos entre sectores para garantizar la disponibilidad de energía eléctrica como base para la conectividad, priorizando fuentes de energía limpias y sostenibles;
- Aumentar la inversión en infraestructura para mejorar la cobertura de internet en áreas rurales y de difícil acceso;
- Priorizar inversiones en infraestructuras resistentes a condiciones climáticas extremas;
- Incentivar la inversión privada en tecnologías alternativas de conectividad en áreas rurales y de difícil acceso (por ejemplo, por medio de redes comunitarias y proveedoras locales);
- Mejorar la transparencia y la rendición de cuentas sobre la ejecución de políticas de conectividad e involucrar las comunidades en la evaluación de su implementación.

---

(12) Relatoría Especial para la Libertad de Expresión Comisión Interamericana de Derechos Humanos “Libertad de expresión e Internet”, párr. 2. Disponible en: [https://www.oas.org/es/cidh/expresion/docs/informes/2014\\_04\\_08\\_Internet\\_WEB.pdf](https://www.oas.org/es/cidh/expresion/docs/informes/2014_04_08_Internet_WEB.pdf); ONU, Informe del Relator Especial sobre el derecho a la educación, Res a/hrc/32/37, 6 de abril de 2016, párrafo 40 y ss.



### **Apropiación tecnológica**

Otro aspecto fundamental resaltado en los diálogos cuando se trata de políticas de conectividad es la apropiación tecnológica. Más allá del acceso a la tecnología, es esencial que las comunidades puedan adaptarla y utilizarla de acuerdo con sus propias necesidades y contextos. Esta apropiación está directamente ligada al derecho a la autodeterminación de los pueblos indígenas, permitiéndoles decidir cómo la tecnología puede integrarse en su desarrollo socioeconómico y cultural. Eso se ve de manera muy evidente en las discusiones en Bolivia, Brasil y Ecuador, donde se reflejan preocupaciones con la preservación cultural y la generación de contenidos en lenguas indígenas para evitar el riesgo de aculturación y fortalecer la identidad cultural de las comunidades.

A la vez, emerge una prioridad relacionada a la alfabetización digital y la seguridad digital que refleja preocupaciones de las comunidades participantes con los impactos del acceso, en particular sobre las personas más jóvenes.

Es fundamental que los Estados, en colaboración con el sector privado, la sociedad civil, y con la participación activa de las comunidades, trabajen de manera coordinada para cerrar la brecha digital en la región. Esto implica no solo proporcionar la infraestructura necesaria, sino también garantizar el conocimiento y la capacitación para que las comunidades puedan apropiarse de las tecnologías de manera efectiva y beneficiosa.

### **Recomendaciones destacadas:**

- Implementar programas de capacitación sobre el uso adecuado de dispositivos digitales, enfocándose en la seguridad y privacidad y realizar diagnósticos periódicos sobre las necesidades de capacitación en comunidades en situación de vulnerabilidad;
- Promover la creación de contenidos en lenguas nativas y sobre la cultura local para mantener la identidad cultural;
- Facilitar el acceso a herramientas digitales para fomentar la creación de contenidos digitales que apoyen la identidad cultural de las comunidades y para apoyar las actividades económicas locales;

### **Participación**

Los diálogos sistematizados anteriormente evidencian la necesidad de políticas públicas flexibles, con una aproximación holística que incorpore tanto la creación de infraestructura como el fortalecimiento de capacidades que permitan la apropiación social de las tecnologías. Para ello, la coordinación de los distintos sectores es clave, así como lo es la creación de mecanismos de escucha y participación efectiva de las comunidades en su formulación.

Eso debe darse respetando su plena autonomía, en cada etapa del proceso de diseño de la política pública, siendo parte de la toma de decisiones en la planificación, el diseño, el monitoreo y la evaluación de las políticas de acceso. Solo con una participación activa y autónoma de las comunidades se podrán desarrollar soluciones sostenibles y adecuadas a sus realidades y necesidades. Las recomendaciones surgidas de los talleres son esenciales para visibilizar las voces de las comunidades y avanzar hacia políticas efectivas que tomen como base sus necesidades, contribuyendo así a un enfoque más inclusivo y justo para la región.

[WWW.DERECHOSDIGITALES.ORG](http://WWW.DERECHOSDIGITALES.ORG)