

Competencia en Telecomunicaciones

Serie Propuestas

No. 22

Agosto 2002

2 Introducción

3 Telecomunicaciones y Desarrollo Económico

6 Las Telecomunicaciones en México

6 Más Competencia, Más Usuarios

11 Fusiones, Nacionalizaciones y Monopolios

16 Retos

18 Alternativas para un Desarrollo Futuro

22 Propuestas

25 Conclusiones

26 Bibliografía

Introducción

En la última década las telecomunicaciones se convirtieron en el símbolo de la globalización y del progreso tecnológico. Con los avances en la tecnología digital y de protocolos de Internet, es posible enlazar a las redes de computadoras con la telefonía, el fax, la radio y la televisión, en lo que hoy se conoce como tecnología de la información. Con ello se ha transformado la forma como las personas, las empresas y los gobiernos se organizan, comunican, distribuyen y producen sus bienes y servicios. Las telecomunicaciones han facilitado el intercambio ágil de ideas, estimulando la acumulación de capital humano; su contribución a los avances en la eficiencia y la productividad del trabajo y el capital han impulsado el crecimiento económico en distintos países.

En México la apertura a la inversión privada, la desregulación y el cambio hacia un modelo con competencia en los mercados han permitido un mayor desarrollo de la industria, avances en la infraestructura, la disponibilidad y la cobertura de los servicios a partir de 1990. La telefonía local y de larga distancia, la telefonía celular, la Internet, etc. son sólo algunos ejemplos de los servicios que han registrado un gran dinamismo a lo largo de la década pasada y principio de la actual. La modernización de las telecomunicaciones con la apertura a la inversión privada y a la competencia ha quedado patente en México con la introducción de la fibra óptica y la digitalización de la red de telecomunicaciones en 100%. Además, la promulgación de la Ley Federal de Telecomunicaciones (LFT) y la creación de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (Cofetel) en 1995 y 1996, respectivamente, han facilitado y hecho más transparente la regulación del sector.

Sin embargo, las telecomunicaciones en México están menos desarrolladas que en otros países. Por ejemplo, la teledensidad (densidad telefónica) en México es menor a la de nuestros principales socios comerciales, Estados Unidos y Canadá, pero también a la de países latinoamericanos de

igual o menor tamaño al de nuestra economía como Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Uruguay. Además, la Internet, uno de los servicios con mayor expansión mundial, tiene una baja penetración en México en comparación con otros países. Por otra parte, en los mercados de telecomunicaciones aún son comunes las prácticas anti-competitivas y los desafíos de las empresas reguladas a las resoluciones de la Cofetel.

Este trabajo tiene dos objetivos: analizar los principales obstáculos que enfrentan las telecomunicaciones en México y sus principales causas, y elaborar propuestas para mejorar el desempeño competitivo del sector a largo plazo. En nuestro análisis se argumenta que el monopolio regulado en los servicios básicos de telecomunicaciones genera distorsiones en los precios relativos de tales servicios y los de valor agregado a corto y mediano plazos, y que a largo plazo, dicha estructura de mercado no ofrece incentivos adecuados para que los operadores tengan una mayor cobertura y calidad en sus servicios a precios competitivos.

En la primera parte de este trabajo se destaca la importancia de las telecomunicaciones para la organización y el crecimiento de la actividad económica; en la segunda, se presentan los principales avances de la industria fruto de la apertura a la inversión privada y de la desregulación, pero también las limitaciones y deficiencias que subsisten; esta sección finaliza con un análisis sobre las causas de los problemas y señala algunos de los retos que el sector enfrenta para su desarrollo. En la tercera sección se plantean las alternativas que tienen las telecomunicaciones en México desde un punto de vista económico y a la luz de la experiencia en otros países. Finalmente, presentamos nuestras propuestas para fortalecer la competencia en el sector de las telecomunicaciones en México y así generar los incentivos para aumentar la cobertura y la calidad de los servicios a precios competitivos.

Telecomunicaciones y Desarrollo Económico

En la última década, las telecomunicaciones han experimentado un notable dinamismo y se han convertido en símbolo de la globalización y del avance tecnológico. Entre 1991 y 2001 la industria mundial creció 90% en líneas telefónicas principales; 6,338% en suscriptores de telefonía celular y 11,377% en usuarios de la Internet; y el número de minutos en el tráfico de llamadas telefónicas internacionales subió 216%. Las inversiones en telecomunicaciones detrás de estos avances se han acompañado, además, por otras en software y equipo de cómputo, así como por el diseño de nuevas y diversas aplicaciones telemáticas para atender a una gran variedad de usuarios. Por ejemplo, en la banca, a través de la Internet, es posible realizar ya a gran escala consultas de saldos, pagos de servicios y otras transferencias monetarias, con lo cual se reducen los costos de operación y transacción para los cuentahabientes en la administración de sus fondos.

La reciente expansión de las telecomunicaciones ha sido vertiginosa: en el pasado a la radio y a la televisión les tomó 38 y 13 años, respectivamente, alcanzar sus primeros 50 millones de usuarios y a la Internet sólo cuatro años. Esta rápida evolución ha permitido ampliar la difusión de todo tipo de información y, con ello, se han transformado las formas de organizar el trabajo y el comercio. Cada vez es más frecuente el envío de información por valija electrónica; más ágil la comunicación entre personas en plazas remotas; y más amplia la audiencia a la cual se puede hacer llegar en forma expedita información para la toma de decisiones mediante el correo electrónico, las tele o video conferencias. Además, muchas empresas en diversos sectores (alimentos, automotriz, banca, bienes raíces, electrónica, editorial, restaurantes, seguros, etc.) ofrecen ya sus servicios por la Internet y los últimos desarrollos en seguridad informática favorecen que los consumidores estén cada vez más dispuestos a participar en el comercio electrónico.

Además, las telecomunicaciones han aumentado la eficiencia y la productividad en el uso de las computadoras al permitir su interconexión, facilitando de esta manera a los usuarios el intercambio de grandes flujos de información mediante la formación de redes. Gracias a la tecnología digital y de protocolos de internet, la telefonía, la radio y televisión se han enlazado con las computadoras en la transmisión de audio, datos, voz y video. El fenómeno se ha enmarcado en lo que hoy se conoce como tecnología de la información y constituye ya un elemento esencial en el desarrollo económico moderno por su contribución para ampliar el conocimiento, aumentar la eficiencia productiva y reducir la incertidumbre.

Por ejemplo, en la industria, antes de la década de los noventa, la mayor parte de las empresas tenía que mantener grandes volúmenes de inventarios para responder a cambios en la demanda debido en gran parte a un conocimiento limitado. Actualmente, gracias a la tecnología de la información y en claro contraste con la situación anterior, las empresas pueden tener vínculos más estrechos con sus proveedores y clientes y con información en tiempo real pueden implantar sistemas productivos más eficientes, como el de “cero inventarios”.

La tecnología de la información ha transformado la forma en que las empresas se organizan, comunican, distribuyen y producen sus bienes y servicios, pero también ha facilitado el intercambio ágil de ideas, la educación a distancia, la acumulación de capital humano —elemento esencial para el incremento de la productividad—, el cambio tecnológico y, en última instancia, del crecimiento económico. La evidencia internacional sobre el acelerado crecimiento de la productividad en la segunda parte de los noventa muestra que la tecnología de la información ha jugado un papel central en los resultados. En Estados Unidos, por ejemplo, donde la productividad del trabajo creció a una tasa promedio

anual de 1.5% entre 1991 y 1995 vs. 2.6% entre 1996 y 2000, diversos estudios muestran que la tecnología de la información permitió incrementos de la productividad por dos vías: elevando los niveles de capital por trabajador

—profundización del capital— y aumentando la eficiencia con la cual el capital y trabajo se combinan para generar una mayor producción —productividad factorial total.

Contribución de la Tecnología de la Información (TI) al Incremento en Productividad en Estados Unidos

	Gordon (2000)	Jorgenson y Stiroh (2000)	Oliner y Sichel (2000)	Consejo de Asesores Económicos de EUA (2001)
Período estudiado	1995-1999	1995-1998	1995-1999	1995-2000
Incremento en productividad laboral	1.33	0.95	1.16	1.63
Profundización de capital	0.33	0.29	0.33	0.38
Relacionado a TI	—	0.34	0.50	0.62
Otros	—	-0.05	-0.17	-0.23
Crecimiento de productividad factorial total	0.31	0.65	0.80	1.19
Producción TI	0.29	0.24	0.31	0.18
Resto de la economía	0.02	0.41	0.49	1.00
Otros factores	0.69	0.01	0.04	0.04
Efecto cíclico	0.50	—	—	0.04
Medición de precios	0.14	—	—	—
Calidad laboral	0.05	0.01	0.04	0.00

Fuente: FMI, "World Economic Outlook", octubre 2001

El incremento de la productividad significa que con un mismo número de horas trabajadas se puede lograr una mayor producción, aumentando así la capacidad productiva de las empresas. La evidencia disponible muestra que las industrias que producen o usan la tecnología de la información hacen ya importantes contribuciones al crecimiento económico de Estados Unidos, Reino Unido y Holanda; además, en estos países la nueva tecnología de la información ha impulsado un proceso de "destrucción creativa" en otras industrias para sustituir viejas tecnologías por otras nuevas. La tecnología de la información y las redes de telecomunicaciones en estos países son sin duda un factor que influirá favorablemente en su crecimiento económico potencial a largo plazo.

Contribución de la Tecnología de la Información (TI) al Crecimiento del PIB, 1990-1998 • % anual

	Var. % real del PIB	Contribución industrias relacionadas a TI		
		Total	Usuarías	Productoras
Canadá	2.1	0.8	0.6	0.2
Dinamarca	1.8	0.5	0.3	0.2
Finlandia	1.6	0.7	0.0	0.7
Francia	1.3	0.5	0.2	0.3
Alemania	1.1	0.5	0.4	0.1
Italia	1.4	0.7	0.5	0.2
Japón	1.4	0.8	0.5	0.3
Holanda	2.5	1.0	0.7	0.3
Reino Unido	2.1	1.0	0.6	0.4
EUA	3.2	1.4	0.9	0.5

Fuente: FMI, "World Economic Outlook", octubre 2001

A diferencia de otros cambios tecnológicos del pasado, el rápido avance en las telecomunicaciones permite pensar que en el mediano y el largo plazos se modificará la participación del capital físico y humano dentro de los procesos productivos. La Internet ha removido barreras para la consulta y la comunicación entre científicos y ha facilitado con ello la acumulación de

capital humano, lo que se traduce en menores costos de producción y en una mayor eficiencia para realizar actividades de investigación y desarrollo tecnológico. Cabe esperar que el capital humano como fuente del crecimiento económico adquiera una dimensión más importante gracias a la rápida adopción de la tecnología de la información.

