

Boletín de Estudios Sectoriales N° 5

Víctor Salas Opazo, Editor, Director del Taller de Estudios Sectoriales

Giovanni Cifuentes, Diego Hernández e
Investigadores Ayudantes del Taller de Estudios Sectoriales

Departamento de Economía
Facultad de Administración y Economía
Universidad de Santiago de Chile
2014

Presentación

El Boletín de Estudios Sectoriales se origina en las actividades realizadas por el Taller de Análisis Sectorial dirigido por el profesor Víctor Salas Opazo, del Departamento de Economía de la Universidad de Santiago de Chile. Los informes se elaboran sobre la base de trabajos preparados inicialmente por alumnos del último año de Ingeniería Comercial en Economía de la Universidad de Santiago de Chile participantes en el curso de Políticas Económicas Sectoriales.

En la actualidad, existe un mayor requerimiento de información y análisis de la realidad sectorial para la toma de decisiones tanto de política pública como en el ámbito productivo-empresarial. Y, a la vez, se carece de informes y estudios sobre el funcionamiento y las dimensiones de los distintos mercados y sectores de la economía chilena. Los Boletines de Estudios Sectoriales presentan esquemas básicos del funcionamiento de cada sector y lo analizan con la información disponible públicamente.

En el 5° Boletín se presenta un estudio sobre el Mercado de Internet en Chile, básicamente de los Servicios de Acceso a Internet.

Índice del Boletín de Estudios Sectoriales N° 5

Introducción	4
1. Mercado de Internet. Definiciones básicas.	4
2. Esquema Global del Mercado de Internet	5
3. El Mercado de Acceso a Internet. Agentes y productos	6
4. Empresas del Mercado de Acceso a Internet	9
5. Las dimensiones del mercado de Acceso a Internet	10
6. Características del mercado de Acceso a Internet	14
7. Estructura de mercado existente	15
8. Conglomerados de Empresas del Mercado	18
10. Concentración de mercado	19
11. Políticas Sectoriales que se aplican al mercado de acceso a internet	21
12. Evaluación de las Políticas Económicas Aplicadas en el Mercado de Acceso a Internet	24
13. Análisis y Conclusiones	30
Bibliografía	31
Webgrafía	31

Mercado de Acceso a Servicios de Internet en Chile¹

Víctor Salas, Giovanni Cifuentes y Diego Hernández

Departamento de Economía
Facultad de Administración y Economía
Universidad de Santiago de Chile
2014

Resumen

Internet contiene dos mercados: el mercado físico que es el más visible y se le denomina “Mercado de Acceso a Internet”, el cual se analizará en este Boletín, y el mercado virtual denominado “Mercado de Servicios de Internet”, compuesto por los servicios que provee la red de Internet. El acceso a internet se da principalmente por medio de dos tipos de conexiones: fijas y móviles. El mercado de Acceso a Internet presenta una gran dinámica asociada con la innovación tecnológica que lo impacta fuerte y permanentemente y, a la vez, requiere de inversiones para adaptarse a las nuevas tecnologías, generando así costos hundidos que actúan como una barrera natural a la entrada al mercado. Así, por las condiciones indicadas este mercado presenta un alto grado de concentración, reflejado en altos Índices de HH (3.192,89 en mercado fijo y 3.343,12 en mercado móvil 3G) y C3 (88,43% y 95,83%, respectivamente), lo que también genera grandes dificultades a la entrada de nuevas empresas en él. La Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL) aplica la principal política sectorial presente en este mercado: el sistema de concesiones y licitaciones destinado a asegurar la calidad del servicio de acceso a internet. Políticas que han sido efectivas ha aumentado la calidad del servicio de acceso a internet y la cantidad de variedades ofrecidas de estos servicios. Pero, el objetivo de aumento de la competencia sólo se cumple en el mercado de conexiones móviles, mientras que en el mercado de conexiones fijas disminuye la cantidad de empresas operantes en él, está dominado por conglomerados de empresas, lo que aumenta el grado de concentración en este mercado.

Palabras Claves: Mercado de Servicios de Acceso a Internet; Regulación y Sistema de licitaciones y concesiones.

Clasificación JEL: L86; L51

Correspondencia a: Departamento de Economía, Universidad de Santiago de Chile. Av. Bernardo O’Higgins 3363. Santiago, Chile 7180769. Dirección electrónica: victor.salas@usach.cl

¹ Este estudio se elaboró en el Taller sobre la base del trabajo preparado en el curso de Políticas Económicas Sectoriales por Giovanni Cifuentes de Ingeniería Comercial en Economía de la Universidad de Santiago de Chile, Posteriormente, fue revisado y complementado por los miembros del Taller de Estudios Sectoriales dirigido por el Profesor Víctor Salas Opazo y conformado, para este estudio, por Diego Hernández Hausdorf y Giovanni Cifuentes Zuñiga, Ingenieros Comerciales en Economía de la Universidad de Santiago de Chile.

Introducción

El mercado de internet ha tenido un fuerte desarrollo en la última década. En Chile existe una alta proporción de personas conectadas a la Internet, a junio del 2014, contando conexiones fijas y móviles cada 100 habitantes en Chile se llega a 9,9 millones de accesos a internet, que significa un 56,0% de penetración de estos servicios. La tecnología de información y comunicación vive una expansión sin precedentes en el mundo moderno.

Este estudio tiene como objetivo el análisis del Mercado de Internet de Chile. Inicialmente se presentan los esquemas básicos de las interrelaciones de los agentes económicos que lo componen y se analizan las características de sus decisiones y de los distintos submercados que se originan en el sector. Enseguida, se presentan las políticas macroeconómicas que lo afectan así como también las decisiones públicas sobre las condiciones en que el Estado chileno permite funcionar a este mercado. En tercer lugar, se realiza un estudio empírico destinado a evaluar preliminarmente el impacto de las políticas económicas y públicas en este mercado.

1. Mercado de Internet. Definiciones básicas.

Los conceptos básicos de Internet, en sus dimensiones técnicas y económicas, son:

- **Internet** es una “red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación”².

- Un **Proveedor de Acceso a Internet (ISP)** es definido por Microsoft como una compañía que ofrece acceso a Internet a cambio de una cuota o pago mensual, cuya conexión con éste normalmente se da a través de una conexión de acceso telefónico (línea telefónica) o una de banda ancha (cable o ADSL)³. A su vez, en el Decreto Supremo N° 368 del reglamento de neutralidad de la red, las ISP son las concesionarias de servicio público de telecomunicaciones que presten servicio a los proveedores de acceso a internet y también estos últimos, entendiéndose por tales a toda persona natural o jurídica que preste servicios comerciales de conectividad entre los usuarios o sus redes e internet. Para los efectos de este estudio se considerará la definición técnica establecida por Microsoft. La ley chilena al diferenciar entre ISP y proveedores de Internet se refiere a las ISP como las empresas que proveen acceso a internet, al igual que lo define Microsoft, y los proveedores de internet son negocios como los cybercafé y empresas que hacen uso de internet. Sin embargo, estas empresas son técnicamente demandantes de acceso a internet que arriendan a terceros.

² Extraída de la página del diccionario de la Real Academia Española (RAE) cuya dirección web es <http://rae.es/>. Esta definición del Diccionario de la Real Academia Española es sólo una propuesta de definición que será incluida (si es que se mantiene esta propuesta) en la vigésima tercera edición del diccionario de la RAE. Por lo tanto, la palabra Internet no ha sido publicada en sus ediciones anteriores, pese a que la aparición de Internet fue mediados del siglo XX, recién será publicada en el diccionario de la RAE a finales del 2014 según lo previsto para el lanzamiento de la vigésima tercera edición.

³ Definición dada por Microsoft en su página web <http://windows.microsoft.com/es-CL/windows7/What-is-an-Internet-Service-Provider-ISP>. La palabra pago mensual se ha agregado para facilitar la comprensión de la definición otorgada por Microsoft. La sigla ISP es la abreviación de Internet Service Provider. También se le conoce como Internet Access Provider (IAP).

- El **Servicio de Acceso a Internet** es el servicio que permite a los usuarios acceder al contenido, información, aplicaciones u otros servicios ofrecidos por internet⁴.

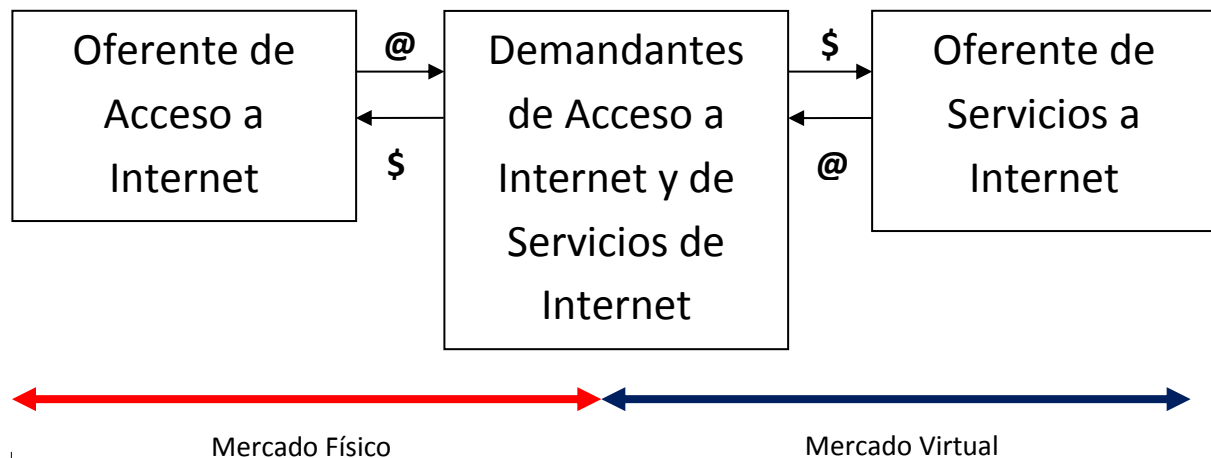
- El **Usuario de Internet** queda definido por el decreto ley acerca de la neutralidad de la red en el servicio de acceso a internet, como la persona natural o jurídica que goza o hace uso del servicio de acceso a internet, en cualquier modalidad.

- **Los Servicios de Internet** son todas las posibilidades que ofrece el Internet al usuario de internet. Uno de los servicios más usados y conocidos es la World Wide Web (WWW) que se confunde a menudo con el internet siendo que es uno de los miles de servicios que ofrece internet. Confusión que ocurre porque existen servicios que se proveen dentro de la WWW, sin embargo, muchos de los servicios de internet no lo necesitan y se dan en software distintos a un navegador, es el caso de los servicios de videojuegos online.

