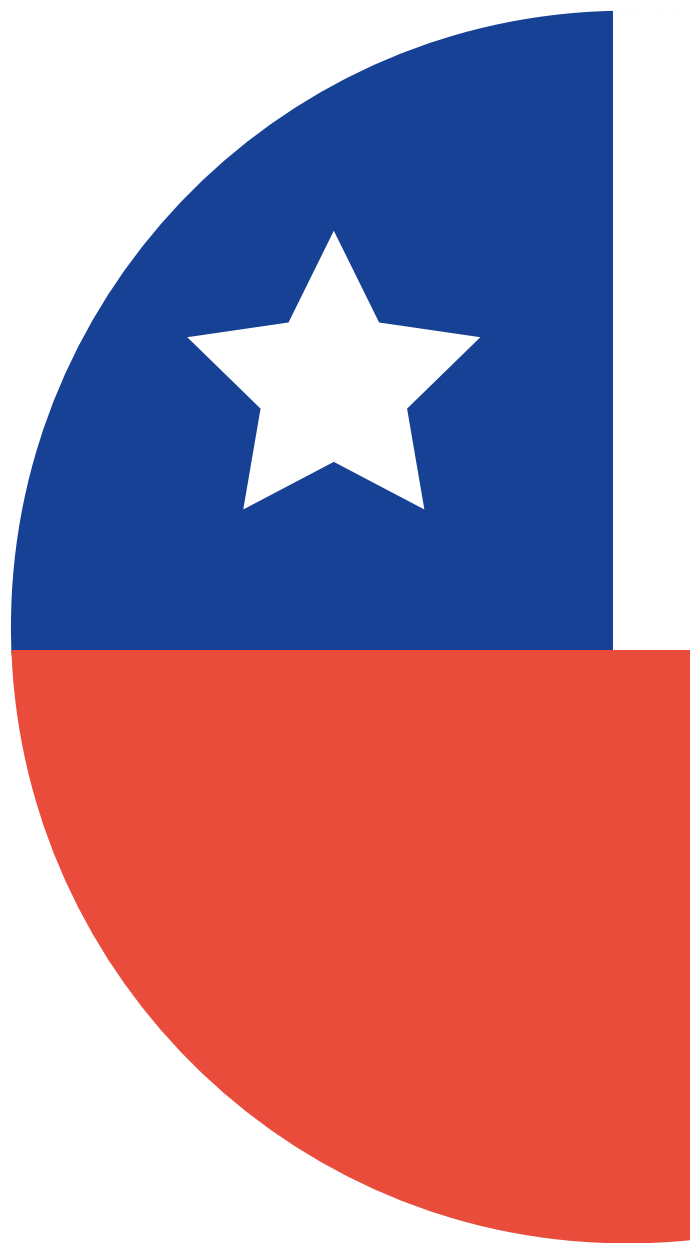


Una agenda digital para el desarrollo de **Chile**



JULIO 2026

Una agenda digital para el desarrollo de Chile 2030



Rambla de Rep. de México 6125
Montevideo (Uruguay) CP 11400



+598 26 04 22 22



contacto@tel.lat

www.asiet.lat



1. EL ROL ESTRATÉGICO DEL SECTOR DIGITAL PARA EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO

El sector de las telecomunicaciones y el audiovisual como ejes de desarrollo para Chile

La infraestructura de telecomunicaciones es un eje estratégico del desarrollo económico de Chile. **Las redes de conectividad son la columna vertebral del desarrollo digital** nacional, que no solo sostiene las promesas de la digitalización, sino que consolida **la base para la transformación productiva y social del país**. La infraestructura digital es la base material para la digitalización de la industria que asegure la competitividad de la economía chilena, y un verdadero habilitador de derechos para todos los ciudadanos. El desarrollo económico y social están intrínsecamente ligados a la disponibilidad de unas redes de telecomunicaciones modernas, robustas y resilientes.

El entorno del ecosistema digital global se ha transformado radicalmente. La acelerada evolución tecnológica, la redefinición de los agentes principales en la economía digital y los cambios en la cadena de valor del contenido y los servicios han dejado obsoletos los marcos legales y regulatorios actuales. Se requiere una nueva generación de políticas públicas que, de manera audaz y transversal, incentiven la inversión y maximicen las oportunidades socioeconómicas de la digitalización. **La inacción regulatoria, como la sobrerregulación, es un costo de oportunidad** que frena la innovación y retrasa el desarrollo nacional.

La transformación digital, impulsada por el 5G, la fibra óptica, el wifi, y otras alternativas tecnológicas para la conectividad de banda ancha, exige inversiones continuas e intensivas, medidas en miles de millones de dólares. **Este desafío solo puede ser abordado por actores con el suficiente músculo inversor, visión a largo plazo y suficiente know how en esta industria.** Chile debe comprender la tendencia global de consolidación del mercado y promover un entorno que garantice la competitividad y la capacidad de despliegue y actualización de las redes. Un marco legal que fomente la inversión privada es crucial, al tiempo que prepara al país para abordar los

El desarrollo económico y social están intrínsecamente ligados a la disponibilidad de unas redes de telecomunicaciones modernas, robustas y resilientes.

retos emergentes de la Inteligencia Artificial (IA), los imperativos de ciberseguridad y el desarrollo urgente de las habilidades digitales para el uso productivo de la conectividad.

Liderazgo regional y oportunidad de consolidación en la vanguardia de la Transformación Digital

Chile ha sido tradicionalmente un líder regional en el sector digital. El país ha sido pionero en el despliegue de redes 5G y mantiene indicadores de conectividad a la vanguardia de América Latina. **Este liderazgo es el resultado de políticas públicas de Estado y de un ecosistema dinámico y competitivo, que ha fomentado la inversión privada, la innovación empresarial y la capacidad de apropiación tecnológica por parte de la academia y la industria.**

Chile cuenta con un mercado maduro cuya infraestructura ha demostrado ser sólida y en constante evolución, sosteniendo el crecimiento exponencial del tráfico de datos.