Contribución de Nueva Tecnología al Crecimiento Económico • % anual

	Período	Profundización de capital	Progreso tecnológico en producción	Progreso tecnológico en uso	Total
Vapor (Reino Unido)	<u>1780-1860</u>	<u>0.19</u>	<u>—</u>	<u>0.32</u>	<u>0.51</u>
Ferrocarriles (Reino Unido)	<u>1840-1870</u>	<u>0.13</u>	<u>0.10</u>	<u>—</u>	<u>0.23</u>
	<u>1870-1890</u>	<u>0.14</u>	<u>0.09</u>	<u>—</u>	<u>0.23</u>
Ferrocarriles (Estados Unidos)	<u>1839-1870</u>	<u>0.12</u>	<u>0.09</u>	<u>—</u>	<u>0.21</u>
	<u>1870-1890</u>	<u>0.32</u>	<u>0.24</u>	<u>—</u>	<u>0.56</u>
Electricidad (Estados Unidos)	<u>1899-1919</u>	<u>0.34</u>	<u>0.07</u>	<u>—</u>	<u>0.41</u>
	<u>1919-1929</u>	<u>0.23</u>	<u>0.05</u>	<u>0.70</u>	<u>0.98</u>
Tecnología de la información (Estados Unidos)	<u>1974-1990</u>	<u>0.52</u>	<u>0.17</u>	<u>—</u>	<u>0.69</u>
	<u>1991-1995</u>	<u>0.55</u>	<u>0.24</u>	<u>—</u>	<u>0.79</u>
	<u>1996-2000</u>	<u>1.36</u>	<u>0.50</u>	<u>—</u>	<u>1.86</u>

Fuente: FMI, "World Economic Outlook", octubre 2001

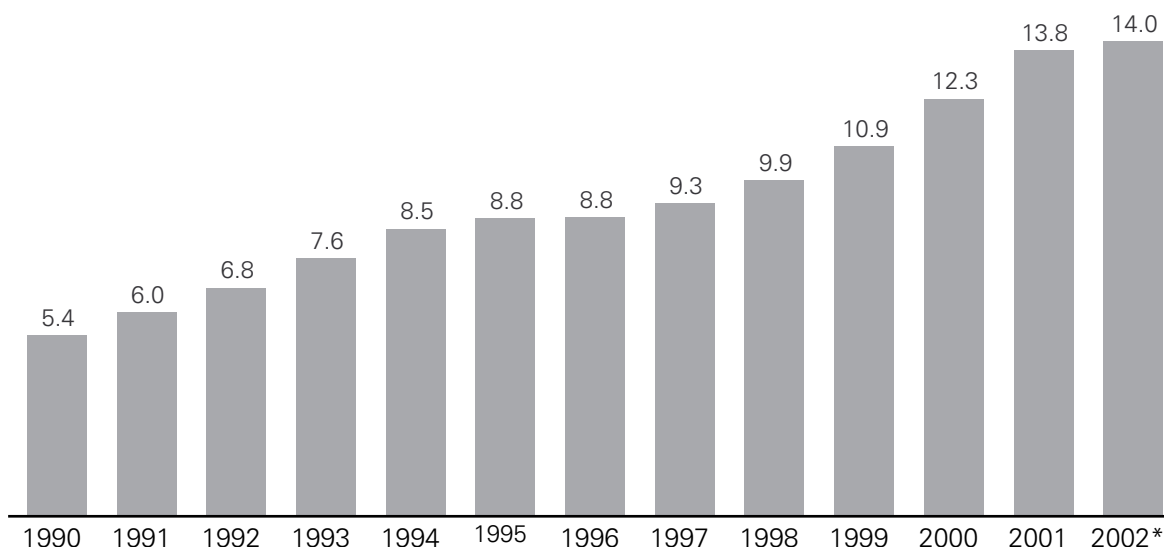
Las Telecomunicaciones en México

Más Competencia, Más Usuarios

La apertura a la inversión privada y desregulación de la industria a partir de 1990 han impulsado el desarrollo de las telecomunicaciones en el país. El peso de la industria pasó de 1.0% del PIB en 1990, a 3.0% en 2001. A partir de 1990 ha aumentado considerablemente la inversión y se han ampliado la infraestructura y la disponibilidad y la cobertura de los servicios. La participación privada ha permitido avances en materia de telefonía local y de larga distancia. Por ejemplo,

entre 1989 y 1990, el número de poblaciones urbanas con servicio telefónico pasó de 4,219 a 7,270, 72% más, mientras que la telefonía rural casi se triplicó, de 1,683 localidades a 4,683. Asimismo, el crecimiento de las líneas telefónicas en servicio durante los primeros cinco años de la década de los noventa (11.5%), casi duplicó el de la década de los ochenta (6.6%). En marzo de 2002, el número de líneas instaladas en país llegó a 14 millones; esto es, la infraestructura se triplicó respecto a la existente en 1989.

Líneas Telefónicas Fijas • Millones

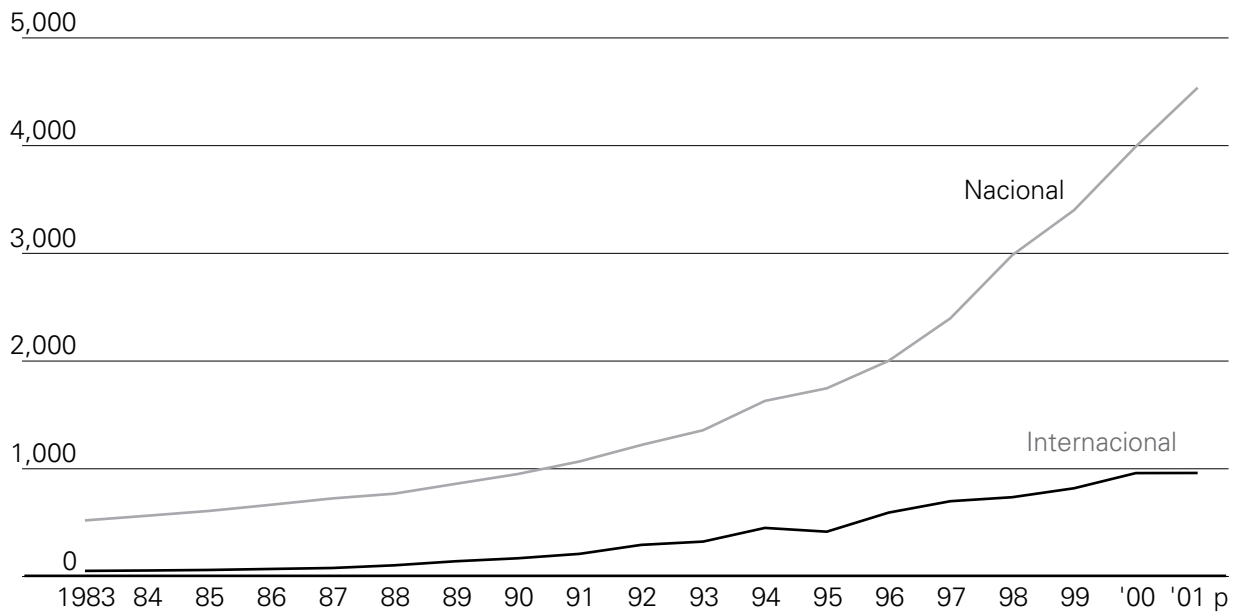


* Cifras a marzo
Fuente: Cofetel

La telefonía de larga distancia, desde su apertura en 1997, ha crecido con rapidez y al mismo tiempo se han reducido sus tarifas: de 1997 a 2000, el crecimiento anual de los minutos de conferencia de larga distancia (nacional e internacional) fue de 17.1%; por su parte, las tarifas

de larga distancia nacional se redujeron 64% en términos reales del cierre de 1996 al final de 2000, mientras que en larga distancia internacional (Estados Unidos y Canadá) la disminución fue de 63%. En la actualidad, hay 25 empresas concesionarias u operadores para la prestación del servicio.

Conferencias de Larga Distancia • Millones

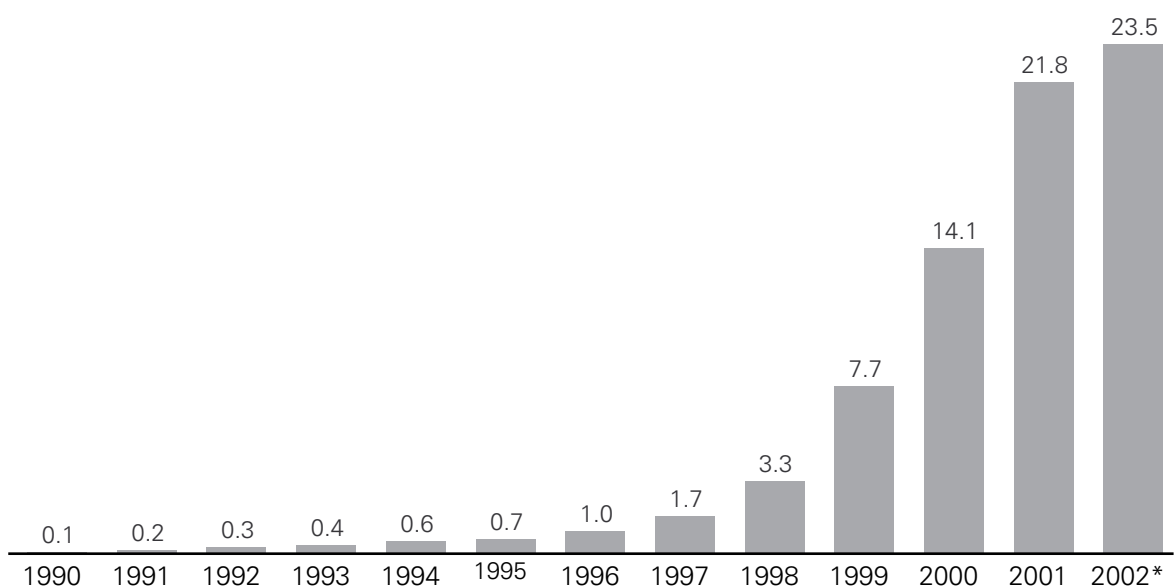


Fuente: Cofetel

La telefonía móvil comenzó su desarrollo en 1990 con la concesión a 18 operadores distribuidos en nueve regiones de México. A partir de su introducción, el número de usuarios de este servicio ha crecido en forma significativa: de 64 mil, a 3.3 millones entre 1990 y 1998; este incremento fue mayor a partir de 1999,

por la introducción del principio "el que llama paga". Desde entonces, el número de usuarios subió más de 100% en un año, hasta llegar a 7.7 millones, y para abril de 2002 ya había 23.5 millones. De hecho, desde 2000, la penetración de la telefonía móvil supera a la de la telefonía fija.

