

CONECTANDOCHILE

10 POLÍTICA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

POLÍTICA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES/2013



10 CONECTANDOCHILE

MTT 2013

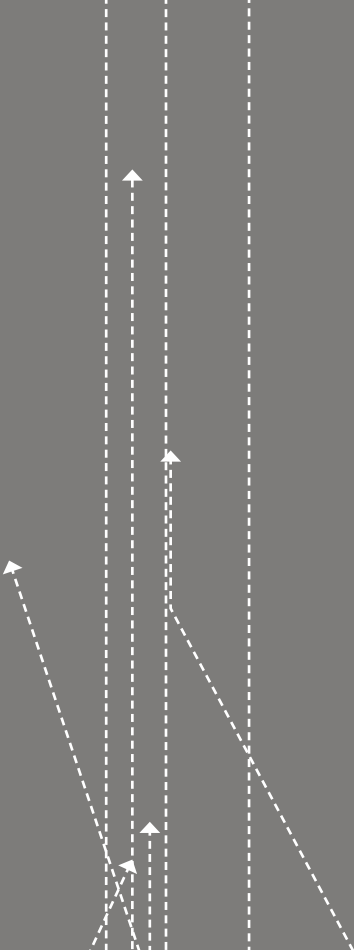


ÍNDICE: POLÍTICA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

Palabras Preliminares

Ministro de Transportes y Telecomunicaciones, Pedro Pablo Errázuriz Domínguez	3
Subsecretario de Telecomunicaciones, Jorge Atton Palma.	5
I. La Revolución Digital	6
II. El derrumbe de los paradigmas en telecomunicaciones	8
III. Un nuevo ciclo político	11
IV. Política Nacional de Redes de Telecomunicaciones	12
V. Ejes estratégicos de la gestión en Telecomunicaciones	13
Banda Ancha para todos	13
Profundización de la competencia en el mercado	14
Modernización del mercado e institucionalidad de las Telecomunicaciones	14
Emergencia y Reconstrucción	14
VI. Cuenta Pública 2010–2013	16
VII. Logros y proyectos por eje estratégico	22
1. Banda Ancha para todos	22
Proyecto Conectividad para la Educación	22
Proyecto Bicentenario Todo Chile Comunicado	22
Proyectos Regionales de Conectividad	22
Disminución costo Banda Ancha Internacional y Anillo Sudamericano de Fibra Óptica	25
Desarrollo Digital	25
2. Profundización de la competencia en el mercado	26
Portabilidad Numérica y desbloqueo de equipos	26
Eliminación Larga Distancia Nacional	27
Estandarización de la numeración	28
Modelo de Competencia por Calidad de Servicio	28
Implementación de redes móviles de alta velocidad Internet Móvil 4G	30
Nueva Ley que regula instalación de torres soporte de antenas de telecomunicaciones	30
Implementación de la Ley N° 20.453 de Neutralidad de Red en Internet	32
Nueva Política de descuentos e indemnizaciones ante cortes de servicio	33

Roaming Internacional	34
Transparencia en el mercado	34
Introducción de la Televisión Digital de Libre Recepción	38
Nuevos servicios de Radiodifusión Comunitaria y Ciudadana	39
3. Modernización Institucional	40
Proyecto de Ley de Superintendencia de Telecomunicaciones	40
Política Nacional Espacial 2014-2020	41
Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones	43
4. Emergencia y Reconstrucción	43
Reforzamiento de los servicios de telefonía móvil	43
Infraestructura crítica de servicios de telecomunicaciones, interoperación y fallas	44
Plataforma Tecnológica para el Sistema de Alerta de Emergencia (SAE)	45
Red de Telecomunicaciones del Estado para coordinación en Situaciones de Emergencia	47
VIII. Plan de acción 2013-2014	50
1. Banda Ancha para todos	50
Desarrollo Digital	50
Servicios de Telecomunicaciones para Zonas WiFi	50
Conectividad para la Educación. Cumplimiento meta de cobertura	50
Conectividad Regional	51
2. Profundización de la competencia en el mercado	52
Eliminación Larga Distancia Nacional	52
Eliminación llamadas on/off net y procesos tarifarios	52
Nuevo Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones	53
Nuevo Reglamento para operadores móviles virtuales	53
Introducción redes móviles de alta velocidad	53
Televisión Digital	55
3. Modernización Institucional	55
Proyecto de Ley de Superintendencia de Telecomunicaciones	55
Proyecto Reformulación SUBTEL	55
Emergencia y Reconstrucción	56
Lanzamiento Sistema de Alerta de Emergencia (SAE).	56
Infografía Cuenta Pública	57



Hoy estamos en posición de dar vuelta la página. De pensarnos como un Ministerio cuya principal tarea, más allá de la contingencia, es convertirse en un planificador estratégico con mirada de futuro, que pone a los usuarios en el centro de su toma de decisiones.

PALABRAS DEL MINISTRO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

La labor del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones está profundamente vinculada al bienestar cotidiano de todas y todos nosotros. El impacto de lo que esta cartera hace o deja de hacer influye muy significativamente en nuestra calidad de vida: en la posibilidad de un trabajador de llegar antes a casa y disponer así de más tiempo libre; en unir a las personas a pesar de las distancias; en mover nuestra economía en crecimiento; en el acceso al conocimiento y la información sin importar el lugar en que nos encontremos; en conectarnos entre nosotros y con el mundo.

Desde la constatación de esa realidad, nos fuimos dando cuenta que el MTT tenía una importante deuda: mirar más a las personas y concentrarse en forma prioritaria en la planificación de largo plazo. Anticipar soluciones y enfocar menos su quehacer en resolver problemas.

Decidimos entonces trazar una hoja de ruta, la Política Nacional de Transportes, y emprender una importante transformación organizacional que dé soporte a esta visión de lo que el ministerio debe ser y hacer a futuro, más allá de las contingencias políticas y las autoridades de turno.

La construcción de esta propuesta ha sido un proceso tremendamente enriquecedor: escuchamos al mundo académico y político, a los gremios, pero muy especialmente a los ciudadanos, a nuestros usuarios. Ya fuera arriba de buses, trenes, metro o en diálogos ciudadanos abiertos y participativos, pusimos especial atención a sus demandas y propuestas. Con todo este insumo, trabajamos como un gran equipo con nuestros colaboradores del MTT, para la elaboración de nuestra Visión Estratégica y Planes de Trabajo: una propuesta cuyo objetivo es que Chile tenga sistemas de transportes y telecomunicaciones que impulsen el desarrollo y bienestar de las personas, así como el crecimiento económico de Chile.

En paralelo diseñamos la Agenda Espacial, reestructuramos el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, definimos una Política Nacional Espacial y avanzamos en la creación de la Superintendencia de Telecomunicaciones, todas estructuras que definen rutas de futuro y protegen al consumidor para una vida mejor.

En el ámbito de las telecomunicaciones recuperamos el liderazgo regional perdido por varios años y logramos entrar en competencia en el contexto de la OCDE. El crecimiento del mercado ha sido tan explosivo que ha obligado a la industria a convertirse en uno de los líderes de inversiones per cápita del mundo desarrollado.

Durante el gobierno del Presidente Sebastián Piñera hemos vuelto a dar vida a Ferrocarriles, revirtiendo su déficit e impulsando la adquisición de nuevos carros y la ampliación de los servicios de los trenes de cercanía. En materia de Telecomunicaciones, hemos elaborado la Agenda Digital, conseguimos que la portabilidad numérica fuese una realidad, al igual que la aprobación de la Ley de Televisión Digital.

Hoy estamos en posición de dar vuelta la página. De pensarnos como un Ministerio cuya principal tarea, más allá de la contingencia, es convertirse en un planificador estratégico con mirada de futuro, que pone a los usuarios en el centro de su toma de decisiones.

Y esto es mucho más que planes y retórica: gracias a la reciente aprobación de la Ley de Subsidio al Transporte Público, tenemos la posibilidad de financiar iniciativas que permitan modernizar y mejorar los estándares de nuestro transporte en todo Chile. Estamos ante una oportunidad histórica, gracias a los parlamentarios que transversalmente apoyaron la aprobación de esta Ley, que va a cambiar lo que hoy entendemos por transporte público en Chile.

Sentimos la satisfacción de un gran trabajo realizado y hemos querido dejar este documento como un aporte a los que vendrán y un testimonio que da cuenta del nacimiento de un nuevo Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones: que responde a las necesidades de este nuevo Chile, pero que está permanentemente atento a los Chiles que vendrán. Y, lo que es más importante, siempre con los oídos abiertos y muy cerca de las personas, nuestros usuarios.

Pedro Pablo Errázuriz

Ministro de Transportes y Telecomunicaciones



La inversión sectorial ha alcanzado en los últimos dos años cerca de USD \$5.000 millones, la cifra más alta de los últimos 15 años, ubicando a las telecomunicaciones entre los sectores de la economía nacional de mayor dinamismo y crecimiento.

PALABRAS DEL SUBSECRETARIO DE TELECOMUNICACIONES

La industria de las telecomunicaciones en Chile sigue evolucionando. Con más de 35 millones de servicios es, en términos relativos a su población, el mercado con mayor porcentaje de usuarios y ostenta la mayor inversión sectorial de Latinoamérica.

Este fenómeno tecnológico no nos ha dejado indiferentes y era trascendental sumar a Chile a esta tendencia mundial de convivir con múltiples tecnologías que nos ayudan a mejorar nuestra vida familiar, laboral y educativa.

De igual forma como la Revolución Industrial instauró una nueva era en la historia de la humanidad, hoy vivimos procesos de cambios globalizados, impulsados mayoritariamente por la utilización de las tecnologías de la información. Hoy se hace inminente saber en qué ocupar todas esas tecnologías capaces de sacar a los países de la pobreza, mejorando su educación y otorgando mayores herramientas de desarrollo para sus ciudadanos.

El Presidente Sebastián Piñera, al asumir su mandato, nos planteó: no podemos llegar tarde a la revolución digital y debemos incorporarnos a la sociedad del conocimiento en este cambio de era e iniciar una profunda modernización de la industria de las telecomunicaciones en nuestro país.

Por ello era fundamental eliminar las barreras a la inversión, las trabas tecnológicas para una plena competencia en el mercado y promover la inversión en redes convergentes. De esta forma, la implementación de las reformas legales y regulatorias concretadas en los primeros años del gobierno del Presidente Sebastián Piñera, con un apoyo transversal del poder legislativo, ha generado efectos dinámicos y positivos en un mercado que crece día a día.

No hay mejor señal del éxito de una política pública y de la certidumbre jurídica de largo plazo que las inversiones y la expansión de la industria. La inversión sectorial ha alcanzado en los últimos dos años cerca de USD \$5.000 millones, la cifra más alta de los últimos 15 años, ubicando a las telecomunicaciones entre los sectores de la economía nacional de mayor dinamismo y crecimiento.

Realizamos reformas profundas al modelo de organización de esta industria, que ha exigido de todas las empresas y de la propia Subtel un esfuerzo histórico de adaptación, creatividad y liderazgo. Hemos sido exitosos en implementar ese cambio, porque no existe otra industria con mayor vocación modernizadora, con la flexibilidad y capacidad de innovación que las telecomunicaciones.

Juntos hemos sido capaces de cumplir con las metas que nos puso el Presidente Sebastián Piñera. A la vista de todos está la Portabilidad Numérica, la Ley de Neutralidad de Red, el nuevo marco legal para Comunicaciones de Emergencia, la eliminación de la Larga Distancia Nacional, la ampliación de la conectividad a través del proyecto Todo Chile Comunicado –que nos ha permitido llegar a 3 millones de chilenos en zonas aisladas–, la mejoría al marco regulatorio de instalación de torres de telecomunicaciones, la implementación de redes móviles de alta velocidad (Internet Móvil 4G), la nueva Agenda Digital 2013- 2020, la conectividad en Internet de más del 95% en escuelas públicas y subvencionadas y la digitalización de la televisión en Alta Definición.

Porque por cada meta cumplida en telecomunicaciones surgen nuevos desafíos y más exigencias, hemos sentado las bases para que como Gobierno e industria de las telecomunicaciones sigamos haciendo de Chile un país más justo y competitivo, de la mano de la inclusión digital, que llevará a que cada chileno sea protagonista de su futuro.

Jorge Atton Palma

Subsecretario de Telecomunicaciones

Política Nacional de Telecomunicaciones

I. LA REVOLUCIÓN DIGITAL

Hablar de telecomunicaciones supone abordar la sociedad moderna y su transformación actual. Las telecomunicaciones son un componente esencial del tejido evolutivo de una nueva era: la era de la Revolución Digital, que sobreviene a la Revolución Industrial.

Se alude a esta era digital como la tercera Revolución Industrial¹. Su base ya no es la incorporación de la mecánica en la producción ni la industrialización masiva basada en combustibles fósiles, como en las revoluciones predecesoras, sino la conjunción de las tecnologías de comunicación de Internet y las energías renovables, cuya influencia está mutando los procesos productivos, financieros, educativos, creativos, científicos y sociales en el entorno global, mediante redes tecnológicas interconectadas que actúan como plataforma de intercambio de conocimiento y acceso a múltiples aplicaciones avanzadas.

La Sociedad del Conocimiento es el nuevo patrón cultural de organización mundial, donde el progreso y bienestar de los países se apalanca en el uso intensivo de las tecnologías de información y comunicación en todos los campos de la vida cotidiana y del desarrollo humano.

En los últimos 20 años, la revolución digital ha acelerado su expansión e impacto en el modelo industrial de las telecomunicaciones: a fines de 2012 existían en América Latina 880 millones de usuarios de telefonía fija, telefonía móvil, banda ancha y TV pago. De ellos, 35 millones estaban en Chile. No existe en el mundo otro mercado de servicios básicos

con la masividad y velocidad de propagación que poseen las telecomunicaciones.

¿Qué caracteriza a estos servicios? Desde el punto de vista tecnológico, son prestaciones que utilizan infraestructura de redes interconectadas IP (Internet Protocol), el nuevo lenguaje universal de las comunicaciones convergentes digitales que revolucionó la informática y su capacidad de transferir datos, modificando a la vez el modelo de negocio de la industria en forma dramática. Desde el punto de vista cultural, han afectado profundamente los hábitos personales, cambiando las relaciones familiares, sociales, laborales, productivas, y sobre todo, modificando la percepción que tienen las personas del mundo y de sí mismos.

Un ciudadano actual de esta nueva era despierta usando tecnología digital y emplea sus servicios y aplicaciones durante todo el día, hasta acostarse. Incluso mientras duermen, muchas personas siguen conectadas.

La omnipresencia de los servicios de telecomunicaciones, que presupone la capacidad de las redes tecnológicas para satisfacer la necesidad de los usuarios de estar conectados en todo momento y lugar, se convirtió en el dogma de una sociedad en línea, exigente y en permanente movimiento, que incorporó los dispositivos digitales a sus actividades cotidianas, hasta el punto de convertir al teléfono móvil inteligente, por ejemplo, en una extensión de su propia personalidad, construyendo una identidad digital, un yo virtual, que se desenvuelve ahora en la remozada plaza pública: las redes sociales de Internet.

Como en todo cambio de era, hay regiones, países e individuos que avanzan más rápido, que se integran y adaptan con mayor o menor facilidad al proceso.

1 Referencias en Declaración Parlamento Europeo año 2007 <http://hyfleetcute.com/data/MEP%20Green%20H2%20Declaration.pdf> y libro "La Tercera Revolución Industrial" de Jeremy Rifkin (2011).

Por ello, la brecha que separa hoy a los países desarrollados de los países subdesarrollados ya no es sólo industrial, es también del ecosistema digital. En tanto, lo que distancia a unas sociedades de otras se mide primero por el grado de acceso universal a los servicios de conectividad, sigue con la educación de competencias digitales y, en tercer término, con su aplicación avanzada en la dinámica económica de cada nación y en la formación de una cultura digital, donde el sello es la constante innovación.

La brecha digital es hoy el factor que determina la desigualdad entre ricos y pobres. Es el abismo que separa a los países subdesarrollados del pleno desarrollo. En América Latina, particularmente, marca el rezago de la región respecto del primer mundo, limitando su plena integración en la Sociedad del Conocimiento.

El desafío de superar la brecha digital ha sido un objetivo central de las políticas públicas y de los acuerdos multilaterales durante las últimas décadas en el mundo, hasta ser una de las preocupaciones centrales de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para el siglo XXI. También ha sido un objetivo, pero más difuso, en Chile.

En nuestro país, los años '90 fueron una etapa de transformaciones. La privatización de las empresas estatales de telecomunicaciones y la apertura del mercado a multinacionales coincidió con un período generoso de inversión en nuevas redes, de innovación tecnológica en el mundo móvil, liberalización de espectro radioeléctrico y reformas estructurales en la regulación del mercado telefónico para abrirlo a la competencia (multicarrier), que pusieron al país en la vanguardia sectorial de la región.