Este liderazgo regional es una base para la acción, no un punto de llegada. Para sostener y expandir la vanguardia digital, **Chile requiere inversión continua y estratégica.** El país necesitaría acelerar la inversión en el sector digital en el período 2026-2030 para que sus redes de conectividad acompañen las demandas y necesidades de los usuarios y sostengan la competitividad con los países más avanzados. Debemos notar que esta inversión ha dependido históricamente en un 99% del esfuerzo del sector privado¹. Por tanto,

1. Transformación Digital: Compartición de infraestructura en América Latina y el Caribe (2020), BID: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Transformacion-digital-Comparticion-de-infraestructura-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>



garantizar un ambiente de certidumbre jurídica, sin sobreregulación, con previsibilidad y sostenibilidad financiera es indispensable para atraer y mantener este capital.

No obstante, a pesar de los avances persisten retos estructurales que deben ser abordados. Si bien Chile goza de una conectividad de primer nivel, aún existen brechas digitales significativas en el ámbito territorial, socioeconómico y de habilidades. Es impostergable una mejora regulatoria profunda, la modernización

de la institucionalidad sectorial, la puesta en marcha de la política de subsidio a la demanda contemplada en la Ley N.º 21.678 de 2024 que declaró Internet como servicio público, y la adecuación de un marco legal que dé certidumbre al ecosistema digital de telecomunicaciones y audiovisual convergente. Abordar estos desafíos, que estructuran los pilares estratégicos de este documento, es el paso decisivo que las nuevas autoridades deben dar para transformar el liderazgo regional en una **consolidación definitiva de la vanguardia digital chilena**.

2. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR Y DESAFÍOS PENDIENTES

El ecosistema digital chileno ha evolucionado a una velocidad vertiginosa, principalmente gracias a la inversión del sector privado en las últimas décadas, resultando en indicadores de conectividad que sitúan a Chile como un referente en América Latina. Sin embargo, este diagnóstico debe ser dual: junto a los logros notables, coexisten importantes desafíos de inclusión y marcos regulatorios que requieren una acción inmediata para promover la inversión, la capacidad financiera de la industria y no frenar la vanguardia digital del país.

Estado actual de la conectividad: avances en Fibra Óptica, 5G y tecnología satelital

La calidad y la extensión de los servicios son testimonio del esfuerzo inversor de los operadores. Hoy, Chile lidera la región en la capacidad y adopción de Fibra Óptica al Hogar (FTTH), tecnología que garantiza velocidades simétricas y una plataforma de alta capacidad para la economía digital.



El número de accesos fijos de Internet alcanzó los 4.77 millones en el tercer trimestre de 2025², con un crecimiento anual sostenido. El reflejo de esta migración a la fibra es la notable velocidad promedio, que consistentemente ubica a Chile como uno de los países con la mejor conexión fija a nivel global, un factor clave para la competitividad productiva.

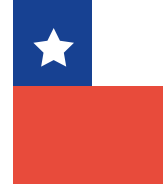


Este despliegue ha permitido soportar que el tráfico fijo de datos crezca a tasas anuales en torno al 10%, demostrando que la demanda por capacidad es creciente, lo que supone un reto a nivel de inversión en capacidad y actualización de la red.



En el ámbito móvil, la tecnología 4G cubre a más del 96% de la población, aunque la llegada de la tecnología 5G ha marcado un hito, con 8.8 millones de conexiones activas, lo que representa un crecimiento interanual de más del 64% a septiembre de 2025.

² Sector Telecomunicaciones Tercer Trimestre 2025, SUBTEL: https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2025/12/Informe_del_Sector_Telecomunicaciones_Sep25.pdf



Este crecimiento vertiginoso no solo transforma la experiencia del usuario, sino que posiciona a Chile como un laboratorio de innovación tecnológica para la industria regional. La rápida migración de usuarios desde 4G hacia 5G es la prueba más clara de la madurez del mercado y la capacidad de los operadores en el despliegue de redes de última generación.

La rápida migración de usuarios desde 4G hacia 5G es la prueba más clara de la madurez del mercado y la capacidad de los operadores en el despliegue de redes de última generación



En paralelo, **la tecnología satelital** abre alternativas viables para zonas rurales, aisladas o de difícil acceso. **El satélite actúa como un complemento estratégico acelerando la universalización del servicio**, especialmente en territorios donde la densidad poblacional hace costosa la inversión tradicional.

Persistencia de brechas digitales: El desafío de la inclusión territorial, socioeconómica y el uso productivo

A pesar de los logros en cobertura y velocidad, un desafío relevante sigue siendo la inclusión plena al uso de la conectividad. La brecha de acceso no es solo una cuestión de disponibilidad de red, sino fundamentalmente de capacidades de uso y de asequibilidad. En Chile la brecha de uso es del 25% de la población³ (personas que teniendo cobertura móvil, no acceden a conectividad); **la Ley 21.678, que declaró el acceso a Internet como servicio público, es un hito regulatorio que reconoce la esencialidad de la conectividad y habilita una herramienta clave: el subsidio a la demanda**. Este mecanismo debía permitir al Estado ayudar a las familias más vulnerables a costear el servicio, atacando directamente la brecha de la pobreza. Sin embargo, a la fecha esta iniciativa aún no se materializa.

Adicionalmente, para cerrar las brechas territoriales —especialmente en las comunas rurales y aisladas— **la**

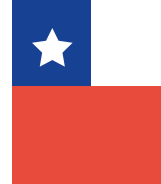
colaboración público-privada para soluciones de conectividad rural -donde existen iniciativas regionales con reconocido éxito como Internet Para Todos en Perú⁴, o el intercambio del pago del canon de uso por espectro por despliegue de redes en zonas no cubiertas- **es esencial**.

En este esfuerzo, la tecnología satelital desempeña un rol complementario estratégico⁵: permite llegar con conectividad de manera rápida y eficiente a comunidades en zonas remotas y de difícil acceso y facilitar el despliegue de soluciones terrestres mediante *backhaul*. **La experiencia en otros mercados ofrece modelos interesantes:** en España, por ejemplo, el programa UNICO Demanda Rural, ha permitido subsidiar la instalación y ofrecer Internet de banda ancha a precios asequibles al mes en zonas de alto costo.

