

PRESENTE Y FUTURO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTES EN GALICIA

MARÍA JOSÉ CARIDE ESTÉVEZ* / EDUARDO J. PIS**

*Departamento de Economía Aplicada

Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais

Universidade de Vigo

**Departamento de Métodos Cuantitativos para a Economía e a Empresa

Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais

Universidade de Santiago de Compostela

Recibido: 24 mayo 2000

Aceptado: 15 junio 2000

Resumen: En este artículo se analiza la evolución reciente de las inversiones en las infraestructuras de transporte en Galicia, y se hace una reflexión sobre las necesidades futuras en la materia, poniendo el énfasis en la necesidad de la definición de un plan coordinado de desarrollo de las distintas infraestructuras para abastecer su demanda potencial.

Palabras clave: Infraestructuras / Demanda de transporte / Intermodalidad / Coste-beneficio / Congestión / Galicia.

PRESENT AND FUTURE OF TRANSPORT INFRASTRUCTURES IN GALICIA

Summary: This paper analyses the recent evolution of investments in transport infrastructures in Galicia, reflecting on the future needs of this field and pointing out the need of defining a coordinated plan for the development of the different infrastructures in order to meet the potential of the same.

Keywords: Infrastructures / Transport demand / Intermodality / Cost-benefit / Congestion / Galicia.

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la economía, la especialización y la creciente internacionalización han puesto de relieve la importancia de contar con un sistema de transportes eficiente. Sin el desarrollo de medios de transporte eficaces y rápidos no hubiesen sido posibles muchos de los cambios industriales y sociales que se han vivido en los últimos años, y que van desde los sistemas de producción *just in time* hasta la nueva configuración y distribución espacial del territorio o de los asentamientos urbanos.

Como se desprende de lo anterior, el transporte surge como una actividad o servicio intermedio, que posibilita el movimiento de mercancías o la movilidad de los individuos. Las empresas, para evitar pérdidas de competitividad en el mercado, necesitan colocar sus productos cerca de la demanda en el menor tiempo posible (especialmente cuando se trata de productos perecederos o de producción *just in time*) y al menor coste. Los consumidores, por su parte, demandan servicios de transporte ya que tienen la necesidad de consumir diferentes bienes o servicios que

llevan incorporado un coste monetario y temporal en actividades derivadas del desplazamiento: cuanto menor sea este coste de desplazarse mayor será la cantidad de renta y el tiempo que el individuo podrá dedicar a consumir otros bienes o servicios. Vemos así como, tanto desde la óptica empresarial como desde la privada, es deseable contar con un sistema de transportes óptimo, que repercuta sobre la eficiencia económica y sobre la competitividad de una economía.

Las políticas de transporte, tanto las centradas en la regulación como las de mejora de la dotación de infraestructuras, afectan a las posibilidades de crecimiento y desarrollo económico de un país. En general, mejorar el funcionamiento del sistema de transporte incrementa la competencia en los mercados y provoca la desaparición o la reducción de los monopolios locales que, como cualquier tipo de monopolio, suponen una ineficiencia en el funcionamiento del mercado.

La dotación de infraestructuras de transporte ha sido considerada, en ocasiones, como un bien público, al no existir rivalidad ni exclusión, fundamentalmente cuando nos referimos a la red básica de carreteras, o como un monopolio natural, ya que estas inversiones suelen presentar costes decrecientes, derivados de la existencia de economías de escala en la producción o de la existencia de indivisibilidades. Por estos motivos, son gastos que ha afrontado el Estado a través de financiación presupuestaria o mediante un sistema de concesiones que otorga el monopolio de la explotación a la empresa constructora. La literatura económica y las experiencias en este tipo de regulaciones del transporte parecen indicar que el monopolio público o privado sólo puede tener sentido cuando nos referimos a la infraestructura, pero no cuando hablamos de la prestación del servicio. Esta circunstancia explica que en el entorno europeo se establezcan infraestructuras de titularidad pública, con libertad a la entrada de operadores de transporte que pagan diferentes tipos de cánones por el uso de las mismas.

La idea debe ser, por lo tanto, hacer que el mercado sea lo más competitivo posible: creando competencia en los mercados, donde esto resulte factible, o subastando al mejor postor el derecho a ser el único explotador del servicio, en los mercados donde no pueda existir competencia.

