

Consulta ciudadana Subsecretaría de Telecomunicaciones



Tercer Concurso 5G en la banda de 3,5 GHz

Nombre y apellido del participante	Catalina Acermann Undurraga
Persona Natural/Jurídica	Jurídica
Representación de:	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.

Cuestionario	Respuesta
Pregunta 1. Considerando el uso actual y distribución del espectro en la banda de 3.5 GHz, y los futuros desarrollos en términos de tecnología y servicios relacionados a 5G y futuras generaciones: a) ¿Considera adecuada la cantidad de espectro actualmente destinada a 5G para satisfacer las necesidades del mercado?	<p>No consideramos que la cantidad de espectro actualmente destinada a 5G sea adecuada para satisfacer las necesidades del mercado.</p> <p>Pese al desarrollo y adjudicación de dos rondas de concursos, Chile sigue exhibiendo el índice de tenencia de espectro por operador más bajo en toda la OCDE.</p> <p>Sin embargo, no consideramos oportuno convocar a un nuevo concurso 5G mientras los límites de tenencia de espectro impuestos por el H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia y la Excmo. Corte Suprema no sean eliminados o incrementados sustancialmente. De lo contrario, se celebrará un concurso sin que exista auténtica competencia por el espectro ofrecido. Lo anterior produciría dos consecuencias significativas para los fines y valores que esta autoridad debe promover: (i) disminuirán los retornos que el Estado percibe gracias a la competencia entre ofertas económicas de distintos operadores; y (ii) se facilitará la adquisición de espectro por parte de operadores que no son quienes más lo valoran, lo que incentivaría el uso ineficiente del espectro.</p>
Pregunta 1. Considerando el uso actual y distribución del espectro en la banda de 3.5 GHz, y los futuros desarrollos en términos de tecnología y servicios relacionados a 5G y futuras generaciones: b) ¿En base a su uso actual y futuro previsto de servicios sobre tecnología 5G o sobre futuras generaciones, cuál estima son sus necesidades de espectro en el mediano plazo?	<p>Entel considera necesario contar con bloques adicionales y contiguos en las bandas medias, que permitan la agregación eficiente de portadores y maximicen la capacidad de transmisión por sitio. Esta proyección de necesidades de espectro en el mediano plazo considera el crecimiento sostenido de tráfico de datos, la futura adopción de aplicaciones críticas (masificación del Internet de las cosas, edge computing, servicios industriales, etc.) y la transición hacia arquitecturas standalone en 5G y futuras generaciones. Si bien la cantidad específica de espectro requerido dependerá de la velocidad de adopción de nuevos servicios y de la evolución de la demanda, es claro que el espectro actualmente disponible resulta insuficiente para mantener niveles óptimos de calidad y eficiencia operativa en el corto y mediano plazo.</p>
Pregunta 2. Actualmente se dispone de 50 MHz libres a nivel nacional, entre 3.450 y 3.500 MHz. Al respecto: ¿Considera adecuado ejecutar un tercer concurso 5G de este bloque disponible, y dentro de qué plazo?	<p>En nuestra opinión, no resulta pertinente ni conveniente avanzar hacia un nuevo concurso de espectro 5G en la banda de 3,5 GHz mientras estén vigentes los límites de tenencia de espectro radioeléctrico fijados hace cinco años por el H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia y la Excmo. Corte Suprema. De lo contrario, se celebrará un concurso sin que exista auténtica competencia por el espectro ofrecido. Lo anterior produciría dos consecuencias significativas para los fines y valores que esta autoridad debe promover: (i) disminuirán los retornos que el Estado percibe gracias a la competencia entre ofertas económicas de distintos operadores; y (ii) se facilitará la adquisición de espectro por parte de operadores que no son quienes más lo valoran, lo que incentivaría el uso ineficiente del espectro.