

Consulta Pública: Comunidades de telecomunicaciones

Subsecretaría de Telecomunicaciones

Introducción

La Subsecretaría de Telecomunicaciones (o en adelante, “la Subsecretaría”) se encuentra elaborando un reglamento que regule la constitución y funcionamiento de las denominadas “comunidades de telecomunicaciones” o, indistintamente, “comunidades de usuarios”, para la prestación del servicio de acceso internet a usuarios finales. Dicho reglamento deberá, entre otras cosas, establecer el marco de funcionamiento y el acceso de aquéllas a interconexiones con las redes públicas preexistentes, con el objeto de permitir que dichas comunidades autogestionen el acceso al referido servicio. Lo anterior se materializará a través de un permiso de servicio limitado de telecomunicaciones que, excepcionalmente, habilitará a prestar el servicio de acceso a internet a usuarios finales.

Lo anterior, atendido que la Ley 21.678, modificatoria de la Ley 18.168, General de Telecomunicaciones (en adelante la “Ley”) agregó respecto de los servicios limitados –cuyo tráfico desde y hacia las redes públicas estuvo históricamente vetado- que: *“(…) en el caso de que el permisionario de este tipo de servicios sea una comunidad de telecomunicaciones, constituida en conformidad al reglamento a que hace referencia el inciso final del artículo 24 B de la presente ley, se permitirá que las mismas presten sus servicios directamente a sus usuarios finales, sólo para el caso de la provisión de acceso a Internet.”*

A su turno, y en virtud de la misma modificación legal, actualmente la Ley establece, en relación con la obligatoriedad del servicio de internet para concesionarias de servicio público de telecomunicaciones, que *“Para atender solicitudes de interesados ubicados fuera de su zona de servicio y de la zona de servicio de otros concesionarios, las empresas concesionarias de servicios públicos de telecomunicaciones podrán convenir el suministro del servicio público de telecomunicaciones con comunidades de usuarios u otros permisionarios o concesionarios, con el objeto de facilitar el acceso al servicio a un mayor número de personas.”*

Antecedentes

A nivel internacional, las comunidades de telecomunicaciones se entienden como agrupaciones de personas que se organizan, de manera formal, para desplegar redes de telecomunicaciones y prestar servicios a una comunidad carente de suficiente cobertura para satisfacer sus necesidades de conectividad. Sus características más comunes son: prestar servicios sin fines de lucro; tener, en alguna medida, propiedad sobre la red desplegada; involucrarse, en alguna medida, en la gestión de la red; y tener fines comunitarios o de integración social.

De esta forma, han surgido como alternativa para la minimización o cierre de la brecha de conectividad, al menos transitoriamente, allí donde no existen incentivos puramente económicos para que los operadores tradicionales desplieguen redes y presten el servicio de acceso a internet.

Consecuentemente, en la Recomendación UIT-D 19 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), “*Telecomunicaciones para áreas rurales y remotas*”, se menciona, entre otros, considerar a los pequeños operadores comunitarios sin fines de lucro, a través de medidas reglamentarias adecuadas que les permitan acceder a infraestructura básica en términos justos, para proporcionar conectividad a usuarios en áreas rurales y remotas, aprovechando los avances tecnológicos. Y, asimismo, que las Administraciones, en sus actividades de planificación y asignación de espectro radioeléctrico, consideren mecanismos para facilitar el despliegue de servicios de banda ancha en áreas rurales y remotas por los mencionados operadores.

Por ende, fomentar el surgimiento y sostenibilidad de este tipo de soluciones es fundamental para efectos de aportar al cierre o mitigación de la brecha digital.

Objetivo de la consulta

La presente consulta pública busca recoger antecedentes, apreciaciones y opiniones de la industria, la comunidad académica, la sociedad civil, y cualquier otro grupo de interés, en torno a las temáticas centrales abordadas en la propuesta de reglamento que está siendo elaborada por la Subsecretaría.

Para esta consulta, se ha compartido un formulario en línea para que los diferentes grupos de interés puedan realizar sus observaciones y aportes en cada una de las preguntas planteadas. Ello, en virtud del compromiso de la Subsecretaría de desarrollar procesos regulatorios transparentes y participativos, con miras a enriquecer y perfeccionar la regulación.

