

Gunter Knieps*

La desregulación en Europa: telecomunicaciones y transporte

INTRODUCCIÓN: EL DEBATE DE LA DESREGULACIÓN EN EUROPA

En años recientes se ha observado un creciente debate sobre la posibilidad de la desregulación y la privatización en los países europeos. Esto se debe a varias razones:

En primer lugar la política, cuyo objetivo es alcanzar para 1992 el *mercado común interno* de las comunidades europeas, no sólo está orientada hacia la concertación de las políticas gubernamentales entre los diferentes países europeos (por ejemplo con respecto a los estándares y a los impuestos al valor agregado), sino que también incluye propuestas para la desregulación (por ejemplo en las telecomunicaciones, el transporte y los mercados financieros). La Comisión de las Comunidades Europeas ha emprendido un gran esfuerzo en lo que se refiere al área de las nuevas tecnologías. Por ejemplo, la comisión ha elaborado varios programas de investigaciones como serían el European Strategic Programme for Research and Development in Information Technologies, ESPRIT, Basic Technological Research and the Application of New Technologies, BRITE, y Research and Development in Advanced y Communication Technologies for Europe, RACE. El "Documento sobre el desarrollo del mercado común para los servicios y el equipo de

* Rijksuniversiteit Groningen. El autor agradece a C. B. Blankart, S. Breyer, R. Crandall y todos los demás participantes de la conferencia sobre Reforma regulatoria y la culminación del mercado interno, de la European University Institute (Florencia, 21-22 de noviembre de 1988). También agradece los comentarios y sugerencias de S. J. Samath. Traducción del inglés de Carlos Villegas.

telecomunicación" (Green Paper on the Development of the Common Market for Telecommunication Services and Equipment) inició un examen de gran alcance sobre las posibilidades para dar por concluido el mercado común interno de las telecomunicaciones en las comunidades europeas.

En segundo lugar, los países europeos están enlazados con el mercado mundial y por lo tanto no pueden ignorar las consecuencias de las políticas de desregulación que se están llevando a cabo en otros países, en particular en Estados Unidos y Japón. En Estados Unidos se llevó a cabo una impresionante oleada hacia la desregulación interestatal a fines de la década de los setenta y principios de los ochenta. Como consecuencia, el Congreso aprobó la Ley de Desregulación de las Aerolíneas en 1978, la Ley de Staggers de Ferrocarriles, la Ley de Transporte de Flete en 1980 y la Ley de Reforma Regulatoria de los Autobuses en 1982. De manera simultánea la Comisión Federal de Comunicaciones desreguló las telecomunicaciones interestatales (Docket, 78-72). En Japón se autorizó en 1985 una nueva ley de telecomunicaciones que las liberó.

En tercer lugar, durante la era Thatcher, Gran Bretaña, al mismo tiempo que era miembro de la Comunidad Económica Europea (CEE), alcanzó el "papel pionero" en la privatización y desregulación dentro de Europa. Estas desregulaciones también pueden crear impulsos para el resto de Europa.

En cuarto lugar, existe al mismo tiempo, entre los economistas europeos, un creciente debate sobre las posibilidades de la privatización y la desregulación, las cuales se basan metodológicamente ya sea en la teoría neoclásica (microeconomía) o en el enfoque de elección pública. La creciente popularidad de los asuntos económicos de desregulación ya está indicada en los volúmenes publicados por las investigaciones institucionales sobre este tema en la República Federal de Alemania, tales como: Soltwedel *et al.*, Kiel, Institut für Weltwirtschaft, 1986; Windisch (comp.), Friburgo, Walter Eucken Institut, 1987; Krakowski (comp.), Hamburgo, Hwwa-Institut für Wirtschaftsforschung, 1988; Honr, Knieps y Müller, Berlín, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, 1988.

I. UNA EVALUACIÓN CRÍTICA QUE REALIZA LA COMISIÓN EUROPEA SOBRE EL DOCUMENTO A LA REFORMA DE LAS TELECOMUNICACIONES "GREEN PAPER"

El "Green Paper on the Development of the Common Market for Telecommunication Services and Equipment" (Documento sobre el desarrollo del mercado común para los servicios y equipo de telecomunicaciones), dado a conocer por la Comisión en junio de 1987, propone que el abastecimiento

de *equipo terminal* y la prestación de servicios de telecomunicación mejorados deberían de ser liberados tanto en los países miembros como entre ellos.¹ Los *servicios básicos* (principalmente el servicio telefónico) aún podrían ser un monopolio manejado por las administraciones nacionales de telecomunicaciones en cada país; sin embargo, los argumentos a favor para que dichos monopolios presten servicio al público deberían ser periódicamente investigados. Por otra parte, el monopolio debería ser aceptado en el futuro, para que provea la infraestructura de la red pública.

Con estas propuestas, la Comisión de las Comunidades Europeas tolera, al menos hasta cierto punto, la actitud algo conservadora de la mayoría de sus países miembros con respecto a la desregulación de las telecomunicaciones. Existen, por ejemplo, varias similitudes en las propuestas del Informe que la Comisión del Gobierno para las Telecomunicaciones de Alemania presentó en septiembre de 1987 (Vitte (comp.), 1987) y que sirve actualmente como base para modificar la ley de telecomunicaciones alemana que no había sido modificada desde 1928.

Las propuestas actuales para la reforma se enfocan en la transición del monopolio tradicional de la administración nacional de Correos, Telégrafos y Teléfonos (CTT) hacia una competencia *limitada*. A continuación se arguye que en lugar de una desregulación parcial sería deseable una entrada libre a todas las subpartes de las telecomunicaciones (incluyendo la infraestructura de las redes) por razones de eficiencia y equidad en el mercado europeo de dicho rubro. En la sección I.1 demostraremos que los principales argumentos en contra del ingreso libre a todas las subpartes de las telecomunicaciones europeas ya no están justificadas desde el punto de vista económico. En particular, esto incluye el argumento de las economías de escala y de los objetivos de la infraestructura (por ejemplo, el abastecimiento de telecomunicaciones en zonas rurales o el subsidio a las redes locales). A causa de la creciente rapidez del cambio tecnológico y del dominio de las actividades innovadoras en el sector de las telecomunicaciones, la competencia desempeña una función particularmente importante como proceso de descubrimiento (Von Hayek, 1945, 1968).

En la sección I.2 analizaremos las experiencias de desregulación en los sectores de telecomunicaciones de Estados Unidos, Japón y Gran Bretaña, a fin de evaluar la actual política de telecomunicaciones en Europa. Estos países han dado los pasos más progresistas hacia la desregulación.

¹ Además, la Comisión abogó por una liberación de la política de adquisición de las administraciones nacionales de telecomunicaciones, así como también por la introducción de estándares de telecomunicaciones para toda Europa.

1. Revisión de los argumentos en contra de la entrada libre en las redes públicas

a) ¿Competencia improbable a causa de las economías de escala?

En el pasado, el sector de las telecomunicaciones fue considerado como un caso clásico de monopolio natural. Los sistemas de telecomunicaciones se caracterizan por el efecto de redes. Con el incremento en la intensidad del tráfico, la capacidad de la red se puede incrementar sin tener que elevar en la misma proporción los costos de inversión. Como consecuencia se supuso que los costos son minimizados en cada rango relevante de producción, siempre que la oferta total de telecomunicaciones de un país esté concentrada en una sola empresa. En particular, este argumento ha conducido: a la justificación institucional de las barreras legales de entrada, a fin de agotar las economías de escala; a la regulación sobre el precio y la tasa de rendimiento, a fin de reducir el poder monopólico de la empresa activa; y a la obligación de proporcionar servicios a tarifas uniformes, a fin de satisfacer ciertos objetivos de infraestructura.

Nuestro propósito es demostrar que la necesidad de regulación a causa de las economías de escala fue sobrestimada de manera importante en el pasado. En primer lugar, aún si puede probarse que existen economías de escala en un sistema de telecomunicaciones como conjunto, esto no explica en qué parte del sistema de telecomunicaciones realmente ocurren estas economías de escala. En segundo lugar, veremos en el sub apartado III.1.b que las economías de escala son una razón necesaria pero no suficiente para las regulaciones. Sólo cuando las economías de escala ocurren en combinación con costos irreversibles se puede crear poder de mercado para la empresa que posee un monopolio, la cual debería ser entonces regulada mediante ciertas intervenciones gubernamentales (por ejemplo, la regulación de la tasa de rendimiento).² En tercer lugar, esta fuente de poder de monopolio puede desaparecer incluso por la percepción de nuevas oportunidades en sectores innovadores. El significado de economías de escala y la participación en el mercado podría estar socavada por otros aspectos competitivos, tales como la rapidez del cambio tecnológico, el

² El lector se referirá a los resultados de la bibliografía sobre la discutibilidad (Baumol y Willig, 1985; Baumol, Panzar y Willig, 1982) así como también Demsetz (1968). Más bien ese concepto de competencia por conseguir un mercado resulta más importante que la propia competencia en el mercado.

dominio de las actividades innovadoras (en el proceso y en el producto) y la tasa de crecimiento de la demanda.³

i) *Necesidad de una búsqueda más desagregada para las economías de escala.* Durante la última década, las compañías telefónicas, en particular en Estados Unidos y Canadá, han realizado un significativo esfuerzo de investigación para medir de manera global la extensión de las economías de escala en los sistemas de telecomunicaciones mediante métodos econométricos. Agregando los distintos productos de una red de telecomunicación en un producto que se midió en unidades de ganancia neta (véase FCC, 1976, Docket 20003). El siguiente cuadro muestra los resultados esenciales de las estimaciones de la elasticidad de escala, la cual mide el cambio porcentual en los productos como resultado de un cambio de 1% en todos los insumos.

El cuadro 1 proporciona un panorama del espectro de las estimaciones puntuales que resultaron de los distintos estudios (las elasticidades de escala mayores que 1 implican economías de escala crecientes, las elasticidades de escala menores que 1 caracterizan deseconomías de escala).

La mayoría de los estudios económicos se basan en datos de series de tiempo y, por lo tanto, sus resultados dependen de la especificación del cambio tecnológico con el paso del tiempo. Así, la especificación correcta del cambio tecnológico en los modelos econométricos parece una tarea difícil, sobre todo si se toman en cuenta los sectores dinámicos y si en ese momento no se dispone de una solución clara y definida. Los resultados de los estudios econométricos de AT&T y de la Bell Canadá varían enormemente, dependiendo de las diferentes especificaciones del progreso tecnológico que van desde economías de escala importantes hasta economías de escala decrecientes o incluso hasta deseconomías de escala. A pesar del extenso trabajo empírico llevado a cabo en años recientes, el grado actual de (des)economías de escala en los sistemas de telecomunicaciones es incierto. En particular, la mayoría de los estudios no están suficientemente diferenciados entre las economías de escala, por un lado, y el progreso tecnológico, por el otro.

El punto central de la crítica a las investigaciones de las economías

³ Las recientes teorías dinámicas de monopolio (por ejemplo Armentano, 1982; Demsetz, 1982; Fisher, 1983) argumentan que las fuentes convencionales del poder monopólico, como tal vez sucede con las economías de escala, no confieren tal poder. Al contrario, la sustituibilidad de oferta y el ingreso son las principales restricciones a la competencia sobre el comportamiento en mercados supuestamente monopolistas (Fisher *et al.*, 1983, pp. 20-25).