</p> <p>En la medida que se produzca dicha revisión de los caps, pensamos que una licitación del bloque 3.450-3.500 MHz podría ser adecuada, fortaleciendo la capacidad de los operadores para responder a las exigencias de calidad y cobertura del mercado, siempre que: (i) se asegure la plena habilitación para servicios de telecomunicaciones bajo cualquier atribución tecnológicamente disponible; (ii) el diseño del concurso privilegie la asignación eficiente y libre competencia de los oferentes; y (iii) considere un proceso voluntario de reordenamiento de espectro.</p> <p>En cuanto al plazo, resulta razonable considerar una convocatoria en el mediano plazo, una vez que se haya dispuesto la derogación o incremento de los actuales caps de espectro por parte de la autoridad competente.</p>
Pregunta 3. Un eventual uso de la banda de 3.650 y 3.700 MHz para servicios 5G implicaría una migración de los concesionarios actuales que lo emplean principalmente para enlaces punto a punto. Al respecto: ¿Considera necesario incluir en un eventual tercer concurso 5G a este bloque, y de ser así, quién debe asumir los costos de dicha migración y en qué plazos?	<p>Por regla general, el espectro radioeléctrico contribuye de la manera más eficiente posible al bienestar social si su destino es el servicio público de internet.</p> <p>Sin perjuicio de ello, existen razones técnicas y de timing que aconsejan no incluir el bloque 3.650–3.700 MHz en un próximo concurso 5G. Entre estas razones se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La necesaria revisión de los caps de espectro como condición de la competitividad del concurso y la eficiente asignación de espectro en él. • Las complejidades operativas que podrían derivarse de una apertura prematura de un concurso por el bloque 3.650–3.700 MHz en términos de migración de servicios existentes y coordinación con otros usos del espectro.

<p>Pregunta 4.</p> <p>Ante una eventual consolidación del mercado móvil en una menor cantidad de operadores de servicios móviles (considerando empresas relacionadas y grupos empresariales como un único operador). En este contexto:</p> <p>¿Considera relevante iniciar un nuevo proceso de revisión y consulta de los Caps de espectro radioeléctrico?</p>	<p>Entel está convencido de que revisar los actuales límites de tenencia de espectro radioeléctrico es fundamental para la sostenibilidad del mercado chileno en el mediano y largo plazo. Eso nos llevó a presentar ante el H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia una solicitud de consulta cuyo objeto es precisamente derogar o, en subsidio, modificar sustancialmente el régimen de caps determinado judicialmente en 2020. Ese proceso actualmente se tramita ante el H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia bajo el Rol NC 556-2025.</p> <p>En nuestra consulta demostramos que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Mantener los caps de la Resolución N° 59/2019 es tanto improcedente como ineficiente. Esos caps fijan ex ante la estructura del mercado, contravienen el diseño institucional y sustituyen el análisis caso a caso propio del control de concentraciones por una lógica ex ante, general y abstracta, propia de la ley. 2.Topes generales y rígidos no sirven para un mercado dinámico: cambiarlos toma años, frena ajustes oportunos y eso termina perjudicando a los consumidores. Hoy los caps se apartan de la visión de política industrial del regulador sectorial. 3.Los caps congelan indefinidamente el resultado de un análisis estructural. En cambio, la experiencia comparada converge en enfoques flexibles y evaluaciones caso a caso que reconocen eficiencias dinámicas de escala, cobertura e inversión. 4.Con el menor espectro por operador en la OCDE y barreras reales para sustituirlo con más infraestructura, caps rígidos en Chile encarecen significativamente inversión en calidad y cobertura. El RAN obligatorio a precios mayoristas cercanos a costo marginal desalienta todavía más cualquier intento de inversión. 