³. <https://www.gsma.com/about-us/regions/latin-america-and-the-caribbean/es/brechas-de-conectividad-en-america-latina/>

⁴. <https://www.ipt.pe/prestigio/>

⁵. Cabe considerar que en ciertos mercados regionales aún persisten vacíos normativos para esquemas de negocio emergentes. En Chile, por ejemplo —si bien se cuenta con un marco regulatorio flexible y receptivo—, la reventa de servicios o la implementación de esquemas multiórbita basados en capacidad de terceros aún no están explícitamente contemplados.



Adoptar modelos de subsidio a la instalación y a la tarifa en colaboración con operadores de satélite, tanto GEO como LEO, constituye la vía más rápida y costo-efectiva para avanzar hacia la universalización en zonas donde las redes terrestres son inviables, o de lento despliegue.

Finalmente, la inversión en habilidades digitales debe ser transversal, garantizando la capacidad de apropiación de la tecnología en todos los niveles educativos y productivos, adaptando las currículas educativas y con programas de actualización laboral.

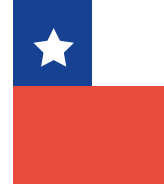
El ecosistema audiovisual convergente

El sector audiovisual por suscripción atraviesa una transformación estructural marcada por la convergencia y la sustitución de servicios. **La televisión paga ha sufrido el impacto de la competencia de las plataformas de streaming (OTT), con una disminución del 7,6% en el número de suscriptores en los últimos 12 meses (a septiembre de 2025),** alcanzando una penetración del 40,9% de los hogares, una caída de 9 puntos en una década. Esta tendencia demuestra que **el consumidor está migrando hacia modelos de servicios que compiten con condiciones diferentes a la de la TV paga.** Este fenómeno subraya

La inversión en habilidades digitales debe ser transversal, garantizando la capacidad de apropiación de la tecnología en todos los niveles educativos y productivos

la necesidad urgente de una revisión regulatoria integral; los operadores de televisión por suscripción y los proveedores de contenido a través de Internet (OTT) operan con asimetrías regulatorias y fiscales que distorsionan la competencia. El marco legal debe evolucionar hacia la definición de un único mercado relevante de servicios audiovisuales convergentes, asegurando que las condiciones y cargas (incluidas las obligaciones de contenido o las contribuciones fiscales) sean equitativas. **Una regulación moderna y simétrica es indispensable para fomentar la inversión y la innovación,** proteger la calidad de los servicios, promover la pluralidad de oferta adaptada a las necesidades de los usuarios, y permitir el desarrollo armónico del ecosistema de contenidos en Chile.





3. PILARES ESTRATÉGICOS PARA LA AGENDA DIGITAL 2026-2030

La consolidación de Chile como un líder digital en la región exige una visión de largo plazo que trascienda más de un ciclo de gobierno. El sector promueve la eliminación de cargas regulatorias obsoletas que afectan a la industria, garantizar la competencia efectiva y aprovechar el potencial transformador de las tecnologías emergentes.



3.1 Impulso a la inversión y despliegue de Infraestructura

El escenario actual para la industria de telecomunicaciones es complejo, con desafíos que ponen en riesgo la continuidad de las inversiones necesarias para la renovación tecnológica y el aumento de capacidad de las redes. La infraestructura digital del futuro no está garantizada. **Las empresas del sector han realizado un esfuerzo inversor históricamente alto, con ratios de inversión superiores a la media de otras industrias intensivas en capital en la región.** No obstante, esta capacidad financiera se ve permanentemente erosionada por la caída del ARPU (Ingreso Promedio por Usuario) y la consecuente disminución del ROIC (Retorno sobre el Capital Invertido). **Solo entre 2015 y 2021 el ARPU móvil en Chile cayó de USD 8,7 a USD 5,7; un 34,5% en 6 años⁶.** Esta situación dificulta la capacidad de las operadoras para monetizar el enorme capital desplegado en las nuevas redes de 5G y fibra óptica.

La hoja de ruta para la Agenda Digital 2026-2030 debe articular tres pilares fundamentales: la promoción de la inversión y el despliegue de infraestructura, la modernización regulatoria que contemple una reducción de cargas para la industria, y el enfoque en la inclusión a través del capital humano.

El escenario actual para la industria de telecomunicaciones es complejo, con desafíos que ponen en riesgo la continuidad de las inversiones necesarias para la renovación tecnológica y el aumento de capacidad de las redes.

Los altos costos tributarios, la dificultad para el despliegue de infraestructura y las trabas municipales se suman a un entorno de mercado que no ha reflejado la entrada de grandes jugadores digitales que compiten directamente con algunos de los servicios prestados por los operadores de telecomunicaciones, con reglas distintas. La clave para sostener la inversión en capacidad y el desarrollo de tecnologías como 5G, la Inteligencia Artificial o el Internet de las Cosas (IoT), radica en eliminar las asimetrías de cargas regulatorias y fiscales; y flexibilizar el marco regulatorio del sector. No se trata de imponer nueva regulación sobre aquellos que no la enfrentan actualmente, sino reducir fuertemente o incluso eliminar cargas regulatorias que enfrenta la industria de telecomunicaciones. **Es imperativo que la política pública priorice el beneficio social de la conectividad y los objetivos**

6. Contribución del conjunto del ecosistema digital al desarrollo sostenible de infraestructura de telecomunicaciones. <https://cet.la/estudios/cet-la/contribucion-del-conjunto-del-ecosistema-digital-al-desarrollo-sostenible-de-infraestructura-de-telecomunicaciones/>



de inversión, por sobre la recaudación fiscal de corto plazo, para no estrangular el motor de la transformación digital chilena.

