

Unclassified

DAF/COMP/LACF(2009)14

Organisation de Coopération et de Développement Économiques
Organisation for Economic Co-operation and Development

01-Sep-2009

Spanish - Or. English

**DIRECTORATE FOR FINANCIAL AND ENTERPRISE AFFAIRS
COMPETITION COMMITTEE**

DAF/COMP/LACF(2009)14
Unclassified

LATIN AMERICAN COMPETITION FORUM (Spanish version)

FORO LATINOAMERICANO DE COMPETENCIA

-- Sesión IV: Problemas de competencia en las telecomunicaciones --

Documento expositivo

9-10 de septiembre de 2009, Santiago, Chile

El documento adjunto preparado por Erika Lopez Ponton para el secretariado de la OCDE será circulado PARA SU DEBATE en la sesión IV del Foro Latino Americano de Competencia que se llevará a cabo en Chile los días 9 y 10 de septiembre del 2009.

Contacto: Sra. Hélène Chadzynska, administradora, directora del programa del LACF
Tel.: +33 (0)1 45 24 91 05; Fax: +33 (0)1 45 2496 95
Correo electrónico: helene.chadzynska@oecd.org

JT03268939

Document complet disponible sur OLIS dans son format d'origine
Complete document available on OLIS in its original format

Spanish - Or. English



**FORO LATINOAMERICANO DE COMPETENCIA
-- 9 y 10 de septiembre, Santiago (Chile)**

Sesión IV: Problemas de competencia en las telecomunicaciones

**EL IMPACTO DE LA CONVERGENCIA TECNOLÓGICA EN EL ANÁLISIS
ANTIMONOPOLIOS EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES
DE AMÉRICA LATINA**

*Erika López Pontón, PhD**

* Independent consultant; Associate member of the Sorbonne Economics Centre; and Lecturer of Economics, Master of Public Affairs, Institut d'Etudes Politiques (Sciences Po Paris). E-mail address: erikalopezponton@gmail.com. Comments on this note would be gratefully received. The author remains solely responsible for any omissions and inaccuracies. This paper does not necessarily represent the views of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) or the Inter-American Development Bank (IDB).

CONTENIDO

Resumen Ejecutivo	4
1. Introducción.....	5
2. El impacto de la convergencia tecnológica sobre el panorama en el sector de las telecomunicaciones..	6
3. Nuevos retos para el marco regulatorio de competencia en los países de América Latina	9
<i>El fortalecimiento de la competencia desde la privatización de los monopolios públicos en las telecomunicaciones</i>	9
<i>Introducción de la convergencia tecnológica en la legislación de competencia</i>	11
Argentina	11
Brasil.....	12
Chile	12
Colombia	13
México.....	14
Perú.....	14
<i>Adaptación del análisis antimonopolio para enmarcar la convergencia tecnológica</i>	15
Asimetrías regulatorias para servicios nuevos y sustitutos.....	15
Otorgamiento de permisos.....	17
Espectro	17
Interconexión de redes.....	18
Servicio universal	19
4. La superación de las divergencias institucionales entre la autoridad de competencia y el regulador del sector de las telecomunicaciones	20
<i>Enfoque regulatorio ex ante contra ex post</i>	21
<i>La superposición de regulaciones genera costos y limita la inversión</i>	22
Conclusión	24

Resumen Ejecutivo

1. El sector de las telecomunicaciones ha cambiado significativamente desde el surgimiento de la convergencia tecnológica.¹ Las reglas que rigen a la industria deben adaptarse para reflejar sus nuevas características. Esto resulta especialmente pertinente en el caso de la ley y la política de competencia, dado que los principios antimonopolios se han visto afectados por el avance tecnológico: las barreras a la entrada, el acceso a redes, los costos de interconexión, los servicios sustitutivos al igual que los permisos, la asignación de espectros y los servicios universales. Asimismo, los servicios y las tecnologías convergentes estimulan la competencia vertical y horizontal, creando relaciones complejas entre empresas y al interior de las mismas que apremian a las autoridades de competencia y los organismos sectoriales a adaptar sus regulaciones para mejorar el nivel competitivo, mientras que a la vez apoyan el avance tecnológico.

2. En este contexto evolutivo, las jurisdicciones latinoamericanas han introducido la convergencia tecnológica de manera progresiva en sus leyes y políticas sectoriales y de competencia. En la mayoría de los países, esta reforma regulatoria fortalece y complementa la reforma privatizadora que se dio a principios de los años noventa. De acuerdo con las seis experiencias nacionales analizadas (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú), la prioridad central consistió en reducir las limitaciones legales y las conductas anticompetitivas que impiden la penetración de nuevos participantes en mercados anteriormente protegidos, especialmente en lo relacionado con la simplificación de licencias y procedimientos de acceso. Las asimetrías en la regulación, mostradas en particular por los servicios sustitutivos y los convergentes, también han sido atendidas por algunas jurisdicciones, por su impacto limitante de la difusión tecnológica. Los temas relacionados con la interconexión tradicional son más complejos, ya que las redes están interrelacionándose y los prestadores de servicios son más numerosos. Los retos de interconexión en el contexto de las redes demandan actualizar la regulación en términos de acceso, tarifas, permisos y de compartir la infraestructura, entre otros elementos. Por último, aunque no menos importante, la convergencia y el acceso universal (una de las principales inquietudes de política de los reguladores en la región) se han unido para ampliar significativamente los servicios básicos.

3. A pesar de las iniciativas adoptadas en todas las jurisdicciones para adaptar gradualmente su regulación a los temas de competencia que están presentándose, las disposiciones regulatorias se encuentran rezagadas, creando asimetrías y sembrando la incertidumbre. Como consecuencia de ello surgen las divergencias entre los reguladores encargados de la competencia y los responsables de las telecomunicaciones. Estas divergencias se generan por medio de dos enfoques regulatorios diferentes y la dificultad de adaptar su regulación al mismo ritmo del avance tecnológico. En primer lugar, la entidad reguladora en el sector de las telecomunicaciones aplica un enfoque ex ante, estableciendo las reglas que enmarcan las actividades del sector, mientras que el organismo regulador de la competencia utiliza un enfoque ex post, interfiriendo únicamente si la competencia en el mercado se ve afectada de forma negativa. La superposición de los problemas regulatorios también dificulta la adaptación de la regulación al mismo ritmo que el avance tecnológico. Esta superposición de regulaciones puede surgir como resultado de lo siguiente: servicios nuevos o convergentes que involucran a varias industrias y bajo el espectro de diversos reguladores; regulaciones poco precisas dentro de la misma industria; divergencia de puntos de vista entre los reguladores sectoriales y las autoridades encargadas de la competencia.

4. Los problemas regulatorios y las preguntas por responder que se destacan en este artículo deberían considerarse como retos más que como las debilidades de la regulación actual que enmarca al sector latinoamericano de telecomunicaciones. La discusión adicional sobre el tema podría ser de utilidad

¹ La convergencia tecnológica puede definirse como el proceso mediante el cual se acercan los sectores relacionados con las telecomunicaciones, la tecnología de la información y los medios (que en un inicio operaban de manera independiente) (Stobbe y Just, 2006).

para las autoridades responsables de la competencia en su intercambio de experiencias sobre cómo reconciliar la convergencia tecnológica y la competencia en el mercado, ampliar los servicios básicos y los de “valor agregado”, especialmente Internet, y fomentar los beneficios económicos y sociales generados por la convergencia tecnológica.

1. Introducción

5. Es probable que el principal impacto del impresionante avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) sea la convergencia entre diferentes industrias y servicios. La convergencia tecnológica puede definirse como el proceso mediante el cual se acercan los sectores relacionados con las telecomunicaciones, la tecnología de la información y los medios (que en un inicio operaban de manera independiente) (Stobbe y Just, 2006). En términos económicos, la convergencia tecnológica une a dos o más mercados que en el pasado se distinguían entre sí.

6. En este contexto, los reguladores antimonopolios y los sectoriales están enfrentándose a serios retos para adaptar sus regulaciones a los nuevos servicios y las nuevas características de las redes. Las inquietudes tradicionales relacionadas con las telecomunicaciones, como la cobertura y la capacidad de espectro de las redes, deben atenderse de diferentes maneras, desde la llegada de la digitalización y la plataforma de Internet. Más aún, la expansión de la convergencia tecnológica ha cambiado la estructura organizacional vertical y horizontal para favorecer nuevas relaciones competitivas dentro del sector de telecomunicaciones y, de ahí, hacia sectores no relacionados.

7. Los países de América Latina ya se encuentran en proceso de adaptar sus regulaciones sectoriales y antimonopolio para maximizar los beneficios que ofrece la convergencia tecnológica. El intercambio de experiencias nacionales por medio de seminarios, como el Séptimo Foro de Competencia en América Latina organizado conjuntamente por la OCDE y el BID (que se realizará en Chile el 9 y 10 de septiembre de 2009) para el que se presenta esta contribución, y los análisis de alto nivel que se están llevando a cabo en la región tienen el propósito de atender el surgimiento de inquietudes relacionadas con la competencia y la eficiencia. En efecto, dado el acelerado ritmo al que una tecnología sustituye a otra y la ausencia de una norma tecnológica, quedan muchas preguntas aún por responder.

8. Sin entrar en detalles técnicos, el objetivo de este artículo reside en destacar las consecuencias antimonopólicas de la convergencia tecnológica en el sector de las telecomunicaciones de América Latina. El artículo se centra tanto en los impactos de la convergencia tecnológica para el análisis antimonopolios como en las divergencias institucionales entre las autoridades encargadas de la competencia y los reguladores del sector de las telecomunicaciones.

9. Así, comienza por presentar los principales cambios en el sector de las telecomunicaciones generados por la convergencia tecnológica. La tercera sección describe cómo Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú están adaptando su regulación a los retos que plantea la convergencia tecnológica. Estos retos se comentan a profundidad en la sección cuatro, entre los que destacan los nuevos retos en el renglón antimonopolios con respecto a las asimetrías regulatorias, el otorgamiento de permisos, la asignación del espectro, las interconexiones de red, la neutralidad del organismo regulador y los servicios universales. Esta sección trata las divergencias institucionales entre la autoridad encargada de la competencia y el regulador sectorial. La conclusión, por su parte, propone temas que ameritan ser discutidos en mayor detalle.

2. El impacto de la convergencia tecnológica sobre el panorama en el sector de las telecomunicaciones²

10. El desarrollo de la digitalización, la computarización y el protocolo Internet (IP), llevó a la convergencia tecnológica y a la creación de nuevas redes, servicios y productos, al igual que de nuevas interacciones sectoriales. Un ejemplo destacado de la convergencia tecnológica es el “triple juego” (*triple play*), que permite que, mediante la utilización de una red (ya sea de cable o líneas de cobre ADSL) y una tecnología (IP), los operadores puedan ofrecer acceso a servicios de televisión, telefonía de voz e Internet.

11. La convergencia tecnológica tiene tres consecuencias radicales sobre el sector de las telecomunicaciones (Bezzina y Terrab, 2005). En primer lugar, la digitalización total de los contenidos y las redes hace posible ofrecer diferentes servicios dentro de redes integradas en mucho mayor medida que en el pasado. El surgimiento del IP desarrolla nuevas infraestructuras físicas utilizando tecnologías inalámbricas y alámbricas, como el Wi-Fi y la fibra óptica.

12. En segundo lugar, la convergencia tecnológica abre nuevos mercados para nuevas funciones, aparatos y servicios que resultan de las nuevas tecnologías. Por ejemplo, los teléfonos inteligentes están sustituyendo gradualmente a las cámaras digitales y los teléfonos móviles, que en el pasado sólo se podían obtener por separado. En lo que respecta a los servicios, la televisión interactiva (el video a la carta u *on demand*) combina la televisión y las películas en un equipo de TV o una computadora por medio de la tecnología IP (OECD, 2007b).