La década del 2000 se abrió camino buscando conciliar una política de competencia de redes -donde la inversión privada y la provisión de los servicios estaban sujetas a mínimas regulaciones- con un esfuerzo creciente del Estado por cumplir su rol subsidiario.

El acceso universal a Internet como política pública orientada a cerrar la brecha digital fue el foco de subsidios públicos, destinados a la oferta en sectores donde la rentabilidad privada no alentaba el despliegue de infraestructura y/o servicios por parte de las empresas.

A la par, el desarrollo desregulado de la telefonía móvil, con libertad tarifaria y altos cargos de in-

terconexión en sus redes, permitió masificar raudamente esta tecnología, llegando a ser el primer servicio de telecomunicaciones en alcanzar un 100% de penetración por persona y estar presente en el 98% de los hogares chilenos, cerrando la brecha socioeconómica en el acceso al servicio telefónico en todos los quintiles. Meta que a fines de los '80 parecía inalcanzable usando redes telefónicas fijas.

No obstante, este crecimiento explosivo en la cobertura de los servicios, y el avance tecnológico que iba de la mano, no fue consistente con la modernización normativa, quedando la institucionalidad pública y el marco regulatorio anclados en el pasado, derivando progresivamente en su obsolescencia.

La consecuencia más evidente de aquello fue la pérdida de competencia en el mercado, desalentando el ritmo de las inversiones, cristalizando posiciones dominantes, afectando la transparencia, acumulando barreras para los consumidores y para la entrada de nuevos operadores. Caldo de cultivo para una permanente judicialización sectorial.

La imagen de una industria de telecomunicaciones exitosa y autosustentable que estaba arraigada en el imaginario país, esencialmente por los buenos balances financieros de sus empresas, el sorprendente cambio tecnológico y una atrevida estrategia publicitaria de posicionamiento de las compañías, relegó la preocupación por el retraso regulatorio y por las imperfecciones del mercado al campo del debate técnico y académico, sin llegar a ser una prioridad pública que interesara a la clase política, mucho menos a los actores incumbentes del mercado.

Con todo, el avance innegable de las telecomunicaciones en dos décadas cambió al país, pero mantuvo deudas pendientes, una de ellas clave: el cierre de la brecha digital. Chile tenía una industria de clase mundial en los estratos de altos ingresos, brillante y vanguardista, pero seguía en el subdesarrollo tecnológico en los sectores urbanos más pobres y en las zonas apartadas del territorio nacional.

El esplendor de las telecomunicaciones en Chile, que lo identificó como pionero durante los '90 en regulación e innovación, se fue apagando a fines de la década del 2000, perdiendo el liderazgo regional y cayendo el mercado en una inercia competitiva con síntomas de oligopolio. Esta zona plácida, donde volaba alto y sin sobresaltos la industria, tendrá un inesperado y turbulento aterrizaje el año 2010.

II. EL DERRUMBE DE LOS PARADIGMAS EN TELECOMUNICACIONES

La madrugada del 27 de febrero del 2010 será recordada en Chile por uno de los más devastadores terremotos y tsunamis de la historia universal. 8,8 grados Richter de fuerza telúrica que derribó puentes y edificios, destruyó carreteras, casas, escuelas y hospitales. Un desastre natural que reveló las carencias estructurales del Estado chileno para enfrentar una catástrofe y custodiar la vida de las personas.

A la perplejidad de las autoridades, el temor de la población y el asombro de los medios de comunicación se sumó un hecho inesperado: la falla generalizada de los servicios de telecomunicaciones en los momentos que siguieron al terremoto y en los días posteriores.

Los protocolos de emergencia que por largo tiempo se ensayaron en Chile –tanto que se olvidaron– consideraban la indisponibilidad de electricidad, de agua potable, incluso el desabastecimiento de alimentos como variables inherentes a una emergencia sísmica. Estos protocolos teóricos, sin embargo, no prepararon a la población para quedar sin señal de celular, sin tono en las redes fijas, ni acceso a Internet, posiblemente porque nunca se pensó que estos servicios básicos, cotidianos, siempre disponibles, dejarían de estar ahí. Tampoco prepararon al aparato estatal para que sus líderes coordinaran una emergencia con redes autónomas de comunicación.

La confianza ciega en la omnipresencia y sustentabilidad de las telecomunicaciones estaba asumida en cada hogar, en cada oficina, en cada repartición pública como una verdad incuestionable. Hasta las más altas autoridades de gobierno y responsables de organismos de emergencia, orden y seguridad, sustentaban sus comunicaciones sobre las mismas redes comerciales de acceso público que usaban a diario todos los chilenos.

El escenario de incomunicación se iría despejando con el paso de los días, no así el malestar ciudadano con las empresas operadoras. Se conocieron más tarde algunas de las causas principales de la falla, que no estaban vinculadas necesariamente con la potencia del movimiento sísmico. La fuerza de la tierra y del agua, que arrastró hasta barcos, no era la explicación principal de la suspensión prolongada de los servicios.

Un porcentaje menor de torres, antenas y centrales telefónicas sufrieron daños estructurales. La mayoría de las redes dejó de operar en las primeras horas por congestión y saturación debido a la demanda excesiva, pero principalmente por la inexistencia de sistemas de respaldo energético que las mantuvieran en servicio frente a la carencia de suministro eléctrico comercial, que se prolongó por semanas en muchos sectores afectados. Ello, pese a que se daba por descontado la existencia de tales respaldos y de

En los últimos 20 años, la Revolución Digital ha acelerado su expansión e impacto en el modelo industrial de las telecomunicaciones: a fines de 2012 existían en América Latina 880 millones de usuarios de telefonía fija, telefonía móvil, banda ancha y TV pago. De ellos, 35 millones estaban en Chile. No existe en el mundo otro mercado de servicios básicos con la masividad y velocidad de propagación que poseen las telecomunicaciones.



protocolos adecuados en cada empresa de telecomunicaciones para actuar en estas contingencias.

La falla de las compañías en la mantención de sus redes, la falta de fiscalización estatal y los vacíos legales desnudaron una realidad incómoda: la industria de telecomunicaciones era vulnerable ante emergencias y no existía un marco normativo a la altura del peso estratégico que estos servicios habían adquirido para la sociedad.

Eran millones los usuarios que se habían sumado a un mercado avanzado en tecnología y cobertura, pero donde la regulación no se actualizaba des-

de que el teléfono negro y el correo postal eran las únicas formas de comunicación. Para muchos agentes políticos, económicos y sociales, la mano invisible del mercado no había sido suficiente para autorregular una actividad estrechamente ligada al bien común.

De esta forma, la exigencia de una mayor intervención del Estado, de sanciones a las empresas, pero especialmente la interpelación a corregir los errores fundacionales que dieron lugar a las fallas, se hizo sentir en la opinión pública y condicionaría el devenir de la industria en el nacimiento de un nuevo gobierno.



III. UN NUEVO CICLO POLÍTICO

Más allá de los factores políticos, sociales y culturales propios de una transición democrática, el año 2010 marcaría un hito en el país con el inicio de un nuevo ciclo político. La centro-derecha volvía al poder ejecutivo y proponía a la sociedad “un cambio” y una “nueva forma de gobernar”. Este proyecto de gobierno tuvo que asumir, dos semanas antes de su debut, las consecuencias derivadas del terremoto del 27 de febrero.

La aproximación del Gobierno entrante fue trabajar a dos bandas. Asumir la responsabilidad de la reconstrucción del país en todos sus ámbitos, pero sin dejar de cumplir a la vez con los compromisos adquiridos durante su campaña presidencial, plasmando los objetivos y metas del programa de gobierno.

En el caso de las telecomunicaciones, el programa de gobierno contemplaba como declaración de principios: recuperar el liderazgo de Chile en tele-

comunicaciones y posibilitar que los beneficios del desarrollo tecnológico llegaran a las personas.

A este objetivo macro se sumaría, por defecto, la obligación de implementar reformas profundas que respondieran a la demanda ciudadana y política sintetizada en la consigna del “nunca más”, para referirse a las causas de las fallas en las comunicaciones post terremoto.

Con estos antecedentes: la visión renovada y el ímpetu de una coalición que esperó muchos años para plasmar su proyecto político de país, más el estado anímico de una sociedad traumatizada por las consecuencias del terremoto - y que esperaba ser defendida por las nuevas autoridades - partía el gobierno del Presidente Sebastián Piñera, un nuevo ciclo político que tendría a las telecomunicaciones entre los ejes más exitosos y revolucionarios de su mandato.

Los terremotos han tenido algo que ver con la regulación de las telecomunicaciones en Chile. El de mayo de 1960 generó la inmediata creación de una Comisión Nacional de Telecomunicaciones, a la que se le encargó diseñar una “Política Nacional” para el sector. Parte de esa política fue la creación de Entel como empresa pública. Algunos años después, en 1969, la red de Entel facilitó la creación de TVN.

El terremoto del 27 de febrero de 2010, de nuevo, generó la oportunidad de revisar la regulación de las telecomunicaciones. El gobierno del Presidente Sebastián Piñera –que asumió tras ese terremoto–, en conjunto con el Congreso, han sabido aprovechar bien esa oportunidad. Yo he hecho algunos trabajos como consultor externo para la Subtel durante este período, y lo puedo atestiguar.

Diversas leyes han sido dictadas: sobre infraestructuras críticas, sobre concesionarios proveedores únicamente de infraestructura, sobre portabilidad numérica, entre otras. Además, el Gobierno mandó al Congreso un proyecto de ley que refleja un importante avance institucional, porque busca separar dos tareas que hoy se ejercen por un mismo órgano, pero que deberían estar en órganos distintos: diseñar la política para el sector y dictar sus reglas, por una parte, y, por la otra, fiscalizar dichas reglas y aplicar sanciones en caso de que no se cumplan.

LUCAS SIERRA
Abogado

IV. POLÍTICA NACIONAL DE REDES DE TELECOMUNICACIONES

La política de telecomunicaciones en Chile entre 1990-2009 se sustentó sobre el principio de la competencia de redes, en mercados abiertos a la inversión privada, con una regulación liviana del Estado, que asumía como propio un rol subsidiario, mientras las compañías luchaban con amplias libertades para llegar primero con su cable o antena a los centros de mayor consumo.

Este modelo fue exitoso para fomentar el despliegue de redes y oferta de servicios por distintas empresas en sectores de altos ingresos y consolidar la posición de mercado de tres grandes operadores, pero no fue suficiente para proveer conectividad en condiciones competitivas en zonas rurales y estratos urbanos de bajos ingresos.

Además, la superposición de redes en múltiples infraestructuras paralelas, generó externalidades urbanísticas y económicas negativas, especialmente en la industria móvil. Esto, sumado a las características de un mercado sin condiciones objetivas de calidad de servicio; sin normas técnicas para la sustentabilidad de la infraestructura crítica en emergencias; con vacíos legales; con barreras de entrada y salida para usuarios y nuevos operadores, terminó de consolidar un statu quo en la industria donde la competencia era imperfecta.

Había germinado un oligopolio de empresas con altas tarifas a público en banda ancha y telefonía móvil, que no tenían justificación técnica ni económica en su estructura de costos, ubicando a Chile entre los miembros de la OCDE con los precios más elevados para estos servicios, dificultando el desarrollo y la inclusión digital del país.

Este perfil de la industria explicaba su creciente pérdida de liderazgo regional. El modelo original de la competencia de redes estaba agotado para los nuevos desafíos sociales y tecnológicos. Era necesario adoptar

una nueva Política Nacional de Redes de Telecomunicaciones para el siglo XXI.

La apuesta de política pública del nuevo Gobierno para romper la inercia y transparentar el mercado fue emprender la mayor reforma al modelo de organización industrial de las telecomunicaciones en 20 años, donde la convergencia tecnológica, la compartición de infraestructura, el empoderamiento de los consumidores y la modernización regulatoria e institucional fueron sus ejes centrales. De esta forma, se abre la competencia a terceros, se estimula la inversión de largo plazo con reglas claras y se liberan las trabas contractuales a los usuarios.

“En materia de telecomunicaciones, promoveremos la competencia en la industria. Antes de 60 días enviaremos el proyecto de ley para la portabilidad numérica en la telefonía tanto fija como móvil. Asimismo, avanzaremos a paso firme en la implementación de la Agenda Digital, que nos permitirá llegar con banda ancha y computador a todas las escuelas y hogares de Chile, dando un gran paso hacia nuestra plena incorporación a la sociedad del conocimiento e información”.

(Extracto mensaje presidencial a la Nación, 21 de mayo de 2010)

En este marco de competencia por calidad de servicio - basado en la economía social de mercado - el Estado continúa ejerciendo un rol subsidiario, pero asume la tarea de garantizar las condiciones para que el mercado funcione conforme a los principios de la libre competencia, se respeten los derechos de los consumidores y la iniciativa privada sea el instrumento que estimule el crecimiento sectorial, contribuyendo con ello a cerrar la brecha digital y facilitar -mediante una estrategia digital de largo plazo- el objetivo central del gobierno del Presidente Sebastián Piñera: sentar las bases para derrotar la pobreza extrema y alcanzar el pleno desarrollo de Chile al año 2020.

“Hoy en día las telecomunicaciones forman parte de la vida y el devenir de las personas, impactando en la forma en que éstas se interrelacionan, y por lo tanto impactando directamente en su calidad de vida”.

V.EJES ESTRATÉGICOS DE LA GESTIÓN EN TELECOMUNICACIONES

Banda Ancha para todos

Este eje estratégico persigue generar las condiciones para favorecer la competencia, estimular la inversión y la inclusión social, mediante el desarrollo y expansión de redes abiertas robustas - que privilegien la equidad en el acceso, la interoperabilidad y la competitividad - y el desarrollo de servicios, contenidos, aplicaciones y competencias digitales.

Lo anterior con el objeto de incorporar a la sociedad del conocimiento a los sectores de menores ingresos y, en general, a todas aquellas localidades y personas que carecen de servicios avanzados de

comunicación, alcanzando los niveles promedio de penetración y uso de banda ancha de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

En esta línea se inserta el rol subsidiario del Estado para impulsar la inversión en conectividad avanzada y asegurar el acceso de las personas donde el mercado, por sí solo, no es capaz de responder a los desafíos de plena competencia, cobertura, calidad y precios adecuados de los servicios de telecomunicaciones, que permitan reducir la brecha digital especialmente en los sectores más aislados y vulnerables de nuestro país.



Profundización de la competencia en el mercado

Eliminar las trabas para la competencia, asegurando que los usuarios tengan plena libertad para elegir, sin amarres, y fomentando que nuevas empresas puedan entrar al mercado, sin barreras, es el mejor vehículo para lograr la expansión de la cobertura de servicios convergentes, incrementar su calidad y reducir sus precios de acceso.

Este eje persigue eliminar las asimetrías entre los servicios móviles y fijos de manera de propender a la competencia total entre ambas plataformas en una lógica convergente. Forman parte de esta línea de acción la eliminación de la larga distancia nacional, la estandarización de la numeración, la portabilidad fija y móvil junto con la normativa que permite otorgar servicios independientemente de las características móviles o fijas de la red.

Asimismo, este eje conlleva la introducción al mercado de operadores de infraestructura de telecomunicaciones y el uso compartido de dicha infraestructura. Este nuevo escenario competitivo abrirá más opciones para los consumidores y encuentra en este modelo una nueva matriz para el desarrollo de la industria.

Esta política de separar la infraestructura de los servicios, incentiva y facilita la incorporación de empresas que vendan o arrienden infraestructura, más allá de los operadores tradicionales, optimizando el ritmo de instalación de sistemas de telecomunicaciones a menores costos, en beneficio de la comunidad y de las empresas.

Modernización del mercado e institucionalidad de las Telecomunicaciones

Este eje se orienta hacia la actualización de la regulación e institucionalidad sectorial, para recoger la profundidad del cambio tecnológico en las telecomunicaciones, superando la obsolescencia normativa y modernizando al Estado en su estructura gubernamental.

Emergencia y Reconstrucción

Propicia que el país cuente con un sistema de comunicaciones confiable y respaldado para responder ante situaciones de emergencia o catástrofe, corrigiendo los problemas y las debilidades de las telecomunicaciones evidenciadas tras el terremoto del 27 de febrero de 2010.

Hoy en día las telecomunicaciones forman parte de la vida y el devenir de las personas, impactando en la forma en que éstas se interrelacionan, y por lo tanto impactando directamente en su calidad de vida.

A pesar de lo anterior, en el sector de telecomunicaciones chileno se comenzaron a acumular, en la última década, una serie de asuntos regulatorios e institucionales que, de alguna manera, introducían incertidumbre y frenaban la velocidad de penetración y cambio tecnológico que el país necesita y merecía.

