

# DESARROLLO DE LA POLÍTICA FERROVIARIA EN LA UNIÓN EUROPEA

Chris NASH (\*)

## I. INTRODUCCIÓN

**H**ASTA mediados de los ochenta, los progresos hacia una política común de transportes dentro de la Comunidad Europea fueron bastante limitados. La principal razón se encuentra en que algunos miembros clave, como Francia o Alemania, tenían muy regulado tanto el transporte por carretera como los sectores aéreo y del autobús, con el objetivo de proteger al sistema ferroviario y a los operadores nacionales frente a la competencia extranjera. La entrada de nuevas empresas en el mercado, las tarifas y el nivel de servicio estaban muy controlados. Se habían dado algunos pasos hacia la armonización de las condiciones de la competencia y regulación de las subvenciones, y se facilitó el transporte internacional dentro de la Comunidad —por ejemplo, los permisos para el transporte por carretera dentro de la comunidad se pudieron conseguir en menos tiempo. No obstante, en 1985 la Comisión fue llevada ante el Tribunal Europeo de Justicia por no haber logrado una política común de transportes. Desde entonces, se ha progresado a un ritmo mayor, con medidas hacia la «consecución del mercado» que incluyen al transporte de forma extensiva. El transporte de mercancías por carretera y el transporte aéreo han venido desregulándose dentro de la Unión, de forma que las barreras que impedían a un operador con base en un país miembro operar en o a través de otro estado han desaparecido. Se

han proyectado redes transeuropeas en todos los modos de transportes de larga distancia, y se ha dado inicio a la financiación de las necesidades más urgentes, sobre todo en trenes de alta velocidad, donde previamente se habían realizado los principales avances a escala nacional. No obstante, permanecen los principales problemas. Entre ellos se encuentra la implementación de políticas de precios que consigan crear unas mismas reglas de juego para los distintos modos de transporte y el conjunto de los estados miembros, y la reforma de los sectores del ferrocarril y del transporte público local. Posteriormente, nos concentraremos en estos aspectos. Para una revisión general, véase Kiriazidis (1994).

El siguiente apartado ofrece un breve repaso al desarrollo de la política ferroviaria de la Comunidad Europea. Posteriormente, abordaremos los aspectos referidos a los precios de las infraestructuras y servicios ferroviarios, antes de examinar la evidencia de la investigación empírica sobre lo que significaría para el tráfico ferroviario un sistema de precios eficiente. Luego examinaremos lo que ha sucedido en la práctica en términos de reforma ferroviaria dentro de la UE, antes de llegar a las conclusiones.

## II. DESARROLLO DE LA POLÍTICA FERROVIARIA

Durante muchos años, los ferrocarriles han sido vistos como

un problema en la mayor parte de Europa. Han perdido cuota de mercado de forma drástica y necesitado de niveles crecientes de subvenciones (la media de los últimos años ronda el 50 por 100 de los costes totales). La respuesta a esta situación por parte de la Comisión Europea fue animar a los gobiernos a reorganizar las líneas ferroviarias como entes comerciales autónomos (en algunos países, los ferrocarriles siguen dependiendo de forma directa de departamentos gubernamentales), con cuentas realistas y separadas y con las obligaciones sociales minimizadas, pero pagándose las cantidades necesarias cuando dichas obligaciones se mantienen. Los gobiernos no deben interferir en los mecanismos del mercado otorgando subvenciones a los ferrocarriles, salvo en condiciones específicas. Había tres regulaciones críticas dentro de este proceso:

### *1191/69 sobre Obligaciones de Servicio Público*

Bajo esta regulación se han transferido grandes sumas de dinero, tanto para las obligaciones de prestar determinados servicios como para los compromisos sobre tarifas, globales o para grupos particulares de viajeros.

### *1191/69 sobre Normalización de Cuentas*

Bajo esta regulación, los ferrocarriles fueron compensados por elementos del coste que otros modos no tienen que soportar. Los ferrocarriles franceses recibieron una contribución para sus costes generales de infraestructura bajo este epígrafe.

### 1107/70 Sobre Ayudas al Transporte

De modo general, esta regulación cubría las obligaciones excluidas de la 1191/69, tales como otros compromisos en las tarifas, por ejemplo en las subvenciones destinadas a filiales no ferroviarias, y las dificultades financieras surgidas de un exceso de capacidad. Algunos ferrocarriles reciben ayudas para sus compromisos tarifarios bajo este epígrafe.

A pesar de estas medidas, la Comisión percibió que continuaban presentes los principales problemas dentro del sector de transporte ferroviario. El más evidente es la pérdida de cuota de mercado, sobre todo en el tráfico internacional. Pero detrás de esto se pensaba que existían una serie de problemas organizativos y de control:

1) El hecho de que los operadores ferroviarios actuaran todavía, principalmente a escala nacional, con acuerdos complicados que exigían negociaciones entre empresas sobre el tráfico entre países. Se cree que ello afecta a la flexibilidad y a la calidad del servicio ofrecido al cliente, en comparación con situaciones en las cuales la totalidad del servicio permanece bajo control de un único operador.

2) El crecimiento en el nivel de subvención para los servicios ferroviarios, junto con la continuación de un sistema mediante el cual la compensación por las obligaciones sociales se ofrecía mayoritariamente *ex post*. Tales compensaciones solían ser inadecuadas y no estaban identificadas claramente con obligaciones particulares. Al mismo tiempo, los ferrocarriles mantenían frecuentemente balances nada realistas que contenían deudas heredadas y que no guardaban relación con los ingre-

sos potenciales derivados de su activo.

3) La inadecuación de la capacidad y de la calidad de las infraestructuras, sobre todo en lo referente a la posibilidad de operar como transporte de pasajeros de alta velocidad y como servicio combinado de transporte de mercancías en rutas internacionales. En algunos casos, el problema residía en una mera falta de capacidad, pero a menudo se trataba de dificultades como velocidad y gálibos inadecuados. La Comunidad tenía un especial interés en aquellas situaciones en que un cuello de botella en un sistema provocaba pérdidas de tráfico en países vecinos.

4) También subsistían problemas en la armonización técnica, como sucede en el caso de los sistemas de señalización y en el de la tracción eléctrica, que provocan dificultades en términos de recorrido y de producción masiva del material rodante. En el caso de la Península Ibérica, naturalmente existe el problema del distinto ancho de vía con el resto de la Comunidad.

En 1989, la Comisión presentó propuestas para un cambio radical en la política ferroviaria común (CCE, 1989). En éstas se incluían los puntos siguientes:

1) Propuesta de una Directiva del Consejo para el desarrollo de los ferrocarriles comunitarios.

2) Propuesta de una Regulación del Consejo sobre las obligaciones de servicio público (enmienda 1191/69).

3) Propuesta de una Decisión del Consejo sobre el establecimiento de una red de trenes de alta velocidad.

4) Propuesta de enmienda 75/130 a la Directiva del Consejo sobre el establecimiento de

normas comunes para determinados tipos de transporte combinado de mercancías entre los estados miembros.

En este apartado, se comentarán cada uno de ellos de forma separada.

#### 1) *Desarrollo de los ferrocarriles comunitarios*

Los elementos clave dentro de esta propuesta exigían, en primer lugar, una mayor independencia comercial y financiera, y unos balances más realistas. El segundo y más controvertido elemento es el requerimiento a los operadores ferroviarios para que establezcan divisiones separadas para la infraestructura y la explotación del servicio, la exigencia de que la infraestructura sea accesible a otros operadores, en términos justos y equitativos y la implementación de un sistema de tasas para el uso de la infraestructura (basado en el número de trenes-kilómetro, velocidad, peso por eje, etc.) que lo haga factible en un contexto de competencia entre modos.

#### 2) *Obligaciones de servicio público*

El objetivo de esta enmienda era exigir la sustitución de las obligaciones de servicio público generalizadas por contratos, especificando de forma clara los servicios que debían ofrecerse, y los precios y subvenciones que se debían aplicar. El aspecto clave es en qué medida un acuerdo contractual más formal conduce a una relación más transparente y eficaz entre el gobierno y los ferrocarriles.

#### 3) *Líneas de alta velocidad*

La propuesta perseguía asegurar la compatibilidad entre las

propuestas de los estados miembros. Desde entonces, la Comisión ha llevado a cabo una política más activa para cubrir los tramos pendientes de la Red Transeuropea (incluyendo aquél desde Londres al Túnel del Canal), y la financiación de un programa europeo de infraestructuras multianual (aunque en una escala limitada) ha contribuido a este fin.

