

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 a 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?

*Partiendo de la base de que la comunidad de usuarios tiene como objeto prestar servicios de telecomunicaciones en donde no hay cobertura, **no se justificaría limitar la titularidad para ser permisionario solo a personas jurídicas sin fines de lucro**. Por tanto, se debe mantener todas las obligaciones y exclusiones que les confiere la Ley a estos permisionarios de servicios limitados de telecomunicaciones, para su instalación, operación y explotación.*

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.

Sin ser restrictivos, tal como se señaló en la respuesta anterior, consideramos que la figura de una Cooperativa de Servicios sería, en base a su naturaleza jurídica, la que más calificada estaría para constituirse como comunidad de telecomunicaciones.

El Artículo 1° del DFL 5 que fijó el texto refundido, concordado y sistematizado de la Ley General de Cooperativas señala que: “Para los fines de la presente ley son cooperativas las asociaciones que de conformidad con el principio de la ayuda mutua tienen por objeto mejorar las condiciones de vida de sus socios y presentan las siguientes características fundamentales:

- *Los socios tienen iguales derechos y obligaciones, un solo voto por persona y su ingreso y retiro es voluntario.*
- *Deben distribuir el excedente correspondiente a operaciones con sus socios, a prorrata de aquéllas.*
- *Deben observar neutralidad política y religiosa, desarrollar actividades de educación cooperativa y procurar establecer entre ellas relaciones federativas e intercooperativas.*
- *Deben también tender a la inclusión, como asimismo, valorar la diversidad y promover la igualdad de derechos entre sus asociadas y asociados.*

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?

Algunas exigencias recomendadas para garantizar el correcto funcionamiento de una comunidad de telecomunicaciones deberían ser:

- *Requisitos Institucionales. Constitución legal vigente como persona jurídica (cooperativa de servicios preferentemente). Objeto social explícito que contemple la prestación de servicios de conectividad con fines sociales o comunitarios.*
- *Transparencia y rendición de cuentas. Obligación de rendición de cuentas anual ante la autoridad reguladora y la comunidad, incluyendo estado financiero básico y un informe de operación de la red.*
- *La identificación de la cantidad de personas favorecidas por el servicio comunitario con su correspondiente nivel socio económico, es fundamental para la gestión de apoyos financieros vía subsidios u otros mecanismos similares como también para priorizar los apoyos provenientes de otras vías. (otros operadores del mercado).*
- *Capacidad técnica mínima. Presentar un plan técnico básico, incluyendo:*
- *Garantizar acceso no discriminatorio dentro de la comunidad.*
- *Mantenimiento preventivo y reposición de equipos. Compromiso de operación continua, salvo causas justificadas y notificadas.*
- *Colaboración con la autoridad reguladora. Permitir inspecciones técnicas o administrativas razonables por parte del regulador. Participar en esquemas de capacitación o acompañamiento promovidos por autoridades o aliados técnicos.*
- *Estar integrada por personas que no tengan conflictos de interés; que sus administradores, representantes legal y miembros del directorio no hayan sido condenados por delitos que merezcan pena aflictiva; que no tengan vinculación con autoridades del poder ejecutivo; entre otras.*

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?

Acotados a zonas geográficas o poblacionales donde no exista cobertura de servicio por parte de concesionarios vigentes. En ese contexto, cada permisionario puede definir su propia zona de servicio.

Se recomienda una delimitación clara del ámbito de acción, pero flexible, basada en criterios técnicos y sociales, no en barreras jurídicas arbitrarias. Esto ayuda a evitar interferencias con operadores comerciales en zonas bien servidas. Focalizar esfuerzos y recursos públicos en zonas de mayor vulnerabilidad digital. Garantizar que el permiso no sea utilizado como fachada

para actividades comerciales distintas al objetivo de proveer el servicio en sectores sin cobertura.

Sería recomendable establecer un tamaño de cobertura máximo, sobre el cual este tipo de operadores deberían convertirse en concesionarios de servicio público, de modo de evitar competencia desleal o arbitrajes ineficientes.

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?