13. En tercer término, todas estas innovaciones apuntan hacia la “convergencia del mercado”. En los mercados convergentes, las fronteras de la industria se opacan. La convergencia tecnológica hace posible que se unan los servicios pertenecientes a redes diferentes. Un teléfono móvil que puede recibir programas de televisión y reproducir videos sería un teléfono, una televisión y un reproductor de videos en un solo aparato. Stobbe y Just (2006) distinguen cuatro tipos generales de convergencia, dependiendo de elemento que genere la convergencia (ya sean tecnologías o productos) y la relación entre los mercados respectivos (de sustitutos o complementos):

- a. La sustitución tecnológica genera un avance tecnológico acelerado. Por ejemplo, en muchos países, la tecnología GPRS ya ha sido reemplazada por la 3G, que permite una mayor velocidad de transferencia y desarrolla la comunicación móvil de datos.
- b. La integración tecnológica se refiere a un mejor uso de los recursos y del conocimiento. Por ejemplo, el asistente digital personal (PDA, por sus siglas en inglés) es la combinación de una computadora (hardware y software) y un aparato electrónico (en especial la calculadora de bolsillo).
- c. La convergencia entre productos complementarios surge de la combinación de diferentes tecnologías. Por ejemplo, la televisión móvil vincula aparatos que antes sólo podían utilizarse por separado (el teléfono móvil y la televisión) y representa un servicio adicional para los consumidores.
- d. La convergencia de productos sustitutos que ilustran los teléfonos inteligentes puede esencialmente sustituir al teléfono móvil convencional, el PDA y los reproductores de música portátiles ya que integran la telefonía de voz convencional, el intercambio de datos por medio de correo electrónico e Internet y las funciones básicas de una base de datos, todo contenido en un solo producto.

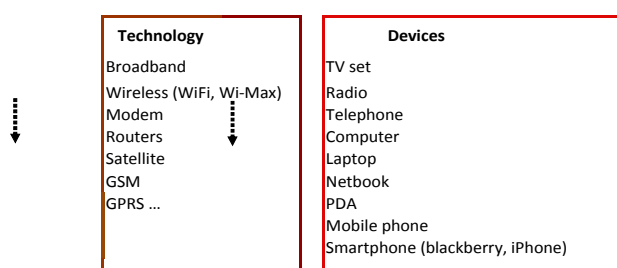
² El lector inexperto podrá consultar el glosario al final del artículo.

14. Como consecuencia de lo anterior, el pilar central del sector de las telecomunicaciones (es decir, la telefonía fija y móvil) se encuentra profundamente relacionado con los aparatos que gestionan información (como los PDA, las computadoras, etcétera) y a los productores de contenidos de medios (como películas, programas, etcétera). La expansión de la convergencia tecnológica ha favorecido una nueva relación competitiva dentro de la industria de las telecomunicaciones y, de ahí, hacia industrias no relacionadas con la misma. En este sentido, la convergencia tecnológica, en conjunto con las reformas privatizadoras, han cambiado la estructura organizacional del sector de las telecomunicaciones (Gráfica 1).

15. Tradicionalmente, la red de telecomunicaciones se componía de capas integradas verticalmente y su funcionamiento estaba a cargo de un operador³. Desde las reformas privatizadoras y el desarrollo de la convergencia tecnológica, estas capas han tendido a desintegrarse verticalmente, competir verticalmente y cooperar horizontalmente. La digitalización contribuye a la desintegración vertical entre las infraestructuras y los servicios de telecomunicaciones y, por ende, mejora la competencia en el mercado. Al separar sus distintas actividades, los operadores más antiguos están dejando espacio a nuevos prestadores de servicios de redes que pueden contratar externamente su transmisión por medio de interconexión conmutada con otras redes y alimentar a prestadores de servicios horizontales y verticales (como eBay, Skype, etcétera).

Gráfica 1. La convergencia tecnológica establece una nueva relación competitiva dentro de la industria de las telecomunicaciones y, de ahí, hacia industrias no relacionadas con la misma.

Operators	Network	Services (multi packages or individual)					
Classic telecoms operators	Switched Telephone (copper)	Fixed telephone	Internet (low speed)				
Cable operators	Cable (coaxial, optical fiber)	Fixed telephone	TV	Internet (medium or high speed)	Radio	Video on demand	
Internet operators	ADSL (IP)	Fixed telephone	TV	Internet (high speed)	Radio	Video on demand	
Satellite operators	Satellite		TV	Internet (high speed)	Radio	Video on demand	GPS
Mobile operators	GSM	Fixed telephone	TV	Internet (high speed)	Radio	Video on demand	GPS



Technological convergence
Sectoral convergence : telecommunications (voice) + information (data) + media (contents)

Fuente: La autora

16. El surgimiento de varias redes lleva a la competencia vertical, entendida como empresas que compiten prestando el mismo tipo de servicio pero con diferentes tecnologías de red. Por ejemplo, el servicio de televisión puede transmitirse por cable, ADSL o satélite. Los respectivos operadores compiten

³ El nivel de ducto y mástil, el nivel de cable y antena, el nivel de transmisión, el nivel de la red y el nivel de aplicación.

en términos de tarifas y servicios adicionales para obtener un mayor número de suscriptores. La convergencia tecnológica en combinación con la desintegración vertical reduce los costos de infraestructura y elimina una de las más importantes barreras a la entrada en las industrias de redes. Uno de los principales aspectos de la desintegración vertical es que se pueden prestar servicios sin presencia local y fuera de la jurisdicción de la autoridad de competencia del país. Por ejemplo, Vonage, una compañía domiciliada en Estados Unidos, presta el servicio de telefonía de larga distancia internacional desde América Latina por medio del protocolo de voz desde Internet (*voice over Internet protocol*, VoIP).

17. La convergencia tecnológica también involucra la cooperación internacional entre dos o más empresas de diferentes sectores. Los operadores de infraestructura pueden cooperar con los proveedores de contenidos y los fabricantes de aparatos para crear un servicio particular y un producto nuevo. La intensidad de la cooperación horizontal abarca desde los acuerdos y las asociaciones específicos hasta las fusiones, dependiendo de la regulación, la inversión y el riesgo. Por ejemplo, en México, los operadores de telefonía fija y de cable decidieron conectar sus redes en 2007 para ofrecer servicios de *triple play* y competir contra el operador preexistente. Sin embargo, la cooperación horizontal no implica la unificación de estos diferentes mercados. Las particularidades del sector de las telecomunicaciones en América Latina, especialmente la baja cobertura de las familias de ingresos bajos y medios y las zonas rurales al igual que los detalles demográficos y las tendencias de crecimiento, indican que el mercado potencial funge como incentivo para la competencia, la innovación y la inversión (Recuadro 1).

18. En términos generales, la convergencia tecnológica tiene un impacto positivo sobre el desempeño del sector de las telecomunicaciones (OCDE, 2007a). En efecto, la sustitución tecnológica y la integración llevan a mejores tecnologías que reducen los costos de transmisión y mejoran la cobertura de la red. De la misma forma, la convergencia de los productos sustitutos crea nuevas relaciones competitivas entre compañías que antes operaban de manera independiente. La convergencia tecnológica también significa que se reducen las barreras a la entrada para los nuevos participantes y que se intensifica la competencia. Para las empresas que ya están prestando servicios en el sector, la convergencia del mercado implica la realización de ajustes en su modelo de producción y de negocios a fin de conservar su posición, lo que contribuye a mejorar la eficiencia. En el caso de los nuevos participantes, las tecnologías sofisticadas abren camino a nuevos mercados. Mientras no se cuente con una tecnología y productos estándar en el mercado, la convergencia tecnológica obligará a las empresas a mantenerse compitiendo permanentemente. En última instancia, la convergencia tecnológica reduce los precios y aumenta las opciones y la calidad.

Recuadro 1. El sector de las telecomunicaciones en América Latina

El sector de las telecomunicaciones en América Latina se caracteriza por su alta concentración de mercado, especialmente en el segmento de la telefonía fija. La concentración de mercado y su posible corolario —el abuso de la posición dominante— han sido una gran inquietud para las autoridades de competencia y los reguladores sectoriales. De hecho, los reguladores temen que los abusos generen barreras a la entrada, aumentos de tarifas y reducción en la calidad de los servicios. Por ejemplo, México y Perú mostraban una mayor concentración que Argentina, Brasil y Chile, con la penetración de telefonía fija y móvil más baja entre 1990 y 2005 (OECD, 2007). México tiene un ingreso per cápita mayor que Argentina y Chile, pero la tasa más baja de uso de teléfonos móviles. Es necesario fomentar la competencia para reducir los precios.

El mercado está dominado por dos empresas: la compañía española Telefónica (bajo los nombres Movistar y Vivo20) que entró a la región como parte de la ola de privatizaciones en los noventa y Grupo Carso, de México, dueños de Telmex y América Móvil (bajo los nombres Telcel, Claro y CTI Móvil, entre otros) que pasó en poco más de cinco años, de ser un monopolio nacional a convertirse en uno de los principales participantes a nivel regional. Telefónica y Grupo Carso operan en 26 países de la región y cubren 64 por ciento del mercado regional de telefonía móvil (Mariscal, 2007). Los otros operadores incluyen subsidiarias de Telecom Italia, France Telecom, Portugal Telecom y Millicom International Cellular.

3. Nuevos retos para el marco regulatorio de competencia en los países de América Latina

19. En el contexto de la convergencia tecnológica, los operadores, prestadores de servicios y consumidores de redes están apremiando a las autoridades a cargo de la competencia y a los organismos de telecomunicaciones a adaptar rápidamente sus políticas y su regulación, incluso si el sector aún está evolucionando. Con el surgimiento de nuevos servicios aparecen nuevos temas de política antimonopolios, al igual que relaciones complejas entre prestadores de servicios y operadores de redes y varias redes de transmisión. A fin de enfrentar las inquietudes relacionadas con la política antimonopolios, se han adoptado diversas estrategias.

20. Esta sección presenta un panorama de las experiencias de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú en la adaptación de sus regulaciones sectoriales y de competencia a la convergencia tecnológica como complemento de las reformas implementadas a principios de los noventa para fomentar la competencia en el mercado. Esta sección también contempla el impacto de la convergencia tecnológica sobre la ley y las políticas antimonopolios como en el caso de las asimetrías en la regulación, la interconexión, el acceso a redes, la asignación del espectro, el otorgamiento de permisos, la neutralidad de los reguladores y la obligación de prestar servicio universal.

El fortalecimiento de la competencia desde la privatización de los monopolios públicos en las telecomunicaciones

21. Desde los años cincuenta hasta fines de los ochenta, el sector de telecomunicaciones en los países de América Latina pasó de pertenecer a compañías extranjeras privadas a ser monopolios de Estado, inspirados por las tendencias europeas y, hasta cierto punto, por el monopolio privado en Estados Unidos. En un inicio, la era de la nacionalización trajo consigo inversiones y mejoras al servicio pero también durante este periodo el sector de las telecomunicaciones estaba marcado principalmente por una menor productividad, altos costos de capital y de empleo e ineficiencias. Esta situación, exacerbada por la crisis de la deuda de los años ochenta y la tendencia internacional a privatizar industrias monopólicas, motivó a la región a reformar el sector.