• **Instalación de redes: Simplificación regulatoria (permisología) y acceso a bienes públicos para agilizar el despliegue**

En materia de despliegue de redes, es fundamental avanzar hacia un marco normativo simplificado para agilizar los procesos y reducir la burocracia que ralentiza la extensión de la infraestructura. Se necesita una política pública de alcance general que evite retrasos, uniformando criterios y plazos en todas las Municipalidades de Chile para la resolución de solicitudes de los operadores. Esto incluye establecer cobros uniformes y ajustados a costos por los trámites y autorizaciones otorgadas por dichas municipalidades. Una gestión eficiente de la permisología y el acceso expedito a bienes públicos es tan crucial como la inversión misma. **La burocracia y la falta de uniformidad generan sobrecostos en el despliegue de infraestructura y ralentizan de forma crítica la llegada de servicios avanzados.** Asimismo, resulta prioritario regular el acceso al suelo público con procedimientos claros y precios razonables que incentiven la inversión en zonas de baja demanda, evitando las distorsiones que generan las rentas abusivas en ubicaciones de carácter monopólico.

En este sentido, es un avance positivo la reciente reforma al sistema de permisos sectoriales en Chile, materializada en la Ley 21.770 (Ley Marco de Autorizaciones Sectoriales - LMAS), que busca agilizar y simplificar los trámites que históricamente han ralentizado la inversión, incluyendo el despliegue de infraestructura digital (entre otras). Y es que **el régimen de concesiones en Chile ha sido un freno histórico para el desarrollo de las redes debido a su burocracia y a la exigencia de autorizaciones por cada servicio.** Se espera que su implementación permita optimizar los procesos y reducir los tiempos de tramitación entre un 30% y un 70%; es acertado eliminar las exigencias de contar con autorizaciones previas y en su reemplazo promover el uso de Técnicas Habilitantes Alternativas (THA); realizar trámites secuenciales y permitir la gestión simultánea de permisos; además de establecer una Ventanilla Única Digital y materializar el silencio administrativo efectivo.

El desarrollo y reglamentación marco legislativo es crucial para el sector de las telecomunicaciones, ya que mitiga las trabas burocráticas municipales y genera certidumbre.

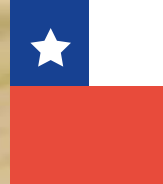
Para agilizar los despliegues de redes móviles a través de procesos simplificados y eficientes es de especial importancia derribar las exigencias desproporcionadas de la actual Ley de Antenas a la vez que **descartar iniciativas legales que buscan igualar estas obligaciones para la instalación en zonas rurales y urbanas, que de concretarse podrían hacer inviable seguir desplegando infraestructura.**

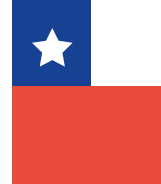
La normativa debería diferenciar claramente entre las necesidades de notificación en áreas pobladas y la necesidad de agilidad en la ruralidad no poblada, evitando que la regulación se convierta en una traba para la extensión y mejora de la conectividad.

• **Política de espectro: previsibilidad y condiciones razonables**

La política de espectro debe ser un vehículo para la inversión y el desarrollo, no una herramienta con foco recaudatorio de corto plazo. El modelo chileno, basado en compromisos de inversión y despliegue para la asignación de espectro, ha sido ejemplar en la región por su capacidad para generar desarrollo, y cualquier viraje hacia modelos de subastas con foco recaudatorio puede perjudicar la asequibilidad y el despliegue de redes en las zonas rurales o alejadas. **Es crucial avanzar hacia un régimen concesional único para futuras asignaciones, manteniendo o incluso extendiendo los plazos de concesión** (por ejemplo, hasta 40 años, como hizo España para los servicios 5G) para dar la previsibilidad necesaria a las grandes inversiones de la industria.

La industria requiere que el acceso al nuevo espectro se realice bajo condiciones razonables y predecibles, evitando la escasez artificial. En particular, es esencial facilitar suficiente acceso a espectro la banda de 3.5 GHz, donde los operadores necesitan una mayor cantidad de espectro contiguo (entre 80 y 100 MHz) para maximizar la calidad y el despliegue de 5G, corrigiendo la escasez generada en concursos anteriores. La disponibilidad de este recurso tiene un impacto directo en la calidad y el costo del despliegue de redes y, por ende, en la asequibilidad de los servicios para los usuarios.





3.2

Un marco legal moderno desde la mejora regulatoria

El marco normativo vigente en Chile fue concebido para una era predigital. La naturaleza convergente del ecosistema digital actual exige una nueva generación de políticas públicas que adecúen el entorno legal y regulatorio, eliminando normativas obsoletas y revisando aquellas que están fuera de armonía con estándares internacionales, dificultan en acceso a bienes tecnológicos u obstaculizan la sana competencia. **La mejora regulatoria en el sector de las telecomunicaciones favorecerá el desarrollo económico y el bienestar social. La misma, implica un conjunto de herramientas, técnicas y prácticas orientadas a mejorar la eficiencia y transparencia de la regulación gubernamental.** Se trata de procesos para hacer una valoración crítica de las regulaciones

La naturaleza convergente del ecosistema digital actual exige una nueva generación de políticas públicas que adecúen el entorno legal y regulatorio, eliminando normativas obsoletas y revisando aquellas que están fuera de armonía con estándares internacionales, dificultan en acceso a bienes tecnológicos u obstaculizan la sana competencia.

instaladas y determinar si cumplen con los fines para los que fueron diseñadas y si son eficientes, eficaces, y si sus costos no son mayores que los beneficios que generan. **Este proceso reduce la tramitología y mejora la eficiencia en la gestión en el sector generando ahorros de tiempo y costo para las empresas y los gobiernos.** En el nuevo ecosistema digital, urge hacer diagnósticos de los mercados digitales para entender qué está ocurriendo y su impacto.

Se recomienda:



Reforzar la capacidad y la visión institucional del regulador. La calidad institucional y un entorno de seguridad jurídica son esenciales para la promoción de la inversión. **El regulador sectorial debe tener una mirada transversal que entienda y acompañe las transformaciones tecnológicas,** articulando la política pública con otras áreas de gobierno como ciencia, tecnología, economía, modernización del Estado y ciberseguridad. El desafío institucional implica una modernización que garantice un regulador técnico con suficiente independencia, adaptado al ámbito de la convergencia.



