

Evaluación de la regulación de las telecomunicaciones en Chile

R. Fischer
U. de Chile

P. Serra
U. de Chile*

28 de marzo de 2003

Resumen

Las empresas de telecomunicaciones han aumentado la cobertura de los servicios, así como su eficiencia interna, desde su privatización. Las tarifas de larga distancia cayeron fuertemente luego de la desregulación del sector. Algo similar ocurrió con telefonía móvil luego que el número de operadores aumentara de 2 a 4. Sin embargo, la regulación insuficiente de los cargos de acceso a la red de telefonía fija, unido a la fuerte concentración en este servicio, puso en jaque a los nuevos operadores que ingresaron al sector. Cambios de regulaciones, especialmente a partir de 1994, han mejorado las condiciones para que ingresen nuevos operadores. Persisten, sin embargo, las dificultades en la definición de los cargos de acceso. Por último, las ganancias de eficiencia demoraron en ser transferidas a los consumidores en los servicios donde la competencia era insuficiente, generando ciclos elevadas rentabilidades a los proveedores de dichos servicios.

JEL: L9, L43

KEYWORDS: Regulación, privatización, telecomunicaciones, Chile.

*Hewlett

1. Introducción

Este trabajo evalúa la regulación de las empresas de telecomunicaciones privatizadas durante la década de 1990, a través del análisis de la evolución de un conjunto de variables indicativas del desempeño de la industria. Asimismo, analiza los problemas de regulación que aparecen como potenciales problemas para el futuro. Al comparar la trayectoria de servicios regulados y servicios competitivos, se pueden realizar inferencias sobre la eficacia del sistema regulador chileno y lo que se puede esperar en el futuro.

A grandes rasgos, la evaluación del proceso privatizador-regulador es positiva. Las empresas privatizadas aumentaron significativamente las inversiones expandiendo y diversificando los servicios, y sólo en los últimos años se nota una disminución en el ritmo de crecimiento lo cual es explicado tanto por la caída en el crecimiento económico del país, como por los efectos de la disminución mundial de la inversión en el sector luego de años de sobreinversión. Entre 1987 y 2001 la densidad telefónica aumentó de 4.7 líneas por cada 100 habitantes a 23,1 líneas, reduciendo la lista de espera por líneas telefónicas de 232 mil a 32 mil potenciales usuarios.¹ El tiempo para instalar un teléfono se redujo de 416 en 1993 días a menos de 6 días en el 2001. Por su parte, la red local que ya en los 80 había comenzado a digitalizarse, estaba totalmente digitalizada en 1993. El tráfico internacional de salida, que en 1987 era de 21 millones de minutos, alcanzó a 254 millones de minutos en el 2001, mientras que la telefonía móvil, que en 1989 tenía 5 mil suscriptores, había crecido a 5,3 millones en el 2001. También existe evidencia que las empresas incrementaron sustancialmente su eficiencia. Por ejemplo, en la mayor empresa de telecomunicaciones el número de líneas por trabajador subió desde 74 en 1987 a 845 en 2001.

La rápida expansión de las empresas privatizadas se explica porque se relaja la restricción financiera que enfrentan las empresas públicas, por una economía que creció un 7.8 % promedio anual entre 1987 y 1997 y, principalmente, por la existencia de un marco regulador que da garantías a los inversionistas de que sus inversiones no serían expropiadas por la vía administrativa (Levy y Spiller, 1994). En Chile las leyes regulatorias son detalladas e incluyen mecanismos explícitos de resolución de conflictos entre reguladores y regulados. Asimismo, a partir de la constitución del año 1980, el sistema legal chileno restringe las decisiones administrativas arbitrarias, y cualquiera que sienta haber sido objeto de una decisión de este tipo puede exigir su revisión judicial. La independencia del sistema judicial en este ámbito es una garantía para los inversionistas, y en muchos casos han fallado contra la autoridad, aunque a menudo, su falta de conocimiento en materias técnicas es un problema.

Aquellos servicios donde los cambios regulatorios introdujeron competencia experimentaron una fuerte caída en sus tarifas. Los precios de las llamadas de larga distancia disminuyeron cerca de 80 % tras desregularse el servicio en 1994. La introducción de la telefonía móvil PCS en 1998, que aumentó el número de operadores de 2 a 4, unido a la introducción del sistema “calling party pays” redujo las tarifas

¹En los 80 la lista de espera representaba sólo una fracción de la demanda total, ya que la demora media para obtener línea era de años, lo que desalentaba la inscripción de muchos interesados.

de dicho servicio en aproximadamente un 50 %. La tarifa de telefonía fija –un servicio que hasta hace poco enfrentaba poca competencia– se mantuvo relativamente estable durante los 90, salvo en la última fijación tarifaria donde se producen bajas sustanciales, especialmente en los cargos de acceso, que cayeron bruscamente. La constancia en las tarifas por más de una década, junto al hecho que la rentabilidad del monopolio de telefonía local creció desde 14,5 % a 19,1 % entre 1987 y 1997, es una indicación que las ganancias de eficiencia producto del marco regulatorio y la privatización no fueron traspasadas a los usuarios hasta la última fijación tarifaria, a partir de la cual la empresa tiene sus primeras pérdidas. Por su parte, el monopolio de larga distancia ve caer su rentabilidad abruptamente luego de la entrada de nuevos operadores en 1994.

La dificultad en traspasar a los usuarios las ganancias de eficiencia de las empresas que proveen servicio regulados se puede explicar por el marco regulador, el accionar de los reguladores, presiones de las empresas reguladas y las dificultades propias de la regulación por incentivos. En todo caso, estos resultados no difieren de los que se encuentran en otros países que usan mecanismos de regulación por incentivos, aunque en la mayoría de los países se utiliza el sistema de *price caps* (o precio techo) en vez del enfoque de empresa modelo usado en Chile. Kridel, Sappington y Weisman (1996) revisan estudios empíricos sobre el funcionamiento de la regulación por incentivos en los servicios de telecomunicaciones en los EE.UU., y concluyen que “los estudios entregan evidencia de que la productividad, inversión en infraestructura, la rentabilidad, la densidad telefónica, y la oferta de nuevos servicios han aumentado con la regulación por incentivos. Las tarifas han generalmente permanecido estables o disminuido levemente y calidad del servicio no ha sido afectada negativamente”

Para el gobierno militar la disciplina introducida por la competencia era un elemento central de la política económica, prueba de ello es que una de las primeras leyes económicas que promulgó fue la que modernizó la normativa e institucionalidad antimonopolios (DL 211 de 1973). Asimismo, varias disposiciones del sistema regulador muestran una confianza, acaso excesiva, de los legisladores de la época en el desarrollo natural de la competencia en los servicios públicos. Las concesiones no son exclusivas, ni aún en el caso de servicios con tarifa regulada. Esta confianza excesiva en la competencia explica que la ley que norma el proceso tarifario en telefonía local y larga distancia sólo se promulgó en 1987, 5 años después que se introdujo la nueva legislación del sector.

La ventaja de una ley abierta a la posibilidad de competencia (aunque inicialmente teórica), es que el operador dominante nunca pudo alegar un derecho adquirido para oponerse a la entrada de competidores, lo que si ha pasado en otros países. Asimismo, la existencia de dos compañías separadas para telefonía local y larga distancia facilitó el rebalanceo de tarifas, ya que no existían los subsidios de larga distancia telefonía local de otros países. La *opción por la* competencia que permeaba la legislación desde sus inicios fue también importante a medida que nuevas tecnologías ampliaron el ámbito de posibilidades de competencia. El regulador estuvo siempre atento a promover la competencia a medida que nuevas tecnologías lo permitían. Sin embargo, debido a lo detallado de la legislación, a menudo se topó con

restricciones para abrir mercados a la competencia, ya que ciertos detalles legales eran compatibles con las nuevas posibilidades que ofrecía la tecnología.

A pesar de la clara preferencia de las autoridades de la época por la competencia, la ley de 1982 no cauteló adecuadamente las condiciones para que los nuevos operadores entraran en igualdad de condiciones con las empresas establecidas en aquellos segmentos donde la competencia era posible. El grado de concentración horizontal en telefonía fija al momento de su privatización era alto y carente de justificación en términos de economías de escala: Telefónica-CTC tenía cerca de un 95 % de los suscriptores.² A lo anterior se une el hecho que los cargos de acceso a la red local no fueran regulados. Si bien la legislación chilena establecía el acceso en condiciones no discriminatorias a las instalaciones esenciales, la regulación de las condiciones técnicas y económicas de interconexión eran insuficientes. En efecto, la ley especificaba el libre acceso a la red local de telefonía, pero las tarifas quedaron libradas a la negociación de las partes.³ Sólo en 1994 se modificó la ley de telecomunicaciones para establecer la regulación tarifaria del cargo de acceso a la red de telefonía local.

Una característica común, pero no exclusiva, de las industrias de servicios públicos es la coexistencia de segmentos donde la competencia es posible con otros que son monopolios naturales. Esto tiene dos consecuencias importantes. Primero, provoca dificultades regulatorias, pues se deben separar aquellos costos generados por las actividades reguladas de aquellos que corresponden a los sectores no regulados y es relativamente sencillo para la empresa trasladar costos de un sector al otro.⁴ Segundo, para poder ofrecer sus servicios, las firmas que participan en los segmentos competitivos normalmente requieren tener acceso a los segmentos monopólicos, denominados instalaciones esenciales. Un caso particular ocurre en aquellos servicios que exhiben externalidades de red.⁵ Un nuevo operador de telefonía local, larga distancia u otros servicios de valor agregado requiere interconectar su red a la red existente. Si los servicios que proveen las instalaciones esenciales no están regulados los dueños de éstas pueden abusar de su poder monopólico. Más aún, si la instalación esencial está verticalmente integrada a los segmentos no regulados, puede tener incentivos para dar mala calidad de servicio (sabotear) a sus competidores.

La entrada de nuevos competidores, junto con la falta de regulación de algunos servicios provistos por instalaciones esenciales, dio origen a numerosos conflictos entre empresas, especialmente entre aquellas que detentaban poder de mercado en algún segmento de la industria y sus competidores en otros segmentos de la industria. Las nuevas empresas reclamaron tanto por acciones predatorias de las

²En esa época las centrales de conmutación eran mucho mas caras.

³Ello se explica, fundamentalmente, por el deseo de las autoridades de la época de minimizar el papel del estado y el exceso de confianza en el desarrollo de los mercados desregulados producto de la falta de experiencia en un país pionero en la desregulación de servicios públicos. Se estimaba que la negociación entre dos empresas, la facilidad esencial y el operador que requería de su servicio, se realizaría en igualdad de condiciones.

⁴Además se hace difícil transparentar el proceso regulatorio, pues las empresa alegan que esto puede darle ventaja a sus competidores en aquellos sectores no regulados.

⁵Existe una externalidad de red cuando al conectarse un usuario adicional el servicio adquiere más valor para los otros clientes.

empresas establecidas como por discriminaciones en el acceso a facilidades esenciales en los segmentos competitivos. Algunos de estos conflictos se resolvieron en los organismos antimonopolios y otros en los tribunales de justicia, pero la lenta resolución de estos conflictos retrasó el ingreso de nuevos operadores de telecomunicaciones.

En resumen, la privatización de las empresas de telecomunicaciones permitió que éstas aumentaran su eficiencia, invirtieran e introdujeran nuevas tecnologías a una tasa mucho mayor que las empresas estatales. Sin embargo, las dificultades propias de la regulación, demoraron el traspaso de los beneficios de las ganancias de eficiencia a los consumidores en los servicios donde existe un operador dominante. En otros sectores, las mayores posibilidades de competencia permitieron un traspaso más rápido de los beneficios a los consumidores. Asimismo, una mejor regulación de los servicios provistos por instalaciones esenciales debiera permitir un mayor grado de competencia en servicios que antes se consideraban monopolios naturales.

