



**ZAGREB**  
CONSULTORES LIMITADA

Telecomunicaciones - Ingeniería de Procesos - Control de Gestión

# **Estudio de Modelos de Inversión y Explotación bajo el Concepto de Asociación Público Privada**

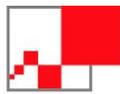
**Propuesta de modelo económico, financiero, institucional y regulatorio**

**Subsecretaría de Telecomunicaciones**



**Informe Final  
Tomo 2**

**12 de abril de 2017**



## ÍNDICE GENERAL

8	Análisis del estado actual de la infraestructura para telecomunicaciones .....	156
8.1	Descripción de las redes nacionales de fibra óptica. ....	156
8.2	Descripción de las redes internacionales de fibra óptica en Chile.....	194
8.3	Red de operadores de acceso a Internet .....	201
8.4	Organización industrial a nivel del país de la estructura de provisión del servicio de Banda Ancha.....	206
9	Análisis jurídico del marco normativo vigente y sus alcances.....	231
9.1	Legislación de Telecomunicaciones en Chile .....	231
9.2	Decisiones clave de los organismos antimonopolios.....	240
9.3	Legislación de Libre Competencia en Chile.....	268
9.4	La legislación de concesiones de obras públicas para la provisión de infraestructura pública y su aplicación en telecomunicaciones .....	285
9.5	Posibilidad de aplicar el Fondo de Infraestructura en el sector telecomunicaciones .....	290
9.6	Eventual uso de la ley de Televisión Nacional de Chile.....	292
10	Análisis y levantamiento de opinión del Fondo de Infraestructura del MOP .....	294
10.1	Consulta de la opinión del MOP .....	294
10.2	Proyecto que faculta al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones a construir infraestructura .....	295



## **8 Análisis del estado actual de la infraestructura para telecomunicaciones**

### **8.1 Descripción de las redes nacionales de fibra óptica.**

En la actualidad existen en el país 7 empresas que cuentan con redes de fibra óptica interurbanas y que son las siguientes:

- a) CLARO; Red desde Arica hasta Puerto Montt y en la región de Magallanes
- b) ENTEL; Red desde Arica hasta Puerto Montt
- c) ISA INTERNEXA; Red en zona central, regiones V, VI, Metropolitana, conexión a Los Andes y Argentina y zona sur hasta Los Ángeles.
- d) MOVISTAR; Red desde Arica hasta Puerto Montt y en la región de Magallanes
- e) PACIFICO CABLE; Red en la zona de Tomé, Concepción hasta Collipulli.
- f) GTD / TELEFÓNICA DEL SUR; Red en las regiones IX, X, XIV y XI.
- g) SILICA NETWORKS CHILE; Red de conexión con Argentina en región Metropolitana (Santiago) y en la X región (Osorno).

Las redes de fibra óptica se pueden dividir en tres zonas que son la Norte, Centro y Sur. A continuación, se hace una descripción de estas redes general por estas zonas y posteriormente un análisis detallado por cada concesionario o permisionario.

#### **Zona Norte.**

- Santiago La Serena

Entre Santiago y La Serena las empresas CLARO, ENTEL, y MOVISTAR han desplegado redes de fibra óptica independientes por rutas diferentes y cada concesionario les da respaldo a los otros dos. En el tramo Santiago – La Serena, CLARO utiliza postación eléctrica y de la línea férrea pasando por Los Vilos, Illapel, Ovalle y La Serena. En este mismo tramo, ENTEL emplea cable de fibra óptica instalado en la línea eléctrica de Alta Tensión (AT). En cambio, MOVISTAR emplea postación propia al lado de la Ruta 5 Norte.

Además, estas tres empresas construyeron en conjunto, un tendido de fibra óptica adicional entre Santiago y La Serena, pasando por las ciudades de Los Andes, Petorca, Salamanca, Illapel, Combarbalá, Ovalle, Vicuña y Serena.



- **La Serena Arica**

Entre La Serena y Arica, CLARO y ENTEL comparten la propiedad del cable de fibra óptica que interconecta estas dos ciudades, siendo esta última la responsable de la mantención y operación del cable de fibra óptica. En cuanto a los equipos, cada una es responsable de sus propios terminales y regeneradores.

En virtud de lo anterior, en el tramo La Serena y Arica físicamente existen solo dos rutas de fibra óptica: de MOVISTAR y de CLARO/ENTEL.

El trazado del cable CLARO/ENTEL es por las líneas de Alta Tensión de las empresas Gener, Chilquinta, Transelec, Refimet y Edelnor, con excepción del tramo Taltal - Refimet (Antofagasta), que pasa por terrenos de Bienes Nacionales.

El trazado del cable de MOVISTAR en este tramo, es por postación propia y va cercana a la ruta 5 norte con excepción del tramo Copiapó – Diego de Almagro – Taltal, que va por caminos interiores.

#### **Zona Central.**

En esta zona operan las empresas CLARO, ENTEL, MOVISTAR, ISA INTERNEXA y SILICA. Todas dan servicios de conectividad para las regiones V y Metropolitana.

Las empresas CLARO, ENTEL y MOVISTAR se proporcionan respaldo entre ellas, o bien por medios propios. ISA INTERNEXA se respalda por anillos propios y SILICA opera como conexión de Santiago con Argentina vía el Cajón del Maipo.

#### **Zona Sur.**

En la zona sur operan las empresas CLARO, ENTEL, MOVISTAR, TELSUR, ISA INTERNEXA y PACIFICO CABLE.

CLARO, ENTEL y TELEFÓNICA proporcionan servicios de conectividad entre Santiago y Valdivia y tienen acuerdos de respaldo entre ellas.

Entre Valdivia y Puerto Montt, CLARO y ENTEL han tendido en conjunto un cable de fibra óptica, siendo responsabilidad de CLARO su mantención entre Valdivia y Osorno; y desde Osorno hasta Puerto Montt, la mantención de éste es responsabilidad de ENTEL.



En la zona correspondiente al Golfo de Arauco y alrededores, MOVISTAR y PACIFICO CABLE se respaldan entre ellas.

Además, CLARO y MOVISTAR se conectan a Punta Arenas en la región de Magallanes por Gregorio – Punta Delgada, y Río Gallegos en Argentina.

TELSUR opera entre Temuco y Puerto Montt en el continente; en la isla de Chiloé lo hace entre Ancud y Quellón; y en la zona de la Carretera Austral, entre Chaitén Viejo y Puerto Chacabuco. La red de TELSUR posee tres tramos con cables submarinos, uno entre Bahía Pargua y Bahía Manao cerca de Ancud a través del canal de Chacao, el segundo entre Queilen y Chaitén a través del golfo Corcovado y el tercero entre Puyuhuapi y Puerto Cisnes. TELSUR respalda su cable desde Temuco a Puerto Varas por MOVISTAR y en los enlaces Mafil – Los Lagos y Puerto Montt – Huito, por cable propio.

La empresa GTD (del mismo grupo empresarial de Telefónica del Sur), posee una red de fibra óptica por un trazado diferente al anterior, mediante un cable submarino entre Quellón y Puerto Chacabuco. Esto hace posible constituir un anillo entre ambas redes que se otorgan respaldo mutuo.

ISA INTERNEXA proporciona conectividad entre Santiago y Los Ángeles y se respalda mediante fibra propia a través de anillos ópticos.

PACIFICO CABLE proporciona servicios de conectividad en la zona de Concepción abarcando al golfo de Arauco y alrededores.

En base a la información proporcionada por los concesionarios, los consultores confeccionaron diagramas unilineales de la topología de las redes de fibra óptica de cada uno de ellos, los cuales fueron analizados en conjunto con cada operador y enviados a éstos para su revisión final. En la mayoría de los casos se recibió la confirmación u observaciones sobre la validez de estos diagramas, pero al momento de finalizar este informe, aún algunos concesionarios no han entregado su respuesta.

Estos diagramas se presentan más adelante junto a la descripción de cada una de las redes de fibra óptica.

A continuación, se entrega información detallada de las redes de fibra óptica interurbana de cada empresa.



### **8.1.1 Red de Fibra Óptica de CLARO.**

#### **8.1.1.1 Red Norte CLARO**

La red Norte de fibra óptica de CLARO abarca desde Santiago hasta Arica. En el tramo Santiago – La Serena utiliza cable de fibra óptica de 24 fibras soportado (Latching) instalado en postación eléctrica y de la línea férrea de Santiago al Norte, pasando por Los Vilos, Illapel, Ovalle y La Serena.

Desde La Serena hasta Arica es copropietaria de un cable de FO de 24 fibras (12 propias), en conjunto con ENTEL y que sigue el trazado de la línea eléctrica del Sistema Interconectado Central, SIC, hasta Taltal y del Sistema Interconectado Norte, SIN, de Antofagasta a Arica.

El cable de La Serena a Copiapó es del tipo Optical Power Ground Wire (OPGW) instalado en línea eléctrica de alta tensión, AT; entre Copiapó y Taltal el cable es del tipo All Dielectric Self Supported (ADSS), instalado en la línea eléctrica de AT; entre Taltal y Antofagasta (La Negra), es soterrado; y de Antofagasta a Arica es del tipo ADSS (instalado en línea eléctrica AT).

En toda la red norte de CLARO, el respaldo de esta compañía es a través del cable de fibra óptica de MOVISTAR, que tiene un trazado ligeramente diferente como se describe más adelante, lo que le da el carácter de diversidad de ruta.

Los equipos pertenecientes a la red troncal están respaldados en la misma opto estación, con excepción del tramo Los Vilos – La Serena y Antofagasta – Crucero, donde los equipos se respaldan en opto estaciones alternativas.

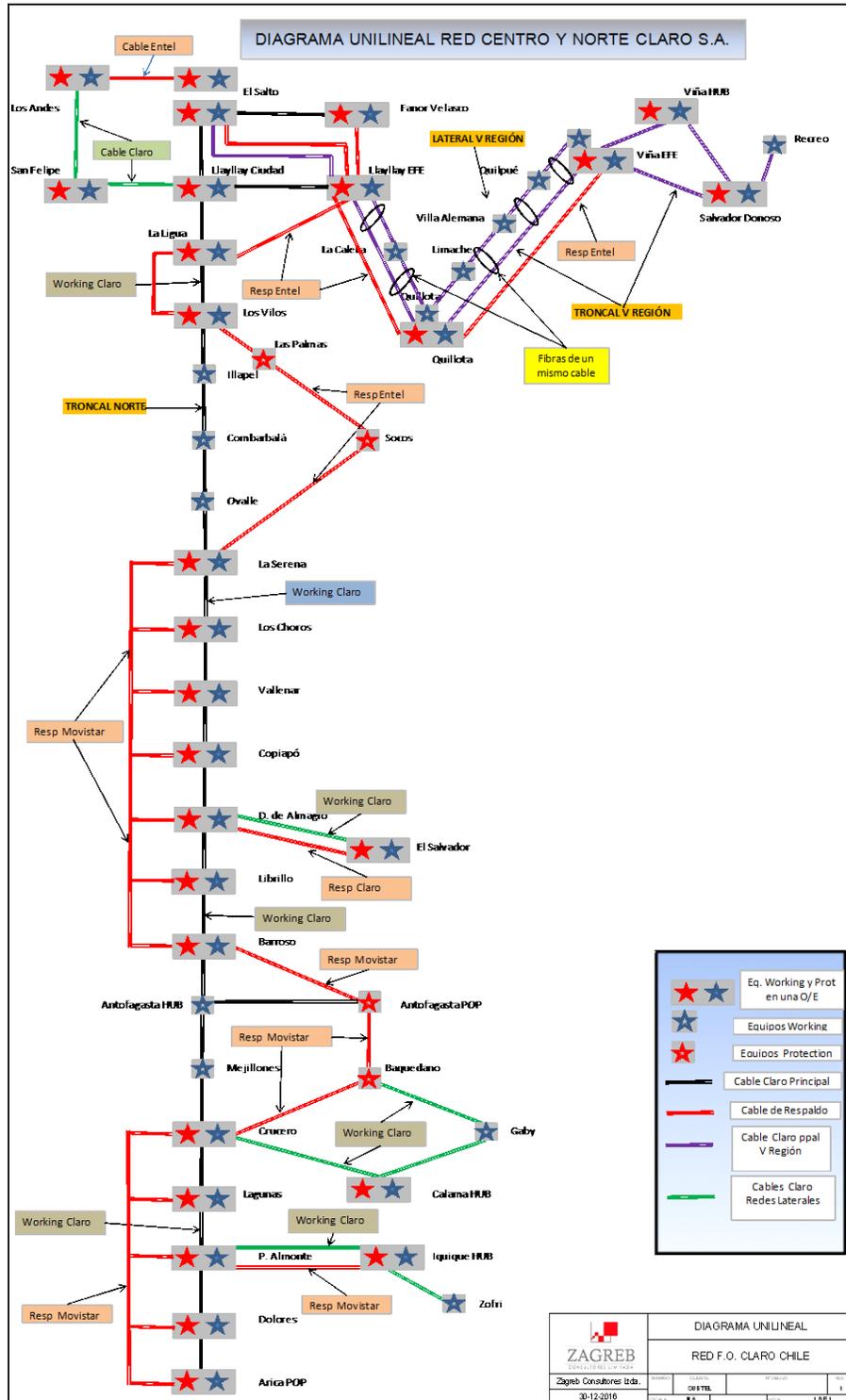
A continuación, se muestra el diagrama unilineal correspondiente a la Red Centro y Norte de Claro <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Todas las tablas y figuras de este capítulo son de elaboración propia de los consultores, en base a la información proporcionada por los concesionarios y permisionarios.



Figura 1 Diagrama unilineal Red Fibra Óptica Centro y Norte de Claro





La alimentación primaria es en baja tensión, BT, con excepción de las opto estaciones de La Palmas, Librillo, Barroso y Lagunas que es por medio de celdas solares. El respaldo de la alimentación primaria es por Grupo Electrónico.

Todas las estaciones poseen sistema de aire acondicionado.

De esta red se derivan los enlaces Pozo Almonte – Iquique respaldado por cable de MOVISTAR; Crucero – Calama que se respalda por un anillo óptico que se cierra por la minera Gaby (AMSA) y el nodo Baquedano (MOVISTAR); y el enlace Diego de Almagro – El Salvador con respaldo por fibra propia.

En la tabla siguiente se indica el tráfico cursado en Gbps. y el porcentaje del tráfico cursado que se encuentra respaldado.

**Tabla 1 Capacidad de Transporte por tramo y porcentaje de respaldo red norte CLARO**

Tramo	Capacidad Gbps	% Respaldado
Red troncal Santiago - Arica	80	100
Lateral Diego de Almagro – El salvador	10	100
Lateral Crucero - Calama	30	100
Lateral Pozo al Monte - Iquique	40	100

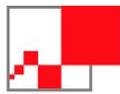
De acuerdo a lo informado por CLARO, ellos respaldan el 100% de la capacidad instalada, la cual incrementan según sean sus compromisos comerciales.

#### **8.1.1.2 Red Centro CLARO**

La red Centro contempla los enlaces desde Santiago a Valparaíso incluyendo las ciudades intermedias y Viña del Mar. Utiliza cable de FO de 24 fibras soportado (Latching) instalado en postación de la línea férrea a partir de Llayllay. El tramo Santiago – Llayllay es el mismo de la red Norte.

Además, incluye el enlace de Santiago a Los Andes y San Felipe. Este enlace utiliza cable de ENTEL (Auto soportado en postación) entre Santiago y Los Andes y cable de fibra óptica de 24 y 48 fibras de propiedad de CLARO entre Los Andes, San Felipe y Llayllay.

En el tramo Santiago – Valparaíso se utiliza el mismo cable para la troncal de la V Región y para el Lateral V Región y es respaldado por cable de fibra óptica de ENTEL.



El respaldo de la red Santiago – Valparaíso es a través del cable de fibra óptica de ENTEL con un trazado diferente que le da el carácter de diversidad de ruta. La red a Los Andes es del tipo anillo que se conecta a la Troncal en Llayllay.

Los equipos pertenecientes a la red troncal están respaldados en la misma opto estación y los de la red Lateral V Región no se encuentran respaldados (son equipos ADM SDH Add Drop Multiplexer /Synchronous Digital Hierarchy) que se respaldan por los equipos de la red Troncal V Región formando un anillo. Los equipos de la red Lateral Los Andes se encuentran respaldados en la misma opto estación.

El diagrama correspondiente a la Red Centro de CLARO aparece en la misma figura anterior junto a la Red Norte, ya que tienen varios elementos comunes.

La alimentación primaria es en BT, con excepción de las opto estaciones El Salto, Viña Hub y Los Andes que es en MT. El respaldo de la alimentación primaria es por Grupo Electrónico en todos los nodos de la red Troncal V Región con excepción de los nodos Calera, Quilpué y Viña EFE que son respaldados con grupos portátiles en caso de requerirse.<sup>2</sup>

Todas las estaciones poseen sistema de aire acondicionado.

En la tabla siguiente se indica el tráfico cursado en Gbps. y el porcentaje del tráfico cursado que se encuentra respaldado.

**Tabla 2 Capacidad de Transporte por tramo y porcentaje de respaldo red centro CLARO**

Tramo	Capacidad Gbps	% Respaldado
Red Troncal V Región	90	100
Red Lateral V Región	2,5	100
Red Lateral Santiago – Los Andes	20	100
Red Viña - Recreo	10	0

De acuerdo a lo informado por CLARO, ellos respaldan el 100% de la capacidad instalada, la cual incrementan según sean sus compromisos comerciales.

<sup>2</sup> En todo este capítulo, la mención a grupos portátiles se refiere a que la opto estación no tiene un grupo instalado, pero sí posee la facilidad para conectarle un grupo electrónico que debe ser llevado desde otra localidad.



### 8.1.1.3 Red Sur CLARO

La red Troncal Sur comprende los enlaces desde Santiago a Puerto Montt incluyendo las ciudades más importantes capitales de provincias y de regiones. Utiliza cable de fibra óptica de 24, 48 Y 96 fibras soportado (Latching) instalado en postación de la línea férrea. Utiliza fibras del mismo cable troncal para sus enlaces de la Red Lateral Sur que va desde Santiago hasta Los Ángeles, al igual que la Red Lateral Temuco que comprende desde Collipulli hasta Osorno.

El respaldo entre Santiago y Valdivia es por el cable de fibra óptica de ENTEL y entre ésta ciudad y Puerto Montt es por cable de TELSUR.

Las redes Lateral Sur y Lateral Temuco se respaldan por el DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) de respaldo conectado a las fibras de ENTEL (Santiago – Valdivia) y TELSUR (Valdivia – Puerto Montt).

Los equipos pertenecientes a la red troncal están respaldados en la misma opto estación y los de la red Lateral Sur se respaldan por los equipos de la red Troncal Sur formando un anillo al igual que los equipos de la red Lateral Temuco.

De la red lateral a Concepción se deriva la opto estación Los Ángeles, formando un anillo con los nodos O´Higgins y Orompello el que se completa con fibra óptica de ENTEL entre Orompello y Concepción.

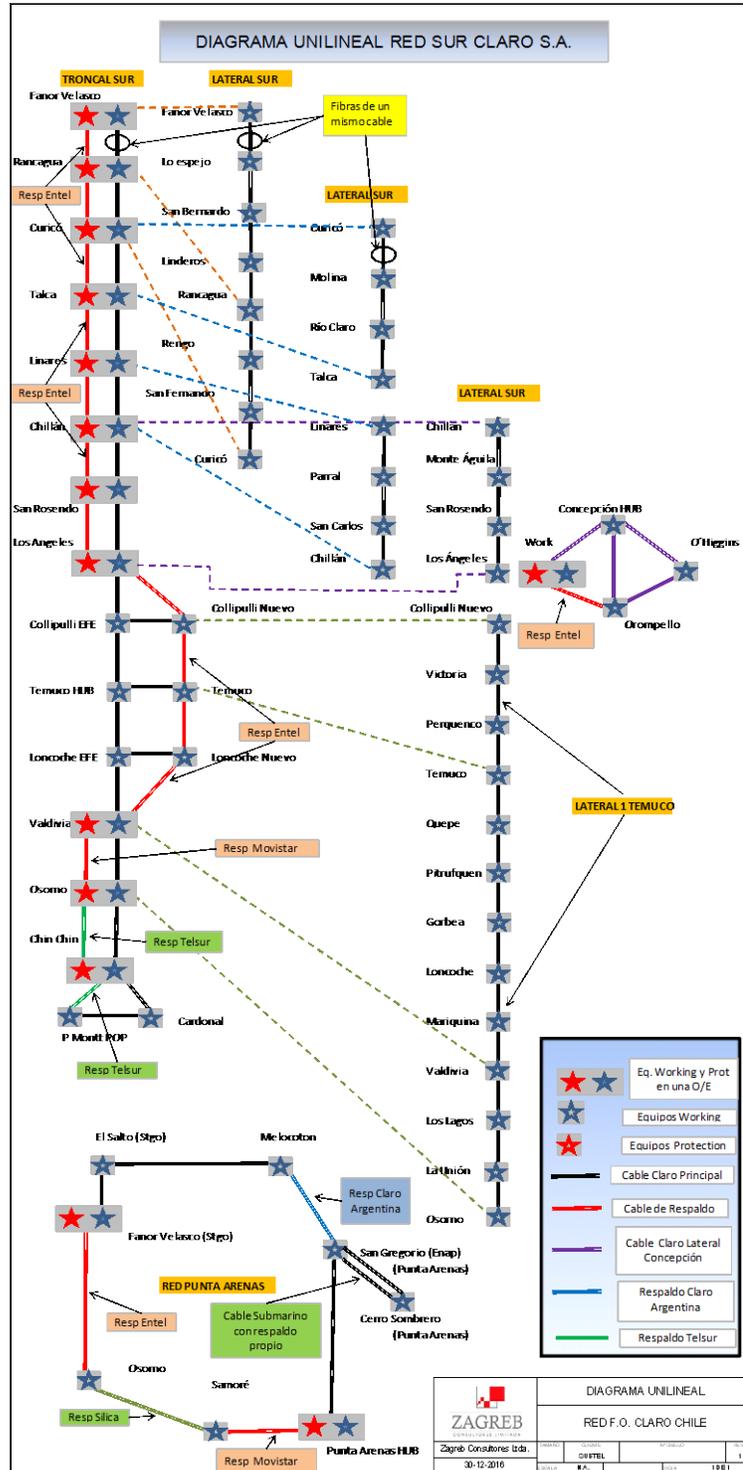
La red de Magallanes abarca con cable propio Punta Arenas, Gregorio y cruza la frontera por el sector de Punta Delgada donde se conecta al cable de CLARO Argentina, y por otro lado cruza a la Isla de Tierra del Fuego. El acceso a Santiago desde Argentina es a través de Silica por el Cajón del Maipo (Melocotón) para conectarse con Santiago por cable propio. El anillo se cierra por el paso Cardenal Samoré hasta Osorno por cable de SILICA.

La alimentación primaria de toda la red troncal sur es en BT, mientras que la red lateral sur es mayoritariamente en BT, con algunas opto estaciones en MT. El respaldo de la alimentación primaria es por Grupo Electrónico en todos los nodos de la red Troncal Sur, con excepción de algunos nodos de la red Lateral Sur y Lateral Temuco que se declaran en tabla adjunta, que poseen Grupo Electrónico Portátil.

Todas las estaciones poseen sistema de aire acondicionado. A continuación, se presenta el diagrama unilineal correspondiente a este tramo.



Figura 2 Diagrama unilineal Red Fibra Óptica Sur de CLARO





En la tabla siguiente se indica el tráfico cursado en Gbps. y el porcentaje del tráfico cursado que se encuentra respaldado.

**Tabla 3 Capacidad de Transporte por tramo y porcentaje de respaldo Red Sur CLARO**

Tramo	Capacidad Gbps	% Respaldado
Red Troncal Sur Santiago - Los Ángeles	110	100
Red Troncal Sur Los Ángeles - Temuco	80	100
Red Troncal Sur Temuco - Pto. Montt	40	100
Red Lateral Sur Santiago - Curicó	10	100
Red Lateral Sur Curicó - Chillán	2,5	100
Red Lateral Sur Chillán - Los Ángeles	0,46	100
Red Lateral Temuco tramo Collipulli - Temuco	2,5	100
Red Lateral Temuco tramo Temuco - Osorno	0,46	100
Red Lateral a Concepción	80	100

De acuerdo a lo informado por CLARO, ellos respaldan el 100% de la capacidad instalada, la cual incrementan según sean sus compromisos comerciales.

Nota 1: La red Lateral Sur se encuentra respaldada por cable de FO y en equipos en el tramo Rancagua – Curicó (esto significa que están full respaldados). En cambio, los tramos Santiago – Rancagua, Curicó – Talca, Linares - Chillán y Red Lateral Temuco poseen equipos SDH ADM sin respaldo a nivel de equipos, donde el tráfico se protege en la ruta cerrando el anillo por la red troncal (esto significa que, si falla un nodo, se interrumpe el tráfico que alimenta directamente ese nodo, no así los demás).

Nota 2: Red lateral Los Ángeles - Concepción; el respaldo se efectúa por fibra de Entel que cierra el anillo Concepción (Ormpello) - Los Ángeles.

## **8.1.2 Red de Fibra Óptica de ENTEL**

### **8.1.2.1 Red Norte ENTEL**

La red Norte de ENTEL abarca desde Santiago hasta Arica. En el tramo Santiago – Copiapó utiliza cable de fibra óptica de 24 fibras OPGW instalado en línea eléctrica de Alta Tensión (AT).

Entre Copiapó y Taltal es ADSS (instalado en línea eléctrica AT), entre Taltal y Antofagasta (La Negra) es soterrado y de Antofagasta a Arica es ADSS (instalado en línea eléctrica AT).

El cable de fibra óptica sigue el trazado de la línea eléctrica del SIC desde Santiago hasta Taltal y del SIN de Antofagasta a Arica.



Desde La Serena hasta Arica es copropietaria de un cable de fibra óptica de 24 fibras (12 propias) en conjunto con CLARO.

El respaldo es a través del cable de fibra óptica de MOVISTAR con un trazado ligeramente diferente que le da el carácter de diversidad de ruta.

Los equipos pertenecientes a la red troncal están respaldados en la misma opto estación con excepción del tramo Los Vilos – La Serena y Antofagasta – Crucero, en que el respaldo se efectúa por equipos instalados en opto estación alternativa.

La alimentación primaria es en MT o en BT, con excepción de las opto estaciones Algarrobal, Librillo, Barroso y Lagunas que es por medio de celdas solares. El respaldo de la alimentación primaria es por Grupo Electrónico, con excepción de las estaciones con celdas solares y las estaciones que se encuentran instaladas en S/E Eléctricas en las que se utiliza el generador de respaldo de la S/E, como es el caso de Dolores, Crucero, Mejillones, Maitencillo y Los Vilos O/E.

Todas las estaciones poseen sistema de aire acondicionado.

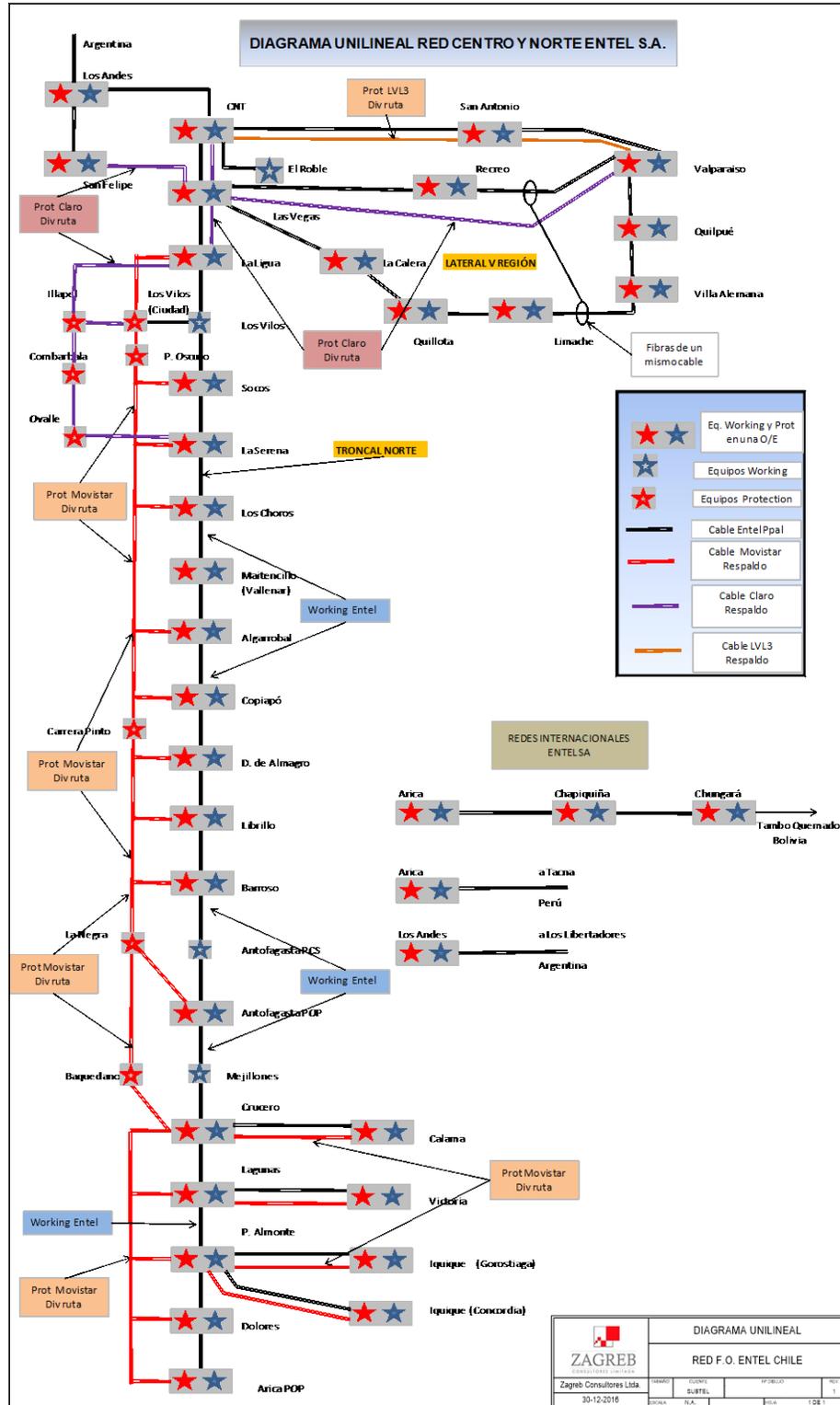
De esta red se derivan los enlaces Pozo Almonte – Iquique respaldado por cable de MOVISTAR, Lagunas – Victoria, Crucero – Calama que se respalda por cable MOVISTAR entre ambos puntos.

Desde la opto estación Arica se deriva el enlace internacional Arica – Chapiquiña – Chungará – Tambo Quemado (Bolivia) que conecta con La Paz Bolivia. Además, se deriva el enlace a Tacna (Perú).

A continuación, se entrega el diagrama unilineal correspondiente a la Red Centro y Norte de ENTEL.



Figura 3 Diagrama unilineal Red Fibra Óptica Centro y Norte de ENTEL





En la tabla siguiente se indica el tráfico cursado en Gbps y el porcentaje del tráfico cursado que se encuentra respaldado.

**Tabla 4 Capacidad de Transporte por tramo y porcentaje de respaldo Red Norte ENTEL**

Tramo	Capacidad Gbps	% Respaldado
Red Troncal Santiago - Las Vegas (*)	230	100
Red Troncal Las Vegas - La Serena	210	100
Red Troncal La Serena - Antofagasta	110	100
Red Troncal Antofagasta - Crucero	120	100
Red Troncal Crucero - Pozo Almonte	90	100
Red Troncal Pozo Almonte - Arica	40	100
Red Lateral Pozo Almonte - Iquique (Aldunate)	50	100
Red Lateral Pozo Almonte - Iquique (Concordia)	40	100
Red Lateral Lagunas - Victoria	2,5	100
Red Lateral Crucero - Calama	30	100

(\*) Recientemente ENTEL reemplazó este tramo, utilizando en forma transitoria un par del cable fibra óptica de CLARO, y para cerrar el anillo de respaldo usan un par de cables de Movistar e ISA INTERNEXA, en el recorrido Santiago - Los Andes - Las Vegas.

Nota 1: ENTEL declara que existe respaldo de fibra óptica sin diversidad de ruta. ENTEL se respalda por el cable de MOVISTAR al igual que CLARO. El cable de fibra óptica de MOVISTAR tiene un trazado diferente al de ENTEL en un 80% y en los tramos en que va paralelo está separado como mínimo 200 mts. Por esta razón se estima que el respaldo es con diversidad de ruta.

Nota 2: Los equipos pertenecientes a la red troncal están respaldados en la misma opto estación con excepción del tramo Los Vilos – La Serena (el respaldo por cable de CLARO va por Illapel – Combarbalá – Ovalle) y Antofagasta – Crucero (el respaldo por MOVISTAR va por Baquedano).

Nota 3: Estas estaciones son con alimentación solar y por motivos de consumo utilizan un sistema de ventilación por convección.

#### **8.1.2.2 Red Centro ENTEL**

La red Centro contempla los enlaces desde Santiago a Valparaíso incluyendo las ciudades intermedias y Viña del Mar. Utiliza cable de fibra óptica de 24 fibras aéreo soportado (Latching) instalado en postación de terceros.



Además, incluye el enlace de Santiago a Los Andes y San Felipe. Este enlace utiliza cable aéreo soportado en postación entre Santiago y Los Andes y cable de FO de 24 y 48 fibras entre Los Andes, San Felipe y Llayllay de propiedad de CLARO para cerrar el anillo óptico.

Santiago y Valparaíso se unen por tres trazados de cables de fibra óptica. Uno va desde Las Vegas – Recreo – Valparaíso. Otro, la red lateral a Valparaíso, va desde Las Vegas – La Calera – Quillota – Limache – Villa Alemana – Quilpué – Valparaíso. Ambos trazados tienen un cable común entre Las Vegas hasta antes de entrar a Calera y luego se unen a la salida de Quillota hacia Valparaíso. Este trazado es respaldado por cable de CLARO que sigue el trazado de la red lateral de CLARO a Valparaíso y conecta las mismas ciudades que la red lateral de ENTEL. El tercer trazado se inicia en Santiago (CNT) y pasa por San Antonio finalizando en Valparaíso. Esta red es respaldada por cable de propiedad de LEVEL 3.

Existe una red lateral desde Santiago (CNT) al nodo El Roble que utiliza cable OPGW.

Los equipos pertenecientes a la red troncal a Valparaíso y los de la red lateral están respaldados en la misma opto estación al igual que los equipos de la red Lateral Los Andes.

El diagrama correspondiente a la Red Centro de ENTEL aparece en la misma figura anterior junto a la Red Norte, ya que tienen varios elementos comunes.

La alimentación primaria es en MT o en BT y el respaldo de la alimentación primaria es por Grupo Electrónico en todos los nodos de la red Troncal V Región, con excepción de los nodos Calera, Limache, Quilpué y San Antonio que son portátiles.

Todas las estaciones poseen sistema de aire acondicionado.

En la tabla siguiente se indica el tráfico cursado en Gbps. y el porcentaje del tráfico cursado que se encuentra respaldado.

**Tabla 5 Capacidad de Transporte por tramo y porcentaje de respaldo Red Centro ENTEL**

Tramo	Capacidad Gbps	% Respaldado
Red Troncal a Valparaíso	No declarado	
Red Lateral a Valparaíso	20	100
Red Lateral a Los Andes	9	100
Red Derivación Nueva San Antonio - Valparaíso	20	100
Red Lateral a El Roble	5	100



Nota 1: ENTEL declara que existe respaldo de fibra óptica sin diversidad de ruta. ENTEL se respalda por el cable de CLARO que va por el trazado del ferrocarril que tiene un trazado diferente al de ENTEL. Por esta razón se estima que el respaldo es con diversidad de ruta.

### **8.1.2.3 Red Sur ENTEL**

La red Troncal Sur comprende los enlaces desde Santiago a Puerto Montt incluyendo las ciudades más importantes capitales de provincias y de regiones. Utiliza cable de fibra óptica de 24 fibras, para ductos instalado a un costado de la ruta 5 Sur. Utiliza fibras del mismo cable troncal para sus enlaces de la Red Regional Sur que va desde Santiago hasta Temuco.

El respaldo entre Santiago y Valdivia es por el cable de fibra óptica de CLARO y entre Valdivia y Puerto Montt es por cable de MOVISTAR.

La red Lateral a Concepción se respalda por fibra de CLARO.

Los equipos pertenecientes a la red troncal están respaldados en la misma opto estación y los de la red Regional Sur se respaldan por los equipos de la red Troncal Sur formando un anillo.

La red lateral a Concepción se deriva de la opto estación Chillán y posee dos enlaces, uno Chillán – Concepción directo y otro con repetidor en Cabrero. Ambos enlaces utilizan el mismo cable de fibra óptica de 24 fibras por ducto y se respaldan por cable de fibra óptica de Claro.

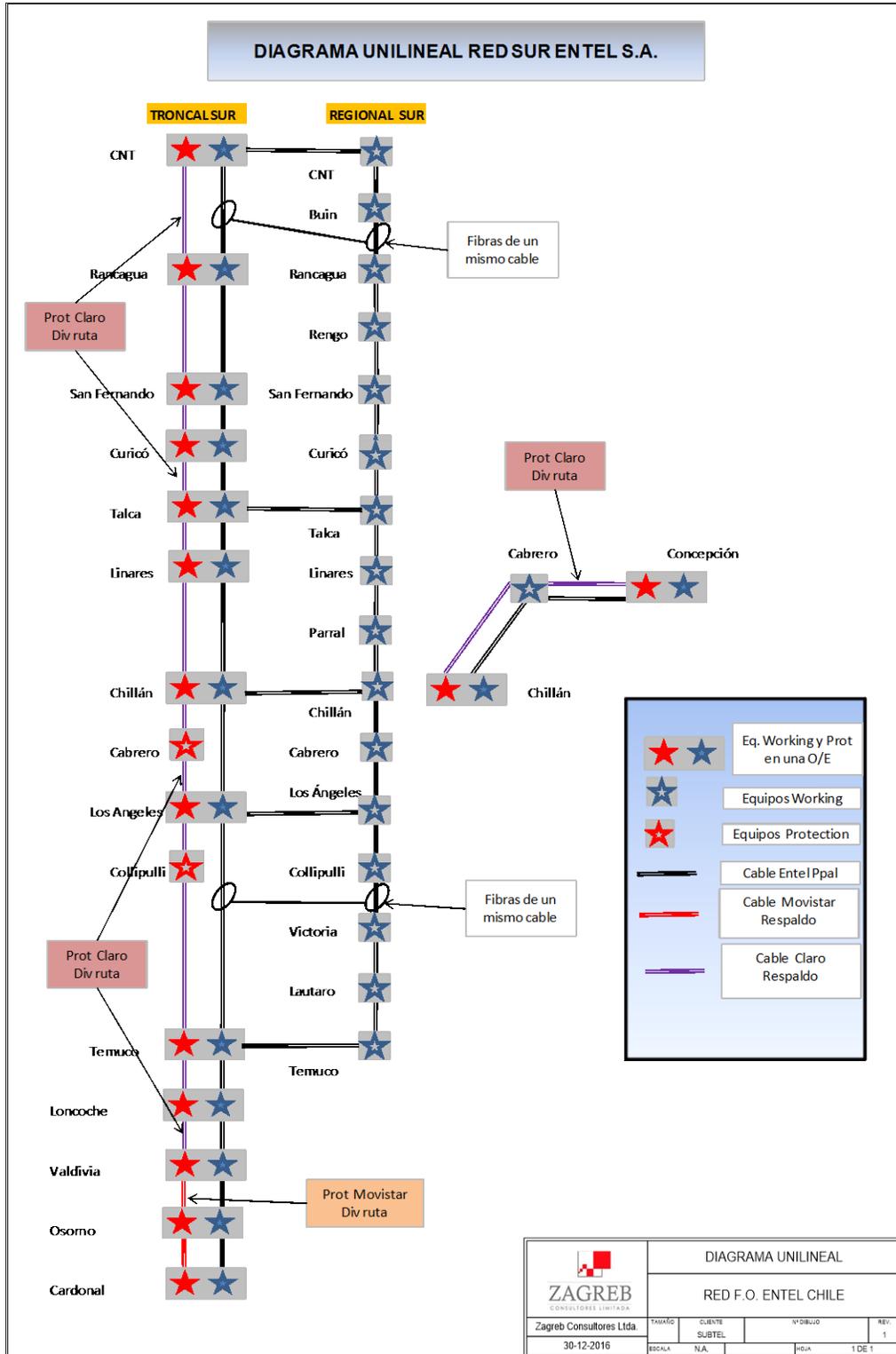
El respaldo de la alimentación primaria es por grupo electrógeno en todos los nodos de la red Troncal Sur, con excepción de Buin y Lautaro que se respaldan por grupo electrógeno portátil.

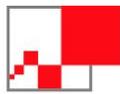
Todas las estaciones poseen sistema de aire acondicionado.

A continuación, se entrega el diagrama unilineal correspondiente a este tramo.



Figura 4 Diagrama unilineal Red Fibra Óptica Sur de ENTEL





En la tabla siguiente se indica el tráfico cursado en Gbps. y el porcentaje del tráfico cursado que se encuentra respaldado.

**Tabla 6 Capacidad de Transporte por tramo y porcentaje de respaldo Red Sur ENTEL**

Tramo	Capacidad Gbps	% Respaldado
Red Troncal Sur CNT - Rancagua	280	100
Red Troncal Sur Rancagua - Talca	240	100
Red Troncal Sur Talca - Chillan	220	100
Red Troncal Sur Chillan - Los Ángeles	160	100
Red troncal Sur Los Ángeles - Temuco	190	100
Red Troncal Sur Temuco - Valdivia	130	100
Red Troncal Valdivia - Osorno	110	100
Red Troncal Osorno - Puerto Montt	40	100
Red Regional Sur	20	100
Red Derivación Chillán - Concepción	80	100
Red Derivación Chillán - Cabrero - Concepción	60	100

Nota 1: ENTEL declara que posee en la red troncal sur “Respaldo por cable de terceros sin Diversidad de Ruta” pero declara que lo respalda CLARO. El cable de fibra óptica de CLARO va claramente por una ruta diferente ya que su trazado es por el del ferrocarril. De acuerdo a lo anterior se ha considerado que posee Diversidad de Ruta.

Nota 2: Son equipos SDH ADM (sin un equipo adicional que respalde) pero forman parte de un anillo que se cierra por la red troncal (esto significa que, si falla un nodo, éste queda sin tráfico, no así los demás).

### **8.1.3 Red de Fibra Óptica de ISA INTERNEXA**

#### **8.1.3.1 Red ISA INTERNEXA**

La red de Fibra Óptica de ISA INTERNEXA está compuesta por: una red Santiago – Limache - Viña del Mar – Valparaíso que forma un anillo que se cierra en Santiago; una red Santiago – San Antonio que forma un anillo que se cierra por Santa Cruz – San Fernando – Rancagua – Santiago; y una red San Fernando – Concepción que forma un anillo que se cierra por Chillán – Linares – Talca – San Fernando. Estos anillos utilizan cable de fibra óptica soportado de 6 fibras, instalado en postación eléctrica de MT.

La red de fibra óptica posee tres derivaciones: desde Limache a Los Andes 1 (Ciudad), desde Santiago a Los Andes 2 sobre un par del cable de fibra óptica de propiedad de Level



3 (siguiendo la ruta del camino a la frontera con Argentina) y desde Cabrero a Los Ángeles. Estas derivaciones no son respaldadas. Además, en el tramo Santiago Valparaíso utilizan un par del cable de la empresa Level 3.

El respaldo en toda la red se da mediante anillos ópticos en los que se utilizan dos fibras para la red principal y dos fibras para la red de respaldo del mismo cable de fibra óptica. Estos anillos ópticos son con diversidad de ruta.

Los equipos pertenecientes a la red troncal están respaldados en la misma opto estación y son equipos DWDM ROADM. Las capacidades finales son de 40 Optical Channels de 10 Gbps. cada uno, estando habilitados en la actualidad 8 de estos canales.