2. Esquema Global del Mercado de Internet

El mercado de Internet está compuesto por dos sub-mercados: El mercado de Acceso a Internet, que se desarrolla en un ambiente físico y el mercado de servicios entregados a través de Internet que opera en un ambiente virtual, lo que se representa esquemáticamente en la figura 1.

Figura 1. Esquema Global del Mercado de Internet



Fuente: Elaboración propia del Taller de Estudios Sectoriales

Donde

En el lado izquierdo:

@ representa la conexión a internet y

\$ representa el pago por la conexión a internet

En el lado derecho:

@ representan los servicios de internet y

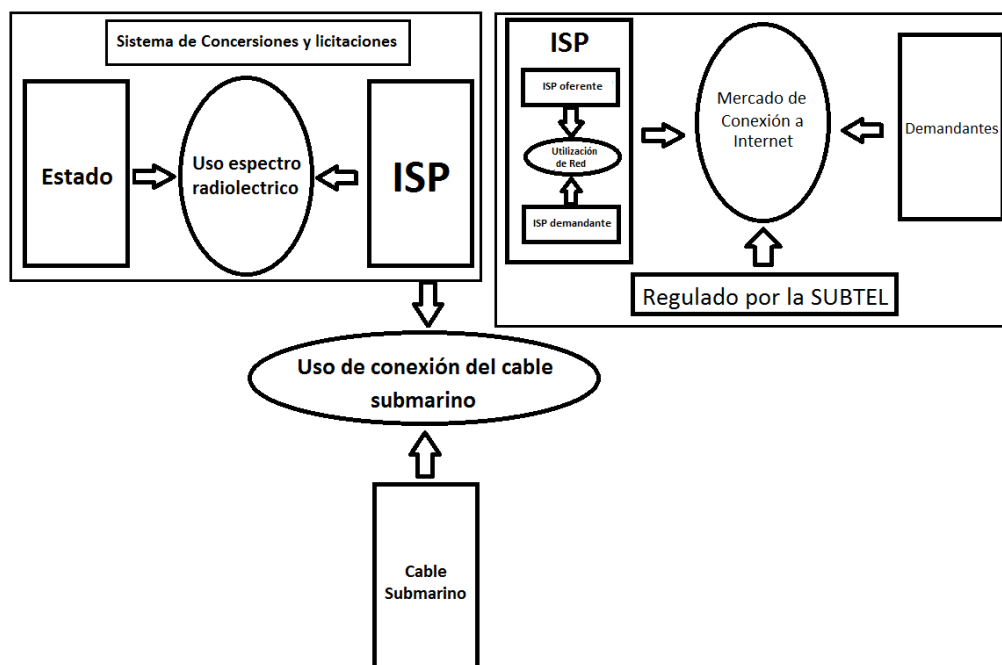
\$ representan los pagos por los servicios de internet

⁴ Definición extraída del Decreto Supremo N° 368 del reglamento de neutralidad de la red en el servicio de acceso a internet. Esta coincide con la definición técnica del servicio de acceso a internet

3. El Mercado de Acceso a Internet. Agentes y productos

El mercado de Acceso a Internet, definido por la SUBTEL, se esquematiza en la figura 2.

Figura 2. Mercado de Acceso a Internet



Fuente: Elaboración propia del Taller de Estudios Sectoriales

El mercado de Acceso a Internet es el área de internet más visible y cuantificable, en términos económicos, donde interactúan los proveedores de acceso a internet o ISP (oferentes) y los clientes de estos proveedores (demandantes). Entre los clientes se incluyen las familias y las empresas y organizaciones públicas y privadas (que en esta perspectiva juegan un rol de consumidores de acceso a internet).

El servicio básicamente es el acceso a internet, aunque existen diferencias en múltiples aspectos. Económicamente, es un mercado con productos diferenciados⁵ conocidos en la teoría microeconómica como mercados de competencia monopolística. Sin embargo, más adelante (en la sección 8), se darán las razones de por qué éste no es exactamente un mercado de competencia monopolística, generando consecuencias en la forma de analizarlo.

Dentro de cada servicio global se encuentran varios sub-servicios genéricos, definidos por la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL), debido a existen diferenciaciones entre los servicios que caben en cada categoría de sub-servicio genérico. La diferenciación del servicio de acceso a internet es definida por el proveedor, de acuerdo al servicio que esté dispuesto a ofrecer (y puede ofrecer) en este mercado.

⁵ En este contexto son mercados con servicios diferenciados

Posteriormente se verá que la decisión de diferenciar los servicios de acceso a internet no es sólo por condiciones endógenas al mercado (a través de decisiones de cada proveedor de acceso, ISP), sino que también existen condiciones exógenas a él. Los productos globales del mercado son las conexiones de internet móvil y las conexiones fijas de internet, que se describen a continuación.

a) **Las Conexiones de Internet Móvil**, pueden ser clasificadas por tipo de tecnología o por tipo de plan o por tipo de cliente.

- **Conexiones móviles por tipo de tecnología** incluyen las conexiones móviles 2G y 3G, esta última ofrece una mayor calidad en términos de mayor rapidez. A estos dos sub-servicios genéricos se le unió la nueva tecnología de conexión móvil 4G o LTE que fue otorgada bajo licitación, la que es más deseable para los usuarios ya que provee una mayor velocidad en la conexión. La rapidez y el acceso a las conexiones móviles dependen de la cobertura que existe en el lugar físico donde el usuario de dispositivos móviles se encuentre. Los dispositivos que usan este tipo de conexiones son las Tablets, Teléfonos Móviles, Smartphones y modem USB. Los proveedores de conexiones móviles son distintos a los que proveen conexiones de internet fija (aunque pueden ser los mismos, bajo otro nombre). Además, existen diferencias en las tecnologías ofrecidas por cada proveedor de internet móvil.

- **Conexiones móviles por tipo de plan**, se clasifican en planes con contrato, prepago, postpago y pack. Se describe cada plan por separado: Los **planes con contrato** son definidos por la empresa antes de ser ofrecidos al mercado, son establecidos contractualmente y finalmente son ofrecidos al mercado. Estos son contratos que varían en muchos aspectos del servicio de conexión móvil. Los planes tienen precios definidos por lo que el consumidor sabe cuánto pagará. Generalmente, un plan con contrato tiene un tope o umbral de navegación que limita la conexión a una navegación máxima; El **plan prepago** es aquel que funciona mediante recargas y a través del dinero de la recarga se efectúa la compra de bolsas que se pagan sólo una vez o bolsas mensuales que se activan todos los meses. La idea clave es que se paga antes de su uso; El **plan de postpago** es aquel que se realiza a través de un contrato que se usa ahora y luego se paga. Generalmente, conlleva que a final de mes llegue una factura con el precio a pagar, es decir, el precio es variable; y **Pack** es un conjunto de servicios que no sólo incluye conexión móvil, sino que otros servicios como llamadas, mensajes, etc. Estos packs pueden ser de dos o más servicios dependiendo de lo que ofrezca la empresa.

- **Conexiones móviles por tipo de cliente**, clasifican según los demandantes de conexiones móviles en: Personas Naturales, Empresas y No Identificados

b) **Las Conexiones de Internet Fija**, son un tipo de conexión más compleja porque incluye más variedades de servicios, que son difíciles de incluir en una definición que los abarque a todos. Prácticamente, son todos aquellos que no se incluyen dentro de las conexiones móviles descritas anteriormente. Existen muchas clasificaciones de los sub-servicios incluidos dentro de las conexiones de internet fija pero se considerará sólo las siguientes cuatro de entre las clasificaciones existentes:

- **Conexiones fijas por tipo de tecnología:** Esta clasificación considera las tecnologías por conexiones ADSL, conexiones por cable modem y conexiones por otras tecnologías. Esta clasificación fue utilizada entre el 2000 y el 2012. No se definirá cada una de las conexiones debido a que en la siguiente clasificación se incluyen estas categorías junto a las nuevas categorías agregadas.

- **Conexiones fijas por tipo de tecnología (nueva):** Esta clasificación es una mejora de la anterior clasificación por tipo de tecnología descrita anteriormente debido a que posteriormente aumentó la calidad de los datos y a la incorporación de más sub-servicios a las conexiones de internet fija permitiendo una clasificación más específica. Incluye las conexiones ADSL, las conexiones por cable modem, conexiones WIMAX, otras conexiones alámbricas, otras conexiones inalámbricas y otras conexiones. Fue implementada desde el año 2009 y continua siendo usada por la SUBTEL: **Conexiones ADSL:** Es la sigla de Asymmetric Digital Subscriber Line, el ADSL es un método de transmisión de datos que se da a través de las líneas telefónicas de cobre tradicionales a una alta velocidad. Los datos pueden ser descargados a velocidades de hasta 1.544 Megabits por segundo y cargados a velocidades de hasta 128 Kilobits por segundo⁶; **Conexiones por cable modem:** Es la sigla de Modulator/Demodulator. Un módem es un dispositivo que permite que ordenadores remotos se comuniquen entre sí transmitiendo y recibiendo datos utilizando las líneas telefónicas. Para conectarse se requiere una cuenta y contraseña. La conexión puede realizarse de forma alámbrica e inalámbrica⁷; **Conexiones WIMAX:** son las siglas de Interoperabilidad mundial para acceso a internet por microondas. Es una tecnología de comunicación de red inalámbrica mucho más avanzada que WiFi, ya que proporciona acceso a internet banda ancha de alta velocidad con velocidad similar a DSL y a las conexiones de cable, tienen menos interferencia y el alcance de cobertura puede abarcar varios kilómetros cuadrados⁸; **Otras conexiones alámbricas:** Contiene todas las conexiones alámbricas no incluidas en las conexiones ADSL y en las conexiones por cable modem; **Otras conexiones inalámbricas:** Contiene todas las conexiones inalámbricas no incluidas en las conexiones por cable modem y en conexiones WIMAX; **Otras conexiones:** Esta categoría incluye las tecnologías de acceso dedicado vía enlace digital dedicado, Frame Relay, Wireless Local Loop, HDSL, Ethernet, ATM y también el total de conexiones conmutadas (analógicas).

- **Conexiones fijas por tipo de plan:** Los planes de internet fija se clasifican en planes con contrato, Prepago, Postpago y Pack. La explicación de la clasificación de la conexión fija por tipo de plan es homologa a la explicada anteriormente en la clasificación de conexiones móviles por tipo de plan.

- **Conexiones fijas por tipo de cliente:** Los tipos de clientes demandantes de acceso a internet lo destinan a distintos tipos de usos. Estos usos son: Residencial, Comercial y No Identificados

Cada ISP que ofrece acceso a conexiones móviles y fijas no ofrece todos los tipos de tecnología mencionados, ni ofrece todos los tipos de plan mencionados, ni se dirige a todos los tipos de clientes mencionados. Además, difieren en las características del producto ofrecido (cobertura, velocidad, tiempo disponible para navegación, etc.).