Preguntas

Por favor, conteste las siguientes preguntas en relación con las comunidades de telecomunicaciones:

Personalidad jurídica del permisionario

1. Considerando que este tipo de soluciones sólo puede ser ofrecida por personas jurídicas sin fines de lucro, ¿estima necesario limitar la autorización a tipos específicos de personas jurídicas sin fines de lucro? De ser así, ¿cuáles?

De la revisión de la propuesta, no se identifica que se establezca explícitamente que solo entidades sin fines de lucro puedan ser permisionarias, aunque en el contexto internacional, en el texto de la consulta, se hace referencia a una Recomendación UIT-D 19 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la que dispone que los "pequeños operadores comunitarios sin fines de lucro" como una alternativa para la conectividad en áreas rurales y remotas.

Del mismo modo, según la propuesta, la autorización para prestar el servicio de acceso a internet por parte de las "comunidades de telecomunicaciones" se materializará a través de un permiso de servicio limitado de telecomunicaciones, éstos tendrían una duración de diez años y son renovables.

Así, consideramos que las agrupaciones de usuarios que se constituyan como comunidades de telecomunicaciones, en base a lo establecido en artículo 3, literal c) y del artículo 24 B, último inciso, de la Ley 18.168, General de Telecomunicaciones, constituyen un desarrollo del marco legal para que se permita el desarrollo de este tipo de soluciones y resolver la problemática de proveer servicio en áreas remotas, rurales o de baja densidad poblacional, sin necesidad de solo acotarla a organizaciones sin fines de lucro

En general, creemos que la regulación de las comunidades de telecomunicaciones debe estar respaldadas y reforzadas en base a los principios de transparencia y eficiencia, resguardando el objetivo central de cerrar brechas sin desnaturalizar el ecosistema de las telecomunicaciones en el país. La creación de distorsiones en el mercado o subsidios indirectos no deseados puede significar el fracaso de este modelo.

2. ¿Qué otras figuras jurídicas considera Ud. apropiadas para efectos de constituirse como una comunidad de telecomunicaciones? Por favor refiérase a la entidad/organización y los motivos por los cuales este tipo de solución le parece pertinente.

En línea con lo indicado en la respuesta a la pregunta anterior, consideramos que una de las figuras jurídica que permite cumplir el objetivo de estas comunidades de

telecomunicaciones es la de “asociación sin fines de lucro”. Las asociaciones se caracterizan por estar orientadas a la consecución de objetivos comunes y al beneficio colectivo de sus integrantes, lo que las convierte en una forma organizativa congruente con la implementación de este modelo.

Aunque otras figuras jurídicas como las cooperativas o fundaciones también podrían cumplir con el requisito de no lucratividad, si pueden cubrir lo que las asociaciones tienen como vinculación más directa con la práctica en la sociedad, podrían ser admitidas también. Aunque recordemos que, en las asociaciones, su génesis suele provenir del esfuerzo colectivo espontáneo de habitantes de una determinada localidad u objetivos comunes, con miras a satisfacer necesidades propias de dicho grupo (como puede ser el acceso a conectividad). Esta característica las hace congruentes para el modelo propuesto, asociado a la gobernanza democrática.

3. A fin de garantizar su correcto funcionamiento como comunidad de telecomunicaciones, ¿qué exigencias cree que podría ser necesario imponer a la figura jurídica que ofrezca este tipo de soluciones?

Para garantizar el correcto funcionamiento de las comunidades de telecomunicaciones, y evitar desviaciones respecto de los objetivos de política pública que fundamentan su existencia (esto es, el cierre de brechas digitales en zonas que carecen de servicios comerciales), se podrían incluir ciertas exigencias mínimas a la figura jurídica que pretenda acogerse a este régimen. Estas exigencias deben estar alineadas con los principios de transparencia, eficiencia y focalización.

Conforme a lo anterior, y para cautelar la transparencia, sostenibilidad y buen uso de los recursos, se proponen algunas exigencias mínimas, como por ejemplo:

- Requisitos institucionales. Constitución legal vigente como persona jurídica conforme a la normativa nacional.
- Objeto social explícito que contemple la prestación de servicios de conectividad de internet con fines sociales o comunitarios.
- Transparencia y rendición de cuentas. Obligación de rendición de cuentas anual, incluyendo estado financiero, y un informe de operación de la red.
- Exigencia de capacidad técnica mínima para la gestión de sus servicios de Internet, desde el punto de vista técnico.
- Acceso al servicio de Internet no discriminatorio dentro de la comunidad o sus asociados.