A nivel internacional, esta empresa dispone de una capacidad de 2 lambdas de 2,5 Gbps. cada uno arrendados en el cable LAN Nautilus; y además arriendan una fibra oscura en el cable de Level 3 hacia Argentina, en el cual están habilitados 3 lambdas de 10 Gbps. cada uno.

La alimentación primaria es en BT y el respaldo de la alimentación primaria es por grupo electrógeno. La autonomía de las baterías es de 72 horas en todas las opto estaciones con excepción de Santiago (Los Leones) que es de 48 horas.

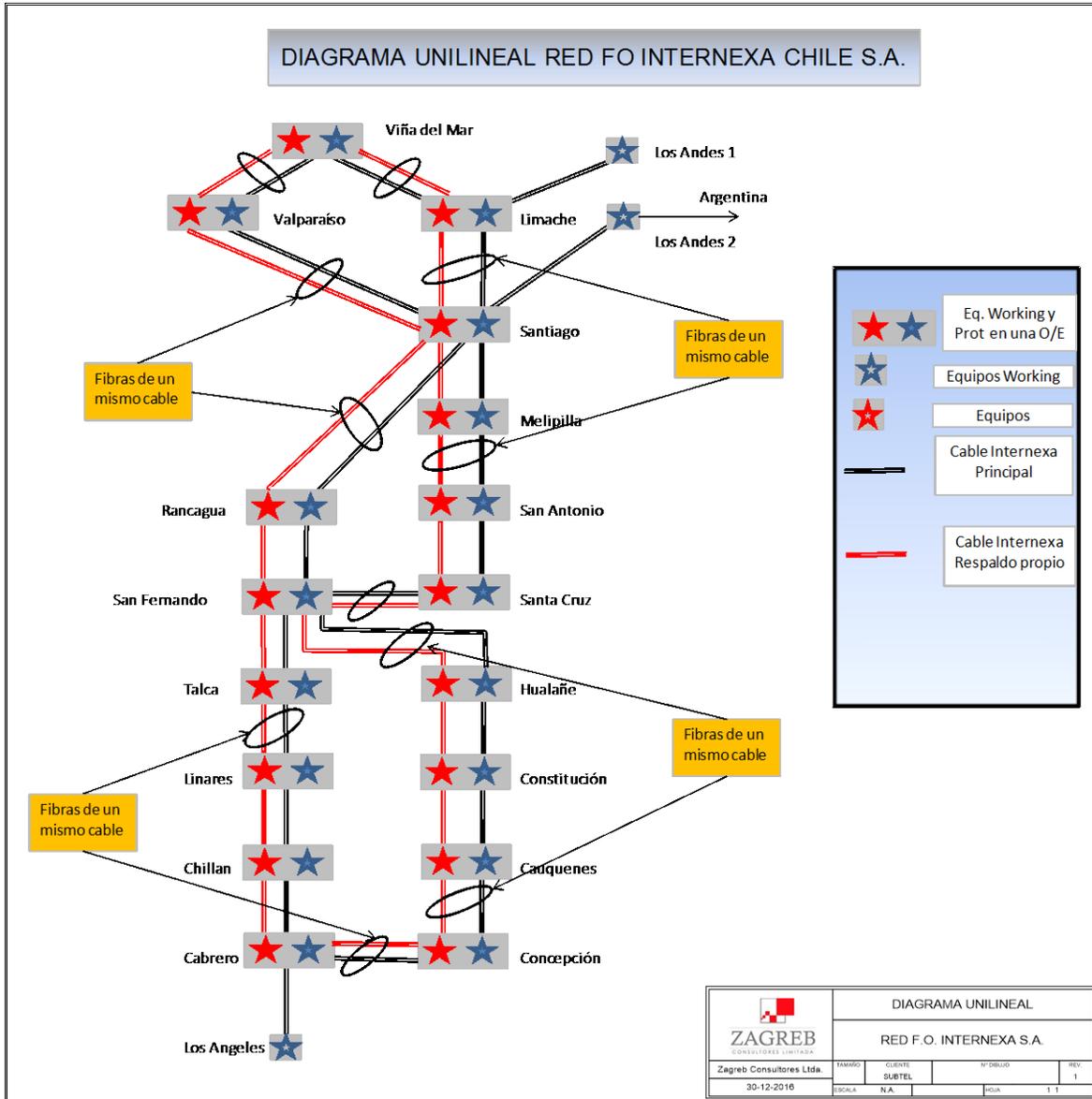
Todas las estaciones poseen sistema de aire acondicionado.

Sólo la estación principal Santiago (Los Leones) se encuentra conectada a un sistema central de alarmas y posee control de acceso.

A continuación, se entrega el diagrama unilineal correspondiente a este tramo



**Figura 5 Diagrama unilineal Red Fibra Óptica de INTERNEXA**



En la tabla siguiente se indica el tráfico cursado en Gbps. y el porcentaje del tráfico cursado que se encuentra respaldado.



**Tabla 7 Capacidad de Transporte por tramo y porcentaje de respaldo Red INTERNEXA**

Tramo	Capacidad (*) (Gbps)	% Respaldo
Red Santiago - San Fernando	18	100
Red San Fernando - Concepción	16	100
Red San Fernando - Chillan	16	100
Red Santiago - Rancagua	36	100
Red Santiago - Valparaíso - Viña del Mar	2	100
Red Derivación Santiago - Los Andes 1	0	0
Red Derivación Santiago - Los Andes 2	36	0
Red Derivación Cabrero - Los Ángeles	1	0

(\*) estas capacidades correspondían a las informadas el año 2014; a la fecha han aumentado hasta 80 Gbps., pero no se dispone del detalle por tramos

Nota 1: El respaldo se efectúa por intermedio de anillos ópticos con diversidad de ruta.

#### **8.1.4 Red de Fibra Óptica de MOVISTAR.**

##### **8.1.4.1 Red Norte MOVISTAR**

La red Norte de MOVISTAR abarca desde Santiago hasta Arica. En todo su trazado utiliza cable de fibra óptica de 24 fibras ADSS auto soportado con soporte central de Aramida, instalado en postación propia (postes de 15 mts) con excepción de las derivaciones a Tocopilla y Mejillones que es cable OPGW (cable de guarda) de la red eléctrica que une la Central Tocopilla con la Sub Estación eléctrica Crucero.

MOVISTAR tiene incorporado a su red Norte el tramo Santiago – Valparaíso, esto se debe a que se implementó primero esta red de fibra óptica y posteriormente se continuó hacia La Serena y el resto del Norte.

El trazado que sigue el cable de fibra óptica es el trazado de la ruta 5 norte con excepción del tramo Santiago – Calera y algunos tramos como es en la zona como Vallenar - Copiapó, Copiapó – Diego de Almagro (que va por Paipote – Inca de Oro – Diego de Almagro) y Diego de Almagro - Taltal que va por un camino interior.

El respaldo es a través del cable de fibra óptico propio en el tramo Santiago – Valparaíso y Santiago – Melipilla – San Antonio. Posee respaldo de CLARO en el tramo San Antonio – Valparaíso – Quillota – Los Vilos, en el tramo Los Vilos - Serena vía Illapel y en el tramo Colina – Los Andes – Llayllay. Todos estos respaldos poseen un trazado diferente por línea



del ferrocarril que le da el carácter de diversidad de ruta. ENTEL le proporciona respaldo en los tramos Quillota – Calera – La Ligua y en el tramo Los Vilos – Arica.

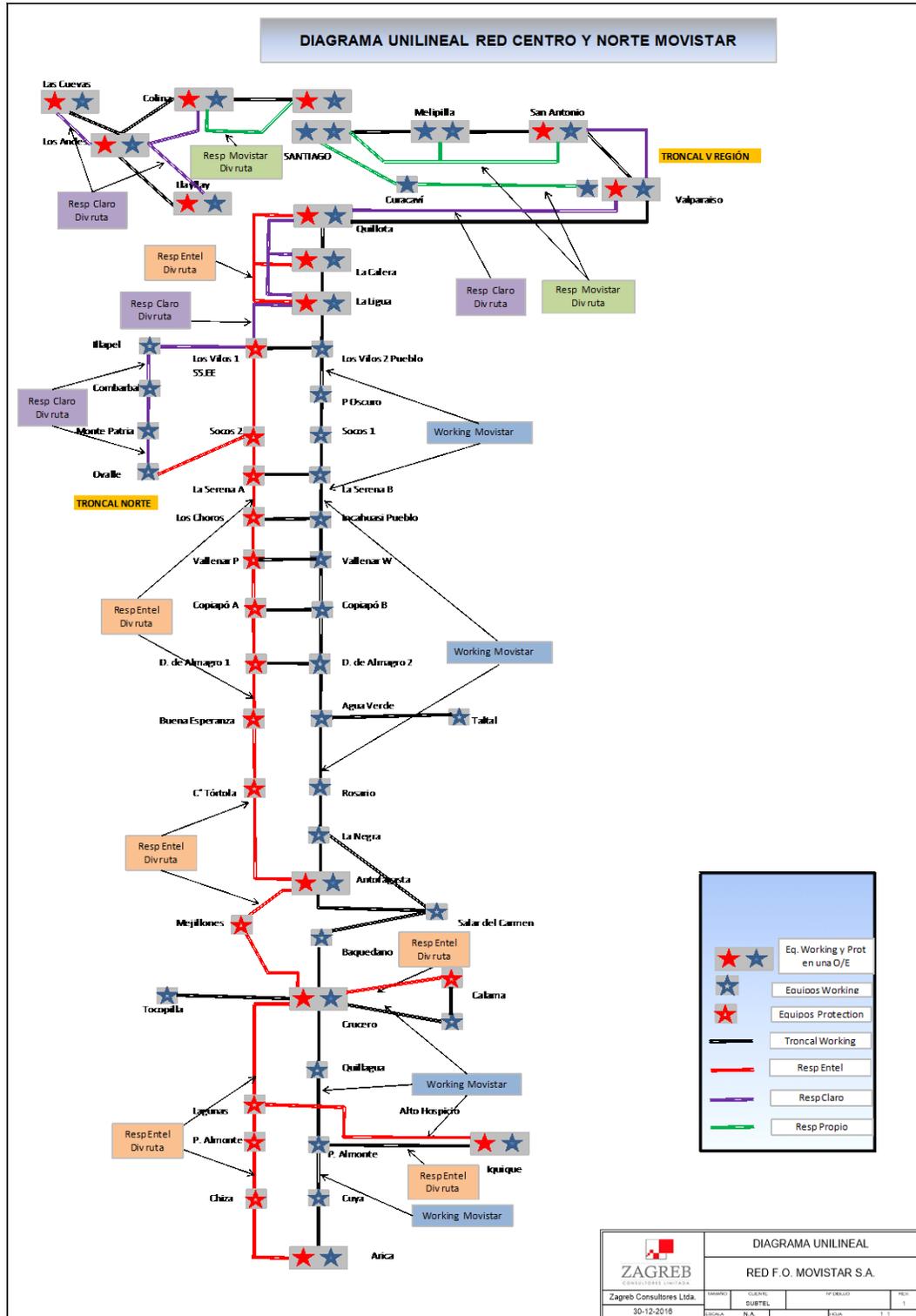
Los equipos pertenecientes a la red troncal están respaldados en opto estación alternativa con excepción de Arica, Iquique, Crucero, Antofagasta y el tramo La Ligua – Santiago, terminales en que los equipos principales se encuentran en la misma estación terminal que los equipos de respaldo.

De esta red se derivan los enlaces Pozo Almonte – Iquique y Crucero – Calama que se respalda por cable de ENTEL entre ambos puntos y Agua Verde – Taltal sin respaldo.

A continuación, se entrega el diagrama unilineal correspondiente a este tramo.



Figura 6 Diagrama unilineal Red Fibra Óptica Centro y Norte de MOVISTAR





La alimentación primaria es en MT o en BT con excepción de las opto estaciones de Pozo Almonte (S/E Eléctrica), Quillagua, Rosario, Agua Verde, Tórtola, Buena Esperanza y Puerto Oscuro que es por medio de celdas solares. El respaldo de la alimentación primaria es por grupo electrógeno con excepción de las estaciones con celdas solares y cinco (5) opto estaciones que tienen respaldo de grupo portátil que se declaran en tabla de debilidades de la red Norte.

Todas las estaciones poseen sistema de aire acondicionado con excepción de Pozo Almonte, Puerto Oscuro y Ovalle que no poseen.

En la tabla siguiente se indica el tráfico cursado en Gbps. y el porcentaje del tráfico cursado que se encuentra respaldado.

**Tabla 8 Capacidad de Transporte por tramo y porcentaje de respaldo Red Norte MOVISTAR**

Tramo	Capacidad Gbps	% Respaldado
Red Troncal Santiago -Valparaíso	350	100
Red troncal Santiago - San Antonio	120	100
Red San Antonio - Valparaíso	460	100
Red Troncal Valparaíso - Quillota	460	100
Red Troncal Quillota - La Ligua	260	100
Red Troncal La Ligua - Los Vilos	120	100
Red Troncal Los Vilos - Diego de Almagro	180	100
Red Troncal Diego de Almagro - Antofagasta	160	100
Red Troncal Antofagasta - Crucero	110	100
Red Troncal Crucero - Iquique	70	100
Red troncal Pozo Almonte - Arica	25	100
Red Derivación Agua Verde - Taltal	2,5	100
Red Derivación Crucero - Calama	40	100
Red derivación Pozo Almonte - Iquique	46	100

#### 8.1.4.2 Red Sur MOVISTAR

La red Troncal Sur comprende los enlaces desde Santiago a Puerto Montt incluyendo las ciudades más importantes, capitales de provincias y de regiones.

La red Santiago - Chillán utiliza cable de fibra óptica de 24 y 20 fibras. Entre Santiago y Buin el tipo de cable utilizado es soportado (Latching) instalado en postación. De Buin hasta



Chillán se utiliza cable para ducto y está instalado en ducto a un costado de la ruta 5 Sur (lado opuesto al trazado de ENTEL).

La Red Lateral Sur, que va desde Santiago (Estación Chiloé) hasta Chillán, utiliza fibras del mismo cable troncal.

En el tramo Chillán – Collipulli y Concepción - Tomé se utiliza cable para ducto de 20 y 12 fibras instalado a un costado de la carretera 5 Sur, de la carretera a Concepción (por Bulnes) y la carretera Concepción – Tomé.

La Red Arauco que comprende Concepción – Coronel – Lota – Arauco, Curanilahue, Cañete, Los Álamos y Lebu utiliza cable soterrado de 24 fibras entre Concepción y Coronel y de 12 fibras entre Coronel y Cañete. Entre Los Álamos y Lebu utiliza cable soterrado de 6 fibras.

El respaldo entre Santiago y Parral es por el cable de fibra óptica de CLARO, entre Parral y Collipulli es por cable propio, entre Collipulli y Loncoche es por cable de fibra óptica de CLARO y entre Loncoche y Puerto Montt en por cable de TELSUR.

La red Lateral Bulnes - Concepción se respalda por cable de fibra óptica de CLARO y la red Concepción – Penco - Tomé es respaldada por cable de TELSUR.

La red Arauco desde Concepción hasta Lebu se respalda por cable de Pacífico Cable.

La red de derivación Collipulli – Angol – Renaico se respalda por cable de CLARO.

La red de derivación Loncoche – Villarrica – Pucón se respalda por cable de la empresa regional Plug & Play y la red Osorno – Puyehue no tiene respaldo.

Los equipos pertenecientes a la red troncal están respaldados en la misma opto estación al igual que los equipos de las redes de derivación a Concepción, Tomé y Pucón. Los equipos de la Red Collipulli – Angol – Renaico no se encuentran respaldados y son del tipo SDH ADM.

De acuerdo a la información entregada por MOVISTAR, la Red Arauco entre Concepción y Lebu sólo tiene fibras oscuras y no tiene instalaciones de equipos de larga distancia. Es utilizada para servicios locales.



En la red Magallanes, Punta Arenas se conecta por cable propio a Gregorio – Punta Delgada – Río Gallegos (Argentina) y tiene un segundo acceso a la red de Argentina por Villa Tehuelche - Puerto Natales. La conexión llega nuevamente a Chile por Las Cuevas y Los Andes. En el tramo nacional de Magallanes, el respaldo se efectúa por cable de CLARO.

La alimentación primaria en el tramo Santiago – Chillán es en MT y su respaldo es con grupo electrógeno. En el tramo Bulnes – Concepción – Penco – Tomé la alimentación primaria es en MT y su respaldo es con grupo electrógeno. El tramo Chillán – Puerto Montt tiene su alimentación primaria en MT y BT y su respaldo es por grupo electrógeno con excepción de Mulchén, Renaico y Osorno que es con grupo electrógeno portátil.

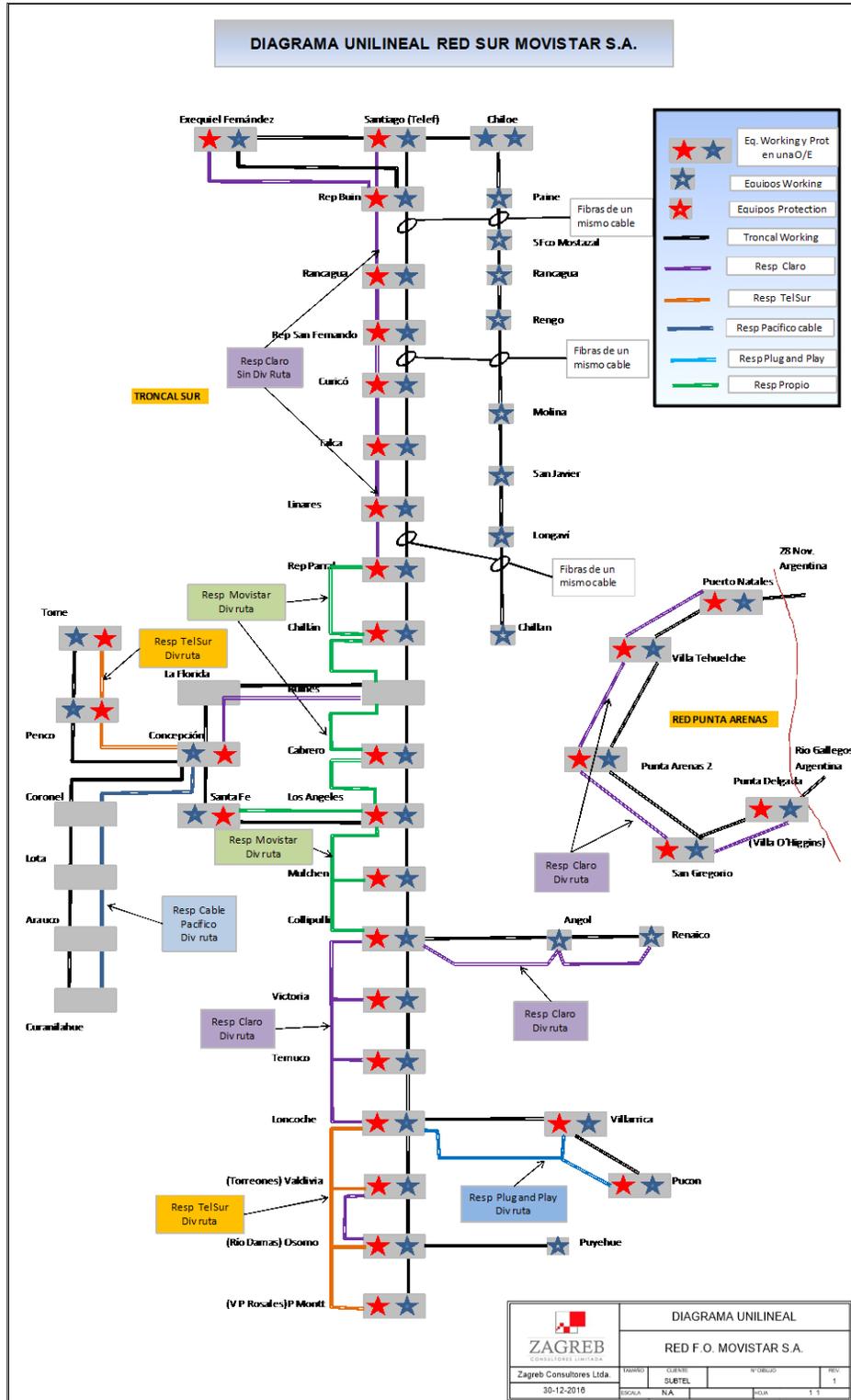
La red a Punta Arenas tiene alimentación primaria en MT y BT y su respaldo en Punta Arenas y Puerto Natales es por grupo electrógeno, en Villa Tehuelche y Punta Delgada es por grupo electrógeno Portátil.

Todas las estaciones poseen sistema de aire acondicionado.

A continuación, se entrega el diagrama unilineal correspondiente a este tramo.



Figura 7 Diagrama unilineal Red Fibra Óptica Sur de MOVISTAR





En la tabla siguiente se indica el tráfico cursado en Gbps. y el porcentaje del tráfico cursado que se encuentra respaldado.

**Tabla 9 Capacidad de Transporte por tramo y porcentaje de respaldo Red Sur MOVISTAR**

Tramo	Capacidad Gbps	% Respaldado
Red Troncal Sur Santiago - Rancagua	410	100
Red Troncal Sur Rancagua - Talca	390	100
Red Troncal Sur Curicó - Linares	370	100
Red Troncal Sur Talca - Parral	330	100
Red Troncal Sur Linares - Chillán	340	100
Red Troncal Sur Chillán - Los Ángeles	248	100
Red Troncal Sur Los Ángeles - Mulchén	260	100
Red Troncal Sur Mulchén - Victoria	474	100
Red Troncal Sur Victoria - Valdivia	120	100
Red Troncal Sur Valdivia - Puerto Montt	35	100
Red Derivación Chillán - Concepción	200	100
Red Derivación Concepción - Santa Fe	238	100
Red Derivación Santa Fe - Los Ángeles	74	100
Red Derivación Concepción - Tome	9	100
Red Derivación Arauco (Concepción - Lebu)	Fibra Oscura	
Red Puerto Natales - Punta Arenas	30	100
Red Punta delgada - Punta Arenas	30	100

### 8.1.5 Red de Fibra Óptica de PACIFICO CABLE

La red de fibra óptica de PACIFICO CABLE se encuentra en la zona de Arauco y Concepción en la Octava Región. Su Red Troncal va desde Tomé hasta Lebu y Cañete pasando por Concepción – Coronel – Lota – Arauco – Curanilahue y Los Álamos. La totalidad del trazado es por ducto.

El tramo Concepción – Mulchén – Collipulli es por ducto y utiliza cable de fibra óptica de propiedad de MOVISTAR.

El tramo Concepción – Panguipulli es por ducto y utiliza cable de fibra óptica de propiedad de TELSUR.

El tramo Mulchén – Santa Bárbara es por ducto y utiliza cable de fibra óptica de propiedad de ENTEL.



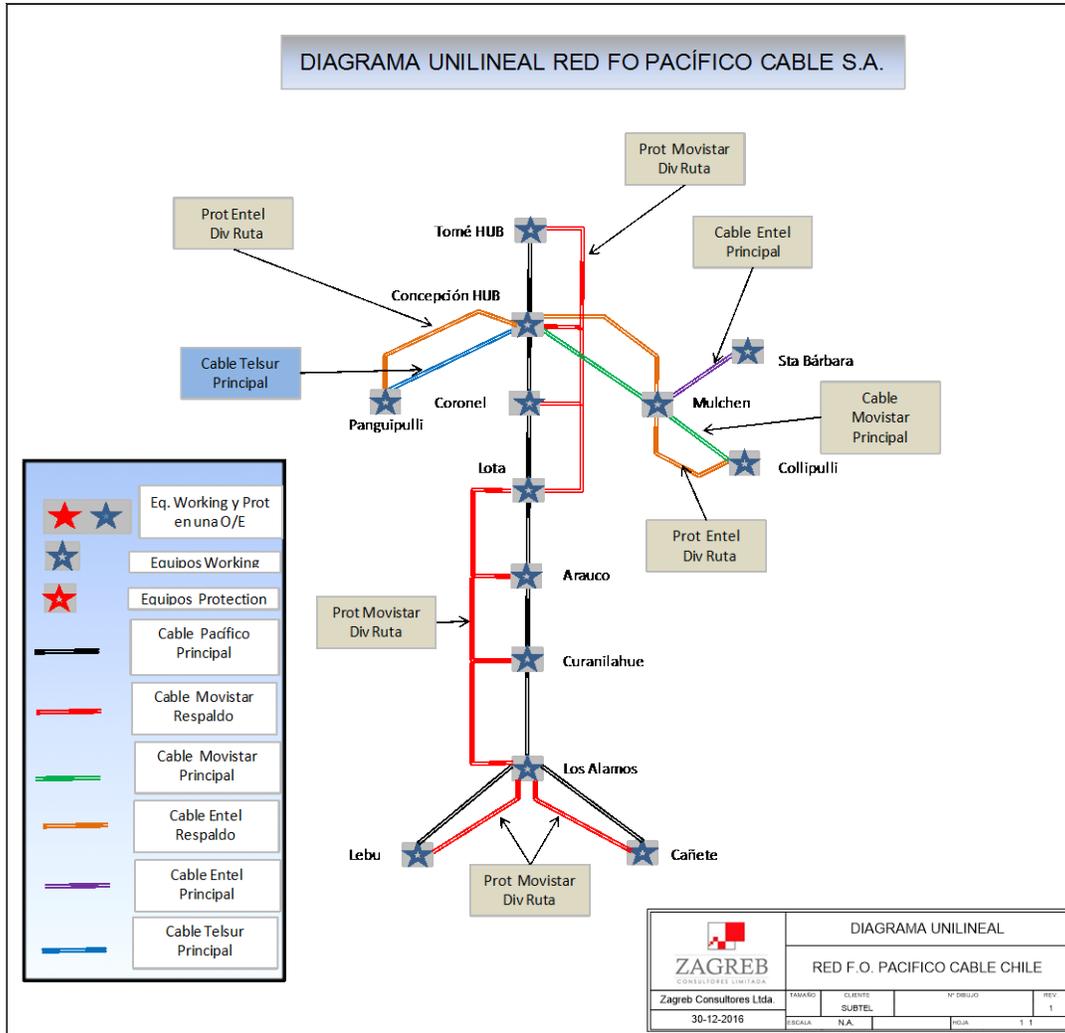
La red de fibra óptica troncal está respaldada por cable de MOVISTAR con excepción de los tramos Concepción – Mulchén – Collipulli y Concepción – Panguipulli que es respaldado por cable de fibra óptica de ENTEL. El tramo Mulchén – Santa Bárbara no se encuentra respaldado.

Los equipos utilizados son DWDM con excepción de los enlaces Concepción – Mulchén – Collipulli y Mulchén – Santa Bárbara que son SDH ADM. Los equipos no son respaldados. La alimentación primaria es en BT o en MT y el respaldo de la alimentación primaria es por grupo electrógeno.

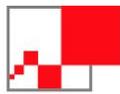
Todas las estaciones poseen sistema de aire acondicionado, control de acceso y se encuentran conectadas a un sistema central de alarmas.

A continuación, se entrega el diagrama unilineal correspondiente a este tramo.

**Figura 8 Diagrama unilineal Red Fibra Óptica de PACIFICO CABLE**



En la tabla siguiente se indica el tráfico cursado en Gbps. y el porcentaje del tráfico cursado que se encuentra respaldado.



**Tabla 10 Capacidad de Transporte por tramo y porcentaje de respaldo Red PACIFICO CABLE**

Tramo	Capacidad Gbps.	% Respaldado
Tramo Concepción - Coronel	4,56	100
Tramo Coronel - Lota	2,26	100
Tramo Lota - Arauco	1,56	100
Tramo Arauco - Curanilahue - Los Álamos	1	100
Tramo Los Álamos - Cañete	0,2	100
Tramo Los Álamos - Lebu	0,24	100
Tramo Concepción - Mulchén - Collipulli	0,56	100
Tramo Mulchén - Santa Bárbara	0,014	100
Tramo Concepción - Tome	1	100
Tramo Concepción - Panguipulli	0,1	100

#### **8.1.6 Red de Fibra Óptica de GTD / TELEFÓNICA DEL SUR (TELSUR)**

La red Troncal (principal) de TELSUR comprende los enlaces en la IX, X, XI y XIV regiones desde Temuco hasta Coyhaique, conectando a los nodos más importantes tales como Valdivia, Osorno, Puerto Montt, Ancud, Castro, Chaitén y Coyhaique.

La red troncal Temuco – Coyhaique utiliza cable de fibra óptica soportado y ADSS instalado en postación eléctrica de MT y postación propia (con postes de 15 mts.). Además, incluye tres tramos de cable submarino: en el cruce del canal de Chacao entre Huito y Ancud; en el cruce del golfo del Corcovado entre Queilén y Chaitén Viejo; y en la zona de la carretera austral entre Puyuhuapi y Puerto Cisnes.

El cable utilizado en esta red troncal en toda su extensión es de 24 fibras.

A inicios del 2015, GTD inauguró un nuevo trazado de red de fibra óptica con un recorrido diferente al existente, mediante la instalación de un cable submarino entre Quellón y Puerto Chacabuco. De esta forma, es posible constituir un anillo entre ambas redes que se otorgan respaldo mutuo, con lo cual mejora notablemente la disponibilidad. Además, el trazado es mucho menos vulnerable que el anterior de Telefónica del Sur, ya que se evitan los tramos aéreos contiguos a la Carretera Austral.

Además, TELSUR cuenta con las siguientes redes de derivación:

- Red de Derivación San José – Mafil – Los Lagos que utiliza cable Soportado en postación de 24 fibras.



- Red de Derivación Valdivia – Paillaco – Río Bueno – la Unión que utiliza cable Soportado en postación de 24 fibras.
- Red de Derivación Osorno – Río Negro – Purranque – San Pablo que utiliza cable Soportado de 12 fibras.
- Red de Derivación Puerto Montt – P. Varas – Llanquihue – Frutillar que utiliza cable Soportado de 48 y 12 fibras.
- Red de Derivación Castro – Dalcahue – Compu – Quellón y Castro – Faja que utiliza cable Soportado de 12 fibras entre Castro y Dalcahue y ADSS de 24 fibras entre Dalcahue y Quellón.

La red troncal posee respaldo de cable de fibra óptica con diversidad de ruta en los tramos Temuco – Lanco – Las Ánimas (Valdivia) – Osorno y Puerto Montt. El cable de respaldo es de propiedad de MOVISTAR.

Además, posee respaldo con cable de fibra óptica propio con diversidad de ruta en Puerto Montt - Puerto Varas y en Puerto Montt - Huito. En cambio, posee respaldo con cable propio, pero sin diversidad de ruta en los tramos Huito – Queilen y Chaitén Viejo - Coyhaique.

Los equipos de los nodos Temuco (Nodo Victoria), Lanco, Valdivia, Osorno y Puerto Montt son DWDM y están respaldados en nodos alternativos. El resto de los nodos de la red son equipos SDH ADM y no están respaldados.

La alimentación primaria de la red de TELSUR es en BT o en MT y su respaldo es con grupo electrógeno, con excepción de los nodos Temuco (Victoria) que no tiene respaldo y de los nodos San José, Santa Lucía y Villa Amengual que poseen respaldo por medio de grupo electrógeno portátil.

Todas las estaciones poseen sistema de aire acondicionado con excepción de Villa Amengual.

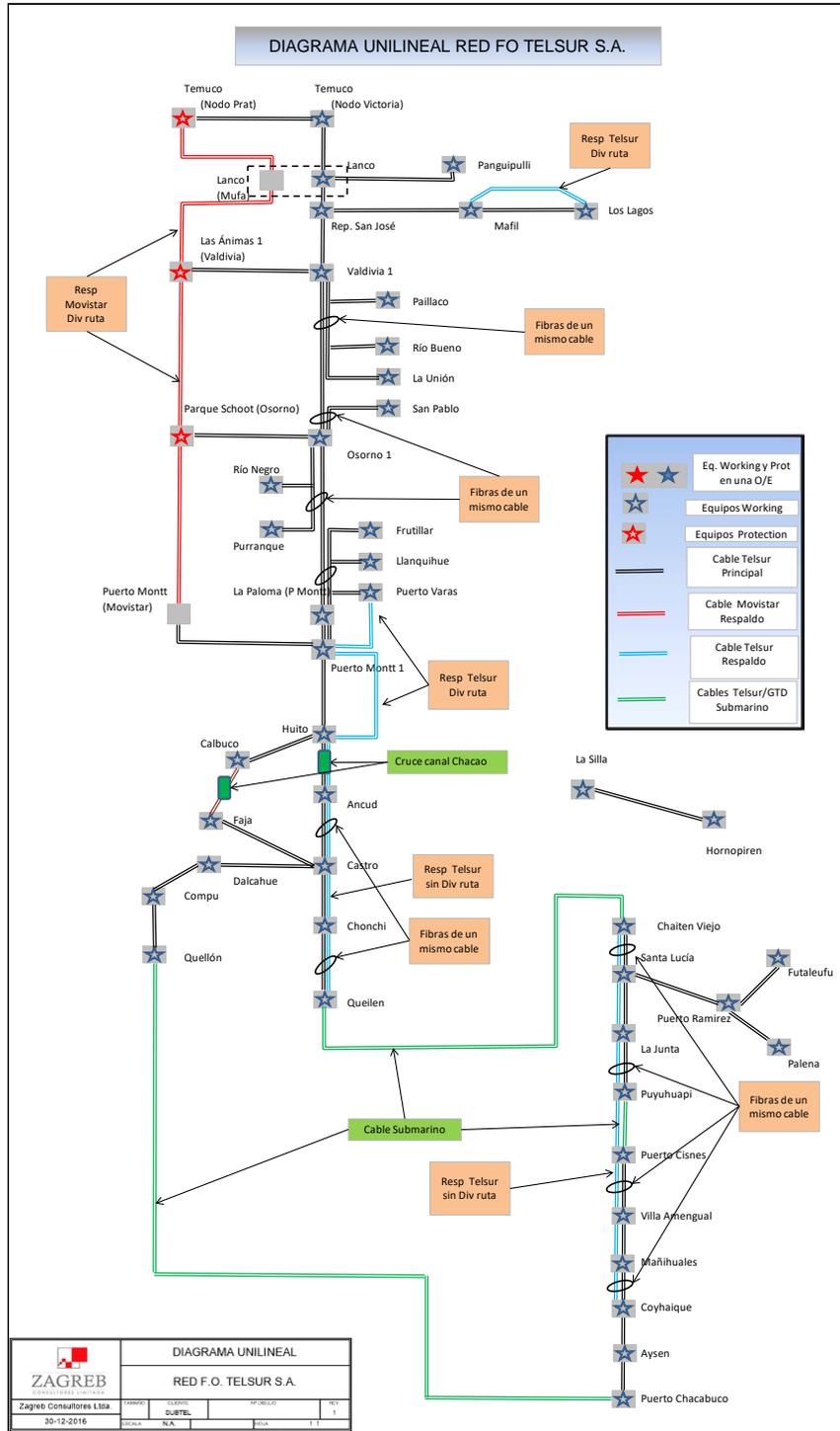
Sólo los nodos Osorno 1 y Temuco (Victoria) poseen control de acceso, el resto de la red no tiene.

Todos los nodos tienen conexión a un sistema centralizado de alarmas con supervisión 7x24.

A continuación, se entrega el diagrama unilineal correspondiente a esta red.



**Figura 9 Diagrama unilineal Red Fibra Óptica de TELSUR**





En la tabla siguiente se indica el tráfico cursado en Gbps. y el porcentaje del tráfico cursado que se encuentra respaldado.

**Tabla 11 Capacidad de Transporte por tramo y porcentaje de respaldo Red TELSUR**

Tramo	Capacidad Gbps	% Respaldado
Tramo Temuco (Victoria) - Las Ánimas	15	100
Tramo Temuco (Prat) - Valdivia 1	15	100
Tramo Las Ánimas - Parque Schott (Osorno)	8	100
Tramo Valdivia 1 - Osorno 1	8	100
Tramo Valdivia 1 - San José	1,5	50
Tramo Parque Schott (Osorno) – La Paloma (P Montt)	7	100
Tramo Osorno 1 - Puerto Montt 1	7	100
Tramo Puerto Montt 1 - Castro	8,5	100
Tramo Castro - Coyhaique	6,5	100
Red Derivación San José - Mafil - Los Lagos	1	0
Red Derivación Valdivia - Paillaco - La Unión	1,5	25
Red Derivación Osorno - Río Negro - Purranque	0,1	0
Red Derivación Pto. Montt - Pto. Varas	0,5	100
Red Derivación Llanquihue - Frutillar	0,1	0
Red Derivación Castro - Chonchi - Compu - Quellón	2,5	0
Red Derivación Coyhaique - Aysén - Puerto Chacabuco	1,5	0

### 8.1.7 Red de Fibra Óptica de SILICA NETWORKS.

La Red de SILICA NETWORKS es una red internacional que conecta Chile con Argentina con el fin de dar respaldo a su red mediante un anillo físico y óptico, que se cierra por Chile entre los nodos Santiago POP y Osorno POP por medio de capacidad arrendada a ENTEL. Del mismo modo ENTEL arrienda ancho de banda a SILICA NETWORKS en el tramo Santiago – Bueno Aires – Villa Angostura – Osorno.

El trazado entre Santiago y la frontera argentina por el cajón del Maipo es por ducto, al igual que la llegada del cable entre el paso Cardenal Samoré y Osorno, utilizando cable de fibra óptica para ducto de 24 fibras.

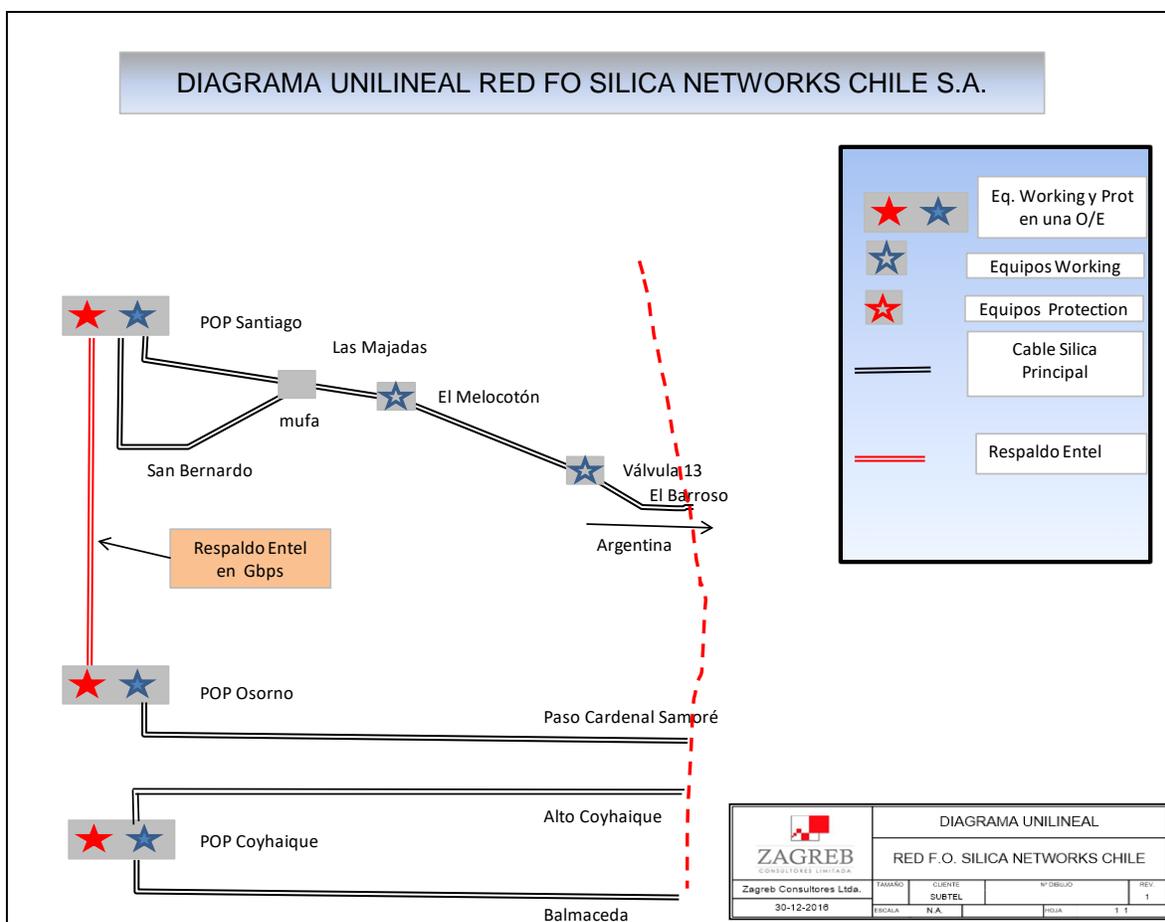
Los equipos en los terminales de Santiago y Osorno son DWDM respaldados.

La alimentación primaria de los Nodos Santiago y Osorno es en MT y sólo tiene respaldo por grupo electrógeno en el POP Santiago.

Todas las estaciones poseen sistema de aire acondicionado, control de acceso y sistema centralizado de alarmas con supervisión 7x24.

A continuación, se entrega el diagrama unilineal correspondiente a este tramo.

**Figura 10 Diagrama unilineal Red Fibra Óptica de SILICA**



En la tabla siguiente se indica el tráfico cursado en Gbps. y el porcentaje del tráfico cursado que se encuentra respaldado.



**Tabla 12 Capacidad de Transporte por tramo y porcentaje de respaldo Red SILICA NETWORKS**

Tramo	Capacidad Gbps	% Respaldado
Tramo Santiago - Buenos Aires	50	100
Tramo Cardenal Samoré - Osorno	50	100
Tramo Santiago - Osorno	50	100

### 8.1.8 Red de Fibra Óptica 3T Santiago - La Serena

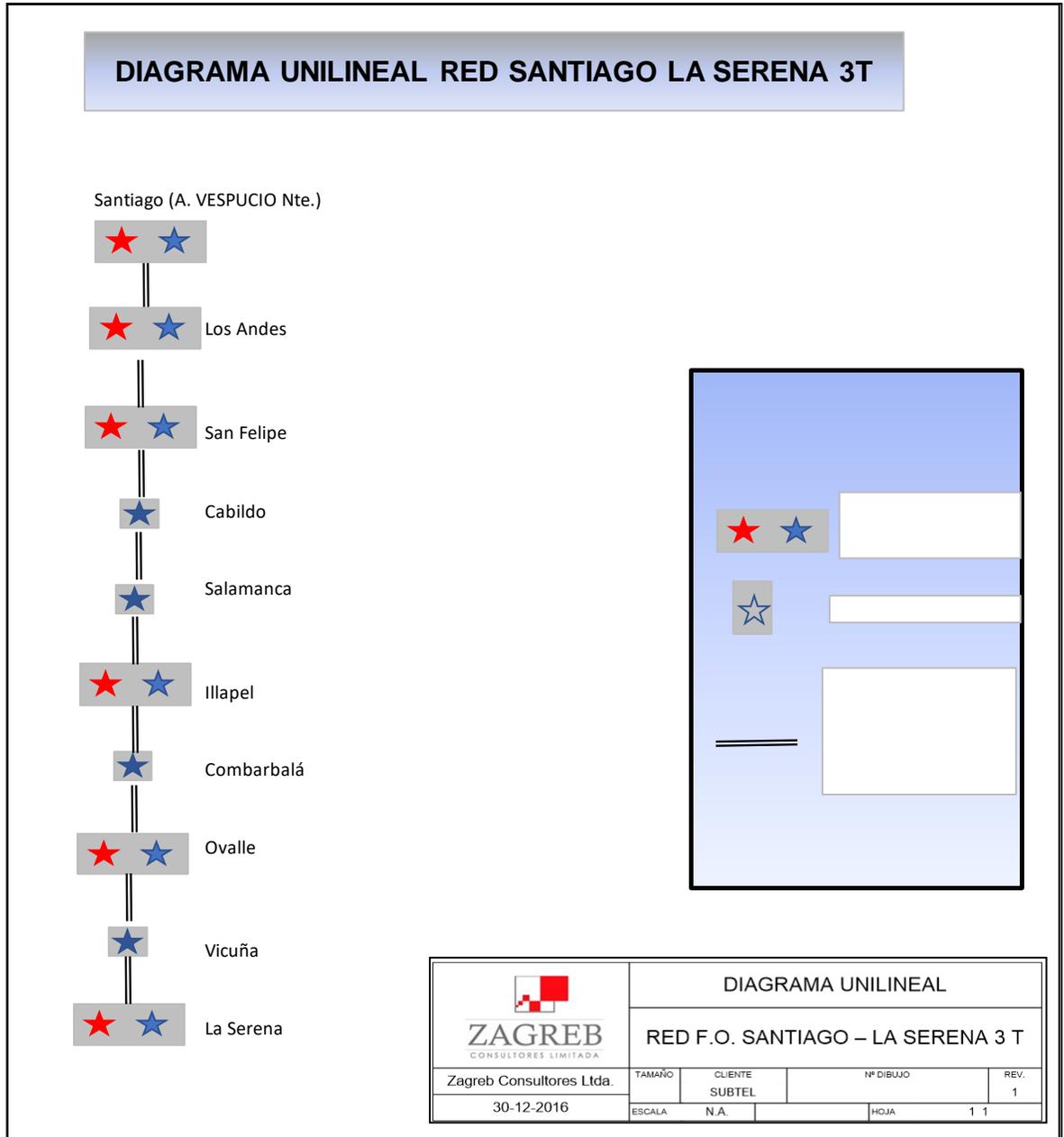
Esta red corresponde a un desarrollo conjunto de los operadores CLARO, ENTEL y MOVISTAR, que construyeron recientemente una red de fibra óptica compartida de 96 filamentos, con un trazado que incluye a las localidades de Santiago, Los Andes, Petorca, Salamanca, Illapel, Combarbalá, Ovalle, Vicuña y La Serena. Si bien el tendido es común, la topología y distribución de equipos es separado para los tres operadores.