En muchos mercados es una única empresa la que ofrece el servicio en régimen de monopolio, como suele ocurrir en las empresas de transporte público urbano, en el transporte interurbano de pasajeros, o en el operador ferroviario, en las concesionarias de autopistas, etc. En general, estas empresas operan con subvenciones cruzadas de forma que los recorridos más rentables subvencionan a los menos rentables. Ésta es también una de las ideas que justifica el que el operador sea único, ya que, en otro caso, existiría competencia en las líneas más rentables, donde bajarían los precios, mientras que el resto quedaría sin servicio. A pesar de la simplicidad operativa que supone el oferente único, la teoría económica propone para solucionar este problema la libre entrada de operadores en las líneas más rentables y la subvención del Estado a los operadores más eficientes; es decir, los que garanticen el mejor servicio al menor coste en las rutas o servicios no competitivos. Por otra parte, éste parece ser el futuro de este tipo de servicios con la normativa europea de

liberalización, por lo que se operará con un criterio de eficiencia donde sea posible, mientras que en los mercados no competitivos primaría el criterio de equidad, siempre que fuese necesario garantizar el servicio de transporte.

Una discusión importante dentro de la política de transportes es cuál ha de ser la asignación de recursos entre los diferentes modos en un contexto de recursos escasos. La respuesta a esta cuestión no es obvia, ya que cada uno de los diferentes modos de transporte presenta beneficios y costes sociales de diferente cuantía o intensidad. Tendremos que analizar en cada caso la necesidad de ciertas inversiones condicionada a la situación o dotación de infraestructuras y a los posibles comportamientos de los usuarios. En esta línea, la herramienta básica del análisis económico para determinar la oportunidad de una inversión o para elegir entre diferentes proyectos es el análisis coste-beneficio, en el que se efectúa una oportuna sistematización de los diferentes costes y beneficios sociales asociados a un proyecto.

Debemos tener en cuenta que cuando se trata de evaluar estos proyectos no es suficiente un análisis financiero, ya que la existencia de externalidades provoca diferencias entre el análisis privado y el social. Por ejemplo, si tratamos de evaluar, desde una óptica social, la conveniencia de destinar recursos a la mejora de un servicio ferroviario en una zona congestionada, deberíamos computar como beneficios no sólo los ingresos por billete del tren, sino también el tiempo que ahorran los individuos que utilizaban el servicio ferroviario antiguo y que ahora utilizan el nuevo, lo que ahorran los usuarios de la carretera desviados al nuevo tren, los beneficios derivados de la disminución de la contaminación atmosférica, la disminución de los accidentes a causa de la reducción del tráfico rodado, la disminución del tiempo medio de viaje de todos los usuarios que continúan utilizando el coche al descender la congestión¹, etc. Por ello, podemos encontrarnos ante inversiones socialmente beneficiosas, pero inviables financieramente que, por lo tanto, sólo pueden efectuarse desde el Estado, ya sea de forma directa o creando competencia por su construcción o prestación subvencionada.

Por otra parte, incorporar las externalidades puede afectar también a la política de precios del transporte. Si nos situamos en un entorno urbano, uno de los problemas fundamentales es la congestión. Si el objetivo que se propone el regulador es maximizar el bienestar social, tendrá que cargarles a los usuarios del vehículo privado una tasa de congestión, que será la diferencia entre el coste marginal social y el coste medio que percibe el usuario. Esta tasa de congestión trata de que cada viajero internalice el coste que le provoca al resto del sistema.

A pesar de que se han intentado diferentes soluciones técnicas para poder aplicar este tipo de medidas, implementar una tasa de congestión presenta complicaciones técnicas y políticas. Las técnicas se derivan de la necesidad de precios diferentes para períodos punta o valle, registros de permanencia en la red, diferencia de tarifas dependiendo del grado de congestión de cada zona, etc. Los costes políticos

¹ Cuando existe congestión, el tiempo invertido en un desplazamiento depende del número de vehículos que se desplazan, a medida que aumenta el tráfico aumenta el tiempo de viaje.

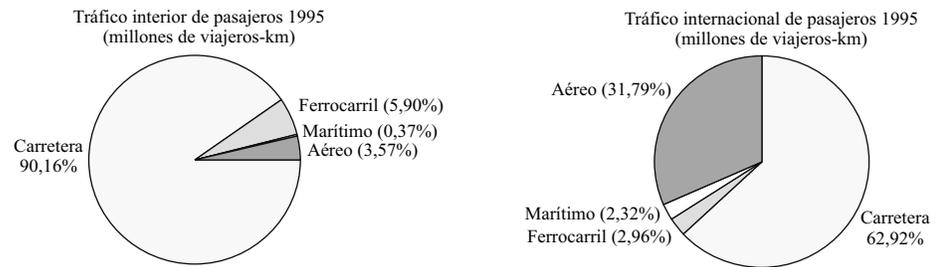
se desprenden de la impopularidad de medidas como éstas, que penalizan a un colectivo muy numeroso y que tendrán consecuencias electorales negativas sobre el político que pretenda implantarlas.