El resto de este trabajo está organizado de la siguiente manera. La sección 2 analiza la regulación de las telecomunicaciones. La siguiente sección analiza el desarrollo de la industria. La sección 4 evalúa el desempeño de los sectores privatizados. Finalmente, la última sección presenta algunas conclusiones.

2. La Regulación de las Telecomunicaciones

2.1. El marco regulador

Desde 1977 la Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel) del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones es el ente regulador del sector. Las facultades de SUBTEL son amplias y abarcan campos diferentes, incluyendo el diseño de la política sectorial y la regulación del sector. Entre sus tareas específicas se cuentan administrar y controlar el uso del espectro radioeléctrico, informar y pronunciarse acerca de las solicitudes de concesión y conducir los procedimientos de fijación tarifaria. La legislación que norma las telecomunicaciones data de 1982. Establece criterios objetivos y no discriminatorios para el otorgamiento de concesiones, y sólo por razones técnicas, como ocurre en telefonía móvil, puede limitarse el número de operadores. Los concesionarios están obligados a dar servicio al interior del área de concesión en un plazo definido. La ley define normas de continuidad y calidad de servicio. Asimismo, insta la libertad de precios, salvo en aquellos servicios públicos de telefonía local fija y larga distancia que la Comisión Resolutiva califica que se prestan en condiciones de insuficiente competencia.

Los sistemas de tarificación, los cuales están determinados por ley, se basan en el costo incremental de desarrollo de una empresa eficiente, y las tarifas se fijan de modo que el valor neto presente de los planes de expansión sea cero. La tasa de descuento usada debe reflejar el nivel de riesgo del sector y se calcula usando el enfoque de Capital Asset Pricing Model. Si la empresa no tiene planes de expansión se usan costos marginales de largo plazo de la hipotética empresa eficiente. Si existen economías de escala, los precios se expanden de modo que la empresa eficiente se autofinancie. Se supone que la empresa sólo

presta el servicio sujeto a fijación tarifaria. El servicio de telefonía local es medido, y el cargo variable depende del horario en que se realiza la llamada. Las tarifas se fijan cada cinco años, y entre sucesivas fijaciones las tarifas están indexadas a los precios de los principales insumos usados para dar el servicio.

Los estudios para fijar las tarifas de los servicios regulados son realizados por las propias empresas telefónicas, usando como referencia las bases técnico-económicas elaboradas por Subtel. Una vez que los estudios son entregados por las empresas, Subtel dispone de 120 días para realizar sus objeciones y contraproposiciones. Las diferencias que surjan entre las empresas y Subtel, tanto respecto de las bases como de las objeciones, son sometidas al arbitraje de una comisión pericial. Aunque la decisión final recae en los reguladores, éstos tienden a seguir las recomendaciones de los expertos porque en caso contrario las compañías pueden recurrir a los tribunales.⁶

La Ley de 1982 estableció que un operador de telefonía local debía interconectarse a otro operador que lo solicitara en un punto de su red determinado por la autoridad, pero dejó a la negociación entre las partes la fijación del cargo de acceso. La negociación de los cargos de acceso dio origen a largos litigios legales que dificultaron la expansión de las empresas nuevas. La ley promulgada en 1994 resolvió la dificultad al establecer la regulación de todos los cargos y tarifas provistos por empresas de servicio público a través de interconexiones, los cuales debían corresponder a los costos de dar el servicio. Asimismo, quedaron sujetos a regulación todos los servicios que las empresas de telefonía fija prestan a los portadores de larga distancia.

Hasta 1993 existió un monopolio legal en telefonía de larga distancia porque Subtel no concedió nuevas concesiones en ese servicio.⁷ En 1989 varias empresas solicitaron a Subtel licencias para operar en larga distancia, pero Subtel decidió consultar a los órganos antimonopolios si era apropiado. Sin embargo, la decisión final fue demorada por diversos recursos legales interpuestos –principalmente– por Entel. Finalmente en 1993 la Comisión Resolutiva autorizó definitivamente la participación de las empresas de telefonía local en larga distancia, y solicitó al gobierno poner en marcha un sistema multiportador en un plazo de 18 meses. La Ley de 1994 que estableció el sistema impuso algunas restricciones a los concesionarios de telefonía local que deseen operar en larga distancia, las que se discuten más adelante.

En 1988 el gobierno estableció las normas para la operación de la telefonía móvil, aunque una compañía tenía concesión desde 1981. La regulación definió tres zonas de concesión para telefonía celular, con dos licencias en cada una, las que fueron entregadas a los primeros solicitantes. En noviembre de 1996 Subtel licitó tres licencias nacionales de PCS usando como variable de licitación la cobertura

⁶Un miembro de la comisión es designado por cada parte, y el tercero es de común acuerdo entre las partes. La ley no especifica como elegir el tercer perito cuando no hay acuerdo entre las partes, hecho que fue usado por las empresas para demorar el proceso tarifario. Por ello en Julio de 1998 Subtel estableció un método para seleccionar el perito de común acuerdo. Subtel y la empresa presentan cuatro nombres, si no se producen coincidencias, el perito se sortea entre los cuatro nombres que quedan una vez que cada parte descarta dos nombres propuestos por la otra parte.

⁷En 1992 Subtel también concedió una autorización para que Chilesat operara servicios de larga distancia. Sin embargo, era la empresa de telefonía local y no el cliente quien elegía el proveedor del servicio de larga distancia.

geográfica ofrecida. Las tarifas de telefonía móvil son determinadas libremente por los operadores, y los suscriptores debían pagar tanto por las llamadas de entrada como de salida. Desde Febrero de 1999 rige el sistema “el que llama paga” por el cual los usuarios de telefonía fija que llamen a un teléfono móvil cancelan, además del valor del tramo local, un cargo de acceso a telefonía móvil determinado por Subtel, mientras que los usuarios de telefonía móvil sólo cancelan las llamadas de salida.⁸

En abril de 1998 la Comisión Resolutiva definió (Resolución 515), en el marco del proceso de fijación tarifaria que se realiza cada 5 años, el concepto de tramo local que deben pagar los suscriptores de telefonía fija en comunicaciones dirigidas a destinatarios localizados en las redes de otras compañías locales de la misma zona primaria, a una compañía de larga distancia, o de una compañía de telefonía móvil. Asimismo, sometió a regulación los servicios de conmutación o transmisión telefónica de larga distancia nacional suministrados por Entel, CTC Mundo y Telex Chile, únicas empresas con redes de fibra óptica de cobertura nacional. También recomendó a las autoridades de gobierno la máxima desagregación técnicamente factible de los servicios sujetos a fijación tarifaria.

2.2. Problemas de regulación en un mercado potencialmente competitivo

Existen importantes aspectos no resueltos, o al menos controvertidos, en el sistema regulatorio chileno. Un aspecto controvertido es la demanda que se debe considerar para empresas en mercados en competencia como el de la telefonía móvil.⁹ En principio, para cada empresa en el mercado se debe estimar su demanda potencial durante un período de cuatro años, y en base a esta demanda se deben calcular los costos y los ingresos para determinar las tarifas reguladas. Esto ya es relativamente difícil en mercados en que no hay competencia: en el caso de un mercado en competencia esto es aún más difícil. El esquema de tarificación también es discutible. El sistema actual de tarificación por minuto que se refleja en el servicio local medido (SLM) es apropiado cuando la capacidad del sistema es limitada, pero aparentemente, los avances tecnológicos que han aumentado la capacidad de la red (al menos para el uso en telefonía fija) permitiría la introducción de tarifas planas, que serían más eficientes. Este tipo de tarifas tiene efectos distributivos regresivos, sin embargo, por lo que habría que introducir maneras de mitigar el problema.

Otro aspecto que merece mayor estudio es el de las economías de ámbito. Una de las dificultades importantes que enfrenta el regulador es que las empresas reguladas en general utilizan las instalaciones y el personal para proveer servicios regulados y no regulados. En un mundo ideal, en que el regulador no utiliza información de la empresa real, esto no sería un problema. La realidad es distinta, en la práctica el modelo de empresa eficiente que usado para tarificar no está totalmente divorciada de la empresa real.

⁸En este último caso, la compañía de telefonía móvil paga a la de telefonía local el cargo de acceso local.

⁹La competencia en telefonía móvil puede persistir debido a las limitaciones de capacidad de las frecuencias asignadas a cada compañía que hacen que los costos marginales de las empresas sean relativamente constantes a medida que aumenta la cantidad de clientes.

La propia empresa regulada diseña la empresa modelo, y lo hace sobre la empresa existente. Más aún, la empresa descalifica las objeciones de los reguladores como “pura teoría alejada de la realidad”. Es por esto que para una empresa regulada es atractivo traspasar costos desde las actividades no reguladas a las reguladas, para así competir mejor en el sector en competencia y presionar al regulador con sus bajas utilidades en el sector regulado.

Se ha tratado de reducir este problema obligando a las empresas a establecer sociedades anónimas independientes para prestar servicios en los mercados competitivos, pero esta medida no asegura que no existan subsidios a las filiales que operan en el sector con competencia. Un ejemplo que podría interpretarse de esta manera son las importantes utilidades que ha obtenido CTC-Mundo en los últimos años, a pesar de operar en un sector extremadamente competitivo, la larga distancia, y no ser el operador principal. Las otras empresas del sector (incluso el mayor operador, Entel) tienen bajas utilidades en este segmento del mercado. En un plano más fundamental, aunque el regulador tuviera perfecta información y pudiera fiscalizar exhaustivamente las transacciones entre empresas matrices y sus filiales, en aquellos casos en que existen economías de ámbito no existen principios en la regulación chilena sobre como distribuir los costos comunes.

Las principales disputas, sin embargo, se relacionan con los cargos de acceso. Estos cargos no sólo afectan la rentabilidad de la empresa, sino que también la de sus competidores. El principal aspecto de discordia es si los cargos de acceso, en principio, deben ser iguales para todas las empresas que prestan un mismo servicio o, por el contrario, deben reflejar el tamaño de cada empresa. Ilustramos el último punto con lo ocurrido en telefonía fija. La legislación indica que el cargo de acceso debe corresponder a los de una empresa eficiente. En telefonía fija, los competidores de Telefónica-CTC son de menor tamaño, por lo que sí se consideran costos de acceso para esas empresas éstos debieran ser mayores que los de Telefónica-CTC.¹⁰ Por ello Subtel fijó cargos de acceso diferenciados por empresas. Además, al determinar el cargo de acceso de la empresa dominante en telefonía fija sólo se consideró el costo marginal, a diferencia de su competencia, que tiene cargos de acceso considerando el costo total de largo plazo (CTLP), lo cual introduce una asimetría que no es fácilmente explicable.

El problema de poner cargos de acceso diferenciados es que los suscriptores de Telefónica-CTC pagarían más por llamar a suscriptores de las otras empresas, lo que haría más atractivo ser cliente de las empresas pequeñas. Otros argumentan que no existiría este efecto porque a las personas no solo desean hacer sino también recibir llamados, y el mayor cargo de acceso desalentaría las llamadas a los suscriptores de empresas pequeñas. Sin embargo, si se produce segmentación del mercado, es probable que los usuarios más activos de llamadas salientes sean más atractivos para las empresas de telefonía local que aquellos clientes que le dan más importancia a recibir llamadas. En todo caso, hasta ahora Telefónica-

¹⁰En realidad el problema no es de economías de escala sino de densidad: al tener una menor densidad de clientes, las líneas entre las centrales y los clientes son más largas y por lo tanto de mayor costo. Pero cuando se trata de compañías que entran en una zona ya ocupada por la empresa dominante, una menor densidad y un menor tamaño ocurren al mismo tiempo.