En este contexto, el liderazgo técnico, regulatorio y político que ha ejercido la Subtel en el último tiempo es encomiable. Su capacidad de introducir reformas, cambios regulatorios e institucionales, e interpretaciones técnicas modernas e independientes ha sido la norma de esta administración. La independencia técnica, valiente y decidida, será el legado más perdurable de la actual administración.

No tengo dudas de que los frutos de lo hecho en estos años se verán con creces en el desarrollo del sector, impactando de manera decidida en el desarrollo futuro del país y de todos nosotros.

MARCELO VILLENA

Economista, Vicedecano de la Facultad de Ingeniería
Universidad Adolfo Ibáñez

¿QUÉ ES LA PORTABILIDAD NUMÉRICA?

- La portabilidad del número significa, en términos simples, que cada usuario pasa a ser dueño de su número telefónico, consagrando el derecho a cambiarse de compañía manteniendo su número.

- ¿Quiénes pueden acceder a la portabilidad? Todos los usuarios de telefonía fija, sean de post pago o prepago, tienen la portabilidad numérica.

¿QUÉ ES LA PORTABILIDAD MÓVIL?

no esté bloqueado por la compañía que

nueva compañía con el número de la empresa antigua a la que se le transfirió (por ejemplo, la compañía que se le transfirió).



¿CUÁLES SON LOS PASOS Y REQUISITOS PARA SOLICITAR LA PORTABILIDAD?

- Asistir a la empresa a la que se quiere cambiar. No se debe realizar ningún trámite en la empresa actual.
- Indicar a la nueva empresa el número que requiere portar.
- La empresa receptora verifica los antecedentes del cliente y de su servicio.
- Además, la empresa receptora debe verificar que puede otorgar el servicio (factibilidad técnica). En este caso, los usuarios que quieran portar su número fijo y cambiar de ubicación geográfica deberán realizarlo dentro de la misma área primaria. Es decir, en las loca-

PRESENCIA DE LAS CONCESIONARIAS DE TELEFONÍA Fija POR REGIÓN	
BOGOTÁ	■
CAROLINA	■
TELEFÓNICA	■
CLARO COMUNICACIONES TELEFÓNICA	■
CTA	■
NETLINE	■
INTELEPHONE	■
TELESTAR	■
ETC MANQUEBUE	■
TELECOM	■
TELEFONIA	■
VIA	■



VI. CUENTA PÚBLICA 2010-2013

Reseña general

La gestión pública de la Subsecretaría de Telecomunicaciones se ha caracterizado en este período presidencial, por el cumplimiento efectivo y pragmático de su programa de gobierno.

Desde el primer año, la vocación reformadora, con sentido de urgencia, se plasmó en la definición de políticas públicas, proyectos y tareas que - una a una- se fueron ejecutando con rigor técnico y visión de Estado, tanto en el campo del trabajo legislativo como en el ejercicio de las facultades propias de su rol ejecutivo.

La transversalidad política, la relación transparente con la industria, el acento en los consumidores y una activa presencia internacional, han sido rasgos de una conducción técnica, económica y política que ha cumplido en gran medida sus metas proyectadas para el 2014.

Para construir los cimientos de la gran reforma a las telecomunicaciones se priorizó el trabajo legislativo. Un total de 12 leyes aprobadas en 36 meses de gestión -la mayoría de ellas con amplio apoyo parlamentario- son el reflejo de una voluntad de actualización regulatoria que ha instaurado un cambio profundo, pero con certeza jurídica de largo plazo.

Las reformas legales emprendidas tuvieron dos focos: poner a Chile al día conforme a los avances tecnológicos y normativos pendientes y fijar las tendencias para el futuro sectorial.

En el primer grupo destacaron reformas como la Ley de Portabilidad Numérica, que consagró el derecho de los usuarios de telefonía fija y móvil a cambiar de compañía sin condiciones de salida, manteniendo el número telefónico y normando el desbloqueo sin costo de los terminales.

Esta ley fue la punta del iceberg de la cirugía regulatoria al mercado en materia de transparencia y dinamismo competitivo, rompiendo con la inercia de una industria acostumbrada a clientes cautivos, que se empoderaron gracias a la libertad de elegir sin trabas ni cláusulas abusivas en los contratos.

En la misma línea, se logró, tras una década de discusión parlamentaria, la aprobación de la Ley de Torres, que permitió ordenar el despliegue de antenas celulares en el país, equilibrando de forma

armónica diversos intereses del bien común: reducir el impacto urbanístico y visual de las estructuras; permitir la participación ciudadana y otorgar a los municipios facultades legales para la aprobación e instalación de torres en sus comunas; cautelar la salud de las personas y de zonas más sensibles para la población; favorecer la innovación tecnológica en las redes de nueva generación; y de forma pionera, estimular la compartición de infraestructura y el acceso no discriminatorio de terceros, como mecanismo de organización industrial.

Siempre pensando en la actualización normativa, se aprobó la Ley que elimina la Larga Distancia Nacional, que une a Chile como un solo territorio a costo de llamada local, reduciendo los costos de las comunicaciones telefónicas. La primera etapa se implementó el 2011 al interior de siete regiones del país y la etapa final está definida por Ley para 2014.

Lo propio con la Ley de TV Digital y la de Superintendencia de Telecomunicaciones, materias que mantenían a Chile rezagado tanto tecnológicamente como en materia de institucionalidad pública. Con ambas leyes el país recupera posiciones en el ordenamiento internacional y abre en la industria un camino de innovación y promoción de los servicios basados en la convergencia, la fiscalización proactiva del Estado y en la configuración de un entorno flexible y competitivo para la inversión.

Mirando hacia el futuro, Chile fue el primer país del mundo en promulgar una Ley de Neutralidad de Red para Internet, que establece el principio de no discriminación en el acceso a la red. Particularmente prohibió el bloqueo de servicios, contenidos y aplicaciones, salvo en el caso de control parental voluntario, garantizando la innovación y desarrollo sobre Internet en un entorno de transparencia y segmentación de planes para los usuarios, conforme a sus fines específicos de uso.

También fue revolucionario el cambio legal promovido por la Ley de Reconstrucción de las Telecomunicaciones, que proporcionó un marco para la protección y mantención de la infraestructura crítica de Telecomunicaciones, pensando en las necesidades del país a la hora de enfrentar situaciones de emer-

Un total de 12 leyes aprobadas en 36 meses de gestión —la mayoría de ellas con amplio apoyo parlamentario— son el reflejo de una voluntad de actualización regulatoria que ha instaurado un cambio profundo, pero con certeza jurídica de largo plazo.



En términos históricos, en los últimos 10 años la industria de las telecomunicaciones invirtió en total 15 mil millones de dólares y prácticamente la mitad de toda esa inversión -el 45%- se concretó durante los primeros tres años del gobierno del Presidente Sebastián Piñera.

gencia, donde la disponibilidad de servicio pasa a ser una necesidad estratégica.

Esta Ley, además, estableció nuevos derechos para los usuarios, aumentó las obligaciones de calidad y respaldo técnico a las empresas, junto con introducir en la legislación sectorial la figura de los operadores neutros de infraestructura, que abrió el mercado a concesionarios no integrados, separando en dos capas la infraestructura de la provisión de servicios. Un cambio mayor de paradigma que tendrá un impacto de largo plazo en el desarrollo de la Industria de Telecomunicaciones.

En materia de inversión, las señales de la nueva política pública fueron bien recibidas por los inversionistas. Así, luego de la caída de la inversión en el año 2009, ésta recuperó su tendencia de crecimiento, expandiéndose en un 37,5% la inversión acumulada del periodo 2010-2011 respecto al periodo 2008-2009, pasando de 1.390 millones de dólares en 2009 a 2.408 millones de dólares en 2011. Luego, en 2012, esta tendencia se mantuvo, con 2.435 millones de dólares de inversión, la cifra más alta de los últimos 9 años, exhibiendo un crecimiento de 42,9% respecto al año 2009.

En términos históricos, en los últimos 10 años la industria de las telecomunicaciones invirtió en total 15 mil millones de dólares y prácticamente la mitad de toda esa inversión -el 45%- se concretó durante los primeros tres años del gobierno del Presidente Sebastián Piñera.

De esta forma, el sector de las telecomunicaciones se ha posicionado como uno de los sectores de la economía nacional que presenta mayor dinamismo en su expansión.

Este crecimiento también ha impactado en la generación de empleo. En total, 40 mil trabajadores contratados y empleados de empresas contratistas están vinculados a los seis principales grupos operadores: Movistar, Entel, Claro, GTD, VTR y Nextel al año 2012.

Al observar el desarrollo de la economía digital en su conjunto, entre marzo del 2010 y marzo del 2012, se habrían generado 202.000 empleos directos e indirectos en Chile. Esto equivaldría a un 29% del empleo total creado bajo el gobierno del Presidente Sebastián Piñera en el mismo lapso, de acuerdo al estudio "State of Broadband 2012" de la UIT, organismo especializado de las Naciones Unidas para las tecnologías de información y comunicaciones.

Esta confianza de los inversionistas nacionales y extranjeros es una demostración de la implementación exitosa de las políticas públicas de transparencia y competencia durante el período, que explican en gran medida el salto cuántico del país en sus indicadores de penetración, cobertura y uso de las nuevas tecnologías, como se observa en los datos siguientes:

- » Chile recuperó en el 2013 el liderazgo regional en el ranking mundial de tecnologías de la información del World Economic Forum, que en su reciente informe 2013 muestra cómo Chile avanzó al lugar 34, superando a 10 países de la OCDE y volviendo a ser los primeros de Latinoamérica.
- » En el ranking OCDE, Chile encabeza la Región en inversión per cápita en Telecomunicaciones, avanzando del puesto 28 al 15. De esta forma, la inversión per cápita pasó de USD \$82 a USD \$139.



- » El rendimiento destacado de Chile en sus indicadores de Telecomunicaciones, derivado de sus políticas públicas, ha sido reconocido también por organismos internacionales como CEPAL, Naciones Unidas, el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, la Unión Europea, UNASUR, entre otros, que han valorado el impacto social de las reformas realizadas y su modelo de desarrollo sectorial.
 - » El año 2009 existían 200 mil usuarios de banda ancha móvil. En 2012 esta cifra llegó a 5 millones, lo que ubicó a Chile como uno de los cinco países de mayor penetración cada 100 habitantes, de todos los miembros de la OCDE.
 - » Si en 2009 sólo 1 de cada 4 hogares se conectaba a Internet, hoy 2 de cada 3 hogares tienen Internet. Si se mide a nivel de personas, se triplicó la penetración per cápita a Internet, pasando de 13% en 2009 a 41% en 2012. También aumentó la velocidad. Hoy 12 millones de chilenos usan Internet con el promedio de velocidad más rápido de la región: 3,0 Mbps.
 - » Actualmente Chile alcanza el promedio OCDE de escuelas conectadas: 95% de matrícula escolar con Internet gratuita de calidad.
 - » A nivel de uso, el año 2009 cerca de 7 millones de chilenos usaban Internet. Hoy 12 millones usan Internet de forma cotidiana, 5 millones de chilenos más que hace 3 años, en un entorno de transparencia, no discriminación y libertad consagrado por la Ley de Neutralidad de Red del año 2010, la primera legislación dictada en el mundo en esta materia.
 - » Se pasó de 15 millones de usuarios de celulares el 2009 a 24 millones el 2012, superando la penetración de muchos países desarrollados de la OCDE, cubriendo el 98% de hogares y ostentando cifras récord en venta de smartphones, con una tasa de recambio de equipos que pasó de 24 a 18 meses en promedio.
- En este campo, la Ley de Portabilidad Numérica cambió la fisonomía y dinámica de la industria móvil. Tras su puesta en marcha, se pasó de tres a ocho actores en el mercado, cinco de ellos con redes propias y tres operadores móviles virtuales haciendo uso de redes de terceros.
- Un millón de personas se cambiaron de proveedor, en los primeros 15 meses desde su implementación, ejerciendo este derecho sin trabas ni barreras -con la opción de ocupar sus equipos desbloqueados en

Este período de transformaciones y modernización regulatoria tuvo el mérito de reconocer que el país debía caminar al ritmo del cambio tecnológico y al ritmo de las necesidades de los usuarios, que clamaban por más transparencia y competencia en el mercado, porque era urgente poner a Chile al día para enfrentar los nuevos desafíos del siglo XXI.

cualquier compañía- estimulando la competencia entre empresas nuevas y antiguas por atraer y retener clientes, lo que redundó en una reducción promedio de los planes del orden de un 30% en post-pago y de 50% en prepago, comparando las tarifas que se ofrecían en el mercado con anterioridad a la vigencia de la portabilidad numérica.

- » En materia de subsidios del Estado para conectividad digital, en los últimos 10 años se han destinado más de 81 mil millones de pesos en proyectos de inclusión digital, de los cuales el 48% de esos recursos públicos se ha ejecutado entre 2010 y 2012.

Ello permitió avanzar de forma notable en conectividad rural. Si en 2009 el 70% del territorio poblado del país tenía cobertura de servicios de telecomunicaciones, hoy éste alcanza al 95%. Más de 3,5 millones de chilenos incomunicados hasta el 2009 cuentan ahora con acceso a telefonía móvil e Internet. Durante el 2012 se conectaron 1.484 localidades rurales y aisladas gracias al programa "Todo Chile Comunicado".

- » En materia de educación, Chile alcanzó el 2013 el promedio OCDE por alumno conectado a Internet, llegando con banda ancha gratuita al 95% de la matrícula escolar de establecimientos municipales y particulares subvencionados. El salto fue mayor: de 4.500 escuelas con Internet en 2009 -financiadas por los sostenedores con una ayuda marginal del Estado- se llegó a 9.000 mil escuelas con servicio financiado 100% por el Gobierno.
- » En el campo de la televisión, existe un promedio de 2,4 televisores por hogar. De ellos, 2,6

millones de televisores son aptos para recibir señales abiertas de TV Digital. Gracias a esta cobertura de equipos y al despliegue de señales demostrativas de TV Digital, el 40% de la población chilena accede a contenidos en alta definición en forma libre y gratuita, además de los 2,2 millones de hogares con acceso a televisión pagada.

- » Se cuenta con 3 millones de líneas de telefonía fija, en un mercado donde seis millones de usuarios de siete regiones del país, han visto reducido el costo de las llamadas de larga distancia, dentro de sus regiones, a una décima parte del valor promedio hasta el año 2011, por efecto de la Ley que elimina la Larga Distancia Nacional. Y hay 24 millones de abonados móviles, cifra que indica un 138% de penetración por cada 100 habitantes.
- » Por último, en el ámbito radial, destaca la diversidad de la oferta y cobertura, en un mercado que, pese a ello, aún presenta importantes signos de concentración en la propiedad de los medios.

Este período de transformaciones y modernización regulatoria tuvo el mérito de reconocer que el país debía caminar al ritmo del cambio tecnológico y al ritmo de las necesidades de los usuarios, que clamaban por más transparencia y competencia en el mercado, porque era urgente poner a Chile al día para enfrentar los nuevos desafíos del siglo XXI.

Todas las reformas concretadas y los avances logrados fueron en una misma dirección: dejar al país en una senda de crecimiento, inclusión e innovación para llegar a tiempo a la sociedad del conocimiento.



El Presidente Sebastián Piñera anuncia el fin de la Larga Distancia Nacional, en el marco de la firma del proyecto de ley que crea la Superintendencia de Telecomunicaciones



VII. LOGROS Y PROYECTOS POR EJE ESTRATÉGICO

1. Banda Ancha para todos

Al asumir el Gobierno se establecieron un conjunto de metas para la gestión de la Subsecretaría, donde uno de los principales objetivos era mejorar la conectividad del país. Para lograrlo, era necesario generar las condiciones de política pública que permitieran alcanzar una penetración de banda ancha de 33% a nivel per cápita y de 70% a nivel hogares, según lo proyectado para el 2014. De este modo, se lograría mejorar tanto la cobertura como el acceso a una Internet de calidad para todos los chilenos. Asimismo, se esperaba alcanzar los niveles promedio de penetración y uso de la OCDE.

Luego de transcurridos tres años de Gobierno podemos asegurar que el impacto en los niveles de penetración per cápita de banda ancha ha sido considerable, pasamos de un 19% en diciembre de 2010 a un 40% a diciembre de 2012. Cifras que nos permiten constatar que la meta de penetración per cápita de banda ancha proyectada para el 2014 ha sido lograda con éxito y que nos encontramos muy cerca de cumplir lo proyectado a nivel hogar.

En relación a lo anterior y de acuerdo a las cifras publicadas por la OCDE en su Broadband Portal, en el primer semestre de 2012 Chile logró el tercer mayor crecimiento en el acceso a la banda ancha fija por cada 100 habitantes, alcanzando un crecimiento de 3,9% el primer semestre de 2012. Con respecto a las conexiones móviles, nuestro país continúa siendo uno de los cinco países con mayor crecimiento en conexiones de banda ancha móvil de acuerdo al mismo informe.