22. Las reformas en el sector de las telecomunicaciones son sin duda parte de un proceso global de apertura comercial y privatización, pero también es cierto que la convergencia tecnológica ha contribuido a poner en marcha estas reformas, contribuyendo a su éxito en términos de competencia, calidad y reducción de precios. En efecto, a medida que los avances tecnológicos reducían el costo de las redes, la entrada potencial de nuevas empresas comenzó a ser una realidad inevitable, por lo menos en algunos mercados. Esto fue lo que sucedió con la empresa estadounidense AT&T, cuya reforma en 1984 dio lugar a siete compañías telefónicas regionales conocidas como Baby Bells, abriendo la competencia a la telefonía de larga distancia, la fabricación y la investigación y el desarrollo (Barnett y Carroll, 1993).

23. En América Latina, la privatización del sector de las telecomunicaciones comenzó a principios de los años noventa excepto por Chile, donde comenzó en 1987. Resulta interesante notar que el proceso ha presentado patrones diferentes (Cuadro 1). Mientras que Bolivia, Perú y Venezuela privatizaron y crearon al organismo regulador sectorial de manera simultánea, Brasil, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá establecieron al organismo regulador sectorial antes de la privatización y México y Honduras lo hicieron seis años después. Por su parte, Colombia y Ecuador crearon un organismo regulador sectorial, pero algunas compañías de telecomunicaciones continuaron siendo públicas parcial o totalmente. Costa Rica, Paraguay y Uruguay tienen un organismo regulador sectorial incluso aunque su sector de telecomunicaciones aún presenta una estructura monopólica. La mayoría de los países de América Latina cuentan con reguladores de telecomunicaciones independientes (aunque no siempre se dedican exclusivamente a la industria). Las excepciones son Chile y Uruguay.

Cuadro 1. Marco institucional en los países de América Latina

País	Privatización del operador del Estado	Creación de un organismo regulador independiente
Argentina	1990	1996
Bolivia	1995	1995
Brasil	1998	1997
Chile	1987	-
Colombia	2002	1994
Costa Rica	1996	1996
Ecuador	2002	1995
El Salvador	1998	1996
Guatemala	1998	1996
Honduras	2003	1995
México	1990	1996
Nicaragua	2001 / 2005	1997
Panamá	1997	1996
Paraguay	1995	1995
Perú	1994	1994
República Dominicana	1930	1998
Uruguay	2001	-
Venezuela	1991	1991

Fuente: ITU (2009)

24. Otra diferencia en los procesos de privatización es el periodo de exclusividad que se otorga a la concesión. Argentina, México, Nicaragua, Panamá, Perú y Venezuela otorgaron un periodo de exclusividad a fin de abrir el mercado al capital privado de forma gradual. Por otro lado, Brasil, Chile, El Salvador y Guatemala optaron por la apertura total del mercado a la competencia. En términos generales, los países que combinaron la privatización y las concesiones con periodos de exclusividad enfrentaron más dificultades que otros en términos de la creación de un mercado competitivo (Rivera, 2007).

25. Aunque el análisis de los resultados de las reformas de apertura y privatización en América Latina queda fuera del alcance de este artículo, vale la pena destacar que el desempeño en el sector de las telecomunicaciones mejoró en términos de inversión, acceso a las redes y calidad del servicio (en términos de confiabilidad, tono de marcado y precio, entre otros). Los países con reguladores independientes recibieron, en promedio, más IED per cápita en el sector, avanzando más a lo largo de los últimos 15 años en términos de densidad además de contar con acceso más equitativos al servicio telefónico (OECD, 2007). No obstante lo anterior, estos impactos positivos no pueden atribuirse, al menos en su totalidad, a la reforma privatizadora, ya que en Colombia, Costa Rica, Ecuador y Uruguay se observó un crecimiento similar a pesar de que sus sectores siguen siendo parcial o totalmente propiedad del Estado. Muchos autores explicaron estas tendencias con el impresionante avance tecnológico del sector (OECD, 2007a).

Introducción de la convergencia tecnológica en la legislación de competencia

26. Los reguladores de América Latina han sido activos en términos de la introducción de la convergencia tecnológica a la agenda regulatoria⁴. Por ejemplo, México, Perú y Chile se consideran como los países pioneros en la regulación de la convergencia tecnológica, mientras que Argentina, Brasil y Colombia están integrando gradualmente las leyes de competencia para evitar conductas en su contra que limitan las ganancias que genera la eficiencia de la convergencia tecnológica. En ambos casos, la abolición de las restricciones legales que impiden la penetración de nuevos participantes a mercados protegidos anteriormente ha sido una prioridad. Un ejemplo de ello sería la eliminación de reglas y prácticas que impiden a nuevos operadores ingresar a un mercado en particular. Este tipo de prácticas protegía a los operadores preexistentes y limitaba la competencia en el mercado a costa de la eficiencia.

Argentina

27. La experiencia argentina ilustra de qué forma la falta de adaptación del marco regulatorio puede reducir las ganancias económicas y sociales derivadas de la convergencia tecnológica. El principal obstáculo del marco regulatorio actual es la restricción que se impone a los operadores de telefonía fija y móvil para que ofrezcan servicios de televisión, mientras que los operadores de servicios de TV por cable sí pueden ofrecer servicios de telefonía. Las compañías de telefonía fija y móvil sólo pueden ofrecer servicios basados en contenidos almacenados digitalmente (como el video a la carta) “seleccionados” por suscriptores. Esta restricción impide el desarrollo de paquetes múltiples y de redes de IP.

28. En cierta medida la situación se debe a los factores macroeconómicos. De hecho, el decreto 764/2000 del año 2000 fomentaba la competencia en el sector de las telecomunicaciones y atendía temas esenciales como la interconexión de redes, el otorgamiento de permisos, la prestación de servicios universales y la asignación de espectro⁵. Sin embargo, no se aplicó plenamente debido a la crisis económica que se presentó después de su promulgación. De aquí que, las conductas anticompetitivas y las asimetrías regulatorias siguieran limitando el desempeño que podían alcanzar algunos segmentos del sector de las telecomunicaciones.

29. Una herramienta destacada del marco regulatorio argentino es el sistema integral de otorgamiento de permisos para los operadores de servicios de telecomunicaciones, como sucede también en Perú. No obstante, esta herramienta no basta para mejorar la competencia y fomentar que los operadores y los prestadores de servicios penetren en nuevos mercados. A fin de superar estas debilidades regulatorias, los responsables del diseño de las mismas están planeando implementar una profunda reforma orientada a estimularla convergencia por medio de mejorar las interconexiones de redes y sancionar las conductas discriminadoras. Sin embargo, el proyecto del gobierno no atiende las restricciones de acceso de la televisión. Incluso si los consumidores y los operadores de telefonía móvil al igual que los participantes potenciales apoyan la reforma de la transmisión, el principal operador de TV por cable (Cablevisión — Grupo Clarín) se opone intensamente, de forma que se podría concluir que el regulador ha sido capturado.

⁴ Para un análisis exhaustivo del impacto de la convergencia tecnológica sobre la regulación en las telecomunicaciones, el lector puede consultar a los siguientes autores: Chile: Peres y Hilbert (2009) y Wohlers (2008). México: Mariscal J. (2007). Perú: Barrantes (2007). Argentina: Galperin y Cabello (2008).

⁵ Disponible en Internet en el Paquete TIC de Herramientas de Regulación: <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Publication.1576.html>

Brasil

30. En 2006, la compra parcial de las compañías de TV por cable por parte de los operadores de telecomunicaciones (TVA por Telephone y Way Brazil por Telemar) revelaron brechas y asimetrías en la regulación brasileña. Estas adquisiciones contribuyeron a que los operadores eludieran las restricciones legales que prohibían a las compañías de telecomunicaciones la propiedad de redes de TV por cable en la misma región. Asimismo, por medio de varios paquetes tecnológicos de servicios múltiples, los operadores de telecomunicaciones ampliaron su red sin requerir un nuevo permiso. Entre el Consejo Administrativo de Defensa Económica (CADE) y la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (ANATEL) — respectivamente los reguladores a cargo de la competencia y las telecomunicaciones, aún está en debate la propuesta de una reforma a las obligaciones que deben obedecer las concesiones.

31. Las asimetrías regulatorias también se refieren a la aplicación de diferentes reglas a los servicios televisivos que se prestan por medio de diferentes tecnologías, como el cable, el satélite doméstico (DTH) y los servicios de distribución multicanal multipunto (MMDS, por sus siglas en inglés). Por ejemplo, una de las principales diferencias se relaciona con la participación del capital extranjero. Mientras que no existen límites para servicios DTH y MMDS, la participación en el caso de la TV por cable no puede exceder 49 por ciento. Para 2009 se espera observar cambios regulatorios con respecto a las restricciones capital extranjero y las inversiones.

32. De hecho, recientemente se han implementado algunos cambios a la regulación. Por ejemplo, luego de una consulta pública, en 2006 se adoptó la regulación relacionada con la portabilidad de los números (tanto para la telefonía fija como para la móvil) que mejoraba el entorno de competencia y reducía los precios. Ese año también se adoptaron los lineamientos para la transición del sistema de televisión análogo al digital. Con el nuevo sistema se hace posible la transmisión de programación digital de alta definición (HDTV, por sus siglas en inglés) y de definición estándar (SDTV, por sus siglas en inglés), así como la transmisión simultánea de programación digital para recepción móvil y fija y la interactividad (video a la carta). Por último, a partir de 2013, el Departamento de Comunicaciones sólo autorizará la transmisión por medio de tecnología digital. Queda claro que los reguladores brasileños están estimulando los servicios que generan valor agregado (a diferencia de los “servicios básicos” como la telefonía fija). Este es el caso de la banda ancha, que será la base principal de apoyo para una amplia gama de servicios relacionados con contenidos, como la IPTV.

33. Una particularidad de la experiencia brasileña son las audiencias y las consultas públicas realizadas por las autoridades de telecomunicaciones y de competencia. En 2007, los reguladores decidieron analizar el impacto de la convergencia tecnológica, especialmente el *triple play*, sobre la competencia en el mercado y el bienestar del consumidor. De acuerdo con las audiencias, las principales inquietudes se relacionaban con lo siguiente: i) cómo tratar el concepto de compartir redes sin desalentar los incentivos a invertir; ii) trato igual entre todos los operadores y prestadores que ofrecen servicios similares, sin importar la tecnología empleada, la nacionalidad del capital y la etapa de desarrollo de la red; y iii) la reducción de las restricciones de entrada al mercado del triple play y la televisión de paga. Por último, las audiencias públicas crearon consensos entre reguladores, operadores y consumidores, favoreciendo el apoyo de reformas regulatorias en el futuro.

Chile

34. En 2006, el caso Voissnet v. Compañía de Telecomunicaciones de Chile (CTC) planteó inquietudes con respecto a la convergencia tecnológica en términos de la regulación chilena en el renglón de la competencia. CTC, el operador en funciones, fue acusada de competencia desleal al evitar que los operadores utilizaran libremente diversas aplicaciones y servicios de Internet, como el VoIP. Con este fallo, el Tribunal de Defensa de la Competencia planteó por primera vez inquietudes relacionadas con la

convergencia en términos del análisis antimonopolios. La autoridad a cargo de la competencia falló sobre lo siguiente: i) la posibilidad de definir el VoIP como servicio público; ii) portabilidad de números para el VoIP; y iii) interconexión de redes (Internet y telefonía de banda ancha).

35. La CTC argumentó que si el tráfico telefónico se transfería de la red local tradicional hacia la telefonía VoIP, no recibiría la tarifa mensual fija que pagaban los usuarios para cubrir los costos de la red telefónica. La CTC acusó también a Voissnet de ofrecer servicios de telefonía pública sin contar con el permiso correspondiente y de no pagar la tarifa indicada por utilizar las redes de telefonía local para prestar su servicio de VoIP.