Por estos y por otros motivos, la tarificación de la congestión no está muy extendida. Si esta externalidad no se corrige, la tarificación según el coste marginal deja de ser la regla de asignación óptima para el transporte público, ya que existe una distorsión en un mercado relacionado con él. En este caso, la solución eficiente (solución de *second best*) sería subvencionar al transporte público, siempre que exista elasticidad de sustitución cruzada entre el coche y el transporte público.

Situaciones como las que hemos citado provocan que las inversiones y actividades de transporte se diseñen con criterios de racionalidad social, ya que el análisis privado no siempre coincide con el análisis de eficiencia económica. Por otra parte, muestran situaciones en las que la rentabilidad financiera no es el único criterio de funcionamiento de la empresa y la necesidad de subvencionar no es sinónimo de ineficiencia en la gestión.

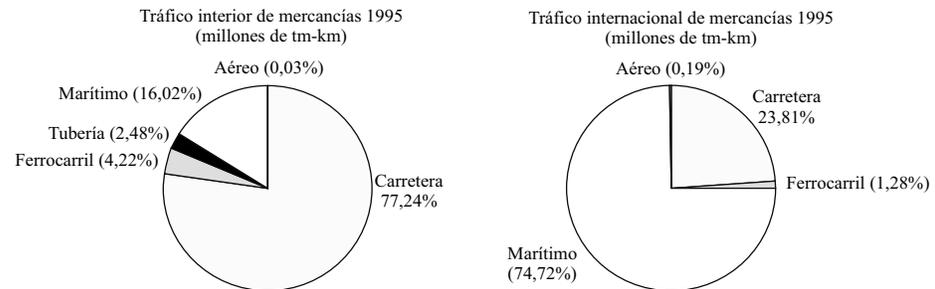
2. EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE

En España y en Galicia se ha producido un intenso esfuerzo inversor en los últimos años, centrado fundamentalmente en la mejora de la red de carreteras tanto básica como de alta capacidad. El resultado de estas mejoras en la infraestructura y las diferencias entre los diferentes niveles de servicio de los distintos modos de transporte han provocado que el 90,16% de la demanda interior de pasajeros utilice la carretera frente a un 5,9% que utiliza el ferrocarril, un 3,57% utiliza el transporte aéreo frente a un 0,37% que utiliza el transporte marítimo. Estos resultados, que aparecen reflejados en el gráfico 1, no son homogéneos ya que muchos de los usuarios no disponen de todos los modos. Además, se están mezclando usuarios muy frecuentes, de corto recorrido, que sólo disponen de la carretera o, en ocasiones, del ferrocarril, con desplazamientos de largo recorrido para los que puede existir la alternativa del avión. Estos resultados cambian si se analiza la demanda internacional de pasajeros, que utiliza en un 62,92% la carretera, en un 31,79% el transporte aéreo, en un 2,96% el ferrocarril y en un 2,32% el transporte marítimo. Además, mientras que en el caso del transporte interior de viajeros el reparto de cada modo ha permanecido prácticamente constante en los últimos veinte años, a pesar de que la demanda creció un 60%, el tráfico internacional de viajeros ha sufrido importantes modificaciones en apenas 10 años: mientras que en 1984 el transporte aéreo representaba el 24% de este mercado, en 1994 era casi del 32%, cuota ganada a expensas de la carretera, que pasó de un 68 a un 63% y el ferrocarril que cayó algo más de 2 puntos porcentuales en un contexto en el que la demanda creció más del 40%.

Gráfico 1.- Tráfico interior e internacional de pasajeros

FUENTE: Ministerio de Fomento (1995).

En cuanto al transporte de mercancías, la carretera es el modo de transporte hegemónico dentro del transporte interior, pero en el movimiento internacional el 74,72% utiliza el transporte marítimo, como se puede observar en el gráfico 2.

Gráfico 2.- Tráfico de mercancías interior e internacional

FUENTE: Ministerio de Fomento (1995).

Si analizásemos la evolución en los últimos años de la cuota de mercado del transporte internacional de mercancías en España, veríamos que el transporte marítimo ha perdido peso, que ha sido captado por la carretera. Entre las explicaciones a este hecho se encuentra el incremento del comercio entre España y la UE, comercio que se produce de forma intensa por carretera. Es decir, dentro de estos cambios no se deben incorporar sólo los relativos a las características del transporte sino también modificaciones en el comportamiento de la demanda, cuyos tráficos pueden variar considerablemente en el período analizado.