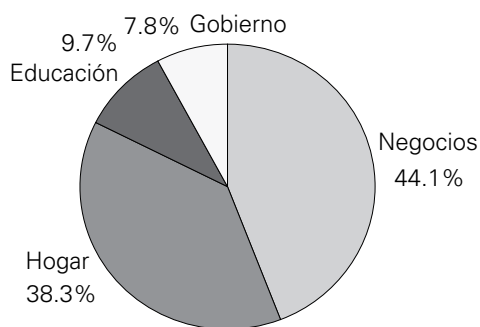
Usuarios de Telefonía Móvil • Millones



* Cifras a abril
Fuente: Cofetel

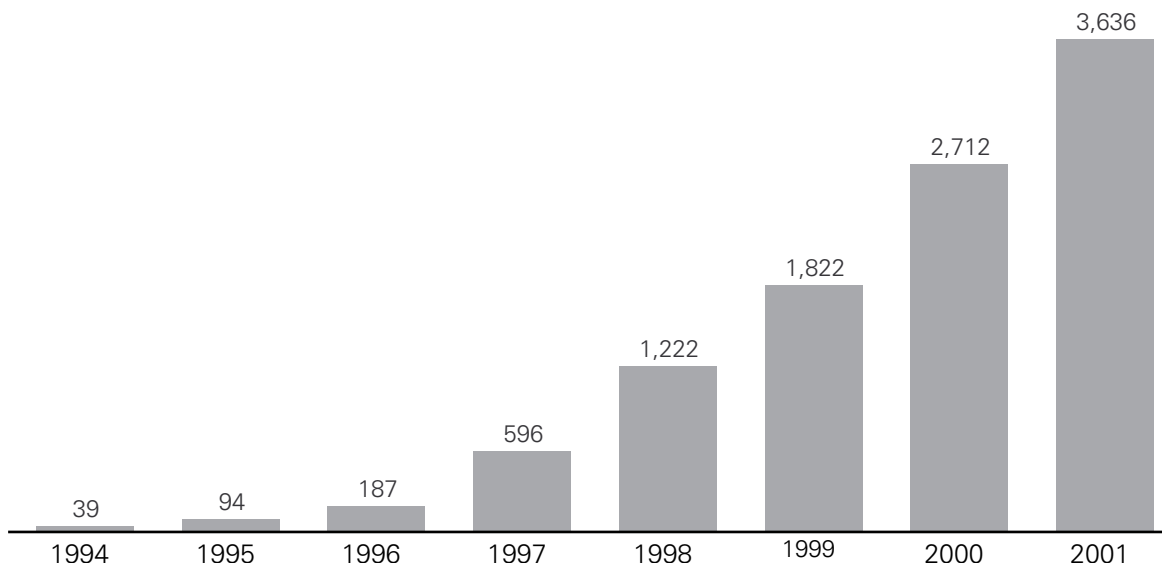
En los servicios de radiolocalización el número de usuarios creció 150% entre 1995 y 2001, de 250 mil a 630 mil; si se añaden los usuarios de radiolocalización de flotillas ("trunking") esta cifra llega a 900 mil. Hasta el momento, el desarrollo del servicio de radiolocalización se ha visto limitado por la competencia de la telefonía móvil; sin embargo, esta tendencia podría cambiar en la medida en que sus servicios generen más valor agregado, con el acceso a la Internet, el correo electrónico de voz, etc. En lo que toca a televisión restringida, el número de suscriptores pasó de un millón en 1992, a 3.4 millones en 2001.

Usuarios de Internet en México, 2001 • Distribución %



Fuente: Cofetel

Usuarios de Internet en México • Miles



Fuente: Cofetel

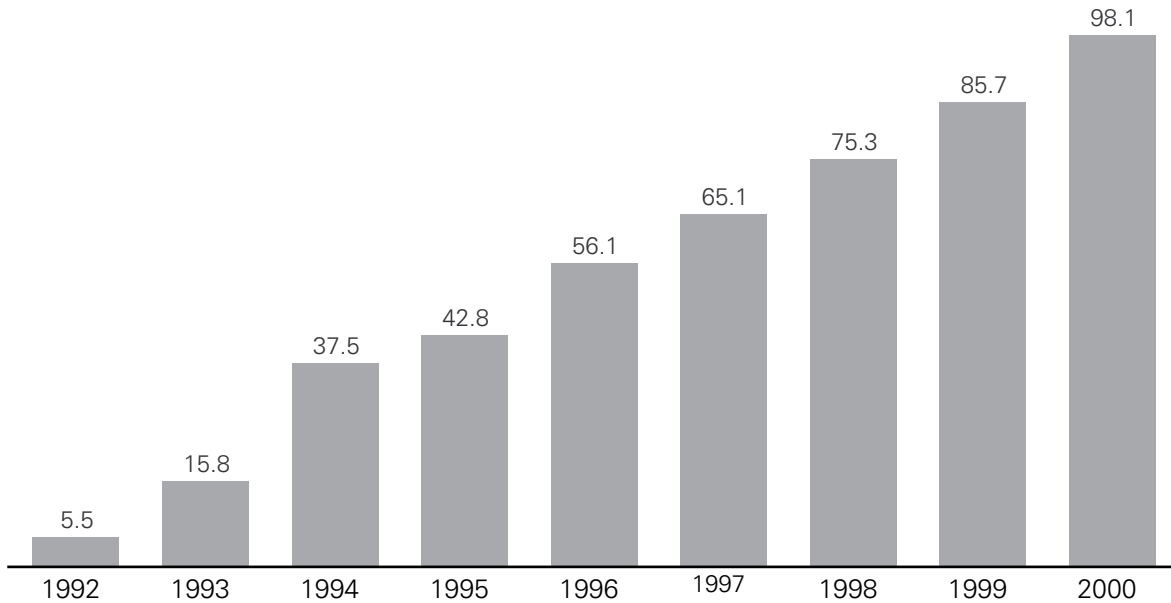
A nivel mundial, el servicio de la Internet ha sido uno de los principales factores de impulso al desarrollo de las telecomunicaciones, especialmente desde la segunda mitad de la década de los noventa del siglo pasado. En México, el número de usuarios pasó de 36 mil en 1994, a 3.6 millones en 2001. En la actualidad más de

80% de las cuentas de usuarios de la internet corresponden a negocios y hogares; las instituciones educativas y el gobierno registran un cierto rezago respecto a aquéllos, pues en forma conjunta acumulan sólo 650 mil cuentas. El número de proveedores de este servicio pasó de 29 en 1995 a 248 en 2000.

El crecimiento de la red de fibra óptica es un indicador del desarrollo de la infraestructura para las telecomunicaciones. En 1992 en México había instalados alrededor de cinco mil kilómetros de esta fibra y en 2000, cerca de 100 mil; es

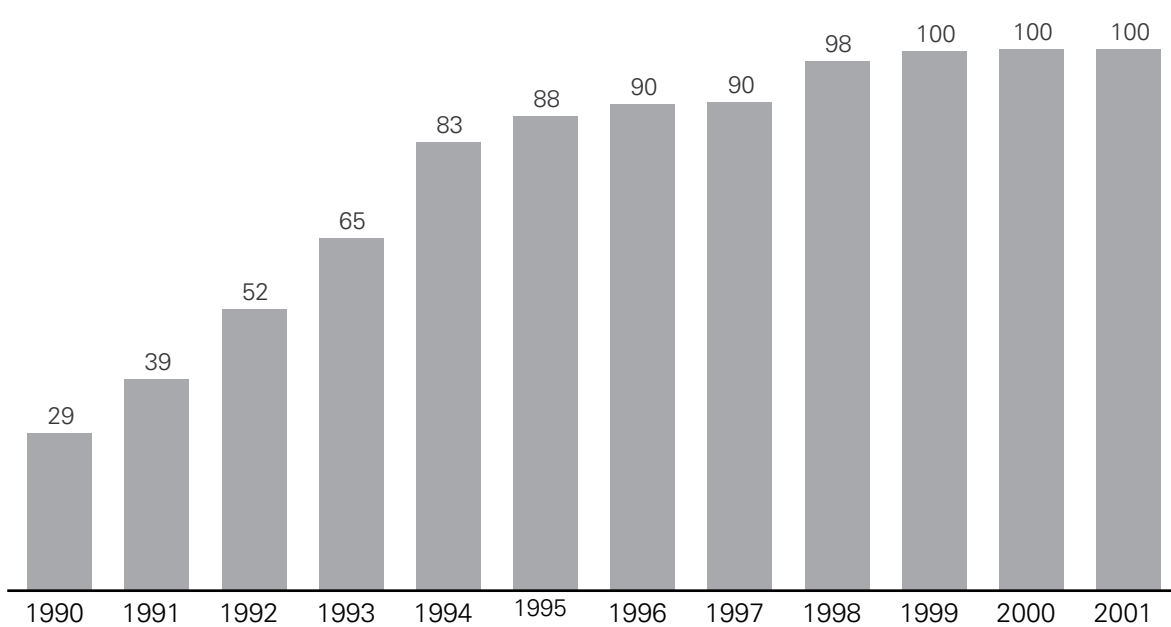
decir, esta red se multiplicó por 20 en ocho años. Este aumento estuvo asociado también a la digitalización de la planta telefónica, que en 1990 era menor a 30%, y en 2001 se había completado ya 100%.

Red de Fibra Óptica • Miles de kilómetros



Fuente: Cofetel

Digitalización de la Planta Telefónica • %



Fuente: Cofetel

Con la promulgación de la Ley Federal de Telecomunicaciones y la creación de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (Cofetel) en 1995 y 1996, se dieron los primeros pasos para establecer un marco normativo que de certidumbre a la inversión y fomentar las condiciones de competencia en la industria. Entre 1995 y 2001, la inversión en la industria acumuló 22,5 mil millones de dólares que representaron el 27.0% de la inversión extranjera directa en el país en el mismo período. Entre los más recientes avances en materia de regulación destaca el acuerdo suscrito entre los concesionarios de redes inalámbricas móviles en enero de 2001 promovido por Cofetel para elevar la calidad de estas redes, que contribuye a la definición de estándares de servicio, así como a aumentar la información de los usuarios respecto de los distintos proveedores. Otro es la consolidación de áreas de servicio local para la telefonía móvil, pues ésta favorecerá su crecimiento al clasificar como locales llamadas que antes se consideraban de larga distancia. Se espera que las áreas de servicio local pasen de 1,464 en 1999, a 403 al final de 2002.

Sin embargo, a pesar de los avances, la industria de las telecomunicaciones en el país está rezagada respecto a la de otros países. No obstante que México fue uno de los primeros en permitir una mayor participación a la inversión privada en el sector, la cobertura en los servicios medida por ejemplo por el número de líneas por cada cien habitantes en el país es menor al que se registra en Argentina, Uruguay, Brasil, Chile y Colombia, y se encuentra muy lejos del que se presenta en Estados Unidos y Canadá. Además, las condiciones de competencia en la industria presentan limitaciones que han impedido que los usuarios paguen menores tarifas por los servicios.