5.En un contexto de estrés financiero (CAPEX alto, ARPU bajo y operadores en crisis), los caps bloquean la reasignación eficiente del recurso, con riesgo de subutilización y deterioro del servicio. 6.La solución es derogar los caps; o, en subsidio, elevarlos de forma material. Esto deja a Chile en línea con las mejores prácticas a nivel comparado, viabiliza las inversiones que el país requiere y preserva la desafabilidad competitiva. <p>El detalle de los argumentos que fundan las conclusiones anteriores puede leerse en el texto de nuestra consulta. Nos remitimos expresamente a él para efectos de esta respuesta.</p>
<p>Pregunta 5.</p> <p>Ante un eventual exceso sobre el límite de caps de espectro radioeléctrico por parte de un operador que se adjudique un concurso público, este tiene un plazo de seis meses para desprenderse del bloque excedido, según la normativa vigente, ya sea transfiriendo este exceso o devolviéndolo al Estado. Considerando que lo anterior ralentiza la futura asignación en nuevos concursos:</p> <p>¿Qué opinión le merece una devolución anticipada de bloques de espectro radioeléctrico en la banda pertinente, y bajo qué condiciones?</p>	<p>La exigencia de devolución anticipada contravendría la alternativa amplia establecida por la Excmo. Corte Suprema en la Sentencia Rol 181-2020, en su considerando décimo séptimo, y sería, por consiguiente, ilegal.</p> <p>Con todo, conforme a lo expuesto en nuestras respuestas anteriores, esperamos que próximamente las autoridades alcen los caps o los modifiquen sustancialmente, de modo que devoluciones de espectro no sean necesarias y cada actor pueda usar y gozar del espectro que efectiva y eficientemente utilice según las reglas generales del ordenamiento.</p> <p>En todo caso, si desprendimientos fueran necesarios, sería aconsejable implementar las vías legales necesarias para modificar el sistema de devolución ex post establecido por la Excmo. Corte Suprema, en particular en lo que se refiere a su plazo, que debería ampliarse hasta al menos un año.</p>
<p>Pregunta 6.</p> <p>En cuenta a la política de contraprestaciones:</p> <p>a) ¿Deberían éstas seguir enfocadas en la cobertura poblacional (ej. localidades aisladas, rutas) o deberían reorientarse o al menos complementarse con el fomento del desarrollo de un ecosistema digital, de bienestar social y seguridad social y nacional, entre otros aspectos?</p>	<p>En Chile existe un alto nivel de cobertura, consecuencia de políticas públicas como el Fondo Desarrollo Telecomunicaciones y contraprestaciones exigidas en los concursos públicos (localidades obligatorias y rutas), y enfocada en acceso universal, que habría sido positiva (porcentaje de cobertura de población o territorio). Las exigencias de cobertura debieran siempre ser neutrales respecto a los medios de cumplimiento, apalancado principalmente por la cobertura de la red móvil.</p> <p>Asimismo, no podemos dejar de mencionar que las recientes interpretaciones de la normativa de Roaming Automático Nacional han desconocido el principio de justa retribución, poniendo en riesgo la sostenibilidad del desarrollo y competencia de redes. El problema no está en el esquema, sino en asegurar un financiamiento económico justificado del despliegue y mantención de infraestructura, considerando las inversiones permanentes que exige la conectividad en zonas aisladas o de un único operador. Por ello, es fundamental garantizar un pago económico justificado por el uso de redes y evitar conductas de free rider y Cherry picking que aprovechan coberturas sin remunerarlas adecuadamente.</p>