Los permisos de servicios limitados para comunidades de telecomunicaciones tienen mucho sentido por su escala y propósito social, por lo general a través de organizaciones pequeñas, con capacidades técnicas y administrativas restringidas.

Por tanto, la autoridad sectorial debiera facilitar formularios tipos que permitan a estas comunidades de telecomunicaciones poder realizar sus solicitudes de interconexión a los otros concesionarios de manera más reglada. Acompañar también ese proceso con capacitación técnica de la autoridad.

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.

Al igual que los concesionarios, debiera permitirse, sin limitación alguna, el uso de medios propios o de terceros. Según sea el mejor modelo de funcionamiento para esa comunidad.

Se considera pertinente y deseable que al menos una parte de la red desplegada pertenezca a la comunidad de telecomunicaciones, por varias razones técnicas, económicas y sociales, especialmente si el objetivo es fomentar la sostenibilidad, la autonomía y el empoderamiento digital de comunidades sin conectividad.

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?

La comunidad debe hacerse cargo del costo del proyecto asociado para interconectarse con la red del concesionario de servicio público. El Estado puede contemplar mecanismos de subsidio a la oferta o a la demanda en función de los objetivos de conectividad. Al igual que otros servicios de telecomunicaciones que distingue la Ley, este tipo de soluciones debe ser operativa por sí misma, y no puede representar una carga financiera adicional para los

proveedores preexistente, más aun teniendo en cuenta el estado actual de sostenibilidad financiera que vive la industria en Chile.

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?

Además de lo señalado previamente, se debe asegurar modelos de negocios que sean sostenibles financieramente, para lo cual se deben considerar distintos tipos de medidas o flexibilidades de índole regulatorio, tributario, etc.

En todo caso, siempre la comunidad de usuarios debe hacerse cargo del costo del proyecto completo (inversiones y costos operativos) asociados a la interconexión con la red del concesionario de servicio público, entendiendo que la red preexistente estará en una zona distinta de la zona de servicio de la comunidad de usuarios.

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

Algunas de las condiciones para garantizar el acceso de las comunidades a las redes preexistentes:

- *Acceso No Discriminatorio. La condición fundamental es que la interconexión debe ser no discriminatoria, siempre que cumplan con los estándares básicos.*
- *Las tarifas de interconexión son las mismas que están establecidas en el decreto tarifario de cada concesionario de servicio público.*
- *Condiciones claras. Las reglas y procedimientos de interconexión deben ser transparentes, accesibles y comprensibles, facilitando el proceso para las comunidades que pueden no contar con experiencia previa en negociaciones técnicas.*
- *Interconexión de Redes Abiertas y Neutrales. Debe garantizarse que los puntos de interconexión sean neutrales, permitiendo que diferentes actores (públicos, privados, comunitarios) se conecten entre sí sin favorecer a unos sobre otros.*
- *Condiciones Técnicas Básicas. Las redes comunitarias deben poder acceder a la infraestructura existente con los mismos estándares técnicos básicos que otros operadores.*
- *Garantías de Calidad de Servicio (QoS). Deben garantizarse condiciones mínimas de calidad de servicio.*
- *SLA. (Acuerdo de Nivel de Servicio) deben garantizar un SLA que especifique tiempos de respuesta, tiempos de reparación de fallas, y niveles de disponibilidad del servicio.*
- *Por tratarse de entidades que tendrían derecho a “interconectarse” con las redes preexistentes, no pueden dejarse de lado las precauciones de ciberseguridad y protocolos de validación que aseguren la calidad de todo el ecosistema digital, por cuanto, si estos nodos llegasen a tener deficiencias de seguridad estarán afectando a todas las redes nacionales, por tratarse de un punto de acceso si los debidos controles.*

Comentado [FJMA1]: Sólo aplicaría para los PTR regulados y nosotros queremos que pueda ser tb en otros puntos

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?

Es recomendable establecer exigencias mínimas al servicio entregado por las comunidades de telecomunicaciones a sus usuarios, especialmente en el contexto de la integración social y el cierre de la brecha digital. Si bien las comunidades de telecomunicaciones suelen tener recursos limitados, estas exigencias son fundamentales para garantizar que el servicio que ofrecen sea sostenible, confiable y cumpla con los estándares básicos de calidad. Estas exigencias también protegen a los usuarios, promoviendo un servicio de calidad y evitando posibles abusos o fallos en el sistema.

