EL SISTEMA DE TRANSPORTES ESPAÑOL EN EL MARCO DE LA CE

En este artículo, **Ginés de Rus** reflexiona sobre las claves que determinan la distribución modal de los tráficos en Europa y España, en un sistema de transportes caracterizado por el desajuste entre oferta y demanda. El autor enumera cuatro líneas de actuación fundamentales para conseguir un sistema de transportes eficiente —inversión en infraestructuras, tratamiento de las externalidades, política de competencia y equilibrio regional—, y somete a las políticas de transportes comunitaria y española a un análisis crítico en relación con las cuatro líneas de actuación mencionadas (*).

I. SISTEMA DE TRANSPORTES Y DESARROLLO ECONOMICO

El sistema de transportes está integrado por un conjunto de infraestructuras físicas —como son la red viaria, los canales, oleoductos y gaseoductos, la red ferroviaria, los puertos y aeropuertos, los centros de contratación— y un conjunto de servicios organizados en diferentes industrias con cierto grado de complementariedad y sustituibilidad entre sí, sujetos a un grado de intervención por encima de la media en el resto de la economía. Según los medios de desplazamiento empleados, se habla de distintas modalidades de transporte: aéreo, marítimo, por carretera y ferroviario, aunque el tipo de producto ofrecido y las distintas condiciones de prestación del servicio diferencian, de hecho, un conjunto de mercados con características propias dentro de cada modalidad.

El sistema de transportes es esencial para el desarrollo de la actividad económica. Una dotación de infraestructuras adecuada y de mercados de transporte funcionando eficientemente eleva el potencial de oferta de la economía, al reducir los costes productivos de las empresas y facilitar los intercambios entre los agentes económicos y la conexión con redes de otras naciones. Cuando existen carencias en el sistema básico de infraestructuras y servicios de transportes y comunicaciones, el crecimiento de la economía puede verse comprometido, al existir cuellos de botella, problemas de congestión y desajustes que desvían los aumentos de la demanda agregada hacia incrementos en los precios.

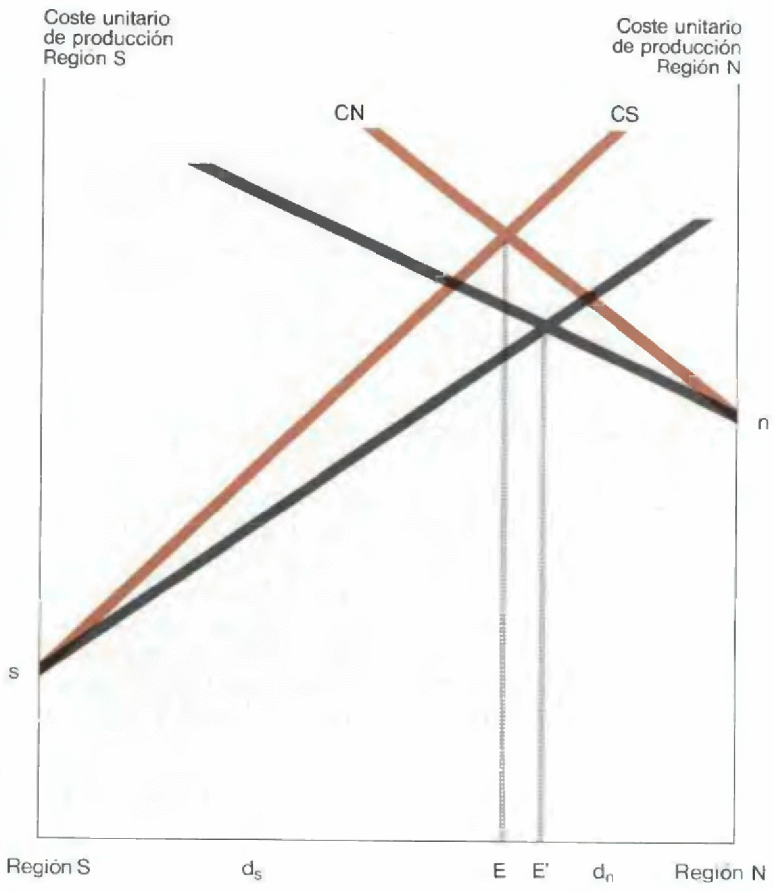
La importancia de unas redes eficientes de transportes y de comunicaciones, que garanticen una relación fluida entre oferentes y demandantes, es aún mayor en el caso de las economías de servicios, y en Europa el sector servicios contribuye en más del 50 por 100 al valor añadido total de la economía. La utilidad de las infraestructuras y servicios de transportes y comunicaciones en la economía actual ha cobrado una importancia creciente con la necesidad de reducir costes de almacenamiento (procesos *just in time)* y de flexibilizar, y hacer más dinámicos, los mecanismos de intercambio, potenciando así la productividad global del sistema económico.

El crecimiento económico implica un mayor número de transacciones y, por consiguiente, una elevación de los tráficos que se traduce en un aumento de la demanda dentro del sector transportes. La inversión en infraestructuras básicas de transporte y comunicaciones reduce los costes de transacción y facilita el desarrollo económico. El impacto agregado es, sin duda, positivo siempre que no se produzca una sobreinversión que lo acabe anulando.

Es mucho más discutible, sin embargo, que la inversión en infraestructuras mejore *por sí sola* la suerte de las regiones desfavorecidas. Consideremos, por ejemplo, el caso representado en el gráfico 1, donde dos regiones (S y N) que están D kilómetros distantes entre sí compiten con un producto homogéneo. Existe libre circulación de mercancías, y por tanto la cuota de mercado de cada región depende de los precios de venta. Dichos precios son, a su vez, una función de los costes de producción y de los de transporte.

El coste del transporte depende de las infraestructuras y servicios existentes, que consideramos comunes en ambas regiones, lo que da lugar a un mismo coste medio por kilómetro recorrido. El coste de producción por unidad de producto (s y n) se supone constante y distinto en cada región, considerándose que la región S produce a un coste unitario menor ($s < n$). Dicha región puede, por tanto, ven-

GRAFICO 1
MEJORAS EN LAS INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTES Y CUOTAS DE MERCADO



der a un precio inferior, obteniendo así una mayor cuota de mercado.

Suponemos que las industrias producen y transportan con economías de escala constantes, de manera que las funciones de costes (*CS* y *CN*) se comportan tal y como refleja el gráfico 1.

El punto *E* señala el equilibrio entre las dos funciones de costes, delimitando la cuota de mercado de cada región ($d_S > d_N$). La región *S* no puede vender a la derecha de *E*, al ser los costes de transporte tan elevados que permiten a la región *N* una ventaja competitiva, a pesar de sus mayores costes de producción. ¿Qué ocurre si se mejoran las infraestructuras de transporte entre *S* y *N* de manera que baja el coste medio de transporte? Se alcanzará un nuevo equilibrio (*E'*) a la derecha de *E*, que aumentará la cuota de mercado de la región *S*.

Este resultado es interesante desde el criterio de distribución equitativa de la riqueza entre regiones si *S* es la región deprimida y *N* la región rica. La inversión en infraestructuras aumenta la competitividad de *S*, lo que se deriva de suponer que los costes de producción son más bajos en la región pobre.