Condiciones del permiso

4. ¿En qué contextos (por ejemplo, geográficos, poblacionales, de conectividad de red, de calidad de la conectividad, entre otros) cree que tiene mayor sentido que se permita la operación de comunidades de telecomunicaciones? En base a la respuesta anterior, ¿cree que su ámbito de acción debiese limitarse de alguna manera? En caso afirmativo, ¿de qué forma las delimitaría, y por qué?

Creemos que la regulación de las comunidades de telecomunicaciones debe estar abocada principalmente a solucionar el problema de acceso a Internet a personas que se agrupen para desplegar una red específica de Internet y que, por distintos motivos, las empresas concesionarias no pueden acceder a las zonas en donde se ubicarían estas comunidades. En este sentido tendría sentido las comunidades de telecomunicaciones en zonas remotas, rurales y de baja densidad poblacional.

En cuanto a las limitaciones, resulta indispensable que se aplique la limitación dada en el artículo 10 de la Ley General de Telecomunicaciones, establecida para los servicios limitados.

5. ¿Qué facilidades y/o dificultades advierte en el hecho que este tipo de soluciones se autoricen mediante permisos de servicios limitados? De ser el caso, y en base a su respuesta anterior, ¿cómo abordaría las dificultades identificadas?

La utilización del régimen de servicios limitados de telecomunicaciones como mecanismo habilitante para las comunidades de telecomunicaciones es, en términos generales, una solución acorde desde el punto de vista normativo. En ese sentido, el uso del permiso de servicio limitado se alinea con el modelo que se busca implementar, alineándose con el carácter transitorio, focalizado y subsidiario que debe tener el objetivo de estas comunidades: cerrar brechas en lugares donde no existen operadores que presten servicio de forma eficiente y sostenida.

Entonces, para resguardar la coherencia del sistema regulatorio, es fundamental tener en cuenta y abordar ciertos riesgos o dificultades potenciales asociados a este régimen:

- Límite natural del servicio limitado: la normativa vigente establece que los servicios limitados cuentan con límites para su disfrute. En consecuencia, si una comunidad de telecomunicaciones decide expandir su área de operación más allá de su zona objetivo inicial, o pretende atender a usuarios fuera del grupo que motivó su constitución, dicha organización debería transitar obligatoriamente hacia un régimen general. Esto busca resguardar la coherencia normativa, fomentar la transparencia y evitar mercados paralelos no deseados de cara a los objetivos del modelo.

- Riesgo de expansión encubierta o informal: podrían generarse situaciones donde el permiso de servicio limitado se utilice para operar como un proveedor informal en zonas ya servidas o con potencial de inversión comercial. Esto podría derivar en distorsiones del mercado, subsidios cruzados no intencionados o en la afectación de los incentivos de despliegue para los operadores concesionarios. Para prevenir esta situación, proponemos que SUBTEL tome un rol rector de revisión constante de las condiciones del mercado solicitando información directamente a dichas comunidades de telecomunicaciones.
 - Necesidad de condicionar una renovación: aun dentro de los márgenes legales del permiso limitado, la renovación de estos permisos, en los términos que hemos venido desarrollando, debería estar sujeta a la verificación de condiciones objetivas de brecha digital no resuelta en la zona geográfica correspondiente. Esto contribuiría a mantener la coherencia del modelo y evitar que se prolongue artificialmente la operación en zonas que ya cuentan con oferta comercial viable. La autoridad podría vincular la renovación a un informe técnico periódico.
 - Diferenciación entre fines comunitarios y vocación empresarial: la utilización del permiso limitado no debe ser una vía para eludir los requisitos que la ley impone a los concesionarios. Por tanto, se debe incorporar en el reglamento un principio de “razonabilidad o proporcionalidad”, que impida que el modelo signifique una vía paralela al régimen general.
6. ¿Cree Ud. pertinente la exigencia que al menos una parte de la red desplegada pertenezca a la comunidad de telecomunicaciones? Si su respuesta es afirmativa, por favor, mencione el/los motivo/s.

