

# REVISTA INTERNACIONAL DE ECONOMÍA

## «Microeconomía y Toma de Decisiones Públicas cuando el Espacio Geográfico es relevante»

Traducción del original «Microeconomics and Public Decision Making when Geography Matters», publicado en *European Economic Review* 34 (1990)

Claude Henry

### 1. INTRODUCCIÓN

En el acuerdo con A. Atkinson y M. Bruno sobre cómo distribuir nuestra temática común, a mi me correspondieron aquellos tópicos donde no sólo la economía sino también la geografía tienen cierta relevancia para la política pública. Definidos de esta manera tan imprecisa, estos tópicos todavía resultaban demasiado amplios. Lo que se supone que debo hacer, no es resumir fragmentos de análisis microeconómico, sino rastrear su impacto en cuestiones reales de política pública. Además, debo presentar estos temas de manera comprensible y esto inevitablemente va a pasar factura en el espacio limitado que tengo a mi disposición.

Por ello, he decidido restringirme a dos bloques de temas y a tres aspectos económicos. Los temas son «los recursos naturales y ambientales», por un lado, y «las redes de comunicación», por otro. En lo que se refiere a los aspectos, éstos son: valoración, tarificación y regulación. La conferencia trata de estos tres aspectos consecutivamente, aplicados a los dos conjuntos de temas.

Para llevar a cabo este trabajo he tenido que consultar a varias personas, que han tomado parte en la elaboración, bien sea en el papel de inspiración, bien sea en su puesta en práctica. No puedo agradecer aquí a todos ellos individualmente, pero sí deseo hacerles llegar el alcance de mi gratitud. Todos ellos han contribuido a realizar aquello que es —eso espero— una investigación genuinamente europea, no centrándose en mi propio país<sup>(1)</sup>. Pero sí deseo mencionar un nombre: el del Dr. Steenbergen, quien hace escasas semanas, antes de morir después de una larga enfermedad, se tomó la molestia de ayudarme enviándome material adicional.

---

*Nota del traductor:* Este artículo es una transcripción de una Conferencia pronunciada en los *4th Meetings of the European Economic Association* en Ausburgo (1989).

(1) Faulhaber y Baumol (1988) y Delaueau (1987) analizan un amplio espectro de temas, pero mientras que los primeros tratan básicamente experiencias americanas, el segundo se restringe a Francia.

Permítanme enfatizar un último punto en esta introducción. El objetivo de la conferencia es examinar procedimientos en los que algunos aspectos del análisis microeconómico han interferido en el curso de los acontecimientos. Esta interacción puede ser sencilla, como en el caso de Leon Walras en 1877 cuando escribió el artículo «L'Etat et les chemins de fer» con objeto de satisfacer una petición del Departamento de Transporte del cantón suizo de Vaud. Pero, casi siempre, las cosas resultan más complicadas, con muchas implicaciones de fuerzas económicas y políticas y con vínculos causales no demasiado claros.

De hecho, al comenzar con la valoración de los sistemas de transporte, nos sumergiremos inmediatamente en un mundo de múltiples interacciones.

## 2. VALORACIÓN

Al comienzo de los años setenta, algunas administraciones o empresas públicas en países europeos habían elaborado métodos para realizar valoraciones económicas sistemáticas de sus proyectos de inversión. En la mayor parte de los casos la comprensión de estos métodos se circunscribía a estrechos círculos de especialistas. E incluso ocurría que los funcionarios de los respectivos Ministerios de Finanzas utilizaban tales métodos sin conocer exactamente su lógica y sus efectos.

Un importante paquete de métodos que ya se utilizaba en este tiempo era el Manual COBA (de Análisis Coste beneficio), que había sido desarrollado por ingenieros y economistas del Departamento de Transportes del Reino Unido. El Manual COBA era, y todavía es, utilizado para valorar los proyectos de autopistas que elaboran las oficinas regionales del Departamento de Transportes.

En aquel tiempo, el Manual COBA tuvo impacto en Europa, en el sentido de que atrajo la atención de una variedad inusual de personas que iban desde el Parlamento a los Amigos de la Tierra. En efecto, el Parlamento y la opinión pública expresaban una preocupación cada vez mayor sobre la manera en que el Departamento de Transporte trazaba nuevas autopistas. Se quejaban de lo que consideraban injustificado secreto durante la preparación de las etapas de los proyectos, así como de la selección arbitraria de la ruta preferida por el Departamento y de su tozudez al defender esta ruta ante los requerimientos públicos.

La oposición llegó a ser tan dura que se bloquearon importantes proyectos. En 1977, el Departamento de Transportes tuvo que aceptar que se llamase a una comisión independiente para analizar la metodología del COBA. Esta Comisión («Advisory Committee on Trunk Roads Assessment») fue denominado Comité Leitch, debido al nombre de su presidente. Ninguno de los ocho miembros del Comité (2) provenía del Departamento de Transportes y dos de ellos eran profesores de la London School of Economics and Political Science.

En su informe, el Comité Leitch se adhirió a la filosofía general del Manual COBA como instrumento para descentralizar las decisiones de asignación dentro de un esquema coherente. A pesar de algunas sugerencias para su mejora, en general se admitió que el Manual COBA concordaba con los aspectos relevantes de la teoría microeconómica; la única crítica severa a este respecto se refería a los standards de diseño propuestos. Por otro lado, el informe criticaba severamente las técnicas de previsión que habían sido utilizadas para realizar las valoraciones. Estas tendían a sobreestimar el número de vehículos en el futuro, así como sus tasas de utilización. Dado que también se sobreestimaban el crecimiento de la población y el crecimiento económico, se producía un efecto acumulativo que resultaba muy preocupante, habida cuenta de que las previsiones se presentaban de tal manera que inspiraban rigor científico y credibilidad.

---

(2) Estos serán: G. Leitch, R. Beckman, J. Durbin, S. Glaister, P. Hall, M.H. Middleton, J.D.C.A. Prideaux y T.E.H. Williams.

La primera recomendación de la lista incluida al final del informe Leitch afirmaba: «El Departamento debería indicar el rango posible de incertidumbre implicado en las previsiones y mostrar las consecuencias de seleccionar diferentes valores dentro de este posible rango. No debería ponerse, asimismo, en una posición de defender una sola cifra como si fuera la única correcta» (página 134).

El Manual COBA ha sido revisado de acuerdo con las líneas recomendadas por el Comité. Los cambios en las técnicas de proyección han sido muy profundos. Durante mucho tiempo, las elevadas previsiones en parámetros fundamentales causaron elevadas tasas de rentabilidad en las valoraciones. Estas tasas contribuyeron a que el Departamento de Transportes se asegurase el dinero público del Tesoro. Con las previsiones notablemente revisadas a la baja, las tasas de rentabilidad disminuyeron enormemente. Los proyectos se redujeron en tamaño, se retrasaron o simplemente se abandonaron. Por ejemplo, la cancelación del proyecto de autopista que unía Manchester y Sheffield a través del Peak District National Park fue muy significativa, dado que el proyecto estaba en la etapa final de preparación técnica por el Departamento de transportes. (Véase el recuadro: *Desaparece una autopista*).

#### **Desaparece una autopista**

*Agosto, 1972.*

«(El Ministerio) ha decidido incluir en los planes de autopistas un proyecto de una ruta nueva entre Manchester y Sheffield.

*De las respuestas Ministeriales a las cuestiones en la Cámara de los Comunes.*

*Febrero, 1977.*

«Los planes de la autopista Manchester-Sheffield han sido postergados por el Gobierno hasta el año 2000. La razón del retraso de esta autopista de 100 millones de libras/m, afirma el Ministro de Transporte, se debe a que no hay suficiente tráfico para su utilización. La mayor sorpresa se la han llevado los diputados y funcionarios del Norte y Este de las Midlands y del Noroeste, en Yorkshire, que llegaron ayer por la tarde para una reunión con el Ministro Portavoz, esperando el anuncio de que la autopista iría para adelante.»

*Del Sheffield Morning Telegraph, 19 de Febrero, 1977.*

Ha habido también nuevas valoraciones globales —y las consiguientes revisiones— de los programas nacionales de autopistas en Alemania y en Suiza. En Suiza, una comisión —la comisión Biel, denominada así por el nombre de su presidente— fue dotada de grandes poderes de investigación; esta comisión no dependía ni del gobierno federal ni de la administración cantonal. La Zurich Eidgenossische Technische Hochschule estaba encargada de preparar la nueva valoración. El gobierno federal aprobó todas las propuestas realizadas por la Comisión Biel (1981) en el informe final. En Francia no ha habido nada comparable al Comité Leitch o a la Comisión Biel, este hecho ha podido contribuir a explicar por qué los ingenieros de caminos franceses están todavía en posición de construir autopistas de lujo que en un futuro no lejano acomodarán menos de 10.000 vehículos por día. (Véase Grandjean y Henry (1984)).