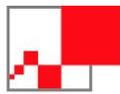
Esta red permite entregar un respaldo adicional las actuales rutas de FO y al tráfico entre Santiago y La Serena. A la fecha de confección de este informe, al menos Movistar confirmó que ya tenía en operación esta red.

La figura siguiente muestra el diagrama unilineal de esta red, en la configuración topológica de ENTEL



Figura 11 Red 3T Santiago La Serena





### **8.1.9 Capacidad actual de las redes de fibra óptica existentes a nivel nacional y potencial de crecimiento**

Considerando la información de las capacidades instaladas de cada concesionario de redes troncales de fibra óptica en el país, información que se obtuvo el año 2014 y que fue recientemente complementada por estos Consultores, en base a su conocimiento de la industria, se estima la capacidad actualmente instalada y equipada, con sus correspondientes equipos DWDM y transpondedores.

Esta capacidad es la que se presenta en la tabla que aparece mas adelante, con información asociada a las capitales regionales, junto con la demanda estimada para esas mismas localidades para los años 2016, 2026 y 2046. El nivel de demanda de tráfico referencial es el valor de 16.961,3 Gbps, definido como parámetro de diseño de la TNIT para el año 10 (2026), como se explica en el capítulo 6.

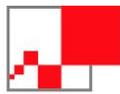
La primera conclusión que se desprende de esa tabla es que la capacidad instalada actual supera con creces la demanda del año 2016, con la excepción de Punta Arenas, cuyo tráfico se cursa por redes de fibra óptica argentinas, y no aún por el territorio nacional.

A la fecha, en consecuencia, los principales operadores con redes de fibra óptica troncal poseen infraestructura suficiente para satisfacer la demanda actual y para crecer -en las localidades actualmente cubiertas-, invirtiendo sólo en el equipamiento electrónico lo que les permite llegar en cada par de filamentos hasta 80 canales ópticos de 100 Gbps, es decir, cada operador podría efectuar ampliaciones en su red para cursar hasta 8 Tbps (en cada par de filamentos). En todo caso, la mayor parte de los operadores actuales cuentan con filamentos libres.

Por otra parte, varios operadores han iniciado el despliegue de nuevas redes troncales de fibra óptica, que siguen trazados diferentes a los actualmente existentes. Estas redes además están siendo equipadas con equipamiento de última tecnología. Entre estas redes cabe destacar la red 3T (ver sección 8.1.8); GTD está en proceso de instalación de una nueva red entre Santiago y Temuco; Entel ha instalado el primer segmento entre Santiago y San Fernando de su nueva red, por un tendido alternativo, más hacia el oeste; Movistar tiene planes similares de ampliación para desarrollar en el mediano plazo.

Asimismo, los operadores han estado reemplazando en forma parcial los tramos de fibra óptica más antiguos, extendiendo así la vida útil de las redes actuales.

No obstante lo anterior, se ha estimado que para absorber la demanda proyectada al año 2026, se requerirían aproximadamente 114 canales ópticos adicionales (de 100 Gbps cada uno). El



equipamiento necesario para esto, en configuración 1+1, tiene un costo estimado en forma preliminar de USD 41,04 millones.

**Tabla 13 Capacidades instaladas actuales, demandas estimadas y ampliaciones requeridas**

Extremo A	Extremo B	Capacidad total instalada (Gbps)	Demanda estimada 2016 (Gbps)	Demanda estimada 2026 (Gbps)	Equipamiento adicional al 2026 en $\lambda$ de 100 Gbps
Santiago	La Serena	2.000	739	2.295	3
La Serena	Copiapó	880	497	1.543	7
Copiapó	Antofagasta	800	392	1.217	5
Antofagasta	Iquique	980	177	551	0
Iquique	Arica	980	72	224	0
Santiago	Valparaíso	2.983	558	1.735	0
Santiago	Rancagua	2.990	1.958	6.081	31
Rancagua	Talca	2.920	1.660	5.155	23
Talca	Concepción	1.640	1.363	4.234	26
Concepción	Temuco	1.743	737	2.289	6
Temuco	Valdivia	500	440	1.367	9
Valdivia	Puerto Montt	930	324	1.005	1
Puerto Montt	Coyhaique	30	28	88	1
Santiago	Punta Arenas (*)	40	48	150	2
Total de lambdas					114

(\*) El tráfico a Punta Arenas se ha considerado directo desde Santiago, como ocurre en la actualidad.

Para satisfacer la demanda de los años futuros, igualmente, será necesario renovar el equipamiento electrónico por término de su vida útil; en ese momento se debe reemplazar el equipamiento por el adecuado para dar respuesta a la demanda que haya a la fecha. Considerando la ley de Moore, en 10 años más el costo del equipamiento electrónico a adquirir no debería incrementarse, pese a que tendrá una capacidad muy superior.

En conclusión, se puede afirmar que las redes de fibra óptica actuales, si responden a los aumentos de la demanda y a las mejoras de resiliencia recomendadas en el Anexo XI, estarían en condiciones de dar respuesta a los objetivos de la TNIT.



## 8.2 Descripción de las redes internacionales de fibra óptica en Chile

### 8.2.1 Cables submarinos

Los cables submarinos que interconectan Chile con el resto del mundo, en la actualidad son tres y un cuarto está en proyecto de construcción.

Los cables existentes son:

#### PAN AM (Pan American)

- Este cable submarino, por el Océano Pacífico une a las ciudades de Panamá (Panamá), Punta Carnero (Ecuador), Lurín (Perú) y Arica (Chile). En Chile su punto de amarre está en Arica.
- Participa en la propiedad de este cable, entre otras, la empresa Entel Chile
- El cable inició su operación con una capacidad de 2,5 Gbps. Fue ampliado en febrero de 2010, cambiando su tecnología SDH a DWDM, la capacidad actual es de 4 lambdas que sirven a 4 anillos de conectividad entre diferentes ciudades y cada lambda es de 10 Gbps
- Capacidad actual del Anillo Pacífico 10 Gbps. Capacidad de diseño 70 Gbps<sup>3</sup>
- Año de entrada en operación 1999
- Fecha estimada de término de servicio 2024

#### South American Crossing (SAC)/Latin American Nautilus (LAN)

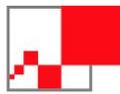
- Este cable submarino, por el Océano Pacífico une a las ciudades de Panamá (Panamá), Lurín (Perú) y Valparaíso (Chile). En Chile su punto de amarre está en Valparaíso.
- Participan en la propiedad de este cable las empresas Level 3 (3 pares de fibra), Telecom Italia Sparkle (1 par de fibras).<sup>4</sup>
- La capacidad de este cable fue ampliada en 2010 y en 2011 a 10 Gbps y 40 Gbps.<sup>5</sup> La capacidad actual del cable es de 1,2 Tbps. Capacidad de diseño 4,84 Tbps con 4 pares de FO con capacidad para 30 canales de 40 Gbps.<sup>6</sup>

<sup>3</sup> <http://subtelforum.com/Issue20/#?page=384>

<sup>4</sup> ISA INTERNEXA arrienda 2 lambdas de 2,5 Gbps. cada uno a LAN Nautilus

<sup>5</sup> <http://subtelforum.com/articles/interactive-map.html>

<sup>6</sup> <http://subtelforum.com/Issue20/#?page=408>



- Año de entrada en operación 2001
- Fecha estimada de término de servicio 2026
- La conectividad hacia el exterior provista por Level 3 en Chile es complementada por un cable terrestre entre Santiago-Valparaíso; y otro cable hacia Argentina que une Santiago-Mendoza;

#### South Americas-1(SAm-1)

- Este cable submarino, por el Océano Pacífico une Valparaíso (Chile), Arica (Chile), Lurin (Perú), Mancora (Perú), Puerto Barrios (Guatemala), Puerto San José (Guatemala), Boca Ratón (USA). En Chile tiene punto de amarre en Arica y Valparaíso.
- La propiedad del cable es de Telefónica Global Solutions (TGS a través de su filial Telxius<sup>7</sup>)
- La capacidad de este cable fue ampliada en 2009, 2010 y en 2012 a 10 Gbps y 40 Gbps y 100 Gbps. La capacidad actual del cable es de 1,92 Tbps. Capacidad de diseño 19,2 Tbps con 4 pares de FO con 48 canales de 100 Gbps<sup>8</sup>
- Año de entrada en operación 2001
- Fecha estimada de término de servicio 2026
- La conectividad hacia el exterior provista por Telxius en Chile es complementada por un enlace de red terrestre sin regeneración de 2,100 km que conecta a Buenos Aires en Argentina con Valparaíso en Chile<sup>9</sup>

A futuro está en progreso el plan para la instalación del cable South America Pacific Link (SAPL)

El nuevo cable submarino **South America Pacific Link (SAPL)**<sup>10</sup> que está siendo desarrollado por Ocean Networks, Inc., permitirá aumentar significativamente la disponibilidad de ancho de banda desde Chile hacia el exterior, con ventajas de menores tiempos de retardo en las comunicaciones hacia la costa Oeste de los Estados Unidos y hacia los continentes de Asia y Oceanía a través del punto de interconexión en Hawaii. Este aspecto provee a Chile una ventaja geopolítica esencial al disponer de mejor conectividad con la cuenca del Pacífico. Asimismo aumentará el nivel de

<sup>7</sup> Recientemente se anunció que Telefónica acordó la venta del 40% de su filial Telxius al fondo de inversión KKR por € 1.275 millones.

<sup>8</sup> <http://subtelforum.com/Issue20/#?page=414>

<sup>9</sup> <http://www.ciena.com.mx/about/newsroom/press-releases/Telefonica-Global-Solutions-Expands-SAm-1-Submarine-and-Terrestrial-Network-with-Cienas-GeoMesh-ES.html>

<sup>10</sup> <https://www.oceannetworks.com/projects>



competencia en la oferta de proveedores de ancho de banda internacional a través de proveedores Tier 1.

Este cable SAPL es un sistema neutral respecto de operadores y conectará PoP en Jacksonville (Florida), Balboa (Panama), Manta (Ecuador), Valparaíso (Chile) and Oahu (Hawaii). Adicionalmente, el sistema está diseñado para futuras conexiones en el norte de Chile, Perú, Hawaii y diferentes puntos en el Caribe.

Con este cable se pretende atender los requerimientos de los mercados emergentes en Sud América y América Central proveyendo conectividad al NAP de las Américas (Miami, Florida), Región Asia Pacifico, Australia and Nueva Zelandia via Hawaii.

Hawai es un hub o punto de interconexión en el medio del Pacífico para muchos sistemas de cable submarinos. SAPL proveerá una ruta directa y de baja latencia a Hawaii abriendo una nueva ruta de conectividad trans pacífico. En Hawaii tendrá interconexión con otros sistemas de cable submarino proveyendo conectividad hacia los principales PoP en Asia, Australia, Nueva Zelandia y Estados Unidos.

El mencionado sistema de cable tendrá 3 segmentos que se ilustran en las figuras siguientes.

Figura 12 Segmento 1 Cable SAPL

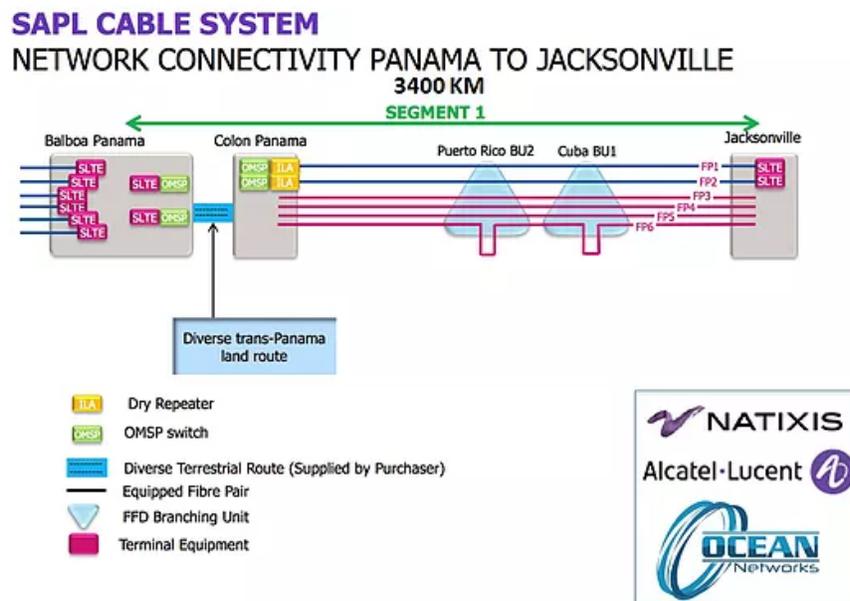
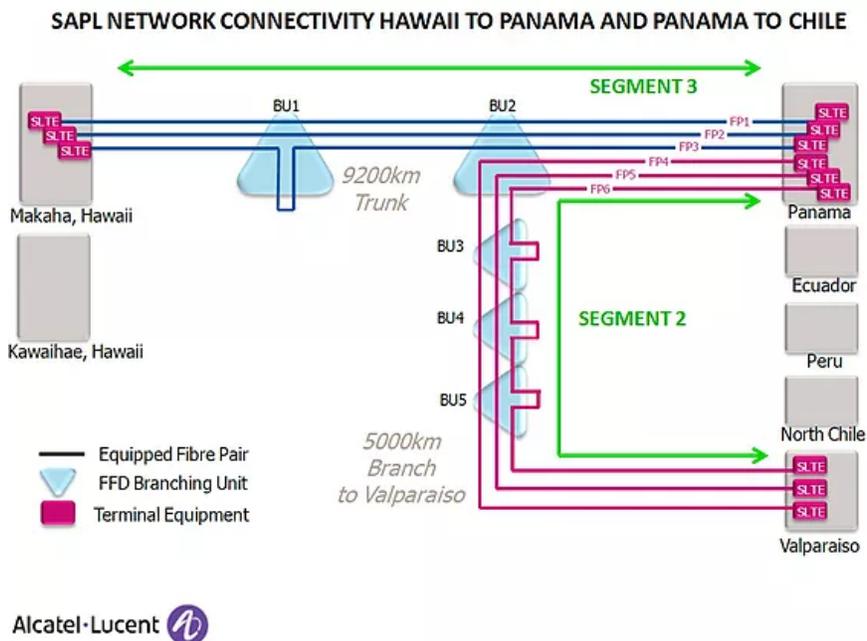


Figura 13 Segmento 2 y 3 Cable SAPL



La configuración base de este nuevo cable SAPL es:

- Tecnología Comprobada: 8QAM en los segmentos 1 & 2; QPSK en el segmento 3
- Capacidad de diseño del sistema: 15Tbit/s por par de fibra en los segmentos 1 & 2; 12 Tbit/s por par de fibra en el segmento 3
- Futuras conectividades a través de Unidades de Derivación estratégicamente localizadas
- Distancia Aproximada y latencia esperada: Oahu (Hawaii) - Balboa (Panama): 9,200km / 91ms
- Distancia Aproximada y latencia esperada: Balboa (Panama) - Santiago (Chile): 5,000km / 53 ms
- Fechas de puesta en servicio: Segmento 1 & 2: primer trimestre 2019. - Segmento 3: primer trimestre 2020
- Proveedor Turn-key: Alcatel-Lucent (ASN)



- Aspectos claves del nuevo sistema de cable SAPL:
  - Abre nuevos mercados - Sud América con Asia Pacifico, Australia, & Nueva Zelanda a través de interconexiones
  - Menores latencias trans-Pacífico para Sud America (inc. Brazil), América Central y el Caribe
  - Conectividad entre Hawaii, la Costa Oeste de Sud América, América Central y la Costa Este de Estados Unidos.
  - Diversificación de rutas de Sud América a la costa oeste de Estado Unidos via interconexiones en Hawaii.
  - Menor latencia entre Panamá y le NAP de las Américas (Miami)
  - Proveedor comprobado para suministro e instalación del proyecto Llave en Mano.
  - Fecha de entrada en servicio: Segmentos 1 & 2: en el primer trimestre de 2019. Segmento 3: en el primer trimestre de 2020

En términos agregados las capacidades instaladas de estos cables corresponden a las que se indican en la siguiente tabla.

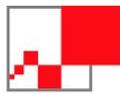
**Tabla 14 Resumen de las capacidades de los cables submarinos internacionales**

CABLE	Capacidad instalada actual (Tbps)	Capacida de crecimiento futuro (Tbps)
PAN AM	0,01	0,01
SAC	1,20	4,84
Sam-1	1,92	19,20
SAPL		15,00
TOTAL	3,23	38,05
Contratado	1,80 <sup>11</sup>	

Estas capacidades son suficientes para el transporte internacional de la demanda existente, ya que existe una capacidad instalada de 3,23 Tbps, de la cual están contratados 1,8 Tbps.

Por otra parte, si bien la información de demanda recibida no incluye la demanda internacional, al estimar que ésta es aproximadamente el 41% del tráfico que fluye por la red troncal nacional, de acuerdo a lo señalado en el punto 8.1.9 anterior se desprende que para el año 2016 esta demanda sería de 7,01 Tbps, que puede ser fácilmente satisfecha con la capacidad de crecimiento que

<sup>11</sup> De acuerdo a lo señalado en el Anexo VIII.2.1



tienen los actuales cables instalados, más la capacidad de los nuevos cables proyectados que alcanza a un total de 38,05 Tbps.

**Tabla 15 Estimación de la demanda internacional al año 2026**

Tráfico desde Santiago hacia	Demanda 2026 (Tbps)
Norte	2,3
Sur	6,1
Valparaiso	1,8
Propio de R. M.	6,7
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>16,9</b>
Demanda internacional	7,01

De las cifras antes indicadas se desprende que la capacidad instalada actual en cables internacionales cubre la demanda de tráfico internacional estimada para el año 2016 y más allá.

### 8.2.2 Cables terrestres

Como se describió en el punto 4.2 estos cables terrestres que proveen conexión internacional son:

- Level 3. Cable de Valparaíso a Santiago y de Santiago a Mendoza, Argentina.<sup>12</sup>
- Telxius filial Telefónica. Cable de Valparaíso a Santiago y de Santiago a Mendoza, Argentina.
- Silica Networks. Cable de Santiago a San Rafael, Argentina; Cable de Osorno a Bariloche, Argentina; Cable de Coyhaique a Argentina pasando por Coyhaique Alto; Cable de Coyhaique a Balmaceda y hacia Argentina.
- Internexa. Cable Santiago a Mendoza, Argentina.
- Claro. En la zona austral conecta Punta Arenas hacia Rio Gallegos, Argentina<sup>13</sup>
- Telefónica. En la zona austral conecta Puerto Natales hacia Argentina.

En el Anexo II se incluye un diagrama kmz con los principales cables internacionales en Chile y nuestro continente.

<sup>12</sup> - Sobre estos cables, la empresa ISA INTERNEXA arrienda un par de fibra óptica. En el tramo Valparaíso Santiago esta última empresa tiene habilitados dos canales ópticos de 10 Gbps. cada uno; mientras que en el tramo Santiago – Argentina, esta empresa tiene habilitados tres lambdas de 10 Gbps. cada uno.

<sup>13</sup> <http://laprensaaustral.cl/archivo/punta-arenas-conectado-con-fibra-optica-gracias-al-proyecto-clar/>



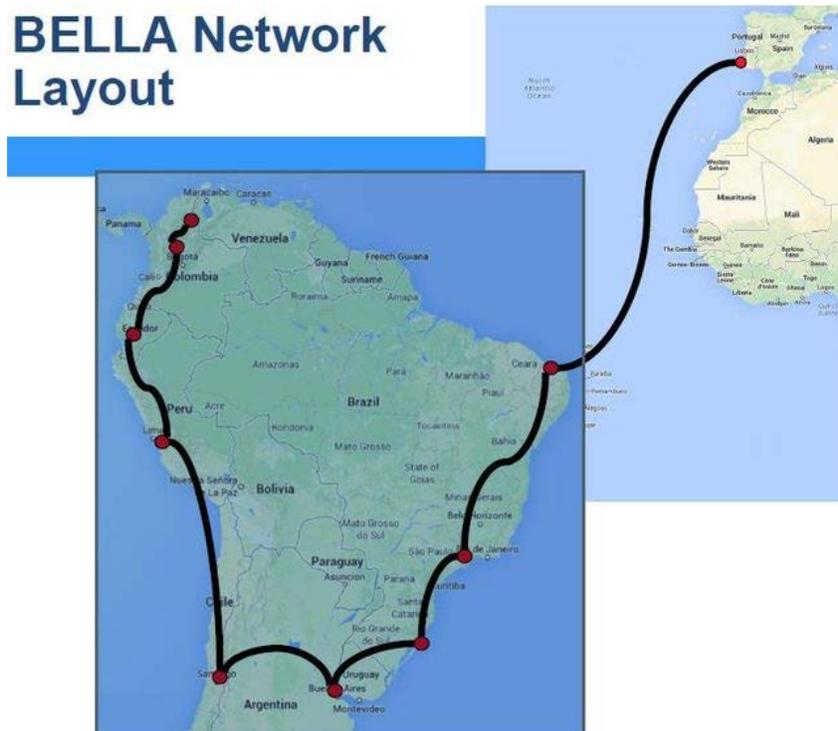
Por otra parte, la conectividad directa de Chile hacia el Atlántico y Europa se verá reforzada con la nueva red BELLA y el cable EulaLink. La red BELLA (Building Europe Link to Latin America) de la Unión Europea, unirá mediante enlaces terrestres a Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Chile, Argentina y varios puntos de Brasil, para después desplegar un cable submarino que unirá esta red con el continente europeo, concretamente con Portugal.

El EulaLink es un proyecto que llevarán a cabo Telebras e IslaLink (un operador de España que se especializa en desplegar y operar redes de cables submarinos).

Los puntos de aterrizaje considerados para este cable submarino son: Sines (Portugal), Madeira (Portugal), Gran Canaria (España), Praia (Cabo Verde), Fortaleza (Brasil) y Praia Grande (Brasil). La longitud total es de 9.400 km entre Praia Grande y Sines, más 730 km de derivación hacia Fortaleza.

La topología es de  $4 \times 2$  fibras con una capacidad de diseño de 72 Tbps (4 pares de fibra x 120 canales multiplexados x 150 Gbps por canal). La capacidad inicialmente equipada es de 48 Tbps (4 pares de fibra x 120 canales multiplexados x 100 Gbps por canal). La fecha de puesta en servicio es para el año 2018.

**Figura 14 Trazado de la red BELLA**





Por otra parte, la conectividad internacional de Chile se verá reforzada adicionalmente con la implementación de RedClara. Cada país de América Latina puede conectarse a RedClara a través de su Red Nacional de Investigación y Educación (RNIE). En la actualidad, están conectados a esta red Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Uruguay y Venezuela.

A nivel de capacidad, RedClara tiene una infraestructura entre los nodos de América Latina mencionados, en la modalidad de IRU (Indefeasible Right of Use) a 10 ó 15 años. En este modelo RedClara tiene fibra oscura en Centroamérica, pasando por Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala y México, y una troncal de 10 Gbps entre Santiago y Buenos Aires, así como un canal óptico de 10 Gbps entre Buenos Aires y Porto Alegre.

En el futuro también sería recomendable considerar una interconexión desde Calama vía San Pedro de Atacama, con la República Argentina, a través del paso de Jama. El Paso de Jama presenta una ubicación estratégica dentro del Corredor Bioceánico Atlántico-Pacífico, a la altura del Trópico de Capricornio, y su influencia comprende los estados de Mato Grosso do Sul, San Paulo, Paraná, Santa Catarina y Río Grande do Sul de Brasil, los departamentos de Potosí, Chuquisaca, Tarija y Santa Cruz, en Bolivia, la totalidad de la República del Paraguay, las provincias argentinas de Jujuy, Salta, Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes, Tucumán, Santiago del Estero, Norte de Santa Fe y Córdoba, el sur de Perú y las regiones I, II, III y XV de Chile.

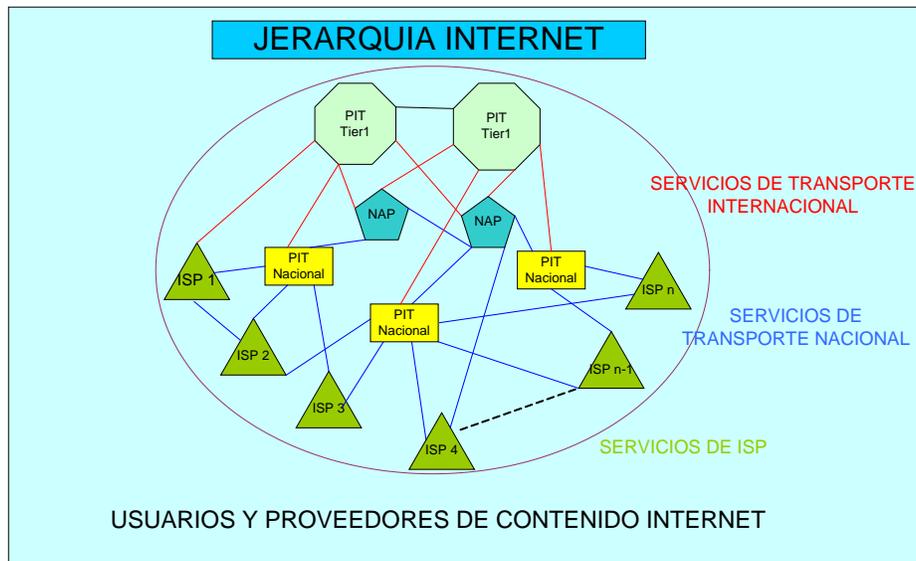
Otra recomendación sería que, una vez implementado el proyecto FOA, se promueva la interconexión con Argentina en el extremo sur, desde Punta Arenas vía Río Gallegos, y desde Tierra del Fuego hacia Río Grande, constituyendo de esta forma una anillo patagónico de fibra óptica en el extremo austral del continente.

### **8.3 Red de operadores de acceso a Internet**

Internet, siendo una red de redes, corresponde a la interconexión jerárquica de usuarios con sus ISP y luego la interconexión, en general en malla, de los ISP con los PIT, NAP y Tier 1. Esta estructura jerárquica de interconexión se grafica en la siguiente figura.



**Figura 15 Estructura jerárquica de interconexión en la Internet (ISP-PIT-NAP-TIER1)**



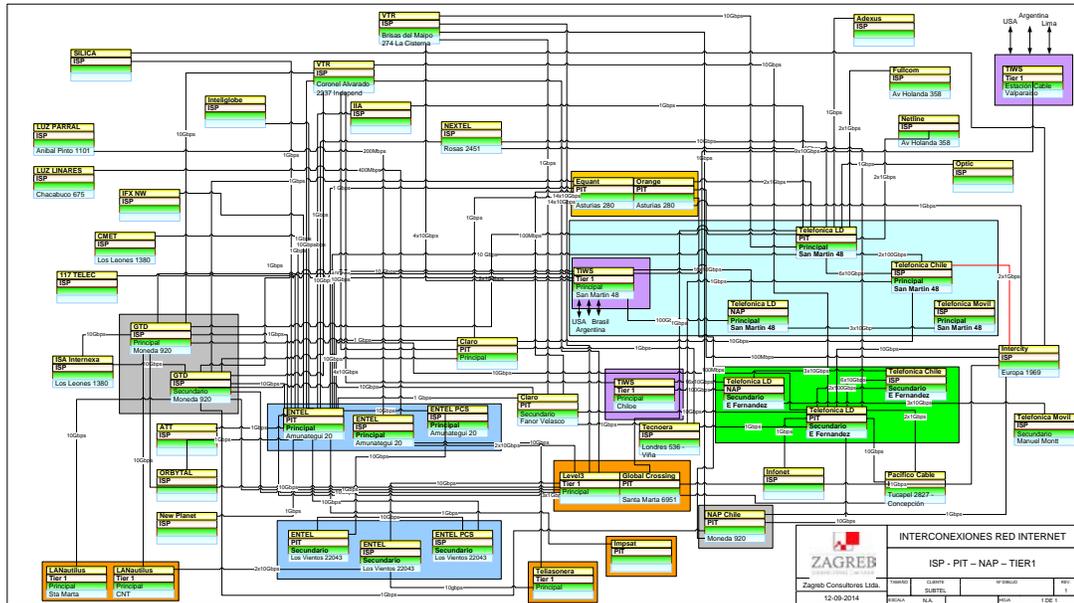
De acuerdo a la información recopilada en el estudio realizado por Zagreb Consultores para Subtel el año 2014,<sup>14</sup> la que fue proporcionada por las diferentes instituciones que respondieron a las consultas efectuadas referente a los enlaces de interconexión que mantenían con los diferentes actores (ISP, PIT, NAP) de la red internet en Chile, se elaboró el Diagrama integrado que se muestra en la siguiente Figura.

En este diagrama se representa cada localidad donde operan las instalaciones centrales de cada proveedor de servicio. Aquellas dependencias que son compartidas por más de un tipo de servicio (ISP-PIT-NAP) están enmarcadas en un mismo fondo, al igual que los casos donde las instalaciones de locales primario y secundario para un prestador de servicio están localizadas en el mismo edificio (aunque sea en piso diferente).

Las líneas que interconectan los recuadros que representan a las diferentes dependencias donde se localizan las instalaciones de los prestadores de servicio, representan los enlaces de comunicaciones existentes entre cada par de entidades. En esta representación de enlaces se señala para cada uno la cantidad de enlaces que interconectan estas instalaciones, así como el ancho de banda contratado para los mismos.

<sup>14</sup> "Estudio sobre Implementación de las medidas de resguardo de la infraestructura crítica de fibra óptica e internet (NAP-PITS), para la fiscalización del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 60, de 2012, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Telecomunicaciones".

**Figura 16 Topología Interconexión Red Internet (ISP-PIT-NAP-TIER1)**



### 8.3.1 Estudio y análisis de las ofertas a los ISP

De acuerdo al estudio realizado en 2014 por Zagreb Consultores, en esa oportunidad como respuesta a las consultas realizadas por Subtel a los diversos operadores, PITs, ISPs, NAP y PCI, se obtuvo la siguiente información.

Empresas que informaron:

- CTR
- Entel ISP
- Entel PCS ISP
- Entel PIT
- FULLCOM
- GTD-Manquehue
- Intercity
- Level3
- LUZ LINARES
- LUZ PARRAL
- NETLINE
- Nextel
- Orange-Equant



PACIFICO CABLE  
TECNOERA  
TELEFÓNICA CHILE  
TELEFÓNICA LARGA DISTANCIA  
TELEFÓNICA MÓVILES CHILE  
TIWS  
VTR

Las empresas de servicios ISP que informaron están localizadas en las regiones IX , V, VII, VIII, X, XIII y XIV. Estas empresas tenían contratados 416 enlaces, con anchos de banda de 0,1 a 100 Gbps, que se distribuyen de acuerdo al siguiente detalle:

**Tabla 16 Cantidad de enlaces por BW para internet**

BW (Gbps)	Cantidad de enlaces
0,1	7
0,2	1
0,4	1
1	71
10	334
100	2

Estos canales están siendo utilizados de acuerdo a la siguiente clasificación:

**Tabla 17 Porcentaje de uso BW Contratado enlaces para internet**

Porcentaje de los canales	Porcentaje del BW en uso
41%	<30%
36%	>30% y <50%
21%	>50% y <80%
2%	>80%

En términos agregados esta situación se traduce en que el ancho de banda instalado para estos servicios totaliza 3.500 Gbps, distribuidos en 416 enlaces con caudales entre 0,1 Gbps y 100 Gbps. Es importante destacar que aquella parte del tráfico que se genera en el centro de Santiago, podría no hacer uso de la TNIT.



### **8.3.2 Normativa existente para proveedores de servicio internet**

Las principales normas técnicas dictadas para los proveedores del servicio de acceso a Internet son las siguientes:

- La Resolución N° 1.483 de octubre de 1999, que fija la obligatoriedad, los procedimientos, las condiciones técnicas y el plazo para establecer y aceptar conexiones entre los ISP. Como señalamos anteriormente, esta norma ha probado su efectividad, pero dado el lapso transcurrido cabría considerar su actualización, para considerar la evolución tecnológica y prevenir eventuales problemas futuros.
- La Resolución N° 698 de junio de 2000, que fija los indicadores de calidad de los enlaces de conexión entre ISPs o con PITs, para cursar el tráfico nacional de Internet y el sistema de publicidad de las mediciones de los indicadores correspondientes. También cabría considerar su actualización.
- La resolución N° 3.729 de julio de 2011, que aprueba el protocolo para las mediciones de indicadores establecidos en el reglamento de neutralidad de la red, relativo al servicio de acceso a Internet.
- El Decreto N° 368, de fecha 15 de diciembre de 2010, reglamento que regula las características y condiciones de la neutralidad de la red, en el servicio de acceso a Internet. También fija las condiciones de información de la calidad de los planes del servicio ISP, para su comercialización. En este reglamento cabría revisar el concepto de sobreventa, ya que sólo obliga a medir e informar ese parámetro a nivel global, y no de cada usuario.
- La Resolución N° 6.267 de noviembre de 2011, que fija sentido y alcance del Decreto N° 368 recién citado.
- La Resolución N° 7.268 de diciembre de 2011, que modifica la norma de indicadores de calidad de los enlaces de conexión para cursar tráfico de Internet, y el sistema de publicidad de los mismos (Resolución Exenta N° 698 de 2000), y que fija texto refundido de la misma. La Resolución N° 7.268 también agrega el concepto PCI (proveedor de conexiones internacionales) y extiende la normativa de los enlaces nacionales a los internacionales.



### **8.3.3 Aplicabilidad en el modelo de APP del Proyecto de Ley de velocidad mínima garantizada en el acceso a Internet**

Un grupo de senadores propuso en 2013 un proyecto de ley que procura fijar una velocidad mínima garantizada para el servicio de acceso a Internet (enviado mediante boletín N° 8.584-15 a la Comisión de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones de la Cámara de Diputados).

En caso de aprobarse, este proyecto dará lugar a una norma adicional, que será de cumplimiento obligatorio para los ISP, y que no tendrá incidencia en el modelo de APP a elegir (ya que el concesionario de la TNIT no atenderá a los usuarios finales).

## **8.4 Organización industrial a nivel del país de la estructura de provisión del servicio de Banda Ancha**

### **8.4.1 Evolución histórica**

La industria de las telecomunicaciones en América Latina experimentó grandes cambios en las décadas de los 80 y 90, cuando se implementaron reformas que privatizaron y liberalizaron el sector en la mayoría de los países de la región. Uno de los efectos fue que desaparecieron del mercado latinoamericano las grandes empresas estadounidenses, que antes, de manera histórica, formaban parte de éste; otras empresas extranjeras como Telecom Italia, que en algún momento tuvieron importancia en Brasil, Argentina y Chile, también se retiraron de este mercado. Hoy día, dos empresas, Telefónica de España y Telmex-América Móvil de México aparecen como los principales actores, con presencia en prácticamente todo el mercado de las telecomunicaciones de la región. A ellos se suman otros actores globales, como Millicom (Tigo) o Cable & Wireless, aunque estos últimos tienen una menor presencia relativa en la región.

Una característica común en América Latina es el liderazgo de la telefonía móvil, una creciente importancia de Internet de banda ancha, una reorganización interna de las empresas frente a la convergencia tecnológica y la presión a una cierta homogeneización sobre los marcos regulatorios en la región.

Las telecomunicaciones modernas son un resultado del proceso de convergencia entre la revolución digital y las comunicaciones, lo que ha afectado profundamente a las redes y servicios. En el pasado, coexistían redes especializadas que prestaban en forma separada los servicios de telefonía, transmisión de datos o televisión. La digitalización de las redes ha hecho posible que todas ellas puedan transportar en forma simultánea distintos servicios como voz, datos e imágenes, permitiendo además la creación de múltiples nuevos servicios.



Al mismo tiempo, la telefonía tradicional se ha diversificado; aparecen la telefonía IP, que permite mayor ubicuidad y nuevos servicios, y la telefonía móvil que hoy permite voz y datos. El transporte de voz, único objeto de las telecomunicaciones públicas tradicionales, se ve ahora acompañado de datos, imágenes y de diversas otras aplicaciones.

Por otro lado, la aparición y masificación de Internet ha revolucionado los procesos de trabajo en casi todas las industrias. El rápido desarrollo del Internet móvil acentúa aún más este proceso. A lo anterior se suma el reemplazo del antiguo régimen de monopolio, por un régimen donde múltiples actores se disputan el mercado.

Más aún, las amenazas competitivas de la industria no provienen hoy solamente de empresas del mismo sector, sino que, de empresas ubicadas en ramas aparentemente muy lejanas, como Google.

Mientras que, en países como España y México, la liberalización y privatización de las empresas nacionales de telecomunicaciones condujo a la creación de grandes conglomerados privados, en otros países como Argentina, Chile o Brasil, se descartó el objetivo de crear una empresa nacional de telecomunicaciones de gran tamaño.

La privatización de las principales empresas chilenas de telecomunicaciones tuvo un carácter claramente liberal. Durante el régimen militar, los debates que precedieron al proceso de privatización consideraron diversas posibilidades, como la fusión de las empresas de telefonía fija y de larga distancia y privatizarlas como un monopolio global; separar el monopolio local nacional en monopolios regionales; o bien mantener la separación entre telefonía local y larga distancia. Finalmente, se optó por esta última alternativa.

Durante el proceso de privatización, surgió la posibilidad de que ambas empresas fueran controladas por Telefónica de España. No obstante, en 1992, luego de adquirir del grupo australiano Bond el paquete accionario mayoritario de Compañía de Teléfonos de Chile (CTC), Telefónica de España fue obligada, primero por la Comisión Preventiva Central y luego por la Comisión Resolutiva Antimonopolio, a vender el paquete accionario correspondiente al 20% del total que dicha empresa mantenía al mismo tiempo en ENTEL. Esta decisión, en lo que se refiere a la participación de la empresa local dominante en el segmento de larga distancia, fue en alguna medida flexibilizada al dictarse la Resolución N° 389 y luego al aprobarse en 1994 la reforma a la LGT que creaba el sistema multiportador de larga distancia, sin prohibir la participación en él de los concesionarios locales (aunque impuso una serie de restricciones a la integración vertical). No obstante, la decisión indicada marcaría el desarrollo futuro de las telecomunicaciones en el país, al permitir desde un principio la existencia de dos operadores relevantes en la industria nacional.



En efecto, a diferencia de los casos de España y México, en Chile no se impulsó la formación de un operador nacional que se transformara en un operador global. Ello es consistente con la ideología liberal del régimen militar durante el proceso de privatización, que postulaba que cualquier intervención del Estado generaba ineficiencias; además existía la idea de que la privatización de las empresas de telecomunicaciones y su venta a operadores internacionales, aseguraría una rápida modernización de la industria contribuyendo y fortalecería la competitividad del país y con ello las exportaciones, que aparecían como el principal determinante del crecimiento. Como contrapartida, predominaba también en el régimen la idea de que, para atraer capitales extranjeros, se requería asegurar tasas de rentabilidad que reflejaran el riesgo del país.

Con todo, en ese proceso de privatización, algunas empresas públicas fueron adquiridas por empresarios nacionales, destacando entre ellas las empresas eléctricas y la empresa de larga distancia ENTEL. Después de un debate parlamentario y de que Chilquinta, empresa eléctrica, tomara el control de ENTEL y la transformara en un operador universal (local, móvil y de larga distancia), se abrió -como dijimos recién- la posibilidad a todos los operadores de ofrecer servicios en todos los segmentos de las telecomunicaciones. La reforma de la ley de telecomunicaciones de 1994, en consecuencia, no sólo terminó con el monopolio de LD al introducir el multiportador, sino que, además, determinó la arquitectura del sector.

Además, como parte de esa reforma, y para aumentar la competencia en telefonía móvil y local, el gobierno se comprometió a adelantar el despeje y la licitación de la banda de 1.900 MHz.

La actual telefonía móvil comenzó su desarrollo en Chile a fines de la década de 1980. La asignación primero de dos licencias de tecnología analógica en cada zona geográfica del país, permitió los desarrollos iniciales en este campo. Pero el crecimiento de la cobertura y de la cantidad de usuarios fue relativamente lento, hasta que la autoridad abrió en 1995 el concurso público para asignar tres licencias nacionales de telefonía celular de segunda generación digital en 1.900 MHz. Sobre esta base, el país pasó en definitiva de dos a cuatro operadores de telefonía móvil en cada zona geográfica del país, y al aplicar posteriormente la modalidad “calling party pays” y los sistemas de prepago, se crearon las condiciones para un crecimiento explosivo de los suscriptores de telefonía móvil, y de la cobertura. Poco más de una década después, la telefonía móvil logró, incluso, empezar a ejercer un efecto disciplinador sobre la telefonía local, que permitió liberar las tarifas de esta última

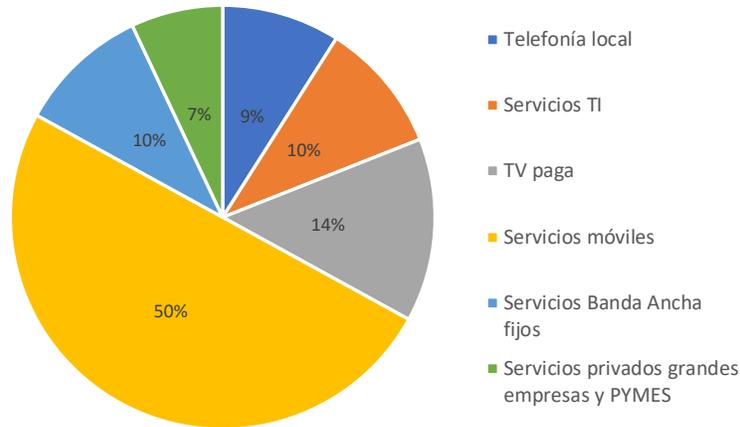
#### **8.4.2 Situación actual del mercado de telecomunicaciones en Chile**

El mercado nacional de las telecomunicaciones representó durante el año 2016 un total de ingresos de aproximadamente USD 8.100 millones, experimentando un aumento con respecto al



año anterior de un 2,1%. Estos ingresos pueden clasificarse de acuerdo al tipo de servicios, según se muestra en la figura siguiente, donde destacan los servicios móviles que representan un 50% del mercado.