CTC ha absorbido el costo diferencial de las llamadas de teléfono fijo a fijo de otras compañías.

Desde el punto de vista del bienestar social, si partimos de la base que la telefonía fija es un monopolio natural, sería óptimo tener una sola red bien regulada. El problema es que este monopolio es una instalación esencial. Otros segmentos de la industria que son competitivos (larga distancia, telefonía móvil, internet, acaso el servicio de conmutación, etc.) requieren de la red fija para llegar a sus clientes. Si existe la posibilidad que Telefónica-CTC discrimine no-tarifariamente a sus rivales en los segmentos competitivos de la industria, y esto es difícil de controlar, podría convenir incurrir en el costo de tener más de una red fija con el fin de preservar la competencia en los otros servicios. Cuando el regulador elige la solución monopólica por razones de eficiencia, el problema está en que la regulación de monopolios es a su vez ineficiente. Existen varios motivos para la ineficiencia regulatoria:

- Información asimétrica.
- Captura del regulador.
- Presiones políticas.
- Costo directo de la regulación.
- Costo indirecto de la regulación sobre la empresa.

La ventaja para el regulador de tener competencia es que su labor se reduce a mantener las condiciones de competencia y los estándares técnicos, sin tener que regular precios.¹¹ Esto ha resultado bastante exitoso en telefonía celular, donde cuatro compañías compiten fuertemente, aunque no es evidente que esta situación sea permanente en el tiempo, pues algunas de estas empresas han tenido pérdidas en forma casi permanente. Desarrollar competencia en telefonía fija tiene un costo: tener redes duplicadas. Por ello, La decisión del regulador no es evidente sino que depende de una comparación cuidadosa de la magnitud de ambos costos. En la figura 1, se muestran dos curvas de costos como función de la densidad. En la curva superior (por ejemplo, la red de agua potable), costos de menores densidades suficientemente grandes hacen preferible tener un monopolio regulado: el costo del entrante (D_e) es varias veces superior al de un monopolio sobre el mercado total ($D - t$), y además la entrada le sube sustancialmente los costos al monopolio establecido (ahora en D_m). Sin embargo, en la curva más abajo, que también tiene economías de densidad, la ineficiencia introducida por la competencia es bastante menor, y es posible que sea compensada por la ineficiencia regulatoria, por lo que la opción que maximiza el bienestar social podría ser permitir la entrada subsidiada de competencia.¹²

Otro impedimento a la competencia es la existencia de costos hundidos. Dado que la cobertura de la red del antiguo monopolio es muy extensa, y a que los costos de la planta externa, están hundidos, esta

¹¹Los cargos de acceso son un caso aparte.

¹²El subsidio puede ser un cargo de acceso asimétrico, por ejemplo.

empresa puede rebajar sus precios hasta el costo marginal *de corto plazo* para prevenir la entrada de competencia, lo cual puede ser una barrera efectiva a la competencia a menos que haya una buena fiscalización de estas conductas predatorias.¹³

Sin embargo, no es evidente que se requieran de cargos de acceso asimétricos para permitir la entrada de nuevos operadores de telefonía fija. En primer lugar en telefonía fija existen economías de densidad. Los nuevos entrantes normalmente se centran en aquellas áreas donde existe mayor densidad, por lo que sus costos no son necesariamente más altos que los de la empresa establecida.¹⁴ Los nuevos operadores también pueden entrar en nichos. Los nichos competitivos pueden ser sectores (o áreas) aún no cubiertos por la firma dominante o en paquetes de servicios diferenciados como los paquetes de tv-cable combinados con telefonía en el caso residencial o servicios universales de telecomunicaciones para una empresa. Finalmente, siempre existe la posibilidad de un cambio tecnológico futuro que puede eliminar la ventaja del operador dominante.

2.2.1. Las nuevas tecnologías

En los últimos 15 años ha aparecido una serie de tecnologías que ha cambiado las características tecnológicas del mercado de las telecomunicaciones. Los cambios fundamentales se deben a la reducción en el costo del procesamiento y almacenamiento de la información digital. El efecto ha sido que todos los servicios de telecomunicaciones se pueden digitalizar y transformar en un flujo de bits, el que se puede transmitir a través de distintos medios, cuya única diferencia es la velocidad con que transmiten la información. Por ejemplo, es posible (aunque aún no se ha implementado) transmitir televisión por el cable telefónico usando la tecnología ADSL, y también es posible tener una comunicación telefónica inalámbrica mediante distintas tecnologías: móvil o WLL (*wireless local loop* o servicio inalámbrico fijo).

Desde este punto de vista, la competencia en telecomunicaciones se reduce a tener medios para llegar a los lugares de destino, y existen varias formas de hacerlo, alámbricas o inalámbricas. Las primeras tienen un costo hundido más importante, pero en general permiten un ancho de banda mayor y son robustas a las condiciones externas.¹⁵ En principio, servicios de telecomunicaciones tales como televisión, telefonía, internet y otros pueden ser servidos por: DSL a través de la línea telefónica, el tv-cable, el WLL (que puede estar limitado en su forma actual por la capacidad), y el PLC (*power line communications*) a través de la red de distribución eléctrica. Existen otras opciones en el espectro electromagnético que solamente requieren estándares y un fabricante de los equipos apropiados.

Desde el punto de vista del regulador, la existencia de estas alternativas permite intentar introducir competencia entre proveedores de servicios de telecomunicaciones. En telefonía local, las nuevas tecno-

¹³A menudo son los propios entrantes los que fiscalizan estas conductas, lo que reduce la carga sobre el regulador.

¹⁴Esta conclusión depende del hecho que el operador dominante debe mantener el servicio en áreas de poca densidad promedio, y no puede diferenciar los cargos entre estas zonas y aquellas de mayor densidad.

¹⁵Sin embargo, las comunicaciones inalámbricas de punto a punto pueden tener tasas de transmisión muy altas.

logías han permitido que existan al menos dos formas alternativas para acceder a los clientes: a través de tv-cable y a mediante WLL y probablemente a futuro, mediante PLC y telefonía IP.¹⁶ Sin embargo, debido a los problemas recientes en la industria de las telecomunicaciones, gran parte de los fabricantes de equipos WLL han quebrado y el sistema parece no estar en condiciones de competir, por lo que solo una de las concesiones otorgadas por Subtel continuaba funcionando en Agosto 2002. Los mismos problemas han atrasado la entrada de PLC, por lo que por el momento, la única alternativa técnica para la telefonía local tradicional mediante par de cobre es la provista por tv-cable.

Un cambio tecnológico que ha incrementado la presión competitiva en el mercado de la telefonía local ha sido la caída en el costo de las centrales de conmutación y el aumento en la capacidad de los troncales, antiguamente componente de alto costo en el sistema. Esto ha permitido que sea relativamente fácil competir en sectores nuevos, aún no cubiertos por la empresa dominante. Sin embargo, en aquellas zonas ya cubiertas por esta empresa, la existencia de un costo hundido sigue siendo un impedimento para compañías que ofrecen un paquete de servicios similar al de la empresa dominante.¹⁷

Estos desarrollos tecnológicos pueden facilitar la competencia en telefonía local a futuro. Sin embargo, los potenciales entrantes aún enfrentan barreras significativas. Tal vez la más importante es que muchas de las economías no son realmente de escala (dadas las nuevas tecnologías), sino de densidad: a medida que aumenta la densidad de clientes de una red, los enlaces con las centrales de conmutación eficientes son más cortos, lo cual es uno de los motivos para tener menores costos. En tal caso, es necesario que el regulador decida si prefiere “subsidiar” la existencia de competencia mediante cargos de acceso asimétricos o si prefiere evitar los subsidios y regular a un monopolio.

3. El Desarrollo de la industria

3.1. La privatización¹⁸

A fines de los 70 la industria de las telecomunicaciones estaba dominada por dos empresas públicas: CTC, proveedor de telefonía fija en casi todo el país, y Entel, único operador de telefonía de larga distancia internacional. Ambas empresas compartían el mercado de larga distancia nacional. El Estado también era dueño de dos empresas regionales de telefonía fija (CNT y Telcoy) y de la empresa estatal Correos y Telégrafos, proveedora de servicios de telegrafía.¹⁹ La desregulación comenzó en 1981 al otorgarse concesiones de telefonía fija sobrepuestas con las de CTC a dos empresas nuevas: CMET y Manquehue. Ese

¹⁶Telefonía IP es el uso de la red de internet para mandar paquetes que contienen la voz digitalizada. A diferencia del tráfico conmutado, no se dedica un circuito completo a una llamada, sino que los paquetes se dispersan hacia su destino buscando los nexos con menos tráfico. Su calidad aumentará con los nuevos sistemas de paquetes con prioridades.

¹⁷Esto no se aplica con la misma fuerza a las empresas de tv-cable, ya que ellas pueden ofrecer paquetes de servicio que combinan tv-cable, telefonía local e internet.

¹⁸Esta parte se basa en Melo (1993).

¹⁹Correos y Telégrafos competía en telegrafía con empresas privadas nacionales e internacionales.

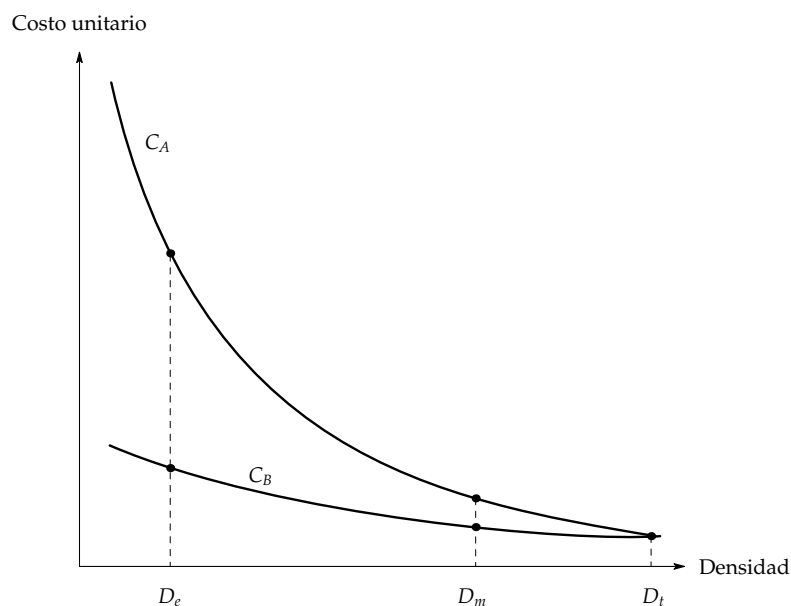


Figura 1: Economías de densidad y competencia

mismo año el gobierno otorgó una concesión de telefonía móvil en Santiago y alrededores a Cidcom, una empresa creada con capitales nacionales y estadounidenses.

En el sector de las telecomunicaciones, a diferencia de lo que ocurrió en el sector eléctrico, no hubo mayor reestructuración previa a la privatización. En 1982 el gobierno vendió Telcoy y CNT en licitación pública, siendo ambas adquiridas por VTR, un operador local de telegrafía. Una tercera compañía, Telex Chile, creada en 1982 al escindir el gobierno la telegrafía de Correos y Telégrafos, fue vendida a inversionistas locales en 1986. Finalmente, el control de CTC y Entel pasó a manos privadas en 1988.