Variando el supuesto de economías de escala constantes, y considerando que la región *N* produce con rendimientos de escala crecientes en un mercado más amplio que la región *S*, nos encontramos con que $n < s$ y, por tanto, la mejora en infraestructuras favorece a la región rica. Si eliminamos más supuestos, y consideramos que se comercia con varios productos, que la calidad es distinta y que existen otros tipos de barreras a la entrada, los resultados son aún más inciertos. Lo que nos conduce a la conclusión de ver a las infraestructuras como una *condición imprescindible* para el crecimiento económico agregado, pero no como *garantía* del desarrollo de unas regiones en competencia con otras dentro de un marco económico integrado. Otras medidas, como favorecer la instalación de industrias en las zonas más deprimidas, harían que las inversiones en infraestructuras tuviesen unos resultados menos inciertos.

II. SISTEMA DE TRANSPORTES Y DISTRIBUCION MODAL

Las inversiones en infraestructuras y una organización industrial en las distintas modalidades de transporte que garantice un uso eficiente de los recursos empleados dentro del sector, así como una oferta de servicios de

acuerdo con las demandas del resto de la economía, son parte fundamental de la política de oferta de un país. Para conseguir un sistema de transporte que responda eficientemente a esta necesidad de la política económica, deben cubrirse cuatro líneas de actuación:

1) Inversión en infraestructura, de acuerdo con criterios de eficiencia económica, que evite carencias y excesos de capacidad en la red de transporte.

2) Internalización de las externalidades para evitar que el mercado conduzca a asignaciones de recursos subóptimas.

3) Política decidida de competencia (desregulación) para introducir mayor flexibilidad y dinamismo en las diferentes industrias, adaptando las ofertas a las demandas sociales.

4) Aplicación de una política de distribución que elimine los efectos más indeseables del desequilibrio regional, con el fin de que las ganancias de eficiencia no impongan costes sociales excesivos en términos de equidad.

Veamos, en primer lugar, cuál es la distribución modal en Europa y en España, con el fin de responder a la pregunta de si dicha distribución de los tráficos entre modos de transporte se vería alterada en el caso de aplicar las cuatro líneas de actuación anteriormente mencionadas.

Los cuadros n.^{os} 1 y 2 recogen la evolución en Europa de la distribución modal del transporte terrestre en los últimos veinte años, tanto en viajeros como en mercancías. En ambos casos, la carretera es el modo dominante de desplazamiento. En transporte de viajeros, el ferrocarril continúa perdiendo cuota de mercado, situándose a finales de los ochenta en torno al 7 por 100 del tráfico total. También el transporte público en autobús desciende en un 18 por 100, pasando a una cuota de mercado del 10 por 100, mientras que los desplazamientos en vehículos particulares alcanzan el 83 por 100 del tráfico total. La hegemonía de la carretera en transporte terrestre de viajeros en los países de la CE es, pues, indiscutible, con un 93 por 100 de los tráficos, frente al 7 por 100 del ferrocarril. En el caso de España, nos encontramos con una distribución modal similar al total europeo entre carretera y ferrocarril. Sin embargo, la desagregación de los tráficos por carretera entre transporte privado y público es sensiblemente diferente. La cuota de mercado del transporte en autobús en España es casi el doble que la del conjunto comunitario.

En mercancías, lo más destacable es el declive del ferrocarril en la CE, cuya cuota de mercado pasa del 30 al 17 por 100, con una pérdida de tráfico del 44 por 100. En España, se pasa del 17 al 8 por 100, la participación más baja de toda Europa si excluimos a Holanda y Grecia. La hegemonía de la carretera es común en

CUADRO N.° 1

DISTRIBUCION MODAL DEL TRANSPORTE TERRESTRE DE VIAJEROS EN EUROPA
(En porcentaje)

PAIS	VEHICULO PARTICULAR		AUTOBUS		TREN	
	1970	1988	1970	1988	1970	1988
Francia	82	84	7	7	11	10
Alemania	80	86	11	8	9	6
Gran Bretaña	76	86	15	8	9	6
Holanda	79	86	12	8	9	6
Bélgica	74	81	14	11	11	7
Dinamarca	81	78	11	14	8	8
Italia	77	80	12	13	12	7
España	64	73	21	18	15	8
Grecia	—	69	—	22	—	9
Portugal	69	79	17	14	14	8
Irlanda	—	—	—	—	—	—
Luxemburgo	—	—	—	—	—	—
TOTAL CE	77	83	12	10	10	7

Fuente: Bourdillon (1991).

CUADRO N.° 2

DISTRIBUCION MODAL DEL TRANSPORTE TERRESTRE DE MERCANCIAS EN EUROPA
(En porcentaje)

PAIS	CARRETERA		FERROCARRIL		CANALES	
	1970	1988	1970	1988	1970	1988
Alemania	40	58	36	22	25	20
Francia	45	65	46	31	10	4
Gran Bretaña	76	86	22	13	2	2
Holanda	26	37	8	5	66	57
Bélgica	47	67	28	19	24	14
Dinamarca	81	84	19	15	0	0
Italia	76	89	23	11	0	0
España	83	92	17	8	0	0
Grecia	91	96	9	4	0	0
Portugal	—	85	—	15	—	0
Irlanda	—	90	—	10	—	0
Luxemburgo	12	22	63	50	25	28
TOTAL CE	55	73	30	17	15	10

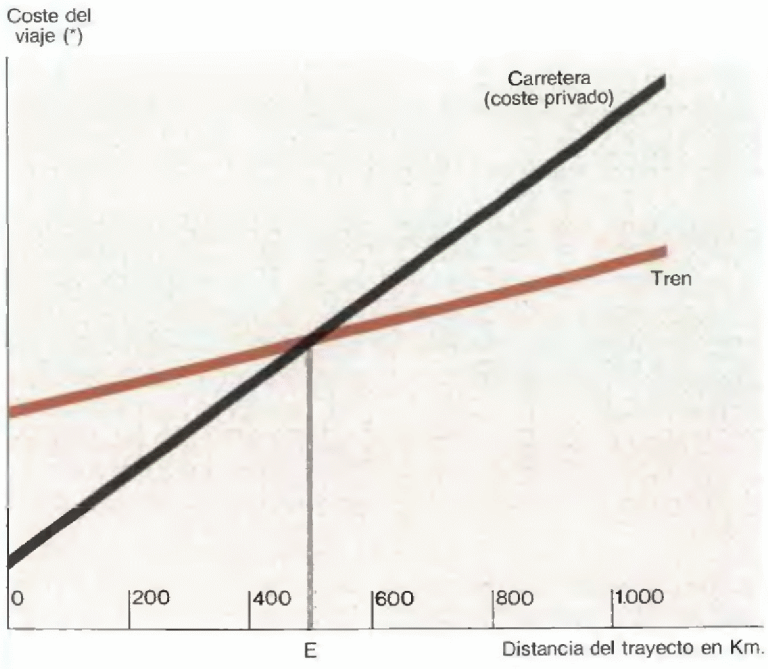
Fuente: Bourdillon (1991).

todos los países, destacando el caso de España que, con un 92 por 100 del tráfico terrestre de mercancías realizado por carretera, se sitúa sensiblemente por encima de la media comunitaria.

Surgen dos preguntas a las que los economistas deben tratar de responder. La primera es la siguiente: ¿cuáles son las causas determinantes de la distribución actual entre carretera y ferrocarril?; la segunda es: ¿es esta distribución de tráficos entre carretera y ferrocarril socialmente óptima? (1).