El comité Leitch dedicó especial atención al problema de los standards de diseño propuestos. Se recomendaba que cuando fuera posible los standars propuestos fueran integrados en el análisis económico y se trataran como variables de decisión: «el uso de valoraciones económicas en el campo de diseño es, a nuestro parecer, muy deseable»

Cuadro n.º 1. **Proyecto de Tren de Alta Velocidad**

	1985	Variante 1	Variante 3
Paris-Frankfurt	5h 53min	4h 00min	3h 05min
Paris-Stuttgart	6h 08min	4h 04min	3h 14min
Paris-München	8h 42min	5h 48min	4h 58min
Rennes-Frankfurt	10h 21min	6h 16min	5h 45min

Fuente: Gemeinsame Deutsch-Französische Arbeitsgruppe (1989).

(página 93). Además se abogaba por una mayor flexibilidad en la valoración de proyectos. Este es un punto que los economistas han enfatizado una y otra vez durante los últimos diez años, no solamente cuando se trata de proyectos de carreteras, sino también en proyectos de pantanos, drenaje, de irrigación, redes de ferrocarril... No siempre se ha tenido éxito en convencer a los directores de los proyectos, pero sí se ha observado un progreso significativo.

Un caso más sobre carreteras debe mencionarse a este respecto, concretamente el de la autopista N-9 en la parte alta del Valle del Ródano, en Suiza. Casi todo el mundo deseaba una autopista. Pero los ingenieros encargados del proyecto insistieron en seguir una propuesta de standards conocida por «best-practice», haciendo el proyecto tan extremadamente costoso y tan chocante que encontró un rechazo total entre los habitantes del valle. El gobierno federal designó un mediador. Este reunió a un grupo de expertos de la Escuela Politécnica de Laussana, donde él mismo era profesor de planificación urbana y economía del transporte. Mantuvo largas consultas con los representantes de los gobiernos locales implicados. Sobre la base de los estudios y consultas realizadas, diseñó un proyecto mucho más flexible, particularmente en términos de gradiente y curvatura. Esto hizo posible la consecución de ahorros tales como que los materiales de construcción se redujeron en un factor 2, la longitud de las secciones de entrada se redujeron en un factor 4, el número de emplazamientos de interés científico o belleza natural se redujo en un factor 3. (Véase Bovy, 1983). Este proyecto se está realizando en la actualidad.

En el diseño de la nueva red europea de ferrocarril de alta velocidad, el valor de la flexibilidad se toma en cuenta explícitamente. Esto ha sido así desde el comienzo. Para el TVG París-Lyon se ha preferido un raíl dual a un mono-raíl. De hecho, con un raíl dual no se precisa realizar trabajos costosos en la entrada de las ciudades; resulta también posible para la TVG circular más allá de Lyon por el carril existente, por ejemplo alcanzar Marsella, antes de que el nuevo trazado se complete.

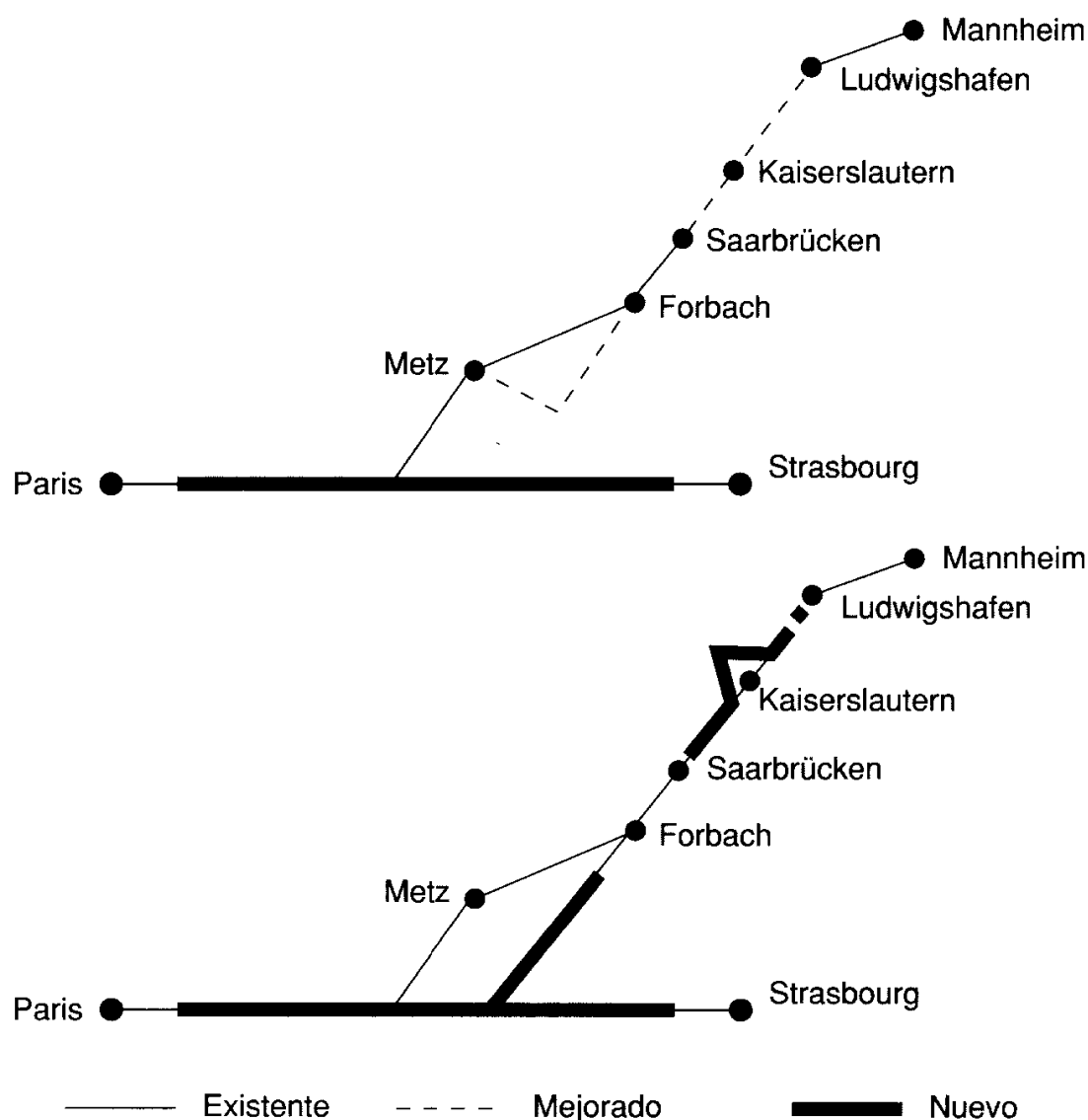
Actualmente se están realizando, planificando o considerando varios proyectos TGV en diversos países europeos (véase Communauté Européenne des Chemins de Fer, 1988). Algunos de ellos implican a más de un país. Por ejemplo, el eje Portugal, España y Francia; el denominado «TGV Norte» de París a Bruselas y de Bruselas bien a Koln o a Amsterdam (véase Société Nationale des Chemins de Fer Français, 1986), y el «TVG Este» de París, vía Estrasburgo, al Sur de Alemania y al Norte de Suiza (véase Gemeinsame Deutsch-Französische Arbeitsgruppe, 1989). Se ha desarrollado una metodología unificada para valorar todos estos proyectos, aceptada por todos los países implicados (3). Esta metodología proviene del trabajo realizado por un grupo

(3) Parece que el análisis microeconómico se utiliza cada vez más para tratar algunos aspectos del sector del ferrocarril. (Véase, por ejemplo. Escribano, 1988).

internacional encargado del TGV Norte, siendo este último el más avanzado entre los proyectos internacionales de ferrocarriles. Posteriormente ha sido utilizado por el TGV Este. El estudio del eje Portugal-España-Francia se está desarrollando siguiendo estas mismas líneas.

Como puede verse tanto en el gráfico n.º 1 como en el cuadro n.º 1, esta metodología toma debidamente en cuenta la flexibilidad en el diseño. Comparar las variantes 1 y 3 es esencialmente comparar los beneficios y costes de construir una longitud máxima de nuevo trazado o tener una mezcla del ya existente; el mejorado y el nuevo trazado. El valor intertemporal de la flexibilidad no se ha ignorado en la valoración de los proyectos de ferrocarril. De hecho, si inicialmente se mantiene el trazado existente en algunas secciones del eje, se mantiene abierta la opción de mejorar el trazado posteriormente o construir un nuevo trazado. Este hecho ha sido discutido ampliamente por la Direction de Prévision (1987) del Ministerio Francés de Finanzas en conexión con las posibles maneras de unir París con Lille, el Túnel del Canal y Bruselas, habiéndose considerado varias opciones. (Véase Henry, 1974). La flexibilidad en una perspectiva intertemporal es también una cuestión que se explicita en las

Gráfico n.º 1. Proyecto de Tren de Alta Velocidad



recomendaciones generales de la Guía Técnica para los Departamentos Gubernamentales que ha preparado el Tesoro británico —y que anualmente actualiza— para ayudar a los funcionarios encargados de proyectos públicos: «La reversibilidad es un factor que debería considerarse en las valoraciones».