Conforme a los datos de Subtel, Chile presentó un crecimiento explosivo en Internet móvil, pasando de una penetración de 17,9 por cada 100 habitantes en diciembre de 2011 a 22,8 en diciembre de 2012. De acuerdo al tipo de dispositivo utilizado para conectarse a Internet móvil, se observa un crecimiento significativo de la navegación en el móvil (vía smartphones) que representan un 76,6% de las conexiones 3G a diciembre de 2012.

Proyecto Conectividad para la Educación

Este proyecto es una iniciativa conjunta entre la Subsecretaría de Telecomunicaciones y el Ministerio de Educación, que tiene por finalidad conectar Internet gratuita y de calidad en escuelas municipales y particulares subvencionadas del país. Con esta inversión pública se busca reducir la brecha digital, asegurando el acceso a las tecnologías de información y comunicación de nuestros niños y jóvenes, para que puedan integrarse plenamente a la sociedad del conocimiento.

Durante el 2012, a través del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la Subtel y en concurso público, se adjudicó el subsidio necesario para la ejecución de este proyecto, logrando en abril de 2012 una cobertura equivalente al 96% de la matrícula de los colegios municipales y subvencionados del país.

Proyecto Bicentenario Todo Chile Comunicado

Desde el año 2009 al 2012 se desarrolló esta iniciativa público-privada, subsidiada por el Estado a través del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, que habilitó telefonía celular y banda ancha móvil en zonas rurales, aisladas e incomunicadas del país. Gracias al cumplimiento total del proyecto, se conectaron 1.474 localidades con más 3,5 millones de personas beneficiadas, que ahora pueden integrarse al mundo a través de las tecnologías de información y comunicación a precios accesibles y servicios de calidad.

Proyectos Regionales de Conectividad

El año 2011 la Subtel adjudicó un subsidio público de \$2.110 millones para llegar con servicio de telefonía e Internet móvil en dos importantes rutas internacionales de la Provincia de Tierra del Fuego: Porvenir - San Sebastián (141 kms.) y Cerro Sombrero - Cameron (124 kms.).

Este proyecto, cuyo despliegue finalizó en octubre de 2013, es una solución histórica a las necesidades

de servicios de telecomunicaciones de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, especialmente en la comuna de Timaukel, donde debido a las grandes distancias entre poblados, se vuelve necesario contar con buenos sistemas de comunicaciones que permitan que los servicios de urgencias y policiales dispongan de información oportuna para atender emergencias a personas en caso de accidentes.

Durante el segundo semestre del año 2010 concluyó la implementación de los proyectos denominados Telefonía Móvil I y II, los cuales fueron adjudicados en concurso público a los operadores Entel PCS Telecomunicaciones S.A. y a Telefónica Móviles de Chile S.A. Estos proyectos solucionan la necesidad de telecomunicaciones en aquellas localidades que no disponían de ningún tipo de estos servicios, como también en aquellas localidades cuyos teléfonos

públicos rurales (TPR), dejaron de prestar servicios. Se logró el despliegue de telefonía móvil a 22 localidades en 12 regiones del país (Arica Parinacota, Tarapacá, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén y Magallanes), beneficiando a cerca de 10 mil personas.

Adicionalmente, en conjunto con el Gobierno Regional de Antofagasta a través del Proyecto "Telefonía Móvil a Rutas de la Región de Antofagasta", se logró dar respuesta al anhelo de vecinos y usuarios, dotando de telefonía móvil a las rutas de la Región: Calama-San Pedro de Atacama y Antofagasta (sector La Mano del Desierto)-Taltal, mejorando los tiempos de respuesta en casos de emergencia y contribuyendo a cautelar la seguridad y salud de quienes transitan en estas vías.

**Proyecto Bicentenario Todo Chile Comunicado.
Bahía Murta, Región de Aysén**



Septiembre 2010: Inauguración primera etapa del proyecto "Todo Chile Comunicado" en la Escuela Valle de Chaca, Región de Arica y Parinacota

Luego de transcurridos tres años de Gobierno, el impacto en los niveles de penetración per cápita de banda ancha ha sido considerable, pasando de un 19% en diciembre de 2010 a un 40% a diciembre de 2012. Cifras que permiten constatar que la meta de penetración per cápita de banda ancha proyectada para el 2014 ha sido lograda con éxito.



Disminución costo Banda Ancha Internacional y Anillo Sudamericano de Fibra Óptica

A inicios del gobierno del Presidente Sebastián Piñera se constató que los precios de la Banda Ancha parecían excesivamente altos en Chile, en comparación con el promedio de los países de la OCDE. Para dar solución a esta problemática se propuso a los países de la región promover la interconexión con fibra óptica; acercar servidores y contenidos a la región; y atraer nuevas inversiones públicas y/o privadas en fibra óptica regional. Luego, esta iniciativa fue acogida por las naciones que integran UNASUR e incorporada a su agenda multilateral como una estrategia prioritaria.

Para este efecto, los Ministros de Comunicaciones de los países miembros de UNASUR firmaron una Declaración que recoge la propuesta original de la Subtel –en representación de Chile– acordando analizar y estudiar las alternativas posibles con miras a impulsar el proyecto de despliegue de un Anillo Sudamericano de Fibra Óptica para interconectar a la región; aumentar la capacidad y oferta de conectividad en redes avanzadas; y profundizar la cooperación regional en materia de contenidos y aplicaciones; todo ello, con el fin de reducir los costos de los enlaces internacionales de banda ancha que impactan en las tarifas locales del servicio de acceso a Internet.

Asimismo, los Ministros aprobaron una “Hoja de Ruta para la conectividad Suramericana”, que identifica los aspectos a abordar para dar viabilidad a los objetivos antes planteados. En la actualidad, se realiza un estudio de factibilidad técnica y económica de la interconexión, a cargo del Grupo de Trabajo de Telecomunicaciones creado en UNASUR para este efecto, donde Chile ejerce un rol de liderazgo.

Estos esfuerzos en el ámbito internacional, conjuntamente con otras acciones de política pública, están contribuyendo a lograr la meta presidencial de reducir las tarifas a público de Internet en Chile.

Desarrollo Digital

El Presidente de la República, Sebastián Piñera, instruyó una reforma a la institucionalidad del Gobierno, fundiendo las tareas del desarrollo digital –que eran responsabilidad del Ministerio de Economía– con la agenda de telecomunicaciones de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, bajo la conducción única de la Subtel para coordinar mejor las acciones del Estado en este ámbito, con especial foco en su vinculación con la sociedad civil y el mundo empresarial.

Tras la tarea de construir una nueva agenda digital 2013-2020 para Chile, se definieron cinco ejes estratégicos claves para el desarrollo e inclusión digital: Conectividad e Infraestructura Digital, Educación y Capacitación, Emprendimiento e Innovación, Servicios y Aplicaciones y Entorno para el Desarrollo Digital.

Tras un año de trabajo público y privado, la Subtel y la Secretaría Ejecutiva de Desarrollo Digital concluyeron el trabajo de elaboración de la Agenda Digital Imagina Chile para el periodo 2013-2020, la cual pretende ser una hoja de ruta de largo plazo para el desarrollo digital del país y en donde destaca la génesis de esta propuesta, que fue concebida en un marco abierto de diálogo público y privado, con la participación de múltiples actores.

La estrategia de desarrollo digital país periodo 2013-2020 fue entregada formalmente en diciembre de 2012 al Presidente de la República para su aprobación y lanzada en mayo del 2013 al país.

En la Agenda Digital Imagina Chile se destacaron los avances en materia de desarrollo digital y se dieron a conocer los nuevos desafíos y metas con miras al 2020. De forma complementaria, se realizó la construcción del Cuadro de Mando de Desarrollo Digital, una herramienta web que permite tener una visión global y ejecutiva de los proyectos que impulsan el desarrollo de la inclusión digital del país.

Una de las transformaciones que propone la agenda es un cambio en la estructura institucional, fusionando los actuales consejos de Ministros del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones y de la Agenda Digital en una sola instancia multisectorial de alto nivel que evaluará la implementación de ambas materias como un todo, fundiendo las tareas ejecutivas de coordinación de la Agenda Digital con el cargo del Subsecretario de Telecomunicaciones.

“... Llegamos tarde a la Revolución Industrial, y eso nos condenó a ser subdesarrollados durante largos decenios o incluso siglos. Pero hoy día el mundo está experimentando tal vez el cambio más grande y más profundo de su historia. Por eso uno de los objetivos centrales que nos hemos fijado como Gobierno es que no queremos llegar tarde a esta nueva revolución, que está ya presente entre nosotros, pero que está recién empezando”.

(Presidente Sebastián Piñera)

2. Profundización de la competencia en el mercado

Portabilidad Numérica y desbloqueo de equipos

La portabilidad numérica es un elemento central en la política pública de competencia, transparencia y libertad del programa de gobierno, que beneficia a millones de usuarios, hogares, microempresas y Pymes, que no tenían libertad para cambiar de compañía sin perder su número telefónico.

Conforme a la Ley N° 20.471, promulgada por el Presidente Sebastián Piñera, se inició en diciembre de 2011 la implementación comercial de la portabilidad numérica, comenzando con la portabilidad para telefonía fija en la región de Arica y posteriormente, en enero 2012, con el lanzamiento de la portabilidad móvil para celulares de forma simultánea en todo el país.

La generación de la Agenda Digital es otro paso positivo, pues contiene lineamientos principales para que el país avance en su desarrollo digital y nos permita medir los avances de éste y sobre todo nos ayude a fortalecer una institucionalidad robusta en temas de desarrollo digital y crecimiento económico, pues son áreas que hoy no se encuentran íntimamente ligadas a nivel de Estado. Recordemos que la misión de la Agenda Digital es lograr que las TIC impacten un 10% en el PIB al año 2020, objetivo que requiere un fuerte apoyo institucional (sector público) para alcanzarlo.

PELAYO COVARRUBIAS CORREA
Presidente Fundación País Digital



El nuevo mundo de las Telecomunicaciones



En el mes de marzo de 2012 se implementó la portabilidad fija en la Región Metropolitana, proceso que continuó en las otras regiones de Chile, finalizando con todo el país en agosto de 2012.

De forma complementaria, la portabilidad en el mundo de los celulares fue potenciada con una resolución dictada el 2011 por la Subtel, que estableció el desbloqueo sin costo de los equipos telefónicos nuevos al momento de su venta y de los terminales en uso en el mercado, para que cualquier persona se pueda cambiar con su número usando el mismo equipo desbloqueado.

El proceso de la portabilidad numérica fija y móvil en nuestro país se ha desarrollado de manera exitosa, presentando una tasa muy baja de reclamos de los clientes, producto de la dictación de normativas claras por parte de Subtel, de la fiscalización respecto a la aplicación de las mismas y de la colaboración que ha existido por parte de la industria.

Cabe destacar que desde el punto de vista técnico-económico, el modelo y proceso de implementación de la portabilidad numérica en Chile ha sido evaluado internacionalmente como uno de los más exitosos del mundo.

El primer semestre de 2013 finalizó la implementación de la portabilidad, con la telefonía rural y la telefonía de voz sobre Internet, faltando sólo el proceso en los servicios complementarios.

Concretamente, la puesta en marcha de la portabilidad numérica en Chile ha posibilitado beneficiar a más de 24 millones de usuarios, 3 millones de hogares y Pymes y la reducción de las tarifas en un 25% promedio junto con la entrada de más competidores (de 3 a 8 empresas).

Eliminación Larga Distancia Nacional

Gracias a la implementación de la Ley N°20.476, durante el año 2011 concretó la primera etapa de eliminación de la Larga Distancia, en la cual se fusionaron localidades en 7 regiones distintas del país, con el objetivo de eliminar los cobros adicionales de llamadas. De esta forma, más de 6 millones de chilenos en siete regiones del país cambiaron la forma de comunicarse dentro de su zona.

Las llamadas telefónicas que antes eran cobradas como Larga Distancia ahora son llamadas locales al interior de Valparaíso, El Maule, Bío Bío, Atacama, Coquimbo, Los Lagos y Los Ríos.

Gracias a la ley que elimina la Larga Distancia Nacional, todo Chile quedará unido como una sola zona donde las llamadas entre las distintas ciudades y regiones serán locales, con un significativo ahorro en las comunicaciones de todas las familias y pequeñas empresas del país, que verán reducido el costo de llamar a otras regiones en promedio en un 50%.



Asimismo, en octubre de este año, el Presidente de la República, Sebastián Piñera, promulgó la Ley 20.704 que establece la meta "Todo Chile a Llamada Local", que pondrá fin a la Larga Distancia Nacional en la telefonía fija entre marzo y agosto de 2014.

De esta forma, todo Chile quedará unido como una sola zona donde las llamadas entre las distintas ciudades y regiones serán locales, con un significativo ahorro en las comunicaciones de todas las familias y pequeñas empresas del país, que verán reducido el costo de llamar a otras regiones en promedio en un 50%.

Estandarización de la numeración

Durante el segundo semestre de 2012 se llevó a cabo la primera parte de la implementación de la ampliación de la numeración para la telefonía fija, que consistió en la ampliación de la numeración local en las regiones de Arica y Parinacota, y Metropolitana de Santiago. Este proceso culminó en junio de 2013 en todo el país, y consistió en anteponer un dígito adicional - el número 2 - a la numeración local, avanzando en la convergencia tecnológica de redes.

El objetivo de política pública tras esta medida se enmarca entre las acciones y transformaciones emprendidas por la Subtel para consolidar el modelo de convergencia fijo-móvil, que permitirá a los usuarios

utilizar un mismo número telefónico en cualquier tipo de servicio, sin importar el tipo de red y tecnología que utilice el proveedor.

Modelo de Competencia por Calidad de Servicio

El sector de la industria de telecomunicaciones ha tenido un fuerte desarrollo durante las últimas décadas y la calidad de servicio es un foco estratégico que las empresas del sector deben asegurar a sus clientes.

La política en telecomunicaciones ha sido transparentar el mercado y entregar información a los usuarios para que puedan elegir las compañías que mejor se ajustan a sus necesidades. Hoy las personas tienen plena libertad para elegir y exigir un buen servicio. Las empresas deben diferenciarse en el mercado no sólo por precios, también por calidad de servicio, buscando la mayor satisfacción de los usuarios. Más allá de los aspectos técnicos que son esenciales al buen servicio, también es importante la atención comercial, la resolución oportuna de los reclamos, la transparencia en las condiciones comerciales y la satisfacción general de los usuarios.

Con este propósito, la Subtel, en el ámbito de sus competencias y en su rol de defensa de los usuarios, está permanentemente fiscalizando a los opera-

El Presidente Piñera promulga Ley "Todo Chile a Llamada Local"



dores del mercado, con el propósito de proteger los derechos de los usuarios, y está impulsando un Modelo de Competencia por Calidad de Servicio a través de la publicación de una serie de indicadores relevantes con el propósito de mejorar el servicio brindado y una relación precio/calidad adecuada para los usuarios.

En el año 2011, la Subtel diseñó el Modelo de Competencia por Calidad de Servicio. Durante el año 2012, para publicar los indicadores en cada ámbito de interés, aseguró mediante fiscalizaciones la calidad de la información proporcionada por las operadoras, así como también incorporó los resultados de indicadores obtenidos de iniciativas de medición de calidad en servicios móviles, Internet y de la satisfacción de usuarios desarrolladas por Subtel.

La publicación del año 2012 contempló los siguientes aspectos:

- » Resultado comparativo entre empresas del grado de satisfacción de los usuarios con respecto al servicio de telecomunicaciones que tienen contratado, basado en encuestas realizadas por consultoras expertas.

- » Aplicación de mediciones en terreno a objeto de conocer la calidad de servicio de la red de telefonía móvil, comparada entre las empresas proveedoras.
- » Comparación de velocidad de acceso a Internet lograda por los usuarios, con mediciones efectuadas por consultoras independientes y expertas.
- » Ranking de reclamos con análisis comparativos de los resultados tipo Benchmarking, entre empresas y por tipo de servicio.
- » Resultado comparativo de mediciones relacionadas con índices de llamadas completadas y liberadas de cada empresa de telefonía móvil.

Para permitir al usuario mejores condiciones para comparar, cotizar, elegir y exigir de los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones la mejor relación calidad de servicio-precio, destaca la mantención, desde 2011, de un portal web interactivo de los planes y tarifas de servicios de telecomunicaciones ofertados en el mercado, categorizados por empresa, región, comuna y tipo de servicio. (<http://cpt.subtel.cl/ComPlan/>).



El Modelo de Competencia por Calidad de Servicio se difundió a la opinión pública en los meses de septiembre de 2012 para los servicios de Internet y en enero de 2013 para la totalidad de los servicios contemplados en el modelo, servicios de Internet, móviles, fijos y televisión de pago.