36. El tribunal de competencia analizó la naturaleza legal de la telefonía VoIP. El tribunal decidió que este servicio debía incluirse en la categoría de servicios de telecomunicación pública, pero no debía considerarse como servicio de telefonía pública ya que no era un servicio fijo, móvil o de larga distancia. El tribunal de competencia consideró que el servicio que prestaba Voissnet no tenía la calidad y las obligaciones de cobertura geográfica, mientras que este sí era el caso para los servicios públicos de telefonía que prestaba CTC.

37. Con respecto a la interconexión de redes, el tribunal de competencia ordenó a CTC evitar en el futuro cualquier conducta que pudiera limitar el uso de capacidad de banda ancha para ofrecer servicios de telefonía VoIP. CTC tuvo que pagar una multa de 1.1 millones de dólares por imponer barreras artificiales a la entrada de prestadores de servicios de telefonía VoIP. También se introdujo la posibilidad de aplicar la portabilidad de números, con lo que se mejoró la competencia en el mercado entre prestadores de servicios de telefonía.

38. Este caso sienta un precedente importante al sancionar las limitaciones contractuales impuestas por el operador vigente a otros prestadores de servicios y plantea buenas preguntas acerca del impacto de la convergencia tecnológica sobre la competencia en el mercado. El fallo favoreció las economías de escala y de espectro por medio de la integración de redes, privilegiando las opciones y los precios al consumidor. Este caso redujo, en cierta medida, la incertidumbre antimonopolio que rodeaba la convergencia tecnológica a mediados de los años 2000, estimulando la entrada al mercado de futuros operadores de tecnología IP en Chile.

Colombia

39. En julio de 2009, Colombia aprobó la ley de TIC que permite a los operadores ofrecer servicios de telecomunicaciones bajo una misma concesión general. La ley también simplificó el marco regulatorio que define los objetivos de los diferentes organismos reguladores participantes en los procesos de convergencia tecnológica⁶. Esta ley refuerza la autoridad del organismo de vigilancia de la competencia (la Superintendencia de Industria y Comercio) con el objeto de atraer inversiones privadas y explotar los beneficios generados por el progreso tecnológico en términos de cobertura, calidad y precios. En efecto, en el pasado Colombia presentaba un entorno restrictivo, con costosos permisos y un nivel de inversión que no era suficientemente significativo para el desarrollo de una red VoIP.

40. Esta ley también simplificará el complejo entorno regulatorio caracterizado por la superposición de leyes. Por ejemplo, el sistema integral de permisos, ya implementado en Argentina y Perú, reducirá las barreras de entrada y el costo de transacción relacionado con diferentes procedimientos, mientras que a la vez mantiene la neutralidad tecnológica. Esta ley fomentará la competencia en todos los segmentos y las economías de escala y de espectro, mejorando así el bienestar de los consumidores. Una de las particularidades de esta ley consiste en la creación del organismo nacional de espectro, encargado del

⁶ La ley 1341 se encuentra disponible en: <http://edutecho.org/2009/08/colombia-ley-de-tic-2009/>

manejo, la planeación, el seguimiento y el control del mismo. De acuerdo con esta ley, los operadores de redes racionalizarán el uso de la infraestructura y, con ello, de las inversiones.

México

41. En México, el Acuerdo de Convergencia Tecnológica de 2006 resultó de la insatisfacción de los operadores privados con respecto a las brechas regulatorias de la Ley de Telecomunicaciones de 1995 ante el avance tecnológico⁷. La principal meta del Acuerdo de Convergencia Tecnológica de 2006 consistía en fomentar la competencia y la cooperación entre todos los prestadores de servicios y operadores de redes a fin de gozar de los beneficios de la convergencia tecnológica. El resultado que se esperaba era la mejora de los servicios públicos de telefonía local fija, televisión y sonido por medio de infraestructuras de cobre, inalámbricas y satelitales.

42. Adicionalmente, el Acuerdo introducía servicios convergentes y definiciones de conexión de redes a fin de eliminar las barreras artificiales al acceso a mercados previamente restringidos y fomentar la interoperabilidad de tecnologías para lograr la portabilidad de números. De aquí que este nuevo marco regulatorio estuviera orientado al aumento en el número de participantes, a reducir los costos de cambio de prestador de servicio y a fomentar las economías de escala y de espectro.

43. Uno de los primeros resultados del Acuerdo de Convergencia Tecnológica fue la firma de convenios de interconexión entre Telmex, el operador vigente y ocho operadores de TV por cable. Estos convenios hicieron posible que los nuevos operadores ofrecieran paquetes *triple play*. Así, les fue permitido ofrecer, además de servicios de televisión e Internet, servicios de telefonía directamente en sus respectivas redes.

44. A pesar del hecho de que Telmex obtuvo un permiso para la prestación de servicios a nivel nacional, mientras que los operadores de TV por cable sólo podían operar en zonas limitadas en términos de cobertura demográfica, la implementación de las reglas del triple play tuvo un impacto directo sobre los mercados mexicanos de telecomunicaciones. En efecto, luego de su implementación, la industria mexicana de cable anunció sus planes de invertir cerca de 300 millones de dólares para hacer posible el despliegue de los servicios de telefonía y acceso de banda ancha. Los ocho nuevos participantes y sus inversiones desestabilizaron la posición dominante de Telmex, la competencia se intensificó y los usuarios finales gozaron de un mayor número de opciones.

45. Sin embargo, la apertura de los servicios convergentes a la competencia no resolvió los temas sometidos a debate entre Telmex, los nuevos prestadores de servicios y operadores, el regulador del sector de las telecomunicaciones (SCT) y las autoridades antimonopolios y de inversión (CFC y COFEMER). Por ejemplo, Telmex pidió trato igual para todas las empresas debido a su obligación de pagar por entrar al mercado de TV de paga.

Perú

46. La experiencia peruana difiere de la de otros países de la región en el sentido de que los servicios de VoIP se han permitido y ofrecido desde 1996. En 2000, 28 operadores competían por este mercado. El enfoque de Perú en términos del servicio VoIP reduce la incertidumbre regulatoria y fomenta la entrada de nuevos participantes. También plantea el tema en torno a si podría ser prematuro el establecimiento de más políticas sobre la VoIP y si los reguladores requieren tiempo para observar el mercado antes de aplicar estas políticas. A pesar del avance tecnológico y las constantes innovaciones que caracterizaban al sector

⁷ El Acuerdo de Convergencia Tecnológica de 2006 se encuentra disponible en el Herramental regulatorio de las TIC: <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Publication.3720.html>

de las telecomunicaciones en todo el mundo, Perú adoptó dos leyes centrales que enmarcan los temas antimonopolio y definen la política nacional.

47. En primer lugar, la Ley de Concesión Única se aprobó en 1993, pero entró en vigencia apenas en 2006.⁸ Su objetivo principal consistía en reducir las barreras de acceso y de entrada a cualquier nuevo prestador de servicios y operador de redes. De hecho, esta ley confiere a todos los operadores el derecho de ofrecer todos los servicios públicos de telecomunicaciones (llamadas de larga distancia y locales, llamadas nacionales e internacionales, telefonía móvil, sistema de telefonía fija, sistema de telefonía inalámbrica, TV por cable), sin importar la tecnología. Con este fin, la ley simplifica los procedimientos de autorización al introducir un sistema único de permisos, en el cual un solo permiso cubre una amplia gama de servicios. La simplificación administrativa reduce los costos de transacción al igual que la carga legal y la incertidumbre regulatoria. En cierta medida, bajo esta ley cualquier empresa dispuesta a entrar a un nuevo mercado puede hacerlo.

48. En segundo lugar, el Decreto Supremo 003-2007-MTC de 2007 define los lineamientos nacionales con respecto al desarrollo de la convergencia tecnológica. La política nacional define una estrategia que: i) consolida el avance de los servicios de telecomunicaciones; ii) desarrollar la competencia; y iii) fomentar nuevos servicios derivados de la convergencia tecnológica. Este decreto define las metas que el sector tendrá que alcanzar en 2011 y establece la agenda para lograr la portabilidad numérica para 2010. Las autoridades esperan reducir las barreras al acceso legales y de mercado, limitar el dominio de los operadores preexistentes y crear un mercado en el que se pueda competir⁹.

Adaptación del análisis antimonopolio para enmarcar la convergencia tecnológica

49. Las experiencias nacionales descritas más adelante muestran los esfuerzos que los reguladores están realizando para mejorar la competencia en el mercado mientras que a la vez fomentan la convergencia tecnológica. A pesar de las particularidades nacionales, los reguladores sectoriales y de la competencia están tratando con retos antimonopolio comunes. Entre estas se incluyen temas como: ¿Deberían los servicios sustitutos y complementarios considerarse como servicios públicos de telecomunicaciones? ¿Están los operadores preexistentes abusando de su posición al cobrar a los proveedores de servicio de Internet que ofrecen servicios de telefonía? ¿Cómo definir los límites de las actividades de los nuevos participantes y otorgar un permiso dada la convergencia de servicios y mercados? Para comprender mejor el impacto de la convergencia tecnológica para el análisis antimonopolio, los reguladores están regresando a lo más sencillo para estudiar la adecuación de las herramientas de competencia.

Asimetrías regulatorias para servicios nuevos y sustitutos

50. Como resultado de la convergencia tecnológica, la clasificación tradicional de los servicios no encaja con los nuevos servicios convergentes. Esto significa que resulta difícil determinar las reglas que deberían enmarcarla, si es que deben existir. El impacto antimonopolio reside en que dos servicios que compiten podrían quedar sujetos a diferentes obligaciones regulatorias penalizando a uno de los prestadores de servicios. Ciertamente, no resulta fácil clasificar y definir los límites de los nuevos servicios, ya que todos están relacionados estrechamente y se prestan de manera simultánea con base en varias tecnologías y mediante diferentes aparatos. Esto es particularmente lo que sucede en el caso de servicios sustitutos como la telefonía a partir de servicios de datos.

⁸ La ley se encuentra disponible en: <http://www.osiptel.gob.pe/WebSiteAjax/WebFormGeneral/sector/VerLegislacionTeleco.aspx>

⁹ Decreto disponible en: <http://www.glin.gov/view.action?glinID=198108>

51. Esta distorsión en la competencia puede ilustrarse con los servicios de telefonía alámbrica fija y los de telefonía móvil o VoIP o la TV por cable y los servicios ADSL de banda ancha. Una situación mencionada a menudo es la de los servicios de VoIP que no tienen actualmente la obligación de cumplir la condición de servicio universal, como sí la tiene la telefonía de línea fija. Los reguladores no han fomentado de inmediato los nuevos servicios de VoIP, temiendo la amenaza a las obligaciones existentes relacionadas con el servicio universal. Por ejemplo, los prestadores de servicios de telefonía VoIP no son aún capaces de ofrecer servicios de comunicación entre dos teléfonos normales. Esta decisión sacrifica la competencia en nombre de los servicios universales. El regulador debería realizar una evaluación del impacto de los servicios VoIP sobre su población objetivo para adaptar la regulación existente antes de optar entre metas de política. En efecto, los reguladores podrían considerar reformar los mecanismos de los fondos de servicio universal mediante, por ejemplo, el requerimiento de una contribución por parte de todos los operadores que mantienen números telefónicos, sin importar la tecnología que utilicen para prestar servicios con esos números.

52. La asimetría en la regulación también puede generar conductas de parasitismo, ya que los consumidores podrían cambiar a nuevos servicios para evitar las limitaciones regulatorias. Por ejemplo, la selección de servicios VoIP no regulados puede permitir a los consumidores que eviten hacer una contribución a los fondos de servicio universal. El uso de Internet también deja a los consumidores evitar las restricciones de contenido o los requerimientos de contenido local para los transmisores locales.