En 1984 el 8 % de las acciones de CTC estaban en manos de inversionistas privados.²⁰ Entre 1985 y 1987 el gobierno vendió el 17 % de las acciones a través de la Bolsa de Comercio o directamente a los empleados de la empresa. En Agosto de 1997 el gobierno llamó a una licitación internacional para vender un paquete de 151 millones de acciones sobre un total de 455 millones, con el compromiso para el adjudicatario de suscribir un aumento de capital posterior hasta alcanzar un 45 % de propiedad de la compañía. En 1988 el paquete accionario fue vendido a la Corporación Bond de Australia. En Agosto de ese año con el aumento de capital, Bond quedó con el 50.1 % de la compañía, paquete accionario que en Enero de 1990 fue vendido a Telefónica de España. En Julio de 1990 CTC colocó en el Stock Exchange de Nueva York la suma US\$ 89.3 millones en ADR, con lo cual Telefónica redujo su participación en la propiedad de CTC a un 42.8 %. A fines de los 90, CTC cambió su nombre a Telefónica-CTC.

El Estado vendió entre 1985 y 1986 el 33 % del capital accionario de Entel, la mayor parte del cual

²⁰Estas acciones no fueron vendidas al Estado durante el proceso de estatización (1970-1973).

fue adjudicado a Fondos de Pensiones. En 1988 enajenó otro 33,26 %, siendo esta vez los principales compradores el Banco Chase (9,3 %) y una sociedad formada por empleados de la empresa (12,5 %), la que financió la compra con un crédito del Banco del Estado. En 1989 el Estado traspasó paquetes accionarios con el 10 % de la propiedad a Telefónica de España, el Banco de Santander y el Ejército de Chile. En 1990 el Ejército vendió su participación a Telefónica. El traspaso de la propiedad se hizo a través de ventas directas, licitaciones públicas y ventas de acciones en la Bolsa de Comercio.

3.2. La expansión de los servicios

Desde su privatización, el sector de las telecomunicaciones ha experimentado un rápido crecimiento, como lo muestran diversos indicadores. El número total de líneas en servicio se multiplicó por seis entre 1987 y 2001, aumentando la densidad telefónica de 4,7 líneas a 23,1 líneas por cada 100 habitantes. El tiempo medio de instalación disminuyó desde 416 días en 1993 a 6 días en 1997, y la lista de espera que en 1987 tenía 237,000 inscritos en 1997 se había reducido a 32.000 personas, luego de alcanzar un máximo de 314,000 inscritos en 1992 (ver cuadro 9). El tráfico de larga distancia también creció significativamente. El tráfico de salida de larga distancia internacional que se multiplicó por 10, pasando desde 21,2 millones de minutos en 1987 a 255 millones de minutos en 2001. El crecimiento de las llamadas de larga distancia fue especialmente rápido luego de la desregulación del servicio en 1994 (véase cuadro 1). La productividad laboral de las empresas también ha aumentado significativamente. Por ejemplo, en Telefónica-CTC el número de líneas por trabajador aumentó desde 74 en 1987 a 845 en 2001.²¹

En este período también han surgido nuevos servicios, tales como beepers, transmisión de datos y redes privadas. El servicio nuevo que ha tenido mayor impacto es la telefonía móvil. A fines de 1997, 16 años después que Cidcom iniciara operaciones, tenía 410 mil suscriptores. Este número experimentó un fuerte aumento con la caída de precios provocada por la entrada en operaciones de los nuevos concesionarios de PCS y la introducción del sistema *quien llama paga* en Febrero de 1999. A fines del año 2001 el número de suscriptores alcanzaba a 5,3 millones. Hay que considerar, sin embargo, que el explosivo crecimiento de la telefonía móvil de los últimos años se explica en parte por el valor (regulado) del cargo de acceso en la red móvil. Este valor excede el costo de dar el servicio. En efecto, el cargo de acceso que deben pagar quienes llaman de un teléfono fijo a uno móvil es de \$ 132. Pero si este valor fuera correcto, el cargo marginal por llamar desde un móvil debería ser de alrededor de \$220, lo que se compara con un valor en el mercado de \$100.²² Por ello, los operadores de telefonía móvil están dispuestos a ofrecer equipos *incluso* a personas que hacen pocas llamadas, debido a los ingresos que generan las llamadas que reciben. De hecho los usuarios que usan tarjetas de prepago, y usan su teléfono preferentemente para

²¹ Esto se puede explicar por la subcontratación de actividades a empresas independientes.

²² Para calcular el valor de \$220, consideramos que el tráfico móvil-móvil representa un 65 % de las llamadas, que el costo de establecer una llamada de móvil a móvil es dos veces el cargo de acceso, y que en el caso de llamadas a teléfonos fijos se debe pagar el costo de salida móvil —\$132— más el costo de acceso a la red fija.

Cuadro 1: Estadísticas de telecomunicaciones(1985-2001)

Año	Líneas en servicio ^a	Densidad ^b	Teléf. móviles ^a	Tráfico Int. ^c
1980	363	—	—	8.0
1985	537	—	—	13.4
1986	558	—	—	16.2
1987	581	4.7	—	21.2
1988	631	4.9	—	27.5
1989	689	5.4	4.9	29.9
1990	864	6.5	13.9	38.8
1991	1,957	7.8	36.1	47.0
1992	1,283	9.6	64.4	53.1
1993	1,521	10.9	85.2	59.5
1994	1,634	11.6	115.7	63.5
1995	1,891	13.2	197.3	113.6
1996	2,264	15.6	319.5	144.2
1997	2,693	18.3	409.7	198.8
1998	2,947	20.4	964.2	215.0
1999	3,109	20.6	2260.7	210.2
2000	3,365	22.0	3401.5	222.5
2001 ^d	3,581	23.1	5271.5	241.0

Fuente: Subtel.

Notas: ^a: Miles. ^b: Líneas/100 habitantes. ^c: Millones de minutos. ^d: Diciembre 2001 (estimado).

Cuadro 2: CTC: Estadísticas básicas de telefonía fija

Año	Líneas ^a	Participación	Trabajadores ^b	Líneas /Trab. ^b	Tiempo Instal.	Lista espera ^a
1980	360	99.3	6,911	52	—	150
1985	505	94.1	6,894	73	—	181
1986	528	94.6	7,219	73	—	228
1987	548	94.3	7,414	74	—	232
1988	592	93.7	7,518	79	—	236
1989	646	93.8	7,366	88	—	284
1990	812	94.0	7,530	108	—	308
1991	997	94.3	7,994	125	—	241
1992	1,213	94.5	7,991	152	—	314
1993	1,437	94.5	8,133	177	416.0	198
1994	1,545	94.6	7,424	208	208.9	117
1995	1,754	92.8	7,449	235	169.8	52
1996	2,056	90.8	7,073	291	55.4	72
1997	2,394	88.9	6,898	347	38.6	97
1998	2,650	89.9	6,917	383	35.4	58
1999	2,592	83.4	5,649	459	15.4	27
2000	2,701	80.3	4,639	582	4.3	10
2001	2,723	76.1	3,223	845	5.7	32

Fuente: Subtel e informes anuales Telefónica-CTC.

Notas: ^a: Miles. ^b:Excluye a empleados que trabajan en filiales.

Cuadro 3: Penetración líneas fijas.

	Variación Anual Líneas ¹ (%)	Penetración Dic. 2001
Brasil	21,0	21,7
Perú	17,8	7,8
México	9,7	13,5
Venezuela	8,8	11,2
Chile	5,7	23,1
Alemania	4,1	63,5
Argentina	2,7	21,6
Uruguay	2,3	28,3
Japón	2,2	59,7
España	1,9	43,1
Estados Unidos	-1,3	66,5

Fuente: Informe Estradístico Subtel, Mayo 2002.

¹: Líneas se refiere a líneas en servicio.

recibir llamadas representan el 75 % de los usuarios. La asimetría en los cargos de acceso entre la telefonía fija y la móvil ha significado una transferencia importante de recursos desde la telefonía fija a la móvil, lo que se ha reflejado en que más de un 35 % de los teléfonos fijos están bloqueados para llamadas a teléfonos móviles que muchas empresas tienen direccionados sus PABX de manera que los llamados a teléfonos móviles salgan a través de un teléfono móvil.

La difusión inicial de internet en el país se vio retrasada por el sistema de tarificación en telefonía, en que se cobraba la conexión de internet al mismo valor por minuto que las llamadas usuales, lo que se traducía en elevados cargos de conexión.²³ Sólo a partir de la fijación tarifaria de 1999, que extendió el concepto de tramo local a los proveedores de servicios internet, y a su vez redujo sustancialmente el costo de este tramo, lo que permitió que el acceso a Internet conmutada creciera explosivamente.

A partir de fines del 2000 se empiezan a ofrecer líneas dedicadas a los consumidores residenciales (tv-cable o ADSL) las que en Diciembre de 2001 llegaron a representar el 8,4 % del total de usuarios de internet. La penetración de los servicios de internet es bastante alta para los estándares de América Latina, como se observa en el cuadro 6, aunque aún dista de los niveles de los países desarrollados

²³ Algunas compañías aprovecharon que en la fijación tarifaria de 1994, se definió el “tramo local” como el costo de llegar al punto de interconexión de red (PTR) con una empresa de larga distancia, por ejemplo, en un valor equivalente a una fracción del SLM. Un abonado a tal ISP digitaba los dígitos para acceder al multiportador correspondiente y se direccionaba al servidor de red, pagando un valor por conexión menor.

Cuadro 4: Crecimiento abonados telefonía móvil

	Variación anual (%)	Penetración Dic. 2001
Chile	55,0	34,0
México	43,0	20,1
Brasil	24,0	16,7
Perú	21,3	5,9
Uruguay	18,1	15,5
Alemania	16,7	68,3
Estados Unidos	16,0	44,4
Argentina	15,3	18,6
Italia	15,3	83,9
Canadá	13,4	32,0
Suecia	7,8	77,1
España	7,1	65,5

Fuente: Informe Estadístico Subtel, Mayo 2002.

Cuadro 5: Conexiones internet

Por Tipo de Acceso	1997	1998	1999	2000	2001
Conmutado	62.750	75.000	150.000	578.316	652.859
Dedicado	—	—	—	7.879	59.975

Fuente: Informe Telecomunicaciones Subtel, Mayo 2002.

Cuadro 6: Penetración de Internet (Usuarios como Porcentaje de la Población)

País	1999	2000	2001
Argentina	1,4	6,8	8,0
Brasil	2,1	2,9	4,6
Colombia	1,6	2,1	2,7
Chile	4,6	16,6	20,0
México	1,9	2,7	3,5
Perú	5,9	9,7	11,5
Uruguay	10,0	11,1	11,9
Venezuela	2,2	3,9	5,3
Canadá	36,1	41,3	43,5
Estados Unidos	27,2	34,7	50,0
Alemania	17,5	29,2	36,4
España	7,0	13,3	18,3
Finlandia	32,3	37,2	43,0
Reino Unido	21,0	25,8	39,9
Italia	14,3	23,0	27,6
Suecia	41,4	45,6	51,6
Japón	21,4	37,1	45,5

Fuente: Informe Telecomunicaciones Subtel, Mayo 2002.