⁶ Definición extraída de la página web <http://www.learnthenet.com/spanish/glossary/adsl.htm>

⁷ Definición extraída de la página web <http://www.learnthenet.com/spanish/glossary/modem.htm>

⁸ Definición extraída y sintetizada de http://www.intel.com/support/sp/wireless/wmax/5350_5150/sb/CS-028904.htm

Las empresas que podrían ofrecer todos los productos son pocas y generalmente son las más grandes del mercado.

El Mercado de Acceso a Internet incluye el servicio de red inalámbrica (wifi) que es un servicio complementario que se contrata o viene incluido en el servicio contratado, pero para usarlo es necesario contratar el servicio principal. Toda conexión móvil permite el uso de la conexión móvil en el ordenador mediante el anclaje del dispositivo al ordenador. También a través de configuraciones realizadas en el dispositivo portátil con conexión móvil se puede configurar un acceso de red inalámbrica wifi. Las conexiones fijas por cable modem también permiten el uso de wifi. Pero, como se mencionó anteriormente, existen tecnologías de red inalámbrica mucho más avanzadas que el wifi (conexiones WIMAX).

4. Empresas del Mercado de Acceso a Internet

Las empresas presentes en Chile, a junio del 2014, en el mercado de acceso a internet se encuentran registradas en SUBTEL. Son Proveedores de Servicios de Internet, ISP, comunes, orientados a dar conexión residencial (22) y empresas de conexiones móviles (9). También, existen ISP especiales, unos orientados a empresas (15) y otros a dar conexión internacional (2).

Tabla 1. Empresas del mercado de acceso a Internet, a junio 2014.

ISP comunes		ISP especiales	
ISP orientados a Residencial	Empresas Internet Móvil	ISP orientados a empresas	ISP Internacionales
Cablevisión Alerce	Movistar	Axesat Chile S.A.	Global Crossing Chile S.A.
Claro Chile S.A.	Claro	Cibercenter S.A	Telefónica International Wholesale Service Chile (TIWS)
Compañía de Teléfonos de Coyhaique S.A.	Entel PCS	Comunicaciones Netglobalis S.A.	
Compañía Nacional de Teléfonos, Telefónica del Sur S.A.	VTR Móvil	E-Money Chile S.A. parte nacional	
Complejo Manufacturero de Equipos Telefónicos (S.A.C.I.)	Virgin	Globalcom S.A.	
Comunicación y Telefonía Rural S.A.	GTD Móvil	Gtd Internet S.A.	
Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	Nextel	IFX Networks Chile S.A.	
Enlaces Regionales de Chile S.A.	Falabella	Ingeniería e Informática Asociada Limitada	
Fullcom S.A.	Telestar	Latlink Net S.A	
Gtd Manquehue S.A.		NewPlanet (Servicios de Ingeniería de Tecnología de Información)	
Inalámbrica S.A.		Nivel 5 S.A.	
Internet Satelital Ltda.		Servicios Internet Ltda. (Tecnoera)	
ISP Consultec SPA		Soc. de Telecomunicaciones Geonet Ltda.	
Luzlinares S.A.		Verizon Chile S.A.	
Marcom Ltda.		Silica Networks Chile	
Netland Chile S.A.			
Netline Telecomunicaciones S.A.			
Optic			
Pacífico Cable S.A.			
Stel Chile S.A.			
Telefónica Chile S.A.			
VTR Banda Ancha S.A.			

Fuente: Elaboración Propia con datos de la SUBTEL

La conexión a internet desde el país hacia el exterior, está limitada físicamente por los llamados cables submarinos que son instalaciones que hacen posible la transmisión de datos. Aunque una parte de los datos se transmite vía satelital, el cable submarino es fundamental para las redes de comunicaciones.

Los cables submarinos conectados a Chile son:

- Sudamericana Crossing (SAC) / Latin American Nautilus (LAN). La longitud del cable es de 20.000 kilómetros. El propietario del cable es Nivel 3. El punto de conexión es Valparaíso⁹.
- Panamericana (PAN-AM): La longitud del cable es de 7.050 kilómetros. Los propietarios del cable son: AT & T, Telefónica del Perú, Softbank Telecom, Telecom Italia Sparkle, Sprint, CANTV, Tata Communications, Telefónica de Argentina, Telstra, Verizon Business, PCCW, Telecom Argentina, Telconet, Cable & Wireless Communications, Corporación Nacional de Telecomunicaciones. El punto de conexión es Arica¹⁰.
- América del Sur-1 (SAM-1): La longitud del cable es de 25.000 kilómetros. El Propietario de cable es Telefónica. Los puntos de conexión son Arica y Valparaíso¹¹.

5. Las dimensiones del mercado de Acceso a Internet

El mercado del acceso a internet está regulado por la SUBTEL y es un mercado local sobre el cual existe información respecto del número de participantes y ventas y también sobre empleo e inversión.

Ventas en el mercado de acceso a internet

Para estimar las ventas se necesitarían los distintos precios de cada tipo de servicio de acceso a internet y las distintas cantidades vendidas por cada producto. Matemáticamente,

$$Ventas = \sum_{i=1}^n P_i * Q_i$$

Donde i es una variedad de servicio
 n son las variedades ofrecidas por las empresas
 Q_i son las cantidades vendidas por la empresa de la variedad de servicio i
 P_i es el precio de la variedad de servicio i

⁹ Para ver conexiones del cable visitar la siguiente URL: <http://www.submarinemap.com/#/submarine-cable/south-american-crossing-saclatin-american-nautilus-lan>

¹⁰ Para ver conexiones del cable visitar la siguiente URL: <http://www.submarinemap.com/#/submarine-cable/pan-american-pan-am>

¹¹ Para ver conexiones del cable visitar la siguiente URL: <http://www.submarinemap.com/#/submarine-cable/south-america-1-sam-1>

Este servicio es generado y utilizado simultáneamente y no se dispone de la cantidad producida. La información que se tiene acerca de las ventas son sólo las cantidades de conexiones a internet vendidas, que incluyen toda una variedad de servicios. Luego, en este mercado la producción son las cantidades de conexiones vendidas. A la vez, el precio de estos servicios pueden ser de tarifa plana, variable o una combinación de ambas tarifas. Debido a la gran diversidad de productos existentes en el mercado existen distintos precios que se asignan por packs, por calidad de la conexión, por limitación o no limitación, por velocidad de conexión, por tipo de cliente, por venta atada, y en general, por una infinidad de factores definidos por los oferentes de acceso a internet (diseño de productos hechos por la ISP) y la diversidad de tecnologías que puede ofrecer la ISP (productos obtenidos mediante licitaciones y avances tecnológicos mundiales en el ámbito de la conexión a internet).

La gran variedad de precios presentes en el mercado y la gran variedad de productos vendidos en él dificultan la estimación de las ventas de la forma tradicional (pxq). Por esta razón se asumirá que las cantidades vendidas de conexiones móviles y fijas, reflejan las ventas de acceso a Internet. Por lo tanto, en este mercado la producción de acceso a internet es igual a las ventas de acceso a internet.

Las tres empresas que vendieron más conexiones fijas en el año 2013 fueron: Telefónica con 10.706.596 (39,56% del total), VTR banda Ancha con 10.273.195 (37,95% del total) y Claro Comunicaciones S.A. con 2.898.012 (10,71% del total).

Figura 3. Conexiones y penetración en Chile. 2000 a 2013

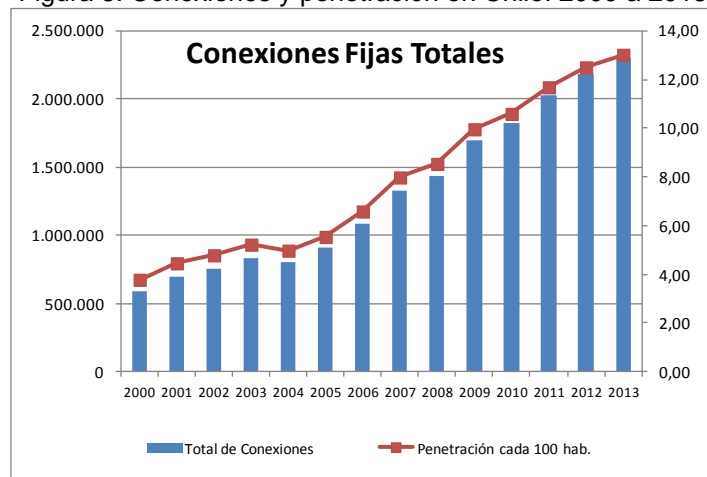


Tabla 2. Conexiones a Internet vendidas por las empresas en el año 2013, (Nº y %)

Empresas	Conexiones Vendidas	Participación de Mercado
Entel-Chile S.A.	326.382	1,21
Telsur	1.458.214	5,39
Claro Comunicaciones S.A.	2.898.012	10,71
Telefónica	10.706.596	39,56
CTR	108.521	0,40
GTD Manquehue	474.934	1,75
Telcoy	107.124	0,40
VTR Banda Ancha	10.273.195	37,95
CMET	195.172	0,72
Pacífico Cable	319.206	1,18
Otros	200.126	0,74
Total	27.067.482	100,00

Fuente: elaboración propia con datos de Subtel

La mayor cantidad de conexiones de internet móvil la realizan las empresas Movistar, Entel PCS y Claro. Las conexiones móviles a diferencia de las conexiones fijas no son excluyentes al comprarse, por lo tanto, las conexiones 4G, 3G y 2G se venden al mismo precio y su utilización dependerá de la cobertura que tenga el servicio de acceso a internet que ofrece el proveedor de acceso a internet al demandante de acceso a internet en el lugar físico en que se encuentra en ese momento el demandante del acceso a internet.

Las tres empresas con mayores ventas de conexiones móviles 2G en el año 2013 fueron: Entel PCS con 20.142.650 (45,20% del total), Movistar con 19.257.959 (43,22% del total) y Claro con 5.134.666 (11,52% del total).