#### 4) *Transporte combinado*

La propuesta clave consistía aquí en requerir a los gobiernos que no aplicaran los impuestos sobre los vehículos de transporte por carretera (VED) durante el tiempo en que éstos estuviesen involucrados en el transporte combinado. Al cobrarse el VED generalmente sobre las unidades tractoras, la exención se aplicaría sólo cuando dichos vehículos estuvieran en trenes del tipo «autopistas rodantes» (que no pueden operar en Gran Bretaña por el gálibo, aunque operan a través del Túnel del Canal).

Estas propuestas fueron parcialmente recogidas en la Directiva 91/440. Los derechos legales de acceso a las infraestructuras ferroviarias en los países de la CE se establecieron para:

- agrupaciones internacionales de empresas ferroviarias, definidas como dos o más operaciones desde diferentes países que desean llevar a cabo servicios internacionales entre los estados miembros donde están localizadas estas empresas;
- cualquier empresa ferroviaria que desee llevar a cabo servicios internacionales de transporte combinado de mercancías entre los estados miembros.

No obstante, cuando la Comisión publicó su siguiente *Libro*

*Blanco* sobre el Ferrocarril (CCE, 1996) se habían conseguido muy pocos avances y apenas habían emergido las operaciones de libre acceso. La Comisión abogó por acciones más contundentes para abrir el sistema ferroviario a las fuerzas de mercado, incluyendo las siguientes:

- separación de la gestión de infraestructuras y las operaciones de transporte en unidades de negocio distintas, en lugar de la mera separación contable;
- libre acceso para todos los servicios de mercancías y de pasajeros internacionales;
- introducción de las fuerzas de mercado en los servicios internos de pasajeros, posiblemente mediante licitación competitiva;
- puesta en marcha de corredores de carga (*freight freeway*) con *one stop shop* para el acceso a la infraestructura.

Aunque algunos países han separado la infraestructura de la explotación del servicio y otros (Gran Bretaña, Alemania y Holanda) permiten el libre acceso, hasta ahora los efectos siguen siendo pequeños. Los intentos de la Comisión para asegurar un acuerdo sobre medidas de liberalización más amplio, tales como operaciones de libre acceso para el conjunto del transporte de mercancías por ferrocarril, no han tenido aún éxito. En 1998, la Comisión publicó un borrador de Directiva sobre fijación de precios por el uso de la infraestructura ferroviaria y asignación de *slots*, diseñada para ofrecer igualdad de acceso a los nuevos entrantes en el mercado, pero que todavía no se ha llevado a cabo.

El papel de la Comisión en el transporte público local ha sido siempre considerado como se-

cundario con respecto al de larga distancia, y muchas de las medidas de la Comisión excluyen de forma explícita los ferrocarriles urbanos y suburbanos. Obviamente, la principal preocupación ha sido siempre fomentar el transporte internacional y asegurar que las tarifas por el transporte de mercancías no distorsionen los términos de la competencia entre los estados miembros. Ninguno de estos argumentos se aplica al caso del transporte público local. Sin embargo, en 1995, la Comisión publicó un Libro Verde titulado *Una red para los ciudadanos...*, abordando precisamente este tema (CCE, 1995a).

Este documento defiende la importancia de hacer el transporte público más atractivo, para reducir la dependencia del coche y ampliar las posibilidades de transporte de quienes no tienen automóvil. El papel de la Comisión en este apartado es el de «informar, fomentar y posibilitar». En otras palabras, la Comisión realizará investigaciones y difundirá buenas prácticas. También insinúa que se usarán otros instrumentos políticos —por ejemplo, favorecerá la asistencia con financiación a la infraestructura de la Red Transeuropea, que esté bien integrada en la red de transporte público local.

Un aspecto clave en la visión de la Comisión es de tipo organizativo. Considera que la mejor forma de alcanzar un transporte público eficiente y atractivo que satisfaga las necesidades sociales y esté bien integrado es mediante la licitación competitiva de concesiones para operar en las distintas partes de la red. Esto contrasta tanto con el desregulado mercado británico de autobuses como con el típico operador público monopolista del continente. Se asemeja más a la situación de los autobuses en Lon-

dres, así como a las licencias para servicios ferroviarios de pasajeros a lo largo de Gran Bretaña.

### III. SISTEMA DE PRECIOS DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA

Desde hace mucho tiempo, el propósito declarado de la Comisión es el de establecer políticas de precios que fomenten la eficiencia económica. Esto requiere que los precios reflejen los costes marginales sociales. Originariamente, por esto se entendía el cobrar por el uso de la infraestructura ferroviaria de acuerdo con los costes operativos marginales y de mantenimiento, pero recientemente la preocupación por los problemas medioambientales ha puesto el énfasis también en los efectos externos del transporte, como la congestión, los accidentes y los costes medioambientales.

En 1995, la Comisión publicó un Libro Verde titulado *Hacia una tarificación equitativa y eficaz del transporte* (CCE, 1995b).

Las ideas básicas de este libro eran las siguientes:

- los precios deberían reflejar los costes;
- algunos costes —daños medioambientales, accidentes, congestión y provisión de infraestructuras y mantenimiento— sólo se cubren parcialmente o no lo son en absoluto;
- estos costes pueden ser muy importantes —250.000 millones de ecus anuales.

El siguiente *Libro Blanco* (CE, 1998) adoptó de forma explícita el objetivo de un sistema de precios según el coste marginal social, y estableció un calendario para su introducción por etapas.

Pero las discusiones acerca de cómo podría establecerse en el caso del transporte ferroviario, así como si era deseable hacerlo, continúan. Una de las razones de la existencia del debate reside en el hecho de que la tarificación por la infraestructura se considera relevante para una serie de objetivos políticos. Estos objetivos serán tomados en consideración antes de dedicar mayor atención a las alternativas clave propuestas.

#### 1. Repaso de objetivos

La fijación de tarifas por el uso de la infraestructura ferroviaria responde a múltiples objetivos. Una típica lista, obtenida a partir de las propuestas de la *107 Mesa Redonda* de la CEMT sobre Economía de Transporte (*Mesa Redonda 107* de la CEMT, 1998), dedicada a la fijación de precios para el uso de la infraestructura ferroviaria, serían:

- fomentar el uso eficiente de las infraestructuras;
- fomentar una inversión eficiente en las infraestructuras, así como su desarrollo;
- recuperar los costes de provisión de las infraestructuras, incluyendo la financiación necesaria para las inversiones;
- fomentar la eficiencia de los operadores, por ejemplo facilitando la competencia;
- armonizar las condiciones de la competencia entre diferentes modos.

No todos estos objetivos pueden cumplirse mediante un único instrumento político. En la *Mesa Redonda 107* de la CEMT hubo un acuerdo general en considerar que el objetivo más importante era el uso eficiente de la infraestructura, aunque esto debiera conseguirse de forma que se da-

ñara lo menos posible el resto de objetivos, en forma, por ejemplo, de incentivos para el desarrollo eficiente de la red y de fomento de la competencia entre los operadores ferroviarios.

El siguiente epígrafe ofrecerá una visión general basada en los objetivos establecidos anteriormente y en los documentos de trabajo y discusiones de la *107 Mesa Redonda* de la CEMT. Posteriormente, veremos las alternativas más importantes que se encuentran en la creciente literatura sobre este tema.

#### 2. Uso eficiente y desarrollo de infraestructuras

Los principios básicos para el uso eficiente de la infraestructura son que, en ausencia de limitaciones de capacidad, los operadores que deseen pagar los costes extra que ellos imponen por el uso de la infraestructura debieran estar autorizados a usarla, mientras que en presencia de limitaciones de capacidad, dicha capacidad debería reservarse para el operador y el tipo del tráfico para el que tenga el mayor valor. Esto presupone que lo que el operador quiere pagar representa el valor social del tren, por lo que los beneficios o costes externos han sido tomados en cuenta mediante impuestos o subvenciones del gobierno.

Esta aproximación al sistema de precios es esencialmente la conocida por los economistas como sistema de precios según el coste marginal a corto plazo; en otras palabras, cobrar el coste adicional del uso de las infraestructuras existentes por el tren involucrado. Esto cubriría los costes por el desgaste natural, más cualquier coste impuesto sobre otros servicios en forma de retrasos o readecuación de horarios

para acomodar al nuevo tren. En presencia de limitaciones de capacidad, a este coste se añadiría el valor de cualquier tren que no pudiera circular como consecuencia de la falta de capacidad.