Los economistas han realizado una valiosa contribución al análisis coste-beneficio al integrar diversos standards propuestos en variables económicas dentro del análisis. Pero, ¿hasta dónde se puede llegar? Siempre que las cosechas se vean amenazadas por inundaciones, pueden valorarse los costes y los beneficios de la prevención de inundaciones en términos estrictamente económicos. Cuando seres naturales únicos o las mismas vidas humanas están en juego, la valoración no resulta tan sencilla. En un esfuerzo conjunto por valorar un proyecto que afecta a Waddenzee, los economistas y ecologistas alemanes han acordado la manera de separar los standards propuestos de las variables económicas en el problema en cuestión (véase Nederland Economisch Instituut en Rijksinstituut voor Natuurbeheer, 1978).

El proyecto a valorar era la construcción de un nuevo puerto en Baigzand, es decir, en el límite meridional de Waddenzee. El Baigzand se compone de 7.000 hectáreas de marismas, alternativamente cubierto y expuesto a las mareas, e irrigado por un sistema de profundos canales naturales que permanentemente están bajo el agua. Es una de esas raras áreas de marismas que combinan las ventajas de estar bien protegidas, bien irrigadas y encontrarse en las proximidades del Mar del Norte. Con marea alta, el pescado, los cangrejos y las gambas vienen a alimentarse en el banco de arena. Cuando emerge la superficie antes de la marea baja, estos seres bien pueden volver al mar o mantenerse en los canales permanentemente llenos de agua. La protección que proporcionan estos canales es esencial para las primeras etapas de vida de muchas formas marinas (véase Dankers, 1978).

Por otro lado, el Baigzand es también un lugar adecuado para construir instalaciones portuarias necesarias para la explotación de las reservas de petróleo y gas del mar del norte pertenecientes a Holanda.

Después de años de controversia, las autoridades locales propusieron que se llevara a cabo un estudio económico y ecológico por expertos del Nederlands Economisch Instituut (ubicado en la Erasmus Universiteit de Rotterdam), para la parte económica, y del Rijksinstituut voor Natuurbeheer (Instituto Nacional para la Gestión de la Naturaleza, que tiene un departamento de ecología marina ubicado en la isla Texel), para la parte ecológica. El estudio debía ser supervisado por un comité de observadores integrado por representantes del gobierno central, de las autoridades locales y dos grupos voluntarios conservacionistas que operaban en el área de Waddenzee.

Se llegó a un rápido acuerdo en un punto: No debía hacerse nada que pudiera dañar seriamente el funcionamiento básico del sistema natural del Baigzand. De hecho, habiéndose alcanzado ya un estado ecológicamente empobrecido, el país no podía permitirse tal pérdida. Desde este punto de acuerdo general, se derivó un segundo acuerdo: todas las partes aceptaban la tesis sostenida por el Rijksinstituut voor Natuurbeheer de que el funcionamiento básico del sistema natural dependía del mantenimiento de la libre circulación de agua en los canales profundos, es decir del mantenimiento de la calidad de la conexión entre el mar y las marismas de Baigzand. Consecuentemente, entre las alternativas técnicamente factibles para establecer instalaciones portuarias, todas aquellas que cerraban canales fueron inmediatamente desechadas. Únicamente las alternativas que no tenían este efecto fueron consideradas aceptables y valoradas por el Nederlands Economisch Instituut.

De esta valoración se dedujo que entre todas las alternativas aceptables no había ni una sola económicamente viable. Esta conclusión suponía el abandono del proyecto. Fue definitiva y como tal fue considerada por todas las partes y por el comité de observadores. Ninguna de ellas volvió a cuestionar el procedimiento que se había seguido para alcanzarla. Este procedimiento eliminaba desde el principio cualquier alternativa que fracasara en satisfacer los criterios ecológicos comúnmente aceptados, sin ninguna necesidad de ulterior examen. En una segunda fase

Cuadro n.º2. **Efecto Incentivo de los Instrumentos Económicos para la Protección Ambiental**

<i>Tasas sobre efluentes</i>		
Francia	contaminación del agua	+
Alemania	contaminación del agua	+
Holanda	contaminación del agua	++
Suecia	contaminación del aire	↑
<i>Tasas sobre productos</i>		
Finlandia	envases de bebidas no retornables	+
Italia	bolsas de plástico no biodegradables	↑
Noruega	envases de comida y bebida no retornables	+
Suecia	envases de bebidas no retornables	+
<i>Sistemas de depósito y devolución</i>		
Dinamarca	envases de bebidas retornables	++
Finlandia	envases de bebidas retornables	++
Holanda	envases de bebidas retornables	++
	envases de bebidas no retornables	↑
Noruega	envases de bebidas retornables	++
	coches de desguace	+
Suecia	envases de bebidas retornables	++
	latas de aluminio reciclable	++
	coches de desguace	↓
<i>Mercados de derechos</i>		
Francia	desarrollo de derechos transferibles en comunidades urbanas	→
Alemania	compensación entre fuentes de contaminación del aire	→
Islandia	cuotas de pescado transferibles	++

*Significado de los símbolos*

+ = efecto incentivo apreciable

++ = efecto incentivo significativo

↑ = introducido recientemente, nivel significativo

→ = experimental

↓ = efecto incentivo significativo cuando se introdujo; nunca más.

Fuente: OCDE (1989), Amason, R. (1989), y varias comunicaciones.

las alternativas aceptables fueron diseñadas con la máxima flexibilidad y valoradas de manera que computaran todos los costes y beneficios que podían evaluarse en términos monetarios, incluyendo aquellos que afectaban el ambiente natural y que, sin ser de naturaleza fundamental, debían tomarse en consideración en un segundo nivel.

### 3. TARIFICACIÓN

Sin abandonar todavía el campo de los temas ambientales, pasamos ahora a los problemas de tarificación. El cuadro n.º 2 ilustra qué usos se han dado en Europa a los mecanismos de precios para tratar de influenciar el comportamiento referente a los recursos naturales (4). Ciertas informaciones adicionales ayudarán a apreciar el significado de estos esfuerzos.

(4) La diferencia entre los precios de la gasolina con plomo y sin plomo ha tenido también un efecto significativo en algunos países europeos, por ejemplo, Inglaterra, Suecia y Suiza.

Las tasas sobre vertidos fluviales en Francia son demasiado bajas como para que generen un incentivo apreciable por sí mismas. Sin embargo, los ingresos recaudados por las agencias de las cuencas ribereñas mediante estas tarifas son importantes y se utilizan para subsidiar los gastos en que incurren los agentes contaminantes para reducir la contaminación. Así, el coste marginal de reducir la contaminación es suficientemente bajo como para que el impuesto tenga un efecto incentivador apreciable.

La eficiencia de las tasas holandesas sobre los efluentes es en cierta medida paradójica. Se introdujeron, no para corregir el comportamiento de los agentes contaminantes sino para aumentar los ingresos. Pero el montante de ingresos obtenidos y la forma de recaudarlos han generado un considerable efecto incentivo, por lo que el sistema es ensalzado en la actualidad.

La combinación de tasas sobre envases no-retomables y de devoluciones del precio de los envases reciclables (que van desde 0.10 a 0.30 ECUS por unidad), allí donde existe parece funcionar razonablemente bien, cumpliéndose así las expectativas de los economistas que las habían recomendado.

De especial interés resulta la manera en que se tratan las latas de aluminio en Suecia. Las latas de aluminio son de hecho envases no reciclables, pero el aluminio puede reciclarse. Además el depósito por lata se ha aumentado deliberadamente (de 0,04 a 0,08 ECUS) con objeto de conseguir un objetivo predeterminado por las autoridades públicas en términos de una proporción mínima reciclable, establecida en un 0,75. Para hacer funcionar el sistema se ha creado una compañía privada, AB Svenska Returpack, como «joint-venture» entre las cerveceras, la industria empaquetadora y ciertos minoristas. Le corresponde organizar la recogida y devolución de los depósitos, así como el reciclado de las latas devueltas.

#### Perspectivas y contradicciones

*Sugerencias del Sr. Patten: El principio de imposición sobre la contaminación puede adoptarse.* El Sr. Chris Patten, Secretario de Medio-ambiente, sugirió ayer al Gobierno la posibilidad de adoptar este principio —defendido en un informe publicado el martes— de gravar los productos contaminantes para desincentivar su utilización.