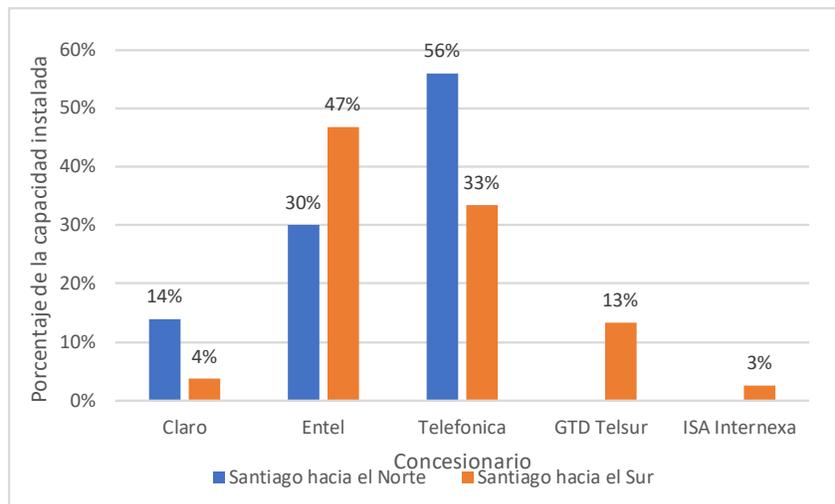
**Figura 17 Ingresos mercado de telecomunicaciones nacional por tipo de servicio (2016)**



La participación de las diferentes empresas en cada segmento, se analiza en mayor detalle más adelante, en cada punto específico de esta sección.

En lo que se refiere a las capacidades de las redes troncales de fibra óptica, el siguiente gráfico indica la participación de mercado sobre la base de lo instalado por cada operador, para las dos rutas troncales más importantes del país (Santiago hacia el Norte y Santiago hacia el Sur).

**Figura 18 Capacidades instaladas por concesionario para las principales redes de fibra óptica**





Por otro lado, la evolución de las inversiones del sector telecomunicaciones en los últimos años se muestra en la figura siguiente (tanto en valores absolutos como en porcentaje del PIB anual), donde se aprecia que en el año 2013 se produce una disminución de un 14% de la inversión absoluta, con respecto al año anterior; luego, el 2014 hay una pequeña alza de un 3%, para volver a presentar una disminución de un 9%, siempre con respecto al año anterior.

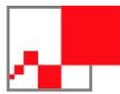
**Figura 19 Inversiones en el sector telecomunicaciones nacional (2009 - 2015)**



Chile fue uno de los primeros países del mundo que abrió las telecomunicaciones públicas a la libre competencia. Sin embargo, en los últimos años han surgido nuevas necesidades, como la naciente "industria 4.0" y la inclusión digital, que el mercado podría no satisfacer adecuadamente. Además, la competencia se ha debilitado, por diversas causas, lo que se ha traducido en precios altos para importantes segmentos de la población, al punto que el sector de las telecomunicaciones es el que más causas ha tenido en el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia. También es preciso reforzar el FDT, de modo de subsidiar una mayor cantidad de servicios, que no son rentables desde un punto de vista privado. En este contexto el PNIT surge como un instrumento estratégico, destinado a mejorar la capacidad de transmisión de datos, aumentar la cobertura de la fibra óptica y reducir los costos para los usuarios. Ello obliga a que el Estado mejore la regulación e invierta mayores recursos públicos.

A continuación, se presentan las principales características del mercado de telecomunicaciones en Chile, ordenado por los diferentes servicios que lo componen<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> La fuente de información mayoritaria de estos análisis corresponde a la publicada por Subtel en su página web, la cual se ha procesado en algunos casos para elaborar o adecuar los gráficos. Las conclusiones y comentarios son de elaboración propia.

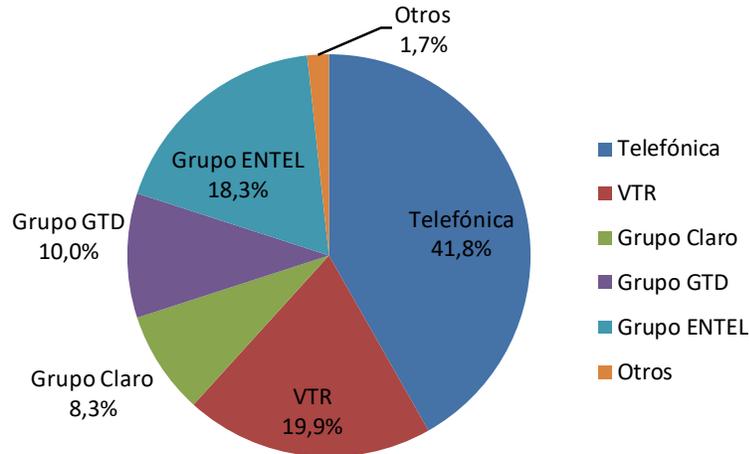


### 8.4.3 Telefonía Fija

En el mercado nacional de telefonía fija existen actualmente cinco grandes grupos empresariales con presencia significativa, de los cuales la empresa con mayor participación es Telefónica con un 41,8%, seguida por VTR con un 19,9% y ENTEL con 18,3%, y más atrás por el grupo GTD y Claro, como se muestra en la figura siguiente.

Telefónica mantiene su liderazgo, a pesar de haber disminuido notoriamente su participación, que en las décadas de los 80 y 90 superaba el 90%.

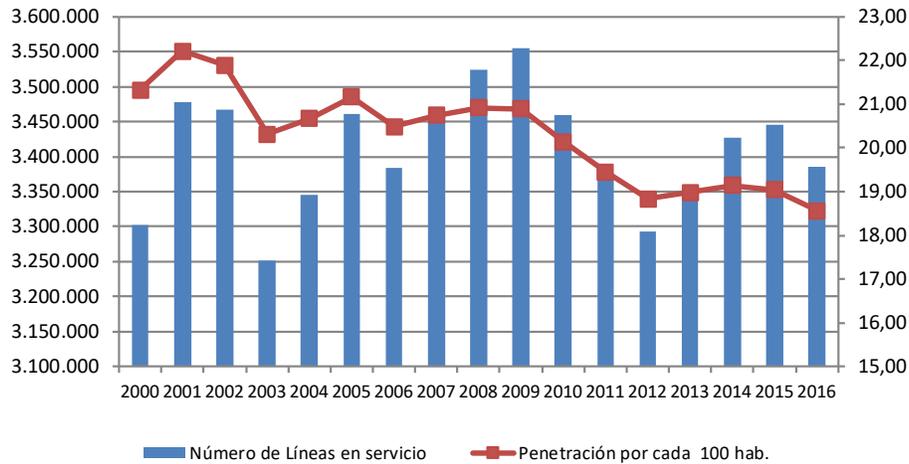
**Figura 20 Participación de mercado en TF Fija por empresas a septiembre 2016**



La evolución de la cantidad de líneas y penetración por habitantes a nivel nacional, se muestra en la figura siguiente, donde se aprecia una caída prácticamente sostenida de la penetración de líneas por habitante a partir del año 2001 y hasta el año 2012, producida principalmente por el efecto sustitución de la telefonía móvil e Internet. A partir del 2012 la penetración ha experimentado leves variaciones; incluso entre el 2012 y 2014 se produjo un leve aumento transitorio, producto de la implantación de la portabilidad numérica y de la eliminación de la larga distancia, pero en los últimos dos años ha continuado disminuyendo.



**Figura 21 Penetración y cantidad de líneas en TF Fija hasta septiembre 2016**

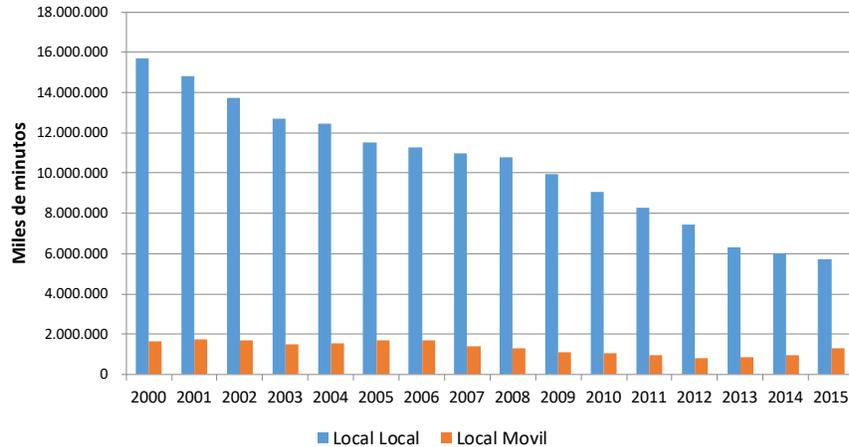


La cantidad total de líneas a septiembre 2016 fue de 3.385.307; de este gran total un 0,5% corresponden a teléfonos públicos. A su vez, el 62% del total corresponde a clientes residenciales. El tráfico total local (local-local + local-móvil) experimentó una baja de un 8,4% en el primer trimestre 2016 respecto a igual período del 2015, explicado principalmente por la baja del local-local (-13%) y atenuado por el alza del tráfico local-móvil (13,6%). El crecimiento local-móvil se explica por el efecto de largo plazo de la disminución de las tarifas fijo a móvil (cargo de acceso y tramo local) de un 59% el 2014 y también de la eliminación de la larga distancia.

A septiembre 2016, se registró un total de 3.560.070 miles de minutos de tráfico local - local, y 1.083.724 miles de minutos de tráfico local - móvil. La figura siguiente muestra la evolución de este tráfico en miles de minutos en años completos disponibles, período 2000 - 2015.



**Figura 22 Tráfico de TF fija de salida años 2000 - 2015**

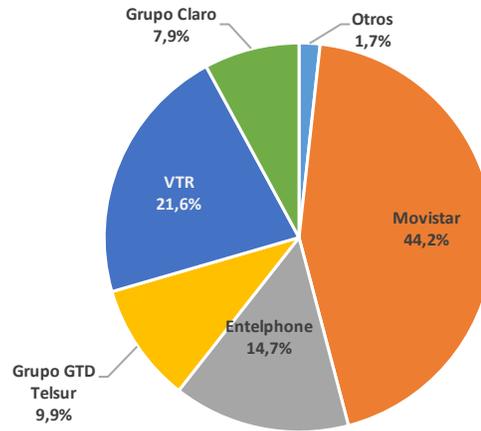


A continuación, se muestra la distribución del tráfico total de salida (local-local más local-móvil) acumulado en el año 2016, por compañía o grupo empresarial. Se aprecia que entre Movistar y VTR concentran el 65,8% del tráfico total de salida, y que como es lógico, este comportamiento es muy similar al que ocurre con la participación de líneas mostrado anteriormente.

La tabla siguiente muestra la presencia de las distintas empresas concesionarias de telefonía fija por región. Hay cinco concesionarias con presencia en todas las regiones: Claro, Telefónica, EntelPhone, RTC y Telmex; además VTR tiene presencia en todas las regiones, con excepción de dos de ellas. Por otra parte, el valor extremo de cantidad de concesionarias se presenta en la Región Metropolitana, que tiene 16, seguidas por la VIII (9 concesionarias), y luego por las regiones VII, IX y XIV, cada una con 7 concesionarias. La región que tiene menor cantidad de concesionarias es la XII con solamente 5, seguidas por las regiones I, III, IV, XI, y XV con 6 concesionarias cada una.

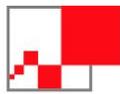


**Figura 23 Distribución del tráfico total de salida de TF fija por compañía año 2016**



**Tabla 18 Presencia de concesionarias de telefonía fija por región, a septiembre 2016**

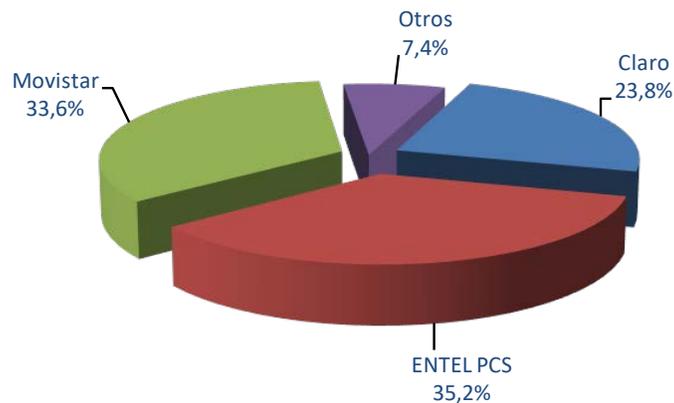
Operador	Región														
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
CMET					√	√	√	√					1		
TELSUR								√	√	√			√	√	
CLARO	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
TELEFÓNICA	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CTR							√	√	√	√				√	
NETLINE													√		
ENTELPHONE	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
RTC	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
STEL ACCESS													√		
MANQUEHUE													√		
CONVERGIA													√		
TELCOY											√				
TELESAT		√											√		
VTR	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√
TELMEX	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
FULLCOM													√		
QUANTAX													√		
CHILECOM													√		
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>6</b>



#### 8.4.4 Telefonía Móvil

Las principales empresas de telefonía móvil en cuanto a participación de mercado son ENTEL PCS, Movistar y Claro en ese mismo orden, como se observa en la figura siguiente:

**Figura 24 Participación de mercado TF móvil a septiembre 2016**



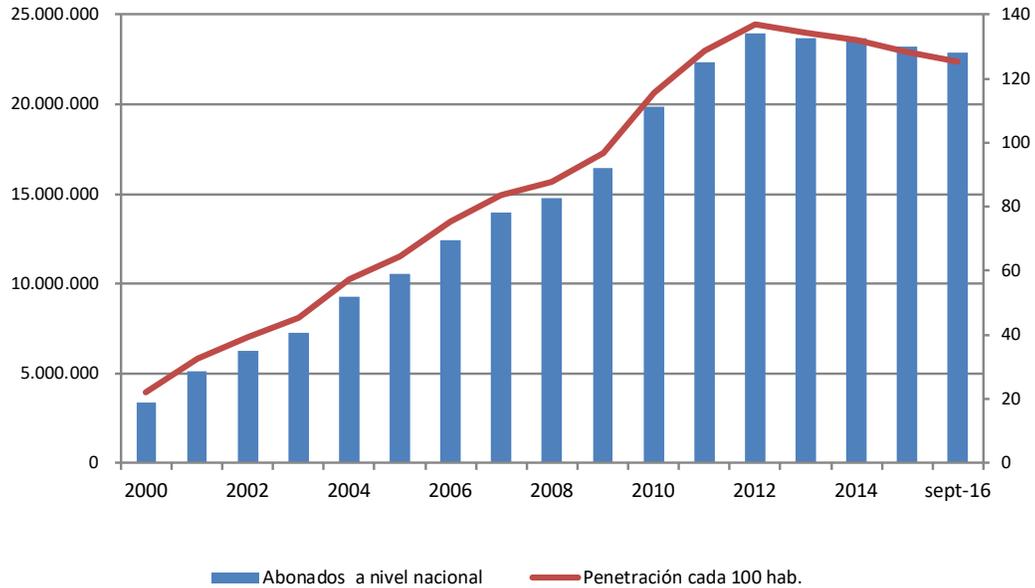
Dentro del grupo Otros, se destaca la empresa WOM, que ya alcanza un 5,5% de participación y que a la misma fecha del año pasado tenía solamente un 1,95% del mercado.

Desde el punto de vista de cantidad de abonados móviles y penetración por cantidad de habitantes, la figura siguiente muestra el crecimiento sostenido experimentado por la telefonía móvil entre los años 2000 y 2012; a partir del 2013 y con penetraciones superiores al 130%, se produce un efecto de saturación disminuyendo la cantidad de abonados y la tasa de penetración, tendencia que continúa hasta la fecha. Es así como el año 2015 la cantidad de abonados disminuyó un 2% con respecto al año anterior, y a septiembre del año 2016 con respecto a igual mes del año anterior, ese total disminuyó en un 0,4%.

Aparte de una saturación natural, esta situación puede explicarse por varios factores: un proceso de sinceramiento o de depuración de las bases de datos de algunos operadores; una disminución fuerte de los abonados de prepago, impulsada a su vez por la última modificación tarifaria en los cargos de acceso del 2014, que origina una disminución de los subsidios aplicados por los operadores a los terminales; y por último la misma modificación tarifaria que eliminó las grandes diferencias entre las tarifas on-net y off-net, hace innecesario que un mismo usuario contrate un terminal por cada operador.

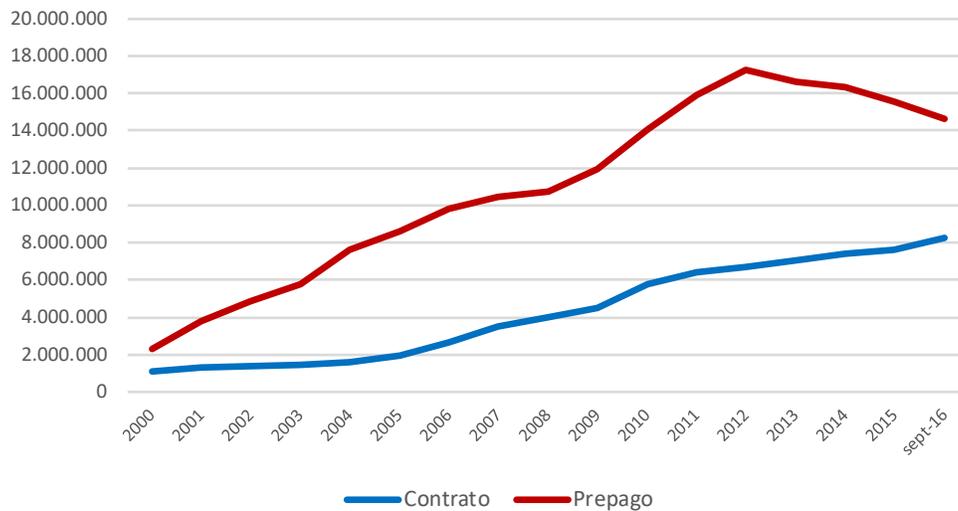


**Figura 25 Penetración y cantidad de abonados en TF móvil hasta septiembre 2016**



Del total de abonados de telefonía móvil, a septiembre 2016 un 36,2% corresponden a abonados con contrato, manteniéndose la tendencia al alza de este tipo de abonados, leve pero sostenida. Esta tendencia se muestra en la figura siguiente.

**Figura 26 Variación de abonados por plan comercial en TF móvil hasta septiembre 2016**





La composición del tipo de plan comercial por empresa para las que tienen mayor presencia de mercado, se muestra en la siguiente tabla

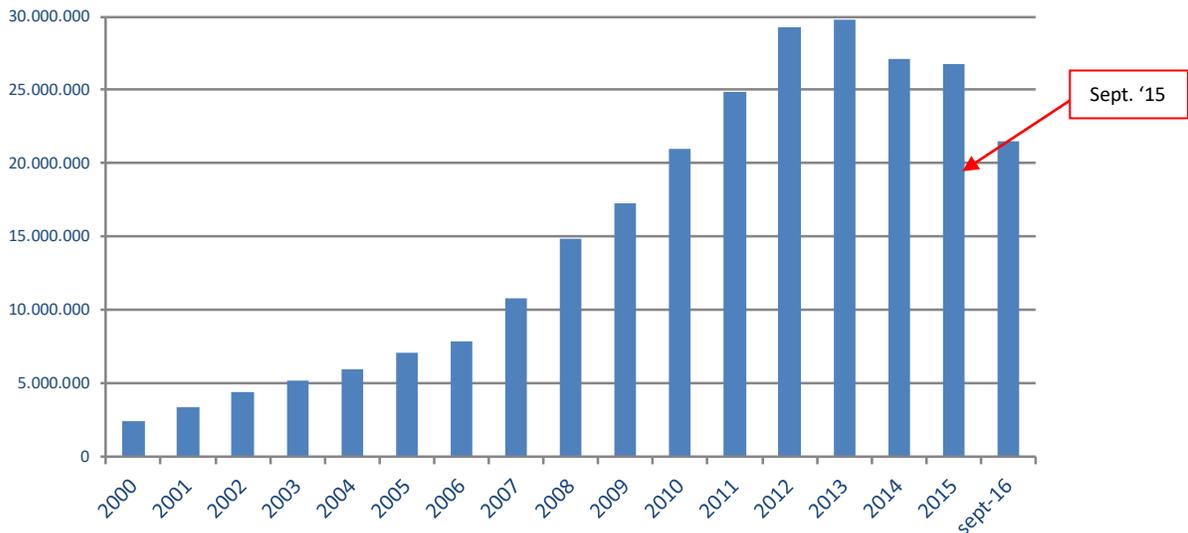
**Tabla 19 Plan comercial empresas con mayor cantidad de abonados de telefonía móvil, a septiembre 2016**

	Claro	ENTEL PCS	Movistar	WOM
Total de abonados	5.486.962	7.879.477	7.617.791	1.261.691
Porcentaje contrato	25,8%	40,1%	36,8%	59,2%
Porcentaje prepago	74,2%	59,9%	63,2%	40,8%

Se observa que las tres empresas con mayor participación de mercado, todavía tienen una composición mayoritaria de clientes prepago, aunque esa tendencia está cambiando.

El tráfico total de minutos de telefonía móvil a septiembre del 2016, subió un 35,5% con respecto a igual período del año anterior. La figura siguiente muestra que, después de una baja en el período 2013 – 2014, se mantiene una tendencia al alza.

**Figura 27 Tráfico de TF móvil de salida hasta septiembre 2016**



Dentro de la evolución de la telefonía móvil en Chile, hay que destacar que nuestro país fue uno de los primeros en implementar redes 4G LTE en Latinoamérica, a través de los operadores Movistar (noviembre 2013), Claro (junio 2013), ENTEL (marzo 2014) y WOM (noviembre 2015). Los tres primeros lo hicieron en la banda de 2600 MHz, mientras que el último lo hizo en las bandas de 1.700 y 2.100 MHz.



Además, los mismos tres primeros operadores tienen asignación de frecuencias para servicios de telefonía móvil en la banda de 700 MHz. ENTEL fue el primer operador nacional en usar a mediados de año esa banda para servicios 4G empleando la funcionalidad Carrier Aggregation (CA); luego lo hicieron Movistar y posteriormente Claro. Esta modalidad de CA es una de las características de LTE Advanced, que permite lograr velocidades mucho mayores al combinar portadoras en ambas bandas de frecuencias y mejorar la cobertura sobre todo en interiores. Hasta la fecha, Chile es el único país de Latinoamérica donde se ha implementado esta funcionalidad de LTE Advanced. En base a esa funcionalidad, los operadores ya están anunciando que sus redes son del tipo 4G+ o bien 4,5 G.

En el reporte “State of Mobile Networks: Chile (September 2016)” publicado por OpenSignal<sup>16</sup>, se presentan los resultados de las mediciones realizadas por usuarios de una aplicación de esta compañía que permite medir distintos parámetros de calidad de la experiencia de usuario de las redes móviles.

Los parámetros que se miden son los siguientes:

- Disponibilidad de red, en tecnologías 3G y 4G, medida ésta como el porcentaje del tiempo en que los usuarios tienen conexión en dichas redes. De esta forma, se cambia el enfoque tradicional de medir la cobertura geográfica o de población, que no necesariamente coinciden con dónde están los usuarios.
- Velocidades promedio de descarga, para redes 3G, 4G, y global (ambas tecnologías combinadas). La última de estas mediciones favorece a los operadores que presentan mayor disponibilidad de red, por ello se explica que en los resultados un operador como Movistar, puede tener menores velocidades de descarga promedio por cada tecnología individual, pero a nivel global, aprovechando su mayor disponibilidad de red 4G, obtiene un mejor resultado que sus competidores.
- Latencia promedio para redes 3G y 4G.

El resumen de los resultados obtenidos se muestra en la tabla siguiente, para los cuatro operadores considerados en la medición:

---

<sup>16</sup> <https://opensignal.com/reports/2016/09/chile/state-of-the-mobile-network/>



**Tabla 20 Parámetros en redes móviles en Chile según OpenSignal**

Parámetro	Unidad de medida	Claro	Entel	Movistar	WOM
Disponibilidad de red 4G	% del tiempo	37,68%	46,91%	60,70%	62,30%
Disponibilidad de red 3G ó 4G	% del tiempo	87,74%	89,66%	93,60%	92,52%
Velocidad promedio de bajada 4G	Mbps.	27,30	21,90	22,86	11,00
Velocidad promedio de bajada 3G	Mbps.	3,30	4,26	3,01	2,65
Velocidad promedio de bajada global	Mbps.	7,67	8,71	9,61	6,39
Latencia 4G	mseg.	98,49	38,06	46,68	44,11
Latencia 3G	mseg.	158,34	95,26	133,50	118,68

Esta medición se realizó registrando el comportamiento de 5.019 usuarios en el período comprendido entre el 1 de mayo y el 31 de julio del 2016. Debido a ello, no se alcanza a notar el efecto del uso del espectro de 700 MHz en 4G, ni la aparición de redes LTE Advanced en Chile. En todo caso, la publicación destaca que Chile presenta velocidades de descarga en 4G entre las más altas de Sud América; y la más alta y de mayor disponibilidad en tecnología 3G en la misma región.

Un informe más reciente a nivel mundial de la misma OpenSignal, denominado “Global State of Mobile Networks (February 2017)”,<sup>17</sup> presenta las velocidades promedio de descarga globales (3G o 4G), a través de mediciones realizadas entre el 1 de noviembre 2016 y el 31 de enero del 2017. Chile ocupa en esta medición el lugar 51 a nivel mundial, con una velocidad promedio de descarga de 9,70 Mbps., valor superior al mostrado en el reporte específico para nuestro país, que es de algunos meses antes.

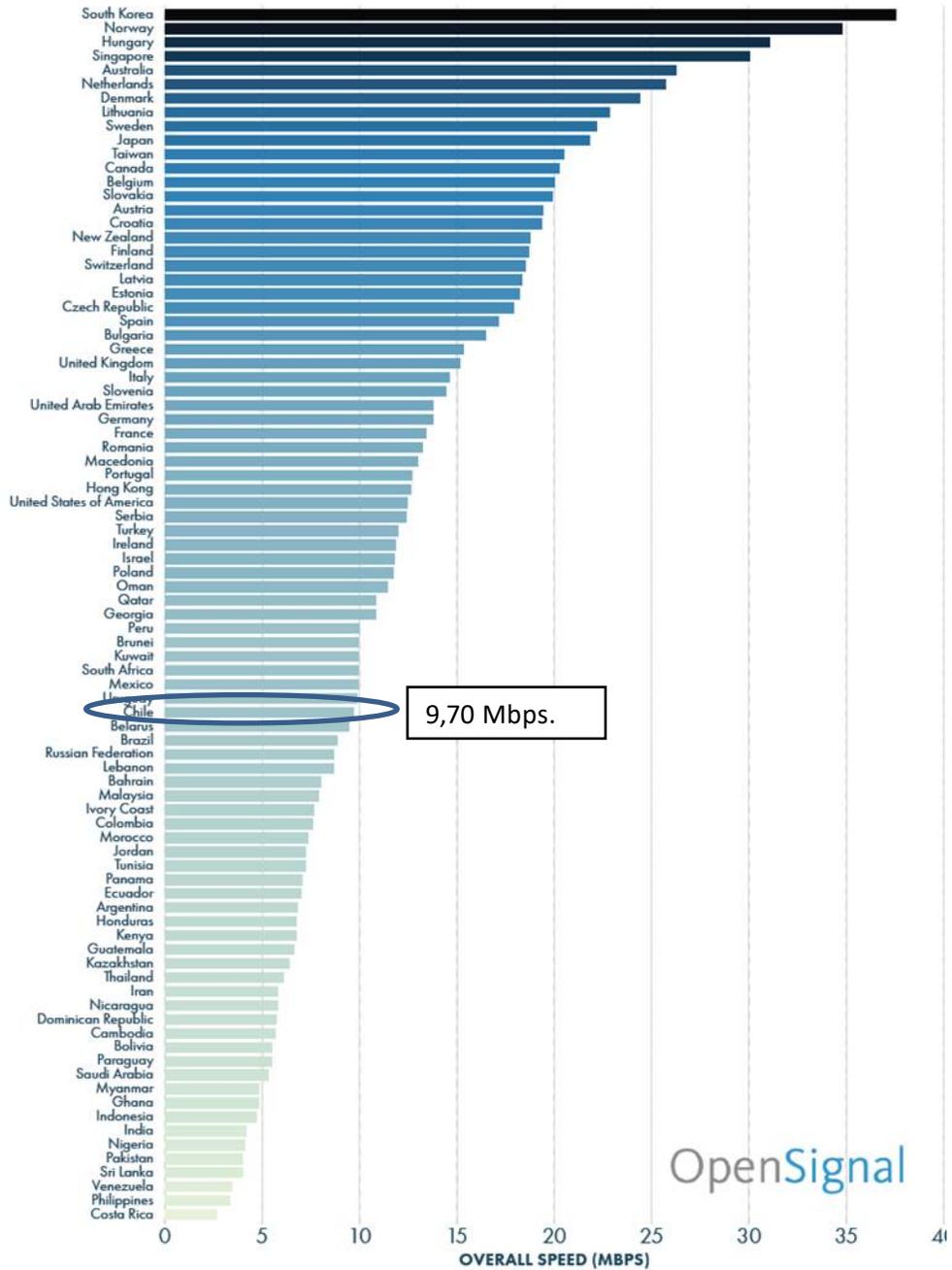
Dentro de nuestra región, Chile es levemente superado por Perú, México y Uruguay. La figura siguiente muestra este comportamiento

<sup>17</sup> <https://opensignal.com/reports/2017/02/global-state-of-the-mobile-network/>



Figura 28 velocidades promedio de descarga a nivel mundial redes 3G y 4G según OpenSignal

Overall Speed Comparison

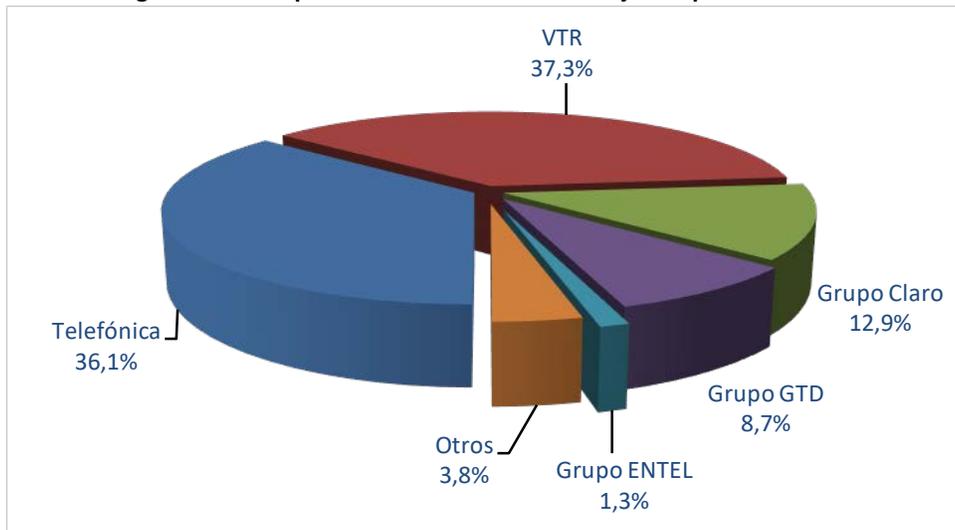




#### 8.4.5 Internet Fijo

Las principales empresas que entregan acceso a Internet fijo son VTR y Telefónica, con participaciones de mercado muy similares, (37,3% y 36,1% respectivamente), seguidas luego por Claro y GTD, y mucho más atrás ENTEL, como se muestra en la figura siguiente.

**Figura 29 Participación de mercado Internet fijo a septiembre 2016**

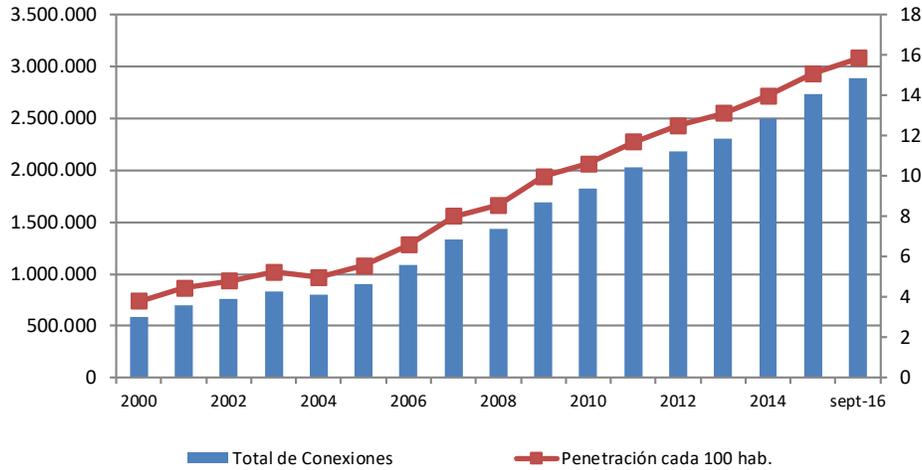


Existen igualmente, una serie de otros proveedores de servicio de Internet (ISP).

La cantidad de conexiones a Internet fijo continúa creciendo en forma sostenida, al igual que la tasa de penetración por habitantes, alcanzando ésta a septiembre del 2016, un valor de 15,84%. Del total de conexiones fijas, un 88% corresponde a conexiones residenciales.

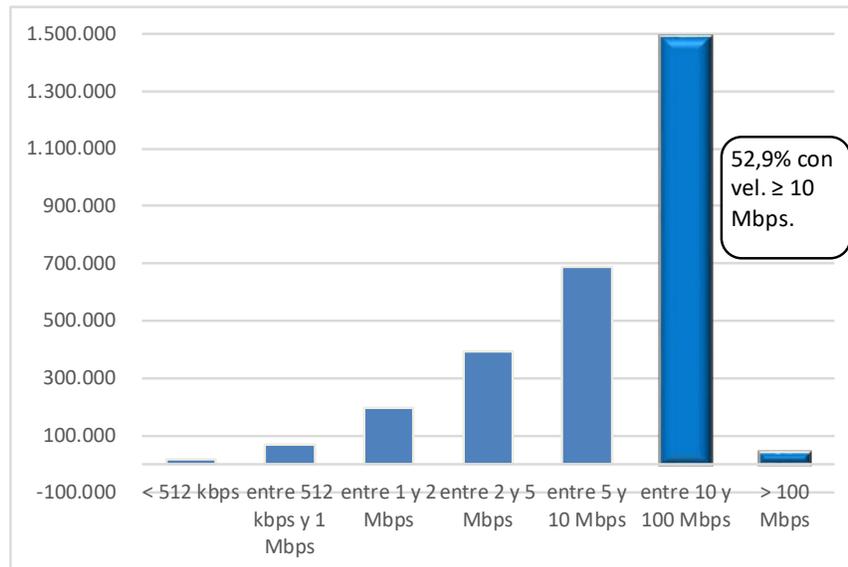


**Figura 30 Penetración y cantidad de conexiones en Internet fijo hasta septiembre 2016**



Desde el punto de vista de las velocidades de acceso para Internet fijo, la distribución por rango de velocidad publicitada es la que se muestra en la figura siguiente. De acuerdo a este gráfico, más de la mitad de estas conexiones, (un 52,9%), corresponden a velocidades iguales o superiores a los 10 Mbps<sup>18</sup>.

**Figura 31 Rangos de velocidades publicadas de conexiones Internet fijo septiembre 2016**



<sup>18</sup> No se debe olvidar que estos valores, como se insiste más adelante, son valores de velocidades publicadas por los ISPs, y no corresponden a las velocidades reales de conexión.

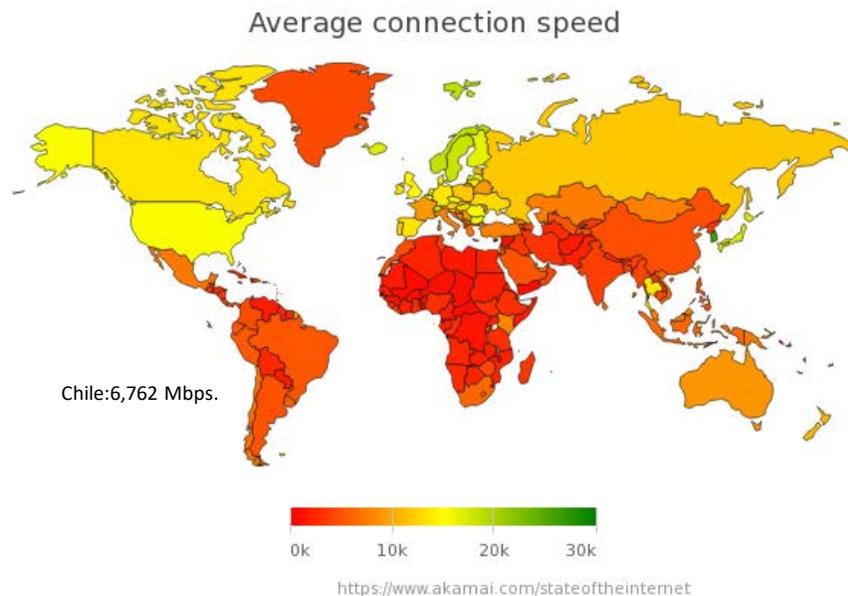


Según informó Subtel en marzo de este año, la velocidad comercial publicitada promedio por conexión, en el año 2015 fue de 13 Mbps.

En general, las estadísticas anteriores corresponden, como su nombre lo indica, a valores de velocidad publicitados, que están lejos de los valores reales. Existen al respecto, diversas organizaciones que entregan información sobre valores de velocidades reales, medidos de distintas formas, siendo una de estas organizaciones la empresa Akamai. El último informe de Akamai<sup>19</sup>, señala que la velocidad promedio medida en Chile al tercer trimestre del año, era de 7,3 Mbps habiendo experimentado un aumento con respecto al último trimestre de un 4,8% y en el último año de un 29%.

Sin embargo, la misma organización posee una página web donde se puede consultar en línea una serie de estadísticas a nivel mundial del comportamiento de la Internet<sup>20</sup>. La siguiente figura muestra las velocidades medidas promedio de Internet fijo en escala de colores, y para nuestro país Chile, entrega un valor actualizado menor al anterior, de 6,762 Mbps.<sup>21</sup>

**Figura 32 Velocidades promedio de Internet fijo septiembre 2016 en Chile y el mundo**



<sup>19</sup> Akamai's [state of the internet], Q3 2016 report.

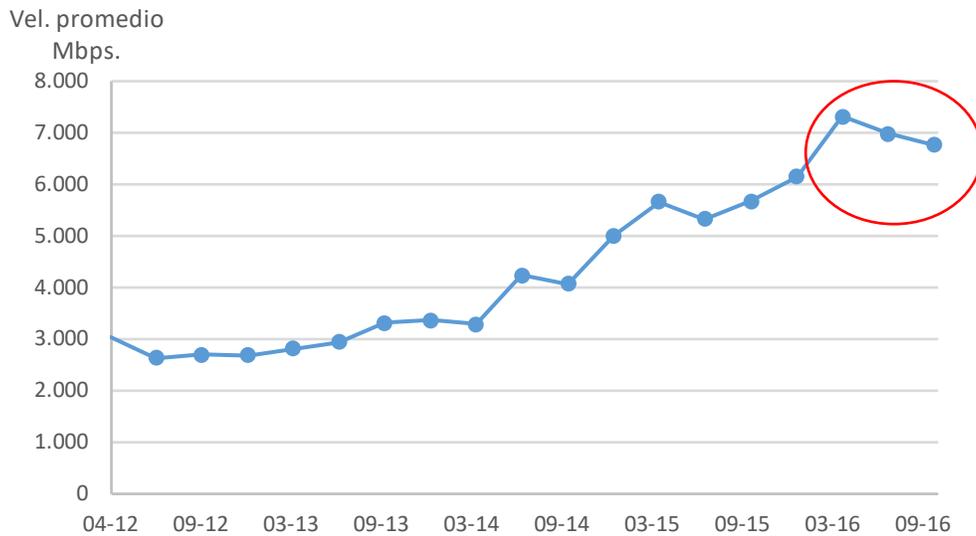
<sup>20</sup> <https://www.akamai.com/es/es/our-thinking/state-of-the-internet-report/state-of-the-internet-connectivity-visualization.jsp>

<sup>21</sup> Se consultó por e-mail a Akamai, sobre las diferencias entre el valor del informe trimestral y la consulta en línea, contestando que el valor en línea era el correspondiente a la situación actual.



Este comportamiento de menor velocidad se confirma al revisar en la figura siguiente<sup>22</sup>, la disminución en los últimos trimestres de la velocidad promedio para nuestro país.

**Figura 33 Variación histórica de la velocidad promedio de Internet fijo en Chile**



Los valores informados por Akamai para Chile en el último año son los siguientes:

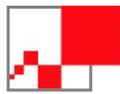
**Tabla 21 Velocidades promedio descarga Internet fijo en Chile, año 2016**

Período	Velocidad
1er trimestre 2016	7.312 Mbps
2do trimestre 2016	6.981 Mbps
3er trimestre 2016	6.763 Mbps

Aunque esta disminución no sea muy alta, sería importante observar a futuro si corresponde a una tendencia, o solamente son cambios aislados. De presentar una tendencia, es importante averiguar las causas por las que se produce esta disminución<sup>23</sup>.

<sup>22</sup> El gráfico ha sido construido a partir de las velocidades promedio trimestrales para Chile, informadas en línea por la aplicación de Akamai.

<sup>23</sup> Cabe considerar que, en la actualidad, existe en tramitación un Proyecto de Ley que propone modificar la LGT, a fin de establecer la obligación de una velocidad mínima garantizada de acceso a Internet, tanto fijo como móvil (Boletín N° 8.584-15).



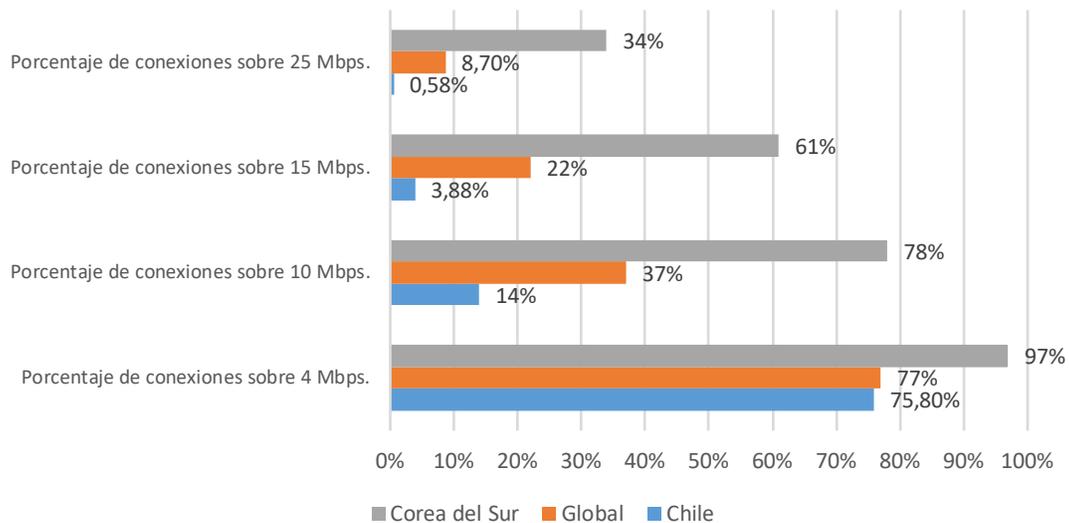
La tabla siguiente compara algunos valores medidos por Akamai para Chile, para todos los países y para Corea del Sur, que es el país que lidera a nivel mundial en estos indicadores.

**Tabla 22 Algunos indicadores de Internet fijo en Chile y el mundo, septiembre 2016**

Parámetro	Chile	Global	Corea del Sur
Velocidad promedio	6,8 Mbps	6,3 Mbps	26,5 Mbps
Velocidad peak promedio	51,2 Mbps		114,2 Mbps
Conexiones sobre 4 Mbps	76%	77%	97%
Conexiones sobre 10 Mbps	14%	37%	78%
Conexiones sobre 15 Mbps	4%	22%	61%
Conexiones sobre 25 Mbps	1%	8,7%	34%

La misma situación se muestra en el gráfico siguiente para los parámetros de cantidad de conexiones que sobrepasan una determinada velocidad promedio. Es fácil observar que, en todos los casos, Chile está bajo los valores globales.