Figura 4 Conexiones 2G en Chile. Enero 2009 a Junio 2014

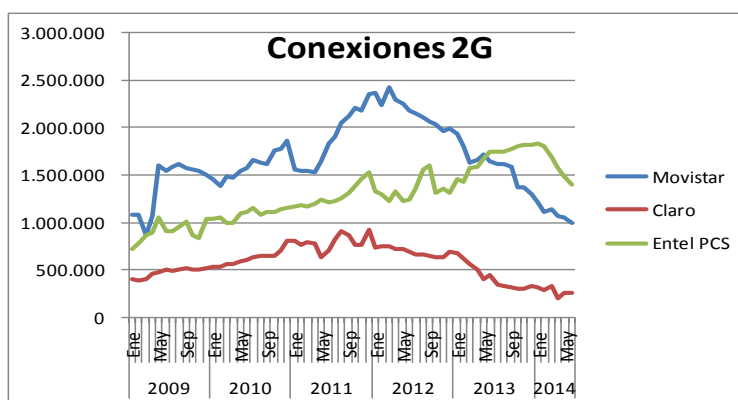


Tabla 3. Conexiones 2G a Internet vendidas por las empresas en el año 2013, (Nº y %)

Empresas	Conexiones Vendidas	Participación de Mercado
Movistar	19.257.959	43,22
Claro	5.134.666	11,52
Entel PCS	20.142.650	45,20
VTR Móvil	24.526	0,06
GTD Móvil	1.667	0,00
Total	44.561.468	100,00

Fuente: elaboración propia con datos de Subtel

Las tres empresas con mayores ventas de conexiones móviles 3G en el año 2013 fueron: Movistar con 26.675.819 (39,97% del total), Entel PCS con 24.957.883 (37,39% del total) y Claro con 12.324.837 (18,47% del total).

Figura 5 Conexiones 3G a Internet vendidas por empresas. Enero 2009 a Junio 2014

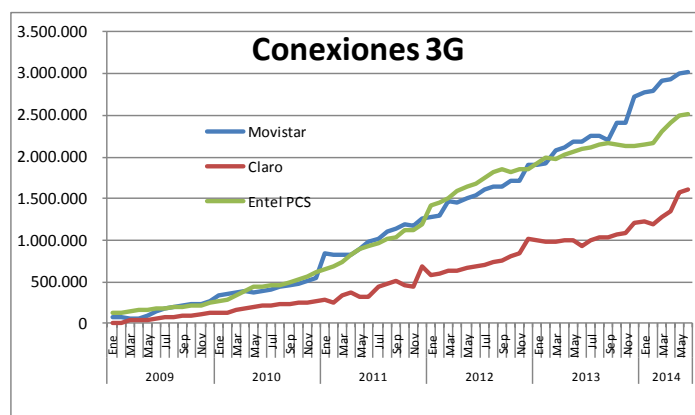


Tabla 4. Conexiones 3G a Internet vendidas y participación por empresas, a junio 2014, (Nº y %)

Empresas	Conexiones Vendidas	Participación de Mercado
Movistar	26.675.819	39,97
Claro	12.324.837	18,47
Entel PCS	24.957.883	37,39
VTR Móvil	644.554	0,97
Virgin	668.055	1,00
GTD Móvil	25.554	0,04
Nextel	1.392.390	2,09
Falabella	53.085	0,08
Total	66.742.177	100,00

Fuente: elaboración propia con datos de Subtel

Con respecto a las conexiones 4G, estas conexiones empezaron a ofrecerse recientemente y sólo dos empresas ofrecen este tipo de conexión. Claro empezó a ofrecerlo en enero del 2014 y Entel PCS empezó a ofrecerlo en junio de 2014. En el mes de junio del año 2014, Entel PCS vendió 76.607 conexiones 4G (83,82% del total) y Claro vendió 14.787 (16,18% del total).

La cantidad de empleados en el sector de telecomunicaciones ha crecido fuertemente, debido a la gran penetración de internet y los demás servicios de telecomunicaciones. Se ha establecido un proceso de externalización, asociado esto con el hecho de que la instalación de servicios requiere de personal especializado. Así, los subcontratados en el año 2004 eran menos del 2,6% del total de empleados, mientras que en el año 2011, más del 46% de total de empleados en el sector de telecomunicaciones eran subcontratados.

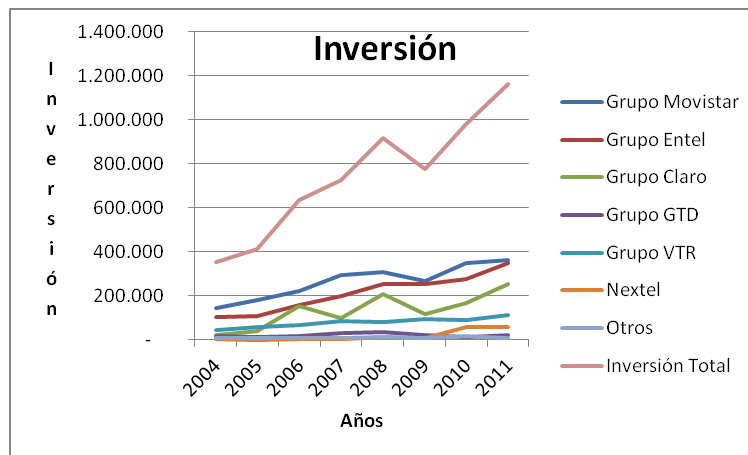
Inversión en el Sector de las Telecomunicaciones

El conglomerado que realiza más inversión es el Grupo Movistar, seguido por el Grupo Entel, el Grupo Claro, el Grupo VTR, el Grupo Nextel y el Grupo GTD.

A nivel de empresas individuales en el año 2011, ENTEL PCS es la empresa líder en inversión en el sector de telecomunicaciones con 257.870 millones de pesos corrientes (11.803.786,46 UF), luego le sigue Movistar con 180.363 millones de pesos corrientes (8.255.967,50 UF), Claro Chile con 148.884 millones de pesos corrientes (6.815.042,25 UF) y Telefónica Chile con 148.690 millones de pesos corrientes (6.806.162,06 UF), mientras que las demás empresas invierten menos de 100.000 millones de pesos

corrientes. El nivel de inversión en el sector de telecomunicaciones es alto y ha crecido fuertemente en la última década, pasando de 351.735 millones de pesos corrientes (20.653.390,54 UF) en 2004 a 1.163.734 millones de pesos corrientes (53.268.963,57 UF) en el 2011. Crece en más del doble en 7 años, aumentando en 157,92% en el período 2004-2011. Este es un mercado muy dinámico, la tecnología de conexión va mejorando rápidamente a lo largo del tiempo y se debe invertir para proveer las nuevas variedades de productos que nacen de este dinamismo tecnológico. También, existen inversiones en instalaciones (locales de venta y de servicio al cliente), en innovación de procesos (reducción de costos) y en mejora de calidad.

Figura 6 Inversión Total en Internet por empresas. 2004 a 2011.



6. Características del mercado de Acceso a Internet

Este mercado se caracteriza por la existencia de servicios diferenciados. En él se venden packs de servicios que en su mayoría incluye telefonía local y servicios limitados de televisión (TV por cable) que es el caso de las conexiones fijas, en el caso de las conexiones móviles estos packs incluyen minutos de llamadas, sms, mms y otros servicios de telefonía móvil. También existe la práctica de realizar ventas atadas en las cuales para que el consumidor pueda comprar un servicio (por ejemplo acceso a internet) debe comprar otro(s) servicio(s).

Para la entrada de una empresa en el mercado se deben realizar grandes inversiones en adquirir nuevas tecnologías de conexión, mejoras de calidad, construcción de infraestructura, mantenimiento y otras, que generan costos fijos y hundidos, constituyéndose en una barrera de entrada que la dificulta pero no la impide.

Un proveedor de acceso a internet, ISP, provee distintas variedades de servicios de acceso. Además, las empresas de telecomunicaciones (que incluyen los proveedores de acceso a internet) no sólo podrían proveer acceso a internet sino que también telefonía local, telefonía móvil, llamadas de larga distancia nacional e internacional y servicios limitados de televisión.

Existen costos de transporte que son difíciles de estimar y hacen que la igualación de precios en los distintos lugares del país sea difícil. Además, el servicio al ser trasladado podría mermarse (o mejorar) la calidad de conexión con respecto a la ubicación previa del usuario antes de trasladarse que es el caso de las conexiones móviles o incluso podría perderse la conexión que es el caso de las conexiones fijas.

Existen economías de alcance, es decir, los costos disminuyen mientras más variedades de servicios ofrezca una empresa. Es decir,

$$C(x_1, x_2, \dots, x_n) < C(x_1, 0, \dots, 0) + C(0, x_2, \dots, 0) + \dots + C(0, 0, \dots, x_n)$$

Donde 1, 2, ..., n representa las variedades de productos (servicios en este caso) que provee cada empresa (ISP) al mercado (de acceso a internet). La parte izquierda de la ecuación representa los costos de la producción conjunta y la derecha representa los costos de producir cada variedad por separado. Se muestra así que es menos costoso producir una variedad de servicios en conjunto que producir los servicios por separado. Luego, las economías de alcance le generan ventajas a las ISP que proveen una mayor variedad de servicios sobre las que proveen una menor variedad de servicios.

Existen diferencias en cobertura entre proveedores de acceso a internet: empresas cuya cobertura abarca prácticamente todo el territorio nacional, lo que genera una mayor participación de mercado con respecto a sus competidores.; y empresas con menor cobertura, que abarcan una zona geográfica más acotada. Estas diferencias generan concentración de mercado a favor de las empresas con cobertura nacional.

En el mercado de acceso a internet existen puntos de intercambio de tráfico nacional de internet (PIT) que son puntos de intercambios de tráfico de Internet entre dos o más ISP ubicadas en el territorio nacional¹². En términos coloquiales, son puntos de cruce de espectros radioeléctricos a través de los cuales se realizan las conexiones de cada ISP.

7. Estructura de mercado existente

El mercado de acceso a Internet claramente presenta una estructura de competencia imperfecta. El problema es definir cuál es el modelo económico a utilizar para explicar lo que sucede en este mercado. Al existir productos diferenciados se puede pensar que este es un mercado que la teoría económica define como de competencia monopolística.

Se observa que las empresas de este mercado no ofrecen sólo una variedad de productos (servicios en este caso) sino que una serie de variedades de productos. Además, las empresas no son tomadoras de precios, existen unas empresas más eficientes que otras que presentan mayores economías de alcance que sus competidoras debido a la mayor cantidad de variedades que ofrecen las más eficientes con respecto a las menos eficientes. Tampoco, existe libre entrada y salida de empresas, en el sentido de que las barreras de entrada ocasionadas por la inversión en el sector hacen costosa la entrada al mercado, pero sigue siendo posible instalarse en él. Todos elementos de competencia monopolística.

¹² Según definición otorgada por el Decreto Supremo N° 368 relacionada con el reglamento de neutralidad de la red. Esta definición fue realizada para los efectos de medición de los indicadores de calidad

También, en este mercado existe comportamiento estratégico por lo que el mercado tiene una estructura oligopólica y la competencia es por calidad de servicio, lo que le permitirá a la empresa que ofrezca una mayor calidad, vender una mayor cantidad de conexiones. La razón por la que existe una estructura oligopólica es debido a la existencia de pocas empresas y un alto grado de concentración de mercado que se manifiesta en un alto valor en el Índice de Herfindahl-Hirschman tanto en el mercado de conexiones fijas como en el mercado de conexiones móviles.