*Del Financial Times, 17 de Agosto, 1989.*

*El Sr. Patten respalda el uso de principios económicos para salvar el medio ambiente (...).* En una entrevista en la radio BBC, el Sr. Patten dijo: «Una de las difíciles tareas de los políticos consiste en persuadir a la población de que muchas de las mejores cosas de la vida no son realmente gratis. Tenemos que asegurarnos que la gente no considere el medio ambiente como una opción sin coste».

*Del The Independent, 17 de Agosto, 1989.*

*Central rebajada en 600 m.* La segunda central en tamaño va a venderse al sector privado sin adecuar el equipo anticontaminante que cuesta aproximadamente 600 m. Este movimiento permitirá a PowerGen, una de las dos centrales generadoras creada bajo el proceso de privatización de la electricidad, reactivar más económicamente el gigante Isle of Grain, una central de petróleo en Kent. Pero esto se ha considerado en algunas esferas como una evidente claudicación en la carrera del Gobierno por vender esta industria. (...)

La industria del carbón se queja de que la central elude el coste de adecuar sus equipos para reducir las emisiones de dióxido de sulfuro, gran responsable de la lluvia ácida, mientras que las explotaciones de carbón se enfrentan a elevadas facturas por limpieza ambiental. El tipo de fuel utilizado en las plantas de Isle of Grain, genera tres veces más contaminación de sulfuro que las centrales de carbón.»

*Del The Independent, 15 de Agosto, 1989.*



Cuando se instauró el sistema en 1983, el depósito a devolver se estableció en 0,04 ECUS. Las reacciones de los agentes económicos trajeron consigo una proporción de reciclaje que fluctuaba entre 0,6 y 0,7, correspondiente aproximadamente a unos 400 millones de latas por año, pero esta cifra quedaba por debajo del objetivo del 0,75. Returpack y las autoridades públicas consideraron entonces aumentar el depósito. En 1987, se decidió que el depósito debería doblarse. La proporción de reciclaje en 1988 alcanzó entonces el 0,8.

La lluvia ácida ha constituido un motivo serio de preocupación durante más de veinte años en Suecia, los economistas suecos no han tardado en proponer tasas de emisión para tratar de reducir las emisiones de dióxido de sulfuro que tanto contribuyeron a las lluvias ácidas. Por ejemplo, *el caso-estudio nacional sueco* preparado para la conferencia de las Naciones Unidas celebrada en Estocolmo en 1972 fue sobre lluvia ácida y ya entonces hubo una sección en la que se discutió la introducción de tasas sobre las emisiones de sulfuro.

El tiempo pasaba, las lluvias eran más y más ácidas y la población sueca estaba cada vez más preocupada. Los economistas trabajaron en propuestas sobre tasas de emisión y las adelantaron en sus artículos, informes y comisiones oficiales. Pero hasta mediados de los ochenta, casi nadie fuera de los círculos académicos tomó estas propuestas en serio. Existía incluso cierta hostilidad hacia lo que los detractores llamaron «teoría abstracta», y otros, «licencias para contaminar».

Mientras tanto, cada vez resultaba más obvio que las medidas administrativas tradicionales habían fracasado tanto como en otros países, incluyendo los países del Este Europeo, tal y como Ery y Forcgacs (1987) abiertamente afirman: «La idea de que el gobierno en una economía socialista puede alcanzar sus objetivos de protección ambiental únicamente con medidas legales y administrativas se ha demostrado errónea» (página 2). En 1987-1988 los políticos se vieron obligados, urgentemente obligados, a hacer algo, debido a la presión de la opinión pública y de la inminencia de las elecciones generales. El partido verde ascendió en las encuestas y en claro contraste con sus previas posiciones, se declaró en favor de las tasas sobre emisiones. Las propuestas de los economistas habían estado dormidas durante años y de repente fueron aspiradas por el vagón político; el resultado hoy, en 1989, es de una fuerte mayoría en el nuevo parlamento elegido en favor de establecer de inmediato tasas significativas sobre las emisiones de sulfuro y clorina (5). En Inglaterra preocupaciones similares han aparecido recientemente en las portadas de los periódicos. (Ver el recuadro *Perspectivas y contradicciones*).

Los mercados de derechos de contaminación han sido extensamente discutidos, y experimentados con cierto éxito en los Estados Unidos. Todavía no hay nada comparable a esto en Europa. Sin embargo, varios países europeos se han embarcado en experiencias limitadas o en estudios específicos; éste es el caso de Alemania, Holanda y Escandinavia.

El desarrollo de los mercados de derechos se ha discutido en numerosos trabajos, pero fuera de ellos se mantienen como curiosidades locales. Sin embargo, la idea ha contribuido a que un grupo de comunidades rurales en el sur de Francia así como en Vermont y California se haga compatible la protección de su entorno con un desarrollo residencial controlado, y con una distribución más o menos equitativa del incremento del valor de la tierra allí donde tiene lugar el desarrollo.

Los mercados —o al menos las transacciones— de cuotas pesqueras han comenzado a ser una realidad. Como ha escrito Hannenson (1989): «Desde la introducción de las zonas económicas exclusivas de las 200 millas, más y más stock de pescado se rige mediante cuotas anuales de capturas (...). Para conseguir la eficiencia económica, es necesario que las cuotas individuales sean transferibles y válidas para un largo período de tiempo». Sin embargo, el total de capturas permitidas no puede permanecer fijo durante largos períodos de tiempo, ya que depende de factores

(5) En este tema de la lluvia ácida en Suecia, me ha servido de gran ayuda un memorándum no publicado de K.G. Máler.

naturales fuera del control humano. Esta es una segunda razón por la que la transferibilidad resulta útil, no solamente entre poseedores de cuotas individuales, sino entre éstos y las autoridades públicas, que podrían comprar cuotas en años donde el total de capturas permitidas tiene que ser reducido y podrían venderlas en años en los que es posible expandir el total de capturas permitidas. Nueva Zelanda ha sido pionera en esta manera de dirigir las pesquerías e Islandia es el primer país europeo que le ha seguido, si bien no dispone de un organismo público que compre y venda cuotas. (Véase Arnason, 1989).

Cobrar a los conductores de coches es una manera de fijar el precio de un recurso limitado. Es un método que los economistas tienden a defender, pero que al público en general no le gusta. Los coches en los centros urbanos crean congestión, contaminación y consumen espacio y recursos naturales en exceso. Una serie de ayuntamientos han intentado mitigar estos problemas ofreciendo subsidios a los sustitutos de la utilización del coche, principalmente al transporte público. Algunos han considerado cobrar por la utilización del coche en los centros de las ciudades. A pesar de sus limitaciones, el ejemplo de Bergen es actualmente el más interesante en Europa. También ha habido una reciente pero limitada iniciativa en Estocolmo (ver el recuadro *Estocolmo cobra a los automóviles*).

#### **Estocolmo cobra a los automóviles**

«*Estocolmo (Reuters)*.— El gobierno local de Estocolmo ha acordado proponer una tarifa mensual de 300 Coronas a automóviles que entren en la ciudad, con objeto de incentivar la utilización del transporte público.

El plan es parte de un plan anti-contaminante diseñado para prevenir aumentos en el medio millón de automóviles que entran en Estocolmo cada día. La tarifa equivalente a \$45 por año, está sujeta a la legislación del Gobierno Central y será introducida en septiembre del próximo año. Los funcionarios de la ciudad dijeron que esperan que con este plan se recauden unos 300 millones de Coronas, que serán invertidas en transporte público.»

*Del International Herald Tribune, 31 de Mayo, 1989.*

Con alrededor de 300.000 habitantes, Bergen es la segunda ciudad más grande de Noruega. Está ubicada entre un fiordo y las montañas, de manera que muy pocas carreteras dan acceso al centro de la ciudad; la geografía simplifica la instalación de un sistema de peaje. Este sistema se ha llevado a cabo y fue puesto en vigor en 1986, según las directrices indicadas en el cuadro n.º 3. Actualmente atrae a grupos de estudio de innumerables ciudades en Escandinavia, sean grandes o pequeñas; también han recibido delegaciones de Gran Bretaña y Alemania.

Los economistas de la Norwegian School of Economics tomaron parte en el diseño del sistema. Estaban a favor de peajes significativamente más altos en las horas punta, entre las 6 y las 10 de la mañana, por ejemplo. En ese caso el efecto-incentivo del sistema hubiera sido considerable, pero los ayuntamientos se interesaron mucho más por los ingresos municipales que por la corrección de una imperfección en la asignación de recursos. La recaudación del peaje se gasta en construir carreteras de circunvalación a través de las montañas que rodean la ciudad con el objetivo de mantener el tráfico de larga distancia lejos del centro urbano. ¿No sería, sin embargo, más eficiente utilizar el sistema de peaje como mecanismo de incentivos para reducir la contaminación y la congestión en el centro urbano y suplementar la recaudación mediante otras fuentes? Y, en cualquier caso, dentro de diez años todas las carreteras de circunvalación necesarias alrededor de Bergen ya habrán sido construidas, y el peaje ya no será necesario.