**Figura 34 Porcentajes de conexiones sobre distintas velocidades de Internet fijo en Chile y el mundo**



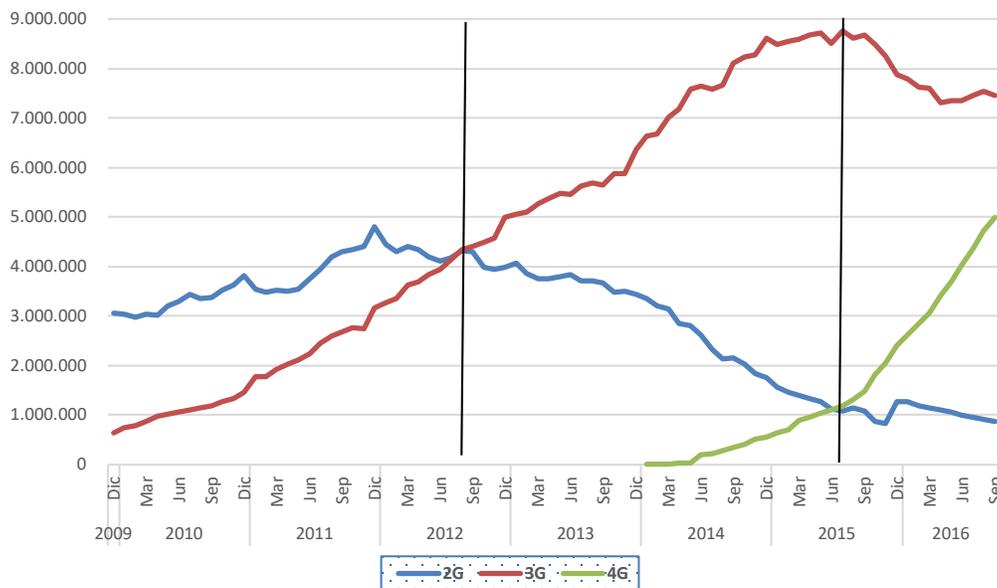
Si se compara, por ejemplo, el porcentaje de conexiones con velocidad sobre 10 Mbps, el informe de Akamai arroja para Chile un 14% del total de conexiones fijas, lo que contrasta con el 52,9% que se obtiene a través de las velocidades publicitadas.



#### 8.4.6 Internet Móvil

La figura siguiente muestra cómo ha evolucionado la cantidad de conexiones a Internet móvil, por cada tipo de tecnología (2G, 3G, 4G)<sup>24</sup> desde el año 2009 hasta junio de este año. Se observa que, a partir de junio 2012, la cantidad de conexiones 3G supera a la de 2G; luego aparece 4G a principios del 2014 mientras la cantidad de 3G sigue creciendo, pero más lentamente y alcanza su máximo a mediados de 2015; en esa misma fecha 4G supera a la cantidad de conexiones 2G, y a partir de entonces la cantidad de conexiones 4G continúa aumentando en forma rápida, mientras que tanto 3G como 2G siguen disminuyendo. A septiembre de 2016, la cantidad de conexiones 4G prácticamente alcanzó los 5 millones (4.994.696).

**Figura 35 Cantidad de conexiones por tecnología Internet móvil hasta septiembre 2016**

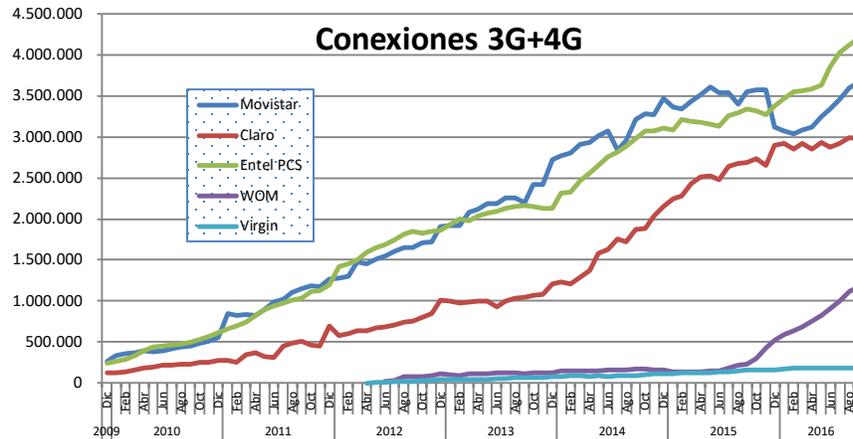


La próxima figura ilustra la evolución de la participación de mercado por empresas, para las conexiones 3G y 4G, donde se observa que el liderazgo ha estado compartido entre Entel PCS y Movistar, con un predominio de la primera nombrada en los últimos doce meses.

<sup>24</sup> Las conexiones móviles corresponden al número de usuarios distintos que se han conectado a internet en forma dedicada en las redes móviles celulares dentro del período que se informa. Se contabiliza para cada usuario sólo una conexión, independiente del número de veces que se conecte a Internet dentro del período a informar (mes). Para efectos de clasificación por tecnología, se considera la tecnología más avanzada dentro del mes, por ejemplo, si un usuario se conecta por 2G dentro del mes y además se conecta como 3G, sólo se contabiliza una conexión por 3G.

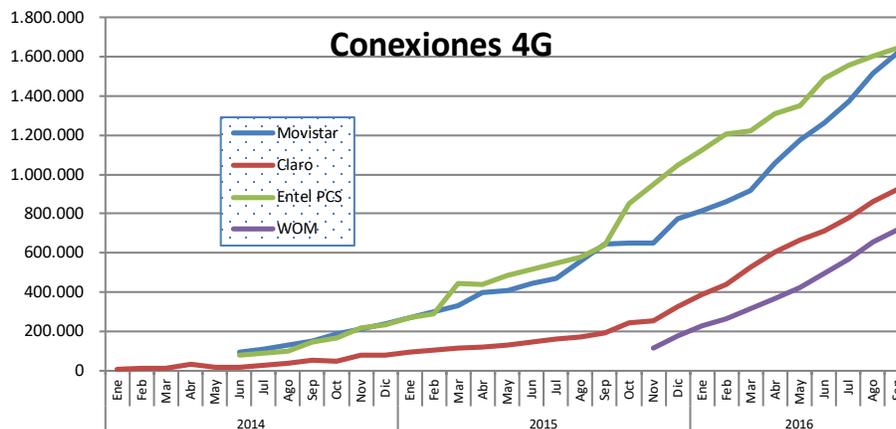


**Figura 36 Participación de mercado conexiones 3G y 4G Internet móvil hasta septiembre 2016**



La figura siguiente contiene información similar pero solamente para las conexiones 4G, donde se aprecia que, después de un liderazgo de ENTEL PCS en el último año seguido por Movistar, en los meses recientes se acortan las diferencias para producirse un empate virtual entre las dos empresas mayoritarias en esa tecnología. También se aprecia la irrupción de WOM en especial durante el último año.

**Figura 37 Participación de mercado por empresa conexiones 4G Internet móvil hasta septiembre 2016**

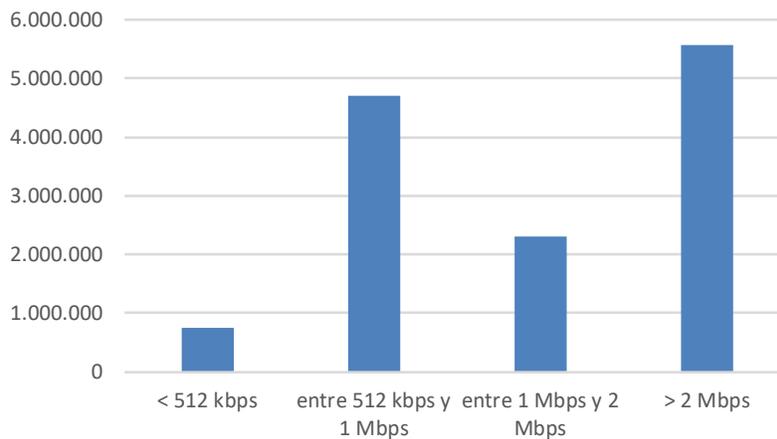


Tanto en 3G como en 4G, el terminal más utilizado es el Smartphone con porcentajes superiores al 90%.



Los rangos de velocidades de conexión a Internet móvil aparecen en el gráfico siguiente, con participación mayoritaria (41,8%) de las velocidades de descarga superiores a los 2 Mbps. No se considera el efecto de las restricciones que aplican algunos operadores en caso de superarse las cuotas de tráfico.

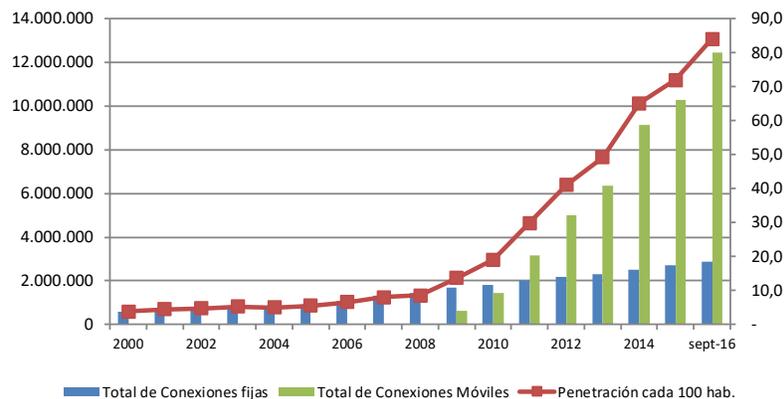
**Figura 38 Rangos de velocidades de conexiones Internet móvil septiembre 2016**



Al respecto, la publicación de Akamai ya citada, señala para Chile una velocidad promedio de descarga a través de Internet móvil, de 4,2 Mbps. a septiembre 2016.

Si se consideran en conjunto Internet fijo y móvil, se obtiene la figura siguiente donde se muestra la evolución en la cantidad de conexiones a Internet fijo y móvil (3G + 4G), con un valor total de 15,34 millones de accesos a septiembre de este año, y la penetración por cada 100 habitantes, que en ese mismo mes alcanzó a un valor de 84,1.

**Figura 39 Cantidad de conexiones Internet fijo y móvil (3G + 4G) y penetración cada 100 habitantes hasta septiembre 2016**





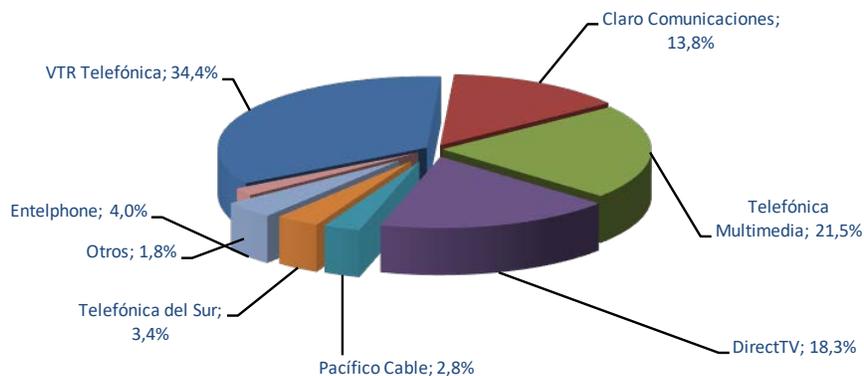
Se observa que la cantidad de conexiones a Internet fijo crece en forma mucho más lenta que las conexiones vía Internet móvil, las que representan cerca de un 80% del total de conexiones a Internet.

Por otro lado, la Asociación GSMA diseñó y calculó un Índice de Conectividad Móvil<sup>25</sup>, en base a las siguientes cuatro dimensiones: infraestructura, asequibilidad, preparación del consumidor y relevancia de los contenidos. En ese escenario, Chile obtuvo un puntaje de 67,4 de un máximo de 100, quedando ubicado en la segunda categoría de países denominada transitorio rápido y definida como aquellos países que se desempeñan bien en dos o tres dimensiones y poseen tasas de penetración de Internet móvil mayores a las que pudieran esperarse de acuerdo a su puntaje. El índice de Chile estuvo compuesto por 54,1 puntos en infraestructura, 62,5 en asequibilidad, 83,8 en preparación del consumidor y 72,7 en contenido. El país con mayor puntaje es Australia con un índice de 84,7.

#### 8.4.7 Televisión

Las principales empresas en el mercado de TV paga son VTR, Telefónica y DirecTV como se muestra en la figura siguiente.

**Figura 40 Participación de mercado en TV paga a septiembre 2016**

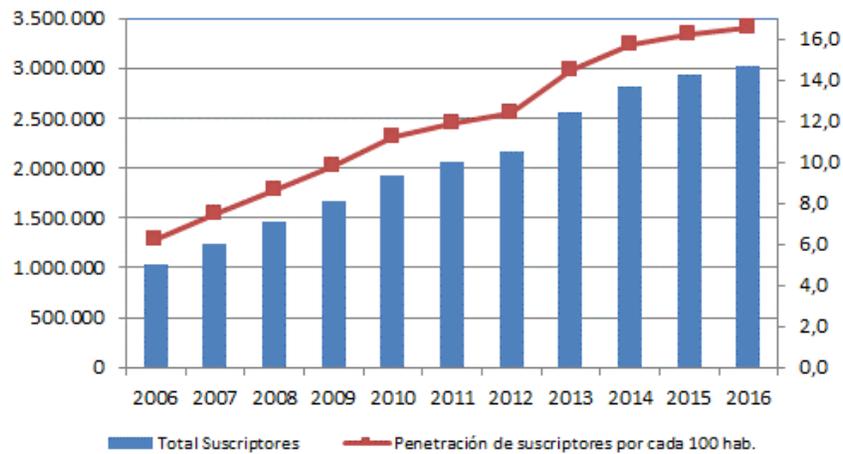


<sup>25</sup> <http://www.mobileconnectivityindex.com/#globalRankings=overall>. Aunque el estudio está publicado en julio del 2016, en la metodología se explica que los datos son del año 2014, lo que significa que está algo desactualizado.



La evolución de la cantidad de suscriptores de TV pago y la penetración por cada 100 habitantes se muestra en la figura siguiente, habiéndose alcanzado a junio de este año más de 3 millones de suscriptores y una penetración de 16,52 por cada 100 habitantes. Del total de suscriptores al mes de septiembre, el 51,4% es inalámbrico (satelital) y el complemento, es decir un 48,6%, es por accesos alámbricos.

**Figura 41 Penetración y cantidad de abonados TV pago hasta septiembre 2016**





## 9 Análisis jurídico del marco normativo vigente y sus alcances

Atendido que, en el presente Informe, se revisarán diversos modelos de Asociación Pública-Privada (APP) y las ventajas y desventajas que cada uno de ellos posee, es necesario tener en consideración las normas y principios jurídicos básicos que rigen en Chile, que de una u otra forma pueden ser aplicados en dichos modelos, o incluso den cuenta de la necesidad de recomendar eventuales modificaciones legales en ciertos casos.

### 9.1 Legislación de Telecomunicaciones en Chile

#### 9.1.1 Generalidades

La regulación de las telecomunicaciones descansa en la Ley General de Telecomunicaciones, N° 18.168 (LGT) y en un conjunto de reglamentos y normas que nacen a partir de ésta<sup>26</sup>, a lo que se

---

<sup>26</sup> Destacan, en este sentido, las siguientes disposiciones:

- a) El Decreto N° 18 de 2014, Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones.
- b) El Decreto N° 189, de 1994, Reglamento para el Sistema de Multiportador Discado, Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional
- c) La Ley N° 20.808, de 2015, que protege la libre elección en los servicios de cable, internet o telefonía.
- d) La Ley N° 20.453, de 2010, que consagra el principio de neutralidad en la red para los consumidores y usuarios de internet.
- e) El Decreto Supremo N° 368, de 2011, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Reglamento que regula las características y condiciones de la neutralidad de la red de servicio de acceso a internet.
- f) El Decreto N° 533, de 2015, del Ministerio del Interior, que creó el Comité Interministerial sobre Ciberseguridad.
- g) El Decreto Supremo N° 99, de 2012, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Reglamento que establece los requisitos para obtener, instalar, operar y explotar concesiones de servicios intermedios de telecomunicaciones que únicamente provean infraestructura física para telecomunicaciones.
- h) El Decreto Supremo N° 93, de 2006, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Norma Técnica para la adopción de medidas destinadas a minimizar los efectos perjudiciales de los mensajes electrónicos masivos no solicitados recibidos en las casillas electrónicas de los Órganos de la Administración del Estado y de sus funcionarios.
- i) El Decreto Supremo N° 83, de 2005, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Norma Técnica para los Órganos del Estado sobre seguridad y confidencialidad de los documentos electrónicos.
- j) La Resolución N° 1483, de 1999, que fija el Procedimiento y Plazo para Establecer y Aceptar Conexiones entre ISP.



agregan relevantes decisiones emanadas de los organismos antimonopolios, en especial el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia (TDLC) y sus antecesoras, las extintas Comisiones Resolutiva y Preventiva Central.

A efectos de este informe, conviene destacar los siguientes objetivos de la LGT:

- i) Garantizar a todos los habitantes de la República el libre e igualitario acceso a las telecomunicaciones, estableciendo además el derecho de cualquier persona para optar a las concesiones y permisos respectivos en la forma y condiciones que establece la ley.
- ii) Reducir cargas regulatorias innecesarias, estableciendo libertad tarifaria respecto de los servicios de telecomunicaciones salvo en cuanto no lo aconsejen las circunstancias de mercado imperantes en un momento dado, de acuerdo con la calificación que haga al efecto el TDLC.
- iii) Proveer más y mejores servicios por parte de los operadores de telecomunicaciones, fomentando la competencia intra redes, por la vía de obligaciones de acceso abierto a éstas, y entre redes que utilizan distintas, todas las cuales compiten más o menos perfectamente entre sí.

De hecho, al dictarse la LGT en 1982, la idea prevaleciente era la de fomentar la competencia en la industria, ya que hasta entonces las principales redes de telecomunicaciones eran explotadas en régimen de monopolio, aun cuando la regulación anterior - el DFL 4 de 1959 - ya contemplaba la posibilidad de autorizar instalaciones superpuestas. La LGT se dictó, en consecuencia, para que las distintas redes de telecomunicaciones formen un conjunto armónico e interconectado, con el objetivo de promover la competencia entre los servicios provistos por ellas (y luego, con la incorporación de nuevas tecnologías, la competencia entre redes o plataformas), y así lograr que cualquier usuario pueda comunicarse con el destino que desee, dentro o fuera de Chile, sobre la base de las mejores ofertas disponibles en el mercado.

- 
- k) La Resolución N° 698, de 2000, que fija indicadores de calidad de los enlaces de conexión para cursar el tráfico nacional de Internet y sistema de publicidad de los mismos.
  - l) La Ley N° 20.478, de 2010, sobre Recuperación y Continuidad en condiciones Críticas del Sistema público de Telecomunicaciones.
  - m) La Ley N° 18.838, de 1989, que creó el Consejo Nacional de Televisión.
  - n) La Ley N° 20750, de 2014, que permite la introducción de la Televisión Digital terrestre.



### 9.1.2 Principales aspectos de la Ley General de Telecomunicaciones

Entre otros aspectos, la LGT define (i) las distintas categorías de servicios (de radiodifusión, públicos, limitados, de aficionados, intermedios y complementarios), (ii) el sistema de autorizaciones que corresponde a cada uno, (iii) el régimen de explotación de los principales servicios, (iv) las principales potestades de la autoridad reguladora del sector - la Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel), dependiente del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT) - para dictar los reglamentos y normas técnicas complementarios a la Ley, (v) el mecanismo de fijación de las tarifas, la administración del espectro, (vi) el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones y (vii) el régimen de infracciones y sanciones<sup>27</sup>.

Nos referimos brevemente a algunos de los referidos aspectos.

### 9.1.3 Disposiciones generales de la Ley

En primer término, el artículo 1° de la LGT, define lo que se entiende por telecomunicación, señalando al efecto que se trata de *“toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos e informaciones de cualquier naturaleza, por línea física, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos”*.

Luego, los artículos 3° y 8° de la LGT definen los servicios de telecomunicaciones, y que clasifica en:

- i) Servicios de radiodifusión (sonora y televisiva).
- ii) Servicios públicos de telecomunicaciones, que son los destinados a satisfacer las necesidades de telecomunicaciones de la comunidad en general, como la telefonía local (fija) y la telefonía móvil.
- iii) Servicios limitados de telecomunicaciones, que satisfacen necesidades específicas de determinadas empresas, entidades o personas, pero que no pueden dar acceso a tráfico hacia o desde las redes públicas de telecomunicaciones.
- iv) Servicios de radioaficionados.
- v) Servicios intermedios, que son los que se prestan al por mayor a concesionarios o permisionarios de telecomunicaciones, o bien servicio telefónico de larga distancia internacional a la comunidad en general, y;

---

<sup>27</sup> Es importante observar que a las seis categorías de servicios recién descritas se agrega hoy una séptima, correspondiente a los nuevos servicios de telecomunicaciones, que escapan al marco regulatorio vigente. Esta categoría adicional surgió, precisamente y tal como veremos, de la Sentencia N° 45/2006 sobre telefonía IP, que es una de las decisiones clave del TDLC en estas materias.



- vi) Servicios complementarios, que corresponden a prestaciones adicionales que son provistas por intermedio de las redes públicas.

#### **9.1.4 Concesiones y autorizaciones**

El Título II de la Ley define el régimen de concesiones y autorizaciones que corresponde a cada uno de estos servicios<sup>28</sup>.

La LGT también establece que los servicios de telecomunicaciones deben someterse a un marco normativo-técnico, constituido por diversos planes que deben ser aprobados mediante Decreto Supremo.

#### **9.1.5 Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones**

En el Título IV, por su parte, la LGT regula el denominado *Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones* (FDT), cuyo objeto es promover el aumento de la cobertura de los servicios de telecomunicaciones en áreas rurales y urbanas de bajos ingresos.

#### **9.1.6 Tarifas**

En el Título V, la LGT define los mecanismos para fijar las tarifas de los servicios sometidos a regulación.

Los servicios cuyas tarifas son susceptibles de ser reguladas son esencialmente el servicio público telefónico local, pero, atendido el estado del arte de las telecomunicaciones, estos son cada vez más reducidos. Así lo muestra, con particular claridad, el Informe N°2 del TDLC de enero de 2009, donde se expresa - entre sus principales consideraciones - que las condiciones prevalecientes del mercado, *“en particular considerando la desafiabilidad en precios que impone la telefonía móvil respecto de la telefonía fija, hacen posible que no se mantenga el régimen de tarifas máximas respecto del servicio de línea telefónica (también conocido como Cargo Fijo), las comunicaciones telefónicas locales entre usuarios o suscriptores de una misma zona primaria (o Servicio Local*

---

<sup>28</sup> Por ejemplo, la ley establece que se requiere una concesión otorgada por Decreto Supremo para prestar servicios públicos e intermedios, en tanto que los servicios limitados requieren sólo de un permiso otorgado por resolución exenta de la Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel), que es la autoridad reguladora del sector. En lo que respecta a los servicios complementarios, la LGT establece que ellos pueden ser provistos por terceros, ya que no requieren de concesión o permiso alguno.



*Medido - SLM), la conexión telefónica y los teléfonos públicos”, En su momento, la regulación tarifaria alcanzaba también al servicio de larga distancia nacional e internacional.*

En el caso de la telefonía móvil, la LGT señala expresamente que sus tarifas son libres en lo que se refiere a los precios a los usuarios finales, las tarifas de interconexión entre redes pertenecientes a diferentes empresas quedan sujetas a regulación<sup>29</sup>.

### **9.1.7 Principales atribuciones de la Subsecretaría de Telecomunicaciones**

Conforme al artículo 6º del Decreto Ley N° 1.762, existe una serie de atribuciones particulares conferidas a la Subtel tendiente a proponer políticas en materia de telecomunicaciones, planificar, fiscalizar y dar cumplimiento y eficacia a la normativa, entre otras<sup>30</sup>, dentro de lo que destaca también lo dispuesto en el artículo 6º de la LGT, en cuanto a que a dicha Subsecretaría *“Le competereá además, exclusivamente, la interpretación técnica de las disposiciones legales y reglamentarias que rigen las telecomunicaciones”*.

---

<sup>29</sup> El artículo 29 de la LGT establece que los precios o tarifas de los servicios públicos e intermedios de telecomunicaciones, serán libremente establecidos por los proveedores, salvo que exista una calificación del TDLC, en cuanto a que las condiciones del mercado sean insuficientes para garantizar un régimen de libertad tarifaria. De existir esa calificación, los precios del servicio respectivo serán fijados cada cinco años por los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, de acuerdo a bases y procedimientos establecidos en la propia LGT.

<sup>30</sup> (a) Proponer las políticas de telecomunicaciones; (b) Participar en la planificación nacional y regional de desarrollo de las telecomunicaciones; (c) Velar por el cumplimiento de las leyes, reglamentos, normas técnicas y demás disposiciones internas, como, igualmente, de los tratados, convenios y acuerdos internacionales sobre telecomunicaciones vigentes en Chile y de las políticas nacionales de telecomunicaciones aprobadas por el Supremo Gobierno; (d) Elaborar y mantener actualizados los planes fundamentales de telecomunicaciones; (e) Aplicar el presente decreto ley, sus reglamentos y normas complementarias; (f) Administrar y controlar el espectro radioeléctrico; (g) Dictar las normas técnicas sobre telecomunicaciones y controlar su cumplimiento; (h) Representar al país, como Administración Chilena de Telecomunicaciones, ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones y en la suscripción de los acuerdos sobre telecomunicaciones con otros Estados, sin perjuicio de las facultades del Ministerio de Relaciones Exteriores; (i) Informar y pronunciarse, según corresponda, acerca de las solicitudes de concesión y permisos de telecomunicaciones, su otorgamiento, denegación, suspensión, caducidad y término con arreglo a la ley; (j) Coordinar con el Ministerio de Defensa Nacional y demás organismos y entidades competentes la dictación de las normas destinadas a controlar el ingreso al país de material y equipo de telecomunicaciones, como asimismo las relativas a su fabricación y uso; (k) Requerir de las entidades que operen en el ámbito de las telecomunicaciones y de cualquier organismo público los antecedentes e informaciones necesarios para el desempeño de su cometido, los que estarán obligados a proporcionarlos, y (l) Aplicar las sanciones administrativas que establece la Ley General de Telecomunicaciones.



### **9.1.8 Regulación de la telefonía fija**

En Chile, la telefonía fija está ampliamente regulada como servicio público de telecomunicaciones y, de hecho, el artículo 8° de la LGT señala que la instalación, operación y explotación del servicio de telefonía fija requiere de una concesión de servicio público, las que no son exclusivas dentro de una misma área de concesión, pues conforme a su artículo 12 las concesiones se otorgarán sin limitaciones, pudiendo existir más de una en la misma área geográfica. Por su parte, el artículo 25 señala que es obligación de los concesionarios establecer y aceptar interconexiones con otros operadores, lo que también tiene por objeto fomentar la competencia.

El servicio de telefonía fija está afecto además a regulaciones complementarias, ya que debe cumplir - por ejemplo - con los planes técnicos fundamentales (numeración, encaminamiento, transmisión y señalización) y con el Reglamento del Servicio Público Telefónico, entre otras.

La LGT también considera que, en caso que no haya suficiente competencia, se deben regular las tarifas máximas (a público) del servicio de telefonía fija que, como se ha visto, es una situación excepcionalísima.

### **9.1.9 Regulación de la telefonía móvil**

La telefonía móvil es también considerada como un servicio público de telecomunicaciones, pero su regulación es considerablemente menor a la aplicable a la telefonía fija. De hecho, las empresas de telefonía móvil pueden proveer sus servicios en todo el territorio nacional, sin verse restringidas por el concepto de múltiples zonas primarias, que afectó a la telefonía fija hasta la dictación de la Ley N° 20.704 (2013), y la LGT considera de manera expresa que las tarifas a público de la telefonía móvil son libres, regulándose sólo sus tarifas de interconexión, según se vio.

### **9.1.10 Regulación de los servicios de larga distancia**

El servicio de larga distancia se prestó prácticamente como monopolio hasta mediados de la década de los 90. La larga distancia también está regulada en la LGT y el Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones, en menor medida que la telefonía fija, y se le reconoce como un servicio *intermedio* de telecomunicaciones.

La LGT también considera que, en caso que no haya suficiente competencia, se deben regular las tarifas máximas (a público), pero en la actualidad - justamente porque hay competencia - ellas están bajo un régimen de libre precio.



Cabe hacer presente que, en el año 2013, la Ley N° 20.704, que puso fin el sistema multiportador de larga distancia nacional, estableciendo que todo el territorio de la República constituye una única zona primaria.

#### **9.1.11 Regulación de los servicios complementarios**

El artículo 8° de la LGT define los servicios complementarios como prestaciones adicionales que se proporcionan mediante la conexión de equipos a las redes públicas, los cuales deben cumplir con la normativa técnica que establezca Subtel, y no deben alterar las características técnicas esenciales de las redes de servicio público.

De acuerdo con esa ley, estos servicios no requieren de concesión o permiso alguno, ni estarán condicionados a la voluntad previa de empresas concesionarias, organismos o servicios públicos.

El régimen de plena libertad que favorece a los servicios complementarios, y su facultad para usar las redes de acceso sin ningún tipo de restricción, constituye otro de los factores decisivos para el cumplimiento del objetivo de generación de competencia en la industria y para el desarrollo de nuevos servicios, como el acceso a banda ancha a Internet, pese a que cuando este último nació no fue considerado por Subtel como un servicio complementario (pudiendo haberlo sido, al amparo de las facultades de interpretación de Subtel, lo que habría facilitado la dictación de normas técnicas antes de que existiera la ley de neutralidad). En todo caso, hoy está claro que cualquier servicio de telecomunicaciones que escape al marco regulatorio vigente, puede ser provisto con entera libertad, debido al principio de reserva legal que reconoció el TDLC en la Sentencia N° 45/2006 (sobre telefonía IP), según se explicará más adelante<sup>31</sup>.

#### **9.1.12 Regulación del servicio de acceso de banda ancha a Internet**

Hasta antes de dictarse la ley de neutralidad, este servicio no se encontraba regulado, dado que no existía cuando se dictó la LGT, pero ello no fue un obstáculo para su expansión. De hecho, prácticamente en todo el mundo la tendencia ha sido que se desarrolle dentro de la mayor libertad posible.

---

<sup>31</sup> En consecuencia, a las seis categorías de servicios que define la LGT (radiodifusión, públicos, limitados, radioaficionados, intermedios y complementarios) debemos agregar hoy una séptima, que corresponde a los nuevos servicios de telecomunicaciones, que escapan al marco regulatorio vigente.



Con todo, el servicio de acceso a banda ancha a Internet, como cualquier servicio de telecomunicaciones, debe respetar el ordenamiento económico general del país, que incluye las normas sobre libre competencia.

Por ejemplo, el derecho de los ISP alternativos<sup>32</sup> para emplear las redes de acceso de las principales empresas de telefonía fija, se origina en un antiguo pronunciamiento de la Comisión Resolutiva (Resolución N° 515 de 1998), que al calificar entonces los servicios de telefonía fija que quedarían afectos a la fijación de tarifas estableció como un objetivo de política pública con fin de *“facilitar el suministro desagregado de las facilidades de red local para permitir la introducción de mayor competencia en el servicio telefónico local”*.

Por su parte, el acceso por parte de los ISP alternativos a las redes de las compañías de televisión pagada, nació formalmente en el año 2004, como una de las condiciones que impuso el TDLC en la Resolución N° 1/2004, para autorizar la fusión de VTR con Metrópolis Intercom<sup>33</sup>.

### **9.1.13 Regulación de las aplicaciones sobre Internet**

Actualmente, existen múltiples aplicaciones disponibles en Internet, tales como redes sociales (Twitter, Facebook, Instagram), portales (Yahoo), servicios de compra y venta (E-Bay), servicios de mensajería y de correo electrónico (WhatsApp, Hotmail, Gmail), telefonía IP (Skype), grandes tiendas (Amazon), buscadores (Google), banca electrónica, traductores, diccionarios, televisión IP (TV-IP) y juegos, entre otros, sean pagados o de acceso gratuito.

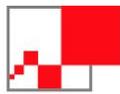
Estas tampoco se encuentran reguladas en nuestro país, salvo por disposiciones de carácter general que resultan aplicables a determinados servicios, como la banca electrónica provista desde Chile (que debe respetar la regulación habitual de la banca nacional), o normas específicas recientes que persiguen evitar el "correo basura" o tipificar algunos delitos informáticos.

Con todo, en Chile y en todo el mundo hay muchos vacíos aún en estas materias, representando un obstáculo difícil de sortear la circunstancia de compatibilizar leyes nacionales que regulan servicios que operan en un ámbito extraterritorial.

---

<sup>32</sup> Entendidos como los proveedores de acceso a Internet que carecen de sus propias redes de acceso, y deben tomarlas en arriendo a las empresas de telefonía fija o de TV cable que cuentan con ellas.

<sup>33</sup> En todo caso, la decisión de permitir que los ISP alternativos puedan emplear las redes de las empresas de telefonía fija o de TV cable, está en línea con el espíritu de la LGT, que contiene diversas reglas que imponen obligaciones similares, para abrir las redes de acceso en condiciones adecuadas de calidad y precio, e incentivar así la competencia en los servicios de telecomunicaciones.



Por lo mismo, la regulación de las telecomunicaciones ha sido complementada por diversas decisiones de los organismos antimonopolios, las que generalmente han sido causadas por vacíos o imperfecciones de la LGT y sus normas complementarias o por fallas inherentes a la industria.

#### **9.1.14 Regulación de la TV de pago**

Actualmente, el Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones regula en forma general el Servicio de Televisión de Pago, definiéndolo como un *“servicio de telecomunicaciones que se suministra en virtud de un permiso de servicio limitado de televisión, que permite a los suscriptores y usuarios acceder a un conjunto de canales de televisión y demás prestaciones adicionales directamente vinculadas al objeto del servicio, mediante un pago y según las características del contrato”*.

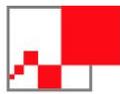
Este servicio se encuentra normado principalmente en el Capítulo V de dicho Reglamento, en la Ley del Consejo Nacional de Televisión y sus normas complementarias, y en la Ley de Protección al Consumidor.

#### **9.1.15 Otras fuentes relevantes de la regulación de las telecomunicaciones en Chile**

Sin perjuicio que el centro de la regulación en materia de telecomunicaciones se encuentra en la LGT y sus disposiciones complementarias, no es menos cierto que en los últimos años se han dictado o perfeccionado diversas normas relevantes, que han venido a llenar diversos vacíos existentes hasta entonces. Entre ellas, destacan las siguientes:

- La Ley N° 20.471, sobre portabilidad numérica.
- La Ley N° 20.704, que puso fin el sistema multiportador de larga distancia nacional.
- La Ley N° 20.643, de antenas y colocalización.
- El Decreto Supremo N° 60, de 2012, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, 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<sup>34</sup>.
- La Ley N° 19.223, de 1993, sobre delitos informáticos.
- La Ley N° 19.628, de 1999, sobre Protección de Datos de Carácter Personal.
- La Ley N° 19.496, de 1997, sobre Protección a los derechos del consumidor.

<sup>34</sup> Dicho Reglamento fue dictado en virtud de las modificaciones incorporadas a la LGT por la Ley N° 20.478 (2010), sobre Recuperación y Continuidad en Condiciones Críticas y de Emergencia del Sistema Público de Telecomunicaciones.



- La Ley N° 19.799, de 2002, sobre documentos electrónicos firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma.
- El Decreto Supremo N° 181, de 2002, del Ministerio de Economía. Reglamento de la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos firma electrónica y la certificación de dicha firma.
- El Decreto Supremo N° 779, del 2000, del Ministerio de Justicia. Reglamento del Registro de Banco de Datos Personales a cargo de organismos públicos.
- La Ley N° 17.336, de 1970, sobre Propiedad intelectual; y
- El Decreto Ley N° 211, de 1973, sobre defensa de la libre competencia.

## 9.2 Decisiones clave de los organismos antimonopolios

Tal como se ha indicado, no es posible entender cómo se ha desarrollado el mercado de las telecomunicaciones en los últimos 20 años, si no es considerando también las decisiones del TDLC, la Corte Suprema, y antes, de las extintas Comisiones Resolutiva y Preventiva Central.

Entre las decisiones clave emanadas de tales organismos antimonopolios queremos citar y analizar las siguientes, según su orden cronológico:

- i) La Resolución N° 53/1978 de la CR (Anula contrato con precios discriminatorios).
- ii) La Resolución N° 65/1979 de la CR (Libertad para adquirir aparatos telefónicos).
- iii) La Resolución N° 368/1992 de la CR (Integración horizontal en el mercado de las telecomunicaciones).
- iv) La Resolución N° 389/1993 de la CR (Sistema multiportador de larga distancia).
- v) La Resolución N° 483/1997 de la CR (Superteléfono personal móvil).
- vi) Las Resoluciones 515/1998 y 686/2003 de la CR (Desagregación de redes).
- vii) La Resolución N° 524/1998 de la CR (Estrangulamiento de márgenes en larga distancia)
- viii) La Resolución N° 547/1999 de la CR (Calling party pays plus).
- ix) La Resolución N° 709/2003 de la CR y el Decreto Supremo N° 742 de 2003 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (Planes diversos de telefonía fija)
- x) La Resolución 01/2004 del TDLC (Fusión de VTR con Metrópolis).
- xi) La Resolución 02/2005 del TDLC (Fusión de BellSouth con Telefónica Móviles, portabilidad y operadores móviles virtuales).
- xii) La Sentencia N° 45/2006 del TDLC (Telefonía IP sobre banda ancha).
- xiii) La Resolución N° 27/2008 del TDLC (Límites a la cantidad de espectro y compartición de torres).
- xiv) El Informe N° 2/2009 del TDLC (Libertad tarifaria).
- xv) La Sentencia N° 88/2009 del TDLC (Servicio de conversión de llamadas).
- xvi) La Sentencia N° 97/2010 del TDLC (Venta atada de telefonía fija y banda ancha).



- xvii) La Sentencia N° 104/2010, del H. TDLC (Operadores móviles virtuales).
- xviii) La Proposición de Modificación Normativa N° 13/2011 del TDLC (Mejoramiento de los mecanismos de subsidio del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones).
- xix) La Instrucción de Carácter General N° 2/2012 del TDLC (Diferenciación de precios en los servicios públicos de telefonía y ofertas conjuntas de servicios de telecomunicaciones); y,

A continuación, haremos referencia a las decisiones de más relevancia que inciden en el funcionamiento de las telecomunicaciones en su estado actual, sea directa o indirectamente, por la vía de principios que han permanecido inmutables en el tiempo.

### **9.2.1 Resolución N° 53 de 1978 de la CR, sobre medios de transmisión vía satélite**

Una de las primeras actuaciones clave de los organismos antimonopolios lo constituyó la Resolución N° 53 de 1978, de la Comisión Resolutiva, que ordenó dejar sin efecto un contrato de servicios mayoristas por estimarse contenía precios discriminatorios.

Dicho contrato, celebrado en 1968, entre la Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A., ENTEL (en aquel entonces una empresa de propiedad del Estado) y el operador ITT Comunicaciones Mundiales S. A. (ITT), regulaba la provisión de medios de transmisión vía satélite con, que permitía a ITT explotar en el país el servicio de télex internacional.

La empresa Transradio Chilena Compañía de Telecomunicaciones S.A. (actual VTR), que a la sazón competía con ITT en el servicio de télex internacional, también arrendaba medios de transmisión vía satélite a ENTEL, pero ésta le aplicaba un mayor precio relativo por el uso de esos medios.

En 1976, VTR denunció esa situación ante la Fiscalía Nacional Económica (FNE), organismo que mediante Oficio N° 207, de 2 de Noviembre de 1976, requirió un pronunciamiento de la Comisión Preventiva Central, en el sentido que ENTEL efectivamente había impuesto precios discriminatorios a VTR, en contravención al DL 211 de 1973. A través de su Dictamen N° 144 de 1977, la Comisión Preventiva Central reconoció esa discriminación, pero resolvió remitir los antecedentes a la H. Comisión Resolutiva, a fin de que ésta dispusiese la modificación o el término del contrato suscrito en 1968 entre ITT y ENTEL.

Mediante Resolución N° 53 de fecha 8 de noviembre de 1978, la H. Comisión Resolutiva ordenó dejar sin efecto el referido contrato, y pidió al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones proponer las normas legales que regirían la actividad de ENTEL y de las demás empresas que prestaban servicios de telecomunicaciones al público, en particular con miras a que las tarifas que



ENTEL aplicaba a empresas como ITT o VTR no debían quedar al arbitrio de aquella, por su carácter de única prestadora de medios para la transmisión vía satélite.

Además de resolver un problema de discriminación de precios, esa resolución, sin duda, fue uno de los primeros antecedentes que dieron vida a la LGT.

### **9.2.2 Resolución N° 65/1979 de la CR - Libertad para Adquirir Terminales Telefónicas**

En 1979, la Compañía de Teléfonos de Chile (CTC, actual Telefónica) era una empresa de propiedad estatal, y regía sus actividades por una serie de normas, entre las cuales estaba el Reglamento General de esa empresa, en virtud del cual los clientes sólo podían conectar a las redes de la entonces CTC equipos terminales como teléfonos o centrales telefónicas de uso privado (PABX) provistos por ella, como era habitual en casi todo el mundo.

La Corporación Rabco Ltda., empresa que a la fecha importaba y ensamblaba centrales PABX en el país, presentó una denuncia ante la Comisión Preventiva Central, en el sentido que el Reglamento General de CTC - al imponer esa restricción - resultaba contrario al ordenamiento antimonopolios vigente en el país. Mediante Dictamen N° 194 de 1978, la Comisión Preventiva Central acogió esa denuncia y dispuso que el Reglamento General de CTC debía ser modificado, de modo que los usuarios pudieran adquirir libremente en el mercado sus equipos y centrales telefónicas privadas<sup>35</sup>.

La Resolución N° 65/1979 tiene un mérito muy especial, ya que fue la primera de relevancia general dictada por los organismos antimonopolios chilenos en materia de telecomunicaciones.

### **9.2.3 Resolución N° 368 de 1992 de la CR - Integración Horizontal en el Mercado de las Telecomunicaciones**

Cuando Telefónica España decidió invertir en Chile lo hizo como accionista de Entel, a contar de 1987, donde alcanzó una participación significativa, mas no su control. A comienzos de los años 90, se le presentó a Telefónica España la oportunidad de adquirir un paquete importante de acciones de la Compañía de Teléfonos de Chile, que además le permitía tomar el control de esta última.

---

<sup>35</sup> Esta decisión de la Comisión Preventiva Central fue apelada por Telefónica Chile ante la Comisión Resolutiva, pero ésta confirmó el fallo anterior a través de la Resolución N° 65 de 1979.



Actuando de oficio, la entonces Comisión Preventiva Central solicitó a Telefónica España los antecedentes de este intento de integración horizontal. A través del Dictamen N° 735, de abril de 1990, la Comisión declaró que Telefónica de España no podía tener simultáneamente capital accionario en Entel y en CTC, sin transgredir las normas del Decreto Ley N° 211, debiendo desprenderse de la inversión en una de ellas, a su opción.

Mediante Resolución N° 368 de abril de 1992, la Comisión Resolutiva confirmó dicho Dictamen, teniendo en consideración a que - desde el punto de vista de la competencia - el mercado de las telecomunicaciones en Chile tenía una estructura imperfecta, , y que su regulación y fiscalización presentaban dificultades, por lo que el control simultáneo de Telefónica sobre CTC, y su participación accionaria en Entel, consolidaría una situación monopólica que impediría la constitución de un mercado competitivo de larga distancia<sup>36</sup>.

Por esta razón, dichas empresas debieron separarse definitivamente, lo que junto con la Resolución N° 389, favoreció fuertemente una mayor competencia en el servicio de larga distancia, tal como se evidenció en los años siguientes.

#### **9.2.4 Resolución N° 389 de 1993 - Sistema Multiportador de Larga Distancia**

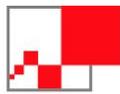
La interconexión obligatoria de las redes es el instrumento fundamental de la regulación de las telecomunicaciones, que en el caso de Chile está consagrado en la LGT<sup>37</sup>, lo que permitió que, a comienzos de la década de 1980, Chile fuera pionero en el establecimiento de redes de telefonía fija que competían entre sí, para lo cual éstas tenían que interconectarse a nivel de sus respectivos puntos de terminación de red (PTR). De ese modo, los usuarios de distintas empresas de telefonía fija podían comunicarse entre ellos<sup>38/39</sup>. Las interconexiones también se aplicaban en Chile en el servicio de larga distancia, ya que éste generalmente necesita hacer uso de redes de telefonía (fija o móvil) en el extremo de origen de la comunicación y en el de destino.