Este concepto suele contrastarse con el del coste marginal a largo plazo, que representa el coste adicional de un tren extra cuando la infraestructura está óptimamente adecuada a la demanda. Es bien conocido que si las infraestructuras estuviesen configuradas óptimamente, los dos conceptos tendrían el mismo valor, ya que la infraestructura sería mejorada hasta el punto de que el coste de proveer la capacidad extra coincidiría exactamente con su valor en términos de disminuir la congestión y permitir la circulación de trenes adicionales. La percepción general de que el coste marginal a corto plazo está por debajo del coste a largo plazo sólo es cierta ante la presencia de exceso de capacidad; lo contrario es cierto cuando la capacidad es escasa.

En la práctica, las indivisibilidades y el desfase temporal que conlleva adecuar la infraestructura a la demanda implican que las diferencias entre el coste marginal a largo plazo y a corto plazo sean probables. En este caso, la aproximación teórica correcta es fijar el precio de acuerdo con el coste marginal a corto plazo, y a la vez adaptar la infraestructura de acuerdo con el resultado del análisis del coste-beneficio aplicado a las distintas opciones alternativas. De esta forma, se puede garantizar el uso óptimo de la infraestructura existente, mientras que a la larga se optimizarían la cantidad y calidad de las infraestructuras, y se adaptaría el precio en consecuencia. Es más fácil medir el coste marginal a corto que a largo plazo, ya que éste —en presencia de indivisibilidades— sólo

puede aproximarse como el coste medio incremental de medidas específicas para aumentar la capacidad cuyo coste puede variar mucho de un lugar a otro. No obstante, también se plantean fuertes argumentos en favor de fijar precios de acuerdo al coste marginal a largo plazo. En concreto, ello puede dar lugar a un valor más estable a lo largo del tiempo, sin que fluctúe con los cambios diarios en el nivel de congestión, y por lo tanto ayudar a la planificación de la compañía ferroviaria. Relacionado con esto se encuentra el hecho de que muchos operadores, tanto de mercancías como de pasajeros, persiguen contratos para varios años, de forma que puedan justificar inversiones específicas en material rodante o equipos fijos, como terminales. Una solución podría ser fijar la tarifa por los contratos a largo plazo de acuerdo con el coste marginal a largo plazo, pero vender las rutas en el mercado al contado al coste marginal a corto plazo.

Esto podría ayudar a superar el problema de la fijación de precios de acuerdo con el coste marginal a corto plazo, que hace más rentable para una empresa comercial de infraestructura ferroviaria restringir la capacidad para forzar una subida de los precios que invertir en expansión. Por lo menos, si se regula el cobro según el coste marginal a largo plazo este incentivo desaparecerá, aunque no está claro que el incentivo apropiado a la inversión exista. Puede ser bastante más adecuado, por tanto, si la fijación de precios según el coste marginal a largo plazo es vista como parte de un contrato a largo plazo que también especifique la inversión en infraestructuras a llevar a cabo, aunque dichos contratos pueden dificultar la negociación si hay varios operadores involucrados.

También es dudoso que el coste marginal a corto plazo sea más fácilmente medible que el coste marginal a largo plazo, sobre todo en el contexto de limitaciones de capacidad, donde las valoraciones de mercado de operadores alternativos deben ser evaluadas. En este punto, la Comisión parece haber adoptado una solución de compromiso mediante la cual el coste marginal a corto plazo es la base del sistema de precios, pero el coste medio incremental de la nueva capacidad debería ser la base del precio para las secciones con limitación de capacidad, en vez de serlo el coste de oportunidad de mercado.

### **3. Restricciones presupuestarias**

Está generalmente aceptado que los ferrocarriles están sujetos a economías de densidad de tráfico tales que cualquier sistema de precios basado en el coste marginal no conseguirá recuperar el coste total de ofrecer, mantener y utilizar su infraestructura. Una solución puede ser una contribución del Estado. No obstante, algunos lo ven como un peligro en términos de incentivos a la eficiencia; otros no lo ven equitativo y otros temen que pueda resultar inadecuado para financiar el nivel de inversión apropiado. En cualquier caso, es de aceptación general que los fondos del gobierno tienen un precio sombra superior a la unidad, por lo que es oportuno tratar de recuperar más que el mero coste marginal del uso de las infraestructuras de los operadores ferroviarios.

Para conseguir esto con el menor daño posible a la eficiencia, el sistema estándar de precios Ramsey justificaría fijar el precio por encima del coste mar-

ginal en una proporción inversa a la elasticidad de la demanda del servicio en cuestión. Sin embargo, sería difícil hacer esto con una tarifa fija para más de un número limitado de tipos de trenes. Podría hacerse una diferenciación más precisa si se permitieran las negociaciones individuales entre el proveedor de infraestructura ferroviaria y el operador ferroviario. También debe ponerse de manifiesto que la aplicación del sistema de precios Ramsey para un bien intermedio no es sencilla; lo que cuenta es el efecto sobre los precios y los patrones de servicio en el mercado final, y esto es difícil de predecir y tener en cuenta de manera correcta.

La alternativa generalmente recomendada al sistema de precios Ramsey es la tarifa en dos partes (naturalmente, las dos también pueden combinarse). El atractivo de una tarifa en dos partes es que la parte fija puede relacionarse con la capacidad de pago, pero deja al operador libertad para aumentar los ingresos necesarios de forma que minimice la pérdida de tráfico, sin el efecto distorsionador sobre el nivel de servicio que la fijación de un sobrepago por kilómetro recorrido tiene. La dificultad reside en que si la parte fija es el resultado de una tarifa, favorecerá inevitablemente a los grandes operadores frente a los pequeños (incluso si hay un precio fijo por kilómetros de ruta, como en Francia o Alemania, se favorece a los operadores que tienen mucho tráfico en rutas determinadas, aunque no es tan perjudicial para las perspectivas de nuevos participantes en el mercado como lo es un precio fijo alto para una red completa, como en Gran Bretaña).

#### **4. Fomentar la competencia**

La posición generalmente aceptada para fomentar la competencia consiste en que las tarifas deben ser sencillas, transparentes y no discriminar entre operadores. Esto entra en contradicción con alguna de las anteriores consideraciones, que sugerían que la fijación de precios según la capacidad punta, la inversión y la diferenciación de precios pueden implementarse mejor por medio de negociaciones individuales entre el proveedor de infraestructuras y el operador ferroviario.

Parece que ésta es el área donde tiene lugar el *trade-off* más evidente. Si se considera crucial tener una tarifa sencilla y transparente para fomentar la entrada de nuevos competidores, entonces puede que tenga que sacrificarse mucho en términos de eficiencia en el uso y desarrollo de la red. Por otro lado, si la existencia de nueva competencia no es tan importante, quizá debido a que la competencia por el mercado mediante un sistema de licitación sea vista como la manera más efectiva de fomentar la eficiencia en la explotación, más que la competencia en el mercado, entonces quizá la simplicidad y la transparencia no sean tan relevantes.

Una propuesta es que si hubiera algún tipo de discriminación, ésta debería favorecer a los nuevos operadores, dado que tienen que hacer frente a otras barreras de entrada. Así, puede ser oportuno ofertar rutas al coste marginal a corto plazo a los nuevos operadores. Esto es coherente con la oferta de rutas al coste marginal a corto plazo en el mercado al contado, mientras se negocia una tasa más alta para los contratos a más largo plazo, aunque en este caso el beneficio que reciben los nuevos

operadores, gracias a un precio más bajo, podría ser compensado por la mayor incertidumbre acerca del acceso a largo plazo a la infraestructura.

La Comisión parece haber concluido que es en el mercado de mercancías donde es más importante que se produzcan nuevas entradas, y donde el ferrocarril está en la posición competitiva más débil. Por lo tanto, propone que para las mercancías debería adoptarse un sistema de precios basado estrictamente en el coste marginal, sin medidas suplementarias para generar ingresos adicionales.