53. Las brechas regulatorias y las asimetrías distorsionan la competencia en el mercado y los operadores preexistentes las manipulan como barreras de entrada. Los operadores preexistentes están bien situados para restringir la competencia, dado que controlan la interconexión y el acceso a la red existente. En efecto, los operadores preexistentes podrían pedir información adicional para retrasar los registros y, en última instancia, la entrada de competidores. Por ejemplo, en Brasil, a fines de 2004 corrían rumores de que algunos operadores preexistentes de telefonía fija habían estado bloqueando el acceso a los direccionadores de Skype, un prestador de servicio VoIP (OCDE, 2005). En la medida en la que un servicio sustituto amenaza al servicio preexistente, este podría adoptar medidas anticompetitivas que requieran respuesta de la autoridad encargada de la competencia, lo que demanda reglas claras para reducir la ambigüedad regulatoria para los servicios convergentes y sustitutos. Cabe recordar que cada intervención de la autoridad reguladora aumenta su costo (derivado de las actividades de investigación, la contratación de expertos, las audiencias, etcétera) y que un entorno regulatorio eficiente es aquél que define reglas claras y requiere una intervención mínima de la autoridad reguladora.

54. Por último, los reguladores pueden utilizar esta ambigüedad para fomentar objetivos de política que de otro modo serían difíciles de lograr. En estas situaciones en las que las regulaciones existentes no fomentan el bienestar económico general, la competencia derivada de la prestación de nuevos servicios puede mejorar el bienestar general. Por ejemplo, la competencia que generan los nuevos servicios no regulados puede eliminar subsidios cruzados ineficientes, de modo que las tarifas reflejen más de cerca los costos subyacentes. Más aún, el surgimiento de servicios sustitutos es una oportunidad para revisar las obligaciones regulatorias vigentes. La presencia de nuevos servicios ha incrementado el número de competidores por cada uno de ellos, permitiendo el relajamiento de los controles regulatorios.

55. Las experiencias en los países de la OCDE muestran que el surgimiento de un servicio sustituto generalmente mejora la competencia al fomentar la eficiencia económica y deberían ser fomentados en general (OCDE, 2005). Cuando las metas de política pública que fundamentan estas obligaciones regulatorias siguen siendo legítimas, podría ser necesario implementar algunos cambios en el régimen regulatorio para eliminar cualquier asimetría en la regulación. En un enfoque caso por caso, los reguladores tendrán por lo menos tres posibles respuestas de política para atender la asimetría regulatoria, a) mantener la asimetría; b) extender la regulación existente al servicio no regulado; y c) eliminar la regulación en ambos servicios.

Otorgamiento de permisos

56. El otorgamiento de permisos es una herramienta de gran relevancia para certificar la calidad (financiera y técnica) de los operadores, así como para definir sus responsabilidades (obligaciones en cuanto al servicio, cobertura geográfica, etcétera). A su vez, el operador fortalece su credibilidad a ojos del consumidor. Algunos reguladores pueden también utilizar los permisos para limitar el número de operadores en un mercado determinado. En este sentido, el otorgamiento de un permiso sólo puede utilizarse como medio para corregir fallas del mercado o lograr objetivos específicos de política de competencia.

57. Dada la incertidumbre regulatoria acerca de los nuevos servicios, el otorgamiento de permisos podría convertirse en una barrera a la entrada más que en una salvaguarda regulatoria. Las tarifas, comisiones y costos de transacción para obtener un permiso podrían ser un obstáculo para los nuevos participantes, especialmente tratándose de empresas pequeñas y medianas. Por otro lado, algunos requisitos para la obtención de permisos son ya obsoletas ante el surgimiento de servicios y el creciente uso del IP. Así, los reguladores enfrentan la complejidad de la necesidad de controlar la prestación de un servicio específico por medio del otorgamiento de permisos. Los complejos y duplicados requisitos desalientan a los inversionistas dañando, en última instancia, a la competencia.

58. La implementación de un solo permiso, ya vigente en Argentina, Colombia y Perú, ofrece una reducción sustancial de las barreras legales a la entrada a los mercados, contribuyendo significativamente a mejorar la competencia en el mercado. En 2000, además de adoptar el sistema unificado de permisos (para servicios de línea fija, móvil por cable e inalámbrica) así como internacionales. Por ejemplo, los operadores entrantes no necesitan ser dueños de la infraestructura para obtener el permiso, sino que pueden contratarla externamente (Galperin y Cabello, 2008). De este modo, las economías de redes se ven favorecidas, mientras que a la vez mejoran la calidad de la competencia, ya que la participación de mercado no dependerá de la propiedad de infraestructura o de que los primeros que lleguen sean los primeros en ser atendidos, sino en la calidad del servicio y los precios.

59. El sistema unificado de permisos parece estimular el uso óptimo de opciones de tecnología por parte de los operadores y de generar una competencia justa entre diferentes infraestructuras de red. No obstante, en las zonas en las que no ha sido implementado aún, como en la transmisión de programación, los reguladores de las diferentes industrias deberán coordinarse ellos mismos para evitar la superposición de regulaciones y evitar que los prestadores del servicio eludan ciertas restricciones.

Espectro

60. Paradójicamente, la convergencia tecnológica tiene un impacto positivo y negativo en la demanda de espectro. En efecto, las tecnologías inalámbricas aumentan la demanda por frecuencias de radio, intensificando los problemas de escasez, aunque los avances tecnológicos permiten un mejor uso de los recursos de espectro. Las decisiones con respecto a la asignación del espectro dependerán de la proliferación de los aparatos móviles que requieran de este recurso escaso. Debido a que se espera que crezca la demanda por aparatos inalámbricos, el problema reside ciertamente en tratar de evitar la escasez al ofrecer mayor flexibilidad a los operadores para que desplieguen su capacidad en nuevas aplicaciones e introduzcan una planeación de frecuencia más dinámica. Para que estas medidas técnicas se apliquen, es necesario implementar regulaciones flexibles.

61. A pesar del enfoque de libre mercado adoptado en América Latina, la regulación sobre el espectro es demasiado rígida, limitando así las ganancias potenciales generadas por la competencia de mercado y la convergencia tecnológica. La experiencia mexicana ilustra este punto. El regulador sectorial (la Secretaría de Comunicaciones y Transportes) otorga concesiones por 20 años para la operación del

espectro de radio, aunque el uso del espectro se limita solamente a una actividad específica, incluso si el operador está en posibilidad de prestar varios servicios. Este sistema no fomenta la inversión y la eficiencia, ya que el operador sabe que enfrentará ninguna competencia adicional. También reduce el bienestar del consumidor, ya que no gozará de la tecnología más moderna disponible en el mercado. Los expertos estiman que este sistema aumenta el precio de un recurso de por sí limitado y crea una situación de escasez artificial al igual que un mercado secundario especulativo (Mariscal, 2007). En vista del avance tecnológico, los sistemas actuales de asignación de espectro podrían actuar entonces como barreras a la entrada. Las épocas en las que sólo se permitía que unos cuantos operadores utilizaran el espectro han sido sustituidas por una gran número de participantes potenciales demandando un trato justo sobre bases iguales.

62. Otro impacto importante de la convergencia tecnológica es la relación cercana entre la gestión del espectro, los servicios de transmisión y la regulación de los contenidos. Estos elementos podrían llevar a asimetrías en la regulación ya que, en algunas jurisdicciones los prestadores del servicio de transmisión tienen obligaciones en cuanto al servicio público. Este problema institucional, al igual que algunas complejidades técnicas seguirá en la agenda de los reguladores de telecomunicaciones por lo menos en el futuro cercano.

63. El sistema actual de gestión del espectro que consiste en asignar frecuencias para utilizarse en servicios específicos y bandas para usar en diversas áreas geográficas está siendo sustituido gradualmente por el uso de un sistema de frecuencias más flexible, en el que los aparatos móviles se adaptan a varias frecuencias y eligen las que se encuentran libres (como las antenas y las terminales de radio inteligentes). Con estos aparatos, los segmentos del espectro que se asignan pero no se utilizan, pueden compartirse con otros servicios.

64. Los sistemas de subasta instantánea, por medio de los que los operadores pagan por el uso del espectro en tiempo real también se han utilizado en el Reino Unido. De este modo, se puede racionalizar la capacidad del espectro, reduciendo sus costos de gestión. Un ejemplo de ello son las tarifas especiales de noche y de fin de semana que ofrecen los operadores de telefonía móvil. De este modo, los operadores de telefonía móvil distribuyen el tráfico, evitan congestiones y aumentan el número potencial de suscriptores que pueden utilizar el espectro. No obstante, las subastas de espectro no resuelven por completo el problema de capacidad, pues los permisos aún están vinculados con una aplicación específica. La emisión de permisos sin restricciones de aplicación podría superar esta barrera, ya que queda en manos del receptor del permiso cómo utilizar su capacidad de espectro.

Interconexión de redes

65. La interconexión de redes siempre ha sido un tema de importancia en el sector de las telecomunicaciones. Con el advenimiento de la convergencia tecnológica, la interconexión de redes se convierte en un tema aún más complejo y esencial en el fomento de la competencia en un entorno en evolución. Los temas de interconexión cambiaron de las cuestiones de acceso y cobros a las barreras de entrada y la discriminación, la naturaleza del servicio prestado, aumentar el número de servicios que se pueden ofrecer y la explosión en el número de consumidores potenciales, entre otros. Adicionalmente, la regulación de la interconexión se diversifica más con la variedad de acuerdos verticales y horizontales de interconexión con respecto a las diferentes capas de la industria de las telecomunicaciones.

66. Otro gran reto que enfrentan los reguladores es la transición de una regulación basada en las redes a una basada en los servicios. El primer enfoque, en el que cada operador debería contar con su propia red, tendría un impacto positivo en términos de la expansión de la red. Por otro lado, este enfoque también tendría impactos negativos con respecto a la entrada al mercado y la competencia, siendo la principal de las restricciones el costo de la infraestructura. El segundo enfoque, que consiste en dar a los

nuevos participantes acceso a las redes existentes, fomenta la competencia. En este enfoque, varios prestadores de servicios competirán para aumentar su participación de mercado. Otra opción de enfoque sería la de utilizar un modelo separado estructuralmente en el que una empresa mantiene la infraestructura y varios prestadores de servicios la utilizan. La posibilidad de que la competencia se base en redes o en servicios, depende de la tecnología utilizada y las particularidades del mercado incluyendo los niveles de ingreso de los consumidores.

67. El cambio de las reglas y las prácticas en el terreno de la interconexión de redes ha demostrado ser complejo, en especial debido a la falta de alineación de los incentivos entre el operador existente y los nuevos competidores. La interconexión depende básicamente de las normas y los incentivos de los operadores en cuanto a la interconexión (incluyendo las obligaciones regulatorias que deben cumplir los operadores). El operador preexistente sabe que cualquier nuevo participante es un competidor que utilizará su red. Por ende, dado este conflicto de interés, los operadores preexistentes apoyarán el cobro de altas tarifas de acceso, mientras que los competidores buscarán costos más bajos. Las autoridades a cargo de la competencia en América Latina se han mostrado muy activas para sancionar las conductas de separación de cuentas de los operadores preexistentes.

68. La convergencia tecnológica hace que la regulación de la interconexión sea compleja. Por ejemplo, dado que las llamadas telefónicas son uno de los diversos tipos de servicio de comunicación que ofrece una red IP, el tema central será la interconexión entre elementos separados de la red y el intercambio de datos en una red IP, más que la mediación de llamadas de voz entre diferentes redes. Asimismo, el marco actual de regulación de la interconexión se centra en la interconexión de redes de telecomunicaciones, mientras que las redes de transmisión instantánea no están reguladas o sujetas a diferentes tipos de regulación. A fin de reducir la incertidumbre y las asimetrías en la regulación, el regulador sectorial necesita tener una postura clara acerca de estos nuevos fenómenos, mientras que la autoridad encargada de la competencia sólo intervendría si se detecta una conducta anticompetitiva.