<p>Pregunta 6.</p> <p>En cuenta a la política de contraprestaciones:</p> <p>b) ¿Qué elementos de calidad de servicio se deberían incorporar dentro de las exigencias técnicas de los concursos de espectro?</p>	<p>En relación con esta consulta creemos que los elementos de calidad de servicios son analizados adecuadamente por parte de la autoridad en cada certamen o concurso público, en base al estándar tecnológico vigente.</p> <p>Se estima indispensable que las obligaciones de calidad deban ser flexibles y permitir distintas formas de cumplimiento, ya que en algunas localidades puede ser más eficiente implementar soluciones alternativas —como conectividad fija, tecnologías satelitales u otras— en lugar de imponer una única opción técnica que podría resultar ineficiente y/o desproporcionada.</p>
<p>Pregunta 6.</p> <p>En cuenta a la política de contraprestaciones:</p> <p>c) ¿Qué mecanismos podrían implementarse para promover la participación ciudadana en la planificación de contraprestaciones o proyectos de concurso públicos de espectro?</p>	<p>Creemos que la normativa vigente ya incorpora mecanismos adecuados de participación ciudadana para este tipo de procesos. En particular, el artículo 73 de la Ley N° 18.575 establece las Consultas Ciudadanas como instrumento formal de intervención comunitaria, desarrolladas por la Resolución Exenta N° 5.077 de 2011 de SUBTEL y sus posteriores modificaciones. Asimismo, el Decreto N° 353, que regula el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, junto con la Ley N° 21.678, que reconoce el acceso a Internet como servicio público y crea un subsidio a la demanda, refuerzan la dimensión social de la política sectorial.</p> <p>En este contexto, más que diseñar nuevos mecanismos, consideramos que SUBTEL debería fortalecer y profundizar el uso de los ya existentes.</p>

Pregunta 6. En cuenta a la política de contraprestaciones: d) ¿Deberían incluirse criterios de sostenibilidad energética o eficiencia ambiental (por ejemplo, uso de energías renovables en estaciones base 5G) en los requisitos de los concursos, o bien como criterios de evaluación?	No. La industria de telecomunicaciones es sustentable y cumple con criterios de sostenibilidad y eficiencia energética.
Pregunta 7. Más allá del cumplimiento de Ley 21.663 (Ley Marco de Ciberseguridad) y de la Resolución Exenta N°1318 de 2020, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones: ¿Qué nuevos elementos de seguridad o resiliencia de red debieran incorporarse en las bases técnicas de un nuevo concurso 5G para mitigar los riesgos emergentes en la infraestructura crítica de telecomunicaciones?	Antes de incorporar nuevos elementos de seguridad o resiliencia en un eventual concurso 5G, estimamos indispensable considerar que ya existe normativa específica al respecto, como la Ley 21.663 (Ley Marco de Ciberseguridad) y de la Resolución Exenta N°1318 de 2020, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones. El marco legal y regulatorio actual ya proporciona una base sólida para la seguridad y resiliencia de la infraestructura 5G.
Pregunta 8: En relación al 5G Privado e industrial: a) ¿Considera relevante mantener reservada, aumentar o disminuir el espectro destinado en la resolución N°2400 de 2019 de la SUBTEL?	Actualmente, el espectro contemplado en la resolución N°2400 de 2019 es asignado a servicios limitados de telecomunicaciones que utilizan redes inalámbricas con tecnología 5G, en función de las exigencias establecidas en Ley General de Telecomunicaciones, por lo que estimamos innecesario establecer nuevas regulaciones sobre la materia. Sin perjuicio de lo indicado, creemos que la autoridad debería analizar la conveniencia de mantener este espectro bajo un régimen de servicio limitado. Mantenerlo reservado o subutilizado podría implicar desaprovechar oportunidades de progreso y limitar la competitividad del país.
Pregunta 8: En relación al 5G Privado e industrial: b) ¿Cuál sería el mecanismo apropiado para la asignación de frecuencias de uso 5G Privado/Industrial, resguardando el uso efectivo y eficiente del espectro, evitando la especulación y facilitando la coexistencia de permisionarios?	En coherencia con lo señalado anteriormente, estimamos que el mecanismo más adecuado para la asignación de frecuencias destinadas a 5G Privado/Industrial es la asignación mediante concursos públicos.