3.3. Telefonía fija.

La oferta de este servicio se mantiene concentrada, aunque se nota una reducción en este índice a partir del decreto tarifario de 1999. En Diciembre de 1998 Telefónica-CTC tenía el 91 % de las líneas telefónicas en servicio, pero su participación es de un 76 % tres años después. Sin embargo, las competencia está dispersa: la segunda empresa del sector es VTR, que tiene una participación de 5 %, la que ofrece el servicio junto a televisión por cable aprovechando economías de ámbito. La tercera empresa es CNT, empresa dominante en la Décima Región, la que tiene un 4,5 % de los suscriptores (hasta 1999 Telefónica-CTC no tenía concesión en esa región). La tercera empresa es EntelPhone con apenas un 2,7 % del mercado y es en realidad, la única empresa que compite directamente (sin las ventajas de empaquetamiento que posee la televisión por cable o las de localización de otras empresas) con Telefónica-CTC

Los competidores iniciales de CTC, Manquehue y CMET, surgieron en 1982 por la incapacidad de CTC —entonces en manos del Estado— de satisfacer la demanda. Pero las debilidades de la Ley, especialmente en lo que se refiere a normas de interconexión, inhibieron la competencia. En efecto, estas compañías obtuvieron interconexiones a la red de CTC sólo después de la intervención de los tribunales de justicia (Coloma y Herrera, 1990). Luego de la promulgación en 1994 de la ley que establece la regulación de las tarifas de interconexiones, ingresaron nuevos operadores de telefonía fija en áreas sobrepuestas con las de CTC: EntelPhone, Telex Chile, Teleductos y VTR. Para los entrantes ha sido difícil competir con la agresiva política comercial de CTC. Por ejemplo, CMET denunció en 1998 a la Comisión Preventiva que Telefónica-CTC ofrece, a través de intermediarios, tres meses de servicio gratuito a los suscriptores de CMET que emigran a Telefónica-CTC.

Entre otras formas de discriminar a la competencia, Telefónica-CTC se ha negado a habilitar sus centrales telefónicas para que Entel ofrezca servicios de valor agregado (con prefijo numérico 700-). En Abril de 1998 la Corte Suprema de Justicia dictaminó que Telefónica-CTC debía interconectar dichos servicios, pero aún hoy esto parece no ocurrir. La fijación tarifaria de 1999 fijó los precios de los servicios en forma desagregada, de manera que en principio, cualquier competidor de Telefónica-CTC tiene acceso a la planta *red* externa. La desagregación permite que empresas instalen tarjetas de servicios directamente en el empalme del par de cobre con la central de Telefónica-CTC, y que reciban alimentación eléctrica (a precios regulados). Si la desagregación fuera efectiva, no sería necesario para las empresas de la competencia llegar con su propia planta externa al cliente, sino que podrían ofrecer sus servicios sin incurrir en estos costos hundidos. Sin embargo, al igual que en los EE.UU., la desagregación de redes no ha sido efectiva, y los operadores de la red fija han encontrado resquicios que han hecho imposible el acceso a sus centrales. Hay que recordar que el cargo fijo de la telefonía móvil paga por la planta externa, por lo que si los competidores pudieran acceder a las centrales de Telefónica-CTC, el único pago a esta compañía serían los cargos por instalar la tarjeta de red en la central y los servicios

FiXme:
Referencia

complementarios a esta instalación.²⁴ Telefónica-CTC se ha opuesto a ceder sus clientes a cambio de esta compensación. En cambio, si ha ofrecido el servicio ADSL a otras empresas, que funcionan como revendedoras.

Desde un punto de vista conceptual, existe una asimetría al no exigir el mismo acceso a la red externa de tv-cable, la que pasa por un gran número de hogares. La diferencia parece estar en el hecho que la red externa destinada a tv-cable necesita inversiones relativamente importantes (y que intervienen físicamente la red) antes de poder ofrecer otros servicios. En este caso no basta solamente el acceso a la central, sino que es necesario solicitar que la empresa haga las modificaciones a la red (a menos que ya lo haya hecho, pero esta cobertura es mucho menor).

3.4. Larga distancia.

El caso en que el efecto de la competencia ha sido más notorio fue la larga distancia. El sistema multiportador comenzó a operar en octubre de 1994. Nueve firmas, incluyendo a CTC-Mundo, filial de Telefónica-CTC, ingresaron inmediatamente al mercado de larga distancia. La desconcentración del servicio fue rápida. Entel, la empresa monopólica en 1994, tenía en 1995 solo el 41 % de las llamadas internacionales.²⁵ En larga distancia nacional la concentración es algo mayor, situación que se explica porque sólo tres compañías (Telefónica-CTC Mundo, Entel y Telex Chile) tienen redes de fibra óptica que cubren el país, por lo que los demás portadores les deben arrendar servicios.

La competencia se vio facilitada por el diseño del sistema. Los suscriptores pueden elegir el portador en cada llamada marcando sólo dos dígitos adicionales. En aquellos países con sistema multiportador en que los usuarios deben llamar por la empresa con la cual tienen servicio contratado el grado de competencia es menor que en Chile. Existe además la opción de contratar el servicio con una compañía, lo que no exige marcar números adicionales y ofrece, a menudo, mejores condiciones. Sin embargo, el acceso a las demás compañías discando dos números se mantiene. Esta situación explica la decisión de la Comisión Preventiva de prohibir el corte del servicio de multidiscado a los suscriptores con servicio contratado. En 1996 CTC-Mundo ofreció atractivos descuentos a aquellos usuarios que le solicitaran a su matriz Telefónica-CTC desconectar el multiportador discando y dejar sólo el servicio contratado con ellos. La Comisión Preventiva conminó a CTC-Mundo a discontinuar la oferta.²⁶

²⁴Algunos analistas, como [?], sostienen que a menos que a la empresa regulada se le pague un precio que incluya el margen sobre costos que obtiene en esa componente del negocio, tendrá incentivos a discriminar contra la competencia.

²⁵También fue relevante el Dictamen 826/887 de la Comisión Preventiva recomendando incorporar como signatarios de INTELSAT en representación de Chile a las nuevas empresas de larga distancia. Hasta ese momento, Entel era el único signatario del convenio, lo que le daba acceso privilegiado a los satélites de INTELSAT, principal vía de transmisión internacional en esa época.

²⁶Permitir a los usuarios eliminar el multidiscado genera el conocido dilema del prisionero. Si nadie acepta cortar el multidiscado todos se benefician. Pero no aceptarlo es arriesgado porque no se recibe la ganancia inicial y luego se sufren los efectos de la menor competencia en la industria.

Cuadro 7: Participación de Mercado en Larga Distancia

Compañía	Tráfico Llamadas Domésticas (%)			Tráfico Internacional de Salida (%)		
	1994	1997	2002	1995	1998	2002
Entel	37,4	40,9	37,3	40,5	34,0	38,4
CTC-Mundo	28,9	34,4	37,2	20,7	19,6	25,3
Chilesat	21,9	14,6	13,5	19,4	18,5	16,0
Bellsouth	1,6	1,4	1,5	7,0	10,7	6,3
VTR ¹	7,9	3,7	—	10,2	10,1	—
Transam	—	5,0	s.i.	—	3,1	s.i.
Iusatel	—	—	s.i.	—	1,6	s.i.
CNT	—	—	4,6	—	1,0	2,0
Globus	—	—	2,7	—	—	5,1

Fuente: Subtel, y FIT Research para 2002 (El Mercurio, 26/8/02).

¹: Globus es propiedad de CTC (que compro la larga distancia a VTR).

3.5. Telefonía móvil.

Es este servicio la competencia también aumentó en los últimos años. Antes de 1989 el crecimiento no había estado regulado. En 1989 el gobierno dividió al país en dos zonas: la Región Metropolitana y V Región; y el resto del país.²⁷ En cada zona se licitaron (mediante un *concurso de belleza*) dos concesiones.²⁸ En la zona de Santiago-Valparaíso, que concentra alrededor del 70 % los suscriptores, las concesiones fueron otorgadas a Cidcom, que ya operaba el servicio, y a CTC. Las concesiones de la otra zona fueron asignadas a Entel y VTR.²⁹ A comienzos de 1996 VTR y CTC fusionaron sus operaciones de telefonía celular creando una empresa -Startel- de cobertura nacional.³⁰ En Diciembre de 1997 VTR vendió a CTC su participación de 45 % en la empresa de telefonía móvil de propiedad conjunta.

En Marzo de 1997 Subtel adjudicó en licitación pública dos concesiones nacionales de PCS (banda de 1900 MHz) a Entel y una tercera a Telex Chile. Subtel no consideró la recomendación de la Comisión Preventiva de establecer reglas que impidieran que una compañía tuviese más de una concesión en la misma área geográfica, y Entel obtuvo dos concesiones nacionales y mantuvo su concesión original en

²⁷Había una tercera zona en el extremo sur, pero su las redes, de CTC y VTR eran insignificantes.

²⁸Se llaman concursos de belleza a las licitaciones en las que se compete en base a un puntaje que combina variables de servicio prometidas.

²⁹En estricto rigor, la concesión fue entregada a Telecom, en cuya propiedad participaban Motorola (67 %) y Entel (33 %). En 1996 Entel aumentó su participación a 59 %, y Telecom cambio de nombre a Entel Telefonía Personal, y en 1997 Entel aumentó su participación a 75 %.

³⁰Startel enajenó a Entel una de sus dos concesiones en la tercera zona, luego de un requerimiento en ese sentido de la Comisión Preventiva.

Cuadro 8: Participación de Mercado en Telefonía Móvil

	1998		2001	
Entel PCS	185.274	19,7 %	1.938.846	38,9 %
Telefónica Movil	554.225	58,9 %	1.570.087	31,5 %
Bell South	200.000	21,2 %	866.269	17,4 %
Smartcom	—	—	610.000	12,2 %
Total	941.497	100,0 %	4.987.203	100,0 %

Fuente: Ministerio de Economía

una zona donde habita alrededor del 30 % de los usuarios de telefonía móvil. BellSouth, que sólo tenía una concesión en la Región Metropolitana y la V Región, era la única compañía sin cobertura nacional. En marzo de 1999 Entel vendió a Bell South su tercera concesión, mientras la Comisión Resolutiva estudiaba una denuncia de Bell South contra Entel. Entel PCS inició servicios en Marzo de 1998 y Telex Chile lo hizo en Agosto. En Abril de 1999 Telex vendió su filial de telefonía móvil, la que pasó a llamarse SmartCom. A mediados de 1998 habían 650 mil suscriptores de telefonía móvil, de los cuales un 61 % eran clientes de CTC, 20 % de Entel, 16,5 % de Bell South, y el resto de Telex Chile. A Diciembre de 2001, las participaciones de mercado habían cambiado sustancialmente, tanto por la entrada de un nuevo operador, como por la caída en la participación de Telefónica-Móvil, como se ve en el cuadro 8. A mediados del 2002, el número de clientes de telefonía móvil era de 5,3 millones.

La explosión en el número de abonados a la telefonía móvil tuvo como resultado que CTC y VTR tuvieran problemas de capacidad en sus redes. Ahora bien, este problema tiene dos soluciones: una mayor inversión en torres y equipos que aumenten la densidad de las celdas de telefonía móvil u obtener mayor ancho de banda. Desde el punto de vista de las empresas, es menos costoso obtener concesiones de frecuencia adicionales. Subtel disponía de 30 MHz que había reservado para un potencial entrante adicional, pero decidió entregarlos a estas dos empresas en dos franjas de 15MHz. Smartcom apeló, ya que esta concesión se entregaba sin concurso, y dado que era la empresa con menos abonados, tenía amplio espacio para acoger clientes dado que las otras empresas tenían problemas de capacidad. Después de varios años en la justicia, se hizo una licitación, en la que solo quedaron los dos participantes originales, que se repartieron los 30MHz de frecuencia en 20MHz para Telefónica Movil y el resto para BellSouth.³¹ La licitación fue inicialmente por concurso de belleza, pero debido a un empate en el puntaje las firmas terminaron compitiendo por las frecuencias en base a un pago al Estado.

Las empresas se han opuesto a la entrada de nuevos competidores. Nextel es una compañía de *trun-*

³¹ Smartcom, que participó inicialmente, quedó fuera de bases.

king, es decir que ofrece servicios de comunicaciones inalámbricas al interior de empresas. Nextel solicitó recientemente la interconexión con las redes inalámbricas, dado que las nuevas condiciones tecnológicas le permiten ofrecer un servicio bastante similar. La asociación de empresas de telefonía móvil se ha opuesto a la entrada de este competidor, y ha acudido a la justicia argumentando que ellas habían tenido un proceso de licitación que Nextel no tuvo (en telefonía móvil), pero Subtel ha permitido la interconexión.