Cuadro 1. Estimaciones de las elasticidades de escala

<i>Sistema de telecomunicaciones</i>	<i>Elasticidades de escala</i>
Sistema US Bell	0.98 — 1.24
Bell Canadá	0.85 — 1.4

de escala en el sistema de telecomunicaciones es su elevado grado de agregación. La evidencia empírica de las economías de escala en el sistema de telecomunicaciones como conjunto no revela dónde se llevan a cabo realmente las economías de escala. En contraste, existe la posibilidad de que las economías de escala sólo ocurran en ciertas áreas, mientras que en el resto del sistema exista una tecnología lineal, en donde todas las economías de escala (en relación con el rango pertinente de demanda) ya han sido agotadas. Para el caso, donde se utiliza la existencia de las economías de escala para apoyar el argumento en favor de la intervención gubernamental (por ejemplo, la regulación de la tasa de rendimiento), la pregunta tiene que plantearse en torno a cuál es ese subsistema más pequeño que puede caracterizarse como un monopolio natural.

ii) ¿Economías de escala en el área de la infraestructura de la red de larga distancia? En las redes de larga distancia las economías de escala pueden llevarse a cabo de manera efectiva gracias a la explotación de la ley de los grandes números. La utilidad de una línea se puede incrementar enormemente si ciertas líneas pueden ser utilizadas por un gran número de clientes. En particular, esto crea una reducción de la capacidad de reserva requerida. Además, el acceso a una red grande tiene más valor que el que se tiene a una red pequeña. Por lo tanto, cada cliente adicional en telecomunicaciones suele beneficiar a otros clientes. Este es un fenómeno de externalidades positivas de la red y en particular es el caso para las redes de comunicación pública. En contraste, pudiera darse el caso de que los usuarios adicionales de una red de computadora (por ejemplo para aplicaciones de solución de problemas especiales), con un número muy reducido de usuarios, pudiesen incluso producir externalidades negativas, por ejemplo, al alargar el tiempo de acceso y procesamiento (u otras alteraciones). Es de esperarse que puedan perder importancia tanto los ahorros que consistan en presentar paquetes como también las externalidades positivas de la red, cuando ésta alcance un cierto tamaño. Puesto que en muchos países industrializados la mayoría de los hogares están conectados a la red telefónica, es de esperarse que los

ahorros originados por el tamaño de la red hayan sido ampliamente agotados (Von Weizsäcker, 1984, p. 121). Por lo tanto, en la construcción de infraestructuras de redes competitivas en el tráfico de larga distancia de elevado volumen de los países industrializados, no se puede esperar que se produzca para crear un desperdicio significativo del costo (véase Meyer *et al.*, 1981, pp. 181 ss.). Evans y Heckman (1988) llegaron incluso a rechazar la hipótesis de que la función del sistema de costos de la Bell (que presta servicios telefónicos locales y de larga distancia) tendría que haber sido subagregada a los niveles de productos producidos entre 1958 y 1977. Los autores obtuvieron este interesante resultado al desarrollar y aplicar una nueva prueba *local* para rechazar la subagregación de las funciones del costo.

En Estados Unidos, Gran Bretaña y Japón, el asunto para determinar si la competencia en la infraestructura de las telecomunicaciones causaría duplicaciones ineficientes de los costos sólo se analizó bajo el supuesto de un ingreso en el mercado de alta densidad lucrativa. En lo que atañe a los recién llegados al mercado, la verdad es que están ingresando a las áreas de éste con mayor intensidad, por lo que se puede esperar que al menos en estas densas áreas las economías de escala ya no desempeñen una función tan significativa. En contraste, el problema real que tiene que solucionarse es combinar la satisfacción de los objetivos de servicios universales socialmente deseados con el ingreso libre al mercado.

b) ¿No es factible la competencia a causa de los objetivos de servicio universal?

Aun cuando los argumentos de eficiencia ya no justifican la tradicional intervención gubernamental en las telecomunicaciones de larga distancia (a causa del progreso tecnológico y del cambio en la demanda), existen todavía fuertes oponentes a la desregulación, en particular en los países europeos. Su principal argumento es que las actividades de los que ingresan aprovechando las mayores ganancias del mercado, provocarían que el tradicional subsidio cruzado fuese inestable. Por lo tanto, la introducción de la competencia destruiría los tradicionales objetivos del servicio universal (como el acceso universal al servicio telefónico). A continuación demostraremos que, en efecto, es compatible la competencia en las telecomunicaciones y ciertos objetivos universales de servicio.

i) *La inestabilidad de los subsidios internos bajo competencia.* El término de "aprovechar las mejores ganancias del mercado" por parte de los que

ingresan al mercado está fuertemente relacionado con el subsidio cruzado. Si uno está interesado en la pertinencia de dicho subsidio cruzado en la industria de las telecomunicaciones, inmediatamente nos enfrentamos con un serio problema terminológico. Las empresas públicas como las CTT llaman a sus servicios subsidios cruzados si su precio está por debajo de los costos promedio, basándose en costos generales asignados arbitrariamente (como el tiempo relativo de uso, etc.). En particular, esto deja un espacio excesivo estratégico para derivar relaciones costo-beneficio políticamente aceptable para servicios socialmente deseados. Según el famoso estudio por todos conocido de J. M. Clark (1923) sobre los costos generales, no existe ninguna razón económica para hacerlo. En cambio, desde un punto de vista económico el problema surge al determinar si es aceptable la asignación de costos de tal manera que no se cree ningún incentivo para separarla de una eficiente producción conjunta. Esto nos conduce inmediatamente a la prueba de costo incremental, bien conocida en la actualidad creada por Alexander (1887) y ampliada por Faulhaber (1975) con instrumentos de la teoría de juego.

De acuerdo con la *prueba de costos incrementales* no ocurre ningún subsidio cruzado si el ingreso de cada uno de los productos (o coalición de productos) contribuye por lo menos a sus costos incrementales. En otras palabras, los costos generales no deberían servir como criterio para el subsidio cruzado, porque su asignación específica no influye en los incentivos para abandonar su producción conjunta.

Como consecuencia de las razones de costo-beneficio de diferentes servicios, publicados por las empresas públicas, normalmente se sobreestima el grado de subsidio cruzado. Cuanto mayor sea el tamaño de los costos generales (inseparables), menos importantes serán los argumentos de subsidio cruzado y del servicio universal. No obstante, si los costos generales no son importantes, las razones de costo-beneficio de los diferentes servicios son una aproximación útil para el grado de subsidio cruzado: por ejemplo, los costos generales entre los servicios postales y de telecomunicaciones son bastante bajos. Por lo tanto, la razón costo-beneficio de los servicios postales (cerca de 88% en Alemania Occidental) son una buena aproximación de la extensión del subsidio cruzado entre los servicios postales y el de telecomunicaciones (*Annual report of the German PPT*, 1984, p. 80).

El acceso a las redes normalmente está subsidiado por las llamadas de larga distancia. Y los costos del acceso local son particularmente elevados en áreas con baja densidad de población, porque las líneas de acceso son más largas. El subsidio cruzado entre la larga distancia y el acceso a la red en el pasado se ha incrementado de manera sostenida. El progreso en la

tecnología de transmisión redujo fuertemente los costos de las transmisiones de larga distancia, mientras que no ha sucedido lo mismo en las transmisiones locales. Se estima que en Estados Unidos cada minuto de uso interestatal contribuye con 14.4 centavos en promedio a los costos de acceso no sensibles al tráfico (véase Bell Operating Company, 1982). Un cliente, con una conexión de 45 minutos (por jornada de trabajo diario) al tráfico telefónico interestatal público, paga aproximadamente 140 dólares al mes como contribución a los costos de acceso de uso independiente. Esto es aproximadamente cuatro veces el costo promedio que se cobra a las suscriptoras normales de 36 dólares mensuales (véase Bell Operating Companies, 1982). Como consecuencia de ello, los usuarios frecuentes de los servicios interestatales de telecomunicaciones contribuyeron en mayor cantidad que los costos del acceso a la red. Por otra parte, los clientes locales con muy pocas llamadas de larga distancia no contribuyeron lo suficiente para cubrir los costos completos de acceso de uso independiente. Un gran número de clientes de las telecomunicaciones pertenecen a esta categoría, por ejemplo, de acuerdo con datos proporcionados por la Rochester Telephone Company, 38% de sus clientes no hacen llamadas interestatales (véase Rochester Telephone Corporation, 1982). Por lo tanto, en el pasado se podía observar un extenso subsidio cruzado de clientes locales a costa de los clientes interestatales de larga distancia en Estados Unidos. En la República Federal Alemana las tarifas telefónicas todavía dependen en gran medida de la distancia. Por lo tanto, hay grandes ganancias en el sector de larga distancia. Las estructuras tradicionales de tarifas condujeron en el pasado a un creciente subsidio cruzado para las redes locales a costa de los clientes de redes de larga distancia (Knieps, 1985, pp. 112 ss.). En efecto, las posibilidades del subsidio cruzado entre los servicios ocurrieron por el deseo político y no por la posibilidad teórica de que el conjunto de sectores de precio libre del subsidio cruzado sería nulo.

El instrumento del subsidio cruzado tiene varias desventajas serias: no es compatible con un ingreso libre, ya que existen ciertos productos (o grupos de productos) que contribuyen con más rendimientos de lo que costaría su producción por separado. Por lo tanto, surgen incentivos para que los que ingresan ofrezcan productos rentables y dejen los productos que no son remunerativos a la empresa pública o regulada. Como consecuencia, a fin de estabilizar el subsidio cruzado también se requieren barreras legales de ingreso en dichos sectores económicos (incluyendo sus sustitutos), pues de otra manera éstos se aprovecharían de los bien conocidos beneficios de la competencia (incentivos para producir eficientemente, introducción de nuevos productos y tecnologías, etcétera).

Además hay una falta intrínseca del control público, ya que el alcance del subsidio cruzado se decide principalmente en la misma empresa pública (y no por medio del jefe político). También es muy frecuente que el público ni siquiera esté bien informado de ello (a causa de sistemas de contabilidad nada transparentes). Por lo tanto, el subsidio cruzado es en gran medida arbitrario y resultado de la regulación. El alcance del subsidio cruzado incluso puede incrementarse con el tiempo de manera accidental, por características cambiantes en el costo y la demanda (por ejemplo, el subsidio cruzado entre las llamadas de larga distancia y las llamadas locales que se incrementan rápidamente durante las últimas décadas a causa de diferentes velocidades en el progreso tecnológico).

ii) *El ingreso libre y los objetivos de servicio universal son compatibles. Reducción de subsidios entre las redes de larga distancia y las redes locales.* Los opositores a la liberación de las telecomunicaciones argumentan que una reducción en el subsidio cruzado podría excluir el concepto de servicios universales.

En particular, los CTT nacionales se justifican como guardianes del cáliz de los objetivos de servicio universal, para los que su propia política comercial (por ejemplo, las tarifas uniformes) serían una condición previa necesaria.

Ante todo, debe dejarse claro que la construcción y la administración de ciertas funciones de infraestructura no conduce necesariamente a pérdidas (a largo plazo). Algunos ejemplos son la práctica de servicios privados de envíos, cadena de tiendas, etc. Aún más, no existe en muchos casos una orden explícita por la vía legal que proporcione servicios que no sean rentables. Por ejemplo, los principios de tarifas uniformes no necesariamente implican que en todo el país las referidas líneas de acceso tengan que ser las mismas, independientemente de sus costos implícitos. Aunque el subsidio de los servicios postales por parte del sector de las telecomunicaciones tiene una larga tradición, incluso allí no existe por ley una orden explícita.

Por lo tanto, se puede considerar que el marco legal para cubrir los costos totales proporciona suficientes grados de libertad a los servicios de CTT, a fin de que persigan su propia política de subsidio cruzado. Como consecuencia de ello, los CTT persiguen por su parte una política tradicionalmente discrecional de subsidio cruzado entre varios de sus servicios. Los servicios de CTT utilizan estos subsidios como un instrumento estratégico para defender sus monopolios tradicionales en el campo de las telecomunicaciones.

La importancia de las funciones de infraestructura de las empresas públicas en sectores dinámicos e innovadores puede cambiar mucho con el tiempo. La experiencia de los años recientes ha demostrado que la aplicación del concepto de servicio universal a servicios innovadores puede conducir a tomar decisiones equivocadas, así como también a un desperdicio considerable de dinero. Un ejemplo de dicho desarrollo son las inversiones en aquellos servicios en que, aun en el largo plazo, no existe ninguna demanda si las tarifas se basan en el costo. Al contrario, en el futuro podría haber una tendencia más fuerte hacia una demanda aún más diferenciada para la variedad de servicios. En otras palabras, el desarrollo de redes cerradas de usuarios, en contraste con redes universales abiertas y grandes, puede ser importante, particularmente a causa de la elevada tasa de innovación en el área de los Servicios de Red de Valor Agregado (SRVA).

Tradicionalmente, la satisfacción de los servicios universales (por ejemplo, el subsidio de acceso al teléfono local, los servicios de cartas y envíos postales) se encontraba en manos de la empresa pública. Ya que el alcance del subsidio cruzado es a menudo desconocido por el público, surge al menos la posibilidad de que al adoptarse un mecanismo de subsidio más abierto y transparente se pueda incrementar la resistencia del público hacia los subsidios tradicionales. Y si bien ello no prueba la inviabilidad de los instrumentos alternos de financiamiento de objetivos de servicio universal no rentables, sí demostraría que el subsidio de esos objetivos ya no son deseados por el público.