<sup>36</sup> Esta Resolución fue ratificada por la Corte Suprema.

<sup>37</sup> Ello, sin perjuicio que la obligación de interconexión también estaba contemplada en la legislación anterior (el DFL 4 de 1959).

<sup>38</sup> La interconexión obligatoria es una clara manifestación de la doctrina de las facilidades esenciales, toda vez que cualquier operador que explota una red de telecomunicaciones controla de manera exclusiva el acceso a los usuarios conectados a ella.

<sup>39</sup> Hasta comienzos de la década de 1980, prácticamente en todo el mundo se pensaba que las redes de telefonía fija eran monopolios naturales, y que superponerlas constituía una aberración económica. Sin embargo, el avance tecnológico permitió cambiar gradualmente esta idea. También es importante observar que a comienzos del siglo 20 en Chile hubo empresas superpuestas de telefonía fija, pero la competencia no fue viable porque las interconexiones no eran obligatorias.



Cuando Telefónica Chile y Entel se privatizaron, a fines de los 80, sus propietarios entendieron que quedaban con plena libertad para emprender nuevos negocios, e ingresar en mercados donde antes no operaban. De ese modo, Telefónica Chile desarrolló un plan para construir su propia red de larga distancia (nacional e internacional), con el objeto de prescindir de los servicios de transporte que contrataba con Entel, y percibir así la alta rentabilidad que históricamente había caracterizado a esta última.

Entel recurrió entonces a los organismos antimonopolios y planteó que la decisión de elegir los medios de larga distancia no podía ser adoptada por Telefónica Chile, sino que tenía que serlo por medio de los usuarios finales del servicio de telefonía. Agregó que, dada la posición de dominio que tenía Telefónica Chile en las redes de telefonía fija, la larga distancia debía operar como un mercado abierto para cualquier empresa, excepto aquellas que fuesen dominantes en telefonía fija.

Luego de varios años de discusión y análisis, la Comisión Resolutiva dictó la Resolución N° 389, de 16 abril de 1993, que -en síntesis- reconoció:

- i) Que el mercado de la telefonía fija era monopólico, pues Telefónica Chile tenía en él una participación muy significativa, cercana al 95% (en esa época);
- ii) Que el mercado de las telecomunicaciones de larga distancia podía llegar a ser competitivo, siempre que se estableciera un marco regulatorio eficiente y estrictamente controlado, con drásticas sanciones para los infractores;
- iii) Que, para que exista competencia en la prestación de servicios de larga distancia, debía ponerse en aplicación un sistema que permitiera al usuario elegir al prestador del servicio, y;
- iv) Que no era deseable impedir el ingreso de las compañías de telefonía fija al mercado de larga distancia, pero que ello no significaba desconocer los riesgos para la competencia que conllevaba una decisión de esa especie.

En virtud de lo anterior, la Resolución N° 389 declaró que *“Las compañías telefónicas locales pueden participar en la prestación de servicios de telecomunicaciones de larga distancia nacional e internacional, mediante la adopción del sistema llamado multicarrier discado, exclusivamente o acompañado del sistema multicarrier contratado, que permitan al usuario la libre elección del portador”*<sup>40/41</sup>.

---

<sup>40</sup> Dicha autorización quedó sujeta a una serie de condiciones, entre las que cabe destacar las siguientes:

1. Los operadores de las redes de telefonía fija debían proporcionar accesos (interconexiones) equivalentes en calidad a todos los operadores de larga distancia.



La influencia de esta Resolución es destacable hasta nuestros días, dado que a partir de ella comenzó a operar el sistema portador en Chile (1994), con lo cual surgieron decenas de concesionarias de servicios intermedios con autorización para ofrecer servicios de larga distancia. Junto a ello, el equilibrio de mercado se trasladó hacia una radical reducción en las tarifas.

#### **9.2.5 Resolución N° 483/1997 de la CR - Superteléfono Personal Móvil**

En 1996, Telefónica Chile creó el servicio denominado "Superteléfono Personal Móvil", que permitía desviar automáticamente las llamadas dirigidas a un teléfono de la red fija de Telefónica Chile, hacia un teléfono móvil de su relacionada Telefónica Móviles. Tal servicio estaba disponible en precios promocionales sólo para los abonados de la red fija de Telefónica Chile, que a la vez fueran abonados de Telefónica Móviles.

Lo anterior fue denunciado por BellSouth, operador de telefonía móvil de la época, dado que los beneficios del Superteléfono Personal Móvil no eran aplicables a los clientes de las restantes empresas de telefonía móvil.

La Comisión Resolutiva constató varias irregularidades y consideró que con la prestación del sistema de Superteléfono Personal Móvil, CTC había generado desde su posición de dominio en el mercado de telefonía fija, una serie de ventajas que tuvieron como efecto una distorsión en el

- 
2. Las empresas de telefonía fija que se integrasen verticalmente, debían hacerlo mediante filiales o coligadas constituidas como sociedades anónimas diferentes.
  3. La medición, tasación, facturación y cobranza de los servicios de larga distancia serían efectuados por las empresas de telefonía fija, cobrando tarifas no discriminatorias por esa prestación.
  4. Todas las empresas de larga distancia pueden ser seleccionadas por los usuarios, marcando un número con igual cantidad de dígitos para todas ellas, y
  5. El cargo de acceso a la correspondiente red de telefonía fija local "no será discriminatorio, deberá ser aprobado por la autoridad y soportado por cada empresa de larga distancia. Dicho cargo deberá reflejar el costo directo de este servicio [de uso de la red telefónica local], de modo que esté desprovisto de toda forma de subsidio de la larga distancia a las telecomunicaciones locales".

<sup>41</sup> Este conjunto de exigencias fue incorporado posteriormente en la LGT, dando paso a una experiencia de integración vertical muy exitosa, en términos de libre competencia, que abrió la red de telefonía fija al uso de todos los operadores de larga distancia y que además tuvo una notable repercusión internacional. Otra repercusión muy positiva de la Resolución N° 389/1993 - aunque muy olvidada en la actualidad - fue la licitación de las bandas de telefonía móvil de 1.900 MHz (PCS), con el objeto de impulsar el desarrollo de nuevos medios de acceso inalámbricos, que con el tiempo pudieran ser alternativos a las redes de cables telefónicos que controlaban Telefónica Chile y Telefónica del Sur.



mercado, que atentaba contra las capacidades competitivas de las empresas rivales, actuales o potenciales, beneficiando a CTC Celular, en desmedro de las demás empresas del sector.

Junto con tal constatación, la Comisión Resolutiva - además de ordenar el pago de multas a CTC -, determinó requerir del Supremo Gobierno que patrocinara una modificación a la LGT, con el propósito de (i) consagrar a nivel legislativo el principio consistente en que quienes desearan operar en el mercado de la telefonía móvil integrados, de cualquier forma, debían hacerlo mediante empresas constituidas como sociedades anónimas abiertas, sometidas a la supervigilancia de la Superintendencia de Valores y Seguros (con lo cual se intentaba evitar subsidios cruzados) y (ii) establecer el acceso abierto a todo sistema que combine redes de telefonía fija y móvil, de forma tal que el mismo se ofreciera al público en condiciones no discriminatorias y compatibles con una libre y sana competencia.

Esta Resolución es un claro ejemplo de cómo las normas y órganos de libre competencia han podido complementar o suplir los vacíos de la LGT en ciertas materias, tal como ocurre en los mercados regulados en general, principalmente producto del avance de la innovación y la tecnología, lo que ha ocurrido en reiteradas ocasiones en los últimos 20 años.

#### **9.2.6 Resoluciones N° 515/1998 y N° 686/2003 de la CR - Desagregación de redes**

La Resolución N° 515 impuso por primera vez la obligación de *"facilitar el suministro desagregado de las facilidades de red local para permitir la introducción de mayor competencia en el servicio telefónico local"*, lo cual dio inicio en Chile al concepto de *desagregación* de facilidades específicas, como los antiguos pares de cobre de la planta externa, o los sistemas ADSL, facilitadores del acceso de banda ancha a Internet<sup>42</sup>. La Resolución N° 686 de 2003 reiteró esa instrucción, y exigió además la implementación de la portabilidad numérica, cuando ello fuere técnica y económicamente factible.

En particular, la Resolución N° 515 se pronunció respecto de la existencia en el mercado de las condiciones de competencia que garantizarían un régimen de libertad tarifaria para los servicios de telecomunicaciones regulados en la LGT. Se declaró que esta calificación debía referirse a aquellos servicios que se prestan en condiciones de mercado insuficientes para garantizar un régimen de libertad tarifaria y que no estuvieren afectos a fijación de tarifas por el sólo ministerio de la ley.

---

<sup>42</sup> La desagregación de los pares de cobre consiste básicamente en forzar a los operadores preexistentes de telefonía fija a ofrecer su planta externa en arriendo a otros operadores, ya que esta instalación tiene por lo general las características de una facilidad esencial.



Este primer antecedente jurisdiccional respecto de desagregación de redes, estableció que la regulación de servicios de conmutación y/o transmisión de señales provistas como circuitos privados debía tender a facilitar el suministro desagregado de facilidades de red local para introducir mayor competencia en el servicio telefónico local, ordenando a la autoridad “*la máxima desagregación técnicamente factible*”<sup>43</sup>.

Por su parte, la Resolución N° 686 señaló que “*las actuales condiciones del mercado no son suficientes para garantizar un régimen de libertad tarifaria, por lo que los Ministerios de Economía, Fomento y Reconstrucción, y de Transportes y Telecomunicaciones, deberán fijar las tarifas de los servicios que se detallarán, suministrados por las compañías dominantes*” que dicha Resolución indica, en los lugares que ella señala<sup>44</sup>.

### **9.2.7 Resolución N° 524/1998 de la CR – Estrangulamiento de Precios en Larga Distancia**

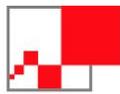
La provisión del servicio de larga distancia tiene tres costos relevantes: el costo que es propio de las redes de larga distancia (enlaces interurbanos o internacionales de fibra óptica, enlaces satelitales, etc.), el precio que paga el operador de larga distancia por usar las redes de telefonía (fija o móvil) donde se originan las llamadas, y el precio que paga por usar las redes de telefonía donde terminan esas llamadas.

Por disposición de la Resolución N° 389 y luego de la LGT, el precio de uso de las redes de telefonía (fija o móvil) está regulado mediante los cargos de acceso, de modo que los operadores

---

<sup>43</sup> De manera complementaria, la Resolución N° 611 de 2001, dispuso que: “*Los nuevos antecedentes presentados por la solicitante no muestran una variación significativa de su participación en el mercado de la telefonía local, respecto de lo considerado por esta Comisión al momento de dictar la Resolución 515. Por tanto, las condiciones existentes en el mercado de telefonía local no ameritan aún modificar el artículo primero de la Resolución 515. Teniendo presente las magnitudes de los tráficos cursados desde líneas de telefonía local y desde teléfonos móviles, así como la relación de tarifas promedio correspondientes, no es posible plantear aún que el servicio de telefonía móvil sea un sustituto cercano o constituya competencia relevante para el servicio telefónico local. Además, las redes de telefonía local de esa compañía constituyen un insumo indispensable para todos los operadores chilenos de telecomunicaciones*”. En esta misma Resolución, la Comisión Resolutiva expresó que se debía procurar la remoción oportuna de cualquier obstáculo artificial para la libre competencia, ya sea que éste se origine en el manejo de la numeración telefónica, en la asignación de frecuencias del espectro radioeléctrico o en el acceso de los operadores de telecomunicaciones a las innovaciones tecnológicas que se incorporen a la red pública telefónica, entre otros factores de entorpecimiento.

<sup>44</sup> En concreto, este pronunciamiento se refiere a: (a) Compañía de Telecomunicaciones de Chile S.A., en todo el país, con excepción de la X y XI Regiones e Isla de Pascua; (b) Compañía Nacional de Teléfonos, Telefónica del Sur S.A., en la X Región; (c) Compañía de Teléfonos de Coyhaique S.A. (Telcoy) en la XI Región; y (d) Entel Telefonía Local S.A., en Isla de Pascua.



de las redes correspondientes no puedan imponer precios abusivos. Esta modalidad -si está bien implementada- ayuda a proteger la competencia en los servicios de larga distancia.

Sin embargo, Telefónica Mundo, la empresa filial de Telefónica Chile que proveía servicios de larga distancia al público, se propuso captar mercado en el segmento de clientes corporativos por la vía de bajar el precio de este servicio, a niveles que estaban por debajo del valor de ambos cargos de acceso, con lo que generaba un estrangulamiento de márgenes que impedía actuar a las empresas de la competencia.

Entel denunció entonces a Telefónica Mundo, por aplicar tarifas predatorias en servicios de larga distancia. Luego de analizar el caso, la Comisión Resolutiva puso fin a esa práctica mediante la Resolución N° 524 de 1998, la que ordenó que el precio de venta del servicio de larga distancia no podía ser inferior *"a la suma de los cargos de acceso a las redes de telefonía local de origen y destino, más la tarifa de transporte conmutado entre las correspondientes zonas primarias que (Telefónica Mundo) aplica a los (demás) portadores"*.

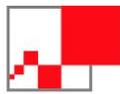
Con todo, es posible observar que el estrangulamiento de márgenes sigue siendo una estrategia bastante empleada en la industria, que ha dado lugar a diversas otras actuaciones de los organismos antimonopolios, como las que se indican más adelante, dado que implica un análisis casuístico respecto de criterios que la LGT no regula en la actualidad.

#### **9.2.8 Resolución N° 547/1999 de la CR - Calling Party Pays Plus**

Hoy, es habitual que el usuario de una empresa de telefonía móvil que recibe una llamada no pague nada por ella; con dicho objeto, los costos de esa llamada tienen que ser cubiertos por la empresa que explota la red de origen, que pagará el cargo de acceso a la red de destino, cuyo nivel es regulado cada cinco años por Subtel, según las bases y procedimientos del Título V de la LGT. Por su parte, la empresa que explota la red de origen recupera ese costo mediante la tarifa que aplica al usuario que originó la llamada.

Esta forma de operar, conocida como "Calling Party Pays", o "Quién Llama Paga", fue implementada recién en 1999, de modo que anteriormente los usuarios de las empresas de telefonía móvil sí pagaban cada vez que recibían una llamada.

En aquel entonces, mientras los operadores y las autoridades del sector estudiaban las alternativas para implementar en Chile el sistema "Calling Party Pays", Telefónica Chile propuso y lanzó al mercado el denominado "Calling Party Pays Plus", que consistía en que los usuarios de las empresas de telefonía móvil no pagasen más por las llamadas recibidas, y que los operadores de las redes correspondientes se contentasen con percibir sólo el ingreso generado por el cargo de



acceso, que era de un nivel similar al de las empresas de telefonía fija. De ese modo, además, los usuarios de las empresas de telefonía fija no iban a sufrir aumentos de costos en sus llamadas a teléfonos móviles<sup>45</sup>.

Telefónica Chile implementó esta propuesta con su filial Telefónica Móviles, y ello generó la inmediata reacción de las restantes empresas de telefonía móvil, que recurrieron a los organismos antimonopolios.

La Comisión Resolutiva estableció en su Resolución N° 547 que *“En una comunicación desde un teléfono fijo a un teléfono móvil (comunicación local-móvil) y viceversa (comunicación móvil-local) interviene la red de una compañía local y la red de una compañía telefónica móvil. Dado que en ambos sentidos de comunicación se utilizan los mismos elementos de red, el costo económico de ambos tipos de comunicación es el mismo”*<sup>46</sup>. Como consecuencia de lo anterior, dicha Comisión señaló que *“se encuentra probado en autos que los recursos de red móvil que intervienen en las comunicaciones fijo-móvil y móvil-fijo son prácticamente idénticos, e incluso levemente superiores en el caso fijo-móvil”*<sup>47</sup>.

La Resolución N° 547/1999 rechazó entonces la modalidad "Calling Party Pays Plus", ya que producía una asimetría injustificada de precios, entre la comunicación fijo-móvil y móvil-fijo, generando incentivos injustificados por el uso de una modalidad en desmedro de la otra. Señala en ese sentido la Comisión que: *“la gratuidad del servicio móvil en las comunicaciones fijo-móvil, necesariamente el tráfico por concepto de estas comunicaciones se incrementaría por sobre el nivel de una situación de equilibrio de mercado en condiciones de competencia. Es decir, se tiende a producir un sobreconsumo de comunicaciones fijo-móvil al no incluirse en la tarifa total de esas comunicaciones el costo del servicio móvil”*<sup>48</sup>. Consecuente con ello, la Comisión indicó que dichos incentivos, generarían un alto riesgo de eliminar la competencia arriesgando la comercialización del servicio PCS, dañando con ello el mercado de telefonía móvil. Adicionalmente se constató que la modalidad tendría a restringir la competencia en el mercado de las llamadas de larga distancia, al incentivar la sustitución de comunicaciones de larga distancia nacional, provistas mediante el sistema multioperador, por comunicaciones fijo-móvil tarifadas artificialmente como locales, con el agravante que Telefónica Chile pasaba a seleccionar el portador de su preferencia. Finalmente

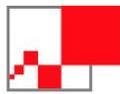
---

<sup>45</sup> Lo anterior iba a provocar que fuera muy barato y atractivo llamar desde un teléfono fijo a un móvil, y muy caro desde un móvil a un fijo, ya que las llamadas de móvil a fijo iban a tener que soportar la mayor parte de los costos de las redes de telefonía móvil.

<sup>46</sup> Consideración del Fiscal Nacional Económico, como antecedente de la Resolución N° 547.

<sup>47</sup> Considerando vigésimo primero de la Resolución N° 547.

<sup>48</sup> Considerando Octogésimo Quinto de la Resolución N° 547.



se concluye, que Telefónica podría compensar las pérdidas sufridas en el negocio móvil mediante las utilidades extra normales que serían obtenidas por su matriz con el aumento del tráfico fijo-móvil.

El efecto de este pronunciamiento en el mercado y en la sociedad chilena fue muy significativo, dado que masificó el uso de la telefonía móvil a estratos que antes no habían accedido a ella, permitiendo a las empresas ofrecer condiciones más competitivas y convenientes para los usuarios.

### **9.2.9 Resolución N° 709/2003 de la CR y Decreto Supremo N° 742 de 2003 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - Planes Diversos de Telefonía Fija**

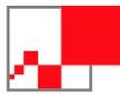
A raíz de una consulta que formuló Telefónica Chile, la Comisión Resolutiva dictó la Resolución N° 709, de 13 de octubre de 2003, aclaratoria de la Resolución N° 686, donde señaló que la fijación de tarifas máximas no impedía que los operadores dominantes pudieran ofrecer tarifas menores a las reguladas, o planes diversos, pero que *"las condiciones de los mismos que protejan y garanticen debidamente a los usuarios frente a quienes tienen una posición dominante en el mercado, debe ser materia de regulación por la autoridad respectiva"*.

A causa de lo anterior, Subtel elaboró el Decreto Supremo N° 742, de 24 de diciembre de 2003, el cual:

- (a) Reglamentó las condiciones en que pueden ser ofrecidas las tarifas menores y planes diversos por parte de los operadores dominantes del servicio público telefónico.
- (b) Autorizó a los operadores dominantes a realizar "ofertas conjuntas", constituidas por la provisión de un plan diverso y de servicios de telecomunicaciones distintos del servicio público telefónico local.
- (c) A propósito de la posibilidad de las empresas dominantes en telefonía local<sup>49</sup> de ofrecer planes distintos al plan que contenga la tarifa regulada<sup>50</sup>, definió en su artículo 2°, entre

---

<sup>49</sup> Aunque luego ampliada a través de la Resolución N°2/2005, que se pronunciara respecto de la toma de control de Bellsouth Comunicaciones S.A. y Bellsouth Inversiones S.A. por parte de Telefónica Móviles S.A., de España, que estableció como condición a la que debía someterse la operación consultada, entre otras, las siguiente: *"OCTAVA: Toda oferta conjunta de servicios de telefonía fija y móvil comercializada por la o las empresas o sociedades subsistentes o resultantes de la operación de concentración y que considere la prestación de servicios de telefonía fija por parte de Compañía de Telecomunicaciones de Chile S.A. se entenderá que es una oferta conjunta efectuada por esta última y, por tanto, deberá*



otros, los siguientes conceptos: tarifas menores<sup>51</sup>, planes diversos<sup>52</sup>, planes de alto consumo<sup>53</sup> y ventas conjuntas, conceptualizando a estas últimas como “*ofertas comerciales que, conforme lo permita la normativa, incluyen la provisión de un plan diverso y la provisión de servicios de telecomunicaciones distintos del servicio público telefónico local, u otro tipo de servicios o prestaciones*”.

- (d) Prescribió, al tenor de las recomendaciones efectuadas por la Comisión Resolutiva, que si bien los concesionarios podrán efectuar ofertas conjuntas, ni siquiera a propósito de éstas podrán efectuar discriminaciones entre los usuarios de una misma categoría dentro de una misma área tarifaria<sup>54</sup>, de conformidad a lo dispuesto en el inciso primero del artículo 30 H de la LGT<sup>55</sup>. Asimismo, dispone que las compañías deberán señalar separadamente

---

*regirse por las disposiciones del Decreto N° 742 de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial con fecha 26 de febrero de 2004, dictado con motivo del pronunciamiento de la Resolución N° 686, de 20 de mayo de 2003, y de la Resolución N° 709, de 13 de diciembre de 2003, ambas de la H. Comisión Resolutiva.”*

<sup>50</sup> De conformidad a los lineamientos consignados en las Resoluciones N° 686, de 20 de mayo de 2003, que se pronuncia al tenor del artículo 29° de la LGT, estableciendo que las condiciones de mercado vigentes en dicho momento no eran suficientes para garantizar un régimen de libertad tarifaria, fijando recomendaciones, y 709, de 13 de octubre del mismo año, que aclara el sentido de la primera, ambas de la H. Comisión Resolutiva.

<sup>51</sup> “*Cobro por parte de un concesionario de un nivel tarifario inferior al máximo regulado para una o más de las prestaciones reguladas*”.

<sup>52</sup> “*Ofertas comerciales de provisión del servicio público telefónico local, exclusivamente, efectuadas por un concesionario, en las que el nivel y/o la estructura y/o el mecanismo de indexación de los precios que se cobran por tal servicio difieren de los establecidos en la tarifa regulada en el decreto supremo de los ministerios.*”

<sup>53</sup> “*Planes diversos disponibles sólo para suscriptores del servicio público telefónico local, cuyo consumo mensual promedio en los últimos seis meses exceda el número de minutos que anualmente establezca la Subsecretaría mediante resolución.*”

<sup>54</sup> Las categorías de usuarios y áreas tarifarias que se aplicarán serán las establecidas en los respectivos decretos tarifarios. De no existir éstas, se considerará la existencia de una única categoría de usuario y de una única área tarifaria (artículo 6° del DS 742)

<sup>55</sup> Artículo 30° H: “*Las tarifas definitivas determinadas en el artículo 30 F, tendrán el carácter de máximas, no pudiendo discriminarse entre usuarios de una misma categoría en su aplicación. Las tarifas definitivas de cada servicio serán indexadas mediante su propio índice, el que se expresará en función de los precios de los principales insumos del respectivo servicio. Este índice será determinado en los estudios de costos mencionados en el artículo 30 I de este Título y deberá ser construido de forma tal que la estructura de costos sobre la cual se apliquen los coeficientes de variación de los precios de los respectivos insumos sea representativa de la estructura de costos de la empresa eficiente definida para estos propósitos*” (El destacado es nuestro).



en la oferta, el valor o precio y las condiciones correspondientes a cada servicio de telecomunicaciones.

- (e) La comercialización de ofertas conjuntas implicará la comercialización del plan diverso que la integra, no pudiendo establecer discriminación alguna entre los prestadores de cada uno de los servicios integrados.
- (f) En lo que atañe a las condiciones de su comercialización, estableció que las ofertas conjuntas deberán publicarse inmediatamente antes del inicio de ésta, en un diario de amplia circulación en la o las áreas tarifarias a las que se dirijan<sup>56</sup>. Dicha publicación deberá contener todas y cada una de las especificaciones del plan ofrecido, debiendo mantenerse vigente y disponible para el público por el concesionario al menos durante un año desde su inicio, o hasta el día que entre en vigencia su nuevo decreto tarifario, si es que este lapso fuese inferior a un año. Durante todo el período de vigencia de la oferta, ésta deberá permanecer íntegra y permanentemente publicada en la página web del concesionario, disponible en las oficinas comerciales de la compañía e informada a través del número telefónico de atención comercial<sup>57</sup>.

Otra de las garantías que estableció en este sentido el DS 742, es que los contratos que se celebren para la provisión del servicio público telefónico local a través de planes diversos, deberán tener a favor del usuario una duración mínima garantizada de un año. Con todo, subsiste la posibilidad del usuario para retornar o acogerse en todo momento y a su sola voluntad a las tarifas reguladas por el decreto tarifario vigente al momento de dicha opción, a otro plan diverso al que pueda acceder que esté vigente en ese mismo momento, previo aviso al concesionario; y el ejercicio de tal derecho no podrá sujetarse a plazo, condición o modalidad alguna, como a ninguna carga, obligación, indemnización, cláusula penal, comisión administrativa o cobro alguno.

- (g) Consagró, también, como una restricción para las compañías calificadas como “dominantes” del servicio público de telefonía local, y relativa a los planes en que se establezca un precio fijo o variable limitado hasta el consumo de una determinada

---

<sup>56</sup> Diversas modificaciones al Decreto N° 742, fueron introducidas por el Decreto N° 160, de 2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, entre ellas, cabe señalar que las exigencias de información eran aún superiores, dado que se debía avisar de la oferta de nuevos planes y servicios en la Cuenta Única Telefónica.

<sup>57</sup> Antes de la reforma del año 2007 ya indicada, además se exigía al concesionario enviar una vez al año al domicilio de los usuarios una nómina con el detalle de las ofertas de planes diversos que se encontraran vigentes.



cantidad de minutos durante un período dado, es que deberá siempre fijarse el valor a cobrar por los minutos adicionales consumidos; en caso contrario, el valor a cobrar por dichos minutos no podrá ser superior al que se encuentre fijado en el decreto tarifario del concesionario.

- (h) Estableció, como un derecho de mayor relevancia, y que permite hacer efectiva la transparencia de las ofertas de este tipo, aquel que prescribe que los concesionarios deberán informar a los usuarios a través de su página web, las oficinas de atención comercial y el número de atención comercial, el monto que habrían tenido que pagar en un período de facturación, si hubiesen permanecido acogidos a las tarifas reguladas por el decreto tarifario vigente<sup>58</sup>. Esta información deberá incluir al menos el total del tiempo del tráfico cursado durante el período de facturación en cada segmento horario y toda la información adicional que les permita a los usuarios comparar en cada período los valores respectivos.

Ahora bien, pese a que la normativa sectorial recogió *ad inicum* gran parte de las directrices fijadas por la Comisión Resolutiva<sup>59</sup> -entre ellos, flexibilización de las tarifas por razones de costo en áreas geográficas delimitadas; tarifa regulada como “frontera máxima” (*“flexibilidad hacia abajo”*<sup>60</sup>); principio de no discriminación en una misma área tarifaria, entre usuarios de una misma categoría; movilidad total del consumidor (en el sentido de poder volver siempre a la tarifa regulada); distinción entre clientes de alto y bajo consumo y deberes de información en Cuenta Única Telefónica (CUT)-, la reglamentación de esta materia se fue tornando completamente insuficiente, en el mediano plazo, para enfrentar el desarrollo del mercado.

Ello, entre otros factores, en atención a la drástica reducción de las obligaciones de información que estableció el DS 742 y a la inexistencia de una obligación de ofertas mayoristas de reventa o desagregación<sup>61</sup>, que permita (más bien, asegure) la replicabilidad de este tipo de ofertas por

---

<sup>58</sup> Previo a la reforma de 2007, dicha información debía suministrarse también a través de la Cuenta Única Telefónica, sobre la base de los últimos tres meses y debía incluir, al menos, el tráfico total cursado durante el período de facturación en cada segmento horario y toda la información adicional que permita a los usuarios comparar en cada período los valores respectivos.

<sup>59</sup> No sólo a través de las Resoluciones N° 686 y 709, ya mencionadas, sino incluso desde el pronunciamiento convocado el año 1998, materializado a través de la Resolución N° 515, y el acaecido el año 2001, mediante la dictación de la Resolución N°611.

<sup>60</sup> Llamada así por el voto en contra de la decisión primera de los Señores Hernán López Bohner y Patricio Rojas Ramos.

<sup>61</sup> Previo a la modificación del DS 742, que tuvo lugar en 2007, el concesionario debía poner a disposición de otros concesionarios habilitados, y enviar a la Subsecretaría, una oferta de facilidades para reventa en condiciones de mayoristas, la que debía incluir todos los elementos necesarios para celebrar el contrato



parte de las restantes competidoras de la oferente, que desde luego y en mérito principalmente de la inversión de costos hundidos y economías de ámbito, posee mayor capacidad o dotación para ofrecer este tipo de paquetes.

A ello se sumó el hecho que si bien el texto original del DS 742 obligaba a los concesionarios de servicio público telefónico local considerados dominantes, a poner a disposición de los interesados una oferta de facilidades que les permitiera incorporar el servicio en condiciones no discriminatorias, a fin de salvaguardar las condiciones de competencia existentes en el mercado, ocurre que dicha obligación fue suprimida mediante el Decreto N° 160, del año 2007, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

#### **9.2.10 Resolución N° 1/2004 del TDLC - Fusión de VTR con Metrópolis**

En 2004, el TDLC analizó el impacto de una posible fusión de las empresas Metrópolis Intercom y VTR, en aquel entonces los dos principales operadores de televisión de pago del país, que competían entre sí.

El TDLC consideró que la operación constituía un acto de concentración en el mercado de la TV de pago (que fue el mercado relevante principal envuelto en la operación), pero también discurrió en el sentido que la fusión podía implicar una mayor competencia en los servicios de telefonía y de acceso de banda ancha a Internet (esto es, los mercados relevantes conexos donde la operación produciría también sus efectos), lo que generaría beneficios superiores a los costos de tener, por un tiempo, una empresa con clara posición de dominio en el mercado de la TV de pago. Para fallar de ese modo, decisiva significancia tuvo la incorporación de nuevas tecnologías a las redes disponibles que fue el inicio de la denominada competencia entre redes: redes que usan diferentes medios técnicos tienen la capacidad para prestar diversos servicios que- en el caso de la empresa fusionada -, en cuanto titular de redes para la prestación de servicios de tv pagada, estaría en condiciones de prestar también telefonía fija y banda ancha y competir intensamente con Telefónica que prestaba los servicios por medio de los antiguos pares de cobre.

Con todo, para favorecer el dinamismo tecnológico del sector, fomentar la competencia y evitar prácticas predatorias por parte de la empresa fusionada, la Resolución N° 1/2004 del TDLC - que autorizó la fusión - impuso una serie de condiciones, entre las que destacan las siguientes:

---

respectivo. Las condiciones de dicha reventa serían reguladas mediante la dictación de Reglamentos. Por la disposición 4° transitoria del mismo DS N° 742, se condicionó la entrada en vigencia de esta obligación hasta la dictación de los referidos reglamentos sobre reventa y desagregación, lo que hasta la fecha no ha ocurrido.



- La empresa fusionada deberá realizar una oferta mayorista, de carácter público, no discriminatoria y de acuerdo a los precios competitivos del mercado de acceso de banda ancha a Internet, para cualquier ISP.
- En concordancia con el Decreto Supremo N° 742, cuando la empresa fusionada realice ofertas conjuntas de servicios, deberá señalar en éstas, separadamente y en forma clara, el valor o precio y las condiciones de cada uno de los servicios ofertados.
- La empresa fusionada deberá desprenderse de su participación en la propiedad de compañías operadoras de televisión satelital, o de televisión vía microondas, en Chile.
- La empresa resultante no puede realizar alzas de los precios, ni disminuciones en la calidad programática en las zonas actualmente abastecidas, durante los tres años posteriores a la fecha de la materialización de la fusión, y
- La empresa fusionada debe mantener una única política de precios, uniforme para todo el territorio nacional, sin discriminar entre zonas con o sin presencia de otros operadores que brinden servicios de televisión de pago.

Esta Resolución fue la primera dictada por el TDLC en materia de operaciones de concentración y, sin lugar a dudas, con las medidas que impuso, fue facilitadora del ulterior desarrollo de la televisión de pago, especialmente de la televisión satelital; evitó eventuales abusos en el mercado de acceso de banda ancha a Internet y favoreció notablemente su desarrollo; y confirmó diversos criterios generales - por ejemplo, en materia de ofertas conjuntas y ofertas mayoristas - asentados por los órganos de defensa de la libre competencia tanto en años anteriores, como en lo sucesivo.

#### **9.2.11 Resolución N° 2/2005 del TDLC - Fusión de BellSouth con Telefónica Móviles, Portabilidad y Operadores Móviles Virtuales**

En 2004, Telefónica Móviles sometió a consideración del TDLC el acuerdo que había alcanzado con BellSouth Corporation, para adquirir las instalaciones de la filial de esta última en Chile, que entonces operaba una importante red de telefonía móvil, consultando así si dicho acuerdo infringía o no las disposiciones del DL 211.

Mediante la Resolución N° 2/2005, que aprobó la consulta de Telefónica Móviles, el TDLC fijó una serie de condiciones, atendidos los riesgos de reducir el nivel de competencia en la industria, entre las cuales se destacan las siguientes:



- Telefónica Móviles debe vender mediante licitación pública uno de los dos bloques de frecuencias de 25 MHz de la banda de 800 MHz, a terceros no relacionados con ella. A su vez, el comprador de ese bloque no podía acumular frecuencias del espectro por más de 60 MHz.
- Subtel debe velar por reducir al máximo las barreras que enfrentan los consumidores para cambiar de proveedor de servicio telefónico móvil, impulsando medidas como la portabilidad numérica. Además, debe velar por que se elimine la práctica de bloquear los terminales para su uso en otro proveedor.
- Finalmente, se recomendó a Subtel disponer, para todos los operadores de telefonía móvil, la obligación de efectuar ofertas de facilidades para la reventa de planes por parte de comercializadores sin redes.

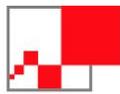
Como consecuencia de la Resolución N° 2/2005, el bloque de 25 MHz de la banda de 800 MHz fue licitado públicamente y adjudicado a Claro, criterio que será replicado más adelante, por ejemplo, en relación al servicio móvil de tercera generación (3G). Además, esta Resolución es clave porque dio inicio en Chile a los Operadores Móviles Virtuales, en armonía con lo previsto en el artículo 26 de la LGT<sup>62</sup>.

### **9.2.12 Sentencia N° 45/2006 del TDLC - Telefonía IP**

La empresa Voissnet (conocida comercialmente como “Redvoiss”), proveedora de telefonía IP, presentó una demanda en contra de Telefónica Chile, aduciendo que ésta había incurrido en actos contrarios a la competencia al prohibir la telefonía IP usando sus redes. Telefónica Chile se defendió señalando que esos servicios quitaban demanda de tráfico a la telefonía tradicional (lo que impedía alcanzar el autofinanciamiento de la empresa eficiente considerada en el cálculo de las tarifas reguladas), que los prestadores la telefonía IP no contaban con concesiones de servicio público otorgadas por el Estado (con lo cual la propia demandante incurría en un acto de competencia desleal), y que Telefónica Chile tenía pleno derecho a restringir determinadas aplicaciones sobre Internet, como la telefonía IP, por ser el acceso de banda ancha un servicio no regulado por la LGT.

---

<sup>62</sup> Al efecto, el inciso primero del artículo 26 de la LGT, señala “*Los concesionarios de servicios de telecomunicaciones podrán instalar sus propios sistemas o usar los de otras empresas, de acuerdo con las concesiones que les hayan sido otorgadas*”.



A través de la Sentencia N° 45/2006, el TDLC señaló que Telefónica Chile no podía impedir la telefonía IP, y que esta modalidad no debía ser sometida al régimen de regulación tradicional, dado que - en virtud del principio de reserva legal - nuestro ordenamiento constitucional dispone que la autoridad administrativa sólo puede regular aquellas actividades económicas que expresa y determinadamente la Ley le encomienda regular, y siendo la telefonía IP una actividad no contemplada en la LGT, su eventual regulación sólo podría hacerse luego de una modificación de este cuerpo legal<sup>63</sup>.

Esta Sentencia fue muy trascendente para el mercado, no sólo porque reconoció el creciente fenómeno de la convergencia tecnológica y el derecho a prestar el servicio de telefonía IP sin restricciones, sino también porque renovó el criterio asentado por las Comisión Resolutiva, en cuanto a que los servicios no regulados, aunque escapen al ámbito de la LGT (por no haber sido contemplados en ella), tienen que respetar las normas sobre libre competencia.

### **9.2.13 Resolución N° 27/2008 del TDLC, sobre servicio móvil de tercera generación (3G)**

En mayo de 2007, Subtel solicitó que el TDLC se pronunciase acerca de si correspondía, de acuerdo con las normas de libre competencia, establecer algún tipo de exclusión, restricción o requisito específico a la participación de las empresas que entonces eran concesionarios del servicio telefónico móvil, en el concurso público que estaba organizando aquella para licitar espectro radioeléctrico adicional, destinado al servicio de telefonía móvil digital avanzado, conocido también como servicio móvil de tercera generación (3G).

En su Resolución N° 27/2008, el TDLC estableció que en el concurso público para las bandas del servicio 3G no resultaba procedente excluir o restringir la participación de las empresas que ya eran concesionarias del servicio telefónico móvil. Ello, esencialmente por tres razones: (i) no se había acreditado la ausencia de competencia en telefonía móvil; (ii) la participación de los operadores móviles establecidos desafiaría la posición de dominancia de los operadores fijos; y (iii) no se aportaron antecedentes de que los operadores establecidos percibieran rentas económicas extra – normales o excesivas que fuere racional proteger mediante el acaparamiento de espectro y que, de existir esos incentivos, ello también se aplicaría a los operadores de servicios fijos que podrían perseguir hacerse de espectro con el solo objeto de retrasar el servicio de banda ancha móvil

---

<sup>63</sup> Telefónica Chile reclamó contra la Sentencia N° 45/2006, pero en su esencia ésta fue ratificada por la Corte Suprema.



Reclamado ese pronunciamiento por parte de la FNE y de Subtel, entre otros de los intervinientes del proceso de consulta, la Corte Suprema modificó el fallo del TDLC y dispuso que en las bases del concurso público había que imponer un límite de 60 MHz a la cantidad de espectro radioeléctrico que puede tener cada operador de telefonía móvil, actual o potencial, que era la postura mantenida por Subtel durante el proceso. La Corte Suprema consideró al efecto que *“una efectiva competencia requiere que se promueva la homogeneidad en la cantidad de espectro con que deben contar los distintos actores que participan en este mercado, pues -de lo contrario- la excesiva mayor cantidad de espectro radioeléctrico con que cuente un operador de telefonía móvil frente a sus competidores derivará inevitablemente en ventajas de costos para el primero y, por ende, en ventajas competitivas difícilmente remontables para el resto de los operadores que deseen participar en el mercado”*.

Con ello, se restringió la participación de las empresas incumbentes, todas ellas cercanas a alcanzar dicho límite.

A nuestro juicio, este proceso judicial, gracias a la decisión de la Corte Suprema, fue altamente beneficioso para la ulterior competencia en este mercado, puesto que facilitó el ingreso de dos nuevos operadores. Sin embargo, la cantidad de espectro radioeléctrico que puede o debe tener cada empresa para operar de manera eficiente, sigue siendo una materia altamente discutible, que no debiera dejar de ser revisada en las sucesivas licitaciones de este recurso.

#### **9.2.14 Informe N° 2/2009 del TDLC - Libertad Tarifaria**

Con fecha 29 de enero de 2008, el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones solicitó al TDLC que informe respecto del nivel de competencia actual en los servicios de telefonía fija, en ese momento sujetos a regulación de precios, con el objeto de evaluar si existían condiciones para su liberalización, conforme a lo dispuesto en el artículo 29 de la LGT.

Entre otros antecedentes aportados durante el juicio, la FNE sostuvo que el reducido avance del mercado en materia de telefonía fija, imponía la necesidad de implementar en el corto plazo un esquema de desagregación temporal de redes restringido a las redes de pares de cobre de operadores dominantes, sin posibilidad, a futuro, de extenderlo a redes de nueva generación.

En efecto, a juicio de la FNE, por una parte, esta obligación permitiría mejorar las condiciones de entrada y fomentar posteriores inversiones en redes y/o nuevas tecnologías; y por otra, este tipo de medidas no desincentivaría la inversión en redes de nueva generación posibles de desarrollar



por la empresa dominante, de manera que en el largo plazo los incentivos a la inversión en innovación y desarrollo no se vieran afectados<sup>64</sup>.

Luego de una completa investigación, el 30 de enero de 2009, el TDLC emitió su Informe N° 2/2009, donde se determinó que las condiciones para liberar las principales tarifas a público de la telefonía fija (como el cargo fijo mensual y la llamada local), estaban cumplidas, ya que la telefonía móvil se había convertido en un buen sustituto de aquella.

Con todo, el mismo Informe recomendó la adopción de una serie de resguardos, para mejorar la competencia dentro de toda la industria, entre los cuales destacan los siguientes:

- i) Que el empaquetamiento de servicios (por ejemplo, telefonía fija y acceso de banda ancha a Internet) se haga de manera no discriminatoria, para lo cual deben identificarse por separado los precios de cada uno de los servicios que componen un paquete, y el descuento que conlleva la paquetización. Además, esos servicios tienen que ser efectivamente ofrecidos por separado, a los precios indicados.
- ii) Que se elimine la diferenciación tarifaria de las llamadas entre teléfonos de una misma empresa ("on-net"), respecto de las llamadas hacia teléfonos de otras empresas ("off-net"), ya que esa diferenciación podría ser ilícita.
- iii) Que se prohíba el empaquetamiento de servicios de telefonía fija y móvil, por el gran peso relativo que tienen en cada mercado Telefónica Chile y de su empresa relacionada Telefónica Móviles.
- iv) Que se mantenga y se refuerce la desagregación de redes.
- v) Que Subtel adopte medidas para incrementar la transparencia en la información de precios y condiciones de los planes ofrecidos por las distintas empresas, ya que la comparación entre telefonía fija y móvil se ve dificultada actualmente por la multiplicidad de planes, y sus cambiantes características.
- vi) Que, aun cuando se liberan los precios del cargo fijo mensual y de la llamada local, otros servicios como la asistencia de operadoras, el corte y la reposición del servicio telefónico o el arriendo de pares de cobre, deben seguir siendo regulados, y
- vii) Que la liberación de tarifas no significa que el TDLC reconozca que las empresas telefónicas que antes fueron consideradas dominantes, hayan dejado de serlo, advirtiendo

---

<sup>64</sup> Estas medidas fueron consistentes con otras políticas implementadas por la autoridad sectorial a esa fecha, en orden a favorecer el buen desempeño del sector mediante la competencia entre redes en el largo plazo y han sido desarrolladas en otros mercados. Como por ejemplo: multicarrier para larga distancia, ISP virtuales en el acceso a Banda Ancha y Operadores Móviles Virtuales en el mercado de la telefonía móvil.



que conserva sus facultades para sancionar los atentados a la libre competencia que pudieren cometerse en el nuevo contexto regulatorio.

En el referido Informe, además, el TDLC previno a la Subtel que ejerza sus atribuciones normativas y fiscalizadoras, para asegurar que se produzca una efectiva oferta de facilidades de reventa por parte de las empresas de telefonía fija con redes ya instaladas, mediante el establecimiento de la obligación de contar con ofertas mínimas que contengan todos los elementos necesarios para su contratación por terceros, y mantener información de libre acceso público y actualizada de su disponibilidad. También recomendó dictar una norma de aplicación general que detalle las prestaciones técnicas y administrativas necesarias para establecer un mecanismo de tarificación homogéneo y transparente para las empresas afectas a fijación de tarifas de estos servicios.