Es interesante que en telefonía móvil sea posible establecer competencia (a diferencia de la telefonía fija, en que las economías de densidad tienden a favorecer a monopolios locales). El motivo para esta diferencia es que en telefonía móvil no existen economías importantes de densidad, ya que las celdas de telefonía móvil se saturan al aumentar el tráfico. Por lo tanto, para responder a un aumento en la demanda la empresa debe aumentar la densidad de celdas, lo que significa que los costos marginales son relativamente constantes a medida que aumenta la demanda.

3.6. Integración vertical en telecomunicaciones

A fines de 1988, luego de la privatización de las dos principales empresas de telecomunicaciones, el gobierno deseaba terminar con el monopolio de larga distancia. Su afán se debía, en parte, a su creencia de que una vez que hubiese competencia en larga distancia, ésta se podría extender a otros servicios. Además, la competencia parecía una posibilidad real dado que varias compañías, incluyendo a Telefónica-CTC, habían solicitado concesiones para operar en larga distancia. Una mala regulación tarifaria había permitido que Entel alcanzara rentabilidades anuales sobre patrimonio superiores al 40 %, situación que había generado gran interés por proveer dicho servicio. Si bien existía consenso respecto a la necesidad de terminar con el monopolio en larga distancia, las autoridades estaban indecisas, sin embargo, respecto a sí a entregar o no concesiones de larga distancia a empresas de telefonía fija, poniendo así fin a la separación que históricamente había existido entre ambos servicios.

A las autoridades les inquietaba la posibilidad de que las empresas de telefonía fija discriminaran a sus rivales en larga distancia, pero por otro lado estaban conscientes de las ventajas de la integración vertical. Primero, permite a las empresas de telecomunicaciones aprovechar las economías de ámbito existentes en la provisión de los servicios de telecomunicaciones. Segundo, porque para los usuarios el concepto de “one-stop shopping” es muy atractivo, pues permite contratar todos los servicios con una sola empresa. En junio de 1989, Subtel consultó a los órganos antimonopolios si la entrada de las compañías de telefonía local a la larga distancia afectaba negativamente a las normas del Decreto Ley N° 211.

En noviembre de 1989 la Comisión Resolutiva emitió su fallo en el cual sostuvo que no era conveniente segmentar el mercado de las telecomunicaciones, entre otras razones porque los avances tecnológicos dificultaba la separación de los diferentes servicios. Por ello, resolvió que las empresas de telefonía local podían prestar servicios de larga distancia si se adoptaban las siguientes medidas. Primero, las

empresas de telefonía local sólo podrían participar en larga distancia a través de un sistema multiportador discado que permitiera al usuario elegir en cada llamada al portador del servicio marcando el mismo número de dígitos. Segundo, las empresas de telefonía local debían dar igualdad de condiciones de interconexión a su red a todos los operadores de larga distancia y las tarifas de acceso a la red local debían contar con la aprobación de la autoridad del sector. Tercero, las empresas que se integrasen verticalmente debían hacerlo por medio de filiales o coligadas constituidas como sociedades anónimas abiertas, de modo que fuese posible identificar las transferencias. Cuarto, las empresas de telefonía local a entregar a los portadores toda la información sobre tráfico de larga distancia (número del abonado, tipo de tráfico cursado, monto de su facturación y portador utilizado) y a ofrecer a las empresas de larga distancia servicios de medición, tasación, facturación y cobranza, de acuerdo con tarifas no discriminatorias aprobadas por Subtel.

Este fallo, sin embargo no tuvo mayor efecto, pues sólo establecía principios, y el gobierno que debía preparar un proyecto de ley que implementara el sistema de multicarrier sólo envió un proyecto de ley en Junio de 1993. La demora se explica, en parte, porque el nuevo gobierno que asumió en Marzo de 1990 no tuvo inicialmente la implantación del multicarrier entre sus prioridades para el sector. Y cuando inició su estudio en 1991 se encontró con la fuerte oposición de los competidores de CTC – principalmente Entel– a permitir la integración vertical en el sector tal como lo autorizaba la Comisión Resolutiva. Por otro lado, el fallo de la Comisión Resolutiva sólo quedó a firme en Junio de 1994, pues diversos recursos judiciales pospusieron un fallo definitivo del Poder Judicial.

En un evento paralelo Telefónica de España, que ya poseía el 20 % de las acciones de Entel, adquirió el 49,2 % de las acciones de CTC en Enero de 1990. En abril de ese año la Comisión Preventiva dictaminó que Telefónica debía optar por tener presencia en ENTEL o CTC. En abril de 1992 la Comisión Resolutiva ratificó lo obrado por la Comisión Preventiva y dio 18 meses a Telefónica para enajenar su participación en una de las dos empresas. En 1994 Telefónica enajenó su 20 % de participación en Entel.

La Ley 19.302 que permitió desregular el servicio de larga distancia fue aprobada en marzo de 1994, luego de 9 meses de discusión en el Congreso. Esta agregó a las condiciones impuestas por la Resolutiva un techo a la participación de cada empresa en el mercado de larga distancia durante los primeros cinco años, el que era más exigente para los portadores afiliados a compañías de telefonía local. Estos límites se colocaron a petición de los competidores de CTC que temían que esta empresa se quedara con gran parte del mercado y como condición para llegar a un acuerdo sobre la ley. El gobierno requería de este acuerdo pues no estaba seguro de contar con suficientes votos en el Congreso para aprobar la ley. Asimismo, con el fin de reducir el poder de las empresas de telefonía local, la ley autorizó a las empresas de larga distancia a conectarse directamente con sus usuarios, es decir, sin transitar por la red de las compañías locales, lo que antes no estaba permitido.

El ingreso de nuevas empresas luego de la desregulación del servicio de larga distancia eliminó la

necesidad de fijar las tarifas. Sin embargo, dado que para prestar el servicio es necesario tener acceso a las redes locales, la regulación del cargo por el acceso a la red pública adquirió gran importancia. En el proceso de fijación tarifaria de 1994 se estableció que el cargo de acceso para llamadas de larga distancia nacional de salida y entrada e internacional de salida sería equivalente a 0.63 veces el cargo de una llamada local (el que es superior al costo de dar el servicio). Sin embargo, el verdadero problema, que no tiene explicación alguna, fue el valor del cargo de acceso para las llamadas internacionales de entrada, el cual equivalía a 14 veces la tarifa local durante el horario normal y a 84 veces durante el horario económico. Por esta razón, a partir de la fijación tarifaria de 1999 los cargos de acceso fueron uniformados y reducidos. El cargo de acceso a la red local se redujo en 62.7 % para las llamadas nacionales e internacionales de salida. En el caso de las llamadas internacionales de entrada el cargo se redujo en 97,5 % en horario normal y en 99,6 % en horario económico, de manera de ser simétrico a los valores de salida.

Los altos valores de los cargos de acceso de entrada tuvieron efectos muy negativos sobre la competencia en el período 1994-1999, y varios operadores tuvieron grandes dificultades financieras. Además, el mercado de la larga distancia tiene pocas barreras de entrada, y es difícil coludir los precios en los servicios contratados (en especial a empresas), por lo que la rentabilidad del negocio cayó en forma violenta. Para las compañías de telefonía local que tenían subsidiarias de larga distancia, el problema era menos importante, pues recibían el cargo de acceso, y las afectaban menos los bajos precios, ya que aumentaba la demanda por acceso, lo que aumentaba los ingresos de las matrices.

También se produjeron conflictos derivados de la integración de la empresa dominante en telefonía fija con telefonía móvil. En octubre de 1995 CTC comenzó a ofrecer a sus usuarios que contrataran el servicio de telefonía celular con CTC celular, su filial de telefonía móvil, derivar al teléfono celular sin costo las llamadas realizadas al teléfono fijo cuando no hubiese respuesta en este último. A pesar que CTC no cobraba a sus clientes por la transferencia desde el teléfono fijo al móvil, sí le pagaba a su filial por dicho tráfico. Esta promoción fue denunciada ante la Comisión Resolutiva por otra empresa de telefonía móvil. La Comisión consideró que a) CTC había incurrido en discriminación al no extender el mismo trato a otras empresas de telefonía móvil que lo habían solicitado, y b) que la matriz había subsidiado a la filial,³² por lo que la condenó a pagar una multa de 2.500 UTM (Resolución 483 de abril de 1997).

En la misma sentencia la Comisión requirió al gobierno patrocinar una modificación legal en la ley de telecomunicaciones para evitar situaciones como las denunciadas. El cambio solicitado era que quienes desearan operar en el mercado de telefonía móvil integrados a otros servicios, lo hiciesen a través de filiales constituidas como sociedades anónimas, sometidas a la vigilancia de la Superintendencia de Valores y Seguros. Este principio fue generalizado a todos los servicios de telecomunicaciones en la Resolución 515 de 1998.

³²CTC alegó que el cobro de dicho tráfico se había realizado por error, planteamiento que no fue acogido por la Comisión. La Comisión además determinó que todo el costo de introducción de la oferta, que había sido asumido por la matriz, también constituía un subsidio pues beneficiaba a la filial.

En febrero de 1998 CTC móvil comenzó a ofrecer planes mediante los cuales los suscriptores de telefonía móvil sólo pagaban por las llamadas de salida manteniendo la tarifa original, y las llamadas de un teléfono fijo a un teléfono móvil CTC tenían la tarifa de las llamadas de telefonía fija a fija. Para poder competir, las otras compañías habrían tenido que ofrecer planes similares. En consecuencia, nadie cancelaría por el uso de la red móvil en las llamadas desde los teléfonos fijos a los teléfonos móviles. En agosto de 1999, acogiendo un requerimiento del Fiscal Nacional Económico, la Comisión Resolutiva declaró que este plan tendía a impedir la libre competencia en los servicios involucrados, por lo que condenó a CTC celular a pagar 10.000 UTM. La Comisión consideró que la oferta constituía una conducta predatoria, porque después de realizar una estimación de la disminución de ingresos que la empresa habría debido soportar, concluyó que las pérdidas la harían inviable en el largo plazo.

En resumen, la legislación permite que las empresas ofrezcan múltiples servicios. Para ello hay dos buenas razones: las economías de ámbito que existen en las telecomunicaciones y la conveniencia para los usuarios de contratar todos los servicios con un único proveedor. Sin embargo, dado que la telefonía fija tiene una empresa dominante mientras que en los otros servicios existe competencia, el gobierno, siguiendo la recomendación de la Comisión Resolutiva, introdujo un cambio legal que obliga a las empresas de telefonía básica que operen otros servicios a realizarlo a través de filiales organizadas como sociedades anónimas abiertas supervisadas por la Superintendencia de Valores y Seguros.

4. Desempeño del Sector

4.1. Evolución de los Precios

4.1.1. Telefonía local

A pesar del fuerte aumento en la productividad de Telefónica-CTC, las tarifas de telefonía local aumentaron en moneda de igual valor hasta la fijación tarifaria de 1999. Esta alza se explica en parte por la abolición parcial del subsidio desde los servicios de larga distancia al servicio de telefonía local, la eliminación del sobrecargo en la instalación de líneas, y la unificación de las tarifas residencial y comercial. En la fijación tarifaria de 1988, se establecieron tarifas crecientes al mismo tiempo que se eliminaba paulatinamente el sobrecargo de instalación.³³ En Enero de 1988 el cargo fijo mensual de un cliente residencial era \$ 2,597 y la tasa variable de Ch\$14,7 por minuto en horario normal y de \$ 0,42 en horario económico en pesos de Septiembre de 1998 (antes de impuestos),³⁴ mientras que el sobrecargo de instalación que inicialmente era de \$ 191.000 (\$de Septiembre de 1998), en 1993 se había eliminado. En septiembre de 1998 el cargo fijo era de \$ 5,598 y la tasa variable de \$ 17.1 por minuto en horario normal y \$ 2.85 en

³³ Este cargo se introdujo para incentivar la instalación de líneas, pues debido a la escasez los usuarios estaban dispuestos a pagar precios muy altos.