La manera económica más eficiente para hacer compatibles la competencia y los objetivos de servicio universal es reducir, por un lado, el tradicional subsidio cruzado entre las redes de larga distancia y, por el otro, los servicios postales. No existe ningún método mediante el cual los reguladores puedan realizar un subsidio cruzado de manera "óptima" entre diferentes servicios por el problema de saber (Von Hayek, 1945) cómo se puede encontrar en la práctica una asignación racional de los recursos. A fin de reducir el subsidio cruzado entre las redes de larga distancia y los servicios postales, proponemos la separación organizacional de los servicios postales y los de telecomunicaciones. Una reducción en el subsidio cruzado entre las redes de larga distancia y las redes locales —como crecientemente se ha llevado a cabo en Estados Unidos desde la desregulación del servicio de telecomunicación por medio de conmutador público— no significa, obviamente, que cada participante individual deba cargar con sus propios costos que no son sensibles al uso de la red de acceso. En contraste, es posible aplicar el proceso de promediaje sobre varios participantes en una área determinada. Esto reduce por un lado los costos de transacción de

cobro de un gran número de tarifas fijas distintas. Por otro lado, facilita la ejecución de lo que normalmente se llama el trato igual a todos los participantes en una zona geográfica determinada.

Aunque las redes locales (en particular las líneas de acceso local) tradicionalmente han estado subsidiadas, se podría esperar que en el futuro ocurra un posible cambio. La introducción de las Redes Digitales de Servicio Integrado, RDSI, conducirán a una situación en la que, incluso en redes locales, el principio de complejidad múltiple puede aplicarse cada vez en mayor cantidad. Esto significa que se pueden combinar en las redes locales varios circuitos de diferentes clientes y, en consecuencia, la ley de los grandes números puede agotarse de manera creciente. Este desarrollo ciertamente llevará a la reducción de los costos de acceso. Los costos más altos de acceso a la red ocurren en áreas con baja densidad poblacional a causa de extensas líneas físicas de acceso. Para el futuro, en vista del progreso técnico en los sistemas de telefonía celular móvil, se puede esperar que ocurra una fuerte sustitución de las líneas convencionales de cobre por los circuitos telefónicos móviles (Kahn, 1987). En particular, se puede esperar que los costos del equipo se reduzcan abruptamente de manera similar a la ocurrida con las computadoras. Esto también debería hacer posible una significativa reducción de los costos de acceso (promedio) a la red.

Puesto que los costos independientes de uso del acceso a la red están cubiertos por tarifas fijas (uso independiente), cada competidor en las redes de larga distancia sólo tiene que pagar los costos sensibles al uso para entrar a las redes locales. Como consecuencia de ello desaparecen los incentivos para la desviación estratégica de las redes locales (desviación no económica). Mientras que el tráfico de la larga distancia tiene que pagar una cuota sensible al uso que cubre costos de acceso que no son sensibles, los usuarios más frecuentes de los servicios de larga distancia podrían todavía tener un incentivo para no utilizar las redes locales (las distintas posibilidades para no utilizar el servicio se explican en CC Docket 78-72, 3rd Report and Order 1983; CC Docket 80-286, noviembre de 1982).

Impuesto del servicio universal. No suele ocurrir que el subsidio de ciertos servicios, por ejemplo las redes locales o los servicios postales, sean demandados por el público (por ejemplo, mediante votación explícita). Sin embargo, si ése fuese el caso, los jefes tienen que decidir quién va a proporcionar los servicios subsidiados y cómo deberán financiarse (Knieps, 1987; Blankart y Knieps, 1988; Knieps, 1988).

Tradicionalmente, la satisfacción de los propósitos del servicio universal (por ejemplo los subsidios de acceso al teléfono local y a los servicios

de correo y de envíos) se pusieron en manos de empresas públicas. Remover la carga de esta responsabilidad de las empresas públicas, sería una solución simétrica para introducir la competencia —tanto en los mercados rentables como en los no rentables— por un lado, y continuar satisfaciendo los propósitos del servicio universal no remunerables, por el otro.

La compañía, sin tomar en cuenta si es pública o privada, debería volverse activa en un mercado no lucrativo que podría funcionar con el subsidio más bajo.

La tasa de subsidio estaría determinada como la diferencia entre los costos incrementales y el precio de un servicio políticamente determinado. Una gran parte del subsidio no es necesaria, ya que la producción está garantizada así, incluso la obligación de prestar servicios. En particular, no es necesario contribuir a los costos no atribuibles de una empresa, porque también ocurren con la producción de productos no subsidiados. Cada empresa debería revelar sus costos incrementales, a fin de proporcionar productos socialmente deseables basándose en un sistema de contabilidad propio. Esta competencia para obtener el subsidio también daría a conocer los costos generales (incrementales) de los servicios tradicionalmente subsidiados (Knieps, 1987). Por ejemplo, en el área de uso intensivo de mano de obra de los servicios postales se puede esperar un gran potencial para la racionalización. Además, en el área de las redes telefónicas locales los CTT no deberán ser necesariamente los abastecedores más efectivos en lo que respecta al costo. También podría darse el caso de que entrasen al mercado redes alternativas mediante compañías telefónicas locales comunitarias o privadas. La competencia para obtener un monopolio de redes locales podría acelerar la introducción de nuevas tecnologías, como por ejemplo el servicio telefónico móvil.

El subsidio podría estar financiado o bien por el presupuesto público o por un impuesto de servicio universal bajo la forma de un cargo explícito al acceso. La ventaja del subsidio para el presupuesto público sería el de evitar los costos administrativos de la recaudación, así como las distorsiones en los precios en los mercados especialmente gravados. La desventaja de esta solución es la fuerte resistencia política actual cuando se trata de incrementar el presupuesto público.

Un impuesto de servicio universal tendría que cobrarse de tal manera que los que ingresan y las empresas nacionales tendrían que efectuar la misma contribución a fin de financiar los servicios universales. El monto de este pago debería medirse de tal manera que una empresa que es mucho más eficiente o más flexible que las empresas nacionales podría, incluso con la carga de dichos pagos, ser capaz de funcionar con ganancias. Por

otra parte, una empresa menos eficiente no podría entrar en este mercado. El pago, por lo tanto, se elevaría en analogía con el impuesto al valor agregado (Knieps, Müller, Von Weizsäcker, 1981, p. 147 ss., 1982).

Se puede esperar que la competencia en los servicios rentables, por ejemplo en el servicio telefónico de larga distancia, conduzca rápidamente a tarifas orientadas hacia el costo. Ya que los CTT no tendrían la obligación del servicio universal, tampoco tendrían la presión de continuar con una discriminación artificial de las tarifas (por ejemplo, entre el servicio telefónico público por conmutador y las líneas rentadas). Por consiguiente, desaparecerían las posibilidades del arbitraje en las tarifas. El cobro del impuesto del servicio universal debería realizarse de tal manera que el resultado fuese la misma carga tanto para las empresas tradicionales nacionales públicas como también para las empresas recién llegadas.

2. El ingreso al mercado en las redes públicas: la experiencia de Estados Unidos, Japón y Gran Bretaña

Es bien conocido que la industria de las computadoras se ha convertido en uno de los sectores más dinámicos de este siglo. Al mismo tiempo, como un método eficiente para encontrar nuevos productos, la competencia en este sector ha cobrado importancia creciente nacional e internacionalmente. No hay duda de que las industrias de la computación en los países competitivamente organizados están dominando las de los países socialistas. Durante las últimas décadas, el sector de las telecomunicaciones se dirige de manera importante hacia el sector del procesamiento de datos. Esto, en combinación con el fuerte progreso tecnológico de las transmisiones (por ejemplo, las microondas, los satélites, la fibra óptica), implicó que el sector de las telecomunicaciones se desarrollara crecientemente, pasando de una industria originalmente estacionaria a una progresista. Las características básicas de este desarrollo son el creciente potencial innovador de los servicios de telecomunicaciones. Esto aumenta rápidamente el aspecto del equipo de terminales, el potencial del uso de redes y la posibilidad de diferentes infraestructuras de éstas. Por lo tanto, se puede esperar que la competencia entre rivales, como un método para desarrollar nuevos productos, domine el proceso centralizado a fin de explorar el potencial innovador más rápida y exhaustivamente (Von Hayek, 1968). En efecto, éste es el principal argumento en favor de la abolición de todas las barreras legales de ingreso dentro del sector de las telecomunicaciones.

Estados Unidos, Japón y Gran Bretaña son los países más progresistas en la desregulación de las telecomunicaciones. El ingreso se hizo posible no tan sólo en el mercado del equipo de terminales y los servicios de telecomunicaciones sino también en el área de las redes públicas.

Resulta interesante recordar que la desregulación de las telecomunicaciones en Estados Unidos se inició en el plano de las redes interestatales más que en el de servicio o equipo. La decisión de "por encima de los 890" de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) en 1959 otorgó a las empresas con fuertes demandas de comunicación el derecho a construir sus propios sistemas de microondas. Las solicitudes para proporcionar servicios públicos de envío de transporte público especializado a través de sistemas de microondas, en competencia con el tradicional servicio de envíos monopolista de AT&T, empezó a concederse en 1970. El ingreso al mercado con el establecimiento de satélites nacionales de comunicación se hizo posible en 1972. La reventa y uso compartido de los servicios de línea privada de AT&T se permitió sólo cuatro años después, en 1976. Y desde 1980 es posible la entrada libre a todas las partes de las telecomunicaciones interestatales, incluyendo la construcción de instalaciones de redes a fin de proporcionar servicios públicos por medio de conmutador. Las redes locales en muchos estados aún se encuentran monopolizadas, incluyendo partes de las redes de telecomunicación interestatal de larga distancia que pertenecen a la misma Zona de Acceso Local y Transporte (Local Access and Transport Area, LATA)⁴ (Knieps, 1983, 1985, capítulo III, A., OCDE; 1987; Wieland, 1985).

En 1985 se aprobó una nueva ley de telecomunicaciones en Japón. Como consecuencia de ello varias empresas japonesas se volvieron activas abastecedoras de nuevas redes, y entraron en competencia con la tradicional empresa monopolista Nippon Telegraph and Telephone (NTT). Mientras tanto, existen varios abastecedores de redes públicas de telecomunicaciones en Japón, incluyendo compañías que tradicionalmente operaban en el área de la electricidad y las carreteras. El ingreso al mercado se llevó a cabo a través de los sistemas de microondas, los satélites y las redes de fibras ópticas.

Hacia 1984, el Ferrocarril Nacional de Japón fundó la empresa subsidiaria Japan Telecom, a fin de que se convirtiera en una red de comunicación

⁴ Acceso Local y Áreas de Transporte (LATA) fueron definidas en 1982 durante el caso antimonopolio entre AT&T y el Departamento de Justicia. Las LATA son mayores que una red local. El tamaño de una LATA podría incluso cubrir todo un estado completo (FCC Docket 78-72, pase III, mayo 31, 1983, p. 12).

por miedo de fibra óptica. La empresa carretera estatal, junto con varias empresas automovilísticas, fundaron Teleway Japan, la que también se convirtió en una activa red por medio de fibra óptica. Además, las empresas de electricidad empezaron a fundar compañías subsidiarias, a fin de construir sus propias redes de telecomunicaciones regionales mediante fibras ópticas. El ingreso al mercado con los satélites de comunicación se llevó a cabo por medio de tres consorcios privados de empresas activas en los rubros del comercio, la banca y la producción. El ingreso al mercado con sistemas de microondas fue emprendido por uno de los líderes productores de componentes cerámicos para circuitos integrados. Naturalmente, el ingreso al mercado del sector de telecomunicaciones japonesas se llevó a cabo no sólo con redes alternativas, sino también con nuevos servicios sobre la base de redes públicas (Ito e Iwata, 1986; Müller, 1987; Neumann, 1987; y OCDE, 1987).