69. Otra dificultad involucrada en el diseño de la regulación de interconexión es el hecho de que las industrias están todas interrelacionadas por medio de estructuras complejas. Las fusiones y los acuerdos de cooperación entre empresas de todos estos segmentos llevan a empresas horizontales de producción de programas de computación o con estudios de televisión o de radio a crear alianzas con la telefonía fija y móvil. Estas formas de organización incipientes demandan reglas claras a fin de evitar conductas oportunistas que dañan la competencia en el mercado.

Servicio universal

70. En el contexto de las telecomunicaciones, las obligaciones de prestar servicio universal se refieren a la prestación de telefonía de voz como el “servicio básico”. La garantía de acceso o el servicio universal es un objetivo social al que los reguladores prestan atención particular. Sin embargo, ante el surgimiento de otras tecnologías, los servicios de voz están sofisticándose y ahora se encuentran disponibles por medio de varias tecnologías (como la banda ancha o Internet) y aparatos (como las computadoras y los teléfonos inteligentes). Algunos países de la OCDE han analizado si la banda ancha y el acceso a Internet debería incluirse como parte de los requisitos de acceso universal (OECD, 2007a). El debate actual se centra alrededor de si los servicios de voz aún se consideran como “básicos”.

71. Los reguladores en América Latina han demostrado un gran nivel de compromiso en la ampliación de los servicios básicos y de Internet, mientras que a la vez mejoran el nivel de competencia. Países con sólidas redes de telefonía fija (como Bolivia, México y Panamá) han impuesto obligaciones de acceso universal a los operadores preexistentes, aunque con diferentes niveles de éxito y rigidez. En Costa Rica y Uruguay, los objetivos corporativos o del Estado han logrado altos niveles de conectividad en el terreno de la telefonía fija. Otros países, entre los que se puede incluir a El Salvador y a Guatemala,

crearon regímenes regulatorios muy liberales que aumentaron la cobertura, pero no han reducido las disparidades regionales. Los enfoques más equilibrados, como la combinación brasileña entre un régimen liberal de otorgamiento de permisos y las obligaciones de prestar servicio universal han demostrado ser muy exitosas (OECD, 2007 a).

72. Una característica particular para equilibrar la eficiencia y el servicio universal es la creación de fondos para financiar proyectos de acceso universal. El objetivo reside en ofrecer incentivos financieros al sector empresarial en el despliegue de las redes de comunicación hacia las comunidades rurales. El análisis de los fondos universales que realizó la OCDE en 2007 concluye que, en términos generales, los fondos son administrados por la autoridad reguladora de las telecomunicaciones, aunque en algunos países no han comenzado a funcionar. Por ejemplo, el fondo argentino fue aprobado legislativamente en 2000, pero en junio de 2007 aún no se encontraba en operación. La acumulación de fondos por parte del fondo brasileño ha planteado preguntas acerca de su uso futuro (Stern *et al.*, 2006). Los fondos de Chile, Colombia, Guatemala, Perú y la República Dominicana son especialmente innovadores debido a sus mecanismos competitivos de subasta (subastas de subsidio mínimo). El éxito del fondo chileno frecuentemente se menciona, ya que en los cinco años posteriores a su establecimiento en 1995, el fondo extendió el acceso a servicios básicos a la mayoría de la población rural del país (Xavier, 2006). La mayor parte de las medidas dirigidas a lograr el acceso universal han proporcionado teléfonos públicos y telecentros comunitarios que ofrecen una amplia gama de servicios de telecomunicaciones, aunque el fondo peruano (FITEL) también financió proyectos piloto que han extendido el acceso individual a la red local.

73. Algunos fondos de servicio universal están integrando el avance tecnológico para lograr sus metas de cobertura y acceso a la red. Por ende, los programas recientes están ofreciendo acceso a la telefonía de voz por medio tanto de la telefonía de línea fija y las redes móviles. La telefonía móvil es más eficaz en función de costos en comparación con la telefonía fija. Asimismo, muchos fondos de creación más reciente han apoyado programas que fomentan los servicios de desarrollo tecnológico, especialmente los servicios de acceso a Internet. El resultado esperado es el aumento de la competencia en los mercados de telecomunicaciones, dado que las barreras y los costos de entrada son menos restrictivos cuando se trata de las tecnologías inalámbricas convergentes.

74. No obstante, los países de América Latina aún tienen que tomar en consideración que la demanda está limitada implícitamente por los niveles de ingreso. En congruencia con lo anterior, los fondos de acceso universal tienen que administrarse a la luz de las dificultades cruciales en cuanto a la masa y la posible intervención pública más allá del terreno de las autoridades a cargo de la competencia. El reto para los reguladores se centraría entonces en explotar adecuadamente la amplia gama de posibilidades que ofrece la convergencia tecnológica para cerrar la brecha digital.

4. La superación de las divergencias institucionales entre la autoridad de competencia y el regulador del sector de las telecomunicaciones

75. Las secciones anteriores destacaron el impacto de la convergencia tecnológica en el análisis antimonopolio al igual que varias iniciativas nacionales llevadas a cabo para adaptar sus regulaciones a los temas de competencia que van apareciendo. Dada la acelerada evolución de las tecnologías y los servicios, las disposiciones regulatorias están rezagándose, creando con ello asimetrías e incertidumbre regulatoria. Adicionalmente, una situación al revela las divergencias institucionales entre los reguladores a cargo de la competencia y aquellos responsables por el sector de las telecomunicaciones. Estas divergencias no se centran a partir de diferentes metas de política sino que se generan por los diferentes enfoques regulatorios y la dificultad de adaptar su regulación al mismo ritmo del avance tecnológico. Toma tiempo diseñar e implementar adecuadamente una regulación exitosa. Dado lo cual, los reguladores sectoriales y a cargo de la competencia deben entablar discusiones adicionales acerca de las debilidades regulatorias que dañan la competencia en el mercado e impiden el desarrollo tecnológico.

76. La primera fuente de divergencia deriva de las particularidades institucionales del sector de las telecomunicaciones en cada país, al igual que de sus leyes y políticas de competencia. Entre otras, destaca aquí la coexistencia de una organización a cargo de los asuntos de competencia y un regulador sectorial o multisectorial, su independencia con respecto al poder ejecutivo y la esfera política y la obligación a cumplir la ley de competencia. Todos los países de América Latina tienen, por lo menos, una autoridad a cargo de la competencia y un organismo encargado de las telecomunicaciones, excepto por Costa Rica, que tiene un regulador multisectorial. Los problemas de independencia de los reguladores no se relacionan exclusivamente con la convergencia tecnológica y, por ende, quedan fuera del alcance de este documento.

77. En este sentido, se pueden distinguir dos divergencias institucionales generadas por la convergencia tecnológica: i) los enfoques de política *ex ante* contra los *ex post*; y ii) la superposición de regulaciones que generan costos y limitan las inversiones.

Enfoque regulatorio ex ante contra ex post

78. Incluso si tanto los reguladores sectoriales como los encargados de la competencia tienen orientación de mercado y los mismos objetivos de desempeño, pueden tener distintos enfoques regulatorios. El regulador sectorial a menudo cuenta con una regulación *ex ante*, ya que impone condiciones de aprobación e interviene antes de que se realicen ciertas acciones (como el otorgamiento de permisos, el control de tarifas, los lineamientos para las tarifas de interconexión, etcétera). Por el contrario, la autoridad de competencia tiende a adoptar un enfoque *ex post*. En general, las autoridades a cargo de la competencia intervienen luego de observar o de la denuncia de una práctica anticompetitiva. Dicho lo cual, la autoridad a cargo de la competencia podría también desempeñar un papel útil de defensa en etapas anteriores del proceso, aunque esté formalizado o no en la ley.

79. Una de las consecuencias de la divergencia entre los enfoques *ex ante* y *ex post* es el desgaste de la credibilidad de los reguladores. Algunos reguladores han sido culpados por los nuevos operadores por presentar una postura débil ante las conductas anticompetitivas de los operadores preexistentes. En Nicaragua, BellSouth demandó al operador de telefonía fija preexistente, ENITEL, por prácticas anticompetitivas que restringían y obstaculizaban el acceso a la red por parte de los clientes de BellSouth y al regulador TELCOR, por favorecer al operador preexistente. Incluso si el Tribunal de Justicia confirmó la autoridad de TELCOR en 2001, esta demanda tuvo un impacto negativo sobre la reputación del regulador en términos de su capacidad para ejecutar la regulación.

80. Existe un consenso acerca de la importancia de eliminar o, por lo menos, de no crear condiciones adicionales *ex ante* (OECD, 2005 a). El argumento tras esta afirmación es que la regulación *ex post* es más flexible y no tan intervencionista como su contraparte, ya que recurre a las fuerzas del mercado. Con la regulación *ex post*, el regulador no intervendría a menos que se cometan abusos. No obstante, dado el acelerado progreso de la convergencia tecnológica, la adaptación de la regulación *ex post* podría ser demasiado lenta, lo que generaría incertidumbre y acentuaría los conflictos. Por ejemplo, los prestadores de servicios VoIP están enfrentando barreras de entrada y mayores costos, ya que al entrar al mercado no están dispuestos a esperar una reforma de la doctrina.

81. A pesar de la creciente importancia del papel que desempeña la política de competencia en la industria de las telecomunicaciones, la necesidad de utilizar regulación *ex ante* durante cierto lapso se reconoce como medio necesario para fomentar la competencia en mercados en los que la competencia no se ha desarrollado eficazmente y en ciertos mercados de servicios tradicionales que podrían no estar listos para la eliminación inmediata de la regulación *ex ante* (ICT, 2009).

82. Las experiencias de la Unión Europea y Estados Unidos muestran cómo estos dos diferentes enfoques llevan a maneras divergentes de desarrollar la convergencia tecnológica por medio de la

competencia en el mercado. En la Unión Europea, el “paquete regulatorio de 1998” definía cambios en las disposiciones dirigidos a desarrollar la competencia y la convergencia tecnológica como palancas del desempeño. Por ejemplo, el programa i2010 requiere que la convergencia de las políticas pase a un sistema congruente de reglas para los sectores electrónico, de comunicaciones y de medios, estableciendo un Espacio Único Europeo de Información para ofrecer comunicaciones asequibles y seguras de alto ancho de banda, contenidos ricos y diversos y servicios digitales¹⁰.

83. En términos concretos, las autoridades nacionales a cargo de la regulación contaban con un año para implementar la Directiva Marco adoptada en 2002. La directiva tenía como fin simplificar el marco regulatorio existente (especialmente los procedimientos de otorgamiento de permisos y la neutralidad de la red), fomentar la competencia en el mercado y proteger el bienestar del consumidor. Una de las principales características del nuevo marco regulatorio fue la definición general para todos los servicios convergentes (telefonía fija y móvil, servicios de Internet, etcétera) como “servicios y redes para las comunicaciones electrónicas”. En este sentido, la Directiva Marco sustituyó buena parte de las regulaciones sectoriales y ex ante con reglas de competencia generales tecnológicamente neutrales.

84. Este marco regulatorio se ajusta de acuerdo a un análisis periódico de mercados relevantes más que sobre bases sectoriales y tecnológicas. El enfoque regulatorio está alineado más cercanamente con las disposiciones de la política de competencia que con temas sectoriales. No obstante, la determinación de los mercados relevantes ha demostrado ser muy compleja cuando se trata de los servicios convergentes. Por ejemplo, el *triple play* no se considera aún un solo mercado, debido a que la Comisión busca conservar la libertad de los consumidores de no suscribirse a servicios combinados.