Pregunta 8: En relación al 5G Privado e industrial: c) ¿Qué incentivos regulatorios podrían introducirse para fomentar el desarrollo de aplicaciones 5G industriales o de interés público (por ejemplo, minería inteligente, telemedicina, agricultura de precisión)?	<p>Para impulsar el desarrollo de aplicaciones 5G industriales o de interés público, los incentivos regulatorios más efectivos debieran orientarse a reducir barreras al despliegue, promover la digitalización transversal y habilitar condiciones que permitan a los operadores rentabilizar de manera sostenible las inversiones en 5G.</p> <p>En esa línea, proponemos considerar las siguientes medidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener los mecanismos de asignación de espectro bajo concursos públicos que otorguen concesiones con un marco legal sólido que de certeza jurídica para que los operadores puedan realizar las fuertes y sostenidas inversiones que son requeridas para el desarrollo de aplicaciones e innovaciones en el ámbito industrial 5G. 2. Reformas para agilizar el despliegue de infraestructura digital. La principal barrera actual no es tecnológica, sino regulatoria. Resulta necesario modernizar la Ley de Antenas y simplificar los procedimientos de autorización ante SUBTEL y las Direcciones de Obras Municipales, reduciendo tiempos y cargas administrativas. En particular, debería aplicarse plenamente la nueva Ley Marco de Autorizaciones Sectoriales, garantizando el funcionamiento efectivo del silencio administrativo positivo, de modo que, si la autoridad no se pronuncia dentro del plazo legal, la solicitud se entienda aprobada por el solo ministerio de la ley. Esto es clave para infraestructura pasiva (torres, ductos, fibra oscura) donde hoy existen demoras significativas. 3. Asimismo, en casos de infraestructura de bajo riesgo, debiera utilizarse el mecanismo que permite reemplazar la recepción tradicional de obras por una declaración jurada del titular, acelerando el despliegue sin afectar la fiscalización. 4. La correcta aplicación de estos instrumentos es esencial para otorgar certeza jurídica, eliminar cuellos de botella y permitir un despliegue más eficiente de infraestructura digital. 5. Incentivos tributarios a la infraestructura digital. Para promover proyectos de alto impacto social o productivo, es conveniente evaluar exenciones o rebajas tributarias asociadas al despliegue de infraestructura digital crítica. 6. Facilitación activa de la digitalización y nuevos servicios. Dado que la adopción masiva del 5G depende de la disponibilidad de servicios digitales y de un mayor consumo de aplicaciones avanzadas, se requieren políticas públicas que fomenten: <ul style="list-style-type: none"> -Adopción de soluciones IoT, -Automatización de procesos, -Conectividad en pymes, -Plataformas de servicios digitales en sectores productivos y de interés público. <p>5. Espacios habitantes para proyectos privados sin necesidad de permisos extensivos: Así como establecimientos comerciales pueden desplegar redes WiFi de alta velocidad sin procesos complejos, debieran existir mecanismos equivalentes para la instalación de infraestructura 5G de bajo impacto, especialmente en espacios industriales, logísticos, educacionales o de servicios públicos.</p> <p>6. Eliminación de la normativa de neutralidad de red, por cuanto ya cumplió su fin y hoy se vuelve una camisa de fuerza a la innovación y desarrollo de nuevos productos y aplicaciones que entreguen valor a la ciudadanía, como priorizar aplicaciones críticas o telemedicina.</p> <p>En conjunto, estas medidas permitirían dinamizar el ecosistema digital, habilitar nuevos modelos de negocio y generar las condiciones necesarias para que la tecnología 5G sea realmente desarrollada y adoptada por los usuarios y sectores productivos del país.</p>

<p>Pregunta 8:</p> <p>En relación al 5G Privado e industrial:</p> <p>d) ¿Qué nuevos casos de uso y tecnologías relacionadas a 5G o futuras generaciones, considera relevantes se realicen proyectos piloto o prueba de red privada?</p>	<p>Los proyectos piloto debieran concentrarse en sectores donde el impacto social y productivo sea mayor, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none">-Minería inteligente y automatización avanzada.-Puertos y logística de alta capacidad.-Telemedicina y redes hospitalarias críticas.-Agricultura de precisión y gestión de recursos naturales.-Ciudades inteligentes, entre otros.
---	---