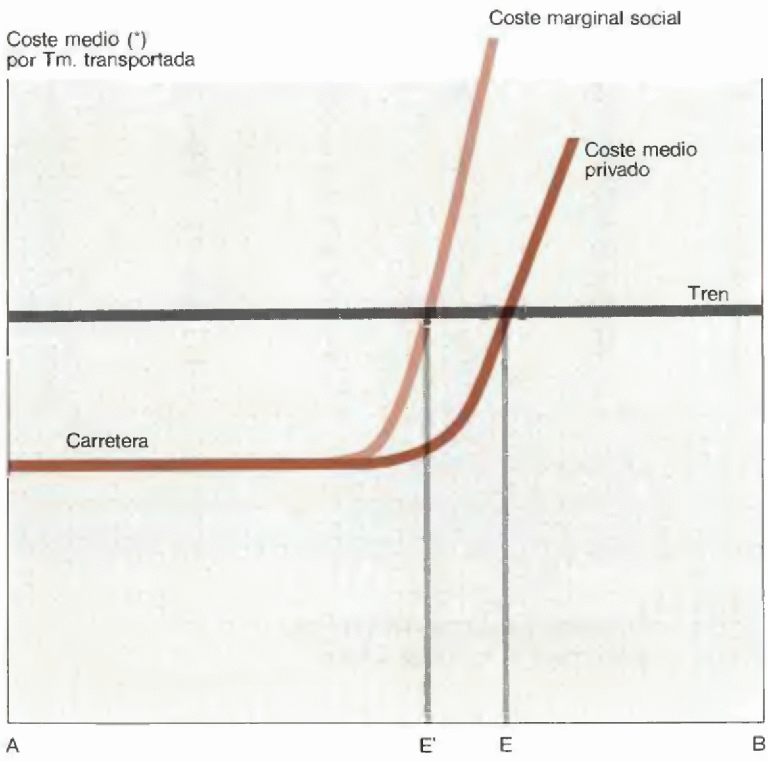
La respuesta a la primera pregunta es realmente sencilla: si los usuarios eligen entre las dos modalidades de transporte, de una manera tan rotunda como indican las cifras, en favor de la carretera es porque el coste privado de ésta (en tiempo y en dinero) es inferior al del ferrocarril. En muchos de los tráficos, la mayor flexibilidad de la carretera, con el transporte puerta a puerta y una variedad de tecnologías

GRAFICO 2
COSTE Y DISTRIBUCION DE TRAFICOS ENTRE CARRETERA Y FERROCARRIL



(*) Coste unitario (tarifa o coste operativo del vehículo) más el tiempo invertido.

GRAFICO 3
COSTES PRIVADOS, COSTES SOCIALES Y DISTRIBUCION DE TRAFICOS ENTRE CARRETERA Y FERROCARRIL



(*) Tiempo y coste monetario.

disponibles para múltiples tipos de tráfico, explica el declive del ferrocarril, especialmente en el transporte de viajeros, en el cual el valor del tiempo es sensiblemente superior. Consideremos el caso representado en el gráfico 2, en el que, para un flujo de un producto determinado, hay dos alternativas: la carretera y el ferrocarril.

El coste para las empresas que distribuyen sus mercancías en transporte público por carretera o por ferrocarril viene reflejado en las dos líneas continuas, que indican una superioridad de la carretera en trayectos inferiores a los 500 kilómetros. Para recorridos superiores a dicha distancia, el ferrocarril presenta un coste inferior. El gráfico 2 refleja, por tanto, que la competitividad del ferrocarril es efectiva a partir de determinados trayectos, y explica las cuotas de mercado entre ambos modos de transporte.

Si se abandona la simplificación que el gráfico 2 supone, y se considera la multiplicidad de productos, nos encontramos con que, dependiendo de los tipos de tráfico, las funciones de costes varían, modificando el punto de equilibrio *E* y la distribución modal. En la carga fraccionada, por ejemplo, el coste en ferrocarril se desplaza hacia arriba, indicando la complejidad de clasificar mercancías, transbordar entre diferentes trenes, etc., lo que contribuye a aumentar la cuota de mercado de la carretera. En otro tipo de tráficos —por ejemplo, el del carbón entre la mina y el destino final—, la función de costes del tren se desplaza hacia abajo, y la de la carretera hacia arriba, hasta el punto de que el ferrocarril sirve completamente al mercado.

En el gráfico 3, la discusión se presenta en un contexto diferente. Se trata de un pasillo de tráfico determinado con un trayecto único, y en donde el volumen total de tráfico viene dado por el segmento *AB*.

Se observa en dicho gráfico que el coste medio de la carretera es inferior al del ferrocarril cuando el volumen de tráfico por carretera no es muy elevado; a partir de cierto punto, y debido a la congestión (ignoramos aquí otro tipo de externalidades), el coste medio empieza a elevarse (hay que emplear más tiempo en realizar el mismo trayecto). La cuota de mercado de cada modo de transporte viene expresada por los segmentos *EB* para el ferrocarril y *AE* para la carretera. De nuevo, la distribución modal aparece como la consecuencia de la elección individual de modos de transporte explicada por el deseo de los individuos de minimizar el coste del transporte (tiempo y dinero).

Las cifras evidencian que la elección individual en Europa ha optado claramente por la carretera y el transporte aéreo a partir de cierta distancia, aunque hay tráficos (transporte combinado,

determinadas cargas a vagón completo o alta velocidad en trayectos de hasta tres horas, y transporte de cercanías en áreas metropolitanas) en los que el ferrocarril sigue siendo una alternativa con futuro.

III. POLITICA DE TRANSPORTE COMUNITARIA

La segunda pregunta que formulábamos al contemplar los cuadros n.^{os} 1 y 2 sugería la posibilidad de que la elección individual en viajeros y mercancías hubiera configurado una distribución subóptima de tráficos por modos de transporte.

El gráfico 3 muestra, por ejemplo, que la cuota de mercado del ferrocarril debería ser *BE'*, que es superior a la de equilibrio *BE*; la razón es simple: los usuarios de la carretera no consideran los costes externos que imponen a los demás usuarios, y que se traducen en mayores tiempos de desplazamiento a causa de la congestión, ocasionada ésta por el aumento excesivo del número de vehículos en vías de capacidad limitada. La curva de costes, que sí tiene en cuenta esta externalidad negativa, queda por encima del coste medio privado, y para que el transportista la tome en cuenta habría que introducir un impuesto (por ejemplo, en forma de peaje) para que, al elegir entre ferrocarril y carretera, tenga en cuenta el coste social, y no sólo el coste privado; es decir, para que se internalice la externalidad.

En el gráfico 2, nos encontraríamos en la situación antes descrita sólo con considerar las externalidades en términos de accidentes (50.000 muertos anuales en la CE y 1.500.000 heridos). La función de coste social de la carretera estará por encima de la función de coste privado al introducir, por ejemplo, mayores impuestos sobre la gasolina y, por tanto, el punto de equilibrio *E* se desplazará hacia la izquierda; es decir, trayectos medios en los que la carretera tenía ventaja comparativa se reducirán y la cuota de mercado del ferrocarril se elevará.

La sospecha de que en Europa estamos lejos de una asignación eficiente de recursos y de una distribución modal óptima de los tráficos es más que razonable. La política de transportes comunitaria está lejos de cumplir con las cuatro líneas de actuación mencionadas anteriormente.