Gran Bretaña es en la actualidad el país más progresista para desregular las telecomunicaciones en Europa. Hasta 1981 la British Telecom funcionaba como parte de la oficina de correos, convirtiéndose en el abastecedor monopolista de todo el sector de las telecomunicaciones británicas. Con la aprobación de la Ley de Telecomunicaciones, en octubre de 1981, terminó el monopolio estatal de la British Telecom para hacer funcionar la red de telecomunicaciones británica. En febrero de 1982, el consorcio Mercury (Cable and Wireless, Barclay's Merchant Bank y British Petroleum) recibió una licencia para operar una red digital privada con cables de fibra óptica para voz y datos, con lo que entró a competir con la British Telecom. Desde 1984, Mercury es propietaria únicamente de Cable and Wireless. Además se ha permitido el ingreso al mercado de abastecedores privados de redes de envíos con valor agregado sobre la base de redes públicas (Comission of the European Communities, 1987, Apéndice A: Heuermann y Neumann, 1985; Müller, 1986, y OCDE, 1987).

La principal ventaja de esta extensiva desregulación del ingreso es la posibilidad de explorar rápida y exhaustivamente el creciente potencial innovador del sector de telecomunicaciones.⁵ El desarrollo de nuevas tecnologías de transmisión (por ejemplo, los sistemas de microondas, los satélites, los cables de fibras ópticas) junto con la transmisión digital y las tecnologías

⁵ Es bien conocido que en un ámbito dinámico es más importante que la competencia sea un mecanismo social mediante el cual se estimulan las innovaciones. El proceso de competencia puede verse como un "procedimiento de descubrimiento" (Von Hayek, 1968) que domina el proceso monopolista centralizado, si el propósito es probar mejores soluciones a los problemas, en comparación con los que estuvieron disponibles en el pasado.

de conmutación, incrementan de manera importante las posibilidades para crear distintas arquitecturas de las redes, así como también el potencial de nuevos servicios de redes y el espectro del equipo de terminales.

Los que ingresan al mercado de las redes públicas de Estados Unidos, Japón y Gran Bretaña suelen perseguir una estrategia para proporcionar nuevos servicios (innovaciones de productos) junto con nuevas arquitecturas de las redes. Por ejemplo, en Estados Unidos la empresa DATRAN se fundó en 1973, a fin de construir una red de comunicaciones digital para usuarios empresariales. La introducción de nuevas tecnologías de conmutación y la optimización de la red para la transmisión de datos hizo posible una transmisión más precisa a gran velocidad, lo que no habían podido ofrecer hasta entonces las empresas telefónicas tradicionales. En 1982 se permitió el ingreso al mercado con satélites en Estados Unidos y hasta fechas muy recientes también se permitió en Japón. En estos países el abastecimiento de servicios innovadores desempeña una función central. Esto se hace factible por medio de las diferentes características de costos de los sistemas de satélite en comparación con los sistemas terrestres. Los costos de transmisión vía satélite son casi independientes de la distancia, permiten una transmisión rápida y también proporcionan la posibilidad de una distribución múltiple de señales de comunicación. Por lo tanto, los sistemas por satélite son adecuados en particular para la transmisión de grandes cantidades de datos a grandes velocidades y a enormes distancias. Un ejemplo es la transmisión de artículos periodísticos que se envían desde un cuarto de composición hasta las oficinas de impresión localizadas en diferentes sitios. La construcción de una red de fibra óptica digital de gran calidad realizada por Mercury en Gran Bretaña también motivó una mejor calidad en los servicios de las redes. El servicio que ofrece Mercury tiene particular interés en el sector de la comunicación de datos empresariales, porque la transmisión es más precisa y más rápida que la de la British Telecom.

En los países donde se ha permitido el ingreso al mercado en las redes públicas (Estados Unidos, Japón y Gran Bretaña), el problema de determinar si esto causaría duplicaciones ineficientes en el costo no desempeña actualmente una función significativa.⁶ En primer lugar, se reconoce de manera amplia que la creciente demanda de telecomunicaciones reduce la importancia de las economías de escala en telecomunicaciones de larga distancia. En segundo lugar, es evidente que el ingreso conduce a utilizar de manera eficiente las capacidades existentes en las redes en las telecomunicaciones

⁶ En contraste, la principal pregunta es ¿hasta qué punto los objetivos distribucionales pueden aún satisfacerse bajo competencia? (véase sección II).

públicas que anteriormente sólo estaban reservadas al uso interno de sistemas ferroviarios, carreteras y empresas de ductos. En tercer lugar, la importancia de las diferentes calidades de las redes, a causa de las diversas características en el uso de los sistemas optativos de transmisión (por ejemplo, terrestre *versus* no terrestre), se torna importante en particular para los usos empresariales.

Como consecuencia de la progresiva desregulación para el ingreso en Estados Unidos, Japón y Gran Bretaña, también se incrementa la competencia en los mercados de telecomunicaciones internacionales. Durante muchos años la AT&T fue el único abastecedor de las comunicaciones internacionales por voz para Estados Unidos en cooperación con los servicios de CCT en el exterior. La transmisión de envíos y datos a escala internacional estaba manejado por ITT World Communication, RCA Global Communications y Western Union International. Mientras tanto, otros abastecedores de servicios internacionales de voz y datos (por ejemplo, MCI, USA Sprint y Graphnet) entraron al mercado. Desde 1986 los abastecedores de servicios de red con valor agregado pueden registrarse como oficinas de operación privada reconocidas y, por lo tanto, tienen derecho a negociar con administraciones extranjeras de telecomunicaciones en lo que respecta al derecho de utilizar cables para el extranjero. Al mismo tiempo, FCC le concedió el derecho a dos empresas estadounidenses para establecer cables privados al extranjero. El propósito de este sistema de cable es vender capacidades de transmisión en grandes volúmenes para usuarios de envíos que no fuesen por medio de empresas públicas (Commission of the European Communities, 1987, p. 158).

Desde 1952 hasta hace poco tiempo, KDD (Kokusai Denstrin Denwa) era el único abastecedor japonés de redes de envíos y servicios a escala internacional. Desde la nueva ley de telecomunicaciones de 1985 dos nuevas empresas han solicitado licencia. International Telecom Japan Inc. (ITJ), un consorcio de empresas japonesas, presentó su solicitud para ofrecer una red de servicio en el plano mundial para las empresas japonesas sobre la base de líneas arrendadas de Intelsat o de las administraciones nacionales de telecomunicaciones. El segundo consorcio es la International Digital Communications (IDJ), que agrupa a la Japanese Warehouse Ito, la empresa británica Cable and Wireless y el servicio estadounidense de envíos regionales Nynex y Pacific Telesis, así como también Merrill Lynch. International Digital Communications solicitó una licencia como red de envíos, a fin de utilizar una red de fibra óptica en el plano mundial planeada bajo la dirección de Cable and Wireless.

En agosto de 1983, el gobierno británico decidió que Mercury también

podía ingresar al mercado de los servicios internacionales de conmutadores. Mercury posee ahora la licencia que le permite proporcionar todos los servicios de telecomunicación tanto en el plano nacional como en el internacional.

Ya se iniciaron varios servicios entre Gran Bretaña y Estados Unidos. A fin de incrementar la competitividad internacional, a la Cable and Wireless (que es la propietaria de Mercury) se le permitió construir un cable transatlántico de fibra óptica.

Resulta obvio que los países que son más progresistas en la desregulación en su sector de telecomunicaciones nacionales forman también una parte muy activa en la liberación de las telecomunicaciones internacionales. En particular, nuevas empresas que ya están activas en el mercado nacional en Estados Unidos, Japón y Gran Bretaña ejercen presión para lograr su ingreso al mercado internacional.

La liberación de los mercados nacionales e internacionales de telecomunicaciones no sólo incrementa el aspecto de servicios de telecomunicación disponibles, sino que reduce las tarifas de larga distancia en las telecomunicaciones (especialmente en las "vías de fuerte densidad"). Aunque estas reducciones de las tarifas de larga distancia son consecuencia en parte del equilibrio de las tarifas a costa de las tarifas locales (véase sección II.3.b.), también revelan la eficiencia creciente provocada por el ingreso de telecomunicaciones de larga distancia.

3. Desregulación parcial a causa de objetivos de infraestructura: la experiencia de Estados Unidos, Japón y Gran Bretaña

a) La inestabilidad de un ingreso de desregulación parcial

Aunque Estados Unidos, Japón y Gran Bretaña son los países más progresistas en cuanto a la desregulación de su sector de telecomunicaciones, persiguen una estrategia de ingreso de la desregulación parcial en el pasado. Aún hoy día existen ciertas regulaciones para el ingreso al mercado. A continuación demostraremos que las estrategias de desregulación parcial son inestables en el tiempo, porque los que ingresaron ofrecieron servicios altamente sustitutivos a los servicios monopolizados o aún más, encubrieron servicios monopolizados como servicios competitivos.

En Estados Unidos, durante las dos primeras décadas de desregulación de las telecomunicaciones interestatales sólo se permitió el ingreso en el campo de los servicios de línea privada, mientras que el monopolio de los

servicios públicos por conmutador se reservó a la red tradicional de envíos AT&T.⁷ Esta estrategia de desregulación parcial sólo fue abandonada por la FCC en 1980 (C.C. Docket, 78-72), cuando fue notorio, durante el "Case Excunet", que las fronteras entre los servicios de línea privada y servicio público por conmutador se estaban empañando.⁸ A partir de la desincorporación de AT&T en 1984,⁹ fue posible el ingreso libre en las telecomunicaciones inter-LATA mientras que en muchos estados las básicas intra-LATA todavía siguen bajo el monopolio (mediante compañías controladoras regionales de reciente formación). No obstante, se pueden observar ciertas tendencias para debilitar estos monopolios regionales. En primer lugar, desde el III Estudio de Computadoras de la FCC,¹⁰ se permite la competencia en servicios locales mejorados. Como ya ocurrió en el plano de la larga distancia (II Estudio de Computadoras),¹¹ el progreso técnico origina que se torne cada vez más difícil diferenciar entre la comunicación básica y la comunicación mejorada. En segundo lugar, la introducción de sistemas de microondas se vuelve cada vez más atractiva, en particular en las zonas rurales, por su alto potencial de ahorro en el costo en comparación con los cables (Kahn, 1987). En tercer lugar, las posibilidades de no utilizar las redes locales para las telecomunicaciones de larga distancia se incrementan a causa del progreso técnico en los sistemas de satélite y de microondas.

Los que ingresan en el mercado de Japón están clasificados en diferentes categorías de acuerdo con sus actividades. La emisión de una licencia otorgada por el Ministerio de Correos y Telecomunicaciones (MPT) para establecer una red (negocio de telecomunicaciones del tipo I) depende de criterios "económicos", por ejemplo una demanda suficiente en el área implicada, o bien evitar la sobrecapacidad (Ito e Iwata, 1986). Además, la inversión de capital extranjero está restringido hasta una tercera parte como máximo. Aunque en general la política de ingreso parece bastante generosa, se negó la solicitud de una tercera empresa mediante satélite (Müller, 1987 p. 313) y el ingreso al mercado de las telecomunicaciones internacionales se obstaculizó por la intención de la MPT de restringir la influencia de países

⁷ Sin embargo, sólo el servicio de línea privado fue abierto a la competencia, el servicio telefónico público básico (MTS y WATS) sigue siendo un monopolio telefónico (FCC Report, 1976, p. 99).

⁸ Por ejemplo, las centrales telefónicas privadas electrónicas hicieron posible pasar una llamada telefónica automáticamente, ya sea en una línea privada o en una línea pública conmutada, dependiendo de las capacidades disponibles en un momento determinado.

⁹ Estados Unidos vs. AT&T Co., 552 F. S... 131 D. D. C. 1982, Maryland vs. Estados Unidos... U. S... 51 U. S. L. W. 362 & (Estados Unidos, 1 de marzo de 1983).

¹⁰ Tercer Estudio sobre computadoras, Report and Order, FCC Docket, núm. 85-229, 1986, p. 252.

¹¹ Segundo Estudio sobre Computadoras, Rules and Regulations, FCC Docket, núm. 20828, 1980.

extranjeros. Los abastecedores de los servicios que rentan capacidades para redes de empresas de la categoría I pueden satisfacer la demanda de un gran número de usuarios no especificados ("Special Type II Telecommunications Business"), u ofrecer servicios de red de valor agregado de pequeña escala ("General Type II Telecommunications Business"). Los abastecedores generales del tipo II casi no están regulados. En contraste, los abastecedores especiales del tipo II tienen que estar registrados en el MPT.