³⁴ Además había un cargo por establecer conexión, equivalente a una llamada de un minuto, que luego se abolió.

horario económico. Es así como, la cuenta de una familia promedio experimentó un alza de 16 % entre 1987 y 1998 (ver cuadro 9).

Tabja (1996) al analizar el segundo proceso de fijación tarifaria (1994), concluye que las tarifas son el resultado de una negociación entre las autoridades y las empresas, y no provienen de un análisis técnico riguroso. Durante el proceso de fijación tarifaria de 1994, CTC lanzó fuertes ataques a los organismos reguladores a través de los medios de comunicación e hizo catastróficos anuncios respecto al impacto que las nuevas tarifas tendrían sobre sus utilidades, provocando una fuerte caída en el precio de sus acciones, lo que obligó a la Superintendencia de Valores y Seguros a suspender la transacción de las acciones de CTC durante un corto tiempo. A pesar de los anuncios de CTC, su rentabilidad, luego de una leve baja en 1995 producto de la guerra de precios en telefonía de larga distancia, siguió aumentando hasta el año 1998.

La fijación tarifaria de 1994 también hizo explícito el problema de asimetría de información. Los reguladores tuvieron grandes dificultades para acceder a la información de las empresas. A pesar de las reiteradas solicitudes de información que SUBTEL hizo a CTC, no fue posible reconstruir las proyecciones de tráfico de esta última. Esta situación se explica porque la ley no contempla una pena específica por no entregar la información solicitada, lo que obliga a Subtel a recurrir a los tribunales de justicia donde la tramitación es lenta, y por otro lado los reguladores deben ceñirse a plazos estrictos para realizar sus objeciones y contraproposiciones. El sistema actual acentúa la asimetría de información ya que el regulador tiene pocos medios de corroborar independientemente los datos entregados por las empresas. Tabja (1996) sostiene que se obtendrían mejores resultados si los estudios tarifarios fuesen realizados por los reguladores y las objeciones y contraproposiciones por las empresas, pues para objetar los cálculos de los reguladores las empresas se verían obligadas a entregar información verificable. En la fijación tarifaria de 1999, Subtel preparó un estudio independiente para poder contrastarlo con el modelo proveniente de CTC.

Una de las formas utilizadas por las empresas monopólicas con tarifas reguladas para aumentar sus utilidades es mediante cobros excesivos por los servicios anexos a los servicios regulados. Esto ha determinado que en telefonía básica (así como en otros sectores regulados) el número de servicios sujetos a fijación tarifaria haya crecido. Actualmente se regulan las tarifas por la línea telefónica, la conexión telefónica, las comunicaciones entre usuarios de una misma compañía, el tramo local, el cargo de acceso, la asistencia de operadora, la conexión de servicio, el corte y reposición de servicio, la facturación, el traslado de línea telefónica y una lista importante adicional de servicios anexos.³⁵

También ha sido habitual que las empresas reguladas interpongan numerosos recursos judiciales ale-

³⁵Ver el Decreto tarifarios de 1999 en http://www.subtel.cl/marco_legal/index.htm. Asimismo, existen una serie de cargos regulados con el objeto de facilitar la desagregación de redes: Adecuación de obras civiles, enlace punto a punto entre centros de conmutación, servicio de línea telefónica para reventa, conexión al punto de terminación d red, cargo por espacio y seguridad, cargo por energía en una central de,conmutación, informe semanal de tráficos cursados de larga distancia, en medios magnéticos, etc.

Cuadro 9: Cuentas mensuales: Servicio telefónico local para la familia promedio (Cargo fijo más consumo variable, incluyendo IVA)

Año (Mayo)	US\$	Ch\$ Mayo 1987
1987	11.62	9,853
1988	11.00	9,151
1989	11.24	8,347
1990	13.44	9,475
1991	15.69	10,213
1992	17.75	10,156
1993	18.91	10,817
1994	19.96	11,742
1995	24.36	11,584
1996	25.33	11,489
1997	25.65	11,932
1998	25.11	11,395
1999	23.57	11,432
2000	19.43	10,137
2001	17.11	10,340

Fuente: INE (1987-1998). Estimaciones propias para 1999-2001.

gando irregularidades en los procesos tarifarios, lo que ha postergado la entrada en vigencia de las nuevas tarifas. Con el fin de reducir el incentivo para dilatar los procesos tarifarios, se introdujeron cambios legales, a principios de 1998 en distribución eléctrica y a principio de 1999 en telecomunicaciones, que establecen la retroactividad de las tarifas al día indicado en la ley para la entrada en vigencia de las nuevas tarifas.

El proceso tarifario de 1999 representó un punto de inflexión. Las tarifas básicas de telefonía se redujeron un 11 %, pero más importante aún, el cargo de acceso cayó un 72 % en promedio. Los resultados pueden observarse en el cuadro 9.

4.1.2. Servicios de larga distancia.

Con la desregulación del servicio, las tarifas de larga distancia cayeron dramáticamente, lo que podemos ilustrar con el valor de un minuto de llamada a los EE.UU., ruta que representa cerca del 30 % del tráfico internacional. Si se hubiese mantenido el esquema de fijación tarifaria anterior al multipor-tador, el precio de esta llamada en horario normal alcanzaría hoy a 2,4 dólares. En Mayo de 1998 las tarifas públicas de las compañías fluctuaban entre US¢45 y US¢117 por minuto (en horario económico

el rango era desde US¢34 a US¢78 por minuto). El portador con algunas de las tarifas públicas más bajas (Transam) tiene una participación de mercado inferior a 5 %, sin diferencias de calidad significativas en el servicio. ¿Cómo se explica el hecho que a pesar de tener las tarifas más bajas, no tenga mayor participación de mercado? En primer lugar, desde el principio, los portadores han acordado precios mucho menores a los públicos con sus clientes corporativos y a menudo estas tarifas se traspasaban a sus empleados. Segundo, recientemente, han aparecido planes para el público general, que luego de un cobro mensual moderado, dan acceso a larga distancia a precios inferiores a los precios públicos: US¢10 a EE.UU., por ejemplo. Lo que parece más difícil de explicar es que algunas empresas tengan estructuras de tarifas a público a destinos internacionales tan parecidas. Un ejemplo son las tarifas a público en horario normal de CTC-Mundo y ENTEL, los dos mayores operadores en LDI. Si consideramos los 20 destinos internacionales más importantes, en 15 de ellos las diferencias de precios entre estas dos empresas son de menos de un 1 %.³⁶ Lo interesante es que los precios de las otras 11 compañías son muy diferentes (algunos mucho mayores y otros mucho menores), por lo que una similitud de costos no puede ser la explicación para este paralelismo de precios.

En otras rutas la caída de precios ha sido menor. Los portadores cancelan a sus corresponsales extranjeros por sus desbalances de tráfico en rutas internacionales las denominadas tasas de compartición. Por ejemplo, para la mayoría de las empresas, una llamada a EE.UU. cuesta la mitad de una llamada a Brazil y Perú, lo que se explica en gran medida por el mayor cargo de entrada a estos países. Las tasas de compartición son muy superiores al costo del servicio, por lo que un portador que tenga más tráfico de entrada que de salida, recibe un importante ingreso de los portadores extranjeros. En 1991 el ingreso de llamadas internacionales fue de 74.8 millones de minutos, mientras que el tráfico de salida alcanzó a 56.7 millones, lo que generó un ingreso US\$ 22.7 millones para Entel. Con la fuerte caída en las tarifas domésticas, el desbalance de tráfico se revirtió en muchas rutas. En 1997 el tráfico de entrada a través de la red local de Telefónica-CTC era de 176.2 millones de minutos mientras que el de salida era de 299.8 millones.

4.1.3. Telefonía móvil.

A fines de 1997 los suscriptores cancelaban un cargo fijo de Ch\$15.000 más \$ 130 por minuto de llamada tanto realizada como recibida. El ingreso de Entel PCS en Marzo de 1998, al igual que la puesta en marcha del sistema multiportador, generó una guerra comercial entre los operadores que incluyó un fuerte gasto publicitario y una rebaja sustancial en las tarifas. Por ejemplo, Telefónica-CTC ofrecía a principios de 1998 por un cargo fijo mensual de \$ 7,080 el derecho a 60 minutos de llamadas, y los minutos adicionales se cobraban a \$ 124 en horario normal y \$ 80 en horario económico. Además, los que firmaban contrato por dos años recibían el aparato gratis. Otros planes ofrecían 200 minutos libres

³⁶Informe Estadístico Subtel Mayo 2002, página 110.

Cuadro 10: Rentabilidad de las empresas de telecomunicaciones (% rentabilidad sobre patrimonio)

Año	CTC	CNT	Telcoy	Entel	Telex	Bellsouth
1979	1,7	1,1	3,9	13,1	—	—
1980	4,5	1,4	7,2	12,4	—	—
1981	2,7	3,5	11,2	—	—	—
1982	-13,1	6,4	9,9	11,8	33,1	—
1983	13,5	9,1	11,5	13,6	14,3	—
1984	9,8	11,3	13,7	17,9	8,8	—
1985	9,1	11,4	17,7	22,5	11,5	—
1986	23,3	13,4	15,1	47,8	—	—
1987	11,5	20,1	20,5	56,4	—	—
1988	12,7	26,7	23,9	73,6	—	—
1989	17,8	18,7	26,2	73,8	57,4	—
1990	12,9	20,2	15,6	52,7	21,9	—
1991	16,2	22,7	16,7	50,5	14,5	—
1992	19,4	29,2	22,8	49,7	28,3	—
1993	23,0	30,2	30,4	37,4	58,9	—
1994	18,7	24,9	32,2	17,2	16,5	0,0
1995	17,3	13,7	29,2	8,4	10,2	-70,4
1996	20,9	21,0	37,3	2,4	5,6	-250,3
1997	18,7	18,6	39,0	5,1	-29,9	-1,0
1998	10,8	24,1	47,8	-3,8	-41,5	62,6
1999	-3,8	24,6	36,3	7,0	-30,1	-3,0
2000	-8,5	15,7	20,0	6,3	-45,1	1,1
2001	0,3	17,2	25,0	7,3	-212,5	10,2

Fuente: Cálculos de los autores, basado en los informes anuales de las compañías.

por un cargo de \$ 16.000. Como se observa, el aumento de la competencia redujo significativamente las tarifas en forma casi inmediata. Los precios han continuado cayendo y durante el cuarto semestre de 2001, entre las decenas de planes, se pueden mencionar un plan de Smartcom, que ofrece 220 minutos libres por \$13.990, es decir, aproximadamente un 20 % más barato en términos nominales (y bastante más en términos ajustados por inflación).

4.2. Rentabilidad

La rentabilidad de Telefónica-CTC ha aumentó luego de su privatización y se mantuvo alta hasta 1997, tal como se observa en el cuadro 10. La explicación es que Telefónica-CTC no traspasó a sus

clientes todas las ganancias de eficiencia en los servicios regulados. Hay que tener presente que en 1997 Telefónica-CTC obtuvo un 63 % de sus ingresos de servicios de telefonía local y otro 6,8 % de la venta y arriendo de equipos, que está muy relacionado a la telefonía local. Las otras dos empresas regionales de telefonía fija dominantes en sus respectivas áreas (Telcoy y CNT) muestran rentabilidades similares. La suerte de Telefónica-CTC cambia a partir de 1998.³⁷ La empresa ingresó a negocios no regulados donde la competencia es intensa, como son la telefonía móvil y la telefonía de larga distancia. Esta situación se agravó con la fijación tarifaria de 1999 que redujo 11 % las tarifas de telefonía local y 72 % los cargos de acceso a la red local en promedio. La empresa también se vio afectada por la depreciación del peso (20-30 % desde 1998), pues su deuda en dólares no estaba cubierta.