#### **5. Armonización entre medios de transporte**

En la *Mesa Redonda* se discutió la necesidad de armonizar los sistemas de precios entre los distintos modos de transporte para que las reglas del juego fueran homogéneas. Naturalmente, éste es un objetivo de eficiencia importante, y cuando la tarificación de los modos alternativos no sigue reglas de precios eficientes ello afecta a la regla de tarificación adecuada para el ferrocarril. No obstante, hay que evitar una confusión. El no seguir reglas de precios eficientes en el transporte por carretera o aéreo no debe llevar al ferrocarril a adoptar la misma ineficiencia, y en ningún caso la igualación de la relación entre ingresos y costes totales entre los distintos modos debe constituir un objetivo. Dado que la *ratio* coste marginal social/coste medio difiere entre los modos de transporte, también deberá hacerlo la *ratio* ideal entre ingresos y costes totales. Las distorsiones en un modo conducen a desviar el precio de los otros modos del coste marginal social, pero la igualación de la *ratio* de precios a la *ratio* de los costes

marginales sociales sólo será óptima si existe una cantidad fija de tráfico para repartir entre los modos. Esto no se cumple para el tráfico de pasajeros aunque puede resultar una aproximación más razonable en el caso de las mercancías. En el caso del transporte de viajeros existe un *trade-off*. La disminución del precio en el ferrocarril para contrarrestar la existencia de precios inferiores al coste en la carretera o en el transporte aéreo tendrá como beneficio la captación de tráfico desviado, pero a la vez un coste en términos de generación de nuevos pasajeros cuya valoración de los beneficios será inferior al coste marginal social. Cuanto más alta sea la *ratio* entre tráfico generado y tráfico desviado, más cerca debe permanecer el precio del ferrocarril del coste marginal social.

De lo anterior se desprende que, aunque arrojen luz sobre estos temas, las consideraciones teóricas por sí solas no pueden resolver la cuestión de cuál es el enfoque más apropiado para la fijación de precios por el uso de la infraestructura ferroviaria. En gran medida esto depende del marco institucional en términos de propiedad, competencia y regulación y existen todavía decisiones relativas a *trade-off* que variarán según los casos.

## 6. Las principales opciones

Hasta ahora, la exposición en este apartado se ha basado fundamentalmente en los documentos de trabajo y en las discusiones de la *Mesa Redonda 107* de la CEMT. Hay muchos otros estudios sobre este tema, incluyendo estudios para la Comisión y para la Comunidad de Ferrocarriles Europeos, a los que nos referiremos a continuación. Ya se ha visto que existen básicamen-

te dos aproximaciones a este problema.

La primera descansa en un sistema de fijación de precios según el coste marginal puro, con subvenciones que cubran la diferencia entre éste y el coste medio. Este enfoque es defendido por Roy (1998). Estimar el coste marginal en términos de desgaste y renovación acelerada de servicios de trenes adicionales es relativamente sencillo. Los retrasos no planificados causados a otros operadores pueden cobrarse mediante el pago de una compensación *ex post*, tal como hace Railtrack en Gran Bretaña (OPRAF, 1996) o mediante unos precios *ex ante* calculados a partir de un modelo de simulación como el MERIT de Railtrack (el enfoque de la modelización se considera superior, ya que identifica el coste de congestión total causado por los trenes adicionales en la red, incluyendo el impacto de las menores posibilidades de recuperación en el caso de retrasos debidos a otras causas, mientras que la medición real se limita a retrasos causados directamente por el tren en cuestión). También puede predecirse la contaminación adicional, y valorarla tal como se discute, por ejemplo, en CAPRI (1998). La principal cuestión es cómo tarifcar por el «coste de oportunidad» de la escasez de capacidad de las vías férreas. Evidentemente, esto sólo es relevante cuando hay más de un operador ferroviario; si sólo hay un operador, dichos costes se internalizan en todos los casos.

La solución más atractiva a este problema desde el punto de vista teórico es la «subasta» de los *slots* escasos. Sin embargo, existen muchas dificultades prácticas, incluyendo las complicadas formas por las que los *slots* pueden juntarse para producir diversos tipos de servicio, así como la

posibilidad de ausencia de una competencia adecuada que asegure un precio competitivo. Por consiguiente, en la práctica, se acepta de forma general que cualquier grado de racionamiento de precios de los *slots* debe realizarse sobre la base de precios administrados, más que de precios de subasta, aunque sería posible permitir la existencia de un mercado secundario en el que los *slots* cambien de manos entre los operadores a precios aumentados, y/o organizar una puja para conjuntos predefinidos de *slots*.

Una segunda posibilidad consiste simplemente en fijar un precio y ver qué sucede con la demanda, iterando posteriormente hasta que la demanda iguale a la capacidad. El riesgo está, no obstante, en que puede haber importantes distorsiones durante el proceso de ajuste del precio, y que puede haber un juego estratégico que fuerce el precio a la baja restringiendo la demanda, donde la competencia no sea fuerte.

Un tercer enfoque, recomendado por NERA (1998) y respaldado por la Comisión en una propuesta de Directiva, es identificar las partes de la infraestructura donde la capacidad está limitada y fijar el precio igual al coste medio incremental a largo plazo de ampliar la capacidad. No obstante, se trata de un concepto de muy difícil medición (el coste de ampliar la capacidad varía enormemente según la propuesta que se considere, y no es fácil relacionarlo con el número de rutas creadas, ya que éstas dependen del número exacto y orden de circulación de los trenes). No obstante, éste parece ser un enfoque popular y está siendo considerado, por ejemplo, en Gran Bretaña (ORR, 1998) y en Francia, al menos para las medidas de aumento de capacidad mo-

destas, pero no para los grandes proyectos.

Dadas las dificultades de todos estos enfoques, es posible que la mejor forma de aproximarse al tema sea permitiendo negociaciones directas entre los operadores y los gestores de las infraestructuras sobre el precio y la asignación de *slots*, incluyendo la inversión en mejoras o nuevas capacidades. Debe remarcar que es difícil asegurar que este procedimiento no conduzca a un abuso del poder de monopolio, particularmente cuando el gestor de la infraestructura y el operador forman parte de la misma empresa. Un regulador independiente es imprescindible, aunque su tarea está lejos de ser fácil.

Un enfoque diferente consiste en fijar unos precios a los operadores que de forma conjunta cubran el coste total de provisión de la infraestructura, canalizando las subvenciones hacia los operadores ferroviarios. Por regla general, se considera deseable que los precios de los *slots* individuales permanezcan lo más cerca posible del coste marginal (la teoría del *second best* sugiere que es mejor aplicar cualquier divergencia de la tarificación según el coste marginal, tal como los precios Ramsey, en el mercado del producto final que en el del bien intermedio de la infraestructura de transporte —Diamond y Mirrlees, 1971). Por lo tanto, la solución obvia es la aplicación de una tarifa en dos partes, con una parte fija que refleje el coste evitable impuesto por el operador implicado más una asignación de costes conjuntos. Dicha tarifa en dos partes existe para los operadores de pasajeros con licencia en Gran Bretaña (ORR, 1994), y un tipo similar de tarifa fue negociado con posterioridad por el principal operador de mercancías (ORR, 1997).

El problema de este enfoque es cómo se determina un precio fijo para los nuevos operadores tal que no les desincentive a entrar si son más eficientes que los operadores existentes, pero que, por otro lado, no les ofrezca ninguna ventaja sobre los operadores eficientes existentes. La respuesta teórica es de nuevo bien conocida, pero difícil de implementar —consiste en cobrarles una cantidad igual a cualquier excedente por encima de los costes evitables que ellos distraen de los operadores existentes— (Baumol, 1983). En ausencia del conocimiento necesario para implementar este mecanismo, puede ser razonable permitir a los entrantes elegir entre pagar una tarifa en dos partes como las empresas establecidas (con la parte fija siendo un tanto por kilómetros de ruta, de forma que el tamaño total per se no dé a la empresa establecida una ventaja en ninguna ruta particular) o pagar el coste medio por kilómetro abonado por la empresa establecida. Esto al menos representa el nivel de excedente que como media se requiere que gane la empresa establecida. A grandes rasgos, es el enfoque recomendado por Coopers and Lybrand (1998), y que ahora se está adoptando en Alemania.

Por contra, un enfoque basado en cobrar los costes medios para todos los *slots* puede ser mucho más sencillo, pero corre el riesgo de desincentivar la provisión de servicios que podrían más que cubrir su coste marginal. Ésa fue una seria crítica al enfoque originariamente adoptado para tarificar el acceso a las vías ferroviarias en Alemania (Link, 1998).

Sea cual sea el sistema de los anteriores que se aplique, suscitará la cuestión de los incentivos ofrecidos a los proveedores de infraestructuras para adaptar la

cantidad y la calidad de éstas a las necesidades futuras. Esto quizá se aborda mejor con una tarifa en dos partes, mediante la cual los cambios en la infraestructura exigidos por los operadores o por quien otorga la subvención puedan reflejarse en forma de cambios en el elemento fijo de dicha tarifa. De nuevo, parece difícil realizar esto de otra forma que no sea mediante la negociación de un contrato comercial entre las dos partes.