1. Infraestructuras

La Comunidad Europea no ha articulado una política de infraestructuras que evite los problemas de congestión que sufren las carreteras, los principales aeropuertos y las áreas urbanas, de acuerdo con el diagnóstico realizado por un grupo de expertos a instancias de la Comisión (Group Transport 2000 Plus). La CE ha errado en la previsión de las infraestructuras que se requerirían en Europa y del desarrollo espectacular de la carretera a expensas del ferrocarril, así como del transporte aéreo, constreñido en su desarrollo por unas infraestructuras aeroportuarias y de control de tráfico aéreo insuficientes.

Hay que mencionar los trabajos que, desde hace poco, realiza la Comisión para avanzar en la construcción de una red de transporte europea, como una de las infraestructuras básicas para la realización del mercado único. El esquema director de red europea de trenes de alta velocidad y el de una red de carreteras principales de la Comunidad son dos concreciones de la dimensión europea de las infraestructuras. La red de alta velocidad incluye 9.000 Km. de líneas nuevas en las que los trenes circularán a velocidades superiores a los 250 Km./hora, 15.000 Km. de líneas acondicionadas para una velocidad máxima de 200 Km./hora y 1.200 Km. de líneas de enlace. También se considera prioritario renovar quince tramos de enlaces internacionales que dificultan la constitución de una red europea. Se proponen medidas de armonización, ya que hay una gran variedad de infraestructuras y equipos como consecuencia del desarrollo del tren de alta velocidad a partir de proyectos nacionales.

2. Igualar el coste privado al coste social

El desarrollo de las distintas modalidades de transporte se ha producido ignorando sus efectos negativos. El deterioro del transporte en avión y en automóvil privado se manifiesta en una congestión creciente (en ciertos lugares y horas) que reduce sensiblemente la fiabilidad y comodidad de dichos medios de transporte. La factura de accidentes y el impacto medioambiental de la carretera son especialmente preocupantes, y ponen de manifiesto cómo la política comunitaria no ha dado una respuesta satisfactoria al problema de las externalidades del transporte, de manera que la distribución modal actual está claramente afectada por la ausencia de una política que permita ver a los usuarios el coste real de sus decisiones.

El transporte por carretera ha crecido en la última década dos

veces por encima de la renta nacional, y la liberalización europea lo potenciará aún más. El conflicto que esto supone, con relación al daño medioambiental y a los accidentes asociados a la carretera, no debe ser resuelto exclusivamente utilizando estándares técnicos y prohibiciones, sino, fundamentalmente, a través del sistema de precios, utilizando las demás medidas como complementarias (Gwilliam, 1991). Un buen ejemplo ha sido la diferenciación de los precios del combustible para incentivar, con éxito, el cambio a la gasolina sin plomo en algunos países; y también, las tasas de congestión, que en las experiencias que se conocen suelen tener éxito en cuanto a la modificación de la conducta de los individuos, que, en un porcentaje notable de sus desplazamientos, cambian la ruta o la hora en que los realizan, o el modo de transporte.

3. Política de competencia

La liberalización de los mercados de transporte ha sido una de las líneas de actuación en las que más se ha avanzado; sin embargo, se puede afirmar que todavía se está lejos del funcionamiento libre de los mercados, sin más trabas que las barreras cualitativas de acceso al mercado y la regulación de las externalidades y la política antimonopolio, que fortalecen, más que limitan, la labor del mercado como mecanismo de asignación.

Tomemos el ejemplo del transporte aéreo para ilustrar estas ideas. La oferta de esta modalidad de transporte está sujeta a acuerdos bilaterales y, aunque la política comunitaria ha introducido mayor flexibilidad en la determinación del precio y la capacidad ofrecida, todavía estamos lejos de un mercado competitivo. Las estimaciones de la Comisión apuntan a una reducción en costes y precios en torno al 10 por 100 como consecuencia de la liberalización, aunque se considera que estas previsiones son muy conservadoras y que la reducción real podría ser mayor a la estimada.

La Comunidad está introduciendo mayor libertad de manera gradual, junto con regulaciones específicas de protección del consumidor y para evitar la competencia desleal. El problema que se plantea radica en la toma de posición de las compañías aéreas europeas para protegerse de la competencia. Las compañías de bandera europeas han iniciado un proceso de adquisiciones y fusiones, de compra e intercambio de acciones entre ellas y otras compañías nacionales rivales, de manera que, al alcanzarse el objetivo de la Comisión de un mercado único de transporte aéreo, la rivalidad entre compañías estará sensiblemente reducida. Según Doganis (1991), este hecho y el fracaso de algunas compañías *charter* (caso de Air Europe) en su intento de competir en el mercado regular pueden constituir un serio obstáculo para el éxito de la liberalización comunitaria en la década de los noventa.

4. Equilibrio regional

La realización del mercado único supone alcanzar ganancias significativas de eficiencia (véase Comisión, 1988), fundamentalmente a causa de la explotación de las economías de escala y de especialización. Un mercado de dimensión europea creará nuevas oportunidades para introducir tecnologías que puede que no sean rentables en los mercados nacionales actuales. Pocos dudan hoy del potencial, en términos de bienestar social agregado, asociado a la idea del mercado único. Menos optimista es el esquema de la distribución de las ganancias, ya que los estados miembros tienen una posición de partida sensiblemente desigual en términos de renta, localización geográfica e infraestructuras de todo tipo.

En lo que se refiere a las infraestructuras de transportes y comunicaciones, hay que insistir en que la política de competencia no es suficiente para conseguir la integración europea. Hay que evitar la fragmentación y el aislamiento de áreas geográficas periféricas, dadas las diferencias presentes en las infraestructuras básicas. La integración económica requiere que todas las regiones dentro de la CE estén comunicadas en condiciones similares de coste y calidad. La competencia es crucial para unificar precios y calidades en aquellos mercados con condiciones de prestación del servicio similares; sin embargo, las desigualdades presentes en términos de redes y equipos básicos pueden ahondar los desequilibrios actuales.

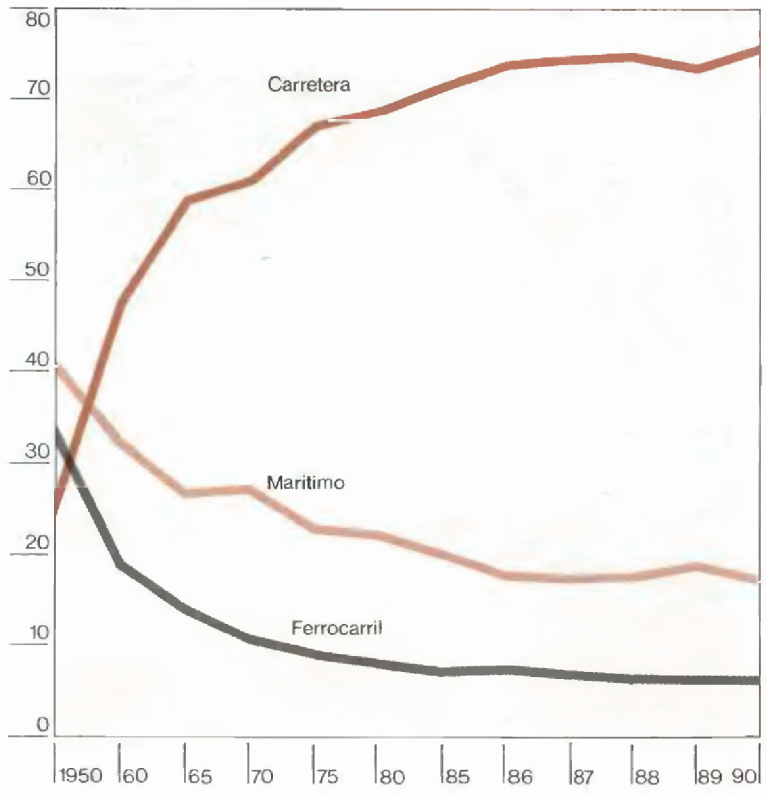
Dotar de infraestructuras básicas de transporte a la periferia es una tarea de primer orden en la política comunitaria. Esto no significa invertir en trenes de alta velocidad para cualquier densidad de tráfico, significa apoyar con fuerza la vertebración de todas las regiones comunitarias con una combinación inteligente de transporte terrestre, aéreo y marítimo que evite tanto los despilfarros obvios como el aislamiento de las regiones peor situadas.