Finalmente, para el periodo mayo 2013-marzo 2014, la Subsecretaría de Telecomunicaciones continuará publicando el Modelo de Competencia por Calidad de Servicio durante el periodo mayo 2013-marzo 2014.

El Plan de Fiscalización de 2013 de la Subsecretaría de Telecomunicaciones contempla la fiscalización de indicadores generados por las operadoras y la generación de instrucciones a las empresas, para el mejoramiento de situaciones detectadas que afectan a los indicadores de calidad de servicio.

Además, el año 2013, la Subsecretaría de Telecomunicaciones convocó a consulta pública el establecimiento de un conjunto de normas de enorme relevancia para el sector y que regularán por primera vez de forma sistemática y para todos los servicios, los estándares o niveles mínimos que deben cumplir los operadores al prestar sus servicios, estableciendo además los indicadores y mecanismos a través de los cuales se medirá el cumplimiento de esos niveles.

Implementación de redes móviles de alta velocidad Internet Móvil 4G

En agosto de 2012, 3 concesionarias se adjudicaron los tres bloques de frecuencia de la banda 2,6 GHz, hecho que permitirá el despliegue de redes avanzadas necesarias para la prestación de servicios de transmisión de datos móviles de alta velocidad, alcanzando una mayor cobertura, capacidad, calidad de servicio y a la vez mejorando las condiciones de competencia en el mercado de Internet móvil chileno. A partir de la fecha de toma de razón de los decretos respectivos, las empresas cuentan con un plazo máximo de 12 meses para desplegar sus redes e iniciar servicios, es decir marzo de 2014.

Este concurso contempló importantes desafíos para las empresas postulantes, estableciendo mayores

exigencias en cuanto a la calidad de servicio, midiendo la cobertura real al interior de las casas y edificios en los principales centros urbanos del país; favoreciendo que la infraestructura se comparta para facilitar el uso de redes por terceros como operadores móviles virtuales; y estimulando el despliegue de redes en regiones con la obligatoriedad de dar conectividad en 543 localidades extremas y/o aisladas que hoy no cuentan con conectividad en el plazo de dos años desde la publicación de los decretos que otorgan las concesiones respectivas.

Nueva Ley que regula instalación de torres soporte de antenas de telecomunicaciones

Tras una década de debate público y cuatro años de proceso legislativo, el 11 de junio de 2012 se promulgó la Ley N° 20.599, que regula la instalación de torres soporte de antenas.

Esta ley da respuesta –particularmente– a una larga y anhelada aspiración ciudadana relativa a la instalación de antenas celulares, mediante una nueva normativa que regula su impacto urbanístico de forma retroactiva y hacia el futuro con mayores exigencias; cautela de forma preventiva la salud de las personas identificando zonas sensibles y ubicando a Chile entre los cinco países más estrictos del mundo en el control de emisiones electromagnéticas; elimina barreras para la entrada de nuevas empresas al mercado, favoreciendo que torres puedan ser compartidas entre compañías y el ingreso de operadores de infraestructura no integrados; además de potenciar las facultades de los gobiernos locales junto al rol de los vecinos en el proceso de autorización e instalación de antenas, permitiendo la definición local de zonas preferentes en sus comunas.

De esta forma, la nueva ley armoniza el respeto al entorno urbano y calidad de vida de los vecinos, con el indispensable despliegue de infraestructura para servicios de telecomunicaciones que demandan los usuarios y que necesita el país para su desarrollo.

Hoy, a casi un año de la promulgación de la ley, se han modificado y mejorado los procesos administrativos asociados al otorgamiento y modificación

de concesiones, dictándose las declaraciones y generándose los reglamentos especiales para operar la ley con el propósito de favorecer el desarrollo continuo de las comunicaciones en el país en forma armónica con lo establecido en ella.

Se ha trabajado en plataformas tecnológicas y de información para tener disponible para los ciudadanos un portal web (accesible desde portal de la Subtel)

con toda la información relacionada con las torres soportes de antenas existentes en el país y datos que permitan acceder a información relacionada con la Ley de Torres en forma transparente.

Se ha avanzado en la cooperación con los distintos ministerios mandatados a través de la ley para lograr los objetivos planteados, tales como: generación de una nueva norma de emisiones, definir infraestruc-

Infografía de la Ley de Antenas



La neutralidad de red asegura el libre desarrollo, la plena competencia y la innovación tecnológica en la Industria de Telecomunicaciones, donde la evolución de los servicios avanzados y convergentes actuales y futuros estará sustentada sobre Internet y sus protocolos técnicos.

tura adecuada para los despliegues armónicos de infraestructura de telecomunicaciones.

Implementación de la Ley N° 20.453 de Neutralidad de Red en Internet

La Ley N° 20.453 que consagra la neutralidad en la red fue publicada en el año 2010, avanzándose también durante el 2011 con la dictación del reglamento respectivo.

Chile fue el primer país del mundo en implementar la neutralidad de red y su experiencia legislativa pionera es materia de estudio a nivel global, siendo premiada y replicada en naciones desarrolladas como Holanda y Estados Unidos, además de Colombia en América Latina.

Con la implementación de esta ley, los usuarios de Internet en Chile tienen hoy nuevos derechos y mayor transparencia en el mercado. Las empresas proveedoras de Internet no pueden bloquear aplicaciones ni contenidos legales en la web, salvo que lo solicite el usuario como el control parental. Tampoco pueden discriminar entre usuarios y deben publicar una serie de indicadores que permiten transparentar las condiciones técnicas y comerciales de su servicio ofertado.

La neutralidad de red asegura el libre desarrollo, la plena competencia y la innovación tecnológica en la Industria de Telecomunicaciones, donde la evolución de los servicios avanzados y convergentes actuales y futuros estará sustentada sobre Internet y sus protocolos técnicos.

Durante el año 2012, la Subsecretaría de Telecomu-

nicaciones aplicó el Plan de Fiscalización relacionado con esta materia, así como desarrolló fiscalizaciones permanentes en terreno a los proveedores de servicio de acceso a Internet nacional e internacional, para asegurar el cumplimiento de la normativa, siendo las principales:

- » Fiscalizaciones que verificaron la publicación de indicadores de calidad de los servicios por los proveedores de Internet, con las mediciones técnicas basadas en los protocolos definidos en conformidad a la normativa vigente. Se fiscalizó el cumplimiento de publicación de información de las características de los servicios de acceso a Internet e indicadores técnicos de proveedores de Internet, en páginas web, con el propósito que el nivel de servicio que se entregue a los clientes / usuarios sea el adecuado, asegurando que exista un mercado competitivo y transparente en relación a la información a los usuarios y que se cumplan las promesas realizadas al mercado.
- » Fiscalizaciones en terreno para verificar la veracidad de los datos y la metodología de cálculo de los indicadores publicados por los proveedores de Internet, y comprobar la pertinencia de las Medidas de Gestión de Tráfico aplicadas. Además se efectuaron fiscalizaciones sobre reclamos de usuarios por disconformidad por el servicio de Internet.

Todas estas acciones se ejecutaron teniendo en consideración el cumplimiento de la normativa, los reclamos, denuncias y resultados de encuestas de satisfacción de usuarios.

Dentro del periodo mayo 2013-marzo 2014, la Subsecretaría de Telecomunicaciones verificará la correcta aplicación por parte de las concesionarias de las obligaciones y requisitos que les impone la Ley N° 20.453 y el Reglamento de Neutralidad de Red N° 368, Resoluciones Exentas N° 6.267 y N° 7.268, normativa vigente a la fecha.

El Plan de Fiscalización de la Subsecretaría de 2013 contempla verificar el efectivo cumplimiento a la normativa vigente, correspondiente a las exigencias establecidas que deben cumplir los proveedores de acceso, asociada a indicadores técnicos de calidad de servicio e indicadores comerciales con su respectiva difusión a través de sus páginas web y analizar los reclamos relacionados con Internet, generando las acciones con los operadores que permitan su solución.

Nueva Política de descuentos e indemnizaciones ante cortes de servicio

A partir de las modificaciones al artículo 27° de la Ley General de Telecomunicaciones, establecidas por la Ley N° 20.478 de 2010 de Emergencia y Reconstrucción de las Telecomunicaciones, se hizo extensiva la aplicación de los descuentos e indemnizaciones por interrupciones, alteraciones y suspensiones del servicio público de voz, al servicio de acceso a Internet, así como a los servicios de pre-pago, y se modificaron los umbrales de tiempo de indisponibilidad, tanto para efectos de determinar los días a descontar como a indemnizar. Durante el año 2011 se instruyó a las empresas de telecomunicaciones sobre las nuevas obligaciones.



En 2011 se dictaron una serie de actualizaciones normativas para proteger a los consumidores y asegurar transparencia en servicios que no estaban regulados de forma adecuada, generando distorsiones en la competencia y reclamos de los usuarios.

En el año 2012, la Subtel ejecutó un trabajo de fiscalización a las instrucciones impartidas durante el año 2011, sobre los procedimientos de aplicación de las nuevas obligaciones relacionadas con las Indemnizaciones y Descuentos por fallas de servicio público de voz y servicio de acceso a Internet.

Se espera la entrada en vigencia del Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones, que regula el procedimiento de aplicación de los descuentos e indemnizaciones, establecido en la Ley General de Telecomunicaciones, así como también la dictación de normativa técnica específica, cuando se trata de los servicios públicos de voz, cuya provisión contemple la permanente movilidad del suscriptor y/o usuario, para efectos de la determinación de los afectados por las interrupciones, alteraciones y suspensiones del servicio, con el objeto de la aplicación de los descuentos e indemnizaciones.

Roaming Internacional

A todo el trabajo desarrollado por el Gobierno en el sector, se debe agregar el trabajo conjunto con los gobiernos de Argentina y Perú, buscando la creación de acuerdos que permitan disminuir los altos costos de los servicios de Roaming Internacional. En particular, con Argentina se acordó elaborar un Protocolo Complementario al Tratado de Maipú de Integración y Cooperación para regular las tarifas mayoristas entre ambos países.

Además, y con el objetivo de mejorar la competencia de los servicios de Roaming a nivel nacional, se publicó a mediados de 2012 una resolución que establece que las medidas de facturación de los servicios de voz y datos, en Roaming Internacional, deben ser

el segundo y el kilobyte, respectivamente. Con esto se establece que los operadores sólo pueden cobrar por servicios efectivamente prestados, prohibiendo la aplicación de redondeos que no corresponden. Esta medida empezó a regir el 1 de diciembre de 2012.

Transparencia en el mercado

El 2011 se dictaron una serie de actualizaciones normativas para proteger a los consumidores y asegurar transparencia en servicios que no estaban regulados de forma adecuada, generando distorsiones en la competencia y reclamos de los usuarios. Dentro de éstas destacan la dictación de dos normativas que regulan la prestación y facturación de los servicios complementarios, otorgando a los usuarios el derecho a bloquear selectivamente los carriers que no utilizan, evitando la habilitación y cobro no reconocido de planes y servicios.

Siguiendo esta senda de transparencia en 2011 se realizó un trabajo conjunto con el Sernac, donde se revisaron todos los contratos de servicios de telecomunicaciones para identificar y erradicar cláusulas abusivas, actualizando e integrando además en sus disposiciones los nuevos derechos y obligaciones consagrados en la regulación sectorial dictada el actual Gobierno.

Por su parte, durante el año 2012 la Subsecretaría de Telecomunicaciones trabajó en varias normativas cuyo objetivo apuntó a la transparencia en los mercados. Así, mediante el Decreto Supremo N° 44 de 2012, se dictó el reglamento de Servicios de Telecomunicaciones, que tiene por objeto sustituir al Reglamento de Servicio Público Telefónico que data del año 1997 y que se encuentra centrado en

la prestación de servicios telefónicos, en cambio el nuevo reglamento elaborado por esta Subsecretaría y dictado por el Ministerio del ramo, regula la prestación a los usuarios finales de los servicios de telecomunicaciones más relevantes, contemplando un conjunto de disposiciones relativas a la información que las empresas de telecomunicaciones deben proveer a los usuarios. El texto se encuentra actualmente en la Contraloría General de la República para su control de legalidad.

Como se señaló anteriormente, Subtel dictó la Resolución Exenta N° 3.685, de julio de 2012, que estableció que las unidades de medida, tasación y facturación de los servicios de Roaming Internacional, para voz y datos, son el segundo y el kilobyte respectivamente. Con esta disposición, se regula la facturación que los usuarios reciben por

el uso de los servicios de Roaming Internacional, materia que hasta la fecha se encontraba desregulada, no disponiendo los usuarios de información clara al respecto.

También resulta pertinente mencionar que mediante el Decreto Supremo N° 194 de 2012, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, se aprobó un nuevo Reglamento sobre la Tramitación y Resolución de Reclamos de Servicios de Telecomunicaciones, el que fue publicado en el Diario oficial el 16 de febrero de 2013. Este reglamento dispone un conjunto de nuevas obligaciones a las concesionarias e ISP en la tramitación de los reclamos presentados por parte de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones y considera una importante reducción progresiva de los plazos de tramitación de dichos reclamos.



Bienvenida PORTABILIDAD NUMÉRICA

¿QUÉ

• La portab
simples, qu
número tel
biarse de c

¿CUÁLES SON LOS PASOS Y REQUISITOS PARA SOLICITAR LA PORTABILIDAD MÓVIL?

1

- Vaya a la compañía celular a la que se quiere cambiar con su N° móvil.

- Tiene derecho a cambiarse con el mismo equipo que tiene actualmente, pidiendo el desbloqueo del teléfono, o usar un celular nuevo comprado desbloqueado en cualquier tienda.

El plan de servicio celular es un contrato independiente de la compra o arriendo del teléfono y puede cambiarse cuando quiera sin multas.

Si el teléfono se compró en la compañía, al finalizar el contrato de servicio móvil y termina el contrato de servicio completo, puede seguir usando el equipo en las condiciones pactadas con la compañía.

en:
abilidadnumerica.cl, www

Se confirmará que su teléfono no esté bloqueado por robo o extravió y si tiene deuda en la compañía que abandona.

Al día siguiente estará en su nueva compañía con el mismo N° celular. (traspaso de la empresa a la nueva se realiza en la madrugada).

nextel

e)

laró

M

movistar

ES LA PORTABILIDAD NUMÉRICA?

La portabilidad del número significa, en términos sencillos, que cada usuario pasa a ser dueño de su número telefónico, consagrando el derecho a permanecer con la compañía manteniendo su número.

- ¿Quiénes pueden acceder a la portabilidad? Todos los usuarios de telefonía fija, sean de post pago o prepago, tienen derecho a la portabilidad numérica.

¿CUÁLES SON LOS PASOS Y REQUISITOS PARA SOLICITAR LA PORTABILIDAD?

1

- Asistir a la empresa a la que se quiere cambiar. No se debe realizar ningún trámite en la empresa actual.

- Comunicar a la nueva empresa el número que requiere.

2

- La empresa receptora verifica los antecedentes del usuario y de su servicio.

- Además, la empresa receptora debe verificar que se otorgar el servicio (factibilidad técnica).

- Los usuarios que quieran portar su número a una nueva ubicación geográfica deben estar en la misma área primaria. Es decir, deben estar en un mismo código de área.

- La solicitud de portabilidad debe ser realizada en la empresa receptora.

- La solicitud de portabilidad debe ser realizada en la empresa receptora.

- La solicitud de portabilidad debe ser realizada en la empresa receptora.

- La solicitud de portabilidad debe ser realizada en la empresa receptora.

PRESENCIA DE LAS CONCESIONARIAS DE TELEFONÍA FIJA POR REGIÓN A SE

REGIONES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		
CMET																												
TELSUR																												
CLARO																												
COMINTEL																												
TELEFONIA																												
CTR																												
NETLINE																												
ENTELPHO																												
TELESTAR																												
ITC																												
MANQUEHU																												
TELCOY																												
TELECOM																												

Introducción de la Televisión Digital de Libre Recepción

La introducción de la televisión digital de libre recepción en el 80% del país, es una de las metas del Gobierno para el año 2014. Para ello se avanzó el 2012 en tres frentes: legislativo, cooperación técnica-comercial y campo normativo sectorial.

En el campo legislativo impulsando la tramitación del proyecto de ley (Boletín 6190-19) de TVD (Televisión Digital) que regulará esta Industria. De esta forma, y tras cinco años de debate parlamentario, el Senado de la República aprobó en octubre de 2013 en su último trámite el proyecto de Ley que permite la introducción de la televisión digital abierta y gratuita en nuestro país. Corresponde ahora al Tribunal Constitucional revisar la normativa para que pueda ser promulgada por el Presidente de la República. Su aplicación efectiva comenzará el 2014.