#### **IV. FIJACIÓN DE PRECIOS DE LOS SERVICIOS FERROVIARIOS**

Contrariamente al sistema de fijación de precios para las infraestructuras, relativamente pocos estudios tratan de los principios adoptados en la fijación de precios de los servicios de transporte ferroviario y de otros transportes públicos. Uno de estos pocos estudios es PETS (1998).

De acuerdo con este estudio, el coste marginal de efectuar un tráfico ferroviario adicional comprende el coste de explotación adicional más cualquier coste de infraestructura adicional; suponiendo que se haya adoptado uno de los enfoques recomendados anteriormente para el sistema de precios de infraestructuras, los últimos se reflejarán de forma apropiada en tarifas adicionales pagadas por el operador ferroviario por el uso de la infraestructura, como ocurre con los costes externos tales como los efectos sobre el medio ambiente. No obstante, también incluye el coste marginal impuesto sobre otros usuarios de los ferrocarriles. Cuando el incremento en el tráfico conlleve un servicio más frecuente, este efecto será negativo.

El coste marginal de incrementar el tráfico será probable-



mente más bajo donde sea posible incrementar la capacidad simplemente operando con trenes más largos. Incluso si tuvieran que operar más trenes, su coste extra será parcialmente compensado por las mejoras resultantes en el horario para los clientes existentes. Este efecto será probablemente mayor para los pasajeros que para las mercancías, y para las distancias cortas más que para las largas, ya que cualquier inconveniente derivado de no disponer de un tren a la hora deseada es una parte mayor del coste generalizado cuanto más corto es el viaje. El coste marginal de la capacidad adicional es obviamente más grande en las horas punta, cuando la capacidad se utiliza de forma completa, que en las horas valle, cuando no es así. Cobrar un extra por los *slots* escasos incrementará la diferencia entre los precios de las horas punta y de las horas valle.

Un sistema de fijación de precios según el coste marginal puro diferenciaría por tanto entre las horas punta y las horas valle, así como entre otros determinantes del coste marginal, como la calidad del material rodante y los servicios ofrecidos a bordo. En la medida en que el resultado financiero de dicho sistema sea inaceptable, la diferenciación de precios es probable que sea el camino más apropiado. En el sector de mercancías, es posible la diferenciación en un alto grado, ya que muchos clientes son suficientemente grandes para que valga la pena la negociación de un precio individual. Si los precios de las infraestructuras son apropiados, esto puede hacer poco justificables mayores subvenciones para los servicios ferroviarios de mercancías, excepto por razones de *second best*, cuando el transporte por carretera no soporta los precios

adecuados. Para los servicios de pasajeros, la diferenciación puede realizarse según el origen, el destino, la clase y el horario del viaje, el tipo de persona (por ejemplo, pensionista, niños, grupo familiar) y el momento en el que se hizo una reserva (por lo menos en los viajes más largos, donde la reserva por adelantado puede ser razonable). Pero dicha diferenciación será menos precisa que en el caso de las mercancías, dado que no es factible la negociación de un precio separado con cada pasajero.

## V. RESULTADOS EMPÍRICOS

Cuando la Comisión se embarcó por vez primera en una política de promoción de la internalización de las externalidades a través de un sistema de precios basado en el coste marginal social, se creía que su efecto favorecería la cuota del ferrocarril debido a su mucho menor nivel de costes externos. Los estudios de investigación llevados a cabo como parte del 4º Programa Marco de la UE han dado lugar a resultados empíricos que permiten contrastar esta proposición.

De ellos, el STEMM llevó a cabo una serie de estudios de caso sobre el tráfico de pasajeros y de mercancías, poniendo el énfasis en el tráfico multimodal. Se contrastaron escenarios que incluían tanto un sistema de precios para internalizar las externalidades como inversiones en infraestructuras, de los que pueden extraerse algunas conclusiones generales. Los resultados sugieren que la internalización de los costes en los otros modos genera algún beneficio para el ferrocarril, pero que la mejora de la calidad del servicio ferroviario es más importante. Las mejoras en infraestructuras deberían combinarse con impuestos medioambientales para conseguir generar

mayores beneficios para el transporte ferroviario e intermodal.

Una parte clave del proyecto TRENEN II conllevaba el desarrollo e implementación de los modelos TRENEN urbano e interregional, modelos estáticos de optimización numérica diseñados para analizar las implicaciones en términos de bienestar de varios sistemas de precios y políticas regulatorias. Tomando la infraestructura como dada, ambos tipos de modelos fueron diseñados para medir la diferencia entre los precios vigentes y los eficientes para todos los modos, y el potencial de los diferentes instrumentos de tarificación para mejorar los sistemas de precios en el transporte. Los diferentes escenarios de reforma de los sistemas de precios se compararon con dos indicadores: el caso de referencia, que corresponde a políticas de precios originales, y el escenario de precios óptimo. A continuación se presenta un resumen de los resultados de los estudios de caso de cuatro ciudades (Amsterdam, Bruselas, Londres y Dublín) y dos áreas interregionales (Bélgica e Irlanda).

En los estudios de caso urbanos, tal y como se esperaba, los precios por la utilización del coche en hora punta se encontraban por debajo de su nivel eficiente; en el resto de horas, dichos precios eran más eficientes. El cambio requerido en las tarifas de autobuses y trenes variaba dependiendo del actual nivel de subvenciones, pero tendía también a ser al alza. Con todo, los ferrocarriles ganarían cuota de mercado. No obstante, este resultado no se repetía necesariamente en los estudios de caso interregionales, donde en Bélgica, y sobre todo en Irlanda, se estimaba que —debido a que los actuales niveles de subvención al ferrocarril eran excesivos— un cambio hacia un sistema de pre-

cios eficiente en el tráfico de mercancías induciría un trasvase del tráfico hacia las carreteras.

Dentro del proyecto PETS se están llevando a cabo cinco estudios de caso sobre rutas de transporte estratégico en Europa. Estos estudios de caso valoran las consecuencias prácticas de cambiar hacia una estructura de precios más adecuada (por ejemplo, precios para el uso del transporte que reflejen de forma más efectiva los costes sociales que los usuarios del transporte imponen sobre otros) y las implicaciones para las participaciones modales para el año 2010 bajo diversos escenarios locales.

Las implicaciones de la fijación de precios según el coste marginal social varían de forma significativa de un país a otro, y entre pasajeros y mercancías. Por lo que respecta a los servicios de pasajeros, las tarifas existentes tienden a superar el coste marginal social, sobre todo en ferrocarriles y autobuses, debido al enfoque comercial de la fijación de precios en un sector en el que hay economías de escala, debido en parte al efecto Mohring. En cuanto a la mercancía, la norma más frecuente suele ser un precio inferior al coste marginal, sobre todo en los vehículos pesados, pero también en el ferrocarril cuando los subsidios son excesivos. Aunque el efecto neto de pasar a una política más eficiente de fijación de precios beneficia en general al ferrocarril, en determinados casos este efecto es insignificante, o incluso va en dirección opuesta.

Las diferencias en las conclusiones con las del TRENEN pueden deberse a que los estudios de caso del PETS tienden a realizarse en países con más bajos niveles de subvenciones al ferrocarril que en los casos interregionales estudiados en el TRENEN.

Ninguno de los estudios empíricos anteriormente citados tiene en cuenta el tema de los precios en horas punta para los servicios ferroviarios. No obstante, el PETS D2 discute los resultados de un trabajo anterior de Jansson. Éste concluye que los sistemas de precios adecuados para las horas punta son muy importantes en el mercado de pasajeros. Esta provisión adicional de subvenciones para permitir que los precios por pasajero reflejen las economías de escala genera grandes beneficios sociales.

A partir de estos estudios de caso, se llega a varias conclusiones generales:

1) mientras un cambio a un sistema de precios más eficiente beneficiará la cuota de mercado del ferrocarril en muchas circunstancias, sobre todo en las zonas urbanas, ésto no es siempre así. En algunos casos, las excesivas subvenciones implican que el sistema de precios eficiente incrementará las tarifas ferroviarias hasta el punto de que los ferrocarriles pierdan cuota de mercado en beneficio de la carretera;

2) a menudo, las mejoras de la calidad del servicio ferroviario y de la inversión en infraestructuras ferroviarias son más importantes para la cuota de mercado del ferrocarril que la internalización de las externalidades. Esto parece ser particularmente cierto en el caso de las mercancías.