El papel de las infraestructuras de transporte y comunicaciones es de la mayor importancia en el caso de las islas. La mayoría de las islas europeas tienen en común una alta dependencia de las importaciones, estar por debajo de la media europea en riqueza y servicios básicos, no haber recibido inversiones en las costosísimas redes ferroviarias, utilizar frecuentemente el transporte aéreo para la movilidad básica de los ciudadanos y tener sus redes de transporte y comunicaciones controladas por monopolios públicos y oligopolios. Una combinación de libertad de mercado, sistema de concesión, inversión en infraestructuras y política de subvenciones directas, que abarate el coste del transporte, es la receta más razonable para las áreas insulares.

Es ilustrativo el hecho de que no es hasta finales de 1990 cuando la Comisión consigue la aprobación por el Consejo de un Reglamento que se ocupa de concretar los inicios de una política de infraestructuras, con el fin de conseguir un mercado integrado de los transportes en 1992. Los medios destinados al programa plurianual de infraestructuras son escasos: 60 millones de ecus en 1990, 128 millones en 1991 y 150 para 1992. De estas cantidades, a España le han correspondido 19 millones. Los fondos de la Comunidad para infraestructuras no se han limitado a esta cifra. En el período 1986-1990, España ha recibido del FEDER unos 5.000 millones de ecus, de los que un 73 por 100 se han destinado a la cofinanciación de infraestructuras de transportes y comunicaciones. Para el período 1989-1993, la suma prevista asciende a unos 7.000 millones de ecus, de los que el 60 por 100 se destinarán a infraestructuras de transporte. El BEI, por su parte, también ha contribuido a la financiación de infraestructuras básicas con algo más de 3.000 millones de ecus, de los que una parte importante han sido destinados al transporte (García Alcolea, 1991).

Las cuatro líneas de actuación mencionadas (política de infraestructuras, internalizar las externalidades, política de competencia y equilibrio regional) son necesarias para una política de transporte eficiente y socialmente aceptable. La política comunitaria, hasta el momento, no ha integrado las cuatro líneas de actuación, aunque hay, desde luego, evidencia prometedora de las intenciones de la Comisión. Una política de liberalización que no vaya acompañada de las otras tres políticas tiene resultados muy contradictorios, porque, a pesar de que la eficiencia interna puede elevarse en las industrias afectadas por la introducción de competencia, la eficiencia eco-

GRAFICO 4
DISTRIBUCION MODAL DEL TRAFICO INTERIOR DE MERCANCIAS
(Participación porcentual sobre el total de toneladas-kilómetros)



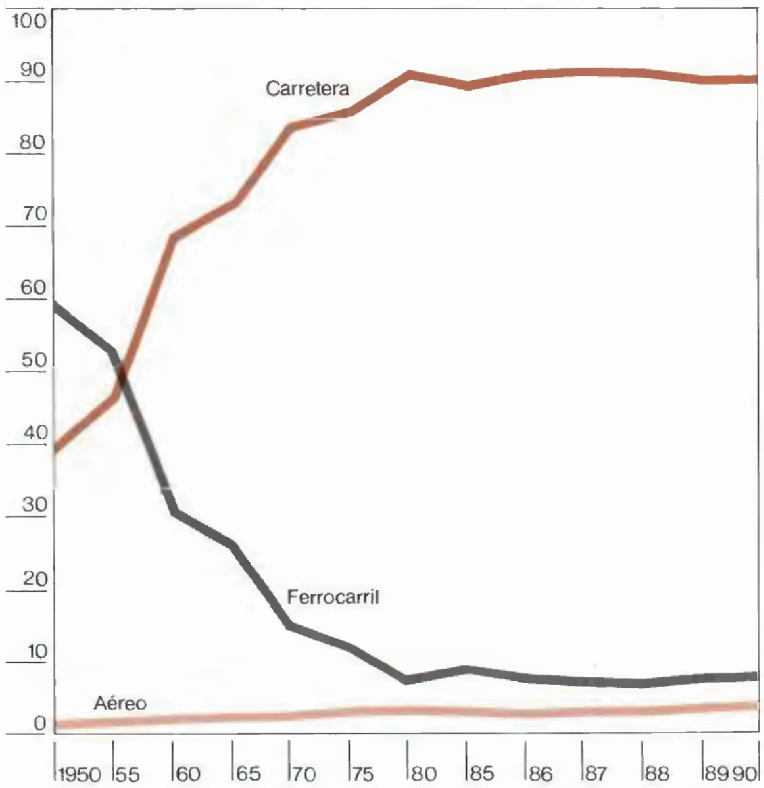
Incluye los tráficos en la red estatal y provincial. Cifras estimadas. A partir de 1989, corresponde a la red cubierta por el Plan Nacional de Aforos.

Fuente: Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

nómica global puede reducirse, por ejemplo, a causa de un crecimiento excesivo del transporte por carretera, con el consiguiente aumento de los accidentes, la congestión y el impacto medioambiental.

Una mayor libertad aérea, por ejemplo, sin las inversiones necesarias en infraestructuras aeroportuarias y de control de tráfico aéreo, puede aumentar la congestión en los aeropuertos hasta el punto de producir resultados globales negativos, que los usuarios verían como una consecuencia de la política de competencia. La necesidad de una política global de transporte que integre los diferentes aspectos mencionados queda fuera de toda duda. La magnitud de los efectos negativos que los consumidores europeos están soportando a causa de los retrasos en su implantación ha elevado la rentabilidad política de avanzar en las líneas de actuación mencionadas.

GRAFICO 5
DISTRIBUCION MODAL DEL TRAFICO INTERIOR DE VIAJEROS
(Participación porcentual sobre el total de pasajeros-kilómetros)



Las cifras se han obtenido totalizando los viajeros-kilómetros correspondientes a motos, coches y autobuses en la red estatal y provincial. A partir de 1989, en la red cubierta por el Plan Nacional de Aforos.