Densidad Telefónica en Países Seleccionados

Líneas telefónicas por cada 100 habitantes

	1990	2002
Perú	2.7	6.7
Venezuela	7.6	10.8
México*	6.4	14.0
Colombia	7.2	17.0
Brasil	6.5	20.5
Argentina	9.5	21.3
Chile	6.5	22.0
Uruguay	13.4	27.7
España	32.3	42.1
Italia	38.8	47.4
Australia	46.0	52.4
Finlandia	53.5	54.7
Canadá	55.0	67.7
Estados Unidos	54.6	69.2

* Se refiere a 2002

Fuente: Banco Mundial y Cofetel

Precios de Servicios Telefónicos Anualizados en Países de la OCDE • Dólares anuales, agosto de 2000

	Local*		Larga distancia**	
	Residencial	Comercial	Residencial	Comercial
Alemania	331.1	773.5	1.16	0.79
Australia	336.9	782.0	1.12	0.80
Austria	374.1	796.0	1.21	0.80
Bélgica	387.5	833.9	1.56	1.17
Canadá	286.1	472.7	0.74	0.21
Corea	157.0	428.9	2.77	2.38
Dinamarca	334.3	508.6	0.81	0.50
España	320.8	729.9	1.52	1.09
EUA	466.0	891.9	0.87	0.55
Finlandia	331.9	576.2	1.09	0.81
Francia	326.9	665.5	0.75	0.60
Holanda	299.4	538.5	0.48	0.33
Hungría	263.1	593.6	1.77	1.11
Irlanda	379.4	698.3	0.76	0.55
Italia	347.6	771.6	1.35	0.93
Japón	706.3	1,669.3	3.25	2.90
México	415.8	1,391.2	3.94	3.25
Noruega	355.2	561.9	0.71	0.46
Nva. Zelanda	270.2	662.1	1.06	0.77
Portugal	343.7	600.1	1.38	0.97
Reino Unido	311.8	809.8	0.94	0.87
Suecia	283.5	538.8	0.61	0.39
Suiza	414.8	897.6	0.37	0.30
Turquía	193.7	567.3	2.07	1.67

* Incluye pago fijo más cobro por uso. Excluye larga distancia y llamadas a sistemas móviles

** Cobro promedio por llamada ponderada por tráfico

Fuente: OCDE. Telecommunications Outlook, 2001

Por ejemplo, la Comisión Federal de Competencia Económica (Cofeco), ha determinado que Telmex mantiene poder sustancial¹ en los mercados de telefonía local y de larga distancia donde tiene participaciones de mercado de 96% y 70%, respectivamente. Esta situación ha favorecido que la empresa como operador pre-establecido tenga fuertes incentivos a ejercer su poder de mercado en las tarifas. En México las tarifas en la telefonía local (para uso comercial y residencial) son superiores a las de casi todos los países miembros de la OCDE; y en larga distancia, las tarifas mexicanas ocupan la primera posición.

Otro indicador del rezago del país en materia de telecomunicaciones a nivel internacional está en la escasa penetración de la Internet en México, menos de 4% de la población. En Suecia y Finlandia cerca de 50% de la población tiene acceso a la Internet, y en Estados Unidos y Canadá, más de 40%. La penetración de la Internet en México es menor también a la de otras economías latinoamericanas de igual o menor desarrollo como: Chile, Uruguay, Perú, Costa Rica, Argentina, Venezuela y Brasil.

Por último, un obstáculo que prevalece para el incremento de la inversión en la industria de las telecomunicaciones está en la restricción legal de que la inversión extranjera se limite a 49% en la mayor parte de las actividades; una excepción es la telefonía móvil, donde la participación extranjera puede llegar a 100%. De hecho, la mayor facilidad que tiene la inversión extranjera para penetrar en la telefonía móvil y con ello incrementar la competencia es quizás uno de los principales factores que explican el por qué existe un mayor número de líneas móviles que fijas.

1 Según la Ley Federal de Competencia Económica los elementos que deben considerarse para determinar la existencia de un poder sustancial de mercado en un agente económico son: la participación de mercado y la capacidad del agente para fijar precios o restringir el abasto unilateralmente en el mercado relevante; la existencia de barreras a la entrada a la industria; la existencia de competidores; la disponibilidad de insumos para el agente y sus competidores y la conducta del agente.

Penetración de Internet en Países Seleccionados

Usuarios por cada 100 habitantes

	1997	2001
Noruega	29.43	59.63
Suecia	23.74	51.63
Corea del Sur	3.55	51.07
Estados Unidos	22.40	49.95
Japón	9.16	45.47
Canadá	15.01	43.53
Suiza	7.72	40.40
Reino Unido	7.30	39.95
Australia	8.64	37.23
Alemania	6.70	36.43
Singapur	13.18	36.31
Holanda	6.39	32.92
Austria	4.46	31.94
Nueva Zelanda	14.52	28.07
Bélgica	4.91	27.99
Italia	2.27	27.58
Francia	4.29	26.38
Chile	1.07	20.02
España	2.80	18.27
Hungría	1.97	14.84
Uruguay	3.39	11.90
Perú	0.41	11.50
Costa Rica	1.66	9.34
Argentina	0.28	8.00
Venezuela	0.39	5.28
Brasil	0.82	4.64
México	0.62	3.49

Fuente: International Telecommunications Union (ITU)

Fusiones, Nacionalizaciones y Monopolios

La industria de las telecomunicaciones en el mundo ha tenido profundas transformaciones a lo largo de su historia. En los años cincuenta y sesenta, hubo fusiones y nacionalizaciones que afectaron a las principales empresas privadas de telefonía —operadas por inversionistas extranjeros en la mayoría de países en desarrollo— y que dio lugar a la constitución de monopolios del Estado; a lo largo de los ochenta y principio de los noventa, y tras importantes desequilibrios en las finanzas públicas y crisis económicas en diversos países, las empresas de telefonía fueron privatizadas, pero en su mayoría preservaron su integración vertical; finalmente, en la fase aún en marcha, hay un proceso de apertura a la competencia.

En México, la estructura del mercado posibilita al operador pre-establecido en la telefonía influir en los precios y tarifas de los bienes y servicios que presta a otros operadores y a los usuarios finales. Al igual que en otros casos en el mundo, el poder del operador pre-establecido en el mercado interno radica en su capacidad para administrar los números telefónicos y controlar la red local de telecomunicaciones.

a) Intervención del Estado

En México, el monopolio regulado para la mayoría de los servicios de telecomunicaciones tiene sus antecedentes en 1936. En este año el gobierno mexicano informó que las dos principales empresas privadas de telefonía en competencia, Ericsson y Compañía Telefónica y Telegrafía Mexicana, S. A, deberían enlazar sus líneas y combinar sus servicios. Esta fusión comenzó en 1946, y en 1947 se constituyó Teléfonos de México, S. A., (Telmex) con capital de Ericsson, para enlazar en forma automática a los dos sistemas existentes. En 1950, Telmex adquirió la Compañía Telefónica y Telegrafía Mexicana, S. A. y en 1972 el gobierno federal compró 51 % de las acciones de Telmex. A partir de este momento, el Estado constituyó un monopolio en la prestación del servicio público de telecomunicaciones (telefonía fija, principalmente).

Cabe considerar que, en términos económicos, la intervención del Estado en una actividad productiva sólo se justifica en dos situaciones: el bien a prestar es público o la tecnología de producción da lugar a un monopolio natural. El primer caso se presenta cuando las características de no rivalidad —los costos de producción del bien no cambian con el número de personas que lo consumen— y de imposibilidad de exclusión en el consumo —toda persona recibe el bien independientemente de si paga o no por él— no generan incentivos para la prestación privada del bien y, por tanto, si se desea que éste exista es necesario que el Estado participe

en su producción. Un ejemplo clásico de bien público es la defensa nacional, pues el costo de brindar protección a la soberanía de un país no varía con el tamaño de la población y todas las personas la reciben independientemente de si pagan o no sus impuestos. Sin embargo, la televisión de paga o la telefonía son bienes privados. Estos servicios sólo benefician a los usuarios que lo reciben y la tecnología permite excluir a quienes no pagan por él. Por tanto, desde el punto de vista de los bienes públicos, no hay una justificación económica para la prestación directa de los servicios de telecomunicaciones por parte del Estado. En este sentido, las privatizaciones en las pasadas décadas representaron un paso hacia una asignación más eficiente de los recursos.

El segundo caso de intervención del Estado en la prestación o regulación de un bien se presenta cuando existen economías a escala en su producción —los costos por unidad disminuyen conforme aumenta la cantidad producida; esto hace que en términos económicos sea más eficiente la existencia de sólo un productor— un “monopolio natural”. En las telecomunicaciones, en especial en los orígenes de la telefonía, los altos costos de la infraestructura, las economías de escala en la red² y los requerimientos de armonización llevaron al Estado a consolidar a las empresas privadas y a participar como un proveedor directo para ampliar la cobertura de los servicios. La intervención gubernamental ocurrió en casi todo el mundo; no fue así en Canadá y Estados Unidos.

Sin embargo, el monopolio natural y la búsqueda del servicio universal son características que en todo el mundo se están revisando y reconside-

2 El valor que un usuario otorga a una red depende del número de usuarios que pueden conectarse a ella. Entre mayor sea la red, mayor será el valor que le asignen los usuarios. En las redes locales de telefonía —construidas con alambre de cobre— el número de conexiones es directamente proporcional al número de usuarios, pero una vez instalada la red tiene costos fijos que son una importante fuente de economías de escala: los polos telefónicos y los conductos subterráneos.

rando en la organización de las redes de telecomunicaciones por dos razones principales: los monopolios han generado problemas en términos de cobertura, precio y calidad de los servicios; y el cambio tecnológico. Este último ha permitido disminuir la importancia de las economías a escala y ha eliminado condiciones para el monopolio natural en la telefonía de larga distancia nacional e internacional y, en menor medida, en la telefonía local.³

Por ejemplo, el avance en la telefonía inalámbrica mediante la telefonía celular ha reducido la barrera de entrada que implicaría la construcción de redes paralelas a las que poseen los operadores pre-establecidos en la telefonía fija; pero aunque éste no fuera el caso, la expansión de la demanda en las zonas urbanas densamente pobladas ya puede hacer rentable la duplicación de instalaciones. Asimismo, la tecnología hace innecesaria la duplicación de redes, pues técnicamente es posible compartir la red del operador pre-establecido con los nuevos operadores; lo único que se requiere para su operación es la existencia de estándares técnicos comunes sobre la información que se transmitirá por ella y acuerdos para compartir los costos de conexión.⁴ Por tanto, el hecho de que en algunos países sólo una empresa provea los servicios básicos obedece más a exigencias legales que a la imposibilidad técnica de los competidores para ingresar en la industria.

b) Monopolio vs. Competencia

La competencia en los mercados ofrece mejores resultados que el monopolio. La competencia promueve la eficiencia, asegura que los costos sean minimizados y que los recursos económicos sean orientados hacia los usos que presentan más valor, pues las empresas, ante la demanda de los individuos y su libertad de elección, tienen fuertes incentivos para innovar y disminuir sus costos, mejorar la calidad y la variedad de productos o servicios para sus clientes y para atraer nuevos consumidores. De ahí que la compe-

tencia lleve a los precios a igualar los costos económicos y elimine cualquier beneficio excedente en favor de las empresas.