### Cuadro n.º 3. Sistema de peaje en el acceso al centro urbano de Bergen (Noruega)

<i>Peajes:</i>
5 Nkr por coche que entre en la ciudad entre las 6 y las 10 de la mañana. (ningún peaje los sábados y domingos) ó 100 Nkr por mes ó 550 Nkr por medio año Estas cantidades se multiplican por dos para vehículos con más de 3.5 toneladas de capacidad de carga.
<i>Recaudación:</i>
1986: 56 millones de Nkr 1987: 58 millones de Nkr 1988: 59 millones de Nkr
<i>Aparcamiento público en el centro urbano:</i>
El precio por hora es de 10 Nkr

*Fuente:* Información proporcionada por Bergen Bridge and Tunnel Company.

Está claro que el sistema no está funcionando en la actualidad como a los economistas les gustaría que funcionase. Pero será probablemente más fácil cambiar la manera en que funciona que lo que ha sido ponerlo en funcionamiento. Ha sido difícil que la gente de Bergen lo aceptara; ahora se ha convertido en un aspecto más de la vida cotidiana, y esto es algo valioso en sí mismo. Y puede que, en Escandinavia o en algún otro lugar, otra ciudad emprenda el sistema poniendo más énfasis en sus propiedades incentivadoras, y esto a su vez estimule a Bergen.

Junto con las propuestas desarrolladas por algunos economistas para la fijación de precios a la utilización de carreteras (véase Newbery 1989), puede que aquí tengamos el embrión de una política europea en un asunto muy delicado.

#### 4. REGULACIÓN

Esta última sección trata sobre grandes sistemas de comunicación en los que coexisten componentes de monopolio natural y componentes donde la competencia es factible y considerada deseable para el objetivo de eficiencia. Este tema se encuentra actualmente en muchos programas políticos, y estimula gran cantidad de investigación en Economía, con interacciones significativas entre ambos campos.

Comencemos con una ilustración comparativamente sencilla. En Gran Bretaña, el Acta de Transportes de 1980 desreguló los servicios de autobús de larga distancia: aboliendo todas las licencias existentes en las rutas de larga distancia, las abrió a la competencia.

Antes de las desregulación, el mercado en Inglaterra y Gales estaba dominado por una empresa, National Express. Era la única empresa operando a nivel nacional. La posición de la National Express era especialmente sólida en las rutas principales que poscivían en Londres. El Acta de Transportes de 1980 no desmanteló la National Express sino que la empresa retuvo incluso las terminales que poseía en el centro de la ciudad; entre ellas estaba la Estación de Autobuses Victoria en Londres, un ejemplo prominente de un componente de monopolio natural en el sistema de transporte por autobús de larga distancia.

La aprobación del Acta de Transportes de 1980 dio lugar inmediatamente a la entrada de un número considerable de nuevas compañías. Le siguió un período de intensa competencia —tanto en precios como en los tipos de servicio ofrecidos— en las principales rutas. Pero a la National Express sólo le llevó dos años el suprimir la competencia activa en la mayoría de las rutas en que operaba antes de 1980. Para 1983, los precios en esas rutas eran sustancialmente más altos que en la mayoría de las rutas restantes, donde había persistido la competencia activa.

Sobre la base de los datos obtenidos de la propaganda publicada, por los operadores de las principales rutas que convergían a Londres, durante el período que siguió al Acta de Transportes de 1980, Jaffer y Thompson (1986) han demostrado que la barrera a la entrada resultante de la propiedad de la terminal era significativa. Estos autores concluyen: «Nuestro análisis sugiere que la separación de la propiedad entre terminales y operadores de ruta puede ser un requisito importante para que la competencia sea efectiva».

Parece que esta sugerencia ha sido aceptada por el gobierno británico, como se puede ver en el artículo 5.6 del Acta de Transportes de 1985: «Para que la competencia florezca, ningún operador debería poseer el control exclusivo de una estación de autobuses de un tamaño o posición estratégica tales que le permitan ganar una ventaja injusta excluyendo a otros operadores. El gobierno cree que las principales estaciones de autobús deberían funcionar, bien sea en régimen de propiedad pública o privada, sobre una base comercial, bajo condiciones que garanticen que todos los operadores tengan igual oportunidad de acceso a ellas». La mayoría de las terminales del centro urbano están ahora bajo control municipal; en Londres, la Estación de Autobuses Victoria se ha traspasado a la Autoridad de Transporte Regional de Londres, que es un ente público.

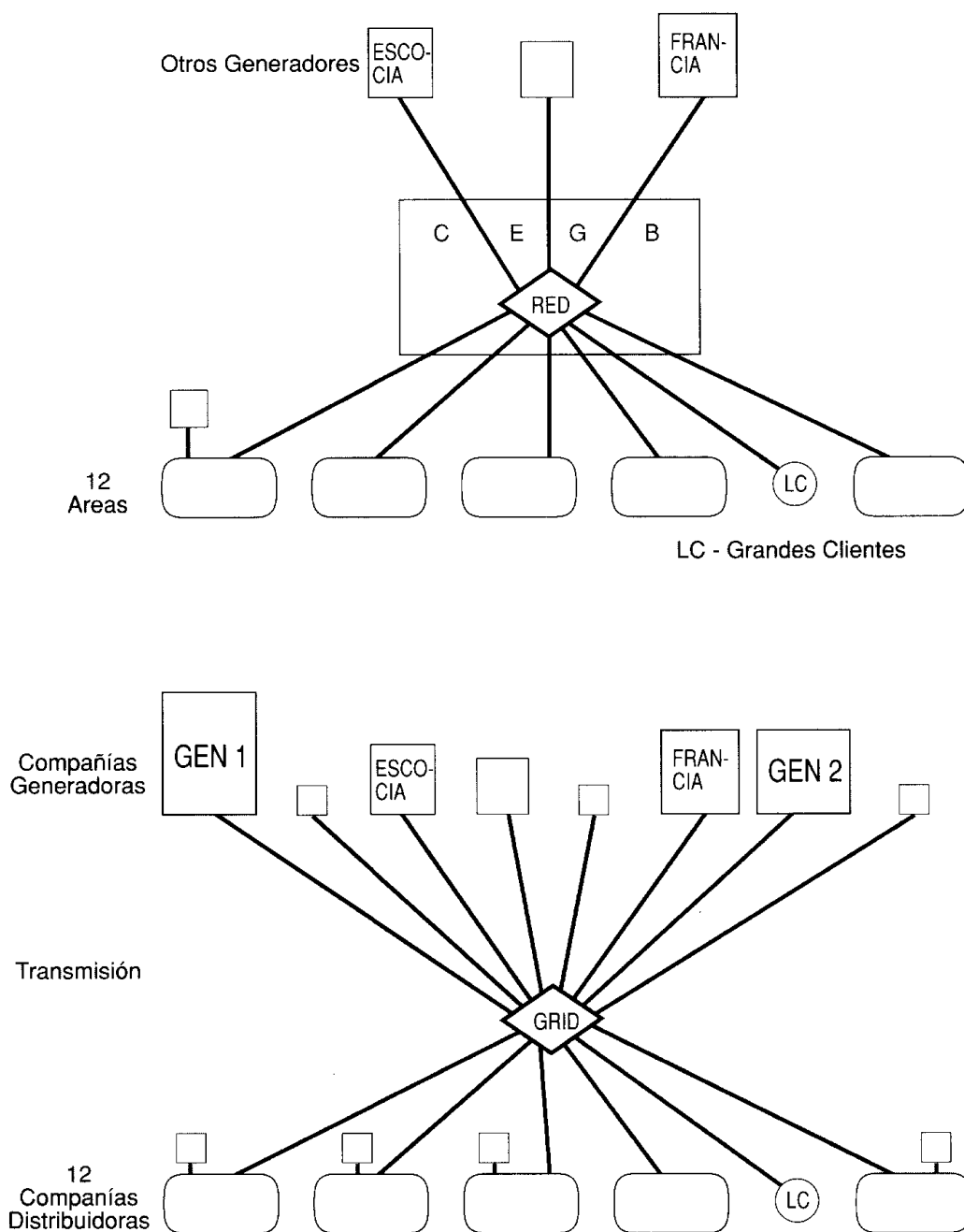
En algunos países europeos, la producción, transmisión y distribución de electricidad es también una industria en la que se está considerando seriamente separar los segmentos de monopolio natural de los segmentos competitivos. En Noruega, hay un gran número de empresas públicas y privadas produciendo electricidad. Pero la mayor de ellas produce el 30% del total; esta compañía, que es pública, también posee la red nacional. Los economistas de SAFT —el Centro de Investigación Aplicada de la Norwegian School of Economics— han propuesto que esta compañía se subdivida de manera que la red pueda ser operada como un monopolio natural independientemente de cualquier productor particular. Esta propuesta se está examinando actualmente en Noruega por las autoridades políticas y administrativas competentes.