85. Resulta interesante observar que Estados Unidos es uno de los líderes mundiales en TIC, pero no cuenta con un marco de política sectorial como el implementado en la Unión Europea. El enfoque en este caso se ha centrado en considerar prematuro regular los servicios convergentes, dada la constante evolución del sector de las telecomunicaciones. Por ejemplo, no existe regulación para los servicios de telefonía IP debido a que se teme que regular una nueva tecnología podría tener impacto negativo sobre el avance tecnológico. Aún existe toda una serie de servicios y tecnologías convergentes que necesitan tiempo para tener la confiabilidad necesaria para poder analizar su impacto sobre el desempeño del sector de las telecomunicaciones. En otro ejemplo, la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés) desreguló el sector de banda ancha para fomentar la competencia y los servicios convergentes y nuevas tecnologías. Con esto, el regulador de las telecomunicaciones en Estados Unidos prefirió un enfoque de incentivos comerciales en lugar de uno regulatorio.

86. Este enfoque no elimina del todo la incertidumbre y las asimetrías regulatorias. Por ejemplo, de acuerdo con la Ley de Telecomunicaciones de 1996 (sección II), todo servicio debe clasificarse como de información o de telecomunicaciones. El caso es que los servicios de información no están regulados y los de telecomunicaciones se someten a estrictas reglas acerca de fondos de servicio universal, salvaguardas no discriminatorias y telefonía de interés público, entre otras (FCC, 1996). De aquí que la FCC deba fallar sobre su postura, como sucedió en el caso de la desregulación de la banda ancha.

La superposición de regulaciones genera costos y limita la inversión

87. Los problemas de la regulación duplicada surgen de una diversidad de fuentes: los servicios nuevos o convergentes que involucran a varias industrias y bajo el espectro de diversos reguladores; las regulaciones poco precisas dentro de la misma industria; y la divergencia de puntos de vista entre los reguladores sectoriales y las autoridades encargadas de la competencia.

¹⁰ “i2010 High Level Group: Tlos retos de la convergencia” available at: http://ec.europa.eu/information_society/europe/i2010/single_infor_space/index_en.htm

88. En el contexto de la convergencia tecnológica, las relaciones establecidas con otras industrias resultan demasiado complejas para determinar qué regulación debería aplicarse y los límites de cada regulador. En el pasado, se observaba una separación explícita entre las actividades de las telecomunicaciones, la tecnología de la información y las industrias de los medios. En cierta medida, las reglas que imponía cada regulador no tenían impacto en los demás sectores. En la actualidad, el servicio de televisión que prestan conjuntamente un operador de teléfonos y un estudio de televisión probablemente estará regulado por tres organismos: el de competencia, el regulador del sector de las telecomunicaciones y el regulador de las transmisiones. Como consecuencia, la probabilidad de observar leyes contradictorias y duplicadas es alta.

89. En Argentina la superposición de las regulaciones de telecomunicaciones y transmisiones genera incertidumbre en el mercado y reduce el impacto positivo de la convergencia tecnológica sobre el desempeño económico. Históricamente, los reguladores y las regulaciones separadas han enmarcado a estos dos sectores pero, con la llegada de la convergencia, ambos marcos legales se han vuelto obsoletos. El primero se basa en leyes aprobadas hace más de treinta años y el segundo hace veinte años (es decir, la Ley 19.798 de 1972 y la Ley 22.285 de 1980, respectivamente). El gobierno introdujo actualizaciones por medio de decretos y decisiones específicos para el caso, con poco impacto desde la perspectiva de los operadores.

90. En México, las facultades otorgadas al regulador de las telecomunicaciones (COFETEL) por la enmienda a la Ley Federal de Telecomunicaciones en 2006, abolió los problemas de “doble ventana” y redujo los costos de transacción relacionados con la asignación de espectro. La asignación de espectro fue responsabilidad tanto del organismo de telecomunicaciones como del de transmisión de contenidos; el primero controlaba los permisos mientras que el segundo el contenido del servicio prestado. Al integrar la convergencia tecnológica y crear “una ventana” se simplifica la carga administrativa y se fomenta la competencia. Sin embargo, la COFETEL aún es un regulador algo débil, ya que depende de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. La Secretaría y la COFETEL tienen responsabilidades superpuestas. En efecto, de 72 procedimientos que manejó la Secretaría en abril de 2007, 46 se relacionaban con la COFETEL.

91. En Nicaragua, el conflicto entre los reguladores del sector de las telecomunicaciones (TELCOR) y la competencia (SISEP) se centran en la divergencia de puntos de vista y, en cierta medida, de su afiliación política. TELCOR favorece estructuras de precios que permiten los subsidios cruzados, mientras que la SISEP aboga por los incentivos a la inversión para aumentar la cobertura de la red. Ambas instituciones están implementando políticas contradictorias que aumentan la incertidumbre y reducen el bienestar del consumidor en el mediano y el largo plazo (Ansorena, 2008).

92. Por último, la neutralidad tecnológica se considera como un principio regulatorio aceptable en un entorno de convergencia (ICT, 2009). La neutralidad reduce la intervención pública y garantiza un régimen regulatorio predecible y justo, lo suficientemente flexible como para adoptar los cambios tecnológicos y el desarrollo del mercado. Sin embargo, los reguladores necesitan fomentar el acceso generalizado y la interoperabilidad de la red. Analizando caso por caso, los reguladores pueden alentar la cooperación de la industria (como mediante la organización de foros interindustriales sobre normas específicas) o adaptar sus reglas de competencia a las realidades nacionales. Por ejemplo, los reguladores deberían reconsiderar si resulta realista garantizar la posibilidad de optar entre prestadores de servicio alámbrico e inalámbrico a los suscriptores de Internet en zonas rurales y remotas, como sucede en las zonas urbanas (OECD, 2008). Por ende, el reto para los reguladores reside en mantener la neutralidad tecnológica mediante el requerimiento de ciertas características de la conexión de acceso, en lugar de un regulador que dicte el uso de cierta tecnología (OECD, 2009). La meta general reside en establecer criterios de manera que se permita elegir a los ganadores y no a operadores débiles u obsoletos.

Conclusión

93. La convergencia tecnológica cambia el panorama en el sector de las telecomunicaciones. En primer lugar, la digitalización total de los contenidos y las redes hace posible ofrecer diferentes servicios dentro de redes integradas en mucho mayor medida que en el pasado. Así, ha abierto nuevos mercados para nuevas funciones y nuevos aparatos y servicios. También ha generado “convergencia de mercado” dependiendo del impulsor de la convergencia (como tecnologías o productos) y la relación entre los mercados respectivos (de sustitutos o complementos).

94. Como consecuencia, han surgido nuevas relaciones competitivas dentro del sector de las telecomunicaciones y sectores no relacionado. Este tipo de relaciones tienen un impacto directo sobre el análisis antimonopolio, ya que varias reglas establecidas se han vuelto obsoletas con el advenimiento de nuevos servicios transmitidos por medio de una red pero utilizando varias tecnologías. La regulación basada en el enfoque de “un operador, un servicio” no se adapta bien para tratar nuevos problemas antimonopolio relacionados con los profundos cambios al acceso de redes, costos de infraestructura, capacidad del espectro, servicios universales y servicios sustitutos.

95. Los países latinoamericanos están introduciendo gradualmente las particularidades de la convergencia tecnológica en sus marcos regulatorios. Se ha prestado atención especial a las restricciones legales y las conductas anticompetitivas que impiden a los participantes potenciales penetrar mercados protegidos previamente. Concretamente, se han simplificado los permisos y los procedimientos para su obtención, introduciendo la definición o la clasificación de servicios convergentes. Por ejemplo, el sistema unificado de permisos adoptado en Argentina, Colombia y Perú y la definición de los servicios VoIP como servicio público de telecomunicaciones pero no servicio de telefonía pública en Chile. Las autoridades responsables de la competencia, siguiendo un enfoque ex post han intervenido cuando han considerado que se afectaba la competencia. También organizaron consultas y analizaron los principales obstáculos contra la competencia en el mercado y la convergencia tecnológica, en especial en lo relativo a las asimetrías en la regulación, la interconexión de redes, los permisos y los servicios universales.

96. Estos retos regulatorios revelaron las divergencias entre las autoridades de competencia y los reguladores sectoriales, que surgían de: i) los diferentes enfoques regulatorios (ex post contra ex ante); y ii) por la dificultad para adaptar su regulación con la velocidad a la que evoluciona la tecnología, lo que lleva a regulaciones superpuestas y brechas en la regulación. Se observa un interés creciente en muchas jurisdicciones por la regulación ex post en lugar de la ex ante a fin de evitar el riesgo de experimentar una intervención pública ineficiente en este sector en evolución. Con respecto a este enfoque, el mercado expulsa las tecnologías costosas y los operadores ineficientes. Sin embargo, la regulación ex ante aún es necesaria para reducir la incertidumbre regulatoria que impide las inversiones y el desarrollo tecnológico y reduce la competencia en el mercado.

97. Los problemas regulatorios y las preguntas por responder que se destacan en este artículo deberían considerarse como retos más que como las debilidades de la regulación actual que enmarca al sector latinoamericano de telecomunicaciones. La discusión al respecto será de ayuda para las autoridades a cargo de la competencia en torno a la manera de reconciliar la convergencia tecnológica y la competencia en el mercado. En particular en torno a cómo ampliar el servicio básico al igual que los servicios que contienen “valor agregado”, en especial Internet, y maximizar los beneficios económicos y sociales que genera la convergencia tecnológica. Se sugiere asimismo que, en las discusiones que se lleven a cabo en el Foro de Competencia, las autoridades de este sector compartan puntos de vista, entre los que sería valioso tocar temas como:

- La superposición de regulaciones debido a los servicios nuevos o convergentes que involucran a varias industrias y, asimismo, bajo el espectro de reguladores múltiples;

- Las regulaciones opacas dentro de la misma industria, por ejemplo, la regulación de los servicios de VoIP. En efecto, algunas jurisdicciones definen este servicio como de valor agregado, mientras que otras lo definen como servicio básico (servicio de voz). Algunas jurisdicciones prohíben o desalientan los servicios de VoIP, otras requieren permisos y otras más lo desregulan o no lo regulan;
- Las brechas regulatorias que crean incertidumbre y reducen las inversiones privadas. Por ejemplo, con el impresionante desarrollo de la fibra óptica, su regulación como líneas telefónicas tradicionales de cobre podría ser objeto de debate.
- La cooperación entre los organismos de telecomunicaciones y otras entidades sectoriales. Los reguladores de las transmisiones se centran en los requisitos de contenido, mientras que los de las telecomunicaciones se concentran en los servicios telefónicos y las redes, pero ¿quién vigila los precios?