En contraste, los monopolios son ineficientes; los precios son mayores a los costos económicos y, por tanto, se generan beneficios excedentes. Estos disminuyen los incentivos para aumentar la inversión y la cantidad producida por la empresa monopolista, al tiempo que la ausencia de competencia reduce la presión para mejorar la calidad o eliminar las ineficiencias. Bajo estas condiciones, el monopolista tiene fuertes incentivos para realizar todas las acciones comerciales y de inversión que le permitan mantener su poder de mercado —capacidad para fijar precios— y lograr así beneficios excedentes. Esto distorsiona los precios relativos, pues el monopolista tratará de invertir en aquella tecnología que presente más barreras de entrada a la industria o bien incurrirá en prácticas comerciales y de precios que hagan poco rentable para otras empresas participar en la industria. Dichas prácticas reducen la rapidez con la cual pueden adoptarse nuevas tecnologías y el surgimiento de una competencia efectiva. Por su parte, los usuarios no cuentan con alternativas para elegir los bienes y servicios que desean consumir.

En México, el monopolio del Estado en las telecomunicaciones —telefonía principalmente— antes de la re-privatización de Telmex en 1990, ilustra las ineficiencias que dicha estructura de mercado genera en perjuicio de los consumidores. Del monopolio se derivó un escaso desarrollo de la industria y por décadas la cobertura y la calidad en los servicios de telefonía fue baja. La densidad telefónica promedio en 1984-1989 fue de 5 líneas en servicio por cada 100 habitantes, lo que representó una de las más bajas de América Latina. El tiempo de espera para reparaciones o para la instalación de líneas telefónicas en México podía llegar hasta 4.9 años, mientras donde había mercados en competencia estos trámites tomaban sólo algu-

3 Véase Laffont y Tirole (1998)

4 Véase Roger Noll (2000)

nos días. De hecho, Argentina, Chile y Venezuela donde hubo servicios telefónicos monopolizados, presentaron similares problemas al de México entre 1986 y 1991, con tiempos de espera de 4.1, 5.7 y 2.5 años, respectivamente.⁵

El monopolio del Estado en la telefonía en México presentó ineficiencias en el uso de los recursos. El número de trabajadores por línea telefónica fue excesivo y existió un inadecuado reemplazo y expansión de las instalaciones por falta de

inversiones de capital. Además, la propiedad estatal generó distorsiones en los precios relativos de la economía, pues la Secretaría de Hacienda y Crédito Público trató a las tarifas telefónicas como impuestos, hubo subsidios cruzados entre grupos de consumidores —servicios de larga distancia vs. servicio local— y se exentó del pago de los servicios a las agencias gubernamentales y a los empleados públicos que laboraban en el monopolio estatal.

Apertura a la Inversión Privada

	Períodos		Expansión de red*		Productividad laboral**	
	Pre-reforma	Post-reforma	Pre-reforma	Post-reforma	Pre-reforma	Post-reforma
Argentina	1981-1990	1991-1992	5.3	9.4	58	96
Chile	1981-1986	1987-1992	7.5	14.3	48	81
Jamaica	1981-1987	1988-1992	6.2	18.8	35	26
Malasia	1981-1986	1987-1992	17.6	12.3	26	54
México	1981-1989	1990-1992	7.0	12.8	95	122
Filipinas	1980-1985	1986-1992	7.2	4.9	35	36
Venezuela	1981-1990	1991-1993	6.5	11.8	68	83

* Tasas de crecimiento promedio anual

** Líneas por trabajador

Fuente: BBVA Bancomer con datos de Ahmed Galal y Bharat Nauriyal (1995)

c) Privatización de Telmex y Competencia

La privatización de Telmex en 1990 y las nuevas empresas en la telefonía de larga distancia en 1997 constituyeron importantes pasos en la transformación de las telecomunicaciones en México. La inversión en esta industria aumentó y los usuarios cuentan con más alternativas para elegir a sus proveedores de servicios. Sin embargo, el marco institucional y legal que se deriva del título modificado de concesión de Telmex no genera los incentivos suficientes para que a largo plazo aumenten la competencia y los beneficios para los usuarios.

En agosto de 1990 se emitió el título modificado de concesión de Telmex con vigencia hasta 2026, pero que puede aumentar en 15 años. En él se regula a la empresa como un monopolio, prohibiéndole la exclusividad en los servicios de telefonía celular, redes privadas y fabricación de equipo y estaciones terrenas para la comunicación vía satélite; se establece un sistema de regulación de tarifas por medio de precios tope; se regulan las negociaciones de interconexión entre Telmex y otros proveedores de servicios; se permite a Telmex y a otras empresas la transmisión de cualquier tipo de señal, excep-

5 Véase Roger Noll (2000)

to radio y televisión, por las redes concesionadas; se obliga a la empresa a ampliar la red pública telefónica, a una tasa mayor de 12% anual, así como a ofrecer servicio telefónico básico con conmutación automática a todas las poblaciones de más de cinco mil habitantes y a que todas las poblaciones de más de 500 habitantes tengan acceso al servicio telefónico al menos mediante una caseta pública o agencia de servicio de larga distancia, y se estableció la apertura del servicio de larga distancia internacional a la competencia en 1997. Además, el título modificado obligó a Telmex a realizar una separación contable y gradualmente eliminar subsidios cruzados entre los servicios locales y de larga distancia.⁶

Sin embargo, el título modificado preservó para Telmex la integración vertical en los insumos y productos del monopolio del Estado, de tal forma que la empresa, al tener un control sobre insumos esenciales para la prestación de los servicios de telecomunicaciones y al mismo tiempo participar como un prestador de estos servicios, tiene fuertes incentivos para limitar la competencia a fin de maximizar sus beneficios. De hecho, la Comisión Federal de Competencia Económica ha elaborado investigaciones relacionadas con prácticas anti-competitivas y de uso de poder de mercado que se derivan del control del operador pre-establecido de la red local.⁷ En este mercado la participación de las empresas que compiten con Telmex se limita a 4% y toma principalmente la forma de competencia por segundas líneas telefónicas, pues en líneas principales el control de números telefónicos y de acceso dan importantes ventajas al operador pre-establecido.

La OCDE en su más reciente estudio sobre la competencia y la regulación en México documenta algunas de las principales prácticas anti-competitivas: cargos indebidos, discriminación en servicios y estrangulamiento de precios.

En el primer caso, entre 1996 y 1998, se presentaron cargos indebidos cuando la tarifa de interconexión era de 5.6 centavos por minuto y Telmex aplicó cargos por "servicios de interconexión complementarios". Las empresas operadoras de larga distancia cuestionaron la legalidad de dichos cargos, pero la Cofetel modificó la regulación para incluir todos los cargos asociados con el uso de la red. Sin embargo, los operadores de larga distancia apelaron esta decisión ante las instancias judiciales y ganaron una orden para suspender el pago de las nuevas tarifas.

En lo que se refiere a discriminación en los servicios, el estudio de la OCDE señala que Telmex tiene la capacidad de restringir la competencia retrasando la provisión de conexiones y circuitos necesarios para la interconexión. Tales prácticas han sido llevadas a cabo por el operador pre-establecido aun cuando tenía acuerdos suscritos con otros operadores de larga distancia; finalmente, el operador pre-establecido ha incurrido en la práctica de disminuir drásticamente sus precios finales al consumidor en larga distancia, en tanto que las tarifas de interconexión se mantienen altas; ello ha hecho imposible la competencia por parte de otras empresas, las cuales no sólo tienen que cubrir las tarifas de interconexión sino también sus costos de operación más un margen de utilidad.⁸

En 1997, la Cofeco determinó que Telmex es un operador con poder sustancial en los mercados de telefonía local, acceso, larga distancia nacional e internacional y reventa. En 2000, la Cofetel notificó a Telmex su resolución de establecer obligaciones específicas para la empresa relacionadas con los precios, la calidad del servicio y la información, a fin de limitar su poder en los mercados relevantes señalados por la Cofeco; sin embargo, Telmex apeló la resolución y ésta no ha sido aplicada.

6 Véase Sánchez (1992)

7 Véase OCDE (2002)

8 Véase OCDE (2002)

Elementos del Título Modificado de Concesión de Telmex

1. Alcances de los servicios: local, larga distancia nacional e internacional, complementarios, móvil, etc.
2. Control mayoritario de acciones por mexicanos
3. Prohibiciones:
 - Actividades monopólicas, trato discriminatorio y ventas atadas
 - Recurrir a autoridades extranjeras
4. Obligaciones de expansión: servicio universal, expansión y modernización de la red pública, telefonía rural, casetas públicas
5. Regulación económica
 - Regulación de precios considerando una canasta básica de servicios (instalación, conexión, renta mensual, llamada en exceso, larga distancia y servicio comercial y residencial)
 - Permitir el libre acceso a otras redes (interconexión)
 - Separación contable de los servicios de larga distancia y local, y eliminar gradualmente el subsidio cruzado
 - No efectuar prácticas monopólicas o ejercer su poder de mercado en servicios complementarios
 - Obligación de cobertura social de servicio (a todas las poblaciones de más de 500 habitantes). Ampliación de la red pública a una tasa mayor de 12% anual
 - Cumplir normas específicas de calidad de acuerdo a un índice de continuidad del servicio, calidad de servicio básico, y calidad de líneas y circuitos privados

Fuente: OCDE (2000)

Retos

La infraestructura de telecomunicaciones representa un medio esencial para aumentar el desarrollo económico de México. Lo anterior resulta cada vez más evidente ante un entorno externo global donde el conocimiento y la información juegan un papel cada vez más importante en la toma de decisiones y en la asignación eficiente de los recursos productivos. En México, las telecomunicaciones han sido objeto de profundas transformaciones y avances con la eliminación del monopolio estatal en la telefonía y la apertura de esta industria a la inversión privada. El aumento de la competencia ha permitido aumentar la calidad y la variedad de los servicios que se prestan a los usuarios, así como los recursos invertidos en la red de telecomunicaciones.