Consideramos que no resulta pertinente introducir, vía reglamento, una exigencia obligatoria de que una parte de la red desplegada deba pertenecer a la comunidad de telecomunicaciones. Esta condición podría transformarse en una barrera para el surgimiento y sostenibilidad de estas iniciativas, especialmente en contextos rurales, remotos o de escasa capacidad técnica y financiera.

Así, se podría incrementar innecesariamente los costos de entrada, al establecer como requisito obligatorio que la comunidad sea propietaria de una parte de la red, se estaría condicionando su operación a realizar inversiones de capital inicial que muchas veces superan sus capacidades técnicas y/o económicas. Esto iría en contra del objetivo central de estas figuras, que es precisamente permitir acceso al servicio donde el mercado no llega, y donde la falta de recursos es una de las principales barreras.

Del acceso a interconexión

7. ¿Qué medidas o condiciones considera Ud. que son necesarias y suficientes para facilitar el acercamiento a los nodos de interconexión a las comunidades de telecomunicaciones, incluyendo en ello el financiamiento del mismo?

Consideramos que el diseño, financiamiento y ejecución del proyecto que permita a una comunidad de telecomunicaciones acceder a un nodo de interconexión (incluyendo el Punto de Intercambio de Tráfico de Internet – PIT) debe ser de responsabilidad exclusiva de la comunidad que solicita operar como servicio limitado. Esto es coherente con el principio rector de que estas soluciones son excepcionales, de naturaleza subsidiaria, y deben orientarse a cerrar brechas sin generar distorsiones en el ecosistema regulado.

Dado ello, la comunidad debe asumir el costo y riesgo integral del proyecto asociado a la provisión del servicio, sin perjuicio de que se pueda realizar a través de terceros o con infraestructura propia o arrendada, lo que incluye el diseño y despliegue de infraestructura de interconexión (última milla o backhaul), entre otros aspectos necesarios para brindar el servicio dentro de su ámbito.

En cuanto a los medios técnicos para conectarse a la red del concesionario de servicio público, la comunidad debe tener plena libertad de elección, pudiendo utilizar medios propios si dispone de capacidades técnicas y económicas; arrendar infraestructura o capacidad a un concesionario o proveedor mayorista; establecer acuerdos operativos con terceros autorizados, conforme a la Ley General de Telecomunicaciones.

Esta flexibilidad es clave para adaptar el modelo a la diversidad de condiciones territoriales, tecnológicas y presupuestarias de las comunidades a lo largo del país.

La regulación debe garantizar que las condiciones de acceso a los PITs sean transparentes, técnicas y no discriminatorias, pero sin imponer obligaciones especiales o costos exorbitantes a los concesionarios o a los administradores de los PITs que pudieran desnaturalizar el equilibrio competitivo o generar subsidios cruzados.

8. En un contexto donde se busca potenciar el surgimiento y sostenibilidad de las comunidades de telecomunicaciones, reconociendo su fin de integración social: ¿qué medidas y/o condiciones cree Ud. que son necesarias y suficientes para garantizar el acceso justo de estas comunidades a interconectarse con las redes preexistentes?

En un contexto donde el objetivo es fomentar el surgimiento de comunidades de telecomunicaciones como una herramienta para el cierre de brechas de conectividad, garantizar su acceso eficiente a las redes preexistentes debe entenderse como la habilitación de condiciones razonables, viables y sostenibles —pero no forzadas— para que estas comunidades puedan interconectarse, sin desvirtuar la estructura regulatoria vigente ni afectar la competencia del sector. Más aún cuando, si tenemos como

parámetro que lo que se busca es cerrar una brecha de conectividad, ésta debe ser realizada de manera eficiente y armónica con la sostenibilidad económica a futuro del sector.

Así, como indicamos, la responsabilidad del diseño, ejecución y financiamiento del modelo de interconexión debe recaer en la propia comunidad, con plena libertad para determinar su modelo operativo y de red (medios propios, arrendados, u otros). Sin embargo, reconocemos que en muchos casos será necesario complementar esta responsabilidad con mecanismos de política pública que aseguren la viabilidad técnica y financiera del acceso, especialmente cuando se trate de zonas con alta dispersión, baja densidad poblacional o complejidades geográficas relevantes.