Las exigencias deben ser las mismas que rigen para los otros proveedores del servicio de acceso a internet (ISPs), tales como: normas de calidad; reportes a Subtel; atención de reclamos; etc.

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?

Conforme lo indicado en el Título 8° de la Ley General de Telecomunicaciones, el uso y goce de frecuencias del espectro radioeléctrico será de libre e igualitario acceso por medio de concesiones, permisos o licencias de telecomunicaciones, especialmente temporales, otorgadas por el Estado. De esta manera, los permisionarios de servicios limitados de telecomunicaciones pueden tener acceso a espectro radioeléctrico en la forma, condiciones y operación que establece la Ley y sus reglamentos.

Cualquier asignación de espectro debe considerar que no haya impactos o interferencias perjudiciales sobre el funcionamiento de las redes de los operadores que detentan concesión de servicio público en la zona respectiva

Se debe cuidar que la asignación de espectro no sea en bandas hoy previstas para 5G (en especial >3.65 GHz), las cuales al ser una extensión natural para futuros usos / asignaciones, al ocuparlas para estos fines haría más complejo el despeje para reasignación, reordenamiento o concurso.

Debe asegurarse que cualquier tipo de asignación de espectro a este tipo de proveedores de servicio, en ningún caso afecten la provisión del servicio entregado por los concesionarios de servicio público, en ningún instante del tiempo, de modo de evitar que la existencia de estos

proveedores constituya una frontera para los concesionarios que los inste a alejarse de dichas zonas de forma definitiva, limitando el ámbito geográfico de sus inversiones.

Finalmente, este no debiese ser un mecanismo para cambio de uso, es decir, sin cumplir las exigencias legales, normativas y/ o de libre competencia.

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.

Para fomentar el surgimiento de comunidades de telecomunicaciones, especialmente en áreas rurales y marginadas, la Subsecretaría de Telecomunicaciones tiene un papel crucial. Este tipo de iniciativas requiere una combinación de apoyo institucional, acceso a recursos técnicos y financieros, y promoción de capacidades locales.

Una forma de potenciar este tipo de iniciativas sería a través del uso del mecanismo de subsidios a la demanda que está contemplado en la Ley de Internet como Servicio Público.

Establecimiento de criterios objetivos, medibles y auditables para jerarquizar el apoyo a estas agrupaciones, definiendo para cada uno indicadores claros de cobertura geográfica y poblacional de sus servicios, con una clara caracterización socio económica de los favorecidos.

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

Para garantizar la sostenibilidad de las comunidades de telecomunicaciones, es esencial enfocarse en varios factores claves que aseguren tanto su viabilidad económica a largo plazo como su capacidad de seguir cumpliendo con su propósito social.

A continuación, se proponen los principales focos para la sostenibilidad de estas iniciativas:

- *Desarrollar un modelo financiero sostenible que permita a las comunidades cubrir sus costos operativos y generar los recursos necesarios para el mantenimiento de la red.*
- *Asegurar que la infraestructura tecnológica de la red sea mantenible y actualizable a medida que las necesidades de conectividad y las tecnologías evolucionan.*
- *Facilitar la interconexión con otras redes y la colaboración con actores del sector público y privado.*

- *Involucrar a los miembros de la comunidad en el uso y cuidado de la red, promoviendo una cultura digital que apoye el éxito y la sostenibilidad de la red.*

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?

- *Las organizaciones sin fines de lucro, especialmente las dedicadas a la inclusión digital*
- *Las cooperativas que operan en sectores como agricultura, consumo, energía, o vivienda*
- *Las pequeñas y medianas empresas o empresas locales que operan en áreas rurales pueden encontrar valioso tener acceso a internet de alta calidad para mejorar sus operaciones y acceso a mercados. Estas empresas pueden verse como inversionistas o socios estratégicos que colaboran en el financiamiento o el uso de la infraestructura de telecomunicaciones de la comunidad.*
- *Universidades y Centros de Investigación.*

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.