A la vez, existen costos de transporte que le dan un carácter estratégico a la ubicación de la ISP en el territorio nacional parecido el modelo de localización de Hotelling. Esto se ve claramente en la cobertura que tenga el servicio de acceso a internet que provea cada ISP. La localización pasa a ser otro elemento más de diferenciación de productos. A continuación se presenta una tabla con las ubicaciones de las empresas que existen actualmente en el mercado y que ofrecen conexiones fijas.

Para demostrar que la ubicación es una decisión estratégica, analicemos brevemente las cifras de la empresa STEL Access. Al calcular las tasas de crecimiento de las conexiones fijas vendidas entre enero de 2014 y junio del 2014 en Maipú, se obtiene que la tasa de crecimiento de las conexiones vendidas en las comunas de Maipú y Padre Hurtado donde opera STEL Access, sea de 4,75% en este periodo. La tasa de crecimiento de las ventas de STEL Access entre enero de 2014 y junio de 2014 es de 28,06%. Creemos que como la tasa de crecimiento de las ventas de esta empresa es mayor a la tasa de crecimiento de las ventas en ambas comunas, es decir, en la industria; la ubicación podría ser una decisión estratégica importante que afectaría positivamente en las ventas de la empresa que elige una ubicación favorable. Sin embargo, este éxito de STEL Access en las comunas donde opera también podría deberse a factores tales como políticas de precios favorables al cliente por parte de STEL Access, mayor calidad del servicio de acceso a Internet proporcionado por la empresa o a la publicidad y políticas de marketing realizadas por STEL Access.

Para mostrar la complejidad del sector, en las tres tablas que siguen, se presenta información que da cuenta de los comportamientos estratégicos en la distribución de las empresas a través del territorio nacional.

La tabla 5 muestra la distribución de las empresas a lo largo del país; la tabla 6 muestra la cantidad de empresas y la cantidad de conexiones vendidas a nivel regional y la tabla 7, es una aproximación de las cantidades vendidas por cada empresa a nivel regional asumiendo que la participación de mercado de las ISP en cada región donde opera se distribuye de manera uniforme y la participación de mercado de la ISP a nivel regional es igual a la participación de mercado de la ISP a nivel nacional dividida entre la cantidad de regiones donde opera la ISP.

Tabla 5. Distribución regional de las empresas que venden conexión a Internet. 2014

Empresas	Regiones														
	XV	I	II	III	IV	V	RM	VI	VII	VIII	IX	XIV	X	XI	XII
AT&T Chile S.A.	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Entel-Chile S.A.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Telsur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-
Claro Comunicaciones S.A.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Telefónica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CTR	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	X
Entelphone	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RTC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
STEL Access	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
GTD Manquehue	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Telcoy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-
VTR Banda Ancha	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-
Claro Serv. Empresariales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fullcom	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CMET	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
GTD Internet	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
Netline	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Luzlinares	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
E-Money	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Netglobalis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Luzparral	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-
Pacífico Cable	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-	-
Global Crossing	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados desde los sitios web de cada ISP acerca de su cobertura

Tabla 6. Número de empresas existentes en regiones y conexiones vendidas. 2014

Regiones	Cantidad de empresas existentes en la región	Conexiones Vendidas en la región
XV	13	31.222
I	13	44.588
II	13	107.863
III	13	34.557
IV	13	76.685
V	14	270.189
RM	18	1.214.078
VI	14	65.642
VII	17	73.262
VIII	19	241.761
IX	17	78.670
XIV	16	43.282
X	16	88.811
XI	15	10.876
XII	12	27.687

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados desde los sitios web de las ISPs y de la SUBTEL

Tabla 7. Estimación de conexiones vendidas por empresas en regiones. 2014.

Empresas	Regiones														
	XV	I	II	III	IV	V	RM	VI	VII	VIII	IX	XIV	X	XI	XII
AT&T Chile S.A.	-	-	-	-	-	-	469	-	-	-	-	-	-	-	-
Entel-Chile S.A.	244	348	842	270	598	2.070	8.957	503	557	1.470	485	284	883	120	413
Telsur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.983	10.561	6.178	19.222	2.603	-
Claro Comunicaciones S.A.	3.466	4.950	11.974	3.836	8.513	29.444	127.418	7.153	7.929	20.911	6.905	4.039	12.567	1.702	5.875
Telefónica	12.148	17.348	41.967	13.445	29.836	103.198	446.593	25.072	27.791	73.292	24.202	14.157	44.048	5.966	20.593
CTR	-	-	-	-	-	-	7.741	-	482	1.270	419	245	763	103	357
Entelphone	156	223	538	173	383	1.324	5.730	322	357	940	311	182	565	77	264
RTC	11	15	37	12	27	92	397	22	25	65	22	13	39	5	18
STEL Access	-	-	-	-	-	-	5.061	-	-	-	-	-	-	-	-
GTD Manquehue	-	-	-	-	-	-	31.552	-	-	-	-	-	-	-	-
Telcoy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.453	810	474	1.474	200	-
VTR Banda Ancha	14.994	21.412	51.799	16.595	36.826	127.374	551.218	30.945	34.302	90.463	29.872	17.473	-	-	-
Claro Serv. Empresariales	57	82	198	63	141	487	2.109	118	131	346	114	67	208	28	97
Fullcom	17	24	59	19	42	144	623	35	39	102	34	20	61	8	29
CMET	-	-	-	-	-	4.951	21.425	1.203	1.333	3.516	-	-	-	-	-
GTD Internet	106	152	368	118	261	904	3.913	220	243	642	212	124	386	52	-
Netline	19	27	66	21	47	162	701	39	44	115	38	22	69	9	32
Luzlinares	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-
E-Money	0	0	1	0	1	3	11	1	1	2	1	0	1	0	1
Netglobalis	1	1	2	1	2	6	24	1	2	4	1	1	2	0	1
Luzparral	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8	-	-	-	-	-
Pacífico Cable	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.154	4.674	-	8.507	-	-
Global Crossing	4	5	13	4	9	31	136	8	8	22	7	4	13	2	6
Ventas a nivel regional	31.222	44.588	107.863	34.557	76.685	270.189	1.214.078	65.642	73.262	241.761	78.670	43.282	88.811	10.876	27.687

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados desde los sitios web de las ISPs y de la SUBTEL

El conjunto de consideraciones anteriores indica que es difícil que con los modelos microeconómicos existentes se pueda modelar la realidad de este mercado, lo que hace necesario pasar de un análisis intuitivo a un análisis empírico.

8. Conglomerados de Empresas del Mercado

Las empresas del mercado de acceso a servicios de Internet están altamente relacionadas entre sí, aunque sus nombres son adaptados al servicio específico que ofrecen u otras consideraciones actuando a simple vista como empresas individuales, pero en realidad se configuran como grupos de empresas en su actuación en el mercado.

Los conglomerados y las empresas que se encuentran en cada uno de ellos se presentan a continuación. Estos conglomerados sólo se dan en el mercado de conexiones fijas a internet, lo que explica la baja participación de mercado del Grupo Entel, cuyo producto estrella son las conexiones móviles.

Son dos los grupos más relevantes en el mercado de acceso a Internet, en el mercado de red fija, ellos son Movistar y VTR que participan en 38,71% y 38,23% respectivamente en las conexiones fijas a internet. En un nivel intermedio está el grupo Claro con 11,23% de conexiones.

Tabla 8. Grupos económicos en el Sector de provisión de acceso a Internet en Chile.

Grupo	Participación del grupo en el mercado	Empresas que componen el grupo de empresas
Grupo Movistar (ex Grupo Telefónica)	38,71%	1. Movistar
Grupo Entel	1,27%	1. Entel Chile S.A. 2. Entelphone
Grupo Claro	11,23%	1. Claro Comunicaciones S.A. 2. Claro Servicios Empresariales
Grupo GTD	7,69%	1. Telsur 2. GTD Manquehue 3. Telcoy 4. GTD Internet
Grupo VTR	38,23%	1. VTR Banda Ancha
Otros	2,87%	No constituyen un grupo de empresas

Fuente: Elaboración Propia con datos recopilados desde el sitio web de la SUBTEL

10. Concentración de mercado

Para medir el grado de concentración de mercado, inicialmente se calcula el índice de Herfindahl-Hirschman (IHH), pese a que no considera el poder de mercado de las empresas y subestima la concentración de mercado al no considerar la existencia de barreras de entrada. El índice se expresa matemáticamente como sigue:

$$IHH = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

Donde S_i representa la participación de mercado de la empresa i y n es la cantidad de empresas presentes en el mercado.

Para el cálculo del índice de Herfindahl-Hirschman se utilizan las participaciones de mercado vigentes en junio del 2014 en los mercados de conexión móvil 2G, de conexión móvil 3G y de conexiones fijas. Para facilitar el cálculo se considera la participación de mercado de los conglomerados de empresas y no las participaciones de mercado cada empresa por separado.

Tabla 9. Participaciones de mercado en el año 2013 de Conexiones con Tecnología 2G

Empresas	Movistar	Claro	Entel PCS	VTR Móvil	GTD Móvil	Total
Participaciones de mercado	43,22%	11,52%	45,20%	0,06%	0,00%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia con datos recopilados desde el sitio web de la SUBTEL

Tabla 10. Participaciones de mercado en el año 2013 de Conexiones con Tecnología 3G

Empresas	Movistar	Claro	Entel PCS	VTR Móvil	Virgin	GTD Móvil	Nextel	Falabella	Total
Participaciones de mercado	39,97%	18,47%	37,39%	0,97%	1,00%	0,04%	2,09%	0,08%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia con datos recopilados desde el sitio web de la SUBTEL

Tabla 11. Participaciones de mercado en el año 2013 de Conexiones de Internet Fija

Grupo de Empresas	Telefónica	VTR	Grupo Claro	Grupo GTD	Grupo ENTEL	Otros	Total
Participaciones de mercado	39,56%	37,95%	10,92%	7,78%	1,25%	2,54%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia con datos recopilados desde el sitio web de la SUBTEL

Con estas participaciones se estiman los siguientes IHH:

IHH de Conexiones móviles con Tecnología 2G = 4.043,66649
 IHH de Conexiones móviles con Tecnología 3G = 3.343,12434
 IHH de Conexiones de Internet Fija = 3.192,89905

Según las instituciones de EEUU que se encargan de materias acerca de atentados a la libre competencia, un IHH por sobre los 1800 se considera un mercado altamente concentrado. Según la Fiscalía Nacional Económica de Chile, los niveles de concentración de mercado son definidos como sigue: “Un IHH inferior a 1500 (baja concentración de mercado); Si $1500 < \text{IHH} < 2500$ (moderada concentración de mercado); Si $\text{IHH} > 2500$ (alta concentración de mercado)”¹³. Por lo tanto, bajo cualquier criterio que se utilice, se puede concluir que este mercado está altamente concentrado.