Fuente: Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

IV. LA INVERSION EN INFRAESTRUCTURAS Y LA REGULACION DE LOS MERCADOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE EN ESPAÑA

Parece haber acuerdo en que España presenta carencias importantes en infraestructuras básicas y servicios públicos esenciales. En este apartado, evitaremos repetir los análisis existentes (2) y nos ocuparemos de ciertos aspectos esenciales del sistema de transporte español dentro del contexto europeo, teniendo como trasfondo la evolución de la distribución modal de los tráficos en España desde los años cincuenta. Los gráficos 4 y 5 evidencian los cambios que se han ido produciendo en nuestro país con relación no sólo a los modos de transporte utilizados, sino también a nuevos estilos de vida y a cambios en la estructura industrial. Tanto en el transporte de viajeros como en el de mercancías, la carretera ha ido ganando cuota de mercado hasta relegar al ferrocarril a un papel secundario. El transporte aéreo crece progresivamente, aunque su cuota de mercado es baja, y el transporte marítimo, con una demanda estancada en términos absolutos en los últimos años, va perdiendo cuota de mercado, hasta llegar al 17 por 100.

La primera pregunta que surge al contemplar estas cifras concierne a la dotación de infraestructuras y a las inversiones en carreteras y en ferrocarril. El cuadro n.° 3 muestra que la posición de España, en lo que se refiere a infraestructura viaria, es muy inferior a la media europea en términos relativos, tanto con relación a la superficie del país como al número de habitantes.

Como observa Fontela (1986), las comparaciones de España con el resto de Europa suelen sobrevalorar el déficit de carreteras en nuestro país, ya que el resto de Europa tiene una mayor densidad de población y una mejor configuración para los trayectos medios en automóvil en recorridos inferiores a los 300 kilómetros. Sin embargo, parece que la escasez de autovías y autopistas en España, junto con el estado de las carreteras, con un índice de peligrosidad superior al de la CE, es una realidad indiscutible (véase Bandrés Moliné, 1990, y Fontela, 1986) y obliga a reflexionar sobre el beneficio social neto de las inversiones en la red de alta velocidad. En este momento, con la línea Madrid-Sevilla recién inaugurada, parece ser que el Ministerio de Obras Públicas y Transportes se inclina por analizar con más detenimiento nuevos tramos (Barcelona-Madrid) y desviar recursos públicos de la alta velocidad hacia el transporte de cercanías en las grandes ciudades, donde el tren aporta beneficios sociales notables, al descongestionar el acceso a las áreas metropolitanas.

El cuadro n.° 4 muestra los tipos de desplazamiento en tren entre Madrid, Barcelona, Bruselas, Francfort, Londres, Milán y París.

Contemplando estas cifras, es preocupante pensar en la rentabilidad social del tren de alta velocidad español dentro de la red europea. Las ciudades españolas están situadas fuera de las grandes densidades de tráfico (3) —Centroeuropa—, y además se encuentran localizadas en la periferia, con lo que los tiempos de recorrido son demasiado largos como para poder suponer una alternativa al transporte aéreo. Hasta las 3-4 horas de recorrido, el tren tiene posibilidades de rivalizar con el avión; para duraciones superiores, el avión tiene una ventaja comparativa indudable. La experiencia francesa corrobora esta proposición, como puede verse (gráfico 6) a partir de las cuotas de mercado del tren y del avión para recorridos entre ciudades francesas en los que el tren de alta velocidad invierte: 2 horas (París-Lyon), 3 horas (París-Marsella) y 4 horas (París-Niza).

La cuota de mercado del tren va disminuyendo a medida que aumentan las horas de recorrido; por tanto, tal como reflejan las cifras, el tren de alta velocidad va perdiendo cuota de mercado de una manera significativa cuando el tiempo de desplazamiento aumenta.

Si volvemos a los gráficos 4 y 5, nos encontramos con que la distribución modal deseable en España no necesariamente tiene por qué coincidir con la actual. Posiblemente, el tren tenga que recuperar determinados tráficos de largo recorrido en mercancías, potenciarse en cercanías y desa-

CUADRO N.° 3

DOTACION DE INFRAESTRUCTURAS EN LOS PAISES DE LA CE

	LONGITUD DE LA RED DE CARRETERAS (en miles de Kms.)			*LONGITUD DE LA RED FERROVIARIA (en miles de Kms.)*		
	Kms.	*Kms. por Km² de superficie*	*Kms. por habitante EUR = 100*	*Kms.*	*Kms. por Km² de superficie*	*Kms. por habitante EUR = 100*
Alemania	491,2	1.975	101	27,9	112,1	116,2
Bélgica	127,9	4.197	162	3,8	124,5	97,9
Dinamarca	70,1	1.627	171	2,5	58,0	123,8
España	151,8	301	49	13,5	26,7	89,2
Francia	804,7	1.466	182	34,6	63,0	158,4
Grecia	34,5	261	43	2,5	18,9	64,0
Holanda	96,3	2.582	83	2,9	77,8	56,1
Irlanda	92,3	1.313	326	1,9	27,0	137,2
Italia	303,0	1.006	66	16,1	53,4	71,4
Luxemburgo	5,2	2.008	177	0,3	115,8	208,6
Portugal	51,9	564	64	3,6	39,1	89,5
Reino Unido	348,3	1.427	77	17,2	70,5	77,2
Europa	2.577,2	1.143	100	127,0	56,3	100

Fuente: Comisión (1990a).

CUADRO N.° 4

TIEMPOS DE VIAJE EN FERROCARRIL ENTRE CIUDADES EUROPEAS (*)

	Barcelona	*Madrid*	*Bruselas*	*Francfort*	*Londres*	*Milán*	*París*
Barcelona		6h45 3h00	16h35 5h50	19h17 6h30	20h00 6h40	12h45 4h35	8h45 4h30
Madrid	6h45 3h00		16h22 8h05	21h45 9h30	21h32 9h15	21h15 8h05	12h32 6h45
Bruselas	16h35 5h50	16h22 8h05		5h20 2h55	4h55 2h05	10h20 5h15	2h25 1h20
Francfort	19h17 6h30	21h45 9h30	5h20 2h55		11h26 5h00	8h57 5h20	5h55 3h10
Londres	20h00 6h40	21h32 9h20	4h55 2h05	11h26 5h00		18h05 6h05	5h15 2h10
Milán	12h45 4h35	21h15 7h35	10h20 5h15	8h57 4h55	18h05 6h05		7h20 3h55
París	8h45 4h30	12h32 6h45	2h25 1h20	5h55 3h10	5h15 2h10	7h20 3h55	

(*) La cifra superior hace referencia a los tiempos actuales invertidos en los recorridos, y la inferior al tiempo que se invertirá en el año 2000 con la plena implantación del tren de alta velocidad.

Fuente: Comisión (1990b).

rrollarse en el segmento del transporte combinado. Pero también es posible que una inversión en carreteras, de acuerdo con un análisis coste-beneficio convencional, mejore las condiciones de circulación en ellas, reduciendo tanto la congestión y el tiempo de recorrido como el número de accidentes; en ese caso, el coche particular, el transporte público en autobús y el camión pueden ser más competitivos en determinadas relaciones de tráfico de viajeros y mercancías. Más aún, si la política comunitaria de competencia y la de infraestructuras se aplican en su integridad, cabe esperar reducciones en los precios del avión y una mejora en el nivel de servicio, al igual que ocurriría con el transporte por carretera. Esta puede traducirse en una menor participación del ferrocarril en los tráficos totales, a menos que la separación entre infraestructura y explotación, prevista en la política ferroviaria de la CE, y la introducción de competencia entre diferentes compañías ferroviarias supongan un revulsivo en el transporte ferroviario que contrarreste la mejora relativa de la carretera y el avión.