Si bien el Informe N° 2 dejó establecidas las preocupaciones del TDLC en diversas materias, entre ellas el empaquetamiento de servicios y la diferenciación entre llamadas on-net y off-net, éstas debieron ser retomadas por los órganos de defensa de la libre competencia en los autos Rol NC 386-10<sup>65</sup>, debido a la ausencia de una regulación concreta sobre dichos aspectos.

#### **9.2.15 Sentencia N° 88/2009 del TDLC - Servicio de Conversión de Llamadas**

A fines de la década del 2000, se desarrolló el servicio de conversión de llamadas, consistente en ofrecer un enrutamiento de bajo costo para las llamadas originadas en centrales telefónicas privadas (PABX), que tuvieran como destino las distintas redes de telefonía móvil del país.

Frente al crecimiento de dicho servicio, Telefónica Móviles, el principal operador de telefonía móvil del país, decidió alzar unilateralmente los precios de su servicio, a las empresas que lo usaban como insumo para proveer servicios de conversión de llamadas<sup>66</sup>.

Lo anterior motivó a que OPS Ingeniería Ltda. (OPS) y otras compañías afectadas por la decisión de Telefónica Móviles, presentasen demandas ante el TDLC, solicitando la anulación de esas alzas unilaterales y la aplicación de sanciones a dicha empresa, por infringir las normas sobre libre competencia.

---

<sup>65</sup> Caratulados "Procedimiento para la dictación de Instrucción General sobre los efectos en la libre competencia de la diferenciación de precios en los servicios públicos de telefonía "Tarifas on-net / offnet" y de las ofertas conjuntas de servicios de telecomunicaciones", y seguidos ante el TDLC.

<sup>66</sup> Telefónica Móviles justificó su decisión por considerar que el servicio de conversión de llamadas sería ilegal, y porque además erosionaría los ingresos que ella habría percibido, si las llamadas se hubiesen encaminado no como comunicaciones "on net" sino que a través de la red pública de telefonía fija.



A través de la Sentencia N° 88/2009, confirmada por la Corte Suprema<sup>67</sup>, el TDLC falló a favor de los operadores que prestaban servicios de conversión de llamadas, esencialmente por considerar que Telefónica Móviles incurrió en una práctica de discriminación arbitraria de precios, que se tradujo en un estrangulamiento de los márgenes de sus competidores<sup>68</sup>.

El contundente fallo dictado en esta materia por el TDLC no fue suficiente para impedir que un caso similar se produjera luego, en el año 2014, con resultados diversos al contenido en la Sentencia N° 88/2009, según se indicará más adelante.

### **9.2.16 Sentencia N° 97/2010 del TDLC - Venta Atada de Telefonía Fija y Banda Ancha**

Mediante dos causas que se acumularon en el TDLC, la empresa Voissnet (Redvoiss) demandó a Telefónica Chile, porque ésta ofrecía paquetes de telefonía fija y banda ancha con un precio implícito menor que el que tendría la banda ancha sola, y además por negar la venta de banda ancha desnuda<sup>69</sup>. A través de la Sentencia N° 97/2010, confirmada por la Corte Suprema<sup>70</sup>, el TDLC resolvió:

- i) Acoger la demanda, en cuanto a que no era ilícito que Telefónica Chile condicionara la venta de banda ancha a la contratación de servicio telefónico, con un precio implícito

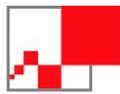
---

<sup>67</sup> Corte Suprema, Sentencia Rol N° 8077-2009 del 07 de Julio de 2010.

<sup>68</sup> Para llegar a esa conclusión, el TDLC consideró esencialmente que el servicio de telefonía móvil provisto por Telefónica Móviles es un *insumo esencial* para las empresas que prestan el servicio de conversión de llamadas (considerando trigésimo quinto); que tal carácter viene dado porque no existe un sustituto a precio razonable (considerando trigésimo sexto); que el servicio de conversión de llamadas nace de la existencia de una distorsión en el mercado, pues las llamadas "off-net" son sustancialmente más caras que las "on-net" (considerando trigésimo séptimo); que, desde el punto de vista de la demanda, existe sustitución entre el servicio prestado por las empresas demandantes y el prestado por las empresas de telefonía móvil (considerando trigésimo noveno); que en reiteradas ocasiones el TDLC ha advertido respecto de los distintos incentivos que genera la diferencia entre el precio de las llamadas "on-net" y el de las llamadas "off-net" (considerando quincuagésimo cuarto); que en la época en que ocurrieron los hechos no existía constancia de que el servicio de conversión de llamadas constituyera una actividad económica prohibida o declarada ilícita (considerando septuagésimo segundo); que los ingresos calculados en los procesos de fijación de tarifas no garantizan un flujo futuro ni rentabilidad a la empresa regulada (considerando septuagésimo sexto), y que el servicio de conversión de llamadas no priva a Telefónica Móviles de percibir ingresos, pero que como las llamadas se generan en la misma red de telefonía móvil de destino no corresponde aplicarles cargos de acceso.

<sup>69</sup> Aquella banda ancha que se ofrece aisladamente, esto es, desprovista de telefonía.

<sup>70</sup> Corte Suprema, Rol N° 2140-2010 del 14 de enero de 2010.



- negativo para este último, pues se trataba de una conducta apta para excluir a competidores en el mercado de la telefonía.
- ii) Condenar a Telefónica Chile al pago de una multa a beneficio fiscal del orden de USD 4,5 millones.
  - iii) Ordenar a Telefónica Chile la comercialización por separado cada uno de los servicios que integren sus ofertas conjuntas.
  - iv) Ordenar a Telefónica Chile que los precios que establezca para sus ofertas conjuntas no tengan por objeto restringir la libre competencia, y que sean superiores, a lo menos, al precio de venta por separado del producto o servicio de mayor valor, y
  - v) Proponer al Presidente de la República la dictación de una normativa sectorial aplicable a las empresas de telecomunicaciones, que contemple claramente la obligación de comercializar en forma separada cada uno de los servicios de telecomunicaciones que integren una oferta conjunta.

La importancia de este pronunciamiento radica en que si bien recogió, una vez más, diversos criterios reiteradamente señalados por los órganos de defensa de la libre competencia, lo hizo en un caso concreto producido en una época en que la convergencia tecnológica se estaba haciendo más visible en el mercado de las telecomunicaciones, con los consiguientes problemas de adaptación para los incumbentes ante esta nueva realidad.

#### **9.2.17 Sentencia N° 104/2010, del TDLC, sobre operadores móviles virtuales**

En agosto de 2007, la FNE interpuso ante el H. Tribunal un requerimiento en contra de los operadores móviles establecidos (OME)<sup>71</sup> por haber ejecutado prácticas exclusorias con el objeto de impedir, restringir y entorpecer la competencia en el mercado de la telefonía móvil, creando barreras artificiales de entrada a los Operadores Móviles Virtuales (OMV)<sup>72</sup>, las que se habrían materializado principalmente en el ejercicio abusivo de acciones administrativas por las OME, quienes se opusieron simultánea y uniformemente a todas y cada una de las solicitudes de concesión para prestar servicio de telefonía móvil, en modalidad de reventa, presentadas por los OMV y, posteriormente, durante el proceso de negociación de las condiciones comerciales relacionadas con el uso de las facilidades necesarias para operar mediante infraestructura de las

---

<sup>71</sup> Telefónica Móviles de Chile S.A., Telefónica Móviles Chile S.A., Claro Chile S.A. y Entel PCS Telecomunicaciones S.A.

<sup>72</sup> *“Bajo este modelo de negocios, una empresa que no tiene asignado espectro radioeléctrico ni posee infraestructura de redes móviles puede ofrecer servicios de telefonía móvil, accediendo a la red de uno o más de los operadores establecidos”* (Consid. 17°).



requeridas, las que se negaron injustificada y sistemáticamente a la celebración de los contratos respectivos.

Dichos actos, expresó la FNE, tuvieron por efecto impedir el ingreso de los OMV al mercado de telefonía móvil, quienes hasta esa fecha no habían podido iniciar sus operaciones.

Con fecha 13 de septiembre de 2010, el TDLC rechazó en todas sus partes el requerimiento, en consideración a que, a su juicio, respecto al abuso de acciones judiciales, no era posible concluir que las oposiciones presentadas por las requeridas en contra de las solicitudes de concesión para OMV hayan tenido por objeto inequívoco impedir o entorpecer la libre competencia<sup>73</sup>, atendido que, a su entender, existía una imprecisión regulatoria respecto a este tipo de operadores sin red<sup>74</sup>.

Presentados recursos de reclamación por la FNE y sus coadyuvantes, con fecha 23 de diciembre de 2011, la Corte Suprema revocó la Sentencia del TDLC<sup>75</sup>, señalando que, conforme a las reglas de la sana crítica, se encontraba acreditado que las requeridas, con el objeto de impedir, restringir y entorpecer la competencia en el mercado de la telefonía móvil, crearon barreras de entrada artificiales contra los OMV, negando en forma injustificada ofertas de facilidades para reventa a estos últimos; razón por la cual condenó a cada requerida al pago de 3.000 UTA y les ordenó presentar en un plazo de 90 días una oferta de facilidades y/o reventa de planes para operadores móviles virtuales, sobre la base de criterios generales, uniformes, objetivos y no discriminatorios.

Si bien dicho proceso judicial estableció criterios que razonablemente debieron haber constituido la norma básica en esta materia, ello no fue así, por lo que en el año 2013 se inició una seguidilla de nuevos casos, precisamente producto del no cumplimiento de las empresas incumbentes en la realización de ofertas de facilidades y/o reventa, en los términos exigidos por la Corte Suprema. A ellos nos referiremos más adelante.

---

<sup>73</sup> Considerando Vigésimo Tercero.

<sup>74</sup> Tal argumento es discutible, considerando que el artículo 26 de la LGT, dispone respecto a la existencia de tales operadores que: *“Los concesionarios de servicios de telecomunicaciones podrán instalar sus propios sistemas o usar los de otras empresas, de acuerdo con las concesiones que les hayan sido otorgadas”*. En el mismo sentido, el TDLC ya se había pronunciado respecto a la necesidad de hacer efectivo el ingreso de operadores sin red al mercado de la telefonía móvil, atendida la existencia de barreras a la entrada a dicho mercado -espectro radioeléctrico y elevados costos hundidos- por lo que conociendo de la operación de concentración Bellsouth-Telefónica, dispuso como condición Novena de su Resolución N° 2/2005, que: *“Se recomienda a la Subsecretaría de Telecomunicaciones que disponga, para todos los operadores de telefonía móvil, la obligación de efectuar ofertas de facilidades para la reventa de planes por parte de comercializadores sin redes”*.

<sup>75</sup> Corte Suprema, Sentencia de la Tercera Sala, dictada en autos Rol N° 7781/2010.



### **9.2.18 Proposición de Modificación Normativa N° 13/2011 del TDLC - Mejoramiento de los mecanismos de subsidio del FDT**

A fines de 2008, cuando el MTT llamó a concurso público por el proyecto “Infraestructura Digital para la Competitividad e Innovación”, destinado a proveer servicio de acceso a Internet en 1.447 áreas rurales a lo largo de todo el país, Netland Chile S.A. y Marcom Ltda. presentaron demandas en contra de dicho Ministerio, por considerar que el concurso generaba barreras a la entrada de potenciales competidores. A juicio del TDLC efectivamente esto podía producirse, así como un riesgo de afectar a los operadores que a esa época ofrecían acceso a Internet en zonas rurales, lo que constituía una discriminación arbitraria con efectos anticompetitivos; sin embargo, luego de considerar que el diseño del concurso tenía su origen en la LGT, el Tribunal decidió rechazar ambas demandas<sup>76</sup>, lo que fue confirmado por la Corte Suprema.

Sin perjuicio de lo anterior, con fecha 19 de enero de 2011, en uso de la facultad establecida en el N°4 del artículo 18 del DL 211, el TDLC dictó la Proposición de Modificación Normativa N° 13/2011, donde propuso al Presidente de la República lo siguiente:

- Que en las normas de rango legal y reglamentario relativas al FDT, se establezcan condiciones para que las bases respectivas garanticen la posibilidad de competir y aseguren oportunidades equivalentes a todos los interesados.
- Que se modifiquen tales normas, de manera que el sistema de subsidios para servicios de telecomunicaciones esté dirigido a la demanda, cuando ello sea viable y eficiente, permitiendo a las empresas competir por las tarifas que cobrarán a los consumidores que serán beneficiados por tal subsidio. De este modo se incentivará la eficiencia de la adjudicataria, y se permitirá la entrada de nuevos actores a través del tiempo, quienes podrán así competir directamente por obtener el subsidio asociado a cada unidad consumida, y;
- Que dichas normas contemplen también la posibilidad de otorgar subsidios a la oferta en aquellas áreas donde resulte improbable que los operadores desarrollen infraestructura, incluso bajo subsidios a la demanda, con la condición de que la infraestructura correspondiente pueda ser utilizada en forma compartida por cualquier prestador de servicios de telecomunicaciones, bajo condiciones abiertas, transparentes y no discriminatorias.

---

<sup>76</sup> Sentencia N° 105/2010.



Esta recomendación no ha sido implementada aún por el Poder Ejecutivo (mediante una modificación legal). No obstante, en las bases de los últimos concursos públicos (700 MHz y FOA), Subtel ha declarado que consideró esas propuestas.

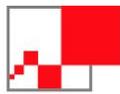
#### **9.2.19 Instrucción de Carácter General N° 2/2012 del H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, sobre diferenciación de precios *on-net* / *off-net* en los servicios públicos de telefonía y ofertas conjuntas de servicios de telecomunicaciones**

En diciembre de 2010, el TDLC inició de oficio un procedimiento no contencioso Rol NC 386-10, para efectos de analizar la pertinencia de dictar instrucciones de carácter general en materia de diferenciación de precios al consumidor final en los servicios públicos de telefonía móvil, según la red de destino de las llamadas (*tarifas on-net* / *off-net*) y para determinar el ámbito y contenido de tales instrucciones, con miras a promover la libre competencia y prevenir conductas contrarias a ella.

Por su parte, en marzo de 2011, la FNE solicitó al TDLC dictar instrucciones de carácter general para establecer condiciones para la comercialización de ofertas conjuntas o pack de servicios de telecomunicaciones, e instruir a las empresas con poder de mercado para ofrecer facilidades de reventa en condiciones de mayorista.

Ambos expedientes fueron acumulados, y constatándose la existencia de eventuales efectos anticompetitivos derivados de las estructuras y comportamientos materia del proceso, el TDLC, mediante las Instrucciones de Carácter General N° 2/2012, de 18 de diciembre de 2012, estableció que:

- La diferencia entre el precio por minuto de llamadas a teléfonos móviles de la misma compañía y el precio por minuto de llamadas a teléfonos móviles de otras compañías no podrá ser superior a la suma del precio por minuto de llamadas on-net del mismo plan y el cargo de acceso aplicable.
- En los planes de telefonía móvil que incluyan una cantidad de minutos por un precio fijo, la proporción entre los minutos de llamadas on-net incluidos en el plan respectivo y los minutos de llamadas off-net incluidos en el mismo plan, no podrá ser superior a la proporción existente entre el precio por minuto de llamadas off-net de dicho plan y el precio por minuto de llamadas on-net de dicho plan.
- Los servicios de telecomunicaciones provistos mediante redes móviles podrán ser vendidos conjuntamente con servicios de telecomunicaciones provistos mediante redes fijas. No obstante, no se podrán otorgar descuentos o condiciones más favorables de



ninguna especie a los clientes o suscriptores de ambos tipos de servicios, que sean personas naturales.

- Los servicios de telecomunicaciones que utilicen una misma plataforma o tipo de red, sea fija o móvil, o aquellos que incluyan servicios que utilicen una red fija y servicios de televisión de pago, podrán comercializarse conjuntamente. En tal caso, el precio de los servicios vendidos de manera conjunta deberá ser mayor, a lo menos, que el precio de venta por separado del producto o servicio integrante de mayor valor<sup>77</sup>.
- Las empresas de telecomunicaciones deberán, en todo caso, comercializar separadamente cada uno de los productos o servicios que integren una oferta conjunta, no pudiendo condicionar ni explícita ni implícitamente la contratación de un servicio a la de otro.
- Las instrucciones sobre empaquetamiento regirán hasta el momento en que se haya iniciado la prestación del servicio de transmisión de datos 4G (bandas de frecuencias 2.505 - 2.565 MHz y 2.625 - 2.685 MHz.) en todas y cada una de las zonas de cobertura definidas en los Decretos de concesión referidos a dicho servicio.

La ICG N° 2/2012 fue modificada -en nuestra opinión, de manera inexplicable- por la Instrucción de Carácter General N° 4/2015, de fecha 4 de junio de 2015, que permite que las llamadas grupales puedan ser provistas de manera gratuita<sup>78</sup>.

En todo caso, sin perjuicio de lo discutible que, para algunos, haya podido resultar el inicio de oficio por parte del TDLC de un procedimiento no contencioso, las Instrucciones Generales en comento son prueba fehaciente de la importancia que los órganos de defensa de la libre competencia tienen y han tenido en el mercado de las telecomunicaciones, ya sea porque el marco regulatorio es insuficiente o porque la autoridad sectorial no ha intervenido de manera adecuada; y la serie de características que este mercado presenta que hace necesario que las empresas incumbentes reduzcan o eliminen las barreras a la entrada presentes en el mismo, a fin que otros actores puedan incrementar la competencia, beneficiando en definitiva a los consumidores finales y el desarrollo tecnológico del país.

---

<sup>77</sup> Cuando sean tres o más los servicios vendidos de manera conjunta, el precio deberá ser mayor que la suma de los precios de venta por separado de cada uno de los bienes que integra el paquete, excluyendo aquél de menor valor.

<sup>78</sup> Subtel y varios operadores pequeños se opusieron a esa modificación, que había sido impulsada por Movistar, pero el TDLC accedió a la misma, y fue confirmada por la Corte Suprema.



### 9.2.20 Casos relevantes en curso

Además de los señalados, cabe consignar que hay otros tres casos que serán claves para el mercado, y que aún no cuentan con sentencia definitiva firme.

El primero de ellos es un nuevo juicio de los operadores móviles virtuales (OMV) en contra de las empresas con red (OMR),<sup>79</sup> en el que las demandantes han acusado a los operadores dominantes de incumplir la orden de la Corte Suprema que los obligó a presentar en un plazo de 90 días ofertas de facilidades y/o reventa de planes, sobre la base de criterios generales, uniformes, objetivos y no discriminatorios, a raíz de la Sentencia N° 104/2010 del TDLC, descrita más arriba. A fines de marzo de 2017, el TDLC dictó Sentencia en este caso, rechazando las demandas, por estimar que las empresas Movistar, Claro y Entel sí dieron cumplimiento a la obligación general establecida por la Corte Suprema. Atendido lo discutible de tal razonamiento, a la fecha de este fallo, se encuentra pendiente la tramitación y resolución de los recursos de reclamación interpuestos por la demandantes, precisamente ante esa misma Corte.

Un segundo caso es el del operador Constetel Ltda., revendedor de servicios de telecomunicaciones, que demandó a Telefónica Móviles Chile S.A. (Movistar) por abuso de posición dominante, producto de la interrupción unilateral de 1.392 líneas de telefonía móvil contratadas por aquella, lo que en definitiva sacó a la demandante del referido mercado.<sup>80</sup> En su Sentencia N° 153/2016, el TDLC desestimó la demanda de Constetel Ltda. y la condenó en costas. Actualmente, este caso es objeto de un recurso de reclamación ante la Excma. Corte Suprema, interpuesto por Constetel Ltda.

El tercer caso es el interpuesto en el año 2014 por la asociación de consumidores Conadecus, que demandó a los operadores Movistar, Claro y Entel, por intentar acaparar espectro en la banda de 700 MHz, luego de que ésta fuera licitada a fines de 2013.<sup>81</sup> En su Sentencia N° 154/2016, el TDLC desestimó la demanda de Conadecus, señalando que no era posible afirmar que las demandadas, individualmente consideradas, detentan una posición de dominio en el mercado aguas arriba (en el que se transa el acceso a las redes móviles), que pueda traducirse también en una posición dominante en el mercado aguas abajo (comercialización a nivel minorista de servicios analógicos y digitales de telecomunicaciones móviles). Actualmente, dicho pronunciamiento también es objeto de un recurso de reclamación ante la Excma. Corte Suprema, interpuesto por Conadecus.

---

<sup>79</sup> Rol C 271-13, caratulada "Demanda de Netline Mobile S.A. contra Entel PCS Telecomunicaciones S.A. y otros".

<sup>80</sup> Rol C 287-14, "Demanda de Constetel Ltda. en contra de Telefónica Móviles Chile S.A.".

<sup>81</sup> Rol C 275-14, "Demanda de Conadecus en Contra de Telefónica Móviles Chile S.A. y Otras".



### **Conclusión preliminar**

Como se puede apreciar, en nuestro país, no es posible hacer un adecuado análisis general de la normativa de telecomunicaciones, si no es también a la luz de las normas y decisiones emitidas en el contexto del DL 211, sobre defensa de la libre competencia, cuyas principales disposiciones revisaremos a continuación, dado que existe una serie de situaciones específicas que se producen caso a caso y que la LGT no es capaz de regular en forma previa.

De este modo, donde la regulación sectorial no opera *a priori*, existe un control *a posteriori* de los órganos de defensa de la libre competencia, con lo que se obtiene un sistema orgánico que se adecua a las nuevas tecnologías y realidades infraestructurales, sin perjuicio de la eventual dictación de normas específicas en el mediano o largo plazo, en caso de estimarse necesarias para el buen funcionamiento del mercado.

## **9.3 Legislación de Libre Competencia en Chile**

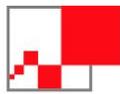
### **9.3.1 Fundamento Constitucional de la Libre Competencia en Chile**

No existe en nuestra Constitución Política un reconocimiento expreso al Derecho de la Competencia, sin perjuicio de que este se desprende de cada una de las garantías económicas que son constitutivas de lo que ha sido denominado como Orden Público Económico<sup>82</sup>, esto es, de los artículos 1º, 6º, 7º y 19 N°s 2º, 3º, 14º, 21º, 22º, 23º, 24º y 26º de la Constitución.

En particular, el derecho a desarrollar cualquier actividad económica reconoce como límites el que ésta no sea contraria a la moral, al orden público y a la seguridad nacional, respetando las normas legales que la regulen, en este caso las normas sobre libre competencia contenidas en el DL 211 y en los pronunciamientos de los órganos encargados de tutelarlas, esto es, el TDLC y la FNE.

---

<sup>82</sup> Véase: AVILÉS, Víctor Manuel. Orden Público Económico y Derecho Penal. Editorial Cono Sur. Santiago. 1998. pp. 196 y ss. CEA EGAÑA, José Luis. La Constitución Económica. Tratado de la Constitución de 1980. Editorial Jurídica, Santiago, 1998. Pp. 158-180. FERNANDOIS V., Arturo. Derecho Constitucional Económico. Tomo I. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, 2001. pp. 15-59. PEREIRA, Esteban. Orden público económico: Una propuesta de sistematización. En: Revista Derecho y Humanidades, Vol. N° 13, Santiago, 2008. RUIZ-TAGLE V., Pablo. Principios Constitucionales del Estado Empresario. En: Revista de Derecho Público, Vol. 62. Santiago, 2000. pp. 49-65. ZAVALA, José Luis y MORALES, Joaquín. Derecho Económico. Tercera edición. Thompson Reuters. Santiago. 2010. Pp. 19 - 60.



Este conjunto de disposiciones legales y constitucionales permite establecer las condiciones normativas para la existencia de un modelo que incentiva la actividad económica de cualquier agente, ya sea privado o público. En el caso de éste último, se requiere (i) que exista una ley de quórum calificado que lo autorice, y adicionalmente (ii) que sus actuaciones como Estado-empresario, se encuentren sometidas a la ley común aplicable a los particulares.

### 9.3.2 Diseño normativo e institucional del sistema de libre competencia en Chile

Desde el punto de vista del diseño institucional, la norma que regula la libre competencia, el **DL 211** -modificado recientemente por la Ley N° 20.945, publicada el 30 de agosto de 2016-, consagra la interacción de dos órganos distintos e independientes entre sí: la **Fiscalía Nacional Económica** y el **Tribunal de Defensa de la Libre Competencia**, cuyas facultades no se limitan a sancionar *ex post* comportamientos ilegales, sino también a promover y modificar *ex ante* la conducta de los agentes económicos, y sugerir cambios normativos pro competencia. Ello sin perjuicio de la intervención de la **Corte Suprema**, ante quien son reclamables los pronunciamientos del TDLC, y de los organismos de competencia penal que intervengan con ocasión de las nuevas facultades de persecución criminal de la FNE.

En Chile, además del *enforcement* público radicado en la FNE y otras autoridades, existe aquel que pueden poner en marcha los particulares, ya sea solicitando el inicio de una investigación ante la FNE o recurriendo directamente al TDLC mediante demandas, consultas u otras solicitudes<sup>83</sup>.

Ahora bien, cabe señalar que aun cuando las normas y principios que rigen la libre competencia son transversales en las distintas legislaciones del mundo occidental, el sistema chileno tiene la particularidad de que el órgano administrativo que investiga efectuales conductas o estructuras anticompetitivas (la FNE), es distinto a aquel que - en sede judicial - aplica las sanciones y medidas que prevé la ley (TDLC y Corte Suprema).

A continuación, se presenta un cuadro comparativo que resume las diferencias y similitudes entre el sistema chileno de libre competencia y los sistemas jurídicos más influyentes sobre la materia:

---

<sup>83</sup> Mientras el *enforcement* público se traduce, entre otras medidas, en sancionar con multas a beneficio fiscal, el *enforcement* privado puede, junto con solicitar multas, perseguir la más clásica de las sanciones privadas: la indemnización de los perjuicios experimentados a consecuencia de un acto contrario al DL 211.



**Tabla 23 Sistemas de defensa de libre competencia en Chile, Estados Unidos, Unión Europea y Brasil**

PAÍS	NORMA VIGENTE	AÑO	ENTIDADES ANTI MONOPOLIOS	DEPENDENCIA CON PODER EJECUTIVO	FUNCIONES / MISIÓN
Chile	Decreto Ley N°211	1973	Fiscalía Nacional Económica	A través del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo	-Actuar como en representación del interés general de la colectividad en materias de ante el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia y los Tribunales de Justicia, investigando, haciendo los requerimientos necesarios, emitiendo los informes solicitados por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia y proponiendo las medidas correctivas o sancionatorias que correspondan por conductas anticompetitivas.
			Tribunal de Defensa de la Libre Competencia	Dos de sus cinco integrantes son designados por el Presidente de la República, a propuesta del Banco Central	-Prevenir, corregir y sancionar los atentados a la libre competencia, quedando siempre sujeto a la superintendencia directiva, correccional y económica de la Excma. Corte Suprema
Estados Unidos	Sherman Act	1890	Comisión Federal de Comercio (FTC)	Se compone de un cuerpo de 5 miembros nombrados por el Presidente	-Agencia especializada en antitrust, investiga y resuelve
	Clayton Act	1914			-Vía administrativa para resolución de estos casos
	Ley que crea Comisión Federal de Comercio	1914			Departamento de Justicia (DOJ)
Ministerio de gobierno			-Agencia antitrust -Emisión de guidelines -Realiza una labor coordinada y complementaria con la de la FTC		
Unión Europea	Tratado de Roma	1957	Comisión Europea	Brazo ejecutivo de la Unión Europea, independiente de los gobiernos	-Gestiona la política de competencia, donde la Comisión tiene poder para autorizar o prohibir fusiones entre empresas. - La Comisión también tiene que garantizar que los países de la UE no subvencionen a sus industrias,



				nacionales  Su presidente es elegido por los países miembros y entre ambos se elige al resto de los integrantes de la Comisión	distorsionando así la competencia.
	Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea	1999	Tribunal Superior de Justicia	Compuesto por tantos jueces como Estados miembros, elegidos de mutuo acuerdo por éstos	- Órgano de jurisdicción de creación originaria, con carácter obligatorio y exclusividad para los casos en que las conductas investigadas afecten el mercado comunitario o tengan efectos en más de una jurisdicción. - Posee una naturaleza supranacional, lo que le permite utilizar no sólo las fuentes del Derecho comunitario europeo y el Derecho internacional, sino también el Derecho interno de los Estados miembros.
<b>Brasil</b>	Ley N°8.884	1994	Consejo Administrativo de Defensa Económica (CADE)	Vinculado con el Ministerio de Justicia	-Actúa como tribunal de primera instancia en procesos de sanción de prácticas anticompetitivas
			Secretaría de Derecho Económico (SDE)	Dependiente del Ministerio de Hacienda	-Ejerce funciones de fiscalía e inicia procedimientos de control de actos y contratos de fusión o adquisición

### 9.3.3 Bien Jurídico Protegido por el Derecho de la Competencia

El artículo 1° del DL 211 se limita a señalar que su finalidad es “*promover y defender la libre competencia en los mercados*”, lo que la doctrina y la jurisprudencia han definido como “*el conjunto de esfuerzos que desarrollan los agentes económicos que, actuando independientemente, rivalizan buscando la participación efectiva de sus bienes y servicios en un mercado determinado*”<sup>84</sup>; en un ambiente en que “*cada uno de los agentes de un mercado (...) compitan en*

<sup>84</sup> COLOMA, GERMÁN. “Defensa de la Competencia”. Buenos Aires. Ciudad Argentina. 2003.



*igualdad de condiciones*<sup>85</sup>, sin perjuicio de las diferencias sobre los objetos específicos que existen en la doctrina sobre el objeto protección<sup>86</sup>.

En ese sentido, en nuestro país, lo relevante es *la eficiencia en el funcionamiento de los mercados*, en un contexto de bienes generalmente escasos, promoviendo el desarrollo y el progreso técnico, con la finalidad última (aunque no directa) de proveer el beneficio a los consumidores.

De ese modo es posible concluir que la libre competencia no protege a uno o más competidores en particular dado que “lo que se persigue es restituir las condiciones de competencia en un mercado que ha sido afectado por la conducta cuya sanción se busca, y no satisfacer una pretensión competitiva o patrimonial específica asociada al demandante (...)”<sup>87/88</sup>, sin perjuicio de las nuevas atribuciones que tiene el TDLC en materia de daños, que le permite conocer de las causas de indemnizaciones de perjuicio por ilícitos anticompetitivos, una vez vaya sido declara una conducta como tal por medio de una sentencia pronunciada por dicho Tribunal.

### 9.3.4 Las Conductas Anticompetitivas

#### 9.3.4.1 El Ilícito Genérico

Las conductas contrarias a la libre competencia están descritas en el artículo 3° del DL 211. Su inciso primero describe genéricamente lo que se entiende como infracción a la libre competencia (el “Ilícito Genérico”). Conforme a dicha norma se sanciona a *“el que ejecute o celebre, individual*

---

<sup>85</sup> Véase: Corte Suprema, Sentencia de 20 de septiembre de 2012, Considerando 17°. Reclamación contra Sentencia N° 113/2011 del TDLC (caso Explora). Rol Ingreso Corte 10.954-2011.

<sup>86</sup> Véase: AGÜERO, Francisco. Nuevos elementos para el debate sobre el bien jurídico de la libre competencia. Boletín Latinoamericano de Competencia. N°19. 2004. Pp 124-133; BARANDIAN, Edgardo y PAREDES, Ricardo. Protección de la Competencia en Chile: El Estado v. Laboratorios Chile y Recalcine (1992-1993). Documento de Trabajo. Instituto de Economía de la Universidad Católica. Santiago. N° 222 2002. Pp. 2-27; VALDÉS, Domingo. La Discriminación Arbitraria en el Derecho Económico, Editorial Jurídica-Conosur. Santiago. 1992, Pp. 95-100; VALDÉS, Domingo. Libre Competencia y Monopolio. Editorial Jurídica. Santiago. 2006. Pp. 90-203; ZAVALA, José Luis y MORALES, Joaquín. Derecho Económico. Tercera edición. Thompson Reuters. Santiago. 2010. Pp. 19-60.

<sup>87</sup> TDLC. Sentencia N° 87 / 2009, Demanda de Gustavo Hasbún Selume contra Copec S.A. y otros. Rol C 157-08.

<sup>88</sup> En la actualidad, aquellas situaciones que sólo dan cuenta de conflictos entre particulares y que no producen alteraciones a la generalidad del mercado, pueden ser resueltas por la vía de las acciones previstas en la Ley N°20.169 sobre Competencia Desleal, cuyo conocimiento está entregado a los tribunales ordinarios de justicia.



***o colectivamente, cualquier hecho, acto o convención que impida, restrinja o entorpezca la libre competencia, o que tienda a producir dichos efectos”.***

El Ilícito Genérico supone en esencia cuatro elementos de análisis: (i) Sujeto; (ii) Conducta; (iii) Objeto versus efecto; y (iv) Lugar donde se cometió la infracción.

- i) En cuanto al sujeto activo de la conducta la expresión “el que” pretende abarcar a todo agente económico, esto es, personas naturales o jurídicas, privadas o públicas (Fisco de Chile, Ministerios, Municipalidades, Subsecretarías, Cenabast y Chilecompra, entre otros), y sea que tengan o no fines de lucro (típicamente, las Asociaciones Gremiales). En palabras del TDLC, “*debe atenderse a la naturaleza misma de la actividad y no a la de quien la realice*”<sup>89/90</sup>.
- ii) En cuanto a la conducta misma, la norma citada señala “cualquier hecho, acto o convención”, intentando así capturar todas las modalidades y formas de ilícitos anticompetitivos posibles, en un contexto de incesantes cambios económicos, tecnológicos y culturales, lo que hace que la base fundamental del Derecho de la Competencia sea la jurisprudencia.
- iii) En relación al tercer elemento en análisis, es sancionable toda aquella que “impida, restrinja o entorpezca la libre competencia, o que tienda a producir dichos efectos”, de modo tal que en nuestro sistema no sólo se sancionan aquellos ilícitos que efectivamente impiden, restringen o entorpecen la libre competencia, esto es, que provoquen concretamente un resultado dañoso, sino también aquellos que tengan la potencialidad de producir tales efectos, bastando así que la conducta sea apta para impedir, restringir o entorpecer la libre competencia (aptitud objetiva) y lo será cuando ella recaiga sobre un elemento relevante de competencia, como lo son, entre otros, el precio, la cantidad y otras condiciones de comercialización, la producción, la calidad y variedad de productos o la innovación<sup>91/92/93</sup>.

---

<sup>89</sup> Sentencia Nº 123/2012 TDLC, recaída en demanda interpuesta por Sociedad Comercial Gaete y Navarrete Limitada en contra del Fisco de Chile y de la Dirección de Bienestar Social de la Armada.

<sup>90</sup> En igual sentido Sentencia Nº 100/ 2010 TDLC, recaída en demanda de Nutripro S.A. contra Puerto Terrestre Los Andes Sociedad Concesionaria S.A. y el Fisco de Chile.

<sup>91</sup> Así, el TDLC ha señalado: “*...probada que ha sido la existencia del acuerdo y su incidencia en el mercado, que éste obedeció a la voluntad de los socios, las circunstancias anexas a esta conducta contraria a la libre competencia en orden a determinar su total y plena eficacia, esto es, si todos los médicos adhirieron en su oportunidad al acuerdo o no, o si todos o sólo algunos aplicaron el cuestionado Arancel, carecen de relevancia desde que quedó demostrado que dicho acuerdo, tal como fue concebido, tuvo la aptitud objetiva de producir un resultado anticompetitivo, lo que resulta suficiente para su sanción” (Sentencia Nº74/2008 del TDLC, recaída en el requerimiento de la FNE contra AM Patagonia S.A. y otros).*



- iv) Por último, aunque la norma no lo dice expresamente, para que una conducta sea sancionada, no es requisito que ésta haya sido cometida en el país, sino que basta que haya producido o tendido a producir un efecto en el mercado nacional.

#### 9.3.4.2 Ilícitos del inciso segundo del artículo 3° del DL 211 - Ilícitos Específicos

Luego de describir el Ilícito Genérico, la norma - a modo ejemplar - describe las conductas anticompetitivas más comunes (los “Ilícitos Específicos”), expresando al efecto que *“se considerarán, entre otros, como hechos, actos o convenciones que impiden, restringen o entorpecen la libre competencia o que tienden a producir dichos efectos”*, los siguientes grupos de conductas:

- Acuerdos colusorios o prácticas concertadas.
- Actos unilaterales de abuso de posición dominante.
- Actos de competencia desleal y prácticas predatorias.
- Participación de directores en empresas competidoras (“*interlocking* directo”).

En todo caso, la expresión “se considerarán entre otros”, reitera el hecho que las conductas a que se refiere la norma son descritas de manera no taxativa.

#### 9.3.4.3 Prácticas Abusivas

Conocidas generalmente como *Abusos de Posición Dominante*, y que son fundamentalmente unilaterales, ejecutadas por un actor de la cadena productiva respecto de otro u otros, es referida en la letra b) del inciso segundo del artículo 3° del DL 211, de la siguiente manera:

---

<sup>92</sup> “Que, según se indicó más arriba, los actos de competencia desleal desplegados por D&S, con las complementariedades y economías de costos que sustentan su posición de dominio a nivel nacional, tienen la aptitud causal de permitir a la demandada alcanzar una posición dominante en el mercado de autos, independientemente de si esto último lo haya logrado o no, razón por sí sola suficiente para condenar por las mismas” (Sentencia N°103/2010 del TDLC, recaída en la demanda de Comercial Arauco Ltda. contra D&S y otro).

<sup>93</sup> “[...]en el caso de autos, existió un acuerdo entre las requeridas que no sólo tuvo la aptitud objetiva de otorgarles poder de mercado del que pudieran abusar, lo que, de acuerdo a lo expuesto en la consideración sexta, es suficiente para sancionarlas, sino que, además, se constató que éste produjo de hecho efectos contrarios a la libre competencia, esto es, el alza coordinada de tarifas por parte de las empresa coludidas” (Sentencia N°116/2011 del TDLC, recaída en el Requerimiento de la FNE contra Sociedad Agrícola Comercial y Ganadera Palo Santo Ltda. y otros).



*“La explotación abusiva por parte de un agente económico, o un conjunto de ellos, de una posición dominante en el mercado, fijando precios de compra o de venta, imponiendo a una venta la de otro producto, asignando zonas o cuotas de mercado o imponiendo otros abusos semejantes”.*

Las formas más comunes de verificarse esta conducta, son las siguientes:

- Imposición de precios abusivos y fijación de precios de reventa. Ejemplo Mercado eléctrico a clientes libres.
- Discriminación de precios y otras condiciones. Ejemplo, caso *Llamadas “on - net / off net”* en telefonía celular.
- Negativa de venta. Ejemplo, *caso celulinks*.
- Ventas atadas. Ejemplo, caso *Voissnet con Compañía de Telecomunicaciones de Chile*.
- Distribuciones territoriales. Ejemplo caso *Buses*.
- “Otros abusos semejantes”: Ejemplo, Cláusulas de exclusividad (*Caso Chiletabacos*) y cláusulas de no competencia (*Caso Supermercados*).

#### **9.3.4.4 Prácticas Predatorias y de Competencia Desleal**

La letra c) del inciso segundo del artículo 3° del DL 211 establece también como conductas anticompetitivas:

*“Las prácticas predatorias, o de competencia desleal, realizadas con el objeto de alcanzar, mantener o incrementar una posición dominante”.*

Ambas conductas, si bien distintas, persiguen fundamentalmente excluir competidores o desviar clientela ilegítimamente<sup>94</sup>.

Algunos ejemplos frecuentes de estas conductas son:

- Ventas bajo costo, salvo aquellas legítimas (como sería un caso de sobre stock). Ejemplo, Industria del cemento.
- Prácticas de desprestigio e imitación de marcas. Ejemplo, Industria Farmacéutica.
- Publicidad comparativa no demostrable. Ejemplo Industria Supermercadista.
- Abuso de acciones judiciales. Ejemplo, Mercado de Telecomunicaciones.

<sup>94</sup> Las conductas de competencia desleal que no cumplan con el presupuesto fáctico - económico de ostentar una posición dominante, deben someterse a la Ley 20.169 de Competencia Desleal, que se tramita en sede civil y no ante el TDLC. Sin embargo, las definiciones y figuras que contempla esta ley especial, pueden ser un elemento importante de interpretación ante ese último Tribunal. Lo anterior, es sin perjuicio de otras acciones contempladas por el legislador, como aquellas que se ejercen ante la Comisión Antidistorsiones.



#### 9.3.4.5 El ilícito de Colusión

##### Norma actual.

La letra a) del artículo 3° del DL 211, en esencia, distingue - atendida la gravedad de la respectiva conducta colusoria - dos tipos de acuerdos o prácticas concertadas, contrarias a la libre competencia:

Los denominados carteles “duros” (“hardcore cartels”), esto es, “los acuerdos o prácticas concertadas que involucren a competidores entre sí, y que consistan en fijar precios de venta o de compra, limitar la producción, asignarse zonas o cuotas de mercado o afectar el resultado de procesos de licitación”<sup>95</sup>.

Siguiendo lo establecido en legislaciones extranjeras de larga tradición en materias de libre competencia (i.e. Estados Unidos y Europa), para el análisis de este tipo de conductas colusivas, pareciera que la intención del legislador en el nuevo texto del DL 211<sup>96</sup>, fue la aplicación de la denominada “Regla per se”. Ello significa que para sancionarlas: (i) basta probar la existencia del acuerdo y (ii) que este recaiga sobre alguna de las variables esenciales del proceso competitivo que señala la norma citada, como, por ejemplo, el precio de venta de un bien o servicio<sup>97</sup>. Es decir, para este tipo de conductas no será necesario acreditar la posición dominante entrar a probar en un juicio que la misma produjo o no efectos en el mercado relevante.

Otras hipótesis de colusión o prácticas concertadas. Se trata de acuerdos anticompetitivos que, en teoría, serían de menor gravedad que los carteles duros, y que la nueva redacción de la letra a) del

---

<sup>95</sup> Así, al igual que lo hacía el texto vigente antes de la Ley N° 20.945, la norma captura las finalidades ilícitas más comunes en materia de acuerdos colusorios:

- (a) Fijar precios. Ejemplos, *Caso Farmacias*, *Caso Papeles*, *Caso de Supermercados*, y *Caso Ginecólogos*.
- (b) Limitar la producción. Ejemplo, *Caso Pollos*.
- (c) Asignarse cuotas o zonas de mercado. Ejemplos, *Caso Terminales (Buses)*, *Caso Oxígenos* y *Caso Asfaltos*.
- (d) Coludirse en licitaciones<sup>95</sup>: Ejemplos: *Caso Oxígenos*, *Caso ACHAP*.

<sup>96</sup> Al respecto habrá que esperar pronunciamientos consistentes en la materia de parte del TDLC y la Corte Suprema, sin perjuicio de los criterios que al efecto pueda establecer, en carácter no obligatorio, la FNE.

<sup>97</sup> Esta nueva regla se justificaría en que, siendo los carteles considerados como el ilícito de mayor gravedad en materia de libre competencia - principalmente atendido su carácter “subterráneo” y cuyos efectos nocivos pueden permanecer por períodos extensos -, tratándose de factores tales como el precio, la producción o el resultado de una licitación, la gravedad de dichos efectos es aún mayor para los mercados.



artículo 3° del DL 211 describe como *“los acuerdos o prácticas concertadas que, confiriéndoles poder de mercado a los competidores, consistan en determinar condiciones de comercialización o excluir a actuales o potenciales competidores”*.

De este modo, a partir del texto legal vigente, para el resto de las conductas distintas a de los carteles “duros”, se mantendrá como requisito que las mismas les confieran poder de mercado a quienes incurran en ellas, lo cual, sin perjuicio de lo anterior, debe ser observando siguiendo el desarrollo de la jurisprudencia en la materia.

En otras palabras, en los casos referidos en esta letra (b), habrá de ser aplicada la denominada *“Regla de la Razón”*<sup>98</sup>.

### **Criminalización del ilícito de colusión.**

La reciente modificación legal incorporó, adicionalmente, una sanción de carácter penal para el que *“celebre u ordene celebrar, ejecute u organice un acuerdo que involucre a dos o más competidores entre sí, para fijar precios de venta o de compra de bienes o servicios en uno o más mercados; limitar su producción o provisión; dividir, asignar o repartir zonas o cuotas de mercado; o afectar el resultado de licitaciones realizadas por empresas públicas, privadas prestadoras de servicios públicos, u órganos públicos [...]”* (DL 211, art. 62).