9. Refiérase a precios y características o condiciones de la interconexión.

En relación con los precios y condiciones de interconexión entre comunidades de telecomunicaciones y redes preexistentes, estimamos fundamental que se mantenga el principio de libertad contractual como eje rector. Es decir, las condiciones técnicas, operativas y económicas de dicha interconexión deben ser definidas libremente entre las partes involucradas, en función de las particularidades del proyecto, las capacidades disponibles y las necesidades reales de conectividad.

Dicho principio permite adaptabilidad tecnológica, sostenibilidad financiera y eficiencia operativa, al tiempo que evita imponer rigideces normativas que podrían desalentar acuerdos viables o desincentivar la cooperación entre actores.

Sin perjuicio de lo anterior, el marco regulatorio debe establecer ciertos principios rectores que orienten dichas negociaciones:

1. Precios orientados a mercado
2. Condiciones técnicas claras
3. Libertad para definir escalabilidad y plazos
4. SUBTEL como garante del entorno, no como fijador de precios. El rol de la autoridad reguladora debe ser el de facilitador de acuerdos, pero no el de fijador directo de precios o condiciones técnicas

Del servicio y sus usuarios

10. ¿Considera que debiesen establecerse exigencias mínimas al servicio entregado por la comunidad de telecomunicaciones a sus usuarios? En caso afirmativo, ¿cuáles y por qué?

Sí, estimamos que deben establecerse exigencias mínimas al servicio que entregan las comunidades de telecomunicaciones a sus usuarios finales, considerando que el servicio de acceso a internet ha sido calificado como servicio público esencial.

Sin embargo, estas exigencias mínimas deben ser acordes con el contexto de origen y desarrollo de estas iniciativas, cuyo propósito es cerrar brechas de conectividad en zonas desatendidas o no rentables para el mercado tradicional. En un entorno de expansión de infraestructura y acceso, la prioridad regulatoria debe estar puesta en asegurar la presencia del servicio, antes que en replicar estándares de calidad aplicables a concesionarios de gran escala.

Así, "no hay servicio más caro que el que no se tiene". Entonces, por tratar de cerrar la brecha de conectividad, no podríamos generar un desbalance o un quiebre en la sostenibilidad del sector. Por ello, una regulación excesiva de calidad en etapas tempranas puede generar barreras de entrada o inviabilizar proyectos comunitarios incipientes. El enfoque debe ser gradual: primero el acceso, luego la calidad.

Del acceso a espectro

11. Según su conocimiento, ¿considera Ud. que existan estrategias y/o herramientas que permitan a las comunidades de telecomunicaciones acceder a espectro radioeléctrico, en pos de dar cumplimiento al rol social que cumple este tipo de organizaciones?

En el actual contexto de implementación inicial de las comunidades de telecomunicaciones y considerando que se trata de una figura novedosa dentro del marco regulatorio chileno, estimamos que el acceso directo al espectro radioeléctrico por parte de estas comunidades no resulta adecuado ni conveniente, por lo menos en esta etapa.

La razón principal es que el uso eficiente, escalable y técnicamente armonizado del espectro radioeléctrico se logra principalmente a través de operadores con experiencia técnica, capacidad de planificación de red y cumplimiento de estándares de calidad y seguridad, lo cual resulta clave para preservar la integridad y eficiencia del ecosistema nacional de telecomunicaciones.

Si bien el artículo 8° de la Ley General de Telecomunicaciones reconoce el derecho de los servicios limitados a acceder al espectro, y el artículo 10 restringe su alcance geográfico, consideramos que en la práctica, un acceso directo, masivo o desregulado al espectro por parte de múltiples comunidades podría derivar en un riesgo de desgobierno, fragmentación del uso del recurso, y eventuales interferencias sobre redes concesionadas que cumplen con obligaciones de cobertura, calidad y continuidad.

Por ello, estimamos que la mejor forma de viabilizar el acceso al espectro por parte de las comunidades es a través de esquemas de conectividad provistos por los operadores de telecomunicaciones, bajo condiciones técnicas y económicas que puedan ser libremente negociadas entre las partes.