El gráfico n.º 2, reproducido del Libro Blanco sobre «Privatización de la Electricidad» (Departamento de Energía 1988, páginas 6 y 7), muestra otro ejemplo en el que el gobierno británico ha decidido privar a las empresas generadoras del control de la red. Aquellos economistas británicos, principalmente de la London Business School, que han trabajado en la reorganización del sector eléctrico y que han abogado por el principio de separación, parecen haber ejercido gran influencia a este respecto (6). Sin embargo, como señala *The Economist* (1989), los beneficios de la separación están lejos de haber sido plenamente explotados, pues la estructura del sector de generación de electricidad no favorecerá la competencia: «El complejo sistema de licencias instaurado no hubiera sido necesario si el gobierno hubiese dividido la Central Electricity Generating Board (CEGB) en cinco o seis empresas (en lugar de en dos centrales generadoras gigantes). Pero debido a que la generación de energía estará dominada por la National Power y la Power Gen, se hace necesaria una fuerte regulación para asegurar la entrada en el mercado de nuevos competidores (y que no sean expulsados).

---

(6) En el caso del Gas Británico, que ha sido privatizado en conjunto en 1985, la dirección se encontraba en una posición mucho más fuerte, porque el gobierno deseaba que la privatización se completara rápidamente (18 meses) para atraer así gran número de accionistas. Con componentes de monopolio natural y otros potencialmente competitivos mezclados en la misma empresa, la regulación llega a ser complicada o quizá incluso contradictoria, y, por tanto, ineficiente (véase Helm *et al.*, 1989).

Gráfico n.º 2. Reorganización del sector eléctrico en Gran Bretaña



En el sector de las telecomunicaciones, la separación se busca a menudo a través de la provisión de libre reventa de las líneas alquiladas. El caso holandés es el más interesante a este respecto. En junio de 1984 un economista, el Dr. Steenbergen, fue nombrado por el gobierno holandés jefe de una comisión que debía preparar una reorganización de gran alcance del Servicio Holandés de Correos y Telecomunicaciones (PTT). Los objetivos de tal reorganización se establecieron claramente. La prosperidad económica de Holanda depende en gran medida de su habilidad para acomodar negocios a nivel internacional, y por tanto de ofrecer de la manera más eficiente los servicios que para ello se requieren. Uno de los más importantes entre estos servicios es el de comunicaciones. A este respecto la rigidez institucional y organizativa del PTT en ese momento suponía cada vez más un obstáculo, aunque su eficiencia técnica no se cuestionaba.

#### **Eficiencia económica en telecomunicaciones: El caso holandés**

«La Comisión hace cuatro recomendaciones en relación a las tareas y funcionamiento del PTT:

- Ofrecer una concesión exclusiva al PTT para la provisión de servicios de transportes a través de la infraestructura de telecomunicaciones, de manera que la autoridad pública supervisora pueda establecer líneas maestras claras con diligencia y definir reglas suplementarias en lo que se refiere a las funciones centrales de la red pública.
- Finalizar el monopolio del PTT en lo que se refiere a la oferta de aparatos al usuario, instalación y mantenimiento.
- Imponer en el PTT la obligación de alquilar las líneas, permitiendo la reventa de la capacidad de transmisión en las líneas alquiladas para beneficio de los nuevos servicios de información.
- Trasladar la responsabilidad de las funciones regulatorias del PTT a un ente separado (RVT) bajo la autoridad del Ministerio a cargo de las telecomunicaciones».

del Comisionado Steenbergen (1985), página 49.

Estas propuestas se han reflejado en tres artículos clave, Artículos 3, 4 y 5, de «Wet van 26 Oktober 1988, houdende regels met betrekking tot voorzieningen voor telecommunicatie» (Ley de Telecomunicaciones de 1988).

En 1985, el Comisionado Steenbergen redactó un informe destacable por la agudeza de sus propuestas. Más notable fue el hecho de que el gobierno holandés admitiera estas propuestas casi en su totalidad en la Ley de Telecomunicaciones de 1988 (véase el recuadro *Eficiencia Económica en Telecomunicaciones: El Caso Holandés*).

Una empresa privada, PTT Nederland, ocupa ahora el lugar de la antigua administración. Tiene dos empresas subsidiarias independientes, PTT Post y PTT Telecom. Por el momento, no se ha vendido a inversores privados ninguna parte de estas compañías. Pero su estatus las protege de interferencias administrativas en la dirección y les proporciona la flexibilidad de crear nuevas empresas subsidiarias para encargarse de cualquier parte de sus actividades que podrían operar convenientemente de manera autónoma. Esto podría hacerse para la provisión de VANS (Servicios de Red de Valor Añadido). La Ley de Telecomunicaciones de 1988 de hecho estipula que debería haber tan sólo una red pública—operada por PTT Telecom, que es así el único PTO (Operador Público de Telecomunicaciones) holandés, de acuerdo con la terminología británica— pero también estipula que PTT Telecom tiene la obligación de alquilar las líneas cuando lo demanden sus clientes; los precios de estas líneas están

regulados por un organismo público (independiente de PTT Telecom). Además, la capacidad de las líneas alquiladas puede ser revendida a terceros; la reventa está legalmente restringida a VANS, pero esta cláusula parece interpretarse con liberalidad.

Así pues, los holandeses parecen haber encontrado su propia manera de separar un componente de monopolio en la industria de telecomunicaciones de actividades donde la competencia es deseable para el objetivo de eficiencia. PTT Telecom, una compañía en régimen privado pero de propiedad pública, está al cargo del componente de monopolio y por ese motivo se regula. Puede también, y de hecho lo hace, tomar parte en actividades competitivas, pero sólo de manera que suponga una mínima distorsión de la competencia.

El Acta de Telecomunicaciones británica de 1984 era más restrictiva que la ley holandesa de 1988 en lo que se refiere a la reventa de líneas alquiladas. En este asunto en concreto el gobierno británico no siguió el consejo de aquellos economistas que estaban a favor de la completa libertad de reventa como medio de aumentar el limitado nivel de competencia que esperaban del duopolio asimétrico formado por British Telecom y Mercury (véase Beesley, 1981). El 15 de junio de 1989, un anuncio del Secretario de Estado para Comercio e Industria mostraba que la idea de ampliar la competencia en los servicios de telecomunicaciones había alcanzado cierto eco: «Por tanto, tengo el propósito de establecer una licencia permitiendo la reventa simple de los circuitos privados domésticos del Reino Unido, así como otras formas de reventa, traspaso y uso compartido» (Departamento de Comercio e Industria, 1989, pág. 3).

Esta decisión podría haber tenido importantes consecuencias prácticas, algunas de ellas sorprendentes a primera vista. Por ejemplo, mientras que algunas personas pensaban que el Ferrocarril Británico debería limitarse a operar los servicios de ferrocarril en el Reino Unido, parece que el Ferrocarril Británico está considerando seriamente la posibilidad de convertirse en un nuevo PTO (véase *Los planes de BR para establecer su propia red de teléfonos*). Si esto ocurre y se muestra rentable, ¿querrá el Ferrocarril Británico invertir los beneficios en el negocio del ferrocarril, y le animará el gobierno a que lo haga así?

Todos los países de Europa Occidental se enfrentan ahora al problema de cómo sacar el máximo partido a la competencia en los servicios de telecomunicaciones y simultáneamente tener en cuenta los aspectos de monopolio natural, así como los

#### **Los planes de BR para establecer su propia red telefónica**

«El Ferrocarril Británico podría estar operando su propio servicio de teléfonos públicos para finales del año próximo e instalando teléfonos en muchos más trenes. La idea del teléfono público es una "gran posibilidad", según afirma Peter Borer, el recientemente nombrado director de telecomunicaciones comerciales.

El plan se encuentra en fase preliminar pero BR prevé que podría promocionar sus imágenes corporativas, como InterCity y Network Southeast.

Pero esto es sólo la punta del iceberg puesto que BR espera ganancias en la próxima ola de liberalización en el mercado de telecomunicaciones del Reino Unido. BR confía en que con el tiempo estará ofreciendo circuitos de comunicación privados para gente en las cercanías de su red de ferrocarriles y actuando como el nexo de unión para la plétora de redes telefónicas locales que el gobierno espera surgirán por todo el país. El Ferrocarril Británico posee franjas de tierra que totalizan 17.000 kilómetros y se adentran en cada centro urbano del país, y 2.000 kilómetros de cables de fibra óptica que forman la base de su red de comunicaciones privada. La red soporta 61.000 extensiones telefónicas y se está instalando nuevo cable a una tasa de 500 kilómetros por año».

de The Independent, 18 de agosto, 1989.