La tradicional red de envíos NTT originalmente intentó excluir la reventa de las líneas arrendadas, al prohibir el acceso a su red pública por conmutador. Y pronto fue obvio que esto restringiría inadecuadamente el alcance de los productos de los abastecedores de servicios. Desde 1985 se otorga la venta de líneas arrendadas, pero sólo para la comunicación de datos (Neumann, 1986, p. 150). La reventa de las líneas arrendadas para la comunicación de voz, conectadas con la red pública por conmutador, aún se encuentra restringida. Aunque la NTT tiene la intención de continuar con estas restricciones, ya hay cierta inestabilidad causada por una creciente tendencia a mezclar los servicios de comunicación de voz y de datos. Además, a las nuevas redes de envíos se les permite revender las líneas arrendadas de NTT, a fin de que se vuelvan activas en las zonas geográficas donde no poseen redes físicas. Más aún, existe la alternativa de utilizar las capacidades de la red de los competidores de la NTT (inclusive las capacidades de la red local de las compañías de electricidad), así como también la posibilidad de que sus clientes más importantes no utilicen las redes locales de NTT utilizando sólo sistemas de microondas o redes CATV.

En Gran Bretaña sólo se ha otorgado el ingreso de una red alternativa de envío (Mercury). Todos los servicios de red con valor agregado (VANS) que utilizan líneas arrendadas de la empresa British Telecom o de Mercury tienen que ser autorizadas por el Departamento de la Industria. Estas licencias tienen una vigencia de 10 a 25 años. La empresa British Telecom define a los VANS como servicios, mediante los cuales las empresas privadas rentan circuitos, le añaden equipo especial o los transforman de tal manera que los servicios específicos se convierten en una realidad (Beesley, 1981). El propósito del procedimiento de licencias para los VANS es que la competencia proporcione sólo los servicios más avanzados, mientras que la reventa y el uso compartido de las líneas arrendadas está prohibido. Obviamente, existen fuertes problemas para vigilar su cumplimiento por las dificultades que implica diferenciar entre una reventa pura y los VANS (similar al problema que existe en Estados Unidos respecto a la diferenciación entre servicios básicos y servicios mejorados). Existen, por ejemplo, servicios que por un lado satisfacen las características típicas de los servicios de valor agregado,

pero por el otro también incluyen la reventa de los servicios de transmisión. Por lo tanto, el procedimiento de registro se adoptó de tal manera que se ha permitido el uso compartido, así como también la reventa para grupos limitados de usuarios. La prohibición de una reventa simple aún quedaba por resolverse (por lo menos) hasta julio de 1989 (Heuermann y Neumann, 1985, p. 123).

Mercury tiene permiso de competir con la empresa British Telecom en todos los ámbitos de las actividades de las telecomunicaciones, incluidas las redes locales. Mientras tanto, se lleva a cabo la competencia entre la British Telecom y la Mercury a fin de proporcionar comunicación de datos a grandes ciudades. El monopolio de la British Telecom en el plano local pudiera verse aun más amenazado por las actividades desviantes que no utilizan las redes normales que llevan a cabo los clientes de negocios de Mercury, utilizando servicios de empresas de radio celular o redes CATV.

La experiencia de Estados Unidos, Japón y Gran Bretaña demuestra que es probable que la separación en submercados monopolistas y liberados se vuelva inestable con el tiempo. En cuanto se reserva a un monopolio un submercado específico (por ejemplo, los servicios públicos por conmutador o servicios básicos o comunicaciones de la voz), surgen los incentivos para quienes van a ingresar al mercado, a fin de extender los límites del submercado competitivo. Gran Bretaña y Japón podían haber aprendido esto de la experiencia de desregulación en Estados Unidos. No obstante, intentaron la estrategia de desregulación parcial del ingreso, aunque con criterios diferentes respecto a la separación del mercado.

b) La inestabilidad de los subsidios cruzados

En Estados Unidos la política de desregulación parcial del ingreso se justificó mediante objetivos de infraestructura y consideraciones de equidad. Mientras que una subparte pertinente de las telecomunicaciones se monopolizara, se podrían obtener suficientes ingresos para hacer un subsidio cruzado al abastecimiento de los servicios de telecomunicaciones no lucrativos en zonas rurales o servicios telefónicos locales. Por ejemplo, hasta 1980 el monopolio AT&T en los servicios públicos por conmutador estuvo justificado por la FCC, puesto que "el ingreso de las líneas privadas... no requeriría de ningún ajuste significativo en las cuotas cargadas a los servicios telefónicos locales" (FCC Docket 20003, First Report, 1976, p. 162). En efecto, aún no se ha desistido del objetivo político de la Ley de Comunicaciones de 1934 (sección 1) que era "...poner a disposición, hasta donde fuese

posible, de toda la gente de Estados Unidos un servicio de comunicación por cable y por radio que fuese rápido y eficiente a escala nacional e internacional con instalaciones adecuadas a cuotas razonables".

Sin embargo, el libre ingreso a las telecomunicaciones interestatales públicas por conmutador, que se inició por la inesperada inestabilidad de la desregulación parcial, emprendió a su vez una tendencia a alejarse de tarifas promediadas hacia tarifas orientadas al costo. El subsidio cruzado en favor de las zonas rurales decreció, puesto que los elementos de densidad de tráfico adquirieron importancia en tarifas de telecomunicación como reacción a la fijación de precios de quienes ingresaban al mercado.

Además, los subsidios cruzados entre las telecomunicaciones interestatales por conmutador público y las redes locales se volvieron inestables.¹² Tradicionalmente, el tráfico interestatal público por conmutador tenía que contribuir a los costos del acceso a la red no sensible al tráfico de acuerdo con su uso real de las redes locales. En el pasado los usuarios más frecuentes (negocios) de las comunicaciones interestatales subsidiaron fuertemente las redes locales, ya que pagaban mucho más que los costos de su acceso a la red. Como consecuencia de ello, existían incentivos para quienes ingresaban, a fin de que no utilizaran las redes locales, especialmente en las zonas con una fuerte concentración de clientes interestatales de negocios. A fin de evitar dicha desviación "costosa", la FCC cambió inmediatamente el sistema tradicional de contribución de tal manera "que una parte sustancial de los costos de las centrales fijas... asignados a los servicios interestatales se recobrarán finalmente mediante cuotas fijas por línea que se cobrarían a los usuarios finales..." (C. C. Docket, 78-72, p. 3). En tanto, las tarifas locales se incrementan hacia un acceso a redes orientadas a costos y cuotas de uso.

En Japón también el principio de servicio universal en el plano nacional con tarifas uniformes tiene una larga tradición. Las tarifas NTT para las telecomunicaciones a larga distancia son típicamente independientes de la densidad del tráfico. Además, las redes locales están subsidiadas de manera importante por el tráfico de larga distancia (Ozawa, 1984). La nueva ley de telecomunicaciones intenta continuar con estas posibilidades de subsidio cruzado mediante regulaciones simétricas entre la NTT y sus competidores. En contraste con sus competidores, la NTT tiene la obligación general de proporcionar un sistema telefónico a escala nacional, incluyendo la responsabilidad de las redes locales. A cambio, la NTT puede prohibir la reventa

¹² Aún existe la posibilidad de un subsidio cruzado entre las redes de larga distancia intra-LATA (monopolizadas) y las redes locales.

de sus líneas arrendadas, implicando con ello sólo una desregulación parcial. Mientras tanto, se torna difícil el cumplimiento de estas restricciones a la reventa. Se puede esperar que el intenso ingreso al mercado, en todos los ámbitos de los sistemas de telecomunicación en Japón, pronto termine con las posibilidades de la NTT de subsidio cruzado dentro de la red por medio de tarifas promediadas.

Es poco probable que los cargos al acceso que no están orientados al costo para las redes locales de la NTT puedan evitar los incrementos esperados en las tarifas locales. Por un lado, las nuevas redes de envíos, propiedad de las compañías de *electricidad*, pueden confiar en sus propias redes locales (por ejemplo, la Tokyo Power Company puede utilizar su red local en el área de Tokio y dar servicio a sus clientes regionales sin utilizar la red local NTT). Por otra parte, algunas de las nuevas redes de envíos en particular, proporcionan sus propias líneas locales a sus clientes más importantes. La experiencia en Estados Unidos ha demostrado que existen tecnologías que desvían (por ejemplo, una pequeña antena de satélites, líneas arrendadas compartidas) que hacen posible que al no utilizar los monopolios locales obtengan un costo real, aun cuando se trate de pequeños usuarios, si las cuotas de acceso no están orientadas al costo. A pesar de que en Japón continúa el debate acerca de la cuota al acceso, existen serias dudas para determinar si mediante excesivos cargos al acceso puede controlarse el ingreso y puede continuar como en el presente el subsidio tradicional de las redes locales. Por último, aún no queda claro hasta qué punto los objetivos de la infraestructura reflejados en la estructura tradicional de la tarifa de NTT son todavía social o políticamente deseados en el futuro.

En Gran Bretaña, el principio de un sistema telefónico universal en el plano nacional con tarifas uniformes también desempeñó una función importante en el pasado. Hubo un subsidio cruzado entre vías de alta y baja densidad y entre redes de larga distancia y locales. La nueva ley de telecomunicaciones aún le asigna a la British Telecom ciertas obligaciones de infraestructura no lucrativas. En contraste con Mercury, la British Telecom tiene que proporcionar un sistema de teléfonos de paga y llamadas de emergencia independientemente de su rentabilidad y de ciertos servicios. Por ejemplo, el telegrama tiene que continuar, aun cuando no son servicios económicamente viables. Además la British Telecom tiene la obligación de proporcionar una red a todo el país.

Aunque las tarifas de la British Telecom están reguladas con respecto a los incrementos en los precios, se permite que estas tarifas varíen de acuerdo con la densidad del tráfico, a fin de competir con Mercury. Las posibilidades de la British Telecom para el subsidio cruzado se verán aún

más menguadas cuando se permita una reventa sencilla en un futuro cercano. Aunque Mercury tiene que cargar con sus costos de acceso a las redes locales de la British Telecom, no parece existir una fuente adecuada para financiar las obligaciones de servicio no lucrativo de la British Telecom mediante cuotas excesivas de acceso. En el pasado, la estrategia comercial de Mercury fue la de proporcionar servicios, principalmente a sus clientes de negocios que normalmente tienen un rápido acceso a las tecnologías que no utilizan las redes normales, por ejemplo con un teléfono móvil celular o redes CATV. La calidad de las redes locales de la British Telecom son insuficientes algunas veces para los servicios digitales de Mercury. A fin de alcanzar el acceso a una red local efectiva en costo y calidad, Mercury está construyendo actualmente en Londres una red de cable de fibra óptica utilizando viejas tuberías de agua del sistema hidráulico de tiempos de la era victoriana (Heuermann y Neumann, 1985, p. 133).

4. Implicaciones para la liberación del mercado europeo de las telecomunicaciones

Las experiencias de Estados Unidos, Japón y Gran Bretaña demuestran que el gran potencial innovador del sector de las telecomunicaciones sólo se puede lograr rápidamente, si el ingreso al mercado es posible no tan sólo en el área del equipo de terminales y los VANS, sino también en el área de los servicios básicos y las redes. Aunque muchos de los que ingresarán sólo desean competir en los segmentos de los equipos de terminales o VANS en el mercado, la posibilidad de un ingreso libre a la infraestructura básica de la red tiene la ventaja adicional de disciplinar a las empresas titulares de envíos. Solamente entonces existirán probabilidades de que las líneas arrendadas se proporcionen a tarifas orientadas al costo, y una gran variedad de servicios se ofrecerán con arquitecturas óptimas para el desempeño de las redes. Además, la necesidad de diferenciar entre las redes básicas y las VANS se vuelve crecientemente difícil respecto a los diferentes componentes del conmutador; también desaparecerán en cuanto se otorgue el libre ingreso al mercado de la infraestructura básica de la red.