En transporte aéreo y marítimo, excepto en lo que se refiere a cabotaje (transporte entre dos puntos de un estado miembro), la política de transporte nacional está fuertemente condicionada por la comunitaria. El retraso de la regulación española en introducir la liberalización en el mercado nacional, con independencia de los plazos marcados en el calendario de la política comunitaria, es, a nuestro juicio, un error que puede perjudicar a los intereses españoles, con independencia del tipo de propiedad de la empresa. Consideremos, por ejemplo, el caso del transporte aéreo; hasta el momento, ninguna compañía española puede competir con Iberia en el mercado doméstico, mientras que otros países, como el Reino Unido y Holanda, optaron por liberalizar sus mercados facilitando la preparación de sus empresas para el entorno competitivo de 1993 (véase Tena, 1991).

En el caso español, hay que subrayar la importancia del tráfico *charter* dentro de los vuelos internacionales. Aunque la oferta española alcanza el 46 por 100 de los vuelos regulares internacionales (sujetos a los acuerdos bilaterales entre países), sólo el 21 por 100 del tráfico internacional con origen y destino en España es regular.

El mercado de vuelos no regulares es esencialmente Norte-Sur, ciudadanos del Norte de Europa que viajan a los lugares de vacaciones del Sur (Grecia y España, fundamentalmente). El pasillo de tráfico no regular más denso es el de Reino Unido-España, con 10 millones de pa-

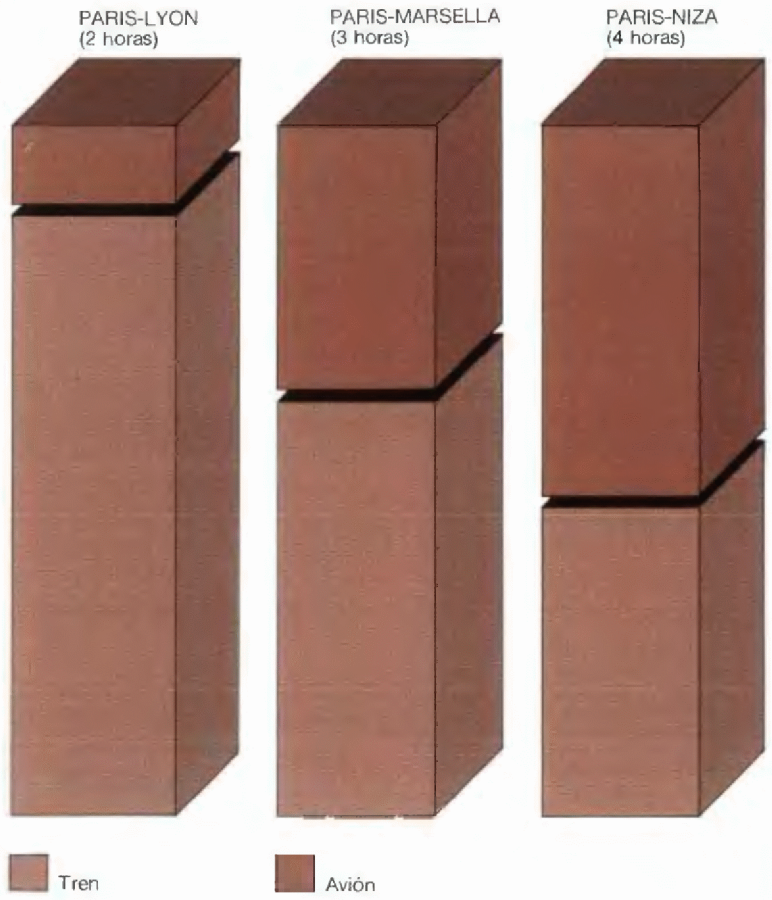
sajeros por año, de los que el 85 por 100 son transportados por compañías británicas (OCDE, 1988). Los *tour operators* contratan, generalmente, con compañías aéreas establecidas en el Norte de Europa, dejando a España con una cuota de mercado marginal. Este reparto del mercado no viene explicado por una diferencia en la eficiencia con que operan las compañías aéreas españolas y las del Norte de Europa, sino por la existencia de barreras a la entrada que distorsionan las bases de la competencia. Hay dos tipos de barreras a la entrada especialmente eficaces. La primera es la posesión de acciones por los *tour operators* en las compañías *charter* del Norte de Europa, lo que crea intereses comunes que dificultan la entrada de empresas competidoras, y la segunda es que hay evidencia de una posición de desigualdad entre las empresas españolas y las del Norte de Europa en el control de los *slots* de los principales aeropuertos.

Frente a esta situación, una profundización en la política de competencia comunitaria es, posiblemente, la salida más razonable. Eliminar las barreras a la entrada significa atacar políticas predatorias, eliminar el control de redes básicas por las empresas establecidas *(slots,* control de los sistemas computerizados de reserva, integración vertical con los *tour operators...),* adquisiciones y fusiones que no están basadas en razones de eficiencia y que incrementan el poder de mercado. De lo contrario, la idea de un mercado único europeo en transporte aéreo operaría en beneficio de algunas aerolíneas y en perjuicio de los intereses de los consumidores.

En el caso de las regiones periféricas, y en especial en las islas, sin la carretera o el ferrocarril como alternativas de desplazamiento, habrá líneas que no podrán ser explotadas comercialmente. Especial atención merecen estas líneas, que dan accesibilidad a importantes núcleos de población que se verían seriamente perjudicados si se deteriorasen sus servicios aéreos.

La argumentación anterior no conduce, en absoluto, a defender la limitación de la competencia y el mantenimiento del monopolio de las compañías de bandera respectivas; por el contrario, la introducción de una liberalización completa presionará sobre los costes y precios, y obligará a las empresas establecidas a mejorar sus servicios. En las líneas estructuralmente deficitarias y no susceptibles de explotación comercial, el conjunto de servicios básicos y las tarifas deberán ser

GRAFICO 6
TIEMPOS DE VIAJE DEL TREN DE ALTA VELOCIDAD Y CUOTAS DE MERCADO DEL TREN Y DEL AVION



Fuente: SNCF, Bourdillon (1991).

decididos por las autoridades responsables, y cualquier empresa comunitaria deberá tener acceso a los procesos de licitación que se establezcan para adjudicar el derecho temporal de ser el oferente único de un grupo de líneas a aquella empresa que solicite el nivel mínimo de subvención.

El declive del transporte marítimo aparece reflejado en el gráfico 4. A pesar de que su cuota de mercado se limita a un 17 por 100 de los tráficos de mercancías, la importancia de esta modalidad de transporte queda subrayada si consideramos que el 87 por 100 de las toneladas importadas y el 78 por 100 de las exportadas se transportan por vía marítima; sin embargo, la participación española se reduce al 14 por 100 de las exportaciones y al 36 por 100 de las importaciones gracias a las reservas de carga en pabellón español. El proteccionismo tradicional de la marina mercante española (compra de buques nacionales, fletes oficiales, reservas de carga...) tiende a desaparecer con la reglamentación liberalizadora de la Comunidad; no obstante, el gobierno español no ha aplicado una política global que permita a la flota española recuperar su competitividad, limitándose a la aplicación de medidas parciales basadas en las ayudas financieras de los planes de viabilidad (véase Fernández Balbín, 1988 y Fernández Antonio, 1991). Los países europeos han creado segundos registros con el fin de reducir los costes de sus respectivas marinas mercantes (véase Carbajo y De Rus, 1990). En España, el establecimiento de un segundo registro en Canarias, para la creación de condiciones similares a las que disfrutan las flotas de otros países competidores, sigue todavía en su fase de preparación, mientras que otros países comunitarios no han perdido tiempo en su implantación.