**La idea del Gobierno Federal para la reestructuración del  
Mercado de Telecomunicaciones**

«El Gobierno Federal ha decidido explícitamente llevar a cabo una política más moderada que [...] no llegará a los extremos de la política de Japón, Gran Bretaña y los Estados Unidos. El Deutsche Bundespost en principio retendrá el monopolio sobre la red. Una reorganización del Deutsche Bundespost en régimen de compañía privada está excluida por la opinión de la mayoría política y lo que establece la constitución alemana. Sin embargo, la introducción de una competencia eficiente en los campos de equipo de terminales, servicios innovativos y en ciertas áreas marginales de la red, es absolutamente necesaria, políticamente razonable y una medida que en el futuro evitará que la República Federal de Alemania se encuentre aislada en el mercado de las telecomunicaciones. Tal aislamiento conduciría a desventajas para la economía nacional a largo plazo en relación a otras economías desarrolladas».

del Ministerio Federal de Correos y Telecomunicaciones (1988), página 29.

diferentes intereses sociales y políticos (véase Foreman-Peck y Muller, 1988; Curien y Gensollen, 1989, y Padoa-Schioppa, 1988). La manera en que se ha tratado el problema varía según las tradiciones nacionales, las instituciones y las prioridades. Se puede comparar, por ejemplo, la perspectiva alemana en el recuadro sobre *La idea del Gobierno Federal para la reestructuración del mercado de telecomunicaciones*, con los sistemas británico y holandés, que están también lejos de ser idénticos. Pero según parece, en ningún lugar se puede ignorar ya el problema o infravalorar su significación económica.

Hablar de perspectivas nacionales puede ser correcto en cierta medida, pero no se debe ignorar la diversidad de situaciones dentro de cada país. Por ejemplo, el gobierno británico decidió conceder licencia a dos PTO y solamente a dos. Antes del Acta de Telecomunicaciones de 1984, BT (British Telecom) era un monopolio público, y el acta lo privatizó como un todo. Sin embargo, ya no era el único PTO operando en Gran Bretaña. Mercury Communications Ltd. (una empresa subsidiaria de Cable and Wireless) obtuvo una primera licencia en 1982, y se le concedió otra licencia como PTO británico bajo el Acta de Telecomunicaciones de 1984.

BT y Mercury son, por tanto, competidores en la transmisión de voz, datos, VANS... Son competidores muy desiguales. BT es una compañía inmensa, que ha heredado la red de telecomunicaciones británica tal como estaba a principios de los años ochenta. Mercury acaba de comenzar a construir su propia red, uniendo los principales centros de negocios británicos y extranjeros. Mercury espera crecer lo suficientemente rápido como para dar servicio al cinco por ciento del mercado británico para 1990.

En las comunicaciones que proporciona, Mercury puede ofrecer a las empresas usuarias mejores servicios a precios más atractivos. Pero no puede llegar a la mayoría de usuarios de las líneas telefónicas en tanto su red, predominantemente de larga distancia, no esté conectada a las redes locales de BT.

Para resolver este problema, el Acta de Telecomunicaciones de 1984 ha establecido dos principios básicos: (i) el principio «cualquiera-a-cualquiera», de acuerdo con el cual cualquier persona que se suscriba a una red debería poder llamar a cualquier usuario de la otra red; (ii) el principio de «elección del consumidor», de acuerdo con el cual cualquier suscriptor que ponga una conferencia debería poder decidir por qué red de larga distancia ha de ser transmitida su llamada.

Pero el Acta no especifica cómo se han de fijar los precios que Mercury debería pagar para tener acceso a las redes locales de BT. BT tiene incentivos para utilizar su



poder de monopolio en las redes locales para distorsionar la competencia en el mercado de larga distancia. Como era de esperar, BT y Mercury no lograron llegar a un acuerdo. Teniendo en cuenta lo establecido por el Acta, el Director General de Telecomunicaciones tuvo que resolver sobre la materia. Algunos economistas le presionaron, tanto de dentro como de fuera de OFTEL, para que tomara una decisión orientada a promover que la competencia emergiera en la industria de telecomunicaciones. Modelos como los de Vickers y Yarrow (1988) (7) señalan la conveniencia de otorgar al competidor dependiente condiciones de interconexión favorables.

La norma dictada en octubre de 1985 por el Director General de Telecomunicaciones está escrita en lenguaje legal; no hace ninguna referencia a ningún modelo. Pero la dirección tomada es clara, como Beesley y Laidlaw (1986) indican en su «Exposición y Comentario» sobre la norma: «Para que Mercury tenga una posibilidad de competir, el pago a BT por las llamadas de interconexión debería permitir un margen suficiente para financiar el desarrollo y los beneficios necesarios. En la práctica, el pago a BT debería, a los ojos de Mercury, ser lo suficientemente bajo como para permitir a Mercury ofrecer a sus clientes un descuento en sus tarifas en relación a la tarifa de BT. La favorable respuesta de Mercury a esta resolución parecería indicar que la norma del Director General sobre pagos es consistente con el enfoque de Mercury» (página 18). En su Primer Informe (OFTEL 1985) al Gobierno —un documento que no está restringido al lenguaje legal— el Director General de Telecomunicaciones había escrito: «Atribuyo una gran prioridad a mi deber de promover una competencia efectiva» (página 8). Su norma sobre la interconexión BT/Mercury está de acuerdo con esta afirmación, así como con las expectativas de los economistas involucrados.

#### Transporte: El Sistema Sueco

«Un punto fundamental de las sugerencias que presentamos es el siguiente: La producción de los diversos servicios de transporte público debería llevarse a cabo por diferentes empresas competidoras, mientras que las decisiones que conciernen la disponibilidad de los servicios deberían tomarse a nivel centralizado. [...]

Un organismo público nacional debería hacerse responsable de toda la infraestructura de transporte de interés nacional, así como de la disponibilidad de los servicios correspondientes, mientras que las autoridades públicas regionales deberían encargarse de las mismas responsabilidades a nivel regional. Las constructoras de la infraestructura y las empresas que produzcan servicios de transporte ofertarían contratos a las autoridades competentes».

de Bohm, P. (1974).

«El elemento más sustancial y a largo plazo de nuestra política de transporte se refiere a las inversiones. Es la opinión del Gobierno que la principal responsabilidad de las instalaciones de transporte para cubrir las necesidades del público debería estar bajo dirección estatal. Las decisiones referentes a las inversiones y la responsabilidad de la infraestructura debería mantenerse separada, como un asunto de principio y desde el punto de vista organizativo, de las decisiones sobre la producción de servicios de transporte.

[...]

En lo que se refiere a la *producción* de transporte, la competencia efectiva entre distintos oferentes y sistemas de transporte se debería reforzar.

[...]

El gobierno central y las autoridades locales deberían ser capaces de adquirir servicios de transporte que sean necesarios por motivos de política regional o para garantizar una oferta básica de servicios».

del Ministerio de Transporte y Comunicaciones (1988), páginas 5 y 7.

(7) Páginas 71-75.

Cuando se trata de grandes sistemas de energía o telecomunicaciones, es muy importante comprobar que las instituciones al cargo de los componentes del monopolio natural de un sistema se regulan de manera adecuada y, en particular, no distorsionan la competencia entre los componentes que se benefician de la competencia; es, asimismo, esencial comprobar que estos últimos operan de manera competitiva.

No obstante, esto no es el principio ni el final,  $\alpha y \omega$ ; hay más asuntos que tratar en sistemas tan complejos, y el análisis económico puede arrojar más luz sobre ellos. El Ferrocarril Estatal Sueco se ha dividido recientemente de manera que diferentes instituciones y empresas son ahora responsables de la infraestructura y de la provisión de varios servicios. Esta es en realidad una reforma importante, pero el alcance de la ley de la que esta reforma forma parte, así como el rango de las ideas económicas sobre las que ha madurado la ley, son más amplios (véase el recuadro *Transporte: El Sistema Sueco*). Su finalidad es establecer una dirección integrada de varios bienes públicos, bienes de provisión pública o bienes privados pagados públicamente y bienes comerciales, con todos los medios de transporte considerados conjuntamente.

No hay duda de que el sistema sueco se halla más inclinado hacia la propiedad pública y el control público, mientras que el sistema británico se encuentra más inclinado hacia la propiedad y control privados. En el futuro, podría ser deseable, por eficiencia u otros motivos, inclinar de alguna manera la balanza en favor del sector privado en Suecia, y en favor del sector público en Gran Bretaña. Dado que su enfoque es más coordinado y porque parece menos ideológicamente atrincherado en lo que se refiere a la propiedad, Suecia —probablemente lo mismo se puede decir de Holanda— podría disfrutar de mayor flexibilidad para realizar los ajustes que podrían venir sugeridos por análisis económicos posteriores.