Otra manera de medir el grado de concentración es con el índice C3, que es la sumatoria de las tres participaciones de mercado más grandes en el mercado. Este índice se estima y se utiliza con fines ilustrativos y para confirmar y visualizar adicionalmente la gran concentración existente en el mercado de acceso a internet, como lo muestran los Índices C3 que siguen:

Índice C3 Conexiones móviles con Tecnología 2G = 99,94%
 Índice C3 Conexiones móviles con Tecnología 3G = 95,83%
 Índice C3 Conexiones de Internet Fija = 88,43%

Acá se hace notorio que las tres empresas más grandes en cada mercado abarcan un gran porcentaje de la participación de éste, confirmando la alta concentración del mercado de acceso a internet.

¹³ Definición de la FNE acerca de niveles concentraciones de mercado que no afectan la competencia en los mercados presente en la guía para el análisis de operaciones de concentración <http://www.fne.gob.cl/wp-content/uploads/2012/10/Guia-Fusiones.pdf> Definición extraída de la página web <http://www.learnthenet.com/spanish/glossary/adsl.htm>. Definición extraída de la página web <http://www.learnthenet.com/spanish/glossary/modem.htm>. Definición extraída y sintetizada de http://www.intel.com/support/sp/wireless/wmax/5350_5150/sb/CS-028904.htm. Para ver conexiones del cable visitar la siguiente URL: <http://www.submarinemap.com/#/submarine-cable/south-american-crossing-saclatin-american-nautilus-lan>. Para ver conexiones del cable visitar la siguiente URL: <http://www.submarinemap.com/#/submarine-cable/pan-american-pan-am>. Para ver conexiones del cable visitar la siguiente URL: <http://www.submarinemap.com/#/submarine-cable/south-america-1-sam-1>. Según definición otorgada por el Decreto Supremo N° 368 relacionada con el reglamento de neutralidad de la red. Esta definición fue realizada para los efectos de medición de los indicadores de calidad.

11. Políticas Sectoriales que se aplican al mercado de acceso a internet

La intervención del Estado en el mercado de acceso a internet tiene por objetivo mejorar la calidad del servicio de acceso a internet reflejado en el modelo de competencia por calidad de servicio” creado por la SUBTEL. Sin embargo, ello significa costos de eficiencia en la asignación de recursos y en la producción, lo que tendrá efectos sobre costos y precios. La intervención también contribuye a disminuir la competencia en el mercado al crear barreras de entrada legales (licitaciones) lo que se junta con las barreras de entrada naturales, que surgen por las características propias del mercado.

Las principales políticas en el mercado de acceso a internet tienen que ver con los siguientes aspectos:

a) Regulación económica (Sistema de licitaciones y concesiones)

El Estado determina mediante el sistema de licitaciones y concesiones de variedades de servicios de acceso a Internet, manejado por la Subsecretaria de Telecomunicaciones (SUBTEL), quienes tienen el derecho a actuar como oferente de servicio de acceso a internet en el mercado.

Para ser oferente de servicios limitados de transmisión de datos, se debe obtener un permiso de servicio limitado mediante una presentación de una petición de permiso conteniendo información técnica y legal, una justificación de la petición y un listado de los usuarios que han convenido la prestación del servicio. Esta solicitud debe estar respaldada por un ingeniero o técnico especializado en telecomunicaciones¹⁴. La concesión puede ser solicitada por personas jurídicas o por personas naturales. La duración de la concesión de servicios limitados de transmisión de datos es de 10 años.

El acceso de conexión a internet destinada al público en general, sin cobro alguno, que es el caso de las Biblioredes que más adelante se explicará en detalle, se define como servicio público de transmisión de datos, y para ser ofrecido debe solicitarse una concesión de servicio público, adjuntando un proyecto técnico que debe incluir todos los detalles de las instalaciones y operación de la concesión, el tipo de servicio, la zona, los plazos para la ejecución de las obras e iniciación del servicio y los demás antecedentes exigidos por las normas correspondientes¹⁵. Estas concesiones pueden ser solicitadas por personas jurídicas de derecho público o de derecho privado constituidas en Chile y con domicilio en Chile. La duración de la concesión de servicios públicos de transmisión de datos es de 30 años renovable por periodos iguales a petición del interesado.

Para obtener concesiones a nuevas tecnologías, es decir, nuevas variedades que se han introducido por primera vez en el mercado chileno de acceso a internet por el avance tecnológico, se realiza una licitación pública para que las empresas compitan en la adjudicación de la concesión.

¹⁴ Información obtenida de la sección de preguntas de concesiones y permisos de la SUBTEL http://www.subtel.gob.cl/index.php?option=com_communityanswers&view=answers&task=view&id=52:como-se-obtiene-una-concesion-o-permiso-para-distribuir-datos-a-traves-de-proveedores-de-servicio-internet-isp-disponibles-en-la-red-internet, donde se consulta acerca de los requisitos para ofrecer acceso a internet.

¹⁵ Ídem Nota 14

Las concesiones se otorgan de acuerdo a criterios técnicos y a la capacidad económica para realizar la necesaria para desarrollar el nuevo servicio que se introduce en el mercado. Un ejemplo de una concesión de nueva variedad es la concesión de la conexión móvil de tecnología 4G otorgada a Movistar, Entel y Claro. Esta concesión como se dijo antes requiere de un nivel de inversión y además las empresas deben cumplir con las condiciones que imponga el Estado al momento de adjudicarse la licitación.

No hay costo en la tramitación y los permisos, pero se debe pagar anualmente por el derecho a uso del espectro radioeléctrico.

El sistema de licitaciones y concesiones es una de las políticas más interesantes y de más impacto en este sector. Mediante él se otorga una mayor cantidad de variedades de servicios de acceso a internet a la empresa que se adjudica la licitación e impulsa la inversión correspondiente para otorgar el servicio que se ha adjudicado ésta. Situación que, junto a otros factores genera competencia imperfecta en el mercado de acceso a internet (tanto por el aumento de la cantidad de variedades de servicios de acceso a internet que ofrece la ISP que se adjudica la licitación, como por la generación de costos fijos y hundidos asociados a la gran magnitud de la inversión necesaria para otorgar el servicio adjudicado).

Sin embargo, si hubiera un mercado no regulado, probablemente se configure una mayor concentración en el mercado de acceso a internet, debido a que existen empresas que ofrecen mayores variedades que otras y tienen mayor cobertura que otras, lo que en la práctica las convertiría en líderes del mercado por su eficiencia derivada por las economías de alcance y por poseer un mayor cobertura de red para desarrollar su mercado objetivo. Estas empresas líderes, fuera de regulación, serían las que finalmente realizarían las inversiones y se quedarían con una mayor parte del mercado debido a que a través de la inversión obtienen una mayor cantidad de variedades. Esto a largo plazo provocaría que disminuyeran la cantidad de empresas en el mercado haciendo el mercado más imperfecto que con las políticas. Finalmente, disminuiría la cantidad ofrecida en el mercado y aumentaría los precios del servicio de acceso a internet a un precio que no sólo considera la calidad como aumento de precios sino también el ejercicio de poder de mercado.

b) Regulación de aspectos técnicos del servicio de acceso a internet.

Esta regulación se hace a través de leyes que norman aspectos técnicos de la conexión a internet para poder realizar la medición de la calidad de los servicios ofrecidos por las empresas. Se expresa en leyes como la del Espectro Radioeléctrico, la Normativa Técnica Internet, la ley de Internet y de neutralidad de red. Regulaciones que se traducen en aumentos en los costos de las empresas cuando deben mantener el nivel de calidad ofrecido a través de gastos adicionales o de inversiones que busquen mejorar la calidad de los servicios que ofrecen.

La SUBTEL realiza cada cierto tiempo mediciones de la calidad de servicios ofrecidos, como la medición de reclamos, la velocidad promedio de bajada de los Archivos FTP, la transferencia exitosa de archivos FTP, la satisfacción de usuarios de internet en redes móviles, la satisfacción de los usuarios de internet fija y los cargos cursados por operador. Acciones situadas en el marco del “Sistema de Competencia por Calidad de Servicio” donde la SUBTEL juega el rol de promover la competencia en servicios de calidad y fiscalizar al sector de las telecomunicaciones que incluye al mercado de acceso a internet.

En el informe publicado en marzo del 2014, el nivel de satisfacción en redes móviles aumentó 14 puntos, mientras que, el nivel de satisfacción en usuarios de internet fijo no presenta cambios.

c) Subsidios estatales para el mercado de acceso a internet

El Estado entrega subsidios para el desarrollo del mercado de acceso a internet, principalmente, a través del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (FDT) y del Programa BiblioRedes.

El FDT es definido por la SUBTEL como “el instrumento financiero del Gobierno de Chile para promover el aumento de la cobertura de servicios de telecomunicaciones en áreas rurales o urbanas de bajos ingresos, con baja o nula disponibilidad de estos servicios debido a su inviabilidad económica”¹⁶. Estos fondos se adjudican a las empresas o instituciones mediante concursos públicos siempre que estas cumplan con las condiciones y obligaciones que impongan el Estado y la comunidad acerca de los servicios que se detallan en las bases del concurso público.

El Programa de Biblioredes es el subsidio del Estado al consumo de acceso a internet. El servicio de acceso a internet es de acceso público y gratuito, pero el Estado debe efectuar el pago a la ISP a la que se le adjudica la concesión del servicio público y que otorga el servicio de acceso a internet entregado a través de las Biblioredes.

d) Otras acciones del Estado en el Mercado

El Estado no sólo actúa a través de políticas económicas, de políticas de regulación o como subsidiario al consumo o subsidiario a la producción de conexiones a internet en el sector, sino también actúa como un demandante más dentro del mercado. Por ejemplo, Movistar entrega servicios al Ministerio del Interior y la UTEM; Claro, atiende al Ministerio del Interior, CODELCO y a universidades tradicionales (privadas y estatales) como la PUC y la UCHILE;

A través de la Fiscalía Nacional Económica (FNE) y del Tribunal de Defensa de la Libre Competencia (TDLC) regula los mercados por el nivel de competencia y concentración que ellos muestren. La FNE es la institución regulatoria que se encarga de investigar prácticas que atenten contra la libre competencia, que realizan los agentes involucrados en un mercado relevante específico, como las prácticas colusorias, las de explotación y de Exclusión de empresas del mercado. EL TDLC es el tribunal que se encarga de prevenir, corregir y sancionar los atentados a la libre competencia, quedando siempre sujetos sus determinaciones a la superintendencia directiva, correccional y económica de la Excm. Corte Suprema.

El Estado también actúa en defensa de los consumidores a través del SERNAC y de la SUBTEL recibiendo los reclamos con respecto a los servicios ofrecidos por las ISP y las empresas de internet móvil.