BIBLIOGRAFÍA

- Ansorena C. (2008), “Competencia y Regulación en las Telecomunicaciones: El caso de Nicaragua”, Serie Estudios y Perspectivas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Julio, No 101, p.70
- Barnett W. y Carroll G. (1993), “How Institutional Constraints Affected the Organisation of Early U.S. Telephony”, *Journal of Law, Economics and Organizations*, Vol.9, No1.
- Barrantes R. (2008), “Convergencia tecnológica y armonización regulatoria: evolución reciente y tendencias, Estudio de caso: Perú”, The Regional Dialogue on the Information Society (REDIS), May, p.71
- Bezzina J. y Terrab M. (2005), “Impacts of New Technologies on Regulatory Regimes”, in *Technological convergence and regulation: Challenges facing developing countries*, Ed. J. Bezzina y B. Sanchez, *The economic Journal on Telecom, IT and Media*, Número especial, Noviembre, p.183
- Galperin H. y Mariscal J. (2007), “Digital Poverty, Latin American and Caribbean Perspectives”, International Development Research Centre (IDRC), p.160 http://www.idrc.ca/en/ev-112564-201-1-DO_TOPIC.html
- Galperin H. y Cabello S. (2008), “Convergencia Tecnológica y Armonización Regulatoria: El Caso Argentino”, Working paper No 2, Universidad de San Andrés, Centro de tecnología y sociedad, Buenos Aires, Argentina, p. 42
- International Development Research Centre (IDRC) (2007), *Digital Poverty: Latin American and Caribbean Perspectives*, Ottawa, Canadá. http://www.idrc.ca/openebooks/342-3/#page_79
- International Telecommunications Union (ICT) (2009), ICT Regulation Toolkit, <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Index.html>
- Mariscal J. y Rivera E. (2005), “New trends in the Latin American telecommunications market: Telefonica & Telmex”, *Telecommunications Policy*, Vol. 29, Números 9-10, Octubre-Noviembre, p. 757-777
- Mariscal J. (2007), “Convergencia tecnológica y armonización regulatoria en América Latina: evolución reciente y tendencias: El caso de México”, The Regional Dialogue on the Information Society (REDIS), Septiembre, p.70
- Peres W. y Hilbert M. (2009), “La sociedad de la información en América Latina y el Caribe Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo”, Libros de la CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), No 98, p.388 <http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/2/36002/P36002.xml&xsl=/ddpe/tpl/p9f.xsl&base=/socinfo/tpl/top-bottom.xsl#>
- Rivera E. (2008), “Privatisation models and development of competition in telecommunications”, en *Central America and Mexico, in Competition Policies in Emerging Economies, Lessons and*

Challenges from Central America and Mexico, Ed. por C. Schatan y E. Rivera, Springer, Capítulo 3, p.300, International Development Research Centre (IDRC), http://www.idrc.ca/en/ev-128105-201-1-DO_TOPIC.html

- Noll R. (2000), “Telecommunications reforms in developing countries”, Discussion Paper, Stanford, Stanford Institute for Economic Policy Research, No 99-31
- OECD (2004), “Product Market Competition and Economic Performance in the United States”, *Economic Department Working Papers*, OECD, No. 398, p.50
- OECD (2005), “The Impact of Substitute Services on Regulation”, Competition Committee Roundtables, OECD, París, p.223
- OECD (2005a), “Summary of the OECD Roundtable on Communications Convergence”, Working Party on Telecommunication and Information Services Policies, Londres.
- OECD (2007), “Business for Development Multinationals, Telecommunications and Development”, in *Latin America Economic Outlook*, Chapter 3, OECD París, p.192.
- OECD (2007a), *Communications Outlook 2008*, Information and Communications Technologies, París, p.319
- OECD (2007b), "Mobile Multiple Play: New Service Pricing and Policy Implications", *OECD Digital Economy Papers*, OECD, No. 126, París, p.58
http://oberon.sourceoecd.org/vl=38752504/cl=15/nw=1/rpsv/workingpapers/20716826/wp_5kz84nz4q6hh.htm
- OECD (2008), “Broadband Growth and Policies in OECD Countries”, OECD, París, p. 148
www.oecd.org/dataoecd/32/57/40629067.pdf
- OECD (2009), "The Role of Communication Infrastructure Investment in Economic Recovery", *OECD Digital Economy Papers*, No.154, OECD, p.40
http://titania.sourceoecd.org/vl=5342212/cl=20/nw=1/rpsv/workingpapers/20716826/wp_5ksdxhlqnmwc.htm
- Rivera E. (2007), “Modelos de privatización y desarrollo de la competencia en las telecomunicaciones en Centroamérica y México”, *Estudios y perspectivas*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. N° 66.
- Stern Monedero P., J. y Townsend, D (2006), “New Models for Universal Access in Latin America”, report for the Regulatel/World Bank/ECLAC Project on Universal Access for Telecommunications in Latin America, Montreal, Boston and Madrid.
- Stobbe A. y Just T. (2006), “IT, Telecoms & New Media: The dawn of technological convergence”, Economics, *Deutsche Bank Research*, No. 56, Mayo
- FCC (1996), *Telecommunications Act of 1996*, Federal Communications Commission, Washington, DC
- Wohlers M. (2008), “Convergencia tecnológica y agenda regulatoria de las telecomunicaciones en America Latina”, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Colección Documentos de proyectos, p.52

Xavier P. (2006), “Universal Access to Telecommunications in a Competitive Environment”, en *Liberalisation and Universal Access to Basic Services: Telecommunications, Water and Sanitation, Financial Services, and Electricity*, OECD Trade Policy Studies, OECD and World Bank, París.

GLOSARIO

Asymmetric digital subscriber line (Línea de suscripción asimétrica digital, ADSL): Tecnología de comunicación de datos que hace posible la transmisión más rápida de datos en líneas telefónicas de cobre que por medio de un módem de banda de voz.

Banda ancha: En las telecomunicaciones, se refiere a un método de señalización que incluye o maneja un intervalo (o banda) de frecuencias relativamente amplio, que puede dividirse en canales o cajas de frecuencia. Cuanto más amplio sea el ancho de banda, mayor su capacidad de transporte de información. La banda ancha siempre es un término relativo, que se entiende en función de su contexto. En la comunicación de datos se puede referir a las redes de banda ancha o al Internet de banda ancha. Un módem análogo transmite un ancho de banda en una línea telefónica, ADSL o un circuito de fibra óptica.

Digitalización: La digitalización representa un objeto, una imagen, un sonido, un documento o una señal por medio de un conjunto discreto de sus puntos o muestras. El resultado se llama “representación digital” o, más específicamente, una “imagen digital” del objeto y “forma digital” para la señal. En términos estrictos, la digitalización significa simplemente captar una señal análoga en forma digital, pero digitalizar textos también significa convertir la imagen en texto por medio del reconocimiento óptico de caracteres.

Fibra óptica: Se puede utilizar como medio de telecomunicación y utilización de redes, dada su flexibilidad, que le permite empaquetarla como cables. Resulta especialmente ventajoso para comunicación de larga distancia, ya que la luz se propaga por la fibra con muy poca atenuación en comparación con los cables eléctricos. Lo anterior permite cubrir grandes distancias con pocos repetidores. En las distancias cortas, como en el caso del establecimiento de redes dentro de un edificio, la fibra ahorra espacio en los ductos de cable gracias a que una sola fibra puede transportar una cantidad mucho mayor de datos que un solo cable eléctrico.

GSM: Derivado del inglés *global system for mobile communications* (sistema global de comunicaciones móviles) es la norma más popular para telefonía móvil en el mundo. Su promotor, la Asociación GSM, estima que 80 por ciento del mercado móvil global utiliza esta norma. Su ubicuidad hace muy común la itinerancia (*roaming*) internacional entre operadores de telefonía móvil, haciendo posible que los suscriptores utilicen sus teléfonos en muchas partes del mundo. El sistema GSM utiliza una variación del acceso múltiple con división de tiempo y es el más utilizado de las tres tecnologías inalámbricas digitales (Datos con Conmutación de Circuitos de Alta Velocidad —HCS, por sus siglas en inglés; el Servicio General de Radiocomunicaciones por Paquetes —GPRS, por sus siglas en inglés; el Entorno GSM de Datos Reforzados —EDGE, por sus siglas en inglés y el Servicio Universal de Telecomunicaciones Móviles —UMTS, por sus siglas en inglés). El sistema GSM digitaliza y comprime los datos, enviándolos después por un canal con otras dos corrientes de datos de usuarios, cada una en su propio horario. El sistema GSM también fue pionero de una alternativa de bajo costo (con respecto al proveedor de la red) para las llamadas de voz, el servicio de mensajes cortos (SMS, por sus siglas en inglés, también llamado “mensajes de texto”), que ya está presente también en otras normas de comunicación móvil.

Internet: Sistema de redes de computadoras a nivel mundial en el que los usuarios en cualquiera de ellas pueden, obtener información de cualquier otra computadora si cuentan con el permiso necesario. Internet es un mecanismo público, cooperativo y autosostenible accesible a cientos de millones de personas en todo

el mundo. Físicamente, Internet utiliza parte de los recursos totales de las redes de telecomunicaciones existentes.

Protocolo: Un formato acordado para transmitir datos entre dos aparatos. El protocolo determina el tipo de verificación de errores que se necesita utilizar, el método de compresión de datos, cómo el aparato que envía la información indicará si ha terminado de enviar un mensaje, y cómo el aparato receptor indicará que ha recibido un nuevo mensaje.

Protocolo de Internet (IP, por sus siglas en inglés): Se trata del método o protocolo mediante el cual se envían datos de una computadora a otra en Internet. En Internet, cada computadora (conocida como anfitriona o *host*) cuenta por lo menos con una dirección IP que la identifica con respecto a todas las demás computadoras en la red.

Protocolo de voz en Internet (VoIP): Es un término general para una familia de tecnologías de transmisión para la prestación del servicio de comunicaciones de voz en las redes de IP como Internet u otras redes de paquetes conmutadas. Otros términos que se encuentran con frecuencia y que son sinónimos de VoIP son la telefonía IP, la telefonía por Internet, los servicios de Voz en Banda Ancha (VoBB, por sus siglas en inglés), la telefonía de banda ancha y el teléfono de banda ancha.

Sistema de Distribución Multicanal Multipunto (MMDS, por sus siglas en inglés): Es una tecnología inalámbrica de telecomunicaciones utilizada para trabajo en redes de banda ancha para propósitos generales o, lo que es más común, un método alternativo de recepción de programación de televisión por cable. La utilización más común de este sistema es en las zonas rurales poco pobladas, donde no resulta viable la instalación de cables, aunque algunas compañías pueden también ofrecer servicios de MMDS en las zonas urbanas.

Tecnología de conmutación de paquetes: Se refiere a los protocolos de acuerdo con los que los mensajes se dividen en paquetes antes de enviarse. Cada paquete se transmite de manera individual e, incluso, puede seguir diferentes rutas para llegar a su destino. Una vez que todos los paquetes que forman el mensaje llegan a su destino, se recompilan en el mensaje original. La mayoría de los protocolos de Red de gran Amplitud (WAN, por sus siglas en inglés) se basan en tecnologías de conmutación de paquetes. En contraste, el servicio telefónico normal se basa en una tecnología de conmutación de circuito en la que se asigna una línea para transmisión entre dos partes.

3G (Tercera generación): Es una familia de normas para la comunicación inalámbrica definida por la Unión Internacional de las Telecomunicaciones que permite la prestación en un entorno móvil de servicios como la telefonía inalámbrica de voz de amplio alcance, las llamadas de video y los datos inalámbricos. En comparación con la 2G, la tercera permite el uso simultáneo de servicios de voz y datos y tasas de datos más altas.

Triple play: Una red *triple play* es aquella en la que se presta el servicio de voz, video y datos en una sola suscripción de acceso. Las aplicaciones más comunes son la telefonía, la televisión de antena común (CATV) y el servicio de Internet de alta velocidad. La el medio de transmisión puede ser por medio de fibra óptica, cable convencional (“cobre”) o el satélite. También se les ha llamado Servicios *triple play*; Servicios empaquetados *triple play*, empaquetamiento en telecomunicaciones, empaquetamiento, servicios de telecomunicaciones empaquetados, servicios empaquetados de *triple play* y servicios empaquetados.

Video a la carta (Video on Demand, VOD) Los sistemas de VOD ya que canalicen contenidos por medio de una caja para el efecto, permitiendo verla en tiempo real o la bajan a un aparato como una computadora, grabadora de video digital, grabadora de video personal o reproductor de medios portátil para verlos a

cualquier hora. La mayoría de los prestadores de servicios por cable o telecomunicaciones, ofrecen el servicio de la canalización VoD, como el pago por evento.

Wi-Fi: Esta certificación (marca registrada) garantiza la interoperabilidad entre diferentes aparatos inalámbricos.