Calidad de servicio, velocidad y régimen tarifario: Hacia un enfoque de mercado y no sancionatorio. El marco regulatorio debe evolucionar desde una sobrerregulación sancionatoria de la calidad de servicio a un enfoque que la promueva como un diferenciador de mercado. **La actual normativa impone dificultades técnicas para la medición, registro y reporte de indicadores, y no pondera los retos de inversión y gestión en zonas geográficamente complejas o rurales, ni la variabilidad de la calidad causada por factores externos como fallas de energía o daños a infraestructura.** Es crucial establecer un balance entre los estándares de calidad exigidos y otros objetivos de política pública (como la asequibilidad, el cierre de brechas y la inversión en redes de nueva generación), transitando de políticas prescriptivas a marcos regulatorios basados



en principios. Esto implica definir parámetros de calidad diferenciados, criterios de cumplimiento proporcionales y fomentar métodos alternativos de resolución de problemas con los usuarios, priorizando la transparencia de datos para empoderar al consumidor.

La velocidad de la conectividad, que en Chile presenta indicadores líderes a nivel global, no requiere de sobre regulación. En particular, **el Organismo Regulador de la Calidad de Servicio es una herramienta de altísimo costo técnico y financiero que no ha aportado valor real**, registrando un volumen mínimo de mediciones y sin ser aprovechada. Dado que hoy existen en el mercado múltiples aplicaciones eficientes y consolidadas para la medición de velocidad por parte de los propios usuarios, se deberían evitar sobre costos innecesarios en la industria. Asimismo, es crucial establecer un balance entre los estándares exigidos y la sostenibilidad financiera del sector. Hoy en día, la red enfrenta una demanda exponencial y sin precedentes impulsada por los Grandes Generadores de Tráfico (GGT), lo que exige inversiones continuas en capacidad para garantizar la experiencia de uso. Sin embargo, **los operadores se ven imposibilitados de rentabilizar estas inversiones debido a la rigidez en el ajuste de tarifas al público masivo** —restringido a variaciones trimestrales por IPC— y a presiones normativas en materia de derechos del consumidor (como las exigencias del SERNAC o la obligación de informar proactivamente sobre planes de menor valor).



Reportes regulatorios y homologaciones: Simplificación y predictibilidad de la información.

El exceso y la complejidad de los requerimientos de reportes de información impuestos por el regulador representan **una carga administrativa significativa para los operadores, desviando recursos que podrían destinarse a la inversión y la mejora de la red**. En paralelo funcionan sistemas que no aportan valor real, la amplitud y profundidad de los requerimientos técnicos y comerciales de información generan altos costos de cumplimiento. Es indispensable avanzar hacia la simplificación regulatoria en materia de reportes, asegurando la predictibilidad de los requerimientos de información y realizando un análisis de costo-beneficio público y privado sobre la utilidad de los datos recopilados. Este proceso debe ir acompañado de un régimen de sanciones proporcionales al incumplimiento y del fomento de la innovación y la automatización en los procesos de registro y manejo de datos para liberar recursos y aumentar la eficiencia.

Asimismo, resulta necesario otorgar previsibilidad a los cambios en los procedimientos de homologación de equipos —como las exigencias de etiquetado o código QR—. Es indispensable que la autoridad contemple plazos razonables de adaptación para las líneas de producción global y los hubs logísticos del sector, evitando distorsiones operativas y desabastecimiento en la cadena de suministro.



Verificación de identidad: Balance entre seguridad e inclusión digital.

Las normas sobre procesos de verificación de identidad (KYC) y registros de usuarios enfrentan a los operadores a serias dificultades y a un aumento de las cargas de cumplimiento e inversión, exacerbadas por la falta de modernización de los sistemas públicos digitales de documentación y verificación.

La incertidumbre regulatoria y el riesgo de sanciones desproporcionadas en temas de conocimiento del cliente (KYC), prevención de lavado de activos (AML) y protección de datos, obligan a un monitoreo de actividad que puede generar la exclusión digital de poblaciones vulnerables y unos excesivos costos para la industria. Se requiere un marco legal que diferencie la regulación entre sectores (telecomunicaciones vs. financiero) y que establezca un balance de responsabilidades claro y moderno entre la industria y los actores públicos para garantizar la seguridad sin comprometer la meta de inclusión digital universal.



Adecuación del marco legal del sector a la convergencia digital. El regulador debe impulsar la mejora regulatoria para adecuarse a la transformación digital; **una pieza fundamental de este cambio es abordar el desafío de los Grandes Generadores de Tráfico (GGT).** Dado que tanto los proveedores OTT como sus clientes utilizan la red para transmitir información, esto convierte a las **redes de telecomunicaciones de acceso a Internet en un mercado de doble cara con dos tipos diferentes de usuarios.** La industria aboga por promover el uso eficiente de redes a través de un marco que habilite el establecimiento de incentivos a un uso eficiente de las redes y la libre negociación entre los operadores de telecomunicaciones y los GGT.

Dos tercios del tráfico de Internet de todo el mundo son generadas por tan sólo ocho proveedores de servicios OTT⁷: Google, Facebook, Netflix, Microsoft, TikTok, Apple, Amazon y Disney. Esta concentración del tráfico de Internet en unos pocos grandes OTT se da también en el conjunto de Latinoamérica. En la región el 74% del tráfico móvil es generado por tan solo cuatro de ellos. Como consecuencia, cada uno de los grandes OTT tiene una gran capacidad para influir en el ritmo de crecimiento del tráfico de Internet. Dado que un puñado de grandes compañías genera un tráfico de datos altamente concentrado y asimétrico, la regulación debe facilitar acuerdos que incentiven a los GGT a hacer un uso eficiente de las telecomunicaciones y permitan la recuperación de los costos de inversión en capacidad de red, aumentando así el bienestar social y la cobertura. Asimismo, **podría abordarse el debate sobre contemplar obligaciones de reporte para las grandes plataformas que ofrecen servicios en Chile,** igualando las exigencias que recaen sobre los operadores de telecomunicaciones. Esta óptica de planificación de política pública busca **poder prever el impacto de la actividad de estos grandes jugadores en el ecosistema digital,** incluyendo información sobre la instalación de CDNs, sistemas autónomos o volumen de usuarios.