Además, es obvio que la estrategia de desregulación parcial de ingreso, cuya intención es alcanzar objetivos no rentables de infraestructura, no proporciona una solución estable. A pesar de los costosos esfuerzos de control y para que se ejecute la ley en Estados Unidos, Japón y Gran Bretaña, la división en subpartes monopolizadas y subpartes liberadas se ha vuelto inestable. Por lo tanto, es irreal esperar que el enfoque de "mercado divi-

vido” de la actual política europea de telecomunicaciones (es decir, el monopolio PTT de la red pública y de servicios telefónicos y el mercado liberado de los VANS y el equipo de terminales) sea estable en el futuro. Tan pronto se introduzcan la Integrated Service Digital Networks, ISDN (Redes Digitales de Servicio Integrado) en Europa, la diferenciación entre la comunicación de voz y comunicación de datos se dificultará aún más. Las recientes propuestas (por ejemplo en Alemania) para liberar las redes no terrestres (por ejemplo los satélites, el teléfono móvil celular) también desafiarán el monopolio de las terrestres, por las grandes posibilidades de sustitución entre las comunicaciones de una y otra.

Puesto que uno no puede esperar que una estrategia de desregulación parcial en Europa sea estable en el futuro, tampoco podemos esperar que continúen los tradicionales subsidios cruzados para beneficio de las redes locales o zonas rurales, aun en el caso de que se tuviese la intención de hacerlo así.

Los que ingresan al mercado simplemente se concentrarían en subpartes lucrativas y dejarían las subpartes que no lo fuesen a las administraciones de las telecomunicaciones. El proceso de desregulación del ingreso en Estados Unidos demuestra que el subsidio cruzado de las redes locales por medio del tráfico de larga distancia —dependiendo del uso real de las redes locales— se vuelve inestable a causa de las posibilidades de no utilizar las redes locales.¹³ Esta es la razón de por qué el problema de infraestructura aún no ha sido resuelto en Estados Unidos ni tampoco en Japón o Gran Bretaña.

Un enfoque todavía más prometedor para la política europea de telecomunicaciones parece permitir un ingreso libre a todas las subpartes (incluyendo tanto las redes públicas como los servicios telefónicos básicos). Los objetivos de servicio universal socialmente deseados deberían estar financiados en su lugar por subsidios cruzados mediante métodos optativos a menos que surjan futuras innovaciones que superen este problema sin la ayuda de subsidios. Un prerrequisito básico sería el de eliminar la carga simétrica de los PTT nacionales para proporcionar servicios no remunerativos.¹⁴

Todas las empresas, sin considerar si son públicas o privadas, deberían

¹³ Esto no debería confundirse con el requerimiento de que los portadores de larga distancia tienen que pagar los costos dependiendo del uso cuando utilizan las redes locales. Dicha necesidad es estable y no crea motivos para una desviación cara de las redes locales.

¹⁴ Una versión más detallada de la siguiente propuesta se puede encontrar en Knieps (1987), y Blankart y Knieps (1988).

tener la oportunidad de poder abastecer servicios socialmente deseados no lucrativos, compitiendo para obtener un subsidio. La competencia para obtener subsidios también revelaría qué tan alta es realmente la carga de la infraestructura y cuáles serían los costos mínimos de servicios que tradicionalmente han recibido el subsidio cruzado. (Blankart y Knieps, 1988, p. 20 ss.). Por ejemplo, en el área de las redes telefónicas locales, los CTT no serán necesariamente los abastecedores más efectivos en el costo si ingresan nuevas empresas con tecnologías ahorradoras, como los sistemas de teléfono móvil y de microondas (Kahn, 1987). Esto podría tener una particular importancia en las zonas rurales, donde el aspecto de la frecuencia es menos escaso que en las ciudades. Se pudiera esperar que la competencia para obtener los subsidios reduciría fuertemente el volumen requerido de dichos subsidios.

Desde un punto de vista de asignación, la mejor opción para financiar los subsidios requeridos sería un presupuesto público. En el actual contexto, parece existir una fuerte resistencia política en contra de un incremento en la carga en el presupuesto público. Por lo tanto un enfoque más realista sería la introducción de un impuesto al ingreso que tendrían que pagar todos los abastecedores de actividades lucrativas de telecomunicaciones (CTT y sus competidores), independientemente del uso real de las redes locales (Knieps, 1987).

El impuesto de ingreso estaría diseñado de tal manera que los que fueran a ingresar y las empresas nacionales tendrían que realizar la misma contribución a fin de financiar los subsidios requeridos. El tamaño de este pago estaría medido de tal manera que una empresa que fuese más eficiente o más flexible que la CTT podría funcionar con ganancias aun bajo el peso de dichos pagos. Por otro lado, una empresa menos eficiente no entraría en este mercado. El impuesto de ingreso sería, por lo tanto, cobrado en analogía al impuesto al valor agregado.¹⁵

Las experiencias de Estados Unidos, Japón y Gran Bretaña demuestran que las consideraciones de equidad, bajo la forma de objetivos de infraestructura socialmente deseados, pueden influir mucho en el curso de los procesos de desregulación en el sector de las telecomunicaciones. Aunque finalmente esos objetivos no pueden estabilizarse por medio de los subsidios cruzados que están financiados por las subpartes monopolistas del sistema, se pueden observar actualmente consideraciones similares en el resto de Europa. No obstante, a fin de cosechar rápidamente los beneficios del libre

¹⁵ Naturalmente, desde un punto de vista de eficiencia de las tarifas basadas en el costo, en todas las subpartes de un sistema de telecomunicaciones, sería deseable.

ingreso en los sectores de telecomunicaciones europeos, es necesario encontrar un consenso político rápido para ver qué funciones de la infraestructura no lucrativa (si es que las hay) deberán ser proporcionadas en el futuro y cómo deberán estar financiadas sin tener que restringir el ingreso en las telecomunicaciones. Bajo ese contexto también se tendrían que superar las actividades de conservación del arrendamiento por parte de las administraciones de telecomunicaciones y las uniones postales que estén a favor de seguir manteniendo el *status quo*. Parece importante que la política europea de telecomunicaciones aprenda de las experiencias en el extranjero, pero que no limite sus errores.¹⁶

II. UNA EVALUACIÓN CRÍTICA DE LA POLÍTICA EUROPEA DE DESREGULACIÓN EN EL TRANSPORTE

En años recientes existieron ciertas tendencias hacia la liberación en los mercados europeos del transporte. Un ejemplo destacado es el del Consejo de Ministros de la Comunidad Europea que recientemente decidió una desregulación gradual de los mercados de las aerolíneas. En el futuro, las estrictas reglas bilaterales para compartir la capacidad ya no estarían vigentes y se designaría a más de una aerolínea por país para que sirviese al tráfico internacional ("nombramiento múltiple"). Además, se liberaría la prohibición al sabotaje para proporcionar transporte local en países extranjeros (con barcos, camiones y aviones). También las tarifas se verían menos influidas por comisiones políticas y reflejarían más estrechamente las condiciones reales del mercado.

Al mismo tiempo, se argumenta que existen límites a la desregulación en el campo del transporte a causa de los cuellos de botella de la infraestructura (Sandhager, 1988). Los problemas de infraestructura (por ejemplo el congestionamiento en los aeropuertos) están considerados como un importante problema de cuello de botella en la desregulación del sector de transporte estadounidense, particularmente en cuanto a la desregulación de las aerolíneas. Además, se teme que una desregulación global del mercado de los servicios de transporte no conduzca al cartel y a los consecuentes precios excesivos (Sorensen, 1988, p. 6). La reciente ola de concentración

¹⁶ Otro enfoque más bien cínico sería considerar las actuales propuestas de un European Commissions Green Paper como un paso necesario para el inevitable proceso dinámico de ajuste. ¿Por qué los elaboradores de política europea deben tener mayor capacidad para evitar la estrategia de desregulación parcial que la que tienen sus colegas en Estados Unidos y Japón?

en el sector de aerolíneas estadounidenses condujo en Estados Unidos a la creciente popularidad de los defensores de la re-regulación.¹⁷

En el apartado II.1 se argumenta que una completa desregulación del abastecimiento de los servicios del transporte en Europa es posible y económicamente benéfico. Esto es independiente de si los servicios del transporte se proporcionan en las calles, en vías ferroviarias o fluviales o en el aire. Una condición necesaria, sin embargo, es el acceso libre y equitativo de todos los abastecedores (reales y potenciales) de los servicios de transporte a la infraestructura (aeropuertos, vías ferroviarias, carreteras, etc.). En el apartado II.2 se describe y comenta sobre la experiencia de desregulación dentro del sector del transporte en Estados Unidos. En el apartado II.3 se obtienen enseñanzas a partir de esta experiencia respecto a la liberación de los sectores de transporte europeos, nacionales e internacionales.

1. Ninguna falla de mercado para los servicios de transporte

La regulación tradicional en el sector del transporte fue justificada por varias peculiaridades de este sector, principalmente por indivisibilidades, la estructura de la red, la necesidad de proveer servicios de transporte universales socialmente deseables por debajo del costo, así como también el fracaso de la competencia intermodal. A continuación analizaremos si estas peculiaridades justifican la regulación del mercado para los servicios de transporte.

a) Indivisibilidades

El transporte de personas o bienes en las calles, las vías ferroviarias, fluviales o aéreas parece a primera vista muy heterogéneo. No obstante los diferentes modos de transporte comparten un común denominador, la existencia de una infraestructura (de caminos) a fin de proporcionar servicios de transporte. Aunque la infraestructura y los servicios de transporte son complementarios, sí requieren de una división bastante diferente de la de la mano de obra del Estado y de la del mercado.

La construcción de la infraestructura está típicamente caracterizada

¹⁷ Véase, por ejemplo, *Business Week*, editorial, "¿Está funcionando la desregulación?", 22 de diciembre de 1986, pp. 48-53.

por varias indivisibilidades. Si, por ejemplo, se construye un canal entre dos ciudades, en un momento determinado es posible que más de un barco pueda utilizar la vía fluvial sin molestar a los demás. Mientras el uso de la infraestructura sea tan pequeño que no exista rivalidad, los precios del mercado no tendrán sentido. Aún donde existen cuellos de botella (por ejemplo en el tráfico local) pudiera ser muy costoso excluir a ciertos usuarios que no quieren pagar. En tanto las infraestructuras de caminos tengan las características de bien público, el Estado puede desempeñar una función importante para garantizar su financiamiento. Por otro lado, los costos de externalidad en el uso de la infraestructura pueden conducir a tarifas óptimas de transporte en momentos de gran afluencia, que pueden contribuir significativamente al financiamiento de costos de infraestructura (Mohring y Harwitz, 1962, pp. 80-87).

En contraste, el abastecimiento de los servicios de transporte (por ejemplo el transporte vía autobús, avión, barco o tren) no está caracterizado por indivisibilidades significativas, siempre y cuando se escoja el tamaño adecuado del vehículo. Los servicios de transporte, por lo tanto, son bienes privados caracterizados por usos rivales y de exclusividad. Resulta obvio que las indivisibilidades respecto a la infraestructura de los caminos no son un argumento para restringir la competencia en la oferta de los servicios de transporte.

b) Redes de transporte

Sin embargo, los mercados para los servicios de transporte están lejos de la imagen ideal de mercados fragmentados perfectos. Una característica esencial respecto a la oferta de los servicios de transporte es su *estructura de redes*. Si la cantidad de tráfico no es suficientemente elevada para hacer una conexión directa entre los dos sitios que van a beneficiarse, existen incentivos para hacer *paquetes*, por ejemplo con sistemas de ejes y radiales. Las economías de alcance para dar servicio a varias líneas conjuntamente (por ejemplo las ventajas de la coordinación o uso más eficiente de los vehículos) podrían tener el efecto de que en una región determinada se necesitara sólo un prestador de servicios de transporte. Las economías de escala, al formar paquetes a partir del tráfico en las redes fueron en el pasado un argumento básico para justificar las reglas gubernamentales o empresas estatales en el sector del transporte. Las barreras legales de ingreso fueron creadas a fin de evitar una duplicación ineficiente en los costos. Al mismo tiempo, las reglas de ganancias fueron introducidas para restringir

el poder del mercado de las empresas activas (véase, por ejemplo, Bailey, 1973; Kahn, 1971).¹⁸

El argumento básico de la teoría de mercados discutibles es que las economías de escala son una condición necesaria pero no suficiente para la existencia de fallas en el mercado. La falta de competencia entre empresas activas en el mercado puede ser reemplazada por una competencia potencial eficiente (Demsetz, 1969; Baumol, Panzar y Willig, 1982).