¹⁶ Definición extraída de la página web de la SUBTEL <http://www.subtel.gob.cl/index.php/acerca-del-fondo-de-desarrollo-de-las-telecomunicaciones>

12. Evaluación de las Políticas Económicas Aplicadas en el Mercado de Acceso a Internet

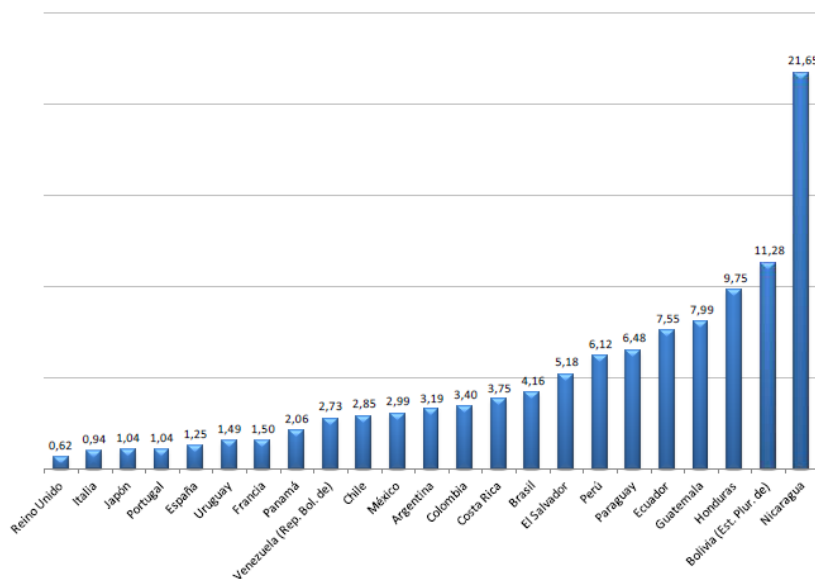
En este punto se desarrollará una evaluación preliminar del impacto sobre el mercado de acceso a internet que tienen las políticas aplicadas en él.

La política del sistema de licitaciones y concesiones tiene como fin asegurar la calidad del servicio de acceso a internet y regular la cantidad de servicios de acceso a internet ofrecidos por las empresas proveedoras de acceso a internet, así como, la cantidad de empresas existentes en el mercado de acceso a internet.

Previamente, como una forma de observar resultados globales de las políticas y para darle contexto internacional a la evaluación sobre el funcionamiento y los resultados del sector, se compara el mercado de acceso a internet chileno con respecto a otros países¹⁷, en dos aspectos: accesibilidad y calidad del servicio de acceso a internet, para lo cual se utilizan el informe de ORBA (2012).

En cuanto a la accesibilidad, en Chile el costo del servicio de acceso a internet en el año 2012 representaba el 2,85% de la renta per cápita de ese año, tasa superada sólo por tres países de Latinoamérica. Sin embargo, el costo del acceso a internet en Chile es más de cuatro veces superior al costo del acceso a internet en Reino Unido en relación a la renta per cápita, como se observa en el gráfico siguiente.

Tarifas de banda ancha móvil en relación al PIB per cápita en 2012
(En porcentajes)

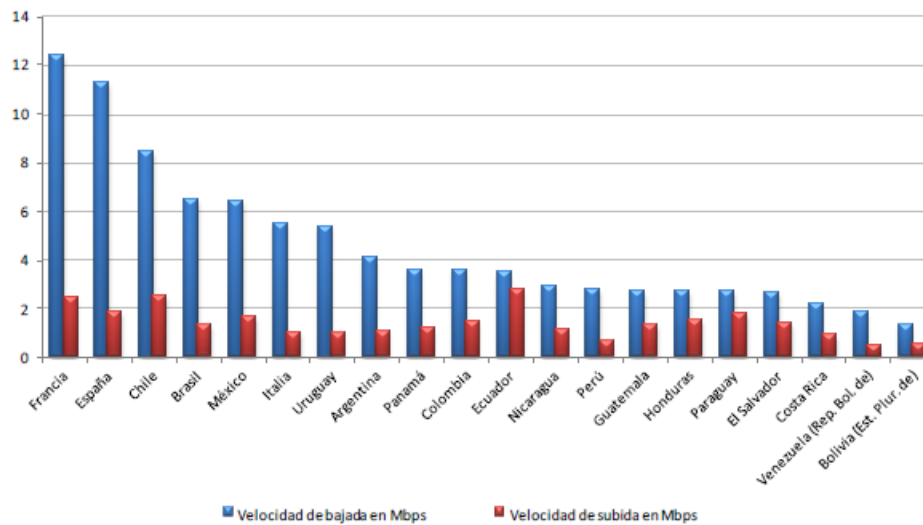


Fuente: Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA) de la CEPAL con base en tarifas publicadas por los operadores a septiembre de 2012.

¹⁷ Este estudio comparativo fue extraído del informe titulado “Estado de la Banda Ancha en América Latina y El Caribe, 2012” realizado por el Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA) de la CEPAL disponible para descargarse en línea en <http://www.cepal.org/Socinfo>.

En cuanto a calidad del servicio de acceso a internet, se puede observar que en Chile la velocidad de subida es una de las mejores de los países de la muestra observada por ORBA (2012). En cuanto a velocidad de bajada, Chile se encuentra en el tercer lugar superado sólo por España y Francia.

Velocidades de conexión de banda ancha en 2012



Fuente: Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA) de la CEPAL con base en datos de Ookla al 1 de septiembre de 2012.

Entonces, se observa que la calidad y asequibilidad Chile están en general en una buena posición, lo que es posible asociar a condiciones de funcionamiento que establecen las políticas implementadas por la SUBTEL.

La evaluación de las políticas se centrará en las licitaciones y concesiones, sistema mediante el cual se impacta a las siguientes dimensiones: la inversión que deban realizar las empresas del sector; las ventas de conexiones a internet (variable proxy de los servicios de conexión vendidos en este mercado), asociadas a mejora en la calidad del servicio o aumenta de las variedades de servicios ofrecidos por la ISP; y la entrada de nuevas empresas al mercado que puedan generar las decisiones estatales mercado.

Definiciones Previas a la Estimación

Es difícil determinar la estructura de mercado existente en el mercado de acceso a internet y esto hace imposible realizar un análisis intuitivo a través de los modelos presentes en la teoría económica. Por esto se desviará el análisis matemático e intuitivo a un análisis empírico de la realidad del sector.

Para esto se establecerán dos modelos econométricos: una primera regresión, que reflejará la situación del mercado de acceso a internet sin políticas (modelo restringido); y una segunda regresión, que reflejará la situación del mercado con las políticas aplicadas (modelo no restringido).

Como las bases de datos existentes son de series de tiempo se realizará una transformación matemática de las variables para eliminar el tiempo como variable y así poder realizar un análisis estático del mercado del acceso a internet. Esto se traducirá en términos matemáticos a la utilización de variables que estén en términos de valores acumulados, de tasas de crecimiento y de variaciones porcentuales.

El periodo en el que se analizarán las políticas económicas aplicadas al sector será entre el 1 de enero del año 2009 y el 30 de junio del 2013 debido a que desde el año 2009 los datos son de mayor calidad. Se evita usar los datos más actualizados para eliminar el efecto de la actual (2014) desaceleración económica en el análisis empírico.

Modelos estimados

El modelo relaciona las conexiones vendidas con variación de la participación en el mercado de las diversas empresas del mercado y con la inversión acumulada relativa de estas empresas.

La variable “Variación de la participación de mercado” es una variable proxy de las acciones estratégicas de las empresas y la de la gestión de los altos ejecutivos. Su resultado será positivo si existen efectos positivos de la política.

La variable “Inversión acumulada relativa” es una variable proxy de la acción del Estado en el mercado la que se realiza a través del sistema de concesiones y licitaciones donde se licitan tanto variedades nuevas de servicios que se introducen en el mercado como autorizaciones para poder empezar a vender un determinado de servicio de conexión de internet ya existente en el mercado.

Cabe mencionar que la variable “Conexiones vendidas” y la variable “Inversión acumulada por la empresa” serán medidas en términos de logaritmo natural debido a que estos datos son más manejables que los datos medidos en términos absolutos. La variable “conexiones vendidas” comprende todas las que han sido vendidas durante todo el periodo analizado, es decir, está en términos acumulados.

Las variables “Variación de las Participaciones de mercado” e “Inversión acumulada relativa” son medidas en términos porcentuales.

La inclusión de la variable proxy de la política de licitaciones y concesiones (inversión relativa acumulada) en el modelo de estimación aumentó la capacidad predictiva del modelo expresado en un mayor R-Squared. En el mercado de conexiones fijas aumento de 0.8156 a 0.8321 y en el mercado de conexiones móviles aumento de 0.9484 a 0.9808.

El análisis del mercado de conexiones fijas se realiza por empresas puesto éstas que actúan como entes separados en el mercado más que como conglomerados, como quedó demostrado al quedar fallida esta última modelación por su bajo poder explicativo y porque la significancia económica de las variables no era la que debería haber sido. Todos los modelos al realizar el Test de Breusch-Pagan resultaron ser homocedásticos al no descartarse la hipótesis nula de homocedasticidad.