Del fomento de las comunidades de telecomunicaciones

12. Considerando la complejidad intrínseca que implica no sólo la organización social espontánea, sino también, el despliegue y gestión de redes de telecomunicaciones para prestar el servicio de acceso a internet: ¿cómo cree Ud. que la Subsecretaría podría potenciar el surgimiento de este tipo de iniciativas a nivel comunitario? ¿Cuáles cree que son las principales barreras y cómo debiesen ser abordadas? Por favor, mencione cada una de ellas junto a la forma en que Ud. la enfrentaría.

El surgimiento y consolidación de comunidades de telecomunicaciones requiere no solo de voluntad comunitaria, sino también de condiciones institucionales, técnicas y financieras habilitantes, no solo para las comunidades, sino para la industria en general. Así, la generación de incentivos puede, o bien impulsar el desarrollo de las comunidades de telecomunicaciones manteniendo la sostenibilidad del sector, o bien desequilibrar el mercado y generar distorsiones. La experiencia práctica nos puede llevar a concluir que este tipo de iniciativas pueden enfrentar múltiples barreras, que van desde la falta de capacidades técnicas hasta limitaciones propias del modelo. Por tanto, la SUBTEL puede jugar un rol clave como articulador, facilitador y orientador técnico, promoviendo condiciones mínimas que hagan viable el desarrollo de estas iniciativas de manera ordenada, sostenible y eficiente, no solo para el nacimiento de estas comunidades, sino para la sostenibilidad del sector teniendo en cuenta este modelo.

13. ¿Cuáles considera Ud. que debiesen ser los focos de atención para asegurar la sostenibilidad de este tipo de solución comunitaria?

La sostenibilidad de las comunidades de telecomunicaciones implica también mantener la sostenibilidad del sector mismo. En este sentido, es importante contar con un modelo estructurado que combine viabilidad técnica, eficiencia operativa y gobernanza, esta última tanto internamente por parte de las comunidades, como de la SUBTEL en el sector.

En este sentido, a continuación, se detallan los principales focos de atención que consideramos se pueden tener en cuenta para viabilizar la sostenibilidad a mediano y largo plazo del modelo:

1. Modelo financiero sostenible: uno de los pilares de la sostenibilidad es que la comunidad cuente con tarifas o un sistema de contribuciones que cubra al menos sus

costos operativos básicos, como mantenimiento, electricidad, conectividad, soporte técnico y reposición de equipos.

2. Gobernanza de las comunidades de telecomunicaciones: un componente clave que consideramos no debe ser subestimado para darle sostenibilidad al modelo, es la existencia de mecanismos de gobernanza interna sólidos, transparentes y previsibles. Dado que estas organizaciones podrían operar en estructuras no comerciales, bajo formas asociativas y con fuerte componente voluntario, la ausencia de reglas claras o incentivos distintos a los criterios de mercado puede derivar en conflictos internos, inequidades en la gestión o incluso en la falta de provisión del servicio.

Una gobernanza comunitaria débil no solo compromete la continuidad del servicio para sus miembros, sino que también puede generar riesgos sistémicos en el entorno de prestación de servicios. Por ello, establecer un mínimo estándar de gobernanza es una forma de proteger tanto a los usuarios como al mercado en su conjunto.

14. ¿Qué actores de la sociedad cree que podrían estar interesados en constituirse como comunidades de telecomunicaciones, o bien, aliarse con alguna comunidad de telecomunicaciones, para el despliegue de redes de gestión comunitaria? ¿Cómo fomentaría estas potenciales alianzas?

El modelo de comunidades de telecomunicaciones, por su naturaleza descentralizada, inclusiva y orientada a cerrar brechas digitales en territorios tradicionalmente excluidos, resulta especialmente atractivo para una amplia gama de actores sociales, productivos y territoriales. Estos actores no solo pueden constituirse como comunidades propiamente dichas, sino también actuar como aliados estratégicos en el despliegue, sostenimiento y ampliación de estas redes. Así, por ejemplo, tenemos:

1. Organizaciones sin fines de lucro e instituciones de la sociedad civil: especialmente las dedicadas a inclusión digital.

2. Cooperativas y fundaciones sectoriales (agricultura, energía, agua, vivienda, etc.): organizaciones que ya cuentan con estructuras operativas, infraestructura instalada y legitimidad social.