El volumen de inversión necesario para estos retos supone un desafío para la sostenibilidad de las inversiones en redes de telecomunicaciones. Se estima que hasta 2030 en América Latina serán necesario invertir 49.100 millones de dólares, adicionales a los previstos para las operaciones. De ellos, 17.000 millones de dólares serían necesarios para cerrar las brechas digitales y modernizar las redes, y otros **32.000 millones de dólares para ampliar la capacidad de las redes para poder cursar el aumento del tráfico⁸.**

7. Contribución del conjunto del ecosistema digital al desarrollo sostenible de infraestructura de telecomunicaciones. <https://cet.la/estudios/cet-la/contribucion-del-conjunto-del-ecosistema-digital-al-desarrollo-sostenible-de-infraestructura-de-telecomunicaciones/>

8. Idem.



Regulación de servicios audiovisuales por suscripción en el entorno convergente: Hacia la igualdad de condiciones.

La transformación del consumo audiovisual exige reconocer que los servicios de TV paga y las plataformas OTT (Over-The-Top) de *streaming* por suscripción compiten en un único mercado relevante de servicios audiovisuales convergentes. En este contexto, la competencia se distorsiona profundamente por la asimetría de cargas que enfrentan los operadores tradicionales, quienes están sujetos a regulaciones más estrictas y obligaciones fiscales y regulatorias, a diferencia de los nuevos jugadores globales. Se requiere un marco que avance hacia el nivel de juego equitativo (*level playing field*), aplicando la neutralidad tecnológica y eliminando las cargas innecesarias que encarecen el servicio de TV de pago, como la obligación obsoleta del *must carry*.



Descargar en <https://cet.la>

Colaboración estratégica en el combate a la piratería de contenidos audiovisuales

La competencia desleal de la **piratería de contenidos** representa una grave amenaza, no solo para la cadena de valor de la economía creativa, sino también para la seguridad en línea de los usuarios. Es fundamental intensificar los esfuerzos coordinados y la cooperación internacional para combatir eficazmente la piratería, protegiendo la propiedad intelectual y el valor de los contenidos que son la base de esta industria.

El modelo de negocio pirata se financia mediante la monetización predatoria y la explotación de la vulnerabilidad digital del usuario.

En promedio, un usuario requiere realizar 7 clics (y hasta 24 en los sitios más agresivos) para lograr reproducir un video, exponiéndose a redireccionamientos forzados y ventanas emergentes engañosas con publicidad invasiva que funciona como el vector de entrada para estafas y la exposición de menores a contenidos inadecuados; y riesgos como *phishing* o *malware*.

Comprender el alcance y el impacto de la piratería es crucial para desarrollar estrategias efectivas para combatirla. Puede afirmarse que la piratería en Argentina no es un fenómeno marginal, sino una pauta de consumo masivo consolidada. La piratería no es un “delito sin víctimas”, sino una problemática transversal que afecta a la economía formal, al desarrollo de la industria creativa nacional, a las arcas del estado y a la seguridad en línea de los ciudadanos.

En la región destaca el modelo Brasileño, donde **la Ley General de Telecomunicaciones de faculta explícitamente al regulador como el garante supremo del buen uso, la calidad y la continuidad de la red.** Este mandato ha permitido a ANATEL expandir sus competencias tradicionales hacia el ecosistema digital adyacente. **El regulador brasileño asumió una responsabilidad activa en la supervisión de los dispositivos terminales y en la mitigación del tráfico ilícito,** abriendo de manera decisiva sus competencias hacia la protección y saneamiento del sector audiovisual.



3.3 Inclusión digital y desarrollo de capital humano

Si bien la inversión en infraestructura es crucial, **la conectividad es una condición necesaria, pero no suficiente**. La nueva agenda debe capitalizar el rol del ecosistema 5G y otras tecnologías de banda ancha, el cual será clave para impulsar la eficiencia y productividad en sectores estratégicos como la minería, logística, energía y agricultura. Las políticas deben enfocarse en la inclusión digital y el desarrollo del capital humano para maximizar los beneficios de las nuevas tecnologías digitales

Como mencionamos, es indispensable cerrar la brecha

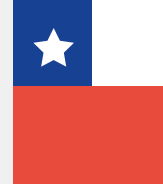
La nueva agenda debe capitalizar el rol del ecosistema 5G y otras tecnologías de banda ancha, el cual será clave para impulsar la eficiencia y productividad en sectores estratégicos como la minería, logística, energía y agricultura.

de uso y fomentar las habilidades digitales para que las personas y, especialmente, las PYMES, puedan incorporar intensivamente las tecnologías digitales al tejido productivo y no queden excluidas de la economía digital. La colaboración público-privada es el camino más efectivo para diseñar e implementar programas de capacitación que garanticen que la revolución digital se traduzca en bienestar tangible, inclusión y crecimiento sostenido para todos los chilenos.

4. CONFIANZA, SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN ÉTICA

El pilar final para asegurar el desarrollo digital es la **construcción de un ecosistema basado en la Confianza Digital**, que requiere que la innovación sea ética y que el sector sea resiliente y sostenible. Planteamos la ciberseguridad como factor habilitador para proteger a los usuarios y a la infraestructura crítica; la necesidad de un marco que impulse la adopción, generación e innovación para la Inteligencia

Artificial (IA) y el IoT Industrial; y la gestión proactiva de la sostenibilidad ambiental y energética del sector. **La meta es alinear la alta capacidad de inversión y desarrollo tecnológico de la industria con los desafíos de seguridad, ética y resiliencia climática, transformando los riesgos en oportunidades.**



CIBERSEGURIDAD COMO FACTOR HABILITADOR Y PRIORIDAD DE ESTADO

La seguridad cibernética es un elemento crucial dado que las redes de telecomunicaciones son la infraestructura base –que soporta toda la economía digital y los servicios esenciales de un país. En la región, los ataques digitales representan una amenaza de rápido crecimiento, con daños económicos e impactos sociales potenciales que evidencian la urgente necesidad de proteger a ciudadanos, empresas y gobiernos. Por ello, la política pública debe reconocer la ciberseguridad como una prioridad y un factor clave para la confianza digital, siendo crucial para el desarrollo de la Estrategia Nacional de Seguridad de Chile. **Los marcos normativos deben privilegiar un enfoque basado en riesgos para prevenir ataques y mitigar sus impactos, promoviendo la alineación con estándares globales reconocidos (como 3GPP, ITU-T, ISO y NIST) para reducir la fragmentación regulatoria**, tal como recomiendan los principales proveedores de tecnología de red.