Cabe destacar que en su tramitación se abrieron las puertas a la participación ciudadana. Durante el 2012 se realizaron múltiples audiencias donde cientos de representantes de organizaciones sociales, gremiales, educativas, culturales, sindicatos, empresas, academia y concesionarios expusieron su visión a las comisiones parlamentarias respectivas.

En el campo de la cooperación técnica-comercial se

realizaron gestiones para facilitar la migración tecnológica, especialmente en regiones, con planes de apoyo a canales locales y políticas de transparencia e información en el mercado de televisores y equipos decodificadores. En esta materia durante el período 2010 a 2013, el programa TVD Chile de la Subtel ha ejecutado convenios nacionales e internacionales para facilitar la migración tecnológica en Chile, con énfasis en el desarrollo de competencias técnicas que permitan a los canales de televisión abierta regionales, iniciar transmisiones demostrativas digitales en sus actuales zonas de cobertura. Este programa se orienta a apoyar fuertemente a los canales de televisión regionales y locales, los cuales corresponden a aquellos canales que más entrenamiento requieren debido a lo limitado de sus recursos.

Liquique, Concepción, Punta Arenas, Temuco, Antofagasta y Santiago fueron las ciudades que durante el año 2012 emitieron señales experimentales y demostrativas HD (High Definition), proceso que continúa el 2013 en varias regiones de Chile con operadores regionales y locales.

En transparencia e información a usuarios en el mercado, el programa TVD Chile ha realizado convenios con empresas de Retail, fabricantes y canales de televisión, para difundir el sello TVD que identifica los equipos certificados con el estándar digital



DECLARADO APTO PARA TELEVISIÓN DIGITAL ABIERTA
SELLO VALIDADO POR SUBTEL

que opera en Chile (ISDB-Tb), lo que permite a los consumidores comprar de forma informada.

Chile es hoy el país con los televisores y equipos preparados para TV digital de libre recepción más baratos de América Latina y a la fecha son más de dos millones los equipos compatibles adquiridos por los hogares chilenos.

La introducción de la Televisión Digital de libre recepción requiere actualizar e incorporar aspectos técnicos de esta tecnología en el plan de radiodifusión televisiva, que data de la década pasada. Es por esto que en el campo normativo sectorial, se inició el trabajo técnico necesario para actualizar el plan de radiodifusión televisiva, requisito previo para la migración análoga-digital en las bandas de frecuencia VHF-UHF.

Durante 2012, la Subsecretaría de Telecomunicaciones analizó profundamente los aspectos técnicos, jurídicos y tecnológicos vinculados con el uso eficiente de la banda UHF (Ultra High Frequency) donde se desplegarán las señales digitales de televisión, revisando la experiencia internacional y definiendo rigurosamente criterios técnicos para la asignación de frecuencias que aseguren una migración exitosa análoga-digital, con exigencias de calidad de servicio para concesionarios y cautelando la debida reserva de espectro para nuevos actores en la Industria, quedando en condiciones de dictar un Plan de Radiodifusión Televisiva Digital.

Nuevos servicios de Radiodifusión Comunitaria y Ciudadana

Durante el año 2011 se dictó el reglamento de la Ley N° 20.433 sobre Radios Comunitarias, que se trabajó junto al Ministerio Secretaría General de Gobierno, y se concretó la modificación del Reglamento de Radiodifusión Sonora necesario para implementar dicha ley.

En este marco, se constituyeron mesas de trabajo entre la autoridad regulatoria y las asociaciones gremiales de las radioemisoras vinculadas, para coordinar el proceso de despeje y migración desde el antiguo sistema de Radios de Mínima Cobertura, al nuevo sistema consagrado en la ley, proporcionando información detallada y oportuna a los concesionarios actuales y potenciales.

El proceso de acreditación mandatado por la ley, contempla la elaboración de una resolución que declara admisible aquellas solicitudes que cumplen los requisitos formales para convertirse en radios comunitarias, el cambio de frecuencias tanto de concesionarios en frecuencia modulada que despejarán el segmento asignado a radios comunitarias como de las concesiones de mínima cobertura que migrarán al nuevo servicio con una frecuencia del segmento despejado.

El plazo fijado por la Ley N° 20.433 para la presentación de antecedentes por parte de los concesionarios de radiodifusión sonora de mínima cobertura que desearan convertirse en concesionarios del nuevo

El avance futuro de las TIC creará nuevas oportunidades de progreso material, social y espiritual a nuestro país, abarcando áreas muy diversas del quehacer humano, incluyendo la salud, la educación, la cultura, la entretención, la participación ciudadana y la acción social. Que dichas oportunidades se concreten dependerá en gran medida de que los organismos públicos – incluyendo a Subtel o quien la sustituya en el futuro– mantengan una actitud progresista que facilite la adopción de los cambios técnicos, regulatorios e institucionales que exige Chile del siglo XXI.

ALEJANDRO JADRESIC

Decano Facultad de Ingeniería y Ciencias
Universidad Adolfo Ibáñez



servicio, vencía originalmente el 14 de febrero de 2012, plazo que fue prorrogado por 180 días, mediante la Ley N° 20.566, quedando hasta el 15 de noviembre de 2012. Gracias a la tramitación de un nuevo proyecto de ley en el Congreso Nacional, en octubre de 2013, se publicó en el Diario Oficial la Ley N° 20.695 que otorga plazo hasta febrero de 2014 para que los concesionarios de mínima cobertura que cumplen con los requisitos y no lo han hecho puedan acogerse a la nueva ley y puedan ejercer este derecho.

A octubre de 2013, han presentado la solicitud para acogerse a esta nueva categoría de concesión 287 concesionarios.

3. Modernización Institucional

Proyecto de Ley de Superintendencia de Telecomunicaciones

El 4 de noviembre de 2011 el Presidente de la República firmó el proyecto de Ley (Boletín 8034-15) que creará la Superintendencia de Telecomunicaciones, iniciando su tramitación legal.

El proyecto de ley busca modernizar la institucionalidad sectorial de las telecomunicaciones, que fue diseñada en el siglo XX, mediante un servicio público funcionalmente descentralizado, sometido a la supervigilancia del Presidente a través del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que asegure una fiscalización más profunda a esta Industria, cautelando los derechos de los consumidores en el mercado con más usuarios de Chile, presente en el 98% de los hogares y con más de 30 millones de servicios activos entre Telefonía, Internet y Televisión.

Prácticamente todos los habitantes del país son, también, usuarios de uno o más servicios de telecomunicaciones, lo que refuerza la necesidad de contar con una arquitectura institucional especializada y acorde al siglo XXI.

Por la relevancia que tiene el contar con una institución fiscalizadora moderna y adecuada para responder a los importantes cambios que está experimentando el sector, el gobierno dio urgencia a la tramitación del proyecto. Fue así como el proyecto fue aprobado transversalmente.

En paralelo al avance legislativo, desde el año 2011 se trabaja en el diseño de los temas estratégicos y lineamientos para crear los procesos y la estructura organizacional del nuevo modelo institucional. Asimismo, se realizaron importantes inversiones en equipamiento para la fiscalización y en recursos informáticos que permitirán contar, una vez que el proyecto sea aprobado, con una institución moderna y bien dotada de recursos para el adecuado cumplimiento de su rol.

A partir del año 2012 se inicia la implementación gradual de este nuevo diseño institucional en las prácticas de trabajo relacionadas con el Modelo que soportará la Superintendencia de Telecomunicaciones, definiendo además, la dotación de personal, los criterios de asignación de personal y la implementación de proyectos informáticos que den satisfacción a los lineamientos estratégicos de la Superintendencia.

Política Nacional Espacial 2014-2020

La Subsecretaría de Telecomunicaciones, por encargo del Presidente Piñera, conformó una mesa de trabajo interministerial y multidisciplinaria para diseñar un proyecto de Política Nacional Espacial 2014-2020. La propuesta de política pública de largo plazo para el desarrollo de la actividad espacial en el país contempla una propuesta de institucionalización de dicha materia, la cual está en un estudio con alternativas para resolver las necesidades satelitales del país.

El propósito fundamental de la Política Nacional Espacial 2014-2020 es proveer un conjunto de directrices generales para promover el desarrollo de la actividad espacial en el país, bajo el entendimiento de que el conocimiento y tecnologías derivados de la utilización y exploración del espacio exterior pueden ser aplicados a distintas áreas, como las telecomunicaciones, generando importantes beneficios sociales y económicos para Chile.

A partir de la visión de país que esta política pretende alcanzar y la misión trazada para su consecución, se definen tres ejes estratégicos de la Política Nacional Espacial, que serán los pilares para el desarrollo espacial de los próximos años:

- » Eje estratégico entorno para el desarrollo espacial, destinado a crear las condiciones propicias que permitan el libre desarrollo de este sector, optimicen el aprovechamiento de los recursos disponibles y de las posibles ventajas competitivas del país en este campo.
- » Eje estratégico innovación y emprendimiento, con el objeto de incentivar el desarrollo científico y tecnológico, y el emprendimiento en el campo espacial.
- » Eje estratégico capital humano, dirigido a promover la formación de especialistas en el campo espacial, entregar las capacidades necesarias para la utilización de aplicaciones espaciales y potenciar el desarrollo del talento científico y tecnológico.



:: Subtel



Víctor Cáceres



Cristian Espinoza



Jaime Lebrun

La decisión de actualizar la norma de calidad de servicio para telefonía móvil apunta a mejorar el rendimiento de las redes en cada ciudad y entregar a los usuarios garantías de buen servicio en el lugar donde viven.

La nueva norma aumentará las exigencias para las empresas, que deberán nivelar la calidad de sus redes en todo el país.



Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones

Durante el segundo semestre 2011 tuvo lugar una consulta pública ciudadana para recoger opiniones sobre el nuevo Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones, que reemplazará al actual Reglamento de Servicio Público Telefónico, modernizando la normativa técnica de los servicios de telecomunicaciones para recoger las transformaciones tecnológicas que ha experimentado la Industria en la última década.

Este nuevo Reglamento actualiza la normativa técnica vigente, buscando homologar derechos y deberes para operadores y usuarios de todos los servicios de telecomunicaciones. Asimismo, se establecen requerimientos mínimos que deben contener los contratos de suministro de servicios de telecomunicaciones, tales como las características de los servicios contratados, la información sobre los servicios de asistencia técnica, comercial y de reclamos, el procedimiento para la finalización del contrato, cada una de las tarifas de los servicios asociados. Además, se incorporan obligaciones específicas dependiendo del servicio contratado (servicios de voz, Internet o televisión de pago).

Lo anterior va de la mano con la idea de fortalecer la protección de los consumidores entregando mayor transparencia al mercado, y mejorando a la vez los niveles de competencia por calidad de servicio.

Emergencia y Reconstrucción

Reforzamiento de los servicios de telefonía móvil

Los servicios de telefonía móvil han tenido un fuerte desarrollo durante los últimos años, y por lo tanto la calidad de servicio es un desafío estratégico para el sector.

La política en telecomunicaciones, y en particular para este servicio, ha sido transparentar el mercado y entregar información a los usuarios para que puedan elegir las compañías que mejor se ajustan a sus necesidades, generando indicadores de calidad de servicio adecuados, así como verificar que las empresas aumentaran sus capacidades de gestión de SMS, como servicio adicional ante situaciones de emergencias.

Para el efecto, el año 2011 la Subsecretaría de Telecomunicaciones dictó una normativa que fijó nuevos estándares de calidad de servicio para las redes móviles, así como verificó que las empresas concretaron la triplicación de la capacidad de transmisión de mensajes de texto SMS.

Durante el año 2012 la Subsecretaría de Telecomunicaciones fiscalizó la información proporcionada por los operadores, utilizada para el cálculo de los indicadores de calidad de la red del servicio de telefonía móvil.

A raíz de lo anterior, la Subtel detectó la necesidad de contar con indicadores con desagregación a nivel regional que permitieran su difusión y atender las necesidades de información no sólo a nivel nacional, promoviendo la nivelación a nivel zonal de la calidad de servicio por parte de las operadoras.

Adicionalmente, los resultados de los indicadores de calidad de servicio de telefonía móvil por empresa formaron parte del Modelo de Competencia por Calidad de Servicio, publicado en el mes de enero de 2013.

Para el período mayo 2013-marzo 2014, la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en el marco de la fiscalización y publicación de indicadores de calidad de servicio, reemplazará el promedio nacional que se exige actualmente como estándar de desempeño de calidad de servicio en la telefonía móvil, por un promedio regional más preciso, para nivelar el servicio en el país y entregar información local a los usuarios sobre las compañías con mejor rendimiento en su zona.

La decisión de actualizar la norma de calidad de servicio para telefonía móvil apunta a mejorar el rendimiento de las redes en cada ciudad y entregar a los usuarios garantías de buen servicio en el lugar donde viven. La nueva norma aumentará las exigencias para las empresas, que deberán nivelar la calidad de sus redes en todo el país.

Infraestructura crítica de servicios de telecomunicaciones, interoperación y fallas

El 10 de diciembre de 2010 fue publicada la Ley N° 20.478, Sobre Recuperación y Continuidad en Condiciones Críticas y de Emergencia del Sistema Público de Telecomunicaciones, iniciativa del Gobierno a través del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que se hace cargo de las debilidades detectadas en las redes de comunicaciones tras el terremoto del 27 de febrero de 2010.

La ley incorporó el Título VIII, De las Infraestructuras Críticas, el que indica que la Subtel desarrollará un plan de resguardo de la infraestructura crítica de telecomunicaciones del país, con el objeto de asegurar la continuidad de las comunicaciones en situa-

ciones de emergencia resultantes de fenómenos de la naturaleza, fallas eléctricas generalizadas u otras situaciones de catástrofe.

En mayo de 2012 fue publicado en el Diario Oficial, el Decreto Supremo N° 60, Reglamento para la interoperación y difusión de la mensajería de alerta, declaración y resguardo de la infraestructura crítica de telecomunicaciones e información sobre fallas significativas en los sistemas de telecomunicaciones. El mencionado Reglamento considera los siguientes aspectos:

- » Infraestructura crítica y sus planes de contingencia. Conforme a la normativa, la Subsecretaría de Telecomunicaciones desarrollará un plan de resguardo de la infraestructura crítica (IC) de telecomunicaciones del país, para asegurar la continuidad de las comunicaciones en situaciones de emergencia, fallas eléctricas generalizadas u otras situaciones de catástrofe.
- » En cumplimiento de lo anterior, en 2012 se procedió a la dictación de Resoluciones Exentas que declararon la infraestructura crítica de telecomunicaciones para 850 sitios de Nivel 1 y 8.563 sitios de Nivel 2, así como a la fiscalización de la autonomía energética de 48 horas de la infraestructura crítica definida y de sus planes preventivos y gestión de bitácoras, para asegurar la disponibilidad de estas instalaciones ante las emergencias.
- » Interoperación de la plataforma de alerta de emergencia con redes móviles. En esta materia el reglamento establece los lineamientos claves que los operadores del país tendrán que atender para la implementación y operación del Sistema de Alerta de Emergencia (SAE).
- » Durante 2012 se dictó la Resolución Exenta N° 3.261, que fija la Norma Técnica para el Sistema de Alerta de Emergencias sobre las Redes de Servicio Público de Telefonía Móvil, y a través de la cual se regulan las condiciones y características que deben cumplir los equipos terminales móviles para ser considerados aptos con el sistema y la definición del sello SAE, que identificará a dichos equipos por parte de quienes los comercializan. Dicha Resolución fue

perfeccionada posteriormente con la modificación realizada el 28 de noviembre de 2012, con la Resolución Exenta N° 5.681.

- » Gestión de Fallas Significativas. En esta materia, la normativa establece la obligación de las concesionarias de informar a la Subsecretaría de Telecomunicaciones los reportes relacionados con el estado de sus redes en situaciones de emergencia y establece las coordinaciones para el restablecimiento de los servicios.

Lo señalado, bajo la operación del Sistema de Gestión de Emergencias, cuya finalidad es la creación e implementación de un proceso de coordinación entre las concesionarias y el Estado, con la finalidad de asegurar información oportuna y confiable, para la toma de decisiones relacionada con la pronta recuperación de los servicios de telecomunicaciones frente a situaciones de emergencia derivadas de catástrofes naturales (tales como terremotos, temblores, tsunamis, aluviones, inundaciones por lluvias, erupciones volcánicas), por actos intencionales, conflicto bélico, por la interrupción del suministro de energía eléctrica o fallas masivas en las redes de telecomunicaciones.

Aplicando el D.S. N° 60, la Subsecretaría de Telecomunicaciones efectuó las siguientes acciones:

- » Dictación de Resoluciones Exentas que declararon la infraestructura crítica de telecomunicaciones para 850 sitios de Nivel 1 y 8.563 sitios de Nivel 2.
- » Fiscalización de la autonomía energética de 48 horas de la infraestructura crítica definida y de sus planes preventivos y gestión de bitácoras, para asegurar la disponibilidad de estas instalaciones ante las emergencias.