Vemos, por tanto, que existen diferencias importantes en el reparto modal del transporte de pasajeros y de mercancías. Esto responde a que los condicionantes de ambas demandas son diferentes. El transporte de mercancías está directamente relacionado con la evolución de la actividad económica, ya que todo tipo de mercancías precisa la incorporación de un *input* adicional, el transporte. En muchos casos,

la calidad del sistema de transportes repercutirá sobre la localización de plantas de producción, sobre la situación de los almacenes y los canales de distribución, etc., afectando, por lo tanto, a toda la logística empresarial. Las principales vías de cambio de la oferta de transportes vienen de las mejoras en la dotación de infraestructuras o de los cambios en la regulación del sector. Si nos centramos en esta última, veremos que la legislación del transporte ha cambiado mucho en los últimos años, con una clara tendencia a la liberalización de los mercados que eliminen las restricciones a la entrada o a la salida del mismo. Como consecuencia de esta medida, siguiendo la experiencia americana, se espera que se amplíe la variedad de productos ofertados, que disminuyan los costes de transporte o que posibilite en mayor medida la intermodalidad.

Desde la óptica de los cambios en la calidad de las infraestructuras y de los servicios de transporte, las consecuencias afectarán a los costes de las empresas y, por lo tanto, a las áreas de mercado que atienden, a los sistemas de distribución logísticos, al grado de competencia en el mercado, etc. Además, estos cambios en la oferta afectarán a la demanda de los diferentes modos de transporte, es decir, las mejoras en un modo de transporte desviarán demanda que repercutirá negativamente en la demanda de los modos de transporte alternativos, excepto donde o cuando existan complementariedades. Las mejoras pueden ser de varios tipos, pero casi siempre producen cambios en los precios, en los tiempos, en las frecuencias, o en la fiabilidad del servicio. Cada una de estas modificaciones afectará más o menos a la cuota de mercado de cada modo, dependiendo de la elasticidad de su demanda a cada uno de estos elementos.

Con respecto a la demanda de transporte de pasajeros, el individuo realiza una elección en la que determinará cuál es su cesta de consumo de bienes y servicios, dada su restricción presupuestaria y temporal, y dado que existen determinados bienes, servicios o trabajos que llevan incorporado un gasto adicional en dinero y tiempo asociado a los imprescindibles desplazamientos para poder acceder a estas actividades. Generalmente, hay alguna movilidad que viene prácticamente impuesta como la derivada del trabajo o de los estudios, mientras que existen otro tipo de viajes en los que el individuo tiene libertad para decidir el número, el destino y el modo. En cualquier caso, el agente, una vez decidido que debe viajar y el destino del desplazamiento, tendrá que decidir cuál de las modalidades disponibles es la que utilizará. Esta decisión estará condicionada por características propias de sus opciones de transporte, de su tiempo de viaje, espera o acceso, de su precio, de su comodidad, de su frecuencia, o fiabilidad y de las comparaciones relativas entre las diferentes alternativas, así como por características propias de cada usuario, como su situación socioeconómica, su edad, su disponibilidad de vehículo privado, etc. Condicionado por todas estas variables el individuo elegirá aquella alternativa de transporte que le suponga menor *desutilidad*.

Las mejoras en el sistema de transportes producen, tanto para los individuos como para las empresas, modificaciones en los costes generalizados, es decir, en los costes monetarios y temporales asociados a los desplazamientos. Por ello, pue-

den alterar las *desutilidades* asociadas a cada viaje y producir cambios en la probabilidad de elegir una forma determinada de desplazarse. Además, estas modificaciones que repercuten en el coste generalizado son, como cualquier cambio en el coste, elementos que afectan a la demanda global, de manera que pueden suponer incrementos en la cantidad de viajes tanto de usuarios que ya viajaban como de aquellos otros que anteriormente no lo hacían y ahora se incorporan al sistema.

Por lo que respecta a la situación gallega, es necesario contar con un buen sistema interior de transporte que permita atender su estructura de asentamientos poblacionales dispersos. Éstos necesariamente expanden la red provincial y local de carreteras, ante la imposibilidad de ofrecer servicio a estas zonas con otros modos cuya permeabilidad y accesibilidad al territorio es menor. El ferrocarril puede ser una alternativa adecuada para la comunicación de las principales ciudades gallegas, sobre todo cuando en muchas de ellas aparecen importantes externalidades negativas derivadas del uso del vehículo privado: contaminación del aire y acústica, congestión, etc. Para las comunicaciones con el exterior, compiten por la demanda el transporte por carretera, el ferrocarril y el transporte aéreo para el movimiento de pasajeros, y todos ellos más el transporte marítimo en el tráfico de mercancías.