Modelo Econométrico del Mercado de Conexiones Fijas Sin Políticas

. reg lndeconexionesvendidas lndeinversinacumulada variacindelaparticipacindemercad

Source	SS	df	MS			
Model	335.021977	2	167.510988	Number of obs =	39	
Residual	75.7695184	36	2.10470885	F(2, 36) =	79.59	
Total	410.791495	38	10.8103025	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.8156	
				Adj R-squared =	0.8053	
				Root MSE =	1.4508	

lndeconexionesvendidas	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lndeinversinacumulada	.5819784	.046158	12.61	0.000	.4883657	.6755912
variaciondelaparticipacindemercad	.0133765	.1091807	0.12	0.903	-.2080522	.2348052
_cons	7.671694	.3145945	24.39	0.000	7.033666	8.309721

Modelo Econométrico del Mercado de Conexiones Fijas Con Políticas

. reg lndeconexionesvendidas lndeinversinacumulada variacindelaparticipacindemercad inversinacumuladarelativa

Source	SS	df	MS			
Model	341.815292	3	113.938431	Number of obs =	39	
Residual	68.9762032	35	1.97074866	F(3, 35) =	57.81	
Total	410.791495	38	10.8103025	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.8321	
				Adj R-squared =	0.8177	
				Root MSE =	1.4038	

lndeconexionesvendidas	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lndeinversinacumulada	.5066956	.060325	8.40	0.000	.3842294	.6291618
variaciondelaparticipacindemercad	.1391587	.1255048	1.11	0.275	-.1156295	.393947
inversinacumuladarelativa	.0901495	.0485555	1.86	0.072	-.0084233	.1887224
_cons	7.786501	.3106352	25.07	0.000	7.155878	8.417124

Modelo Econométrico del Mercado de Conexiones Móviles Sin Políticas

. reg lndeconexionesvendidas lndeinversinacumulada variacindelaparticipacindemercad

Source	SS	df	MS			
Model	51.314895	2	25.6574475	Number of obs =	7	
Residual	2.79259577	4	.698148942	F(2, 4) =	36.75	
Total	54.1074908	6	9.01791513	Prob > F =	0.0027	
				R-squared =	0.9484	
				Adj R-squared =	0.9226	
				Root MSE =	.83555	

lndeconexionesvendidas	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lndeinversinacumulada	.9688048	.1147961	8.44	0.001	.6500797	1.28753
variaciondelaparticipacindemercad	-.0162217	.0411443	-0.39	0.714	-.1304567	.0980133
_cons	3.686102	1.332544	2.77	0.051	-.0136318	7.385836

Modelo Econométrico del Mercado de Conexiones Móviles Con Políticas

```
. reg indeconexionesvendidas indeinversinacumulada variacindelaparticipacindemercad inversinacumuladarelativa
```

Source	SS	df	MS			
Model	53.0668741	3	17.688958	Number of obs =	7	
Residual	1.04061664	3	.346872213	F(3, 3) =	51.00	
Total	54.1074908	6	9.01791513	Prob > F =	0.0045	
				R-squared =	0.9808	
				Adj R-squared =	0.9615	
				Root MSE =	.58896	

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
indeconexionesvendidas						
indeinversinacumulada	.7060373	.14219	4.97	0.016	.2535254	1.158549
variacindelaparticipacindemercad	.0220761	.0336375	0.66	0.558	-.0849735	.1291257
inversinacumuladarelativa	.0612287	.0272443	2.25	0.110	-.0254748	.1479322
_cons	5.774618	1.321303	4.37	0.022	1.569642	9.979593

Análisis de resultados de las estimaciones

En el mercado de conexiones fijas se puede ver empíricamente que el aumento de la inversión realizada por la empresa produce un gran aumento en las cantidades de conexiones vendidas por ella. Esto es debido a que dentro de las inversiones realizadas están no solo las necesarias para ingresar al mercado (debido a que las inversiones producen una barrera de entrada es necesario invertir previamente a la entrada) sino que también están las inversiones por instalaciones de servicio al cliente y salas de ventas, mejora de calidad de servicios y lo más importante las inversiones que son condicionales a la otorgación de una concesión de una nueva variedad de producto.

También se observa que la variación de la participación de mercado en combinación con la variable de inversión acumulada relativa, juega un rol más importante en el aumento de las conexiones vendidas por la empresa. Mostrando que el Estado en el sector de telecomunicaciones actúa como un agente que asigna participaciones de mercado al regular las concesiones de variedades y la entrada de las empresas al mercado, entre otros aspectos que son parte del espectro de atribuciones que tiene el Estado en el mercado a través de la SUBTEL.

La inversión acumulada relativa no juega un rol tan importante en la estimación, ya que el valor absoluto del parámetro es de pequeña magnitud. El valor positivo de este parámetro es debido a que esta política tiende a mejorar la calidad del servicio de acceso a internet lo que hace más deseable para el cliente este servicio aumentando la demanda de éste. Además, esta política aumenta la cantidad de variedades de servicios de acceso a internet ofrecidos por las empresas, y como la variedad es deseable para los consumidores, esto lleva al aumento de las conexiones vendidas por la empresa.

Además, existen aspectos no visualizados en el modelo econométrico tales como la entrada y salida de empresas del mercado. Situación que se observa en los datos de la tabla 11, que entrega un resumen de las empresas que entraron y salieron del mercado.

Tabla 11. Empresas que entraron y salieron del mercado de acceso a Internet en el periodo del 1 de enero del año 2009 y el 30 de junio del año 2014.

Empresas Entrantes	Empresas Salientes
AT&T Chile S.A.	Claro 110
Claro Comunicaciones S.A.	EQUANT
Entelphone	Claro 155
STEL Access	Claro Infraestructura
Telcoy	Will S.A.*
Will S.A.*	Cybercenter
Infonet*	Chilesat Internet
Inalámbrica S.A.*	Globalcom
Claro Holding S.A.*	Tecnoera
Pacífico Cable	IIA Ltda.
Global Crossing	Chile.com
	Infonet*
	New Planet
	IFX Networks
	Latlink
	Inalámbrica S.A.*
	Claro Holding S.A.*
	UUNET

Fuente: Elaboración propia con datos aportados por la SUBTEL

Las empresas que fueron marcadas con un asterisco (*) son las empresas que entraron y salieron del mercado dentro del periodo de análisis, lo podría deberse a las fusiones y a las decisiones estratégicas tomadas por los altos ejecutivos ó porque estas empresas no lograron ser exitosas. Estos movimientos reconocen la importancia en el mercado de la inversión y como esta actúa como una barrera de entrada natural en el mercado y a su vez podría ser una variable determinante para el éxito o fracaso de la empresa al entrar en el mercado.

Cabe mencionar que también en este mercado existen fusiones horizontales entre empresas, es decir, empresas competidoras en el mercado se unen en una sola entidad. Esto generalmente ocurre cuando las empresas son ineficientes por si solas para poder operar en el mercado, lo que se refleja en un mayor costo de operación y por lo tanto, para poder seguir en el mercado necesitan aumentar los precios. La forma de solucionar estas ineficiencias es que estas empresas, que a su vez son pequeñas en tamaño horizontal se fusionen con las empresas más eficientes. Estas fusiones son permitidas por las autoridades regulatorias (FNE), si es que existen sinergias de costos al fusionarse lo que aumenta la eficiencia en el mercado. El efecto negativo que producen las fusiones horizontales es la disminución de competidores existentes en el mercado de acceso a internet.

Esto respalda las conclusiones de que el mercado tiene una fuerte tendencia a concentrarse debido a la existencia de barreras de entrada producidas por el gran nivel en el mercado.

Finalmente, como resultado neto al final del periodo de análisis (junio del 2014) el número de empresas en el mercado de conexiones fijas se redujo en 11 empresas quedando al final del periodo sólo 23 empresas de las 34 existentes al inicio del periodo de análisis (01 de enero del año 2009). En el mercado de conexiones fijas disminuyo la competencia.

En el mercado de conexiones móviles 3G se hace notorio que existe una mayor concentración de mercado en el mercado de conexiones móviles que en el de conexiones fijas. Sin embargo, existe algo novedoso en este mercado y es que al principio del periodo de análisis (enero del 2009) existían solo 3 empresas y al final del periodo termina con 9 empresas operando. Pero a diferencia del mercado de conexiones fijas en el periodo no salieron empresas del mercado, sino que sólo aumentó la cantidad de empresas operando en él.

Por lo tanto, en el mercado de conexiones móviles aumento la competencia. Las empresas que entraron al mercado de conexiones móviles son VTR Móvil, Virgin Mobile, GTD Móvil, Nextel, Falabella y Telestar. Sin embargo, según los índices aún existe una concentración de mercado mayor en el mercado de conexiones móviles que en el mercado de conexiones fijas.

El análisis empírico entrega los siguientes resultados: la inversión juega un rol importante en las cantidades de conexiones vendidas por la empresa; el valor del parámetro de la inversión acumulada relativa es positivo y esto es debido a que esta política tiende a mejorar la calidad del servicio de acceso a internet lo que hace más deseable para el cliente este servicio aumentando la demanda de él. Además, esta política aumenta la cantidad de variedades de servicios de acceso a internet ofrecidos por las empresas, y como la variedad es deseable para los consumidores, esto lleva al aumento de las conexiones vendidas por la empresa.

10. Consideraciones finales

Como conclusión final, se puede decir que las políticas realizadas por el Estado en el mercado de acceso a Internet han sido efectivas ya que aumento la calidad del servicio de acceso a internet, así como también aumentó la cantidad de variedades ofrecidas de servicios de acceso a internet.

Con respecto al rol de la política de la SUBTEL en el aumento de la competencia, este objetivo sólo se cumplió en el mercado de conexiones móviles ya que en el mercado de conexiones fijas disminuyó la cantidad de empresas operantes en el mercado. La mejora en la calidad del servicio de acceso a internet (que es medida a través de la velocidad de subida y bajada) en buena en relación con los países latinoamericanos.

Sin embargo, el mercado de conexiones fijas está dominado por grupos de empresas y además la cantidad de empresas presentes en el mercado de conexiones fijas ha disminuido lo que aumenta el grado de concentración en el mercado.

Además, bajó el número de conexiones vendidas por ciertas empresas y por tratarse de un sector en que la escala mínima eficiente requiere de un número elevado de conexiones vendidas se estima que existen empresas cuya permanencia en el mercado se ve amenazada, tales como Luzlinares, E-Money, Netglobalis y Luzparral.

Pero no todo es negro en el mercado de acceso a internet ya que en el mercado de conexiones móviles la competitividad en el mercado aumentó y por lo tanto esto hará que disminuya la concentración de mercado.

Bibliografía

Motta, M. (2004). Competition Policy: Theory and Practice. Cambridge: Cambridge University Press

Pepall, L.; Richards, D. y Norman, G. (2006). Organización Industrial, Teoría y Práctica Contemporáneas. Madrid, España: Thompson.

Wooldridge, Jeffrey M. (2010). Introducción a la Econometría. Un Enfoque Moderno. Ciudad de México, DF: Cengage Learning Editores.

Webgrafía

Subsecretaría de Telecomunicaciones <http://www.subtel.gob.cl/>

Facultad de Comunicaciones UC (2007). La empresa chilena en la economía de la información: Principales resultados de la segunda encuesta BIT-Chile 2007. Recuperado el 6 de diciembre de 2013, de http://comunicaciones.uc.cl/prontus_fcom/site/artic/20080420/asocfile/20080420220633/resultados_bit_ano_2007_junio_2008.pdf

Diccionario de la Real Academia Española <http://rae.es/>

Learn the net <http://www.learnthenet.com>

Microsoft <http://windows.microsoft.com>

Instituto Nacional de Estadísticas <http://www.ine.cl/>

Fiscalía Nacional Económica <http://www.fne.cl/>

Tribunal de Defensa de la Libre Competencia <http://www.tdlc.cl>

Biblioteca del Congreso Nacional. Ley Chile. Ley 19628 Sobre Protección de la Vida Privada. Recuperado el 30 de diciembre de 2013, de <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=141599>

Biblioteca del Congreso Nacional. Ley Chile. Ley General de Telecomunicaciones. Ley 18.168 Ley General de Telecomunicaciones. Recuperado el 30 de diciembre de 2013, de <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=29591>