Telefónica-CTC también se ha visto afectada por una caída en el tráfico local producto de las condiciones económicas y su sustitución por internet y telefonía móvil, como se ve en el cuadro 11. La morosidad de los clientes ha afectado los resultados de la compañía en los últimos años, no solo directamente sino también indirectamente, pues Telefónica-CTC está obligada a pagar el cargo de acceso a teléfonos móviles por las llamadas que han realizado sus clientes morosos. En el 2000 Telefónica-CTC implementó un fuerte plan de reducción de gastos, incluyendo una dramática reducción de su fuerza laboral, la que también se explica por la drástica reducción en el plan de inversiones. Ello permitió que la empresa tuviera tímidas utilidades en el año 2001, luego de dos años con pérdidas significativas.

Cuadro 11: Tráfico cursado en las redes

Tipo	2001	2000	Δ (%)
Telefonía fija	28.452	26.648	6.8
Internet Conmutada	7.442	5.484	35.7
Telefonía móvil	5.262	4.130	27.4

Fuente: Subtel: Informe Estadístico, Mayo 2002.

La situación de Entel es diametralmente opuesta. Mientras fue el monopolio regulado de larga distancia, sus tarifas eran muy superiores al costo de dar el servicio, lo que le permitió por muchos años tener rentabilidades sobre 50 %. La desregulación hizo caer dramáticamente las tarifas de larga distancia y con ello su rentabilidad (ver cuadro 10). En 1998 la empresa sufrió pérdidas debido a la fuerte competencia en larga distancia y a las fuertes inversiones en telefonía móvil para establecer su red móvil PCS. En este servicio ha llegado a ser uno de los principales prestadores, y se ha transformado en su negocio más importante. En 1999 y 2000 la empresa pasa nuevamente a tener rentabilidades positivas, lo que en

³⁷Otra posibilidad para la caída en la rentabilidad en 1998 es que estuviera tratando de influenciar al regulador, como en el caso de las distribuidoras eléctricas, ver [1].

una parte menor se explica por la baja que experimentaron los cargos de acceso de larga distancia a la red de telefonía fija, pero también porque ha llegado a ser la principal empresa de telefonía móvil, servicio que se benefició con los cargos de acceso asimétricos entre las redes fija y móvil. No se puede desconocer el efecto de su política comercial, que se concentró en clientes abonados y no en aquellos que utilizan tarjetas de prepago.

Por su parte, las bajas rentabilidades de otras empresas de telecomunicaciones se explican por el grado de competencia en los sectores de larga distancia y telefonía móvil, que dejan en desventaja a las empresas que no son los principales operadores (Telex y BellSouth). Los resultados de las empresas de larga distancia, salvo los de Telefónica-CTC Mundo, han sido magros. Varias empresas han cambiado de dueños luego de años de pérdidas, otras han quebrado.³⁸ Es interesante constatar que las utilidades de Telcoy y de CNT (operadores dominantes en sus regiones) no han caído.

5. Conclusiones

Chile ha sido un país innovador en el uso de regulación por incentivos, la que se utiliza en aquellos servicios donde no existe suficiente competencia. Este tipo de regulación tiene la importante ventaja de promover la eficiencia de las empresas. Sin embargo, no existe ninguna garantía de que estas ganancias de eficiencia sean traspasadas a los usuarios. Las dificultades para lograr este traspaso se deben, en parte a las dificultades propias de la regulación por incentivos, pero también se deben a una serie de deficiencias que pueden ser modificados. Uno de ellos es la transparencia del proceso regulatorio. Actualmente los reguladores no pueden entregar la información usada para fijar las tarifas salvo a las propias empresas reguladas, lo que impide que otras instituciones interesadas, como son las organizaciones de consumidores, puedan contrarrestar la presión de las empresas reguladas.³⁹

Tal vez más importante, es necesario que en forma posterior al proceso de fijación de tarifas, se entregue toda la información utilizada y los detalles de la empresa modelo, de manera que un investigador independiente sea capaz de reproducir los cálculos. La divulgación posterior de la información utilizada reduce los grados de discrecionalidad disponibles para el regulador, lo que debería asegurar que la empresa no será expropiada por el regulador, y le dará confianza al público, ya que el regulador no puede favorecer a la empresa sin que esto sea evidente. A pesar que frecuentemente se utiliza el argumento de confidencialidad de los datos de la empresa pues sus competidores podrían sacar partido, el argumento omite dos detalles: i) por definición estos son sectores con poca competencia o no serían regulados, y ii)

³⁸Por otro lado, el mercado de LD permite la existencia de empresas pequeñas, que tienen pocos gastos. Transam es una empresa pequeña que normalmente ofrece las mejores tarifas públicas a clientes residenciales. Su tamaño ha crecido en los últimos años, especialmente después que iniciara una pequeña campaña publicitaria.

³⁹Se debe tener en cuenta que las asociaciones de consumidores pueden ser compradas por las grandes empresas reguladas. Hace unos años el presidente de la mayor asociación de consumidores renunció luego de reconocer haber recibido dineros de Telefónica-CTC.

la empresa modelo no debería usar datos de la empresa real (salvo la demanda), por lo que no es necesario entregar información específica de la empresa para diseñar el modelo de empresa eficiente.

Una falencia importante del sistema regulatorio es la ausencia de recursos, en Subtel, así como en las Comisiones antimonopolios. Subtel debería disponer de fondos para contratar estudios independientes para diseñar los modelos de tarificación, así como poseer la capacidad técnica para evaluar estos modelos.

La evidencia chilena es consistente con la experiencia internacional que el regulador ideal es la competencia, pues sólo en aquellos servicios donde hay competencia las ganancias de productividad experimentadas por las empresas privatizadas han sido traspasadas a los consumidores, experiencia que no difiere de la de otros países. Por ejemplo, Sappington y Weisman (1996) escriben “la competencia vigorosa es a menudo el regulador ideal. Obliga a las firmas a minimizar los costos de producción, mantiene los precios cerca de los costos de operación y entrega servicios innovadores y de gran calidad a los clientes.”

El énfasis en la competencia no significa la eliminación de todas las regulaciones, pues en los servicios públicos lograr es necesario establecer y hacer cumplir regulaciones destinadas a mantener las posibilidades de competencia. Entre ellas, las más importantes los derechos de interconexión y las normas de acceso igualitario a aquellos servicios que se prestan en condiciones monopólicas (Spiller y Cardilli, 1998). En aquellos servicios donde existen externalidades de red, no existe posibilidad alguna de que nuevos operadores compitan si no pueden interconectarse a la red existente. Si bien la ley chilena obliga a los operadores de telecomunicaciones a interconectar sus servicios, la empresa dominante trató de atrasarla por todos los medios, y los reguladores pueden no tener los recursos para fiscalizar las condiciones técnicas de las interconexiones. Desde 1994 se regulan las tarifas de las interconexiones entre empresas de telecomunicaciones.

Algunas modificaciones a los reglamentos han aumentado la competencia. Por ejemplo, la modificación de 1997 fomentó la competencia en el sector estableciendo el sistema “quién llama paga” en telefonía móvil. Esto permitió que la telefonía móvil, un servicio donde compiten varias compañías, sea un sustituto más cercano de la telefonía móvil.

El elevado costo de duplicar las redes externas, tanto en telefonía fija como en distribución eléctrica, dificulta la entrada de nuevos competidores. En consecuencia, un camino para aumentar el ámbito de la competencia en dichos servicios es permitir a los nuevos entrantes usar la red de la empresa establecida, pagando por ello un peaje que refleje los costos totales de largo plazo por esa componente del servicio. En la fijación de Mayo de 1999, los reguladores establecieron los cargos asociados al uso de las distintas partes de la red de la empresa dominante en telefonía fija. Sin embargo, el acceso a estas componentes ha sido imposible (salvo en los puntos de terminación de red o PTR), por lo que en la práctica la competencia ha debido establecer sus propias redes externas, lo que es ineficiente y caro. En efecto, la desagregación de redes, una propuesta que permitiría establecer competencia a todo nivel, no ha podido ser implementada en la práctica (tal como en EE.UU.).

FiXme:
Referencia

Desarrollos tecnológicos ocurridos en los últimos años pueden facilitar la competencia en telecomunicaciones, y en especial en telefonía local a futuro. Algunos de estos avances son la caída en el precio de la conmutación, antaño una de las grandes fuentes de economías de escala, la reciente posibilidad de enlaces inalámbricos, que reducen los costos hundidos de conectar nuevos clientes y la convergencia en telecomunicaciones, que transforma la información a señales digitales y permite que redes con distintos objetivos originales puedan competir entre ellas. Todas estas innovaciones han permitido pensar en la posibilidad de competencia en servicios de telecomunicaciones, en particular en telefonía local. Sin embargo, los potenciales entrantes aún enfrentan barreras significativas.

Las nuevas tecnologías y la convergencia en telecomunicaciones prometen un cambio bastante radical en la regulación y la competencia de telecomunicaciones. En primer lugar, cualquier mecanismo para llevar señales al cliente que tenga un ancho de banda suficiente puede proveer servicios de video, telefonía e internet (el que a su vez puede proveer muchos otros servicios de telecomunicaciones, como larga distancia y video). En la práctica, WLL ha tenido problemas debido a la crisis de las telecomunicaciones, y PLC aún no se ha implementado, por lo que la tv-cable es la única alternativa viable al par de cobre de la red de telefonía local, al menos en las zonas urbanizadas. Existe, sin embargo, la posibilidad que, después de un breve período de competencia provocado por las nuevas tecnologías, éstas decanten y habrá solo unas pocas opciones, las que estarán monopolizadas. El regulador debe estar preparado para esta posibilidad y debe tratar de promover (no subsidiar) la competencia, evitando que las empresas dominantes erijan barreras a la entrada y depreden a la competencia.

Referencias

- [1] Di Tella, R. and Dyck, A. (2002). Cost reductions, cost padding and stock market prices: The Chilean experience with price cap regulation. Unpublished manuscript, Harvard Business School.
- Bitran, E. y P. Serra (1994), "Regulatory issues in the privatization of public utilities : The Chilean experience." *Quarterly Review of Economics and Finance* 34, (Número especial), 179-197.
- Kridel, D., Sappington, D. y Weisman, D. (1996) The effects on incentive regulation in the telecommunications industry: A survey. *Journal of Regulatory Economics* 9(3), 269-306.
- Levy, B. and Spiller, P. (1994) Regulation, institutions, and commitment in telecommunications: A comparative analysis of five countries studies. En *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics* 1993, ed. M. Bruno y B. Pleskovic, pp. 215-266. Banco Mundial, Washington, DC.
- Melo, José Ricardo (1993) Panorama de las Telecomunicaciones en Chile, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile.
- Sappington, D. and Weisman, D. (1996) *Designing Incentive Regulations for the Telecommunications Industry*, The MIT Press y the AEI Press, Boston y Washington, DC.
- Spiller y Carlo G. Cardilli (1997), "The Frontier of Telecommunications Deregulation: Small Countries Leading the Pack," *Journal of Economic Perspectives* 11(4), 127-138.
- Tabja, R. (1997) "Análisis de la Tarificación para la Telefonía Pública Local en Chile," Tesis de Magister, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.