3. Pequeñas y medianas empresas, y empresas locales en zonas rurales: pequeñas empresas del rubro agrícola, turismo rural, comercio local o servicios comunitarios, que requieren conectividad para operar, comunicarse o acceder a mercados. Estas empresas pueden beneficiarse directamente de una red local eficiente y contribuir con el mantenimiento del modelo.

4. Instituciones académicas, centros tecnológicos y universidades: estos actores pueden actuar como socios técnicos y pedagógicos clave, tanto en la implementación

como en el acompañamiento de las comunidades. Estos actores pueden aportar formación, innovación y asistencia técnica, por lo que su participación fortalece el componente de alfabetización digital, gestión de red y sostenibilidad operativa.

15. De acuerdo a su conocimiento en la materia, ¿logra identificar actores de la sociedad o del mercado de las telecomunicaciones que pudiesen ser un aporte en aspectos relevantes, tales como la agregación de demanda de comunidades, el diseño técnico de proyectos, la compra de equipamiento, conexiones con IXPs (tanto nacional como internacional), interconexiones de forma eficiente y/o algún otro, para efectos de apoyar a las comunidades de telecomunicaciones? De ser así, por favor, mencionar el actor y su eventual contribución en esta materia.

Consideramos que, para que las comunidades de telecomunicaciones puedan consolidarse como una solución sostenible y técnicamente viable en zonas donde persiste la brecha digital, resulta clave articular una red de colaboración con diversos actores del ecosistema de telecomunicaciones, tanto del sector privado como del ámbito académico, tecnológico, institucional y multilateral. Así, por ejemplo, tenemos:

1. Operadores de servicio público de telecomunicaciones.
2. Proveedores de equipos y tecnología de telecomunicaciones.
3. Organismos multilaterales y agencias de cooperación internacional.
4. Empresas de software, plataformas en la nube y servicios digitales.
5. Instituciones académicas, centros de investigación y hubs de innovación.

Potenciales problemáticas y desafíos

16. En términos de integración social, competencia de mercados, calidad de servicio y otras variables claves que considere relevante abordar: ¿cuáles son las potenciales problemáticas y desafíos que logra visualizar en este modelo de organización - comunidades de telecomunicaciones- y la consecuente prestación de servicios a usuarios finales? ¿Cómo abordaría cada uno de ellos?

El modelo de comunidades de telecomunicaciones ofrece una alternativa para cerrar brechas de conectividad en zonas rurales, aisladas o desatendidas. Sin embargo, su implementación y sostenibilidad pueden enfrentar una serie de desafíos que deben ser abordados desde una perspectiva integral para evitar que estas iniciativas terminen generando efectos contrarios a los que se pretende corregir, como fragmentación, ineficiencia, conflicto o servicios de baja calidad.

1. Conocimiento técnico y operativo.
2. Desafíos de calidad de servicio
3. Desafíos financieros

4. Riesgo de fragmentación del mercado

4. Riesgos de gobernanza interna

Otros

17. ¿Hay alguna temática relacionada con comunidades de telecomunicaciones que no se haya abordado y que crea relevante abordar o que quiera comentar?

Además de los aspectos técnicos, jurídicos y operativos abordados a lo largo de esta consulta, existen dimensiones sociales y estructurales que resultan fundamentales para el éxito del modelo de comunidades de telecomunicaciones, y que merecen atención explícita en la regulación o en las políticas públicas complementarias.

Una de estas dimensiones es la alfabetización digital. Si bien el objetivo primario del modelo es garantizar el acceso al servicio de internet, dicho acceso pierde eficacia si los beneficiarios no cuentan con las habilidades mínimas para usar las tecnologías de forma útil, segura y productiva.

Otro aspecto que requiere especial atención es la autogestión económico-financiera de las comunidades. Más allá del financiamiento inicial para la instalación de las redes, lo que garantizará su continuidad en el tiempo es la capacidad de las comunidades para gestionar recursos, planificar gastos operativos, mantener una contabilidad básica, cobrar contribuciones o cuotas, y responder financieramente a necesidades de mantenimiento o ampliación.

Por último, creemos que debe avanzarse hacia una visión nacional y articulada del modelo, integrándolo en los planes de conectividad territorial, políticas de desarrollo rural y estrategias de transformación digital.