## **VI. LA REFORMA FERROVIARIA EN LA PRÁCTICA**

En este apartado nos concentraremos en aquellos ferrocarriles europeos en los que el proceso de cambio ha sido más rápido: Alemania, Holanda, Suecia y

Gran Bretaña. En la mayoría de los demás países, ya se ha dado el paso básico de separar infraestructura de explotación, por lo menos en su aspecto contable, y en algunos, como en Francia, se ha creado la figura del gestor de infraestructuras. Sin embargo, en la práctica no parece que estas reformas hayan tenido demasiado efecto por el momento.

### **Alemania**

Antes del 1 de enero de 1994, los ferrocarriles alemanes estaban bajo la tutela de dos organizaciones nacionales: Deutsche Bundesbahn (la antigua DB ferroviaria de la Alemania Occidental) y Deutsche Reichsbahn (la antigua DR ferroviaria de Alemania Oriental), ambas operando en sus respectivos territorios. Ahora operan como una empresa única, la Deutsche Bahn AG (Ferrocarriles Alemanes), que se ha dividido en un área comercial con tres ramas de negocio (pasajeros, mercancías e infraestructuras) y una de pública (responsable de otros temas), con el objetivo último de privatizar la primera, pero probablemente no hasta bastante después del año 2000. Se creó una nueva entidad, la Oficina Federal de Ferrocarriles, para abordar los asuntos estatales, como la aprobación de los planes de construcción de nuevas líneas ferroviarias. El resto del área pública permanece en la Propiedad Federal de Ferrocarriles.

Desde el punto de vista de la introducción de la competencia, hay dos novedades clave. La primera es la regionalización de los servicios locales de pasajeros. Este proceso transfiere la potestad de determinar los servicios ferroviarios locales y la responsabilidad de financiarlos desde el nivel nacional al regional (a los

gobiernos de los estados, conocidos como *Länder*). Éste es un rasgo clave del proceso de reestructuración (véase Ridley y Terry, 1992). Con anterioridad, los *Länder* eran un *lobby* poderoso para la conservación y mejora de los servicios ferroviarios, cuyo pago se efectuaba con fondos federales. Ahora, los *Länder* tienen que establecer un nivel de servicio y firmar un contrato con un operador ferroviario. Para ello, reciben financiación del gobierno federal, que pueden utilizar para ofrecer transporte por ferrocarril o por carretera. Tienen la facultad de ofrecer licencias a operadores diferentes al DBAG, y, de hecho, algunos servicios regionales ya han sido concedidos a líneas ferroviarias privadas, o a consorcios compuestos por el DBAG y líneas privadas (Alemania siempre ha contado con algunas líneas ferroviarias privadas locales, que suelen operar ofreciendo servicios a pasajeros mediante un contrato con las autoridades locales).

El segundo punto clave es la introducción del libre acceso. En principio, pueden acceder todos los operadores de pasajeros y mercancías (aunque en el caso de los operadores extranjeros sólo cuando existe reciprocidad). Los precios los establece la división de infraestructuras de la DBAG, pero están regulados por la Oficina Federal de Ferrocarriles. Los precios para el uso de la infraestructura están basados en una tarifa que varía dependiendo de la naturaleza del material rodante, de la ruta y de la duración del contrato, y que se diseña para cubrir todos los costes excepto los de inversión que están a cargo del estado. Inicialmente, esta tarifa suponía un coste marginal alto para los trenes-kilómetro adicionales y un descuento para las grandes cantidades que favorecía mucho al DBAG. Tras

las protestas de los estados, se fijó una tarifa marginal más baja para los trenes-kilómetro adicionales, y el sistema de precios se modificó para convertirse en una tarifa en dos partes (Link, 1997).

Mientras en la actualidad teóricamente existe un acceso completamente libre para terceros en Alemania, la naturaleza del sistema tarifario para el acceso (tarifas caras, y un descuento a la cantidad que favorece al gran operador vigente) ha desincentivado las nuevas entradas, y sólo un puñado de operadores privados de mercancías ha aprovechado esta oportunidad. La mayoría ya venían funcionando como ferrocarriles privados para distancias cortas.

### **Holanda**

Durante muchos años, hasta los primeros noventa, los ferrocarriles holandeses han estado sujetos a un alto grado de intervención gubernamental en todos los niveles. Los Ferrocarriles Holandeses (NS) no tenían libertad para fijar las tarifas, ni los niveles de servicio, ni los planes de inversión. Este tipo de régimen era resultado de la preocupación del gobierno holandés por un plan de transporte estratégico nacional. Sin embargo, varios hechos llevaron a la reforma en la administración de los transportes públicos, con el resultado de unos NS más independientes y con un funcionamiento más orientado hacia el mercado. Entre ellos cabe citar el informe del Comité Wijffels (1992), que solicitaba al gobierno que ofreciera al NS más libertad para operar como un negocio independiente y para crear organizaciones diferenciadas dentro de su seno, así como las medidas políticas europeas.

La esencia de las reformas gubernamentales es que el NS

mantendrá la responsabilidad total en la explotación de los servicios ferroviarios, con libertad para establecer los niveles de servicio, las tarifas y las inversiones necesarias para dicha explotación. El resto de los aspectos referidos a la provisión ferroviaria, tales como la gestión de las infraestructuras, será manejado por el gobierno o por éste a través de un tercero.

Los servicios de pasajeros están siendo separados entre comerciales y sociales, estos últimos sujetos a licitación competitiva. Los servicios comerciales de pasajeros del NS serán finalmente privatizados. La división de mercancías goza de absoluta libertad empresarial, y puede establecer las tasas que considere más apropiadas. Se ha propuesto ahora fusionar las operaciones de mercancías del NS con las del DBAG, creando el primero de los dos o tres operadores internacionales de portes ferroviarios que se espera dominen el panorama europeo.

Actualmente, hay libre acceso a la infraestructura a un precio cero, aunque se ha propuesto introducir un precio en el año 2000. Las nuevas entradas han estado limitadas a un pequeño número de servicios de mercancías, y a un único operador de pasajeros (Lovers Rail), el único que conocemos en Europa Occidental que opera en competencia con el titular y no en términos de franquicia.

### **Suecia**

Hasta 1979 la red de ferrocarriles suecos operaba sin subvenciones, y era una de las más eficientes y con mayor eficacia en costes de Europa Occidental (BRB y Universidad de Leeds, 1979). No obstante, en los años

ochenta la preocupación acerca de la pérdida de cuota de mercado y el incremento en las subvenciones condujeron a la Ley de Transporte de 1988.

Esta ley estaba basada en un «modelo de carretera», bajo el cual:

a) La red de ferrocarriles se dividía en un sistema troncal de arterias principales y líneas regionales.

b) La infraestructura ferroviaria pasó a ser responsabilidad de la nueva agencia estatal Banverket (BV), que alquilaba el acceso a la vía a los operadores ferroviarios de acuerdo con el coste marginal social. Banverket tiene la responsabilidad sobre las nuevas inversiones, el mantenimiento y actúa como regulador en materia de seguridad y horarios.

c) Statens Jarnvagar (SJ) se convirtió en un operador ferroviario, tanto para las operaciones de pasajeros como las de mercancías. Mantuvo la propiedad de las terminales y del material rodante, y también los derechos operativos sobre las rutas principales del tráfico de pasajeros, y las rutas principales y regionales para el tráfico de mercancías (excluyendo el mineral de hierro).

d) Las veinticuatro autoridades de transporte público regional (CTA) establecerían el nivel de servicio de pasajeros que se realizaría en las líneas regionales y podrían elegir la empresa explotadora aparte del SJ para operar los servicios locales y regionales.

e) Si el SJ o los CTA no quisiesen explotar sus derechos de transporte (no prestar el servicio), entonces el gobierno (en las líneas principales) o el BV (en el resto de líneas) pueden otorgar dichos derechos a otros operadores.

f) El precio pagado por el uso de la infraestructura por los operadores ferroviarios debería ser coherente con el régimen de precios empleado por la autoridad de carreteras, o sea, el coste marginal social.

g) El Estado concedería subvenciones para las nuevas inversiones.