El sector valora el avance que representa la Ley 21.663 (Ley Marco de Ciberseguridad) y la creación de la Agencia Nacional de Ciberseguridad (ANCI), que establece un marco institucional moderno para proteger las Infraestructuras Críticas de la Información. Sin embargo, **debe gestionarse una preocupación creciente en torno a la complejidad y la alta carga de cumplimiento y costos que implica su clasificación como Operadores de Importancia Vital (OIV)**. Un enfoque regulatorio marcadamente amplio que busca abarcar a la totalidad del sector TIC ha derivado en la clasificación como OIV de empresas tecnológicas cuyo giro no está directamente vinculado a la infraestructura crítica, imponiéndoles procedimientos de cumplimiento altamente onerosos y desalineados de los estándares e incentivos internacionales.

La política pública debe reconocer la ciberseguridad como una prioridad y un factor clave para la confianza digital, siendo crucial para el desarrollo de la Estrategia Nacional de Seguridad de Chile.

Específicamente, las **obligaciones como el deber de reporte de incidentes en un plazo muy acotado suponen un desafío técnico y operativo inmenso, que debe ser implementado de manera práctica y gradual para evitar la degradación de la calidad o la obstaculización del servicio**. Es crucial que la regulación se centre en mejorar los resultados de seguridad y la resiliencia operativa, no en la mera adhesión formal a reglas prescriptivas, permitiendo a los operadores flexibilidad para innovar y adaptarse a un panorama de amenazas en constante evolución.

Para mitigar los riesgos y maximizar la efectividad de la ley, es indispensable una colaboración público-privada fluida y constante. Esto incluye el intercambio de información en tiempo real sobre inteligencia de amenazas y vulnerabilidades, el desarrollo de capacidades especializadas (talento) y el fomento de una cultura de ciberseguridad en toda la sociedad. **Solo a través de un enfoque colaborativo y coordinado se podrá garantizar la protección y continuidad de los servicios esenciales que dependen de la infraestructura de telecomunicaciones.**



PROMOCIÓN DE LA IA, EL IOT INDUSTRIAL Y EL NETWORK SLICING

La Inteligencia Artificial (IA) y el Internet de las Cosas (IoT) son algunas de las tecnologías disruptivas que impulsan la actual ola de transformación social y económica, mejorando la productividad y la competitividad. En la industria de las telecomunicaciones, **la IA ya es fundamental para optimizar las redes, mejorar la atención al cliente y prevenir el fraude**. Se espera que la IA asuma un papel aún más destacado en la gestión autónoma de las redes de próxima generación, mientras que el IoT Industrial (IIoT) es vital para la modernización de sectores productivos clave como la minería y la manufactura, habilitada principalmente por el despliegue de 5G y el *Edge Computing*.

Para liberar este potencial, **es necesario un marco regulatorio que promueva el desarrollo de la IA de forma innovadora, ética, transparente y segura**. La regulación debe ser inteligente, liviana y horizontal (aplicable a todos los sectores), enfocándose en los riesgos éticos derivados del uso, no en la tecnología en sí, para **evitar una sobre-regulación prematura que frene la innovación**. Es fundamental que las políticas de IA se basen en principios (como los derechos humanos, la no discriminación y la transparencia algorítmica), garantizando un equilibrio entre la regulación formal, la autorregulación empresarial y la experimentación regulatoria (como los *sandboxes*).

La adopción masiva de IA, el IoT y otras tecnologías emergentes para el uso productivo debe ir acompañada de una fuerte inversión en talento y capacidades digitales que incluyan programas especializados y mecanismos de cooperación multi-actores (gobierno, academia, sector privado) para guiar la política pública y asegurar que la IA sea un motor de desarrollo inclusivo.

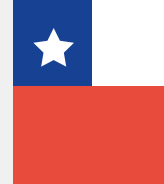
Así mismo, a medida que las redes móviles evolucionan desde el soporte a servicios de consumo masivo hacia la facilitación de operaciones empresariales y misiones críticas, resulta imperioso garantizar que todos los tipos de tráfico cuenten con el respaldo técnico adecuado. Al igual que ocurre con otras infraestructuras esenciales —como las redes viales o los sistemas de distribución eléctrica—, **la**

Se espera que la IA asuma un papel aún más destacado en la gestión autónoma de las redes de próxima generación

conectividad digital debe ser capaz de adaptarse a los requerimientos heterogéneos del sector público, las industrias y los ciudadanos. Para responder a esta demanda, el *network slicing* se posiciona como una capacidad fundamental de las redes 5G, permitiendo segmentar la infraestructura física en capas virtuales optimizadas para parámetros específicos como latencia ultra baja, ancho de banda garantizado, alta confiabilidad, ciberseguridad avanzada y geolocalización de precisión.

Esta flexibilidad operativa resulta clave para habilitar modelos de negocio innovadores y aplicaciones avanzadas, desde la automatización industrial hasta los servicios de emergencia. Sin embargo, para desplegar todo el potencial del *network slicing* y liberar la capacidad de oferta de servicios a la medida de los sectores productivos, la rápida evolución tecnológica del 5G exige modernizar los marcos normativos vigentes. **Es indispensable flexibilizar las interpretaciones rígidas sobre la neutralidad de red, transitando hacia una regulación inteligente que fomente la diferenciación de calidad de servicio y la innovación**, en lugar de restringir el desarrollo de soluciones tecnológicas adaptadas a la nueva economía digital.

Network slicing se posiciona como una capacidad fundamental de las redes 5G, permitiendo segmentar la infraestructura física en capas virtuales optimizadas para parámetros específicos como latencia ultra baja, ancho de banda garantizado, alta confiabilidad, ciberseguridad avanzada y geolocalización de precisión.