## 5. CONCLUSIÓN

¿Resulta suficiente la evidencia presentada en las secciones precedentes para afirmar que David Henderson, en sus lecciones en la BBC en 1985, fue demasiado lejos comparando la microeconomía y la macroeconomía?: «¿Por qué», dijo, «en algunas áreas de la política las ideas de los economistas tienen muy poco poder de persuasión, mientras que en otras parece que —citando de nuevo la famosa frase que Keynes usó hace medio siglo— el mundo está regido por poco más?».

No se puede negar que las interacciones entre el análisis microeconómico y el tipo de política económica que hemos considerado en esta exposición son todavía limitadas, casi inexistentes en algunos países europeos. Pero se observa un aumento reciente y significativo, especialmente en lo que se refiere al papel de los precios en las políticas de asignación y el diseño de mecanismos de incentivos.

Durante casi setenta años, los resultados de Pigou sobre efectos externos han sido la bella durmiente —tomo la expresión de P. Bohm y A. Sandmo. Parece que están despertando. Esta es una buena noticia largo tiempo esperada. En otros temas, regulación, por ejemplo, los retardos temporales han sido bastante cortos, aunque algunas ideas básicas son más viejas de lo que algunas veces se cree.

Como último comentario, me gustaría enfatizar la dimensión europea de los desarrollos que se han comentado. La red ferroviaria de alta velocidad será europea; los actuales esfuerzos de evaluación ya lo son. Todos los países europeos padecen varias formas de contaminación; para tratar esta situación, parece surgir una tendencia común hacia enfoques con mayor orientación económica. Los países europeos tienen diferentes visiones sobre cómo reformar los servicios públicos como correos, teléfono, ferrocarril...; pero la mayoría de ellos ahora piensan en términos de hacer uso de la competencia cuando es factible, y de conseguir tanto eficiencia como neutralidad en lo que se refiere a los componentes de monopolio natural. La

aceleración del proceso de integración de la CEE ilustra en sí mismo como los modelos económicos pueden interaccionar con la puesta en marcha de cambios de largo alcance en Europa, como afirma Emerson (1988) en su artículo «1992 como Noticia Económica». Pero esto va más allá de mi exposición, y podría ser el tema de otra conferencia sobre microeconomía y toma de decisiones públicas.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARNASON, R. (1989): «Iceland's experience with vessel quotas» (University of Iceland, Reykjavik).
- BEESLEY, M. (1981): «Liberalisation of the use of British Telecommunications network» (Department of Trade and Industry, London).
- BEESLEY, M. and LAIDLAW, B. (1986): «The British Telecom/Mercury interconnect determination: An exposition and commentary» (Spicer and Pegler Associates, London).
- BOHM, P. (1974): «Transportpolitiken och samhällsekonomi» (Liber Förlag, Stockholm).
- BOVY, P. (1983): «Rapport de l'expert chargé du réexamen de la roue N9» (Ecole Polytechnique Fédérale, Lausanne).
- CHASSAGNE, M.E., HENRY, C. and RENARD, V. (1984): «Physical planning and equity among landowners: Some cases in France in: F.R. Steiner and H.N. van Liers, eds., Land conservation and development, pp. 273-293 (Elsevier, Amsterdam).
- COMMISSIE STEENBERGEN (1985): «Signalen voor straks: Een nieuwe richting voor de PTT» (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag).
- COMMISSION BIEL (1981): Rapport final de la commission chargée du réexamen de tronçons de routes nationales (Office Federal des Routes, Berne).
- COMMUNAUTE DES CHEMINS DE FER EUROPEENS (1988): «Proposition pour un réseau européen à grande vitesse» (Union Internationale des Chemins de fer, Paris).
- CURIEN, N. and GENSOLLEN, M. (1989): «L'ouverture des réseaux: Planification ou concurrence dans les télécommunications et d'autres services publics» (Ecole Nationale de la statistique et de l'Administration Economique et France Telecom, Paris).
- DANKERS, N. (1978): «De ecologische gevolgen van Havenaanleg op het Balgzand» (Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem).
- DELEAU, M. (1987): «Modélisation économique et décisions publiques: Quelques enseignements de l'expérience française in: Research and Decision-Making in Economics, Management and Engineering» (CORE, Louvain-la-Neuve).
- DEPARTMENT OF ENERGY (1988): «Privatising electricity: the Government's proposals for the privatisation of the electricity supply industry in England and Wales» (White Paper, HMSO, London).
- DEPARTMENT OF TRADE AND INDUSTRY (1989): «Lord Young announces liberalisation of telecommunications», Press Notice 89/437, 15 June 1989, London.
- DIRECTION DE LA PREVISION (1987): «Remarque sur le choix du projet de train à grande vitesse vers le Nord» (Ministère de l'Economie et des Finances, Paris).
- THE ECONOMIST (1989): Electricity privatisation in Britain: Competition crushed? 25 February-3 March, London.
- EMERSON, M. (1988): «1992 as Economic News, Economic evaluation of economic policies» (Commission of the European Communities, Brussels).
- ERY, V. and FORGAS, K.T. (1987): «Environmental protection in a bargaining society» (Hungarian Academy of Sciences, Budapest).
- ESCRIBANO, C. (1988): «Elaboración de un mecanizado de imputación de costes para RENFE» (Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles) (Autonometrics, Madrid).
- FAULHABER, G. and BAUMOL, W.J. (1988): «Economists as innovators: Practical products of theoretical research, Journal of Economic Literature 26, 577-600.
- FEDERAL MINISTER OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS (1988): «Reform of the postal and telecommunications system in the Federal Republic of Germany: Concept of the Federal Government for the restructuring of the telecommunications market» (R.V. Decker's Verlag, Heidelberg).
- FOREMAN-PECK, J. And MULLER, J. (1988): «European telecommunication organizations» (Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden).
- GEMEINSAME DEUTSCH-FRANZÖSISCHE ARBEITSGRUPPE (1989): Schnellbahnverbindung Paris-Ostfrankreich-Südwestdeutschland (Bericht, Bonn-Paris).
- GRANDJEAN, A. and HENRY, C. (1984): «Economic rationality in the development of a motorway network». Transport Reviews 4, 143-156.
- HANNESSON, R. (1989): Catch quotas and the variability of allowable catch, in: P.A. Neher et al. (eds), Rights based fishing, pp. 459-465 (Kluwer Academic Publishers, Amsterdam).
- HELM, D., KAY, J. And THOMPSON, D. (eds) (1989): The market for energy (Clarendon Press, Oxford).
- HENDERSON, D. (1985): «Innocence and design: The influence of economics ideas on policy» (Basil Blackwell, Oxford).

- HENRY, C. (1974): Investment decisions under uncertainty: The irreversibility effect, *American Economic Review* 64, 1006-1012.
- JAFFER, S.M. and THOMPSON, D. (1986): Deregulating express coaches: A reassessment. *Fiscal Studies* 7, n.º 4, 45-68.
- LEITCH COMMITTEE (1977): «Report of the Advisory committee on truck road assessment» (HMSO, London).
- MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS (1988): «Government bill on transpon policy for the 1990s, English summary» (Trafikpolitiken Inför, Sotckholm).
- NEDERLANDS ECONOMISCH INSTITUUTEN RIJKSINSTITUUTVOOR NATUURBEHEER (1978): Een haven op het Balgzand (Rapport, Rotterdam en Arnhem).
- NEWBERY, D.M. (1989): «Cost recovery from optimally designed roads», *Económica* 56, 165-185.
- OECD (1989): Economic instruments for environmental protection (OÉCD Environment Monographs, París).
- OFTTEL (1985): First report (HMSO, London).
- PADOA-SCHIOPPA, F. (1988): «Strategie et Technique d'Intervento, Sintesi dei risultati del Sottoprogetto» 3, Progetto finalizzato Struttura ed Evoluzione dell'Economia Italiana (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Milano).
- PEARCE, D. (1989): «The Implications of sustainable development for resources accounting, project appraisal and integrative environmental policy», A report by the London Environmental Economics Centre for the U.K. Department of the Environment.
- SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAISE (1986): «Projet de desserte du Nork-Ouest de l'Europe par trains á grande vitesse» (Rapport, París).
- H.M. Treasury, annual, Investment appraisal in the public sector: A technical guide for government departments (HMSO, London).
- VICKERS, J. and YARROW, G. (1988): «Privatisaion: An economic analysis» (MIT Press, Cambridge, MA).
- WALRAS, L. (1987): «L'Etat et les chemins de fer, reproduit dans Eléments d'economie politique appliquée», translated by P. Holmes in *Journal of Public Economics* 14, 81-100.