Inicialmente, todos los operadores ferroviarios pagaron una tarifa de acceso igual al coste marginal social. La tarifa tenía dos partes: 1) un elemento fijo, expresado como un porcentaje por eje de vehículo ferroviario, y 2) un elemento variable, relacionado con los vehículos toneladas-kilómetros, distinto según el tipo de vehículo para reflejar el distinto nivel de desgaste causado a las estructuras ferroviarias. La tarifa también incluía los costes medioambientales (contaminación de motores diesel) y los accidentes. No obstante, las tarifas para el tráfico de mercancías fueron eliminadas, bajo la hipótesis de que esto contrarrestaba los efectos de un precio inferior al coste marginal en el transporte de mercancías por carretera.

Inicialmente, surgieron dos desafíos al monopolio de SJ, BK-Tag y Linjetag. Ambos operaban en servicios de autobuses en régimen de concesión con la CTA en el Sur y en la zona central de Suecia, y ofrecían servicios de mantenimiento para otras empresas de autobuses. Aunque ambas firmas pujaron por las concesiones, sólo BK-Tag lo hizo con éxito, ganando sendas concesiones en Smaland y Halland (1990) y en Borlange (1992).

Statens Jarnvagar respondió a la competencia mejorando la oferta de licitación en una media del 30 por 100, y recuperó la concesión de la BK-Tag. Estos resultados animaron al gobierno sue-

co hasta el punto de que está extendiendo el sistema de licencias a servicios regionales y de larga distancia. Un consorcio internacional en el que estaba BK-Tag tiene ahora dos grandes licencias: el servicio de *commuters* en Estocolmo y la Línea Principal de la Costa Occidental, de nuevo a unos precios sustancialmente más bajos que los ofertados por SJ (además, en el último caso, sin subvención).

## Gran Bretaña

Después de las importantes mejoras de finales de los años ochenta, la situación de los ferrocarriles británicos comenzó a deteriorarse a principios de los noventa. El entonces gobierno conservador veía su política de privatizaciones como muy satisfactoria y decidió aplicarla al ferrocarril. El proceso estaba prácticamente acabado cuando perdieron el poder en beneficio del Partido Laborista en mayo de 1997.

Un factor clave de la privatización en Gran Bretaña ha sido el grado de separación vertical, sin precedentes en ningún otro lugar. La intención es crear mercados competitivos para el suministro de *inputs* en la producción de servicios ferroviarios donde fuera posible, incluso cuando los servicios en sí permanezcan como monopolio. Cuando hubiese un caso de monopolio, la regulación pública se llevaría a cabo por un regulador independiente.

La infraestructura quedó en manos de una nueva empresa (Railtrack), que fue privatizada mediante la venta de acciones en mayo de 1996. El material rodante para pasajeros quedó en manos de tres empresas, ahora privatizadas mediante su venta directa, que lo arriendan a los

operadores. La explotación de los trenes de pasajeros se quedó en manos de veinticinco empresas operadoras ferroviarias, y su gestión fue adjudicada mediante franquicias de siete a quince años (los períodos más largos se aplicaron cuando se exigían inversiones cuantiosas). Dado que alquilan los activos de las estaciones y material rodante, y pagan por acceder a la infraestructura viaria en manos de Railtrack, estas empresas apenas tienen sus activos propios; esto fue, sin duda alguna, un intento deliberado de eliminar una barrera substancial a la entrada. Las tareas de renovación y mantenimiento de las vías, así como del mantenimiento del material rodante, fueron puestos en manos de un cierto número de empresas que luego fueron vendidas, y ahora tienen que competir por los contratos para realizar estos trabajos. Una reciente actualización de esta experiencia se halla en Nash (1997).

Se crearon dos nuevas entidades gubernamentales —la Oficina de Licencias de Ferrocarriles de Pasajeros (OPRAF), que es responsable de licitar los servicios de pasajeros, y la Oficina del Regulador Ferroviario (ORR)—, con varias funciones, las más importantes de las cuales son la concesión de licencias para operadores ferroviarios y la regulación de los precios y los términos de los acuerdos de acceso a la red ferroviaria. OPRAF especifica los niveles mínimos de servicio y (para algunas categorías de tarifas) las tarifas máximas, y luego lleva a cabo las subastas en términos de subvención mínima exigida para cada año de licencia.

Actualmente, el libre acceso para los servicios de pasajeros está limitado a rutas sin servicios directos o que representan una parte muy pequeña de los ingre-

sos del franquiciado. Esto era así para proteger a los franquiciados y, por tanto, facilitar el proceso de concesión de licencias. No obstante, existe un cierto grado de competencia cuando dos o más franquiciados sirven el mismo par de puntos y se ha desatado competencia en precios en un cierto número de corredores. El regulador ha declarado su intención de avanzar progresivamente hacia una mayor libertad de acceso durante el período 1999-2002, y existe un considerable interés en las nuevas operaciones de libre acceso. Desde septiembre de 1999, se permitirá la competencia hasta un 20 por 100 de los ingresos de cada franquiciado, una vez que el regulador considera que esto beneficiará a los clientes y no duplicará simplemente los servicios existentes. En el transporte de mercancías hay total libertad de acceso con tarifas de acceso negociadas. Éstas están sujetas a la aprobación del Regulador, que tiene la potestad de reducirlas si las considera injustificadas; la decisión la toma por comparación con los costes *stand-alone* de los servicios de mercancías. Tras tres años de libre acceso, sólo han aparecido dos nuevos operadores de mercancías, ambos transportando su propio tráfico en distancias cortas en una única ruta (uno de ellos se ha fusionado con el operador principal, con objeto de disfrutar de las economías derivadas del uso conjunto del material).

El efecto inmediato de la reforma fue un fuerte incremento de las subvenciones como resultado del cambio a unas empresas ferroviarias que pagan tasas comerciales por el uso de la infraestructura y del material rodante. Sin embargo, estas tarifas permitieron al gobierno vender estos negocios por varios miles de millones de libras y proporcio-

naron un ingreso suficiente para financiar la reposición de la inversión, lo que las anteriores subvenciones no habían conseguido. El proceso de concesión de licencias, en sí mismo, ha sido un gran éxito, habiéndose otorgado licencias a un buen número de nuevos entrantes en la industria ferroviaria (provenientes sobre todo, pero no exclusivamente, de la industria de autobuses) que se comprometieron a mejorar el servicio reduciendo las subvenciones a la mitad en un período de siete años. Estos nuevos entrantes toman el control de la compañía operadora existente, incluyendo su plantilla, pero son libres para negociar cambios en los salarios y las condiciones laborales. Por otro lado, ha habido problemas con algunos franquiciados que no han podido conseguir el estándar exigido, y con Railtrack, que no ha conseguido alcanzar los niveles de inversión esperados. En el primer caso, el acuerdo contempla el pago de multas, pero en el último, el regulador ha tenido que tomar poderes adicionales para forzar a Railtrack a producir y adherirse a los planes de inversión apropiados.

## VII. CONCLUSIONES

La política común de transportes ha dado importantes pasos durante la pasada década. Se ha avanzado mucho en la apertura a la competencia del transporte por carretera y del transporte aéreo, y también se ha iniciado la reforma de los ferrocarriles. No obstante, subsisten todavía problemas serios. No hay aún acuerdo sobre cómo internalizar las externalidades en los precios del transporte, y en algunos estados miembros existe una fuerte oposición para hacerlo. El ritmo de los cambios en el sector ferroviario sigue siendo lento, y

las mejoras tanto tiempo esperadas sólo llegan con parches. Finalmente, en gran parte de la UE no se ha hecho nada para introducir la licitación competitiva para la explotación del transporte público local; aunque en muchos países existe ya una red de gran calidad, lo es a costa de un alto gasto público.

Por lo que se refiere a las políticas de precios, hemos visto que la fijación del precio de acuerdo con el coste marginal social beneficiaría la cuota de mercado del ferrocarril en las zonas urbanas y en los servicios de pasajeros de larga distancia, sobre todo a costa del transporte aéreo. La evidencia para las mercancías no está tan clara; en algunos casos, la supresión de las excesivas subvenciones podría desviar tráfico hacia la carretera. Lo que es más importante para la cuota del ferrocarril, sobre todo para el tráfico de mercancías, es incrementar la eficiencia y la calidad del servicio. Esto es lo que se ha perseguido con el libre acceso.