NECESIDADES ENERGÉTICAS DE LA INDUSTRIA, FOMENTO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL SECTOR

La infraestructura digital es altamente dependiente de un flujo energético suficiente y en condiciones adecuadas, lo cual exige una alianza estratégica entre los sectores de telecomunicaciones y energía. Sin embargo, las exigencias regulatorias sobre la continuidad del servicio deben ser técnica y económicamente sostenibles.

Sobrerregulaciones como incrementar de manera desproporcionada la autonomía de las baterías de respaldo, impulsado por experiencias como los apagones masivos, debe evaluar rigurosamente el alto costo de implementación (que puede superar los US\$ 39.000 por nodo en infraestructura crítica⁹).

Trasladar un mandato tan oneroso impacta directamente el precio del servicio final y puede desincentivar la inversión, por lo que debe buscarse un equilibrio basado en la proporcionalidad y la resiliencia de la red eléctrica nacional, no solo en la autonomía local. Aunque garantizar la continuidad operacional es prioritario, resulta fundamental delimitar las responsabilidades regulatorias, evitando que el sector telecomunicaciones deba absorber de forma desproporcionada desafíos estructurales del sector o suministro eléctrico.

El sector de las telecomunicaciones no solo busca su propia eficiencia energética, sino que es un gran facilitador de la sostenibilidad de otros sectores, dado que las tecnologías móviles permiten reducir las emisiones de carbono globales en una cantidad muy superior a su propia huella. Por ello, las políticas deben promover la adopción de energías renovables y el fomento de la eficiencia energética como pilares de la sostenibilidad digital. **Cada avance tecnológico en las redes es un paso hacia la descarbonización de la economía, dado que tecnologías** como la fibra óptica (un 85% más eficiente que el cobre) y el 5G (90% más eficiente que el 4G) reducen significativamente el consumo energético.

Las futuras redes permiten una reducción neta de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel nacional, al habilitar externalidades ambientales positivas en

El sector de las telecomunicaciones es un gran facilitador de la sostenibilidad de otros sectores, dado que las tecnologías móviles permiten reducir las emisiones de carbono globales en una cantidad muy superior a su propia huella.

todas las industrias. Esto incluye la automatización de procesos, el trabajo remoto, la reducción de los costos y del impacto ambiental del transporte, y la promoción de tecnologías verdes como la gestión inteligente de servicios públicos y la automatización del tráfico. **Para que el sector cumpla sus compromisos globales de lograr cero emisiones netas de carbono para 2050 y promueva estas soluciones, es indispensable que las políticas públicas apoyen la inversión en eficiencia.**

Asimismo, en materia de acceso y contratación energética, es necesario adecuar los marcos normativos para reconocer la naturaleza distribuida de la infraestructura digital. Actualmente, los operadores se ven obligados a contratar el suministro bajo la modalidad de cliente domiciliario o regulado de manera individual por cada estación base, debido a que cada sitio consume en promedio cerca de 30 kWh, lejos del umbral mínimo regulatorio exigido para acceder a la condición de cliente libre. Si bien centros de datos y edificios corporativos cumplen con este requisito, la red en su conjunto no puede consolidar su demanda. **Permitir que la suma total del consumo de la red de un operador sea considerada como un único cliente libre habilitaría la negociación directa de tarifas y condiciones con las distintas distribuidoras eléctricas,** generando eficiencias de costos operacionales determinantes para acelerar el retorno de la inversión en infraestructura.

9. Continuidad de servicio de empresas de telecomunicaciones ante cortes de suministro eléctrico (2025), Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/37424/1/BCN___CEI_68_continuidad_servicio_telecos_final.pdf



5. CONCLUSIONES Y LLAMADO A LA ACCIÓN

La infraestructura de telecomunicaciones es el pilar estratégico del desarrollo económico y social

La ambición de consolidar a Chile como líder digital regional y de cerrar la brecha de conectividad requiere, de manera imperativa, un cambio de paradigma regulatorio. La infraestructura de telecomunicaciones es el pilar estratégico del desarrollo económico y social, pero su capacidad para atraer las inversiones necesarias para modernizar y ampliar la cobertura de las redes se ve hoy dificultada por marcos legales y normativos obsoletos que no se ajustan a la realidad de la convergencia y la economía digital. **El costo de la inacción es inmenso: el riesgo de ralentizar el despliegue de la tecnología de nueva generación, mantener las asimetrías competitivas y trasladar cargas de cumplimiento desproporcionadas a la industria, implica un freno a la transformación digital y la competitividad de la industria chilena.**

Este llamado a la acción a las nuevas autoridades se centra en tres pilares:



Promoción de la inversión, certeza jurídica y sostenibilidad financiera



Modernización regulatoria, avanzando en la desregulación y eliminación de regulación obsoleta y asimétrica con servicios sustitutivos



Innovación y confianza digital.

Para liberar el capital de inversión necesario es fundamental eliminar trabas al despliegue de redes, establecer una política de espectro predecible, que garantice la disponibilidad de espectro suficiente para la industria, y no recaudatoria, asegurando la certidumbre a largo plazo en los procesos de renovación de licencias. Asimismo, **esto debe complementarse con una mejora regulatoria que transforme la calidad de servicio en un atributo competitivo (no sancionatorio), elimine el exceso de reportes de información y equilibre las exigencias de sostenibilidad energética con la viabilidad económica de las redes.**

Finalmente, la confianza digital debe ser

priorizada: la implementación de la Ley Marco de Ciberseguridad debe ser un esfuerzo colaborativo público-privado, enfocándose en la resiliencia y resultados de seguridad, no en obligaciones formales excesivas. De igual forma, es esencial adoptar un marco de gobernanza inteligente y ético para la Inteligencia Artificial y el IoT, que promueva la innovación de forma segura y sin imponer barreras tempranas al desarrollo. **La concreción de esta hoja de ruta exige liderazgo político y una colaboración activa entre el Estado, la industria, la academia y la sociedad civil para que la transformación digital se traduzca en bienestar y desarrollo económico para todos los chilenos hacia 2030.**