Sin embargo, los avances han sido insuficientes. México es aún un país de baja densidad en las telecomunicaciones —inferior al promedio de América Latina y muy por debajo de los niveles alcanzados en Estados Unidos y Canadá— y con un muy desigual acceso a estos servicios. Regionalmente, de acuerdo con el censo de 2000, sólo 36.2% de los hogares en ese año contaba

con una línea telefónica, pero la cobertura telefónica dista mucho de ser uniforme en todo el país: por ejemplo, en el Distrito Federal 66% de los hogares tenían servicio telefónico y en Chiapas sólo 11.8%. Además, por estrato de ingreso, según los resultados de la Encuesta Ingreso - Gasto de los Hogares de 2000, la cobertura de la telefonía en el decil de más altos ingresos es similar a la del promedio de los países desarrollados en el mismo decil; sin embargo, en los deciles de menores ingresos es prácticamente nula. Así, uno de los principales retos para los reguladores en materia de telecomunicaciones consiste por una parte en facilitar un mayor acceso a la población a los distintos servicios de telecomunicaciones, y con ello a la tecnología, la información y el conocimiento y, por otra en proveer los incentivos que conlleven a los operadores a invertir y extender la cobertura de sus servicios.

Un elemento central para avanzar en la cobertura, el precio y la calidad de los servicios de telecomunicación es sin duda el fortalecimiento de la estructura competitiva de la industria, pues ello permitirá a mediano y largo plazos generar los incentivos adecuados para que crezca la

oferta de servicios de la red de telecomunicaciones. No obstante, el reto para los reguladores está precisamente en establecer esos incentivos dentro del marco legal que faciliten una mayor competencia, pues en el mercado son aún comunes los problemas de prácticas anti-competitivas en diversos segmentos tales como líneas fijas, servicios de larga distancia, telefonía celular y provisión del servicio de acceso a la Internet.

Sin embargo, un obstáculo que enfrenta el camino hacia una mayor competencia en la industria está en la poca autonomía del órgano regulador. En la actualidad, las decisiones de la Cofetel deben ser aprobadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) antes de ser adoptadas; además, los miembros de la Cofetel pueden ser removidos de sus cargos por decisión de la misma Secretaría. De esta forma, las resoluciones del órgano regulador en el sector no se encuentran exentas de la influencia de intereses políticos como pueden ser la cobertura universal en los servicios sin tomar en cuenta la rentabilidad en las inversiones. Además, la Cofetel no cuenta con los mecanismos legales apropiados para hacer valer sus resoluciones y es común que éstas sean desafiadas por las empresas reguladas. Un buen ejemplo de lo anterior lo constituyen las disposiciones a Telmex en materia de tarifas, calidad de servicio e información para facilitar la competencia, pero que no han sido aplicadas por el operador debido a recursos legales como el amparo.

Las telecomunicaciones y la tecnología de la información ofrecen una promisorio oportunidad para aumentar el desarrollo de México mediante la difusión de información científica y tecnológica y la acumulación de capital humano con programas de educación y salud a distancia. Sin embargo, un reto para las autoridades educativas del país para poner en marcha todo este tipo de programas está en desarrollar simultáneamente la formación de cuadros profesionales y técnicos en el área de tecnología de la información y en elevar la calidad educativa dentro de los programas existentes. Según la experiencia internacional, los niveles de capital humano tienen una correlación positiva alta con la adopción de la tecnología de la información; y los países que incluyen dentro de sus planes educativos el conocimiento del idioma inglés y el manejo de computadoras han expandido de manera notable sus conexiones de la Internet las cuales a su vez muestran una alta correlación con el crecimiento económico.

Finalmente, si bien México cuenta con un régimen comercial abierto a las importaciones, es necesario avanzar más en la apertura a la inversión extranjera directa para aumentar las oportunidades de adoptar nuevas tecnologías. Se requiere una legislación que otorgue más seguridad jurídica a todos los inversionistas en redes de telecomunicación.

Alternativas para un Desarrollo Futuro

En las últimas dos décadas el desarrollo del sector de telecomunicaciones ha sido influido por el avance tecnológico y el crecimiento de la demanda de los servicios. Ello ha favorecido la apertura y el fortalecimiento a la competencia. Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones, más de dos terceras partes de los suscriptores de servicios de telecomunicación en sus 196 países agremiados tienen hoy en día la posibilidad de elegir a su operador del servicio y casi 100% en telefonía móvil e Internet.

En el mundo hay una estructura de mercado ampliamente difundida en las telecomunicaciones: el monopolio privado regulado en los servicios básicos como el acceso a la red local (por ejemplo, servicio de telefonía local) con competencia en los llamados servicios de valor agregado como la Internet, la telefonía celular, la televisión por cable, etc. donde el grado de competencia es al menos 50% en términos de la participación de mercado de las empresas no pre-establecidas. Sin embargo, gracias a las redes con protocolos de Internet (IP) y a la posibilidad de que las empresas de televisión por cable ofrezcan servicios de transmisión de datos e Internet, es clara ya una tendencia hacia una mayor competencia tanto en los servicios básicos como en aquellos de valor agregado.

a) Monopolio Privado Regulado

En un mercado donde un operador controla y opera la red local de telecomunicaciones, insumo para los servicios de larga distancia, la telefonía local fija y móvil, Internet, etc., y al mismo tiempo ofrece servicios de valor agregado a los usuarios finales, hay fuertes incentivos para que dicho operador restrinja o niegue el acceso a la red a nuevos operadores. Esto se debe a que con su acceso y conexión a la red, los nuevos operadores pueden ofrecer sustitutos cercanos a los que vende el operador pre-establecido. Con la competencia, éste disminuiría sus beneficios.

Al utilizar la infraestructura existente, los nuevos operadores se especializarán en aquellos servicios donde la competencia es viable, construyendo sólo la infraestructura necesaria para ello, evitando así la duplicación de la red del operador pre-establecido.

Por lo anterior, una condición esencial para una competencia efectiva en un mercado donde existe un operador pre-establecido es el acceso y la conexión a su red local por parte de nuevos operadores de servicios.⁹ Por ello en todos los países donde hay monopolio en la red local, la legislación en la materia se ha encaminado a facilitar el acceso a dicha red y el órgano regulador ha establecido los lineamientos para determinar los cargos por conexión. Sin embargo, la experiencia internacional muestra que las instituciones reguladoras no siempre cuentan con la información suficiente y adecuada acerca de la demanda, los costos, la tecnología y la verdadera eficiencia y rentabilidad del monopolio que quieren regular, de tal forma que difícilmente se pueden establecer precios y tarifas similares a los que surgirían en un mercado de competencia. Ello implica que, a pesar de la regulación, subsistan ineficiencias. Así pues, las dificultades inherentes a la implantación de una efectiva regulación constituyen un poderoso argumento en favor de una estructura de competencia, en lugar de mantener un monopolio privado regulado.

Otro aspecto que ha tenido dificultades para cumplirse cuando existe un monopolio privado regulado es la obligación del monopolista de brindar un acceso eficiente y tarifas de conexión competitivas para los nuevos operadores de servicios. Puesto que el operador pre-establecido goza de poder de mercado sobre los cargos por la terminación de conexiones a la red local y no tiene incentivos para ofrecer el acceso a dicha red a otros operadores, siempre buscará mantener a todos los usuarios finales que le

9 Véase Gil (2000)

sea rentable atender e imponer barreras de entrada a los nuevos operadores de servicios. Dado que el atractivo de una red de telecomunicaciones depende de que la mayoría de los usuarios puedan comunicarse, los nuevos operadores requieren forzosamente la conexión con la red para enlazar a sus clientes con los del operador pre-establecido, de ahí que éste pueda crear barreras de entrada cobrando altas tarifas para completar las conexiones que hacen uso de su infraestructura u ofrecer enlaces de menor calidad entre su red y la de sus competidores.

En ningún país con este modelo se han evitado totalmente las prácticas anti-competitivas que surgen de los incentivos que tiene el monopolio privado regulado. Por ejemplo, las diferencias entre Alemania, Argentina, Australia, Finlandia, Holanda, México y el Reino Unido —país que suele tomarse como modelo de regulación para el monopolio en telecomunicaciones— son sólo de grado. En los países de la OCDE que tienen este modelo los problemas de competencia son similares y en su mayoría se relacionan con el acceso a las instalaciones esenciales bajo el control de un operador pre-establecido. De esta forma en estos países existen prácticas anti-competitivas como la negación o restricción del acceso, la discriminación de precios y las ventas atadas.¹⁰ A largo plazo cabe esperar que la ineficiencia inherente a los monopolios, el avance tecnológico y una mayor demanda de los servicios de telecomunicaciones actúen en favor de la transición hacia un mercado de competencia.

b) Competencia

La supervisión directa de los reguladores en gran parte puede ser sustituida por la disciplina que imponen las fuerzas del mercado. En competencia, un operador de servicios no tiene la capacidad de fijar los precios y sus beneficios están directamente relacionados con sus ingresos, los cuales dependen de la cantidad de producción que puedan vender, dado su costo de producción. Por tanto, esta estructura de mercado ofrece

fuertes incentivos a los operadores para mejorar la calidad y extender los servicios a sus clientes. Ello implica que los consumidores tengan la posibilidad de adquirir sus servicios de varios operadores y que, como resultado, enfrenten menores precios a los que pueden prevalecer bajo un monopolio. Además, la competencia favorece la innovación y la inversión, pues los operadores buscarán minimizar sus costos mediante la mejor tecnología disponible y ello significa la modernización de las redes de telecomunicaciones y de los aparatos de comunicación.

En la actualidad pocos países cuentan con mercados de competencia en todos los segmentos de las telecomunicaciones, entre los que destaca Estados Unidos y Canadá. En las últimas décadas Chile, Filipinas, Hungría y Polonia decidieron pasar directamente del monopolio público a la libre entrada y competencia para la industria. A continuación se presentan los casos de Estados Unidos y Chile como ejemplos de países donde la competencia ha generado importantes beneficios en cobertura, calidad y precio de los servicios para sus respectivas poblaciones.

Estados Unidos

En Estados Unidos las medidas económicas, regulatorias y el desarrollo tecnológico han influido de forma importante en la evolución del sector de telecomunicaciones: la reestructuración de su monopolio telefónico privado en 1984; el establecimiento de lineamientos para la definición de servicios básicos y servicios de valor agregado; la desregulación y la apertura a la competencia nacional y extranjera de los servicios de valor agregado; la definición de reglas para el acceso a la red básica, etc.