Adicionalmente, se actualizó la información de infraestructura crítica entregada el año 2011 al Ministerio de Energía, que cuenta con una base de datos de "zonas prioritarias" de energía eléctrica y suministro de combustible, para focalizar en ellas la reposición frente a futuros cortes del suministro.

Para el período mayo 2013-marzo 2014, la Subtel verificará la correcta aplicación por parte de las concesionarias de las obligaciones y requisitos que

les impone la Ley 20.471 y el D.S. N° 60, en lo referente al cumplimiento de las medidas de resguardo adoptadas por las concesionarias, para asegurar la continuidad del servicio de telecomunicaciones en condiciones de emergencia, mediante la planificación y ejecución de acciones de fiscalización a sitios de infraestructura crítica y al cumplimiento de los procedimientos de resguardo de los mismos, verificando: autonomía energética, existencia de planes o procedimientos de mantenimiento preventivo, de procedimientos frente a contingencias y de bitácoras para registro de mantenimiento correctivo.

Estas acciones forman parte del Plan de Fiscalización de 2013 de la Subsecretaría de Telecomunicaciones.

Plataforma Tecnológica para el Sistema de Alerta de Emergencia (SAE)

Otra falencia que develó el terremoto fue la imposibilidad de avisar de la emergencia a la población en tiempo y forma oportuna para salvar vidas.

Para abordar este punto, fue licitada en 2011 una plataforma tecnológica que permitirá contar con un Sistema de Alerta de Emergencia (SAE) moderno y confiable. Esta plataforma posibilitará difundir mensajes de emergencia georreferenciados a través de las redes de telefonía móvil.

En el año 2012, concluyó la implementación del sistema central (CBS: Cell Broadcast Service/System) y su interconexión con cada uno de los concesionarios de redes móviles y se inició el proceso de estandarización y certificación de los equipos móviles compatibles con esta plataforma.

Las características del Sistema de Mensajes de Alertas de Emergencia en Chile permitirán:

- » Alertar oportunamente a la población con relación a emergencias productos de desastres naturales o provocados por el hombre.
- » Contar con un sistema de alertas masivas que no sea afectado por las congestiones de las redes públicas.
- » Dirigir los mensajes de alertas a zonas geográficas específicas.

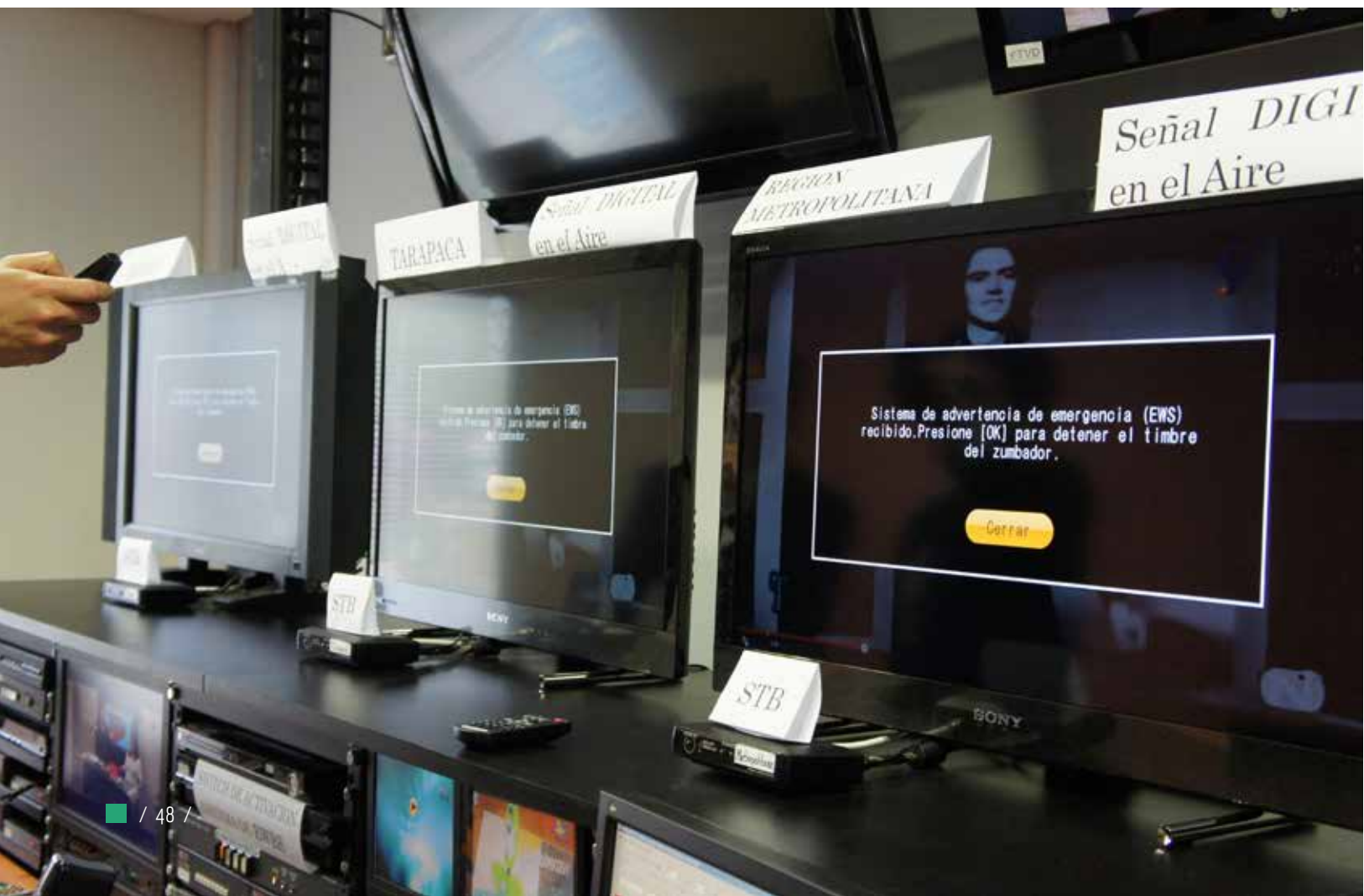
- » Generar mensajes centralizados bajo una responsabilidad claramente definida por el Estado.
- » Recepcionar los eventos, señales o información de emergencia.
- » Procesar los eventos, señales o información de alerta.
- » Elaborar variados mensajes de alerta para la zona afectada.
- » Validar de forma automática los mensajes de alerta (origen, contenido, destino, etc.).
- » Transmitir los mensajes a las redes móviles de todas las tecnologías.
- » Interconexión con las redes móviles para entrega del mensaje y de la información asociada al destino de las alertas.
- » Monitoreo preventivo del funcionamiento del sistema.

Concretamente, el Sistema permitirá seleccionar el área geográfica afectada, un grupo de personas y/o una organización a quien dirigir el mensaje, u otras opciones de selección, con el objetivo de enviar mensajes específicos según destinatarios y focalizar los mensajes en una zona determinada.

De forma adicional a la integración de este Sistema con las redes de telefonía móvil se evaluará su adaptación-interfaz con otros servicios tales como: televisión análoga, televisión digital, radios, sirenas, avisos en carreteras, redes sociales, etc.

Específicamente, durante 2012 se realizó el proceso de integración al Sistema de cada una de las radios bases de las cinco compañías móviles, lo que luego permitió generar un plan de pruebas de campo en diferentes zonas del país, para asegurar su correcto funcionamiento en el envío y recepción de mensajes.

Del mismo modo, se dictó la normativa técnica que regula las condiciones y características que deben cumplir los equipos terminales móviles para ser



considerados aptos con el sistema y la definición del sello SAE, que identificará a dichos equipos por parte de quienes los comercialicen.

En virtud de lo anterior, se ejecutaron reuniones de trabajo con los fabricantes de equipos terminales móviles y con las Operadoras Móviles, con quienes se lograron establecer compromisos de colaboración para acelerar y desarrollar la puesta en comercialización de equipos que cumplan con las condiciones técnicas de ser compatibles con el SAE.

También se creó el Departamento Telecomunicaciones de Emergencia, el cual incorporó un staff de técnicos en turno las 24 horas del día para apoyar y ser soporte técnico del sistema para la ONEMI.

Finalmente se efectuará el lanzamiento oficial del sello SAE, que identifica a los equipos compatibles con la tecnología para recibir mensajes de alerta.

Con todas estas mejoras se triplicó la capacidad de las redes para enviar mensajería SMS durante situaciones de emergencia.

Red de Telecomunicaciones del Estado para Coordinación en Situaciones de Emergencia

Un factor de riesgo que reveló el terremoto fue la ausencia de una red de comunicaciones de emergencia del Estado que no dependiera de las redes comerciales, lo que derivó en descoordinaciones y desinformación durante la emergencia.

La puesta en marcha de una Red de Telecomunicaciones para la Coordinación en Situaciones de Emergencia que sea utilizada en situaciones de Emergencia, permitirá efectuar las coordinaciones necesarias entre los miembros del Comité de Operaciones de Emergencia (COE) Nacional, COE Regional y las autoridades que participen de la situación de Emergencia que se esté viviendo. Esta Red posibilitará dotar de una Cobertura Nacional en caso que la situación lo requiera.

Durante el año 2012 se trabajó en conjunto con ONEMI y Carabineros de Chile para establecer condiciones, alcances, cobertura geográfica, nuevos sitios a incorporar y las características técnicas que debe soportar la Red de ONEMI, soportada sobre la Red

P25 de Carabineros y se realizaron diversos estudios para evaluar y analizar diferentes alternativas, que permitan disponer y utilizar Telecomunicaciones Satelitales, las cuales sirven de respaldo en situaciones de Emergencia.

Además, en febrero de 2013, se dictó el Decreto N° 125 de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, Reglamento para la implementación, operación y conservación de las redes de telecomunicación para la gestión de emergencias. Este Reglamento establece las características básicas que deben cumplir las redes de telecomunicaciones dedicadas a la gestión de emergencias y declaradas infraestructura crítica.

Conforme a la nueva normativa, la Red deberá satisfacer las características establecidas en la normativa de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en particular contar con infraestructura y sistemas de comunicación e información que consideren, a lo menos, interoperabilidad, confiabilidad, escalabilidad, portabilidad, resiliencia y redundancia. Además, las redes de telecomunicaciones de emergencias de cada uno de los organismos que conforman el Sistema, quedarán sujetas a la declaración de Infraestructura Crítica de Telecomunicaciones por la Subsecretaría de Telecomunicaciones, le corresponderá a dicha Subsecretaría fiscalizar que las diferentes redes cumplan con las medidas de resguardo establecidas en los Decretos N° 60 y 125.

Para el período marzo 2013-marzo 2014, se contempla licitar y poner en Operación la Red P25 de Telecomunicaciones de Coordinaciones de Emergencia de ONEMI. Lo anterior, permitirá efectuar, una vez que se encuentre en servicio, simulacros de emergencias y pruebas para evaluar su funcionamiento, operación e interoperabilidad.

Se contempla también, la entrega de resultados de los diferentes estudios de viabilidad de uso de tecnología satelital como respaldo de Telecomunicaciones de emergencias.

Con estas medidas se avanza en la tarea de garantizar que el país contará con un sistema de telecomunicaciones que permita una mejor comunicación y coordinación de las autoridades y organismos técnicos frente a situaciones de emergencia.





VIII. PLAN DE ACCIÓN 2013-2014

1. Banda Ancha para todos

Desarrollo Digital

En el Día Internacional de las Telecomunicaciones, celebrado el 17 de mayo de 2013, y, tras ser aprobada por el Presidente Sebastián Piñera, la Agenda Digital Imagina Chile fue lanzada en un evento público que convocó a los distintos participantes que colaboraron durante su elaboración. En este evento el Presidente realizó un repaso del estatus en que se encontraba el país en materia de desarrollo digital y expuso las metas que plantea el documento y que invita al país a ser desafiante en materia de desarrollo digital. De esta manera Chile ya posee un plan de acción digital que le permitirá establecer parámetros en relación a los países desarrollados y estableciendo una estrategia que impulse la economía y la sociedad digital del país.

Ejes estratégicos y principales metas de Imagina Chile Agenda Digital 2013-2020:

- » Eje Conectividad: 50% de los chilenos conectados a redes de alta velocidad (50 Mbps)
- » Eje Entorno para el Desarrollo Digital: Avanzar del número 38 al número 30 en el Ranking de Entorno Regulatorio y Político (OECD).
- » Eje Educación: 100% de los objetivos de aprendizaje del currículo cubiertos con recursos educativos digitales
- » Eje Innovación: 10% PIB proveniente de la economía digital (Ventas TIC sobre total PIB)
- » Eje Servicios y Aplicaciones: Chile al 2020 estará dentro de los 10 primeros países en servicios públicos en línea.

Servicios de Telecomunicaciones para Zonas WiFi

Este proyecto tiene como principal objetivo brindar acceso a Internet a más de 1.500 puntos de acceso WiFi, desarrollando una Red de Internet que permita a la comunidad tener acceso gratuito en las cabeceras comunales distribuidas a lo largo de todo el

territorio nacional. Dentro de estas Cabeceras Comunales, se emplazarán 4 Puntos Wi-Fi, donde será posible el acceso a Internet, exento de pago, dentro de un radio de 100 metros.

Los puntos de acceso WiFi estarán ubicados principalmente en sectores de alta concurrencia de población o de significancia social, los cuales fueron definidos en conjunto con cada autoridad regional y comunal respectiva.

Los montos asociados al subsidio del proyecto, corresponde a un esfuerzo conjunto entre la Subsecretaría de Telecomunicaciones y los Gobiernos Regionales respectivos.

El servicio de acceso a Internet en cada Zona WiFi, será sin costos para todos usuarios finales, durante un periodo de, al menos, 5 años.

Conectividad para la Educación. Cumplimiento meta de cobertura

En el marco del eje programático del Gobierno "Banda Ancha para Todos", surgió el proyecto denominado "Conectividad para la Educación", como una iniciativa conjunta entre el Ministerio de Educación y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, con miras a aportar significativamente en la "reducción de la brecha digital" -uno de los cuatro ejes de la política ministerial en telecomunicaciones-, para proveer el Servicio de Transmisión de Datos con acceso a Internet a Establecimientos Educativos Municipales y Particulares Subvencionados. Esto tuvo como finalidad impulsar el acceso a las tecnologías de información y comunicación, asegurando a las escuelas beneficiarias del proyecto los medios de conexión a Internet y el acceso a los diversos servicios de información y contenido.

Para el 2013, se mantendrá la continuidad de la conectividad a cerca de 9.000 establecimientos educacionales del país, que actualmente cuentan con el servicio de conexión gratuita.

Conectividad Regional

En cuanto al desafío de expandir la conectividad en regiones, la Subsecretaría de Telecomunicaciones estableció en el concurso público de servicios de Internet móvil en la banda de 700 MHz la obligación a las empresas adjudicatarias de conectar con servicios de telefonía móvil y transmisión de datos con acceso a Internet a 1.281 localidades a nivel nacional, 503 establecimientos educacionales

y 13 rutas equivalentes a más de 850 kilómetros. A través de estas contraprestaciones hacia el Estado, se espera lograr un 98% de cobertura poblacional, complementando el avance obtenido en los últimos años con los proyectos ya concursados y adjudicados por el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (FDT).

Tras la tarea de construir una nueva agenda digital 2013-2020 para Chile, se definieron cinco ejes estratégicos claves para el desarrollo e inclusión digital: Conectividad e Infraestructura Digital, Educación y Capacitación, Emprendimiento e Innovación, Servicios y Aplicaciones y Entorno para el Desarrollo Digital. De esta manera Chile posee un plan de acción digital que le permitirá establecer parámetros en relación a los países desarrollados.





2. Profundización de la competencia en el mercado

Eliminación Larga Distancia Nacional

En octubre de este año, el Presidente de la República, Sebastián Piñera, promulgó la Ley 20.704 que establece la meta "Todo Chile a Llamada Local", que pondrá fin a la Larga Distancia Nacional en la telefonía fija entre marzo y agosto de 2014.

De esta forma, todo Chile quedará unido como una sola zona donde las llamadas entre las distintas ciudades y regiones serán locales, con un significativo ahorro en las comunicaciones de todas las familias y pequeñas empresas del país, que verán reducido el costo de llamar a otras regiones en promedio en un 50%.

Eliminación llamadas on/off net y procesos tarifarios

Este año toma lugar un hito relevante en el mercado de las telecomunicaciones, ya que se encuentra en pleno desarrollo el proceso de fijación tarifaria para las cinco compañías móviles, el cual finalizará su proceso con la publicación del decreto tarifario en enero de 2014, que regirá al mercado de telefonía móvil durante los próximos cinco años.