La condición para el funcionamiento de la competencia potencial, a fin de disciplinar a las empresas que están realmente en el mercado, es que las empresas titulares no tengan ventajas asimétricas en el costo con respecto a los postulantes potenciales. De hecho, si las economías de escala existen en combinación con la irreversibilidad de los costos, entonces hay una necesidad para la regulación a fin de disciplinar a las empresas titulares. Resulta importante distinguir los costos fijos de los costos de inversión. Si k_0 es el costo *ex ante* de construir una planta, y k_1 es el valor *ex post* de la planta (es decir el monto en lo que se vendería), entonces $k = k_0 - k_1$ representa los costos de inversión. Dichos costos irreversibles o costos de inversión ocurren por ejemplo en la construcción de infraestructuras (por ejemplo vías ferroviarias). En ese caso el valor de reventa de dicho equipo (puesto que la demanda está disminuyendo) es muy bajo, ya que las vías no pueden transferirse a otro mercado geográfico distante. En contraste, la existencia pura de las economías de escala o costos fijos grandes, que no son irreversibles, son compatibles con una salida libre, como lo demostraremos en el siguiente ejemplo.

Si la demanda de transporte que conecta a varias ciudades es baja, obviamente existen economías de escala poderosas en dichos mercados. No obstante, los costos no son irreversibles para establecer una red de tráfico de autobuses, porque éstos pueden utilizarse para dar servicio en otras redes en diferentes sitios una vez que la demanda en la red anterior disminuya a tal punto que ya no resulte rentable tener un servicio de autobuses; es decir, los autobuses representan capital en ruedas que no están irreversiblemente atados a una red específicamente localizada. El mismo ingreso oportunista puede esperarse respecto a los trenes, aviones, camiones de carga o barcos.

Los costos irreversibles o de inversión no son pertinentes como variables de decisión para las viejas empresas titulares. Sin embargo, sí lo son para los postulantes potenciales, ya que todavía tienen que tomar la decisión

¹⁸ Además uno debería prestar servicio y tarifas unitarias para garantizar servicios unitarios socialmente deseados (véase el subapartado II.1.c).

acerca de si deben invertir esos costos en un mercado dado o no. Las empresas titulares, por lo tanto, tienen decisiones menos importantes respecto a los costos que los postulantes potenciales. Ésta es una fuente de comportamiento estratégico por parte de las empresas titulares que les permite producir ineficientemente o lograr ganancias positivas sin implicar necesariamente el ingreso al mercado. Pero si, por ejemplo, no existen costos irreversibles, la asignación ineficiente de insumos, tecnologías ineficientes de producción o uso excesivo de capital con ganancias positivas conducen automáticamente a la salida del mercado de las empresas titulares, ya que los postulantes potenciales con costos más bajos pueden entrar al mercado, en particular si estos últimos tienen también libre acceso a tecnología más eficiente.

Una condición importante para la efectividad de la competencia potencial al disciplinar a las empresas de transporte titulares es el acceso a la infraestructura bajo condiciones similares para todos los competidores activos y potenciales. Mientras las empresas titulares prefieran el acceso a los derechos de aterrizaje, las vías, las terminales de autobuses y otras infraestructuras, tienen una ventaja asimétrica en el costo que puede utilizarse como una ventaja competitiva respecto a los recién llegados. La conclusión es que el mercado para los servicios de transporte no es discutible; sin embargo, tampoco es válida, ya que se puede eliminar el acceso asimétrico a la infraestructura.

c) El abastecimiento de servicios universales de transporte por debajo del costo

La necesidad de servicios universales de transporte fue un argumento central para justificar las barreras legales de ingreso al sector de transportes. Se les exigió a las empresas reguladas y a las empresas públicas que proporcionen servicios universales (en caso de que resulte necesario), por debajo de los costos (incrementales). Un ejemplo son los servicios públicos de transporte local. Además, el hecho de proporcionar servicio regular programado en regiones de baja densidad a menudo se considera como una fuente de déficit. Los oponentes a las desregulaciones argumentan, y con razón, que el financiamiento del déficit de ganancias excesivas en otras áreas lucrativas de las empresas (subsídios cruzados) no son estables bajo la competencia (véase el párrafo I.1.b.i). En particular existen incentivos para que los recién llegados entren en áreas lucrativas y dejen las áreas con déficit a las empresas públicas (“quedarse con la mejor parte del mercado”).

Como se argumentó en el párrafo I.1.b.ii el hecho de proporcionar servicios universales no necesariamente deben ser financiados por el subsidio cruzado. Bajo la libre entrada, la necesidad de subsidios puede disminuir fuertemente, a causa del abastecimiento de servicios más eficientes (por ejemplo la experiencia de la desregulación de las líneas aéreas en Estados Unidos). La carga restante de subsidios socialmente deseados no sólo necesita llevarse simétricamente por parte de todos los abastecedores de servicios de transporte, independientemente si son titulares o si son recién llegados (Knieps, 1987). Una primera condición sería obligar a todas las empresas a prestar servicios en una cierta área por debajo del costo. Por ejemplo, el derecho de proporcionar servicios de autobuses de una ciudad a otra pudiera estar combinado con la obligación de ofrecer servicios de áreas con déficit. Una segunda posibilidad más flexible sería la introducción de un impuesto de servicio universal mediante un fondo de servicio universal (véase el párrafo I.1.b.ii). Cada abastecedor —sin considerar si es una empresa de transporte público o privado— tendría que pagar un impuesto de servicio universal positivo a este fondo, si resulta que los servicios de transporte son lucrativos en una región y obtiene subsidio, y si ofrece un servicio de transporte no lucrativo en otra. Si el fondo de servicio universal pudiese estar financiado por el presupuesto público esto sería preferible desde un punto de vista de eficiencia en la asignación (Blankart y Knieps, 1988).

d) Competencia intermodal

Hasta ahora hemos analizado las posibilidades de una competencia en los modos particulares de transporte, pero no hemos analizado la competencia entre diferentes modos de transporte. El hecho de que la competencia funcione respecto al abastecimiento de los servicios de transporte requiere que ni los ferrocarriles ni sus competidores en tierra, agua o aire se vean restringidos para ejercer sus ventajas comparativas. En el pasado, las restricciones a la competencia en el mercado de flete por tierra, en particular, se han justificado (al menos hasta cierto punto) por las cargas especiales de los ferrocarriles con su red ferroviaria. Las consecuencias fueron límites más bajos para las tarifas, así como barreras para ingresar por medio de sistemas de licencias en la industria de autobuses. Un problema que queda por resolverse es determinar si los ferrocarriles tienen que contribuir más a su infraestructura que cualquier otro modo de transporte. No obstante, la solución no deberá restringirse a la competencia respecto al abasteci-

miento de los servicios de transporte. En su lugar, cada uno de los modos de transporte y sus servicios deberán contribuir simétricamente a la carga de la infraestructura al elevar cuotas óptimas de congestión.

Una división intermodal eficiente de la oferta de los servicios de transporte requiere que cada uno de los prestadores de servicios de transporte de un modo determinado (por ejemplo en las vías ferroviarias) tengan también la libertad de ofrecer sus servicios en otros modos (por ejemplo las calles, las vías fluviales). Sólo entonces sería posible agotar las economías competitivas para proporcionar servicios de transporte con modos combinados.

2. La experiencia de la desregulación en el sector del transporte en Estados Unidos

A continuación resumiremos los efectos de la desregulación en los mercados de transporte de Estados Unidos, en particular con respecto a las enseñanzas que pudieran ofrecer para Europa.¹⁹

La desregulación del tráfico aéreo interestatal por medio de la Ley de Desregulación de las Aerolíneas de 1978 condujo a una creciente entrada y salida de empresas. Como consecuencia de ello, las tarifas (promedio) así como las tasas de ganancia estaban en decremento y se incrementaron las opciones de precio y calidad. Aunque a menudo se ignora en los estudios los efectos de la desregulación, parte de los ahorros en el precio se relacionó con la calidad decreciente en el transporte a causa de tasas más altas de carga o de un creciente "empaquetamiento" del tráfico en ejes y radiales. Las posibilidades de una optimización de la red a causa del paquete se incrementó después de que se hizo posible la entrada libre a las rutas. Ésta es también una razón importante del por qué el abastecimiento de servicios de aerolíneas en regiones con baja densidad poblacional continuaría, aun con tarifas bajas parciales. Aún más, un creciente número de aerolíneas que prestan servicios con "abonos de transporte" se estaba preparando para dar servicio a una gran parte de los mercados con baja densidad sin subsidios. Además, la necesidad de subsidios disminuyó por la introducción de la competencia para obtener subsidios a fin de dar servicio a líneas no lucrativas.²⁰ La desregulación que realmente se llevó a cabo en Estados Unidos se relaciona con el ingreso al mercado y sólo en cuanto a las tarifas,

mientras que las reglas de seguridad (impuestas por la Federal Aviation Administration) se siguieron supervisando.

Estos y otros efectos positivos de la desregulación se pueden observar, aunque no han desaparecido todas las asimetrías entre las empresas titulares y las postulantes.

Por lo tanto, el experimento de un proceso de licitación para los derechos de aterrizaje por parte de la Federal Aviation Association en 1982 ya fue detenido después de seis semanas, a causa de la resistencia por parte de las aerolíneas titulares (Bailey *et. al.*, 1983).

La desregulación del transporte de autobuses de pasajeros de una ciudad a otra mediante la *Bus Regulatory Reform Act* de 1982 condujo a una creciente competencia, en particular al creciente ingreso al mercado de pequeñas empresas camioneras. Como consecuencia de ello las tarifas se redujeron en rutas de alta densidad y se incrementaron en las de baja densidad. Además, a ciertas rutas ya no se les da servicio, aunque esta tendencia ha estado limitada por subsidios específicos abiertos de las comunidades. No obstante, no se ha practicado la introducción de un impuesto de servicio universal como un sustituto para los subsidios cruzados inestables (Senado de Estados Unidos, 1984; ICC, 1984).

La desregulación de la industria de camiones de carga interestatal por parte de la *Motor Carrier Act* de 1980 ocasionó un creciente ingreso al mercado. Como consecuencia de ello, las tarifas disminuyeron, mientras que los márgenes de ganancia y las estructuras de la ruta se incrementaron. El número de licencias intercambiadas, así como sus valores, cayeron significativamente. El servicio de fletes en zonas de baja densidad no se deterioró (Bailey, 1985; OCDE, 1985).

La *Staggers Act* de 1980 trajo consigo una mayor flexibilidad en las tarifas. Los límites más bajos para éstas desaparecieron, así que los ferrocarriles podían recuperar clientes de la industria camionera. Por otro lado las grandes compañías de envíos que dependían de los ferrocarriles (por ejemplo el carbón, el acero y otros productos en masa) se encontraban protegidos por la introducción de límites tope a las tarifas. Al mismo tiempo, el "principio de transporte público" y las consiguientes obligaciones para prestar servicio desaparecieron. Como consecuencia de esta desregulación, la frecuencia de los trenes de carga disminuyó, así como también el número de personal, mientras que el tamaño de los trenes aumentó. Las compañías ferroviarias se volvieron activos prestadores de servicios de transporte en otras modalidades (vías fluviales, calles). Estos efectos positivos de la Ley Staggers pueden observarse, aunque el acceso de otras compañías a las vías ya no está garantizado (Boyer, 1987, p. 280).

¹⁹ Una explicación más detallada se puede encontrar, por ejemplo, en Windisch (comp.) (1987) y Horn, Knieps y Müller (1988).

²⁰ Véase Knieps (1987) y la bibliografía citada allí.

3. Enseñanzas para el sector de transporte europeo

En la actualidad existe una tendencia hacia la liberación de los mercados de transporte europeo. No obstante, ya hay opiniones críticas que señalan que la desregulación pudiera conducir con el tiempo a la cartelización y, por consiguiente, a precios excesivos (Sorensen, 1988, p. 44 ss). La reciente ola de concentración en el mercado estadounidense de las aerolíneas ha elevado la demanda para una re-regulación.

Hemos argumentado que el mercado para los servicios de transporte es discutible, siempre y cuando existan accesos libres y equitativos a la infraestructura para todos los participantes (activos y potenciales). La experiencia norteamericana ya demostró que la asignación administrativa de largo plazo de un reducido número de derechos de aterrizaje, podría restringir de manera significativa la competitividad del mercado para los servicios de aerolíneas. Este procedimiento en general beneficia a las empresas titulares para desventaja de los postulantes potenciales. Ésta es una fuente principal para que las empresas titulares de envíos extraigan rentas basándose en las posiciones de monopolio local en los aeropuertos "ejes". Mientras las empresas titulares sean dueñas de suficientes derechos de aterrizaje, las postulantes podrían verse forzadas a optar por tiempos desfavorables para el aterrizaje o por otros aeropuertos. Ésta es la razón por la que las empresas titulares podrían tener ventajas para construir estructuras óptimas de red. Aunque las características de la red en el mercado de las aerolíneas fortalece los efectos del acceso asimétrico a los derechos de aterrizaje, podría resultar erróneo concluir que la oferta de los servicios de aerolíneas a través de las redes ya es por sí misma una barrera para la entrada.