En Estados Unidos hasta 1984 hubo un monopolio privado regulado: la compañía AT&T. En 1982, el Departamento de Justicia logró un acuerdo con esta compañía para que disolviera su monopolio nacional y en 1984 AT&T se re-

10 Véase OCDE (2002)

estructuró en siete compañías regionales conocidas como Baby Bells y se formaron cinco unidades básicas: Comunicaciones —servicio de larga distancia—, Información —procesamiento de datos—, Tecnología —equipo—, Laboratorios Bell —Investigación—, Internacional —mercadeo. Entre las acciones que hicieron insostenible el monopolio regulado se encuentran: la oposición de AT&T a que sus suscriptores fueran propietarios del equipo terminal y a la certificación de equipo por agencias externas; la disminución de los precios de sus equipos para impedir la competencia; la imposición de dispositivos adicionales (interfases) para poder conectarse a la red; el no arrendamiento de circuitos locales; el arrendamiento limitado de líneas a sus competidores y, una política para líneas privadas que redujo los precios hasta 80%, para eliminar la entrada de competidores.¹¹

La desintegración del monopolio regulado tuvo como propósito aumentar la competencia (AT&T controlaba 82% del servicio telefónico local y 100% del servicio de larga distancia nacional e internacional); modernizar la red de telecomunicaciones; y eliminar la práctica de subsidios cruzados entre servicios básicos y de valor agregado, así como las prácticas predatorias de la empresa dominante, que subsidiaba algunas de sus actividades menos remunerativas con las de mayor rentabilidad. Las Baby Bell recibieron autorización para operar el servicio telefónico regionalmente y AT&T continuó prestando el servicio de larga distancia nacional en competencia con otros operadores.

A fin de aumentar la competencia y de reducir o eliminar la regulación innecesaria en los mercados de telecomunicaciones y en especial en la red local, el Congreso de Estados Unidos reformó en 1996 la Ley Federal de Telecomunicaciones y permitió que las Baby Bell entraran en el mercado de larga distancia una vez que cumplieran los requerimientos de la Federal Communications Commission (FCC) y abrieran sus mercados

regionales a la competencia. Las empresas locales pre-establecidas deberían ofrecer a las nuevas empresas: a) conexión a su red a tarifas razonables y no discriminatorias; b) el arrendamiento de enlaces a las redes locales a tarifas razonables y no discriminatorias, y c) la reventa de servicios para usuarios finales a tarifas de mayoreo.

Con las modificaciones legales, las nuevas empresas lograron en junio de 2000 una participación de 6.7% del total de líneas telefónicas en EUA. La importancia que esto reviste para la competencia en los mercados locales varía por servicio, tipo de cliente y área geográfica. En general, las nuevas empresas se han especializado en atender a empresas de mediana y gran escala en grandes centros urbanos, y su penetración en los mercados residencial y de pequeños negocios es de 3.2% de estas líneas. En lo que se refiere los servicios de larga distancia, las tarifas han continuado con su tendencia a la baja.¹²

Chile

Hasta 1981 hubo dos empresas estatales de telecomunicaciones: la Compañía de Teléfonos de Chile (CTC) en servicios locales y Entel en larga distancia nacional e internacional. En 1982, la legislación chilena permitió la participación privada y desreguló el sector. En 1987, se realizaron modificaciones a la Ley de Telecomunicaciones para regular las tarifas de servicios no competitivos y a partir de 1994 se permite la competencia en larga distancia nacional e internacional.

En Chile no se establecen obstáculos a la entrada de empresas en el sector de telecomunicaciones, pero se otorgan licencias de concesión para la prestación de los servicios de telefonía básica, larga distancia nacional e internacional, telefonía móvil y televisión por cable. Las tarifas están desreguladas para todos los servicios, excepto aquellos que no pueden prestarse en condiciones de competencia. La interconexión es obligatoria

11 Véase Ruelas (1995)

12 Véase OCDE (2002)

y no hay límites para la participación de la inversión extranjera. Asimismo, están prohibidas las licencias con exclusividad, a fin de evitar la creación de monopolios legales; se prohíben los subsidios cruzados entre servicios y no se exige a las empresas privadas metas de penetración o inversión obligatorias, pues, como ha sido demostrado en otros casos, las inversiones no rentables no son sostenibles en un mercado competitivo y con ello se eliminan los riesgos de un rescate de empresas por parte del gobierno.¹³

En 1994, el Estado creó el Fondo de Desarrollo de Telecomunicaciones para financiar inversiones en el servicio básico de telefonía en áreas rurales y de baja densidad poblacional; mediante un concurso público, las empresas privadas compiten por los recursos subsidiados y ofrecen prestar el servicio al menor costo. Además, para fortalecer la libertad de elección del usuario y con ello aumentar la competencia en los servicios de larga distancia, en ese mismo año se introdujo el sistema multiportador, el cual permite seleccionar al operador de los servicios cada vez que se hace una llamada, como en Estados Unidos.

El modelo chileno de competencia ha combinado bajas tarifas para los usuarios con una fuerte expansión de la inversión, el empleo y la penetración de los servicios. Las tarifas de larga distancia internacional se redujeron en 56.6% entre 1991 y 1998, luego de la introducción del sistema multiportador, pero también la mayor competencia impulsó la modernización de la red de telecomunicaciones y conllevó más inversión y empleo. Entre 1990 y 2000, la inversión pasó de 370 millones de dólares (md) a 1,118 md y el personal ocupado de 9,820 a 21,128 empleados, lo que significó incrementos de 202.2% y 127.7%, respectivamente. Por su parte, la penetración en, por ejemplo, la telefonía fija pasó de 5.4 líneas por cada 100 habitantes en 1980 a 10.8 en 1990 y fue de 23.1 en 2001.

El mayor beneficio que brinda a los usuarios de telecomunicaciones un mercado de competencia gracias a los incentivos económicos sobre la producción son evidentes: menores tarifas, mayor calidad y número de alternativas de servicio, así como una mayor penetración de los servicios en la población (ver cuadro adjunto). Pero los beneficios de la competencia pueden quedar incompletos cuando se mantiene un monopolio regulado en los servicios básicos. En los países seleccionados se observa que la penetración de los servicios de telefonía fija y de valor agregado (Internet) es mayor donde hay competencia que donde existe un monopolio regulado en los servicios básicos. Asimismo, en los países con sistemas de competencia mixtos hay una menor competencia en la telefonía fija y una mayor penetración en la telefonía móvil, donde la competencia es permitida y el cambio tecnológico permite salvar con mayor facilidad las barreras de entrada al mercado.

Indicadores de Telecomunicaciones, 2001

Penetración	Telefonía fija*	Telefonía móvil**	Internet***
Servicio básico con monopolio regulado y competencia en servicios de valor agregado			
México	13.5	20.1	3.5
España	43.1	65.5	18.3
Reino Unido	57.8	78.3	39.9
Competencia en servicios básicos y de valor agregado			
Chile	23.1	34.0	20.0
Canadá	65.5	32.0	43.5
Estados Unidos	66.5	44.4	50.0

* Número de líneas por cada 100 habitantes

** Número de abonados por cada 100 habitantes

*** Usuarios como porcentaje de la población

Fuente: BBVA Bancomer con datos de SUBTEL Chile, Julio 2002

13 Véase Chambouleyron (1999)

Propuestas

En nuestro país la apertura a la inversión privada en las telecomunicaciones representó un notable avance, pero la configuración de un monopolio en los servicios básicos no genera los incentivos apropiados para lograr una mayor cobertura y calidad a precios competitivos en el conjunto de la industria. En la experiencia internacional, la alternativa que ha brindado los incentivos para obtener mejores resultados es la competencia tanto en servicios básicos como de valor agregado.

Sin embargo, en México las disposiciones legales contenidas en el Título Modificado de Concesión de Telmex determinan que la transformación de la industria hacia dicha estructura de mercado sea lenta. Si bien, el país deberá continuar con el monopolio regulado en los servicios básicos hasta el año 2026, en nuestra opinión es posible lograr avances importantes hacia una mayor competencia durante el período de transición. En particular se proponen las siguientes medidas:

- **Fortalecer la libertad de elección de los usuarios y facilitar la competencia**

Los usuarios deben contar con la libertad de elegir al operador de los servicios de telecomunicaciones de su preferencia y contar con facilidades para cambiarlo cuando así lo consideren conveniente. En la telefonía local se propone la portabilidad de números telefónicos—el usuario conserva su número telefónico de forma independiente al operador que le presta los servicios— y que dichos números se encuentren ya a disposición de la competencia entre todos los operadores de los servicios. En la telefonía de larga distancia y en los servicios de la Internet se propone establecer un sistema de marcación que permita al usuario elegir al operador de los servicios en el momento que requiera realizar una llamada.

La libertad de elección permite al usuario “premiar” o “castigar” la calidad de los servicios que recibe. Ello genera fuertes incentivos para que los ope-

radores compitan por elevar la calidad de sus servicios al menor precio, debido a que el usuario tiene la posibilidad de cambiar de operador cuando no le satisfaga el servicio. La portabilidad de números telefónicos permite eliminar costos al usuario por cambiar de operador de servicios y ello elimina un incentivo negativo para permanecer con el mismo operador. La portabilidad facilita el acceso de los operadores a los usuarios y estimula la competencia entre los operadores.

Un sistema de marcación en que el usuario elige al operador en el momento de realizar una llamada estimularía una mayor competencia en los servicios de larga distancia e Internet, pues facilitaría la elección de los usuarios sobre su operador y, sobre todo, los usuarios podrían premiar o castigar de forma efectiva con su demanda la calidad de los servicios que reciben. Si bien el sistema de marcación que se propone es para los servicios de larga distancia e Internet, ello no debe ser una limitante para que, si el avance tecnológico lo hace económicamente viable, se aplique a otros servicios como la telefonía local.

- **Eliminar las restricciones a la participación de la inversión extranjera**

El sector de telecomunicaciones debe estar completamente abierto a la inversión privada nacional y extranjera. Se propone eliminar las restricciones legales a la participación del capital extranjero en las operadores de telecomunicaciones que operen en el territorio nacional.

La eliminación de restricciones legales a la inversión facilitaría la transferencia tecnológica y estimularía el empleo en el mercado doméstico. En un sector altamente globalizado y en continuo avance tecnológico como el de las telecomunicaciones, asegurar el acceso a nuevas tecnologías es clave para fortalecer la competencia en el mercado interno y así reducir costos y mejorar los servicios a largo plazo. Además, la eliminación

de restricciones incrementaría la inversión, pues evitaría que los operadores que cuentan con participación extranjera incurran en mayores costos para proteger y aumentar sus inversiones a través del uso de figuras jurídicas que permiten triangular su propiedad y cumplir así con la actual ley.

- **Suprimir las obligaciones legales de cobertura e inversión a los operadores**

Los operadores deben realizar sus proyectos de inversión con base en criterios de rentabilidad, pues en un entorno de competencia sólo las inversiones rentables son sostenibles a largo plazo. Por ello, se propone eliminar toda obligación legal de cobertura e inversión para los operadores, por ejemplo, de telefonía local y de larga distancia.

Esta propuesta evitaría las inversiones no rentables por parte de los operadores de telecomunicaciones y que eventualmente el gobierno se viera obligado a destinar recursos para evitar la quiebra de estas empresas. Por su parte, la competencia ofrece incentivos para que los operadores busquen aumentar la cobertura de sus servicios. La evidencia internacional confirma que es mayor la cobertura cuando no existen distorsiones en los planes de inversión de los operadores, que en aquellos casos en que se fijan metas de cobertura *a priori*.