V. CONCLUSIONES

El sistema de transportes de un país está integrado por las infraestructuras y el conjunto de servicios de transporte aéreo, marítimo y terrestre que hacen posible la realización de los flujos de tráfico esenciales en el funcionamiento de una sociedad avanzada.

La situación actual en Europa y en España se caracteriza por un marcado desajuste entre oferta y demanda. Esta última ha crecido globalmente por encima de lo que la capacidad disponible era capaz de absorber, creándose los problemas conocidos de congestión que padecen, por ejemplo, las grandes ciudades y los aeropuertos.

La distribución de los tráficos en las últimas décadas ha ido configurando a la carretera como el modo de transporte de mayor peso en toda Europa, relegando al ferrocarril a un papel marginal. La Comunidad Europea y las autoridades españolas no han sabido adelantarse a las necesidades de infraestructuras y al cambio radical que ha experimentado la distribución modal de los tráficos.

Hemos argumentado que hay cuatro líneas de actuación fundamentales para una política de transportes coherente (inversión en infraestructuras sustentada en la evaluación económica, política de competencia, internalización de las externalidades y equidad), y que algunos de los problemas actuales pueden agravarse si se avanza en una de estas líneas descuidando las restantes.

Hemos discutido que la alta velocidad tiene sus limitaciones en España, y un análisis coste-beneficio convencional aconseja potenciar cercanías, transporte combinado o determinadas relaciones de tráfico ferroviario de carga completa. Parece claro que, una vez que la carretera internalice las externalidades negativas que produce, la distribución modal puede verse afectada, especialmente si el ferrocarril español adopta una orientación comercial concentrando sus esfuerzos en los segmentos de mercado en los que tiene ventaja competitiva. Sin embargo, la nueva distribución modal es incierta, ya que la inversión, a todas luces necesaria, para la ampliación y mejora de la red viaria permitirá una elevación de la calidad del transporte por carretera, al reducirse la congestión y el número de accidentes.

Si los usuarios de la carretera pagan por las infraestructuras y las externalidades negativas que producen, el sistema aeroportuario y de control de tráfico aéreo resuelve sus problemas de congestión, y los distintos servicios de transporte liberalizan en profundidad sus mercados, la distribución modal resultante, fruto de la competencia y la coordinación, será la que mejor se ajuste a las necesidades de los demandantes. Los desajustes más obvios, en términos de desequilibrios regionales, deben ser corregidos aplicando el principio de solidaridad, aunque, de nuevo, guardando cierta proporcionalidad entre fines y medios.

NOTAS

(*) El autor expresa su agradecimiento a M.ª Concepción Sanz (Directora de la Biblioteca del Ministerio de Obras Públicas y Transportes) por su ayuda en la búsqueda de documentación para este artículo, y a Pino Medina y Sonia Suárez por su asistencia como ayudantes de investigación en la realización de este trabajo.

(1) Se deja a un lado el transporte aéreo, esencial en el tráfico de viajeros de larga distancia (de él hablaremos al discutir sobre el tren de alta velocidad), y el transporte marítimo, fundamental en mercancías para tráficos transoceánicos y ciertas relaciones de cabotaje.

(2) Véanse Bandrés Moliné (1990), Carbajo y De Rus (1990, 1991), Cuadrado Roura (1984, 1987), De Rus (1989), Fontela (1986), Fuentes Quintana (1988), Izquierdo de Bartolomé y Menéndez Martínez (1987), y Zabalza (1989).

(3) El 46 por 100 de la población de la CE vive en ciudades de más de 250.000 habitantes, mientras que el porcentaje en España es el 21,7 por 100.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bandrés Moliné, E. (1990), «Equipamientos e infraestructuras: un costoso legado de la transición», en J. L. García Delgado (director), *Economía española de la transición y la democracia,* CIS.

Bourdillon, J. (1991), *Les reseaux de transport français face a l'Europe,* Ministère de L'equipement, du Logement, des Transports et de la Mer.

Carbajo, J. C., y G. de Rus (1990), «La desregulación del transporte», Papeles de Economía Española, n.º 42, Madrid.

— (1991), «Railway transport policy in Spain», *Journal of Transport Economics and Policy,* vol. 24, n.º 2.

Comisión (1988), «The Economics of 1992», *European Economy,* n.º 35. Commission of the European Communities, Directorate-General for Economic and Financial Affairs.

— (1990a), *Transport and the environment: a global and long-term policy response by the Comunity,* final report of the Transport/Environment steering-group, Commission of the European Comunity, Forward studies unit, Bruselas.

— (1990b), *Pour le developpement d'un Reseau Europeen de Trains a Grande Vitesse,* Commission des Communautes Européennes, Bruselas.

Cuadrado Roura, J. R. (1984), «El sector transportes: un proceso de ajuste tardío e incompleto», Papeles de Economía Española, número 21, Madrid.

— (1987), «El impacto de la crisis en el transporte: problemas y reflexiones», *Situación,* 1987/1, Banco de Bilbao.

De Rus, G. (1989), «Las empresas públicas de transporte en España», Papeles de Economía Española, n.º 38, Madrid.

Doganis, R. (1991), «El impacto de la política de liberalización del transporte aéreo en la Comunidad Europea», ponencia presentada en el seminario *Política de Transporte: España y Europa,* Universidad Carlos III de Madrid.

Fernández Antonio, J. R. (1991), «La marina mercante española ante el mercado único europeo», ponencia presentada en el seminario *Política de Transporte: España y Europa,* Universidad Carlos III de Madrid.

Fernández Balbín , M. (1988), *El transporte marítimo,* Subdirección General de Estudios, Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Madrid.

Fontela, E. (1986), «Las carencias de infraestructuras y equipamientos sociales. Evaluación diferencial con la CEE», ponencia presentada en las *V Jornadas Nacionales de la Construcción,* Confederación Nacional de la Construcción, La Coruña.

Fuentes Quintana, E. (1988), «La estrategia presupuestaria española: entre el drama del déficit y el deterioro de los servicios públicos», Papeles de Economía Española, n.º 37, Madrid.

García Alcolea, R. (1991), «El marco europeo de las infraestructuras del transporte: situación actual y perspectivas», ponencia presentada en el curso de verano *Infraestructuras en Galicia,* Universidad de Vigo.

Group Transport 2000 plus (1991), *Transport in a fast changing Europe,* Bruselas.

Gwilliam, K. (1991), «La política de transporte por carretera en la Comunidad Económica Europea», ponencia presentada en el seminario *Política de Transporte: España y Europa,* Universidad Carlos III de Madrid.

Izquierdo de Bartolomé, R., y M. Menéndez Martínez (1987), «Transporte, economía nacional y desarrollo regional», *Situación,* 1987/1, Banco de Bilbao.

OCDE (1988), *Deregulation and airline competition,* Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris.

Tena, P. (1991), «La política de transporte aéreo en España en relación con las Comunidades Europeas», ponencia presentada en el seminario *Política de Transporte: España y Europa,* Universidad Carlos III de Madrid.

Zabalza, A. (1989), «Perspectivas de inversión pública en infraestructura», *Economistas, España 1988. Un balance,* n.º 35.