Hemos visto, sin embargo, que a pesar de los esfuerzos de la Comisión, se ha conseguido muy poco en términos de introducir competencia en las vías en el sector ferroviario. Lo que se ha conseguido en algunos casos es una combinación de comercialización, desregulación e incluso privatización, junto con una desregulación que incrementa la competencia de otros modos. La experiencia hasta la fecha sugiere que los intentos de introducir competencia en las vías o convertir el mercado ferroviario en impugnabile tendrán un éxito muy limitado, sobre todo cuando el operador titular controle la infraestructura. Esto podría indicar que cualquier solución debería conllevar la separación de la infraestructura y de la explotación del servicio en diferentes empre-

sas. No obstante, la integración de ambas funciones aporta ventajas en términos de planificación e inversión, por lo que la cuestión no está del todo clara.

Las experiencias de mayor éxito se dan en las licitaciones para ofrecer servicios de pasajeros, que implican competencia por el mercado, más que en el propio mercado. Las subastas competitivas obligan a las empresas a revelar información sobre los costes, que ocultarían bajo un régimen regulatorio tradicional. Lo que está menos claro es qué forma de concesión de licencias (contratos a corto o largo plazo, integrados verticalmente o sólo operaciones) es mejor. Es probable que este enfoque comporte la continua necesidad de una regulación extensiva del sector por parte del gobierno. Los precios y las condiciones de acceso a las infraestructuras; los precios, los niveles y la calidad del servicio de pasajeros y las relaciones entre los operadores de pasajeros en términos de tarificación integrada, información y conexiones, todos ellos exigirán probablemente una continua regulación dado que las operaciones las realiza la empresa concesionaria en términos de monopolio. Todas éstas son características del actual enfoque británico, que merece una atención cuidadosa por ser el intento más radical de encontrar un enfoque para la provisión de servicios ferroviarios alternativos al sistema tradicional de integración vertical en el ferrocarril.

#### NOTA

(\*) Documento presentado en la 6ª Conferencia Internacional sobre Competencia y Propiedad en el Transporte Terrestre de Pasajeros. Ciudad del Cabo, Sudáfrica, 19-23 de septiembre de 1999.

Este documento se basa sobre todo en informes escritos para la Comisión Europea como parte del proyecto CAPRI (Acción Con-

certada sobre los Precios) y para la Conferencia Europea de Ministros de Transporte sobre reestructuración ferroviaria. Estoy muy agradecido a mis coautores de los proyectos, Pura Granero, Bryan Matthews y Jeremy Toner.

Título original: «Developments in Rail Policy in the EU». Traducción de Anna Matas.

#### BIBLIOGRAFÍA

- BAUMOL, W. J. (1983), «Some subtle issues in railroad deregulation», *International Journal of Transport Economics*, vol. 10, números 1-2.
- BRITISH RAILWAYS BOARD (BRB) y UNIVERSIDAD DE LEEDS (1979), *A Comparative Study of European Rail Performance*, BRB, Londres.
- CAPRI (1998), *D3 Valuation of Transport Externalities. Project Co-ordinator*, ITS, University of Leeds, Leeds.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1989), *Comunicación sobre la política ferroviaria de la Comunidad*, COM (89) 564 FINAL, Bruselas.
- (1995a), «Una red para los ciudadanos. Cómo aprovechar el potencial de transporte público de pasajeros en Europa», *Boletín de la Unión Europea*, 4195, CE, Bruselas.
  - (1995b), «Hacia una tarificación equitativa y eficaz del transporte», *Boletín de la Unión Europea*, suplemento 2196, CE, Bruselas
  - (1996), *Libro Blanco. Una estrategia para revitalizar los ferrocarriles de la Comunidad*, COM (96) 421 FINAL, Bruselas.
  - (1998), *Pago justo por el uso de las infraestructuras: una aproximación por etapas al marco de cobro de las infraestructuras de transporte comunes en la UE*, Bruselas.
- COOPERS & LYBRAND (1998), Parte 2 del estudio *Le Peage*, Informe final, UIC, París.
- DIAMOND, P. A., y MIRRLEES, J. A. (1971), «Optimal taxation and public production. I Productive efficiency», *American Economic Review*, vol. 61.
- CONFERENCIA EUROPEA DE MINISTROS DE TRANSPORTE (1998), *Mesa Redonda 107. Cobros por el uso de la infraestructura ferroviaria*, OCDE, París.
- KIRIAZIDIS, T. (1994), *European Transport: Problems and Policies*, Avebury.
- LINK, H. (1997), «Access pricing in the German Railway System: Are the track charges cost covering?», documento de trabajo presentado en la *Quinta Conferencia Internacional sobre Competencia y Propiedad en el Transporte Terrestre de Pasajeros*, Leeds, 27-30, mayo.
- (1998), «The German Railway Market in Transition - is there a need for regulation?», documento de trabajo presentado en la *8ª Conferencia Mundial sobre Investigación del Transporte*, Amberes.

<p>NASH, C. A. (1997), «Privatisation and deregulation in railways: an assessment of the British approach», documento de trabajo presentado en el <i>Seminario sobre privatización y desregulación del transporte</i>, Oxford, 2-4 julio.</p> <p>NERA (1992), <i>Franchising Rail Services: A Report On The External Case Studies</i>.</p> <p>— (1998), <i>An Examination of Rail Infrastructure Charges</i>, NERA, Londres.</p> <p>OFFICE OF PASSENGER RAIL FRANCHISING (OPRAF) (1996), <i>Passenger Rail Industry Overview</i>, OPRAF, Londres.</p>	<p>OFFICE OF THE RAIL REGULATOR (ORR) (1994), <i>Railtrack's Track Access Charges for Franchised Passenger Services: developing the structure of charges</i>, ORR, Londres.</p> <p>— (1997), <i>Charging, Competition and Rail Freight Development Issues raised by the proposed EWS track access agreement. A consultation document</i>, ORR, Londres.</p> <p>— (1998), <i>The Periodic Review of Rail-track's Access Charges: the Framework</i></p>	<p><i>and Timetable and Further Consultation on Financial Issues</i>, ORR, Londres.</p> <p>PETS (1998), <i>D2 Summary of Transport Pricing Principles</i>, Project co-ordinator, ITS, Leeds University, Leeds.</p> <p>RIDLEY, T. M., y TERRY, R. T. (1992), <i>International Review of Railway Privatisation and Major Investment Projects</i>, University of London, Centre for Transport Studies.</p> <p>ROY, R. (1998), <i>Infrastructure Cost Recovery under Allocatively Efficient Pricing</i>, UIC, París.</p>
---	---	--

### Resumen

Desde hace tiempo la Comisión Europea considera el sector del ferrocarril como problemático. En este documento, una vez esbozadas la legislación y las propuestas básicas de la UE, se tratan áreas clave como la fijación de precios de la infraestructura ferroviaria, la fijación de precios de los servicios ferroviarios y la reforma de la regulación.

En lo que respecta a la tarificación de las infraestructuras, existe un *trade-off* entre eficiencia, financiación y transparencia. Se plantean los resultados de diversos estudios realizados sobre las implicaciones de pasar a un sistema de fijación de precios según el coste marginal social de los servicios ferroviarios.

Y, finalmente, se examina lo sucedido en los países —Alemania, Holanda, Suecia y Gran Bretaña— en los que la reforma de la regulación se ha aplicado con mayor rapidez. En general, se ha podido comprobar que los avances logrados con la introducción de competencia en las vías han sido hasta la fecha muy limitados. Sin embargo, en algunos países se han conseguido resultados satisfactorios al combinar la introducción de competencia fuera de las vías mediante la concesión de licencias con una amplia reglamentación de tarifas y servicios, mientras que Gran Bretaña sigue siendo el único país europeo que ha privatizado totalmente sus ferrocarriles combinando la concesión de licencias con las ventas directas.

*Palabras clave:* ferrocarril, política, Unión Europea.

### Abstract

The rail sector has long been regarded by the European Commission as a problem area. Having outlined the key EC legislation and proposals, this paper considers in turn the key areas of rail infrastructure pricing, rail services pricing and regulatory reform.

On infrastructure pricing, it is concluded that there is trade-off between efficiency, raising finance and transparency. The results of a number of studies of the implications of moving to marginal social cost pricing for rail services are discussed.

Finally, developments in those countries —Germany, Netherlands, Sweden and Great Britain— in which regulatory reform has been fastest are then considered. It is found that progress with introducing on the track competition has been very limited to date. Nevertheless, off track competition by means of franchising combined with extensive regulation of fares and services has been successfully introduced in a number of countries, being Britain the only country in Europe to have completely privatised its railway by a combination of franchising and outright sale.

*Key words:* rail, policy, European Union.

*JEL Classification:* L92, H54.