- **Hacer congruente y completar el marco jurídico de las telecomunicaciones**

Se debe asegurar la congruencia en los preceptos legales de las telecomunicaciones en México. En especial, deben subsanarse las deficiencias conceptuales en términos de dominancia y reglamentarse los procedimientos de acceso e interconexión a la red local.

Los conceptos de “dominancia” y “operador dominante” están ampliamente difundidos en la industria, entendidos como la capacidad de un operador para ejercer un poder sustancial—determinar precios o cantidades— en un

mercado con base a su participación en el mercado. Sin embargo, la Ley Federal de Competencia sólo reconoce los conceptos de poder sustancial y mercado relevante y no define los de operador dominante o dominancia. Los vacíos legales actúan en detrimento de la competencia, pues al no definir claramente derechos y obligaciones para los operadores favorecen una aplicación discrecional de la Ley por parte de las autoridades y ello genera incertidumbre sobre los procedimientos que deben llevar a la solución de controversias entre los participantes en el mercado.

La regulación debe, además, garantizar el acceso e interconexión entre redes de telecomunicaciones reglamentando los procedimientos para su consecución y fijando elevadas sanciones por violaciones en los procedimientos o bien por prácticas anti-competitivas. La reglamentación de las condiciones de acceso e interconexión es una condición necesaria para garantizar la existencia de la competencia en los distintos mercados de servicios de telecomunicaciones. También debe reglamentarse la portabilidad, la cual si bien está contemplada en la legislación vigente no ha sido instrumentada porque requiere de una autorización discrecional de la SCT.

- **Fortalecer y garantizar la autonomía de la Cofetel**

Debe fortalecerse la independencia del órgano regulador. Se propone la autonomía de la Cofetel en el ejercicio de sus funciones y en su administración y presupuesto; el servicio civil de carrera, y que los comisionados se desempeñen en su cargo durante períodos de tiempo escalonados para facilitar el ejercicio autónomo de sus funciones. Además, debe facilitarse la rendición de cuentas de los servidores públicos de la Cofetel para evitar los conflictos de interés de éstos con la industria, el Estado o cuerpos políticos. Se propone que la Cofetel proporcione al público informes sobre las condiciones de competencia en los mercados de telecomunicaciones y ponga a disposición de los operadores la información utilizada para regular los mercados.

La competencia en los mercados requiere que los derechos de propiedad de los agentes económicos sean respetados y existan procedimientos claros para la solución de controversias. Si el órgano regulador genera y provee información para la toma de decisiones y con sus resoluciones facilita la competencia en los mercados, se reducirán los costos de transacción para la economía y aumentará la cobertura de los servicios a precios competitivos a largo plazo.

- **Determinar los precios del monopolio regulado emulando condiciones de competencia en los mercados**

La regulación de precios y tarifas debe modificarse conforme a las condiciones del mercado. Se propone liberar los precios de los servicios de larga distancia dentro de los servicios básicos del monopolio regulado y que los precios de la telefonía local se regulen con base a criterios de competencia. Asimismo se propone que en el caso de que los operadores no logren un acuerdo en materia de tarifas de interconexión a la red local, la autoridad intervenga fijando dichas tarifas con base a la comparación internacional “benchmarking” en mercados competitivos.

La competencia ha llevado a bajas tarifas en la telefonía de larga distancia. Mantener precios tope en estos servicios sólo distorsiona los precios relativos en la canasta básica del monopolio regulado y ofrece fuertes incentivos para la existencia de subsidios cruzados entre la telefonía local —precios altos— y la de larga distancia —precios bajos. Ello además impide a los reguladores tener un seguimiento claro de los avances en la reducción de precios de la telefonía local.

En lo que se refiere a interconexión, la propuesta respeta la libertad de los particulares para negociar

sus tarifas, pero en caso de que las autoridades tengan que regularlas, el método de benchmarking ofrece importantes ventajas prácticas para emular las condiciones de competencia en los mercados. El benchmarking permite que los reguladores tengan mejor información sobre las tarifas de interconexión que prevalecen en condiciones reales de mercado y ello ofrece una mayor transparencia y certidumbre para todos los operadores en relación con métodos alternativos que se basan en modelos teóricos que cuentan con información incompleta en su representación empírica.

- **Establecer un fondo para la infraestructura y el apoyo a zonas marginadas**

Debe integrarse un fondo de recursos para la creación de infraestructura en telecomunicaciones y apoyo a las personas de escasos recursos en zonas marginadas que sea congruente con la salud de las finanzas públicas. Se propone que se subsidie a la demanda en lugar de a la oferta. Específicamente que los subsidios a las personas se otorguen mediante certificados o vales con los cuales éstas puedan pagar total o parcialmente los servicios de telecomunicaciones.

Esta propuesta favorece la creación de infraestructura a costos competitivos pues con el tamaño de la demanda así generada se justificarían las inversiones de los operadores. Además, este mecanismo tiene como ventajas un respeto por la salud de las finanzas públicas y una transparente asignación de subsidios dirigidos a los usuarios. El sistema de vales al subsidiar a la demanda y no a la oferta pone a disposición de las personas un medio efectivo para que éstas con su demanda y libertad de elección exijan servicios de calidad y estimulen la competencia entre los operadores.

Conclusiones

En la última década las telecomunicaciones se convirtieron en el símbolo de la globalización y del progreso tecnológico. Además, su contribución a una mayor eficiencia y productividad de los factores de producción y la facilidad con la cual han permitido un intercambio más ágil de ideas ha estimulado la acumulación de capital humano y el crecimiento económico potencial en distintos países. No es extraño entonces que a nivel internacional exista un movimiento generalizado hacia una mayor apertura y desregulación en la industria para fortalecer así la competencia y el desarrollo económico. México en línea con las tendencias mundiales ha logrado importantes avances en sus telecomunicaciones con la apertura del sector a la inversión privada, pero mantiene una estructura de mercado mixta: un monopolio privado regulado en los servicios básicos y competencia en los llamados servicios de valor agregado.

En este trabajo se argumenta que la estructura de mercado mixta que existe en nuestro país puede mejorarse para lograr una mayor cobertura, calidad y precios competitivos a largo plazo por lo que es necesario fortalecer la competencia en los servicios básicos y en la industria en su conjunto. Desde un punto de vista tecnológico ya es posible una mayor competencia en los servicios básicos gracias al avance tecnológico en por ejemplo el uso de redes con protocolos de Internet (IP) y a la posibilidad de que las empresas de televisión por cable ofrezcan servicios de transmisión de datos e Internet, sin embargo por su importancia resulta indispensable modificar el marco regulatorio e institucional vigente para garantizar el acceso e interconexión de todos los operadores a la red de servicios básicos así como también fortalecer la libertad y facilidad de los usuarios para elegir al operador de su preferencia. Nuestras propuestas se encaminan precisamente a fortalecer estos elementos con una visión de largo plazo.

Bibliografía

Chambouleyron, Andrés, "Las Telecomunicaciones en Argentina y Chile: Modelos Diferentes con Resultados Diferentes", IERAL, Fundación Mediterránea, agosto de 1999.

Cowhey, Peter y Mikhail M. Klimenko, "The WTO Agreement and Telecommunication Policy Reforms", University of California in San Diego, Graduate School of International Relations and Pacific Studies, 2000.

Galal, Ahmed y Bharat Nauriyal, "Regulating Telecommunications in Developing Countries: Outcomes, Incentives, and Commitment", The World Bank, Policy Research Department, octubre de 1995.

Gil, Johanna, "La Interconexión en el Sector de las Telecomunicaciones en México a Partir de la Privatización de Telmex: un Análisis Teórico y Empírico", tesis de licenciatura, ITAM, México, D.F., 2000.

IMF, "Productivity Growth and IT in the Advanced Economies", World Economic Outlook, capítulo II, octubre de 2000.

IMF, "The Information Technology Revolution", World Economic Outlook, capítulo III, octubre de 2000.

Laffont, Jean-Jacques y Jean Tirole, "Competition in Telecommunications", Munich Lectures, Universidad de Munich, Alemania, marzo de 1998.

Lehr, William H. y James K. Glassman, "Competition in Telecommunications and Economic Growth", Sloan School of Management, MIT, Center for eBusiness@MIT, documento 127, julio de 2001.

Noll, Roger G., "Telecommunications Reform in Developing Countries", Stanford Institute for Economic Policy Research, Stanford University, Stanford, California, junio de 2000.

OECD, "Competition and Regulation Issues in Telecommunications", Directorate for Financial, Fiscal and Enterprise Affairs, Competition Committee, DAFFE/COMP(2002)6, febrero de 2002.

Ruelas, Ana Luz, "México y Estados Unidos en la Revolución Mundial de las Telecomunicaciones", University of Texas at Austin, Austin, Texas, abril de 1995.

Sánchez, Manuel y colaboradores, "El Proceso de Privatización en México: Un Estudio de Caso", Banco Interamericano de Desarrollo, Serie de Documentos de Trabajo No. 118, marzo de 1992.

Estudios Económicos

Economista Principal

Manuel Sánchez González

Tel. (5255) 5621-3660

manuel.sanchez@bbva.bancomer.com

Estudios Macroeconómicos y Políticos

Fernando González Cantú

5621-6310

f.gonzalez8@bbva.bancomer.com

David Aylett

5621-4748

dp.aylett@bbva.bancomer.com

Eduardo Torres Villanueva

5621-2493

e.torres@bbva.bancomer.com

Sistema Financiero y Bancario

Nathaniel Karp

5621-7718

n.karp@bbva.bancomer.com

Fco. Javier Morales E.

5621-5567

fj.morales@bbva.bancomer.com

Jorge Chirino Campos

5621-6275

j.chirino@bbva.bancomer.com

Luis Enrique Almanza Ramírez

5621-4154

le.almanza@bbva.bancomer.com

Estudios Sectoriales y Regionales

Eduardo Miguel Angel Millán Lozano

5621-4143

e.millan@bbva.bancomer.com

Alma G. Martínez Morales

5621-6243

ag.martinez2@bbva.bancomer.com

Economía Internacional y Propuestas a Autoridades

Carlos A. Herrera Gómez

5621-2486

carlos.herrera@bbva.bancomer.com

Octavio R. Gutiérrez Engemann

5621-3095

o.gutierrez3@bbva.bancomer.com

Información y Apoyo a Negocios

Eligio San Juan Reyes

5621-4210

me.sanjuan@bbva.bancomer.com

Claudia Torres Gómez

5621-6235

ci.torres@bbva.bancomer.com

Leonardo Beltrán Rodríguez

5621-7694

leonardo.beltran@bbva.bancomer.com

Coordinador

Fernando Tamayo Noguera

5621-5994

fernando.tamayo@bbva.bancomer.com

Fax (5255) 5621-3297

5621-5823

Puede consultar este documento en:

<http://www.bancomer.com/economica>