Este es un hito particularmente relevante en el mercado de telefonía móvil que marcará el trabajo desarrollado por esta Subsecretaría. Lo que se persigue en este proceso tarifario es que los cargos de acceso entre las concesionarias de telefonía móvil no sean una barrera de entrada para la competencia. Ante esto,

Infografía del calendario de eliminación de la Larga Distancia Nacional



se comenzó a delinear el proceso para el 2013 reconociendo la convergencia existente para las distintas tecnologías presentes en la industria. El proceso para definir las nuevas tarifas de interconexión pasará por distintas etapas y se espera que hacia enero del 2014 esté concluido el decreto definitivo que regirá al mercado durante los próximos 5 años. Este nuevo decreto tarifario debería estar alineado con las tarifas de los países miembros de la OCDE.

Además, el Tribunal de la Libre Competencia (TDLC) dictaminó a través de las Instrucciones de Carácter General N° 2, en enero de este año, que la diferenciación de tarifas que las empresas de telefonía móvil realizan cuando las llamadas son dentro de la red (on-net) respecto de aquellas llamadas dirigidas fuera de la red (off-net), no tienen una justificación de eficiencia económica y que esta diferenciación tiende a aumentar el poder de mercado de las empresas establecidas, por lo que estableció que mientras no se fijen las nuevas tarifas a través de los procesos tarifarios en curso, las empresas no podrán comercializar planes donde la diferencia entre las tarifas de las llamadas on-net y off-net sea mayor que los cargos de acceso vigentes. Así, el nuevo decreto tarifario junto a la implementación de la política de homologación de la numeración y a la portabilidad numérica, permitirá lograr una competencia total entre redes y una mayor transparencia en las tarifas a público.

Todas las reformas asociadas a la convergencia tecnológica están orientadas a eliminar las asimetrías entre redes fijas y móviles, favoreciendo el desarrollo de servicios convergentes sin restricciones territoriales y con estructuras de costos basadas en redes multiservicios, que permitirán a todos los chilenos comunicarse en todo el país al costo de una llamada local, sin importar en qué zona vivan, ni qué tipo de teléfono o red utilicen al establecer la llamada.

Nuevo Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones

Se espera la publicación del Decreto N°44 de 2012, que aprueba el Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones, el cual modifica y actualiza la normativa actual. Dicho Reglamento actualmente se encuentra en la Contraloría General de la República para su control de legalidad.

Nuevo Reglamento para operadores móviles virtuales

La Subsecretaría de Telecomunicaciones decidió elaborar un Reglamento para la Operación Móvil Virtual, el cual busca crear un ambiente regulatorio adecuado, de manera de fomentar la entrada de nuevos competidores al mercado de la telefonía móvil, favoreciendo su ingreso y garantizándoles un escenario tal que les permita obtener un acceso mayorista a las redes de los operadores tradicionales, bajo condiciones razonables, transparentes y no discriminatorias. A través de este Reglamento se normará el contenido mínimo que debe presentar una Oferta de Facilidades de Servicios Mayoristas con la finalidad de respetar los principios de transparencia y no discriminación.

Así, para este año se espera la dictación del Decreto N°28, de 2012, que Aprueba Reglamento sobre Oferta de Facilidades y Reventa de Planes para Operadores Móviles Virtuales.

4.8.2.5. Introducción redes móviles de alta velocidad

El despliegue de las redes e inicio de los servicios de cuarta generación en Chile, se concretará en su totalidad a más tardar en marzo de 2014. Sin embargo, los operadores tienen previsto iniciar sus servicios

Todas las reformas asociadas a la convergencia tecnológica están orientadas a eliminar las asimetrías entre redes fijas y móviles, favoreciendo el desarrollo de servicios convergentes sin restricciones territoriales y con estructuras de costos basadas en redes multiservicios.

en forma gradual, comenzando en lugares donde el tráfico de información es mayor.

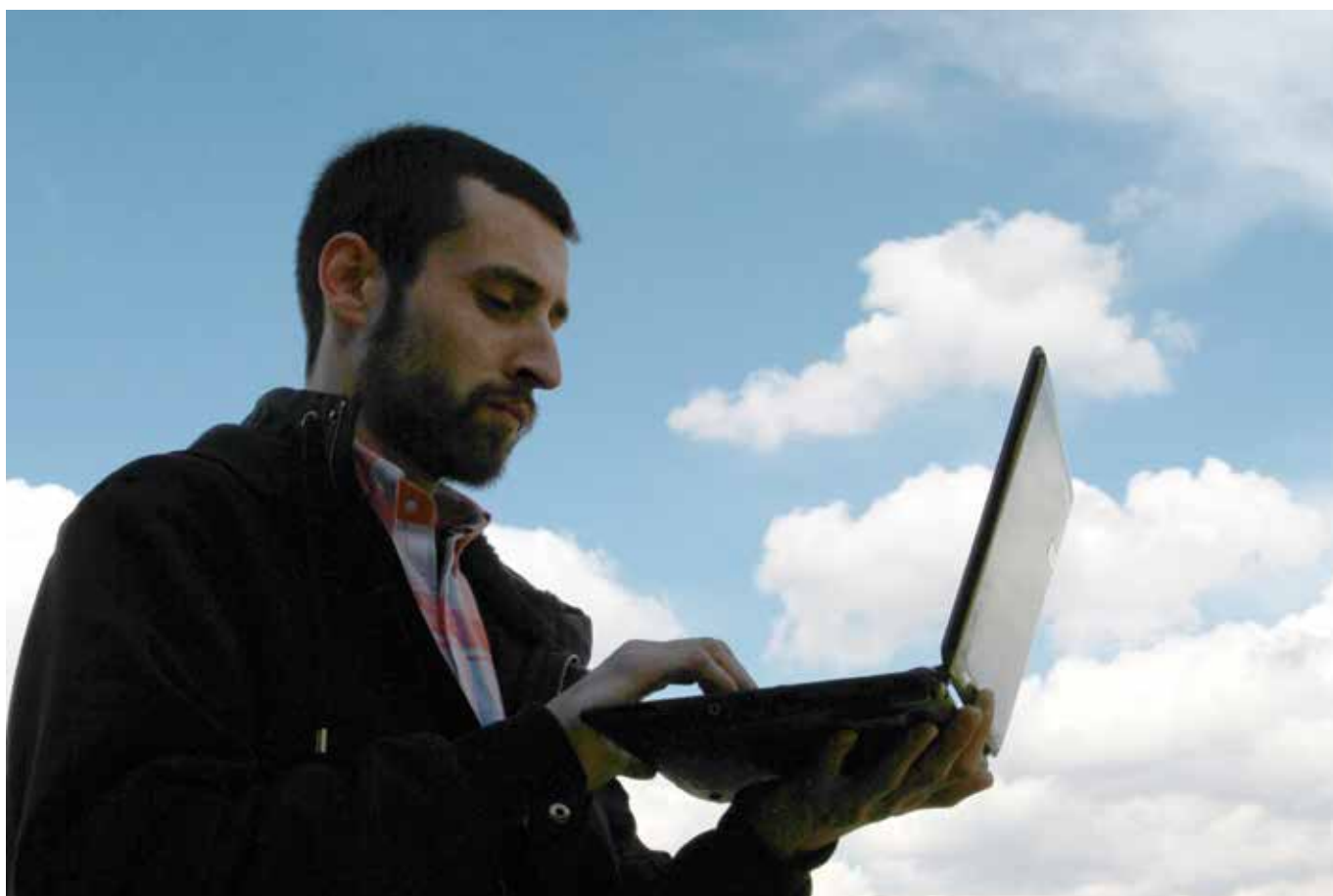
En octubre de 2013, la Subsecretaría de Telecomunicaciones publicó el llamado a concurso público para la banda de 700 MHz, que permitirá expandir el anillo de cobertura que hoy existe en Chile diseñado para zonas altamente densas, reforzándola con una red de Internet móvil que posee una mejor calidad de servicio e incorporando una mayor cantidad de localidades que hoy se encuentran fuera del radio conectividad.

El concurso público contempla la obligación para las futuras empresas que se adjudiquen los bloques de frecuencia, de ofrecer servicios de telefonía móvil y transmisión de datos con acceso a Internet, en 1.281 localidades, lo que beneficiará a 186.000 habitantes. Además, contempla como contraprestación dar conectividad a 13 rutas obligatorias que suman más de 850 kilómetros.

Asimismo, las bases establecen la obligación de suministrar el servicio público de transmisión de datos con acceso a Internet, exento de pago por dos años, en 503 Establecimientos Educativos Municipales y/o Subvencionados, beneficiando a 14.800 alumnos.

Por otra parte, a comienzos de este año la Subsecretaría de Telecomunicaciones dictó la norma técnica que regula el uso de la banda de 700 MHz en nuestro país. Éste es el primer paso dentro del conjunto de actividades necesarias para lanzar el concurso público que estará bajo el modelo de canalización de Asia-Pacífico (APT).

El uso de la banda 700 MHz permitirá ampliar la cobertura de los servicios móviles de banda ancha conocidos como 4G, lo que mejorará la oferta de este tipo de servicios, logrando tanto un aumento las velocidades de conexión como una reducción de precios. Este concurso se enmarca en uno de los compromisos del Gobierno que es entregar más espectro para el desarrollo de servicios de telecomunicaciones del país.



Televisión Digital

La agenda de trabajo vinculada a la introducción de la televisión digital de libre recepción en el 80% del país contempla, durante el 2013:

- » En el campo legislativo, promulgar e implementar la Ley que permite la introducción de la televisión digital y que regulará esta industria.
- » En el campo de la cooperación técnica-comercial para facilitar la migración tecnológica, continuar con los planes de apoyo a canales regionales y locales, iniciando nuevas transmisiones de señales digitales demostrativas de canales regionales en Los Andes-San Felipe, Talca, Osorno y Puerto Montt.
- » En el campo de las políticas de transparencia e información en el mercado de televisores y equipos decodificadores; se van a realizar actividades con los fabricantes de equipos receptores y retail que van a permitir entregar más y mejor información a los consumidores finales acerca del proceso de migración de la televisión digital de libre recepción.
- » En el campo normativo sectorial, dictando durante el 2013 el nuevo plan de radiodifusión televisiva, requisito previo para la migración análoga-digital en las bandas de frecuencia VHF-UHF, el cual será publicado tan pronto esté promulgada la ley de televisión digital.

3. Modernización Institucional

Proyecto de Ley de Superintendencia de Telecomunicaciones

Durante el año 2014 se espera contar con la aprobación del proyecto de ley, que permitirá contar con una institución fiscalizadora moderna y adecuada para responder a los importantes cambios que experimenta el sector de telecomunicaciones.

Por la relevancia que tiene el contar con una institución fiscalizadora moderna y adecuada para responder a los importantes cambios que está experimentando el sector, el gobierno dio urgencia al tratamiento del proyecto. Fue así como el proyecto ya fue aprobado por la Cámara de Diputados.

Proyecto Reformulación SUBTEL

Se está trabajando en un proyecto de ley que moderniza la institucionalidad de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en forma complementaria a la modificación que origina la Superintendencia de Telecomunicaciones recogiendo las nuevas necesidades institucionales del sector.

Con este proyecto de ley y el de Superintendencia se completará una transformación sustantiva a la institucionalidad del sector, que permitirá responder a las necesidades de un diseño de políticas y

Con este proyecto de ley y el de Superintendencia se completará una transformación sustantiva a la institucionalidad del sector, que permitirá responder a las necesidades de un diseño de políticas y regulación en un ambiente de convergencia y con un fiscalizador técnico, moderno y especializado que supervigile adecuadamente el cumplimiento de las normas sectoriales.

regulación en un ambiente de convergencia y con un fiscalizador técnico, moderno y especializado que supervigile adecuadamente el cumplimiento de las normas sectoriales.

La nueva Subsecretaría se encargará de coordinar y priorizar todas las iniciativas de los distintos organismos del Estado para acelerar la transformación hacia una sociedad del conocimiento.

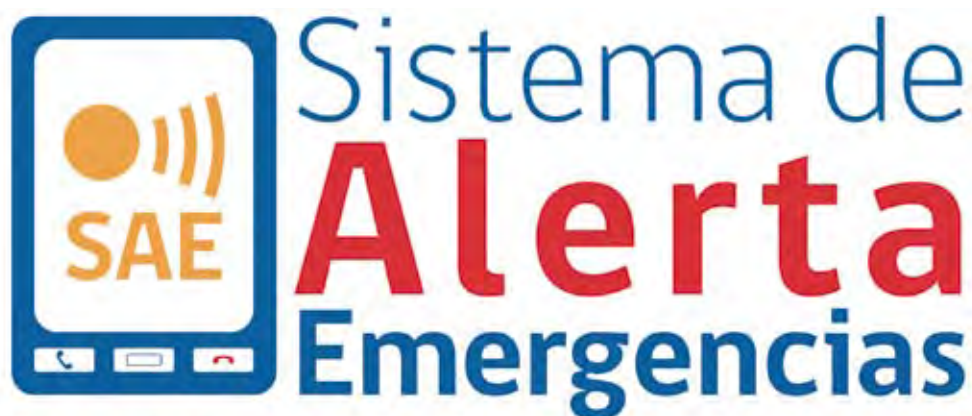
Emergencia y Reconstrucción

Lanzamiento de Sistema de Alerta de Emergencia (SAE)

La Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI), con el apoyo de la Subtel, realizará el lanzamiento e inicio de operación del Sistema de Alerta de Emergencia, plataforma que posibilitará difundir mensajes de emergencia georreferenciados a través de las redes de telefonía móvil.

Para estos efectos la Subtel coordina y presta asesoría técnica a la ONEMI para la puesta en marcha del sistema. Además, facilita la asesoría para la ampliación de los medios de difusión del SAE y la supervisión para la operación normal del sistema durante las 24 horas del día. El objetivo es que el sistema se encuentre en funcionamiento permanente, permitiendo alertar a los habitantes en forma oportuna frente a situaciones de catástrofe y que los diversos organismos puedan responder en forma eficaz en los escenarios de emergencia a los que habitualmente se ve enfrentado nuestro país.

Finalmente, y en forma complementaria, la Onemi realizará las acciones destinadas al lanzamiento del "Sello de Garantía" para que la industria de telecomunicaciones y el retail comercialicen equipos móviles compatibles con SAE, de acuerdo a la normativa definida por Subtel.



DECLARADO APTO PARA EL SISTEMA DE ALERTA DE EMERGENCIAS
SELLO VALIDADO POR SUBTEL

De USD \$82 a **USD \$139**

pasó la inversión per cápita en Chile en Telecomunicaciones, avanzando en el ranking OCDE del puesto 28 al 15.



1 de cada 2 hogares están conectados a Internet en el país.

12 MILLONES

de chilenos usan Internet con promedio de velocidad más rápido de la región **3,0 Mbps**.

15 mil millones de dólares en últimos diez años es la inversión histórica en el sector de las Telecomunicaciones.

2010

2011

2012

Entre 2010 y 2012, se triplica la inversión en subsidios del Estado para conectar al país con más de 34 mil millones de pesos.

95% del territorio cuenta con cobertura de servicios de telecomunicaciones.



95% de matrícula escolar con Internet gratuita de calidad. Chile alcanza promedio OCDE de escuelas conectadas.



85% de las personas mayores de 15 años escucha radio 5 horas al día.



Más de 3 millones de usuarios de telefonía fija.

+ de 2 millones

de hogares cuentan con servicio de **TV de Pago**.

 **40%**

de la población accede a TV Digital Abierta.

2,6 MILLONES

de televisores aptos para TV Digital.

En los últimos **10 años**

se han destinado más de 81 mil millones de pesos en proyectos de inclusión y conectividad digital.

8 compañías de telecomunicaciones ofrecen múltiples alternativas a los usuarios en Chile, siendo de esta forma un mercado altamente competitivo y dinámico.

Se triplicó la capacidad de las redes para enviar mensajería SMS durante situaciones de emergencia.

Durante 2012 se conectaron 1.484 localidades rurales y aisladas gracias al programa

TODO CHILE COMUNICADO

Este libro pertenece a la colección "Conectando Chile", proyecto liderado por el Ministro de Transportes y Telecomunicaciones, Pedro Pablo Errázuriz, que constituye un recuento de los principales logros sectoriales conseguidos en estos cuatro años de gobierno. En el espíritu de generar nuevas propuestas de más largo plazo y soluciones estructurales para el sector, se ha trazado una ruta de trabajo en los distintos ámbitos que cubre el Ministerio

Ministro de Transportes y Telecomunicaciones

Pedro Pablo Errázuriz Domínguez

Subsecretario de Telecomunicaciones

Jorge Atton Palma

Fotografías

Archivo fotográfico de Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, MTT,
Juan Francisco Somalo Valor

Este libro se imprimió en Santiago, febrero de 2014

Impresión

Ograma Impresores