Mientras no se puedan comerciar libremente los derechos de aterrizaje, existen motivos para obtener el acceso a derechos de aterrizaje limitados por medio de fusiones.²¹ Así, por ejemplo, la fusión entre Eastern Airlines y New York Air fue motivada de manera importante por la idea de acaparar los derechos de aterrizaje, a fin de obtener una posición casi monopólica para los vuelos entre Boston y Florida.²² Por lo tanto, la solución para obtener un mercado eficiente de aerolíneas consiste en eliminar el acceso asimétrico a los derechos de aterrizaje y no a la re-regulación del mercado para sus servicios.

²¹ Esto sigue siendo cierto en el mercado alemán de camiones, donde el acceso a las licencias muy a menudo puede conseguirse sólo mediante la compra de toda una empresa completa o mediante fusiones.

²² Véase *Die Zeit*, núm. 24, 28 de marzo de 1986, p. 29.

Otra crítica que se hizo es que pueden ocurrir graves escaseces en la infraestructura si continúa creciendo el tráfico, lo que ocasionaría efectos de retroalimentación negativos en las condiciones de servicios (Sorensen, 1988, p. 44 ss). Dichos problemas de infraestructura (por ejemplo los cuellos de botella en los aeropuertos) se consideran como una seria deficiencia de desregulación en Estados Unidos. Mientras la desregulación conduzca a escaseces en las capacidades aeroportuarias, la solución adecuada no es restringir la entrada al mercado, sino incrementar el precio por los derechos de aterrizaje a fin de asignar capacidades aeroportuarias existentes. Es más, las capacidades aeroportuarias de los actuales aeropuertos podrían ampliarse y construirse otros nuevos. En Europa se debería aprender de la experiencia de Estados Unidos que la liberación de los mercados de transporte también requiere un acceso igual a la infraestructura.

Las posibilidades de liberar los mercados de transporte europeos están indudablemente también influidas por la presión de diferentes grupos de interés. Los perdedores potenciales en el ámbito nacional son las empresas titulares de transporte que temen perder sus rentas de licencia. Otro problema del mercado europeo es que ciertos países podrían perder su *status* de "bandera nacional" en el mercado de las aerolíneas, si se permite el ingreso de empresas extranjeras y si ya no se otorgaran subsidios públicos. No obstante, debemos esperar que el esfuerzo en la dirección de un mercado común europeo hasta 1992 conduzca a una exhaustiva liberación del mercado europeo del transporte y no tan sólo a esa armonización de las regulaciones tradicionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEXANDER, E. P. (1987), *Railway Practices*, Nueva York.
- ARMENTANO, D. T. (1982), *Antitrust and Monopoly, Anatomy of Policy Failure*, Nueva York, John Wiley & Sons.
- BAILEY, E. E. (1973), *Economic Theory of Regulatory Constraint*, Lexington, Mass, Lexington Books.
- (1985), *Economic Deregulation in the United States: Transportation and Communications*, manuscrito inédito.
- BAILEY, E. E., D. Graham, y D. Kaplan (1983), *Deregulating the Airlines. An Economic Analysis*, Washington, Civil Aeronautics Board.
- BAILEY, E. E. y J. R. Williams, "Sources of Economic Rent in the Deregulated Airline Industry", *Journal of Law and Economics*, vol. 31, pp. 173-202.
- BAUMOL, W. J., J. C. Panzar y R. D. Willig, *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, Harcourt Brace Javonovich, 1982, Nueva York.

- BAUMOL, W. J. y R. D. Willig (1986), *Contestability: Developments since the Book*, Oxford Economic Papers, núm. 38, pp. 9-36.
- BEESELY, M. (1981), *Liberalization of the Use of British Telecommunications Network*, Londres.
- BELL OPERATING COMPANIES (1982), *Comments of the Bell System Operating Companies and American Telephone and Telegraph in Response to the Fourth Supplemental Notice of Inquiry and Proposed Rulemaking*, CC Documents 78-72, Phase I, 6 de agosto, 1982.
- BLANKART, C. B. y G. Knieps (1983), "Grenzen der Deregulierung im Telekommunikationsbereich? Die Frage des Netzwettbewerbs", Münster, Vortrag vor dem wirtschaftspolitischen Ausschuß des Vereins für Socialpolitik.
- BOYER, K. D. (1987), "Privatisierung der Eisenbahnen in den USA und Kanada", en R. Windisch (comp.), *Privatisierung natürlicher Monopole in Bereich von Bahn, Post und Telekommunikation*, Tubinga, pp. 245-308.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (1987), *Green Paper on the Development of the Common Market for Telecommunications Services and Equipment*, Bruselas.
- DEMSETZ, H. (1986), "Why Regulate Utilities?", *Journal of Law and Economics*, vol. 11, pp. 55-66.
- (1982), "Barriers to Entry", *American Economic Review*, núm. 72, pp. 47-57.
- (1982), *Economic, Legal, and Political Dimensions of Competition*, Amsterdam, North-Holland Publishing Company.
- FAULHABER, G. R. (1975), "Cross Subsidization: Pricing in Public Enterprises", *American Economic Review*, núm. 65, pp. 966-977.
- FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION (1976), Docket 20003, Washington.
- FISHER, F. M. (1981), "Stability, Disequilibrium Awareness and the Perception of New Opportunities", *Econometrica*, vol. 49, núm. 2, pp. 279-317.
- FISHER, F. M., J. J. Mc Gowan y J. E. Greenwood (1983), *Polded, Spindled, and Multilined, Economic Analysis and US v. IBM*, Cambridge, MIT Press.
- FOREMAN-PECK, y J. Müller (comps.) (1988), *European Telecommunications Organization*, 1988, Baden-Baden.
- HEUERMANN, A. y K. H. Neumann (1985), *Die Liberalisierung des britischen Telekommunikationsmarktes*, Berlín.
- HORN, M., G. Knieps y J. Müller (1988), *Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung von Deregulierungsmaßnahmen in den USA: Schlussfolgerungen für die Bundesrepublik Deutschland*, Baden-Baden, Nomos Verlag.
- INTERSTATE COMMERCE COMMISSION (1984), *The Intercity Bus Industry*, Washington.
- ITO, Y. y A. Iwata (1986), "Deregulation and the Change of Telecommunications Market in Japan", ponencia presentada en el Malente Symposium, Hamburgo, Max Plank Institute.
- KAHN, A. E. (1971), *The Economics of Regulation: Principles and Institution*, Nueva York, John Wiley & Sons Inc.

- KAHN, A. E. (1987), "The Future of Local Telephone Service: Technology and Public Policy", Wharton, Fishman-Davidson Center, D. P. núm. 22.
- (1983), "Is Technological Revolution a Sufficient Reason for Changing Regulations? The Case of Telecommunications", en *Zeitschrift für die gesamten Staatswissenschaften*, núm. 139, pp. 578-597.
- (1985), *Entstaatlichung im Telekommunikationsbereich. Eine theoretische und empirische Analyse der technologischen, ökonomischen und institutionellen Einflußfaktoren*, Tubinga, J. C. B. Mohr (Siebeck).
- (1987), *Deregulierung im Luftverkehr, neuere Entwicklungen in der Wettbewerbstheorie und ihre Auswirkungen im Linienverkehr*, Tubinga, J. C. B. Mohr (Siebeck).
- (1987), "Zur Problematik der internen Subventionierung in öffentlichen Unternehmen", *Finanzarchiv*, N. F., vol. 45, pp. 268-283.
- KNIEPS, G. (1988), "Reform der Deutschen Bundespost: vom Monopol zum beschränkten Wettbewerb", en *Orientierungen zur Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik*, núm. 37, pp. 18-20.
- KNIEPS, G., J. Müller y C. C. von Weizsäcker (1981), *Die Rolle des Wettbewerbs im Fernmeldebereich*, Baden-Baden, Nomos Verlag.
- (1982), "Telecommunications Policy in West Germany and Challenges from Technical and Market Development", *Journal of Economics*, suppl. 2, pp. 205-222.
- KORAN, D. y J. D. Ogur (1983), *Airport Access Problems: Lessons Learned from Slot Regulation by the FAA*, Washington, Federal Trade Commission.
- KRAKOWSKI (comp.) (1988), *Regulierung in der Bundesrepublik Deutschland*, Hamburgo, Verlag Weltarchiv.
- MEYER, J. R., R. W. Wilson y W. Alan (1980), *The Economics of Competition in the Telecommunications Industry*, Oelschlaeger, Gunn & Hain.
- MOHRING, H. y M. Harwitz (1962), *Highway Benefits. An Analytical Framework*, Northwestern University Press.
- MÜLLER, J. (1986), "Competition in the British Telecommunications Market: The Impact of Recent Privatization Deregulation Decisions", ponencia presentada en el Malente Symposium, Max Plank Institute, Hamburgo.
- (1987), "Liberalisierung des japanischen Fernmeldewesens: ein mögliches Modell für die Bundesrepublik?", *DIW Wochenbericht*, vol. 23, núm. 87, pp. 312-317.
- NEUMANN, K. H. (1987), *Die Neuorganisation der Telekommunikation in Japan*, Berlín.
- OCDE (1985), *Economic Surveys, United States*, París.
- (comp.) (1987), *Trends of Change in Telecommunications Policy*, North-Holland.
- OZAWA, T. (1984), "The Study on Access Charges", 6th International Congress IDATA: The New Communications Business, Montpellier, 24-26 octubre.

- SANDHÄGER, H. (1988), "Praktische Deregulierungs- und Privatisierungsperspektiven für die Bundesrepublik Deutschland", en O. Vogel (comp.), *Deregulierung und Privatisierung*, Colonia, Deutscher Instituts-Verlag, pp. 172 ss.
- SCHULTE-BRAUCKS, R. (1986), "Das 'British Telecom'-Urteil: Eckstein für ein europäisches Fernmelderecht?", *Wirtschaft und Wettbewerb*, núm. 3, pp. 202-215.
- SCHUMPETER, J. (1942), *Capitalism, Socialism and Democracy*, Nueva York, Harper.
- SOLTWEDEL, R. et. al. (1986), "Deregulierungspotentiale in der Bundesrepublik", *Kieler Studien*, Tubinga, J. C. B. Mohr (Siebeck), núm. 202.
- SORENSEN, F. (1988), "Deregulierung und Privatisierung im Verkehrs- und Nachrichtenwesen —Luftverkehr—, Kommission der EG, Brüssel", en O. Vogel (comp.), *Deregulierung und Privatisierung*, Colonia, Deutscher Instituts-Verlag, pp. 38-46.
- UNITED STATES SENATE (1984), "Hearings before the Subcommittee on Surface Transportation, Oversight of the Bus Regulatory Reform Act of 1982", Washington.
- VON HAYEK, F. A. (1945), "The Use of Knowledge in Society", *American Economic Review*, núm. 35, pp. 519-530.
- (1968), *Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren*, Kiel, Kieler, Vorträge, N. F. 56.
- VON WEIZSÄCKER, C. C. (1980), "A Welfare Analysis of Barriers of Entry", *Bell Journal of Economics*, núm. 11, otoño, pp. 399-420.
- (1984), "Free Entry into Telecommunications?", en H. Giersch (comp.), *New Opportunities for Entrepreneurship*, Tubinga, Symposium 1983, pp. 107-128.
- (1987), *The Economics of Value Added Network Services*, Colonia.
- WIELAND, P. (1985), *Die Entflechtung des amerikanischen Fernmeldemonopols*, Berlín.
- WINDISCH, R. (comp.) (1987), *Privatisierung natürlicher Monopole im Bereich von Bahn, Post und Telekommunikation*, Tubinga, J. C. B. Mohr (Siebeck).
- WITTE, E. (comp.) (1987), *Neuordnung der Telekommunikation. Bericht der Regierungskommission Fernmeldewesen*, Heidelberg.