Algunos de los actores que podrían apoyar a las comunidades de telecomunicaciones y su contribución específica en estos aspectos son los siguientes:

- *Operadores de Telecomunicaciones Comerciales. Los operadores comerciales pueden ayudar a las comunidades a agregar demanda en áreas donde hay una necesidad crítica de conectividad, mediante acuerdos de compra mayorista de acceso a su infraestructura*
- *Proveedores de Equipamiento y Tecnología de Telecomunicaciones. Los proveedores de equipos de telecomunicaciones, como Cisco, Huawei, ZTE, o Ubiquiti, pueden ofrecer equipos con descuentos o en modelos de arrendamiento a las comunidades de telecomunicaciones, facilitando el despliegue de infraestructura a bajo costo. Diseño técnico de proyectos, estos actores pueden asistir en la planificación y diseño técnico de redes comunitarias, ofreciendo su experiencia en la optimización de la red, el dimensionamiento adecuado y el uso de tecnologías apropiadas.*
- *Organizaciones Internacionales y Agencias de Desarrollo. Las organizaciones internacionales como el Banco Mundial, BID (Banco Interamericano de Desarrollo), y ONU tienen programas destinados a financiar iniciativas de conectividad en áreas*

rurales o de difícil acceso, lo que puede ser esencial para cubrir los costos iniciales de infraestructura y despliegue de redes.

- *Asociaciones y Coaliciones de Internet (IXPs). Los puntos de intercambio de tráfico (IXPs) son esenciales para mejorar la eficiencia de la interconexión.*
- *Empresas de Consultoría y Proveedores de Soluciones de Software. Diseño técnico y arquitectónico de redes, las empresas especializadas en consultoría técnica (como Arup, Accenture, o Altran) pueden ser un aporte clave en el diseño de proyectos complejos de telecomunicaciones, ayudando a dimensionar correctamente la infraestructura y garantizando que la red sea escalable y resiliente.*
- *Las plataformas como Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure y Google Cloud pueden ofrecer a las comunidades de telecomunicaciones acceso a infraestructura de nube para almacenamiento de datos, plataformas de aprendizaje y plataformas de gestión de la red. Soporte técnico y formación, ofrecer capacitación en el uso de sus plataformas, lo que permite a las comunidades gestionar aplicaciones y servicios a través de la nube.*

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?

- *Falta de conocimiento o experiencia técnica: Los miembros de la comunidad pueden no tener las habilidades necesarias para gestionar una red de telecomunicaciones.*
- *Desafíos de Calidad de Servicio. Una de las principales preocupaciones con las redes comunitarias es la calidad del servicio (QoS).*
 - *Establecer exigencias mínimas de calidad del servicio, como velocidades mínimas de internet y tiempos de respuesta aceptables.*
 - *Las comunidades podrían asociarse con expertos y proveedores de tecnología para ayudarles a diseñar y gestionar redes que sean escalables y resilientes.*
- *Las comunidades de telecomunicaciones enfrentan desafíos financieros, ya que dependen en gran medida de subvenciones o modelos sin fines de lucro, lo que podría dificultar la sostenibilidad a largo plazo.*
- *Las comunidades podrían implementar modelos híbridos que combinen aportes públicos o subvenciones con tarifas de usuario. Asegurar que las tarifas sean accesibles pero que también cubran los costos operativos de la red.*
- *Se requiere de la supervisión detallada y apoyo en todos los protocolos de ciberseguridad de los nodos que lleguen a operar estas comunidades, de modo de evitar que se conviertan en puerta de entrada para ciberdelincuentes, que se dedican a buscar los puntos más débiles de la red para poder operar.*

Otros

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

- *La problemática no se resuelve únicamente con implementar soluciones de conectividad. Hay temas vinculantes que requieren ser abordados, como por ejemplo, la alfabetización digital dentro de las comunidades; la autogestión económico-financiera, de manera que se logre cumplir el objetivo de llegar con una solución de conectividad significativa y no solo testimonial, a lo largo del tiempo.*