Esto significa, por ejemplo, que, si una empresa incurre en un acuerdo colusorio de aquellos considerados como carteles “duros”, podrán surgir responsabilidades penales personales contra aquellos que hayan participado en la decisión, ejecución u organización de dicho acuerdo, sin perjuicio de los matices que se indicarán a continuación. Lo señalado no obstará a que el TDLC aplique respectivas sanciones previstas en DL 211, a las personas naturales y/o jurídicas respectivas, ni a que los ejecutores del ilícito deban responder de las indemnizaciones de perjuicios que puedan reclamar los afectados, ante el mismo Tribunal<sup>99</sup>.

Además de lo anterior, la Ley N° 20.945, concede a la FNE la facultad exclusiva para interponer la respectiva querrela criminal. Sin embargo, la FNE tendrá la obligación de interponerla en aquellos

---

<sup>98</sup> La Regla de la Razón es el criterio que de manera más o menos uniforme ha regido históricamente en el sistema de libre competencia en Chile, no sólo para el análisis de comportamientos colusivos, sino de cualquier conducta o estructura eventualmente anticompetitiva, y probablemente seguirá siendo la regla general, salvo en el caso de los carteles “duros”.

<sup>99</sup> Es importante tener presente que la Ley N° 20.945, trasladó la competencia para conocer de esta sanción “privada” desde los tribunales civiles ordinarios de justicia al TDLC, que se pronunciará sobre tales indemnizaciones una vez que su sentencia se encuentre ejecutoriada.



casos que “*comprometieren gravemente la libre competencia en los mercados*<sup>100</sup>”, debiendo emitir una decisión fundada en aquellos en los que decida no ejercerla.

### **La Delación Compensada.**

Esta figura -establecida, entre otros, en todos los países de la OCDE- es una herramienta preventiva contra la colusión (elemento disuasivo) y también un mecanismo eficaz destinado a detectarla y sancionarla (elemento probatorio).

En Chile, está regulada en el artículo 39 bis del DL 211, el cual dispone que, quien incurra en una conducta colusiva podrá acceder a una reducción o exención de la multa cuando aporte a la FNE antecedentes que conduzcan a la acreditación de dicha conducta y a la determinación los responsables.

### **9.3.4.6 Un nuevo ilícito anticompetitivo (“*Interlocking*”) y deberes de información respecto de participaciones minoritarias en competidores**

#### **El Interlocking.**

La reciente modificación del DL 211 incorpora expresamente, como conducta anticompetitiva en la letra d) del artículo 3º, lo que a nivel doctrinario y en derecho comparado se ha denominado como “*interlocking*”, el cual - en la hipótesis restringida que sobre la misma adopta dicha ley - tiene lugar cuando una misma persona natural participa simultáneamente ya sea como director o ejecutivo relevante<sup>101/102</sup>, en dos o más empresas que sean competidoras entre sí, “*siempre que el grupo empresarial al que pertenezca cada una de las referidas empresas tenga ingresos anuales*

---

<sup>100</sup> La Ley N° 20.945 no precisa el alcance de dicho concepto.

<sup>101</sup> A efectos de referencia, véase - en el inciso segundo del artículo 68 de la Ley de Mercado de Valores - la definición de ejecutivo principal: “*Cualquier persona natural que tenga la capacidad de determinar los objetivos, planificar, dirigir o controlar la conducción superior de los negocios o la política estratégica de la entidad, ya sea por sí solo o junto con otros. En el desempeño de las actividades precedentemente señaladas no se atenderá a la calidad, forma o modalidad laboral o contractual bajo la cual el ejecutivo principal esté relacionado a la entidad, ni al título o denominación de su cargo o trabajo, independientemente de la denominación que se les otorgue*”.

<sup>102</sup> A igual incompatibilidad quedaría sujeto el director, administrador o gerente, entre otros, de una sociedad de personas (sociedades de responsabilidad limitada y colectivas).



por ventas, servicios y otras actividades del giro que excedan las cien mil unidades de fomento en el último año calendario”<sup>103</sup>.

Hay que considerar, sin embargo, que sólo se materializará esta infracción si, transcurridos 90 días corridos contados desde el término del año calendario en que fue superado el referido umbral (cien mil UF anuales), se mantuviere la participación simultánea en tales cargos.

#### **Deber de informar una participación minoritaria.**

La reciente modificación, si bien no prohíbe las “participaciones minoritarias” en empresas competidoras entre sí<sup>104</sup>, establece el deber de informar a la FNE cuando una empresa o grupo empresarial posea más del 10% de participación directa o indirecta en el capital de una empresa competidora, considerando tanto sus participaciones propias como aquellas administradas por terceros. La respectiva notificación deberá ser practicada en un plazo no superior a 60 días posteriores al perfeccionamiento del acto por el cual se adquiere dicha participación o, en el caso de las ya existentes al momento de publicarse en el Diario Oficial la Ley N° 20.945, entrega un término de 180 días contados desde la fecha de dicha publicación, el cual se extenderá hasta el 28 de febrero de 2017<sup>105</sup>.

#### **9.3.4.7 Régimen de sanciones establecido en el DL 211 por atentados contra la libre competencia.**

##### *9.3.4.7.1 Modificación de actos jurídicos y disolución de personas jurídicas*

Las sanciones que prevé el DL 211 sólo pueden ser impuestas por el TDLC y la Corte Suprema, por la vía de una sentencia ejecutoriada dictada en un proceso contencioso, la que conforme al

---

<sup>103</sup> Si bien constituye efectivamente una nueva figura anticompetitiva, ello no significa que con la regulación anterior los supuestos de *interlocking* que afectaran la libre competencia no fueran sancionables bajo el ilícito genérico contenido en el encabezado del artículo 3º del DL 211. Es decir, la Ley N° 20.945 viene a especificar una categoría que ya era sancionable desde la perspectiva del DL 211.

<sup>104</sup> Al igual que en el caso del *interlocking*, se presenta aquí la dificultad e incertidumbre que supone la determinación de la calidad de competidores, en ciertas circunstancias.

<sup>105</sup> La Ley N° 20.945 fue publicada en el Diario Oficial el día 30 de agosto de 2016.



artículo 26 del DL 211 “*será fundada, debiendo enunciar los fundamentos de hecho, de derecho y económicos con arreglo a los cuales se pronuncia*”<sup>106</sup>.

Conforme al mismo artículo, el TDLC dispone de un amplio abanico de posibilidades correctivas y sancionadoras, pudiendo:

- “a) Modificar o poner término a los actos, contratos, convenios, sistemas o acuerdos que sean contrarios a las disposiciones de la presente ley;
- “b) Ordenar la modificación o disolución de las sociedades, corporaciones y demás personas jurídicas de derecho privado que hubieren intervenido en los actos, contratos, convenios, sistemas o acuerdos a que se refiere la letra anterior (...)”<sup>107</sup>.

#### 9.3.4.7.2 *Multas a beneficio fiscal aplicables a cualesquiera de los ilícitos del artículo 3° del DL 211*

La Ley N° 20.945 contempla un aumento significativo en las multas máximas que pueden ser aplicadas por el TDLC, estableciendo - en lo sucesivo - un mecanismo común de determinación de las mismas, respecto de cualquiera de las conductas sancionadas por el artículo 3° (esto es, prácticas colusorias, abusos de posición dominante, actos de competencia desleal, interlocking y demás incumplimientos<sup>108</sup>), lo que no pareciera ser consistente con el hecho que todas las conductas sancionadas por el DL 211 tienen la misma gravedad.

Las multas que hoy tienen un tope de 20.000 UTA (regla general) y de 30.000 UTA (sólo aplicable a colusiones), son reemplazadas - en la letra c) del artículo 26 - del modo que sigue:

- a) La multa ascenderá hasta una suma equivalente al treinta por ciento de las ventas correspondientes a la línea de productos o servicios asociada a la infracción durante el

<sup>106</sup> La norma establece además que en la sentencia “*se hará expresa mención de los fundamentos de los votos de minoría, si los hubiere. Esta sentencia deberá dictarse dentro del plazo de cuarenta y cinco días, contado desde que el proceso se encuentre en estado de fallo*”. En la práctica, este plazo no se cumple.

<sup>107</sup> El destacado es nuestro.

<sup>108</sup> Señala la Ley N° 20.945 que podrán ser sancionados aquellos que: (a) Infrinjan el deber de notificación, (b) Contravengan el deber de no perfeccionar una operación de concentración notificada a la FNE y que se encuentre suspendida, por haber sido notificada a la autoridad; (c) Incumplan las medidas con que se haya aprobado una operación de concentración, esto es, infracciones a las medidas propuestas junto con la notificación de la operación realizada a la FNE o de aquellas ordenadas por el TDLC; (d) Perfeccionen una operación de concentración en contra de lo dispuesto en la resolución o sentencia que haya prohibido dicha operación; (e) Notifiquen una operación de concentración, entregando información falsa.



periodo por el cual ésta se haya extendido o hasta el doble del beneficio económico obtenido con ocasión de la misma.

- b) En caso de no ser posible la determinación del monto de ventas o el beneficio económico obtenido por el infractor, el TDLC podrá fijar una multa de hasta 60.000 UTA<sup>109</sup>/<sup>110</sup>.

Conforme al DL 211, las personas obligadas al pago de las multas pueden ser tanto personas naturales como jurídicas.

#### 9.3.4.7.3 Otras sanciones aplicables exclusivamente a la colusión

La Ley N° 20.945, además de las sanciones indicadas, establece en las letras d) y e) del artículo 26, la posibilidad de que el TDLC imponga, en casos de colusión, las siguientes sanciones:

- a) *“La prohibición de contratar a cualquier título con órganos de la administración centralizada o descentralizada del Estado, con organismos autónomos o con instituciones, organismos, empresas o servicios en los que el Estado efectúe aportes, con el Congreso Nacional y el Poder Judicial; y,*
- b) *La prohibición de adjudicarse cualquier concesión otorgada por el Estado”.*

Lo anterior, hasta por un plazo de cinco años, contado desde que la sentencia definitiva del TDLC quede ejecutoriada.

#### 9.3.4.7.4 Medidas complementarias

Además de las sanciones indicadas, el TDLC está facultado, de acuerdo a la parte final del inciso primero del artículo 3° del DL 211, para decretar todo tipo de *“...medidas preventivas, correctivas o prohibitivas”* que, respecto de los hechos, actos o convenciones contrarios a la libre competencia, estime necesario en cada caso.

Así ocurre, por ejemplo, entre otras (i) resoluciones que establecen prevenciones generales a los agentes de mercado y/o autoridades; (ii) resoluciones que ordenan medidas de desinversión en

---

<sup>109</sup> Aproximadamente, USD 50 millones.

<sup>110</sup> Para la determinación de las multas se considerarán, entre otras, las siguientes circunstancias: (i) el beneficio económico obtenido con motivo de la infracción, en caso que lo hubiese; (ii) la gravedad de la conducta; (iii) el efecto disuasivo de la multa; (iv) la calidad de reincidente, por haber sido condenado previamente por infracciones anticompetitivas durante los últimos diez años; (v) la capacidad económica del infractor; y (vi) la colaboración que éste haya prestado a la FNE antes o durante la investigación.



determinados activos; (iii) resoluciones que obligan a consultar ante el TDLC operaciones futuras, en un contexto incluso en que - tratándose de operaciones de concentración - no se alcancen los umbrales que, harán obligatoria su notificación a la FNE; y (iv) resoluciones que establezcan la realización y monitoreo de programas de cumplimiento.

#### *9.3.4.7.5 Sanción privada - Indemnización de perjuicios*

Adicionalmente a todo lo anterior, conforme al artículo 30 del DL 211, los agentes económicos pueden demandar la indemnización de los perjuicios ocasionados por la respectiva práctica anticompetitiva, acción que pasa a ser de conocimiento exclusivo del TDLC, en un procedimiento de naturaleza sumaria, debiendo fundarse el respectivo fallo en las conductas, hechos y calificación jurídica de los mismos, establecidos en la sentencia del mismo TDLC:

#### *9.3.4.7.6 Sanciones por incumplimiento en materias de operaciones de concentración*

Se considera también como infracción al DL 211:

- i) Infringir el deber de notificación en los casos en que ésta sea obligatoria.
- ii) Contravenir el deber de no perfeccionar una operación de concentración notificada a la FNE, mientras su aprobación se encuentre pendiente.
- iii) Incumplir las medidas con que se haya aprobado una operación de concentración.
- iv) Perfeccionar una operación de concentración en contra de lo dispuesto en la resolución o sentencia que la haya prohibido.
- v) Notificar una operación de concentración, de conformidad al Título IV, entregando información falsa.

#### *9.3.4.7.7 Otras sanciones previstas en el DL 211*

Por último, cabe destacar que la Ley N° 20.945 establece, además de todas las anteriores, ciertas sanciones particulares que tienen por objeto reforzar las facultades investigativas de la FNE, y son aplicables a:

- a) Quienes, estando obligados a dar respuesta a solicitudes de información efectuadas por la FNE, injustificadamente no respondan o respondan parcialmente, pudiendo aplicárseles una multa de hasta 2 UTA por cada día de retraso.
- b) Quienes injustificadamente no comparezcan a declarar habiendo sido citados por la FNE, serán sancionados con una multa que va de 1 UTM a 1 UTA.



### 9.3.5 Régimen de Sanciones por conductas colusivas en sede penal.

Además de lo señalado, tratándose de los denominados carteles “duros”, el DL 211 establece dos penas que deben imponerse copulativamente y consisten en:

- a) Pena de presidio menor en su grado máximo a presidio mayor en su grado mínimo, esto es, una pena privativa de libertad que va, en el caso del presidio menor en su grado máximo, de los 3 años y 1 día a los 5 años, y en el caso del presidio mayor en su grado mínimo, de los 5 años y 1 día a los 10 años. En ambos casos procederán las reglas sobre circunstancias atenuantes y agravantes.
- b) Inhabilitación absoluta temporal en su grado máximo. Que impone la inhabilidad para ser director o gerente de una sociedad anónima abierta o sujeta a normas especiales, director o gerente de empresas del Estado o en las que éste tenga participación y director o gerente de una Asociación Gremial o Profesional, durante un tiempo que va de 7 años y 1 día a 10 años.

### 9.3.6 Otras sanciones penales introducidas por la Ley N° 20.945

La Ley N° 20.945 introduce otras sanciones penales, que castigan a quienes:

- a) Con el fin de dificultar, desviar o eludir el ejercicio de las atribuciones de la FNE, oculten información que les haya sido solicitada por la Fiscalía o le proporcionen información falsa, pudiendo ser sancionado con una pena privativa de libertad consistente en presidio o reclusión menor en grado mínimo a medio, esto es, una pena que va desde los 61 días a 3 años de privación de libertad.
- b) Para acceder a los beneficios del sistema de delación compensada, entreguen a sabiendas antecedentes falsos o fraudulentos con el propósito de perjudicar a otros agentes, pudiendo ser sancionados con una pena privativa de libertad consistente en presidio menor en su grado máximo, esto es, una pena que va desde los 3 años y 1 día a 5 años.

### 9.3.7 Plazos de prescripción por prácticas contrarias al DL 211

En esta materia, el artículo 20 del DL 211 distingue las siguientes situaciones:

- a) *Regla general:* Las acciones para perseguir los Ilícitos Genéricos y los ilícitos particulares consistentes en prácticas abusivas y de competencia desleal, prescriben en el plazo de tres



- años, contados desde su ejecución, que se interrumpe por requerimiento de la FNE o demanda de algún particular formulados ante el TDLC.
- b) *Regla especial para colusiones:* Por su gravedad, las acciones destinadas a perseguirlas prescriben en el plazo de cinco años, y el cómputo de la prescripción no se iniciará mientras se mantengan en el mercado los efectos imputables a la conducta objeto de la acción (ilícitos de carácter permanente).
  - c) *Regla para el cumplimiento de medidas que se determinen para prevenir, corregir o sancionar un atentado a la libre:* Las respectivas acciones prescriben en dos años, contados desde que se encuentre firme la sentencia definitiva que las imponga. Esta prescripción se interrumpe por actos cautelares o compulsivos del Tribunal, del Fiscal Nacional Económico o del demandante particular.
  - d) *Regla para demandar indemnización de perjuicios en sede civil:* El plazo de prescripción es de cuatro años contados desde que se encuentre ejecutoriada la sentencia definitiva del TDLC.

### 9.3.8 Operaciones de Concentración

La Ley N° 20.945 incorpora un régimen de notificación y consulta obligatoria respecto de determinadas operaciones que, al superar ciertos umbrales, puedan ser riesgosas para la libre competencia<sup>111</sup>.

Al efecto, tendrán el deber de notificar a la FNE los agentes que intervengan en operaciones de concentración - y las modificaciones de éstas - que surtan sus efectos en Chile y que cumplan, copulativamente, con los siguientes requisitos:

---

<sup>111</sup> Conforme al nuevo texto del DL 211, constituye una Operación de Concentración todo “*hecho acto o convención, o conjunto de ellos, que tenga por efecto que dos o más agentes económicos que no formen parte de un mismo grupo empresarial y que sean previamente independientes entre sí, cesen en su independencia en cualquier ámbito de sus actividades mediante alguna de las siguientes vías*”:

- (a) Fusionándose, cualquiera que sea la forma de organización societaria de las entidades que se fusionan o de la entidad resultante.
- (b) Adquiriendo, directa o indirectamente, uno o más de ellos derechos que le permitan, en forma individual o conjunta, influir decisivamente en la administración de otro.
- (c) Asociándose bajo cualquier modalidad para conformar un agente económico independiente, distinto de ellos, que desempeñe sus funciones de forma permanente.
- (d) Adquiriendo, uno o más de ellos, el control sobre los activos de otro a cualquier título.



- a) Que la suma de las ventas en Chile de los agentes económicos que pretenden concentrarse haya alcanzado, durante el ejercicio anterior a aquel en que se verifique la notificación, montos iguales o superiores a UF 1.800.000 (esto es, aproximadamente a USD70 millones), conforme a los umbrales fijados por la FNE, mediante resolución<sup>112</sup>, y;
- b) Que, en Chile, por separado, al menos dos de los agentes económicos que proyectan concentrarse hayan generado ventas, durante el ejercicio anterior a aquel en se verifique la notificación, por montos iguales o superiores a UF 290.000 (esto es, aproximadamente USD 11,7 millones).

Sólo corresponderá al TDLC substanciar, a solicitud exclusiva del notificante de una operación de concentración, el procedimiento de revisión especial de operaciones de concentración, cuando éstas hubieren sido prohibidas por el Fiscal Nacional Económico.

#### **9.4 La legislación de concesiones de obras públicas para la provisión de infraestructura pública y su aplicación en telecomunicaciones**

Para efectos del presente trabajo, es preciso analizar la legislación de concesiones de obras públicas, de modo de saber si es posible aplicarla a la provisión de infraestructura pública y servicios públicos de telecomunicaciones, mediante el mecanismo de asociación público privada (APP) establecido en la Ley de Concesiones de Obras Públicas (LOCP) y su Reglamento (LOCOP).

Efectivamente, según el artículo 1° del Decreto Ley N° 850 de 1997 que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840 de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del D.F.L. N° 206 de 1960, sobre construcción y conservación de caminos (DL 850), *“El Ministerio de Obras Públicas (MOP) es la Secretaría de Estado encargada del planeamiento, estudio, proyección, construcción, ampliación, reparación, conservación y explotación de las obras públicas fiscales”*.

Por otra parte, de acuerdo con el inciso 2° del artículo 2° del DL 850, *“Los Ministerios que por ley tengan facultad para construir obras, las instituciones o empresas del Estado, las sociedades mineras mixtas u otras sociedades en que el Estado o dichas instituciones o empresas, tengan interés o participación o sean accionistas y las Municipalidades, podrán encomendar al Ministerio*

---

<sup>112</sup> De acuerdo con el artículo 2º transitorio de la Ley N° 20.945, dentro del plazo de 90 días desde su publicación en el Diario Oficial, deberá dictarse por el Fiscal Nacional Económico la resolución que establece los umbrales para las operaciones de concentración. En ese sentido la Resolución N°667 establece dichos umbrales.



*de Obras Públicas el estudio, proyección, construcción, ampliación y reparación de obras, conviniendo con él sus condiciones, modalidades y financiamiento”.*

Esta disposición del artículo 2° del DL 850 permite extender la competencia del MOP desde el concepto de obra pública fiscal propia de ese Ministerio, al concepto de construcción de infraestructura pública correspondiente a otros órganos públicos, sean éstos centralizados, descentralizados o de administración autónoma, incluidas las empresas del Estado u otros órganos públicos en que éste tenga participación, cuando estos órganos o empresas públicas le encomienden al MOP el estudio, proyección, construcción, ampliación y reparación de obras, conviniendo con él sus:

- condiciones,
- modalidades, y
- financiamiento.

Concordante con lo dispuesto en los artículos 1° y 2° del DL 850, el inciso primero del artículo 87 del mismo DL establece que *“Las obras públicas fiscales podrán ejecutarse, asimismo, mediante contrato adjudicado en licitación pública nacional o internacional, siempre que esta última no afecte la seguridad nacional, a cambio de la concesión temporal de su explotación o la de los bienes nacionales de uso público o fiscales destinados a desarrollar las áreas de servicios que se convengan. Las concesiones tendrán la duración que determine el decreto supremo de adjudicación, que deberá llevar, además, la firma del Ministro de Hacienda, sin que en caso alguno puedan ser superiores a 50 años”.*

Esta norma se diferencia del artículo 86 del DL 850, que establece el régimen de adjudicación de obras públicas fiscales a terceros para su construcción o conservación, sin considerar la explotación de una actividad de interés general o de servicialidad pública; en este segundo caso, el estatuto básico se establece en el artículo siguiente, esto es, en el artículo 87 del DL 850, que permite al Estado adjudicar la construcción o conservación de obras públicas **a cambio** de la concesión temporal de su explotación o la de los bienes nacionales de uso público o fiscales destinados a desarrollar las áreas de servicios que **se convengan**.

El estatuto concesional establecido por el artículo 87 del DL 850 es desarrollado por la Ley de Concesiones de Obras Públicas (LCOP), contenida en el Decreto Supremo MOP N° 900 de 1996 que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del DFL MOP N° 164 de 1991, que, en lo que interesa a la concesión de explotación respecto de obras de infraestructura pública encomendadas al MOP por otros organismos o empresas públicas, establece lo siguiente:

Artículo 1° de la LCOP:



*“La ejecución, reparación, conservación o explotación de obras públicas fiscales, por el sistema establecido en el artículo 87 del decreto supremo N° 294, del Ministerio de Obras Públicas, de 1985, las licitaciones y concesiones que deban otorgarse, ya se trate de la explotación de las obras y servicios; del uso y goce sobre bienes nacionales de uso público o fiscales, destinados a desarrollar las áreas de servicios **que se convengan**; de la provisión de equipamiento o la prestación de servicios asociados, se regirán por las normas establecidas en el presente decreto con fuerza de ley, su reglamento y las bases de la licitación de cada contrato en particular, que el Ministerio de Obras Públicas elabore al efecto.*

*Las concesiones que se otorguen contemplarán la obligación del concesionario de cumplir, durante toda la vigencia de la concesión, con los niveles de servicio, estándares técnicos o ambos, establecidos en las respectivas bases de licitación, para las diferentes etapas y condiciones de la concesión”.*

Esta norma base del estatuto jurídico de las concesiones de obras públicas, contiene los supuestos de un sistema que adjudica la construcción de infraestructura pública a agentes privados, como dice el artículo 87 del DL 850, **a cambio** de una concesión temporal de explotación.

Artículo 39° de la LCOP:

*“Para los efectos de esta ley, se entenderá por obra pública fiscal a cualquier bien inmueble construido, reparado o conservado **a cambio** de la concesión temporal de su explotación o sobre bienes nacionales de uso público o fiscales destinados al desarrollo de áreas de servicio, a la provisión de equipamiento o a la prestación de servicios asociados.*

*El Ministerio de Obras Públicas es competente para otorgar en concesión toda obra pública, la provisión de su equipamiento o la prestación de servicios asociados, salvo el caso en que tales obras estén entregadas a la competencia de otro Ministerio, servicio público, Municipio o empresa pública u otro organismo integrante de la administración del Estado. En estos casos, dichos entes públicos podrán **delegar mediante convenio de mandato** suscrito con el Ministerio de Obras Públicas, la entrega en concesión de tales obras bajo su competencia, para que éste entregue su concesión, regida por esta ley. En estos casos se entenderá incluido en dicho convenio la totalidad del estatuto jurídico de concesiones de Obras Públicas, esto es, tanto el procedimiento de licitación, adjudicación y la ejecución, conservación y explotación como las facultades, derechos y obligaciones que emanan de la ley.*



*En las obras que se otorguen en concesión en virtud de esta ley se podrá incluir, conjunta o separadamente, la concesión del uso del subsuelo y de los derechos de construcción en el espacio sobre los bienes nacionales de uso público o fiscales destinados a ellas. Igualmente, el Ministerio podrá sujetar a concesión o vender dichos derechos estableciendo su conexión física y accesos con la o las obras que se licitan o se encuentran previamente concesionadas”.*

Las disposiciones citadas permiten establecer que es preciso modificar la LGT de modo que el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT) quede facultado para construir infraestructura de telecomunicaciones y se convierta en uno de los órganos del Estado competentes para pactar, mediante convenio de mandato con el MOP, la licitación esa infraestructura, **a cambio** de la explotación del correspondiente intermedio de telecomunicaciones.

La señalada concesión de explotación será por el plazo que establezca la Ley General de Telecomunicaciones (LGT), y en ningún caso puede exceder el máximo de 50 años que establece la Ley de Concesiones de Obras Públicas.

En lo que respecta a la explotación de las obras públicas fiscales de infraestructura de telecomunicaciones. es decir, en lo que respecta a los servicios de telecomunicaciones concesibles, ellos deberán adecuarse en su regulación a las **condiciones** y **modalidades** que rigen en la LGT.

Con respecto al **financiamiento** de una obra pública de telecomunicaciones, sometida al estatuto jurídico establecido por la LCOP por medio de un mandato, se deberá considerar lo dispuesto por la Ley 18.091 que establece las normas complementarias de incidencia presupuestaria y administración financiera, que al efecto establece:

#### Artículo 16°

*“Los servicios, instituciones y empresas del sector público, centralizados o regionalizados, las Municipalidades, el Fondo Social y el Fondo Nacional de Desarrollo Regional que recurran obligada o voluntariamente a alguno de los organismos técnicos del Estado para el estudio, proyección, construcción y conservación de obras de cualquier naturaleza, no podrán encomendar a éste la atención financiera de la obra mediante la provisión de recursos, debiendo limitarse la acción del organismo a la supervisión técnica correspondiente de los estudios, procedimientos de licitación, proyectos, construcciones y conservaciones, conforme a los reglamentos y normas técnicas de que dispone para el desarrollo de sus propias actividades.*



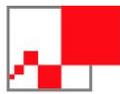
*Los servicios, instituciones y empresas del sector público, centralizados o regionalizados, las Municipalidades, el Fondo Social y el Fondo Nacional de Desarrollo Regional celebrarán directamente con la persona natural o jurídica que se haya adjudicado la licitación respectiva los contratos correspondientes y asumirán directamente los compromisos y desembolsos económicos que signifiquen la ejecución del estudio, proyecto u obra.*

*La adjudicación de las propuestas se hará por la entidad que encomienda la obra, previo acuerdo del organismo técnico. Si la entidad que encomienda la obra no adjudica ni desestima las propuestas dentro del plazo de diez días hábiles, contado desde la fecha en que haya tomado conocimiento del informe técnico correspondiente, ésta será hecha por el organismo técnico, quien suscribirá directamente con el adjudicatario el contrato respectivo, quedando obligada la entidad titular de los fondos a pagar los gastos administrativos y estados de pago que demande dicho contrato.*

*No obstante lo dispuesto en los incisos anteriores, las entidades a las cuales se les aplica, podrán alternativamente, encomendar a los organismos técnicos del Estado, por medio de un mandato completo e irrevocable, la licitación, adjudicación, celebración de los contratos y la ejecución de estudios, proyección, construcción y conservación de obras de cualquier naturaleza que hayan sido previamente identificadas. El cumplimiento del mandato quedará sujeto a los procedimientos, normas técnicas y reglamentarias de que dispone el organismo mandatario para el desarrollo de sus propias actividades y el mandante se obligará a solventar, dentro del plazo de tres días hábiles, salvo casos especiales previamente acordados en el mandato, los estados de pago que le formule la entidad técnica.*

*En el mandato respectivo se indicará la asignación presupuestaria disponible para contratar el total del estudio, proyecto u obra encomendada, como asimismo se pactará el monto máximo que deberá pagar el mandante por concepto de gastos administrativos que pueda demandar la obra.*

*Cualquiera sea la alternativa utilizada para encomendar el estudio, proyecto u obra, la entidad mandante pondrá a disposición del organismo técnico correspondiente, solamente el total de los fondos destinados al pago de los gastos administrativos derivados de las funciones encomendadas a dicho organismo que se acordarán previamente. El mandante rendirá cuenta global de estos fondos, a la Contraloría General de la República, con el recibo que le haya otorgado el mandatario. Sólo este último quedará obligado a rendir cuenta documentada de los gastos al organismo contralor”.*



A este respecto, cabe tener presente que el cumplimiento de estas normas de administración financiera del Estado, determinan la validez del correspondiente mandato y por lo tanto la regularidad y eficacia jurídica de la aplicación del sistema de la LCOP las telecomunicaciones.

## **9.5 Posibilidad de aplicar el Fondo de Infraestructura en el sector telecomunicaciones**

El Fondo de Infraestructura (FDI) corresponde a una iniciativa legislativa de S.E. la Presidenta de la República, contenida en el Boletín 10.647-09, para crear una empresa del Estado denominada Fondo de Infraestructura S. A., cuyas principales características serían las siguientes:

### **9.5.1 Idea matriz**

Esta iniciativa legislativa pretende ser una de las medidas destinadas a concretar la denominada “Agenda Infraestructura, desarrollo e inclusión, Chile 30.30”, que corresponde a una cartera de proyectos de infraestructura, con inversiones directas por parte del Estado y por medio de concesiones. El objeto de esta agenda es construir la infraestructura necesaria para que Chile, al año 2030, sea un país de 30.000 dólares per cápita, y ahí su nombre.

### **9.5.2 Instrumento financiero**

El Mensaje del Ejecutivo plantea que el FDI será una forma de mejorar la eficiencia en la asignación de la inversión, mediante el traspaso de los flujos financieros que generan algunos activos del sistema a otros proyectos de alta rentabilidad social y económica.

Ello permitirá que el Estado pueda utilizar de mejor manera sus activos, incorporando a su haber los flujos financieros efectivos que éstos generarán a lo largo de toda su vida útil, y que exista un mecanismo que permita traspasar parte de estos recursos de una obra de infraestructura a otra.

### **9.5.3 Instrumento corporativo**

Para el logro de lo planteado en la idea matriz, el Mensaje del Proyecto de Ley crea una sociedad anónima del Estado denominada “Fondo de Infraestructura S.A.”, cuyo objeto será la construcción, ampliación, reparación, conservación, explotación, desarrollo, financiamiento o inversión referidas a proyectos de infraestructura, incluidos servicios anexos a éstos. Esta sociedad contemplará una participación del capital social del 99% por parte del Fisco y del 1% por parte de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO).



#### **9.5.4 Fundamento que se debe tener presente**

Quizás una de las principales ideas planteadas por el Ejecutivo en el Mensaje del Proyecto de Ley, es que el Fondo buscará fomentar y expandir para múltiples usos la inversión en infraestructura en Chile, contribuyendo a cerrar las brechas existentes en la materia, lo que se traducirá en mejorar la productividad y conectividad, disminuir la segregación y, en definitiva, mejorar la calidad de vida de la población.

#### **9.5.5 Atribuciones y obligaciones principales del FDI**

De acuerdo con el Mensaje del Ejecutivo, el Fondo podrá, siempre a través de terceros, construir, ampliar, reparar, conservar, explotar o desarrollar proyectos de infraestructura sobre bienes cuya administración sea de su competencia. Asimismo, se le autorizará para que, directamente o a través de terceros, pueda financiar o invertir en los referidos proyectos, para que emita instrumentos financieros de deuda y garantía y para que constituya sociedades anónimas filiales o coligadas.

#### **9.5.6 En cuanto al mecanismo de contratación con terceros**

Respecto a esta materia, el Mensaje del Ejecutivo establece como regla general la aplicación del estatuto jurídico de concesiones de obras públicas contenido en el Decreto Supremo MOP N° 900, de 1996, ley de concesiones de obras públicas y su Reglamento, y de manera excepcional para que pueda aplicar otro estatuto, sujetándose a procesos de licitación pública que garanticen condiciones de competencia e igualdad entre los oferentes.

#### **9.5.7 Estado de Tramitación**

El Proyecto de Ley se encuentra en el primer trámite constitucional, donde sólo ha sido aprobado en general por la Comisión de Obras Públicas del Senado.

Considerando lo anterior, falta la presentación de Indicaciones y la discusión en particular del proyecto. Junto con ello, se debe considerar que después de la Comisión de Obras Públicas del Senado, debe ser examinado por la Comisión de Hacienda de la misma corporación.

Con los perfeccionamientos del caso, el FDI podría constituirse eventualmente en un instrumento de financiamiento de proyectos de infraestructura pública de telecomunicaciones, a cambio de la concesión de explotación de servicios públicos de telecomunicaciones. Además, permitiría contemplar la creación de empresas de propiedad estatal o mixta.



## 9.6 Eventual uso de la ley de Televisión Nacional de Chile

Además de lo señalado hasta ahora, uno de los aspectos que se tendrá en consideración para efectos del presente Informe, es la situación jurídica la empresa estatal Televisión Nacional de Chile (“TVN”), creada por la Ley N° 19.132, cuyo artículo 1° la define como *“una persona jurídica de derecho público y constituye una empresa autónoma del Estado, dotada de patrimonio propio”*.

Si bien, en un comienzo, el giro legalmente autorizado a TVN estuvo circunscrito fundamentalmente a la prestación de servicios de televisión, la Ley N° 20.694 (2013), modificó el artículo 2° de la Ley que creó dicha empresa estatal, ampliando el objeto de esta última, en cuanto a que el mismo consiste actualmente en *“establecer, operar y explotar servicios de televisión y de producción, emisión y transmisión de contenidos audiovisuales y radiodifusión, cualquiera sea su formato, plataforma audiovisual o medio. En general, podrá realizar todas las actividades propias de una concesionaria de servicios de telecomunicaciones, de televisión, de radiodifusión sonora, de servicios intermedios de telecomunicaciones y de servicios audiovisuales, con iguales derechos, obligaciones y limitaciones”*<sup>113</sup>.

Así las cosas, de acuerdo con la norma contenida en el artículo 2° recién transcrito, en la actualidad, TVN estaría facultada para instalar, operar y explotar una concesión de servicio público de telecomunicaciones, por un plazo de 30 años, prestando servicios a través de instalaciones y redes, destinados a satisfacer las necesidades de transmisión o conmutación de los concesionarios o permisionarios de telecomunicaciones, e incluso a prestar servicio telefónico de larga distancia nacional e internacional, a la comunidad en general, según lo previsto y en los términos del artículo 3° de la Ley General de Telecomunicaciones.

Por otra parte, y en lo que es relevante para el presente Informe, cabe considerar lo dispuesto en el inciso final del artículo 22 de la Ley N° 19.132, en cuanto establece que: *“La empresa sólo podrá constituir o formar parte de sociedades cuyo objeto complemente su actividad y cuya existencia sea estrictamente necesaria para el debido desarrollo de las actividades de la Corporación. El acuerdo pertinente deberá contar con el voto conforme de no menos de 5 directores en ejercicio”*<sup>114</sup>.

---

<sup>113</sup> El destacado es nuestro.

<sup>114</sup> TVN es administrado por un Directorio integrado por 7 miembros, el cual sesiona con la mayoría de sus miembros en ejercicio y adopta sus acuerdos por mayoría de votos presentes (artículos 4° y 13 de la Ley N° 19.132). Sin embargo, de acuerdo con los incisos segundo y siguientes del artículo 13 de dicha Ley, para ciertas cuestiones se requiere la concurrencia de quórum especiales. Así, se requerirá, por ejemplo, del voto de 5 de los Directores en ejercicio para *“enajenar, gravar o arrendar concesiones de servicios de telecomunicaciones”* y para participar en sociedades.



Como se puede apreciar, el reciente cambio a la ley de Televisión Nacional de Chile (TVN), amplió el giro de esta empresa, para incluir otros rubros del sector telecomunicaciones, lo que permitiría considerarla como una opción para los dos modelos de APP basados en empresas estatales (ver secciones 3.6 y 3.7).



## **10 Análisis y levantamiento de opinión del Fondo de Infraestructura del MOP**

### **10.1 Consulta de la opinión del MOP**

No existe aún la posibilidad de recurrir al Fondo de Infraestructura del MOP, considerada los Términos de Referencia de esta consultoría, porque el Proyecto de Ley que crea ese fondo no ha completado su tramitación. En consecuencia, sólo cabría recurrir al mecanismo tradicional de concesión de obra pública del MOP (conforme al modelo descrito en la sección 3.4).

En todo caso y de acuerdo a las conclusiones del presente estudio, la opción con mayores ventajas para implementar la TNIT es el modelo de APP basado sólo en ajustes al sistema actual (sección 3.3), lo que hace innecesario recurrir al MOP.

No obstante, con fecha 27 de diciembre de 2016 se realizó una reunión con la Unidad de Coordinación de Concesiones del MOP, con el objeto de explorar la factibilidad de implementar la TNIT mediante una concesión de obra pública del MOP, en la eventualidad que el Estado opte por materializar el modelo de APP descrito en la sección 3.4.

De acuerdo a lo expresado por los profesionales de esa unidad, la posibilidad existe, pero requiere previamente una reforma a la LGT, con el objeto de facultar expresamente al MTT para construir infraestructura de telecomunicaciones, ya que el MTT carece actualmente de esa facultad específica (a diferencia de otros Ministerios como Justicia o Salud, que sí cuentan con ella, y que por lo tanto la pueden delegar al MOP).

Esa opinión -expresada por los profesionales del MOP- es suficiente para los efectos de consensuar los alcances y definiciones del presente estudio, respecto a este tema; en caso que Subtel desee formalizarla, puede emplear la consulta que se acompaña en el Anexo XIV.

Asimismo, sobre la base de esa opinión del MOP, se acompaña a continuación un proyecto de ley, elaborado por estos Consultores, que permitiría el establecimiento de un mandato del MTT.



## **10.2 Proyecto que faculta al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones a construir infraestructura**

### ***Proyecto de Ley***

#### **Antecedentes:**

*El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, como institución responsable de proponer las políticas de telecomunicaciones y de participar en la planificación del sector telecomunicaciones, ha desarrollado el Plan Nacional de Infraestructura de Telecomunicaciones (PNIT), como un instrumento estratégico destinado a mejorar y desarrollar la conectividad digital de nuestro país en los próximos 10 años. El PNIT constituye una de las medidas específicas consideradas en la Agenda Digital 2020 del Supremo Gobierno.*

*El objeto central del PNIT es aumentar tanto el nivel de competencia, como el caudal binario y la confiabilidad de las actuales redes chilenas de banda ancha, a nivel local, troncal e internacional.*

*El PNIT hará que las telecomunicaciones sean entendidas como la principal herramienta para lograr la inclusión digital en Chile, concepto que abarca desde el mejoramiento de la calidad de vida, los derechos básicos, las oportunidades educativas y laborales, y el acceso universal hacia el desarrollo productivo. El PNIT también busca transformar a Chile en un Hub Digital del hemisferio sur.*

*Los principales objetivos que pretende alcanzar el PNIT son:*

- *Disminuir los precios al usuario final, de modo que se acerquen a los promedios observados en los países miembros de la OCDE*
- *Mejorar el caudal binario promedio del servicio de acceso a Internet para llegar a 9 Mbps*
- *Lograr que el 90% de los hogares urbanos cuenten con accesos de 10 Mbps o más, y que al menos un 20% de ellos sea mediante tecnologías FTTC*
- *Lograr que el 75% de los hogares rurales cuenten con accesos de 10 Mbps o más*
- *Lograr que el 100% de escuelas públicas estén conectadas a Internet*



- *Lograr que se ofrezcan conexiones de 100 Mbps para las denominadas "Industrias Inteligentes"*
- *Lograr que el 90% de las comunas cuenten con servicio WiFi público gratuito, como resultado del programa ChileGob, y*
- *Aumentar la Inversión per capita en telecomunicaciones hasta alcanzar el promedio de los países miembros de la OCDE.*

*Como mecanismo de implementación, el PNIT considera impulsar asociaciones público privadas (APP), para dar vida a nuevos operadores de infraestructura de telecomunicaciones, de modo de reducir las barreras de entrada a los operadores que prestan servicios a los usuarios finales, aumentar la competencia y masificar el acceso a internet.*

*De acuerdo a lo anterior, es preciso que la legislación sectorial considere la posibilidad de que el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT) cuente con mayores facultades, para disponer la construcción de la infraestructura de telecomunicaciones que se requiera y proveer los servicios correspondientes, sea a través del Fondo de Desarrollo de Telecomunicaciones u otras vías; sin perjuicio de la alternativa de mandar al Ministerio de Obras Públicas, bajo el sistema de concesiones de obras públicas.*

*A partir de lo anterior, el proyecto de ley que se propone, busca fundamentalmente modificar el Decreto Ley N° 1.762 de 1977, que crea la Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel), dependiente del MTT, y la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones.*

***Iniciativa Legislativa:***

*De acuerdo con el número 2° del inciso cuarto del artículo 65 de la Constitución Política de la República, la iniciativa legislativa de este proyecto de ley corresponde a la Presidencia de la República puesto que trata de la determinación de funciones de servicios públicos.*

***Cámara de Origen:***

*De acuerdo con los dos primeros incisos del artículo 65 de la Constitución Política de la República, el proyecto puede tener origen en cualquiera de las dos cámaras del Congreso Nacional.*

***Quórum:***



*De acuerdo con el artículo 19° N° 21 de la Constitución Política de la República, las normas de este proyecto de ley deberían ser aprobadas con quórum calificado (mayoría absoluta de los diputados y senadores en ejercicio), puesto que a priori podría entenderse como una manifestación de la actividad empresarial del Estado.*

**Fundamentos:**

*Las ideas matrices o fundamentales del proyecto de ley han sido desarrolladas por el autor de la iniciativa legislativa, considerando los objetivos de política pública que pretende.*

**Proyecto de Ley**

**Artículo Primero.** *Modifícase el Decreto Ley N° 1.762 de 1977 que crea la Subsecretaría de Telecomunicaciones dependiente del Ministerio de Transportes, en los artículos siguientes:*

*1.- En el artículo 6° se suprimen la coma y la conjunción “y” y se sustituyen por un punto y coma (;); la actual letra l) y su texto pasan ser la nueva letra m), y se incorpora una nueva letra l) con el siguiente tenor literal:*

*“l) Construir la infraestructura de telecomunicaciones que sea requerida con el objeto de promover el desarrollo y la provisión de los servicios de telecomunicaciones. Dicha infraestructura y los servicios correspondientes podrán ser construidos, operados o explotados por el propio Ministerio, por otros organismos públicos, por entidades privadas o por entidades mixtas públicas y privadas, en los porcentajes de participación que se determine por Decreto Supremo expedido con las firmas de los ministros de Transportes y Telecomunicaciones y de Hacienda, y”*

**Artículo Segundo.** *Modifícase la Ley N° 18.168 General de Telecomunicaciones,*

*1.- Intercalase en el inciso primero del artículo 28 A, entre los términos "de los servicios" y "de telecomunicaciones", la frase siguiente: "y de la infraestructura".*

*2.- Agrégase el siguiente inciso tercero al artículo 28 A:*

*“Para cumplir el objeto establecido en la letra l) del artículo 6° del Decreto Ley N° 1.762 de 1977, el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones también podrá subsidiar y/o licitar la construcción y explotación de la correspondiente infraestructura de telecomunicaciones”.*