El esfuerzo inversor del sector público ha cambiado la estructura del capital productivo en España y en Galicia, como podemos observar en la tabla 1. A ello contribuyó de forma decisiva el primer *Plan de carreteras* (1984-1991) y el denominado *Plan de actuaciones prioritarias de carreteras* (1993-1996) y el *Plan de carreteras de Galicia* (1991-2000). En el amplio período aquí considerado, el peso de las infraestructuras de carreteras se incrementó en 23,12 puntos porcentuales (incluyendo las autopistas de las sociedades concesionarias) y sería más elevado si incorporásemos las inversiones recientes, por lo que representan la principal partida de canalización de la inversión pública. También aumentaron su participación en el *stock* de capital público las estructuras urbanas y los puertos, pero siempre en un nivel de inversión muy alejado del primero.

Tabla 1.- Evolución del *stock* de capital público productivo en Galicia

	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1995
Capital público productivo	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Carreteras	33,05	37,31	39,37	42,76	46,28
Infraestructura hidráulica	26,66	17,14	14,26	14,57	14,65
Estructuras urbanas CC.LL.	4,86	7,86	11,55	12,09	11,55
Puertos	1,94	1,50	2,75	3,69	4,03
Aeropuertos	3,02	1,39	1,55	1,25	1,19
Autopistas de soc. concesionarias	0,00	13,10	12,68	11,44	9,89
Puertos de OO.AA. no administrativos	10,67	8,07	7,22	6,35	5,71
Ferrocarril	19,78	13,62	10,62	7,85	6,70

FUENTE: Fundación BBV-IVIE.

La red de carreteras en Galicia cuenta con 17.068 km de vías de diferentes características técnicas y titularidad distinta. La red estatal representa alrededor del 12% de la extensión de toda la red gallega, siendo un 8,8% del total de la red na-

cional. De la Comunidad Autónoma depende el 30% de la red gallega de carreteras, lo que representa un 7,1% del total de las redes autonómicas nacionales. Más de la mitad de la red (el 58%) le corresponde a las diputaciones, es decir el 14,8% del total de la red en el Estado pertenece a las diputaciones y a los ayuntamientos. Esta información resulta especialmente reveladora si la presentamos provincializada. Como puede verse en la tabla 2, Lugo es la provincia con mayor extensión de red de carreteras. Excepto A Coruña y Pontevedra, con una densidad de km de carretera por habitante inferior a la media nacional, Lugo y Ourense cuadruplican o duplican respectivamente la media de la densidad nacional por habitante. Es decir, la extensión de la red a causa de la dispersión poblacional es mucho mayor que la que tienen de media el resto de territorios españoles. Por este motivo observamos cómo la mayoría de estas vías son de titularidad de las diputaciones y se configuran como carreteras de vía inferior a 5 m de anchura.

Tabla 2.- Red de carreteras de Galicia, 1997. Kilómetros

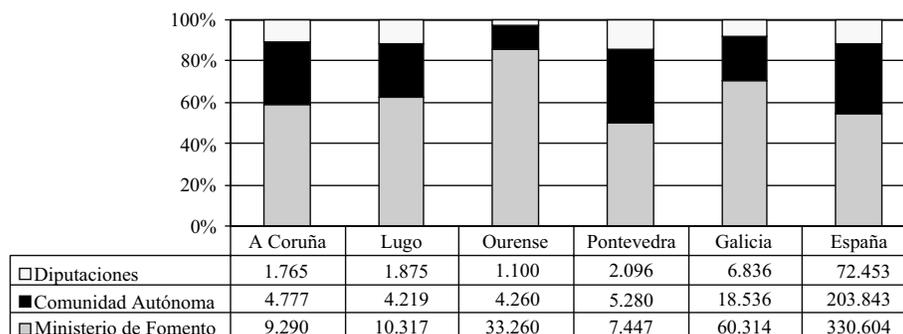
	A CORUÑA	LUGO	OURENSE	PONTEVEDRA	GALICIA	ESPAÑA	% G/E
Red del Estado	456	657	437	514	2.064	23.397	8,8
km/1000 km ²	57	67	60	114	70	46	
km/100000 hab.	41	178	127	57	76	59	
Red de las CC.AA.	1.583	1.335	999	1.205	5.122	72.444	7,1
km/1000 km ²	199	135	137	268	173	143	
km/100000 hab.	144	361	291	133	188	184	
Red de las diputaciones y cabildos	2.120	4.150	1.847	1.765	9.882	66.954	14,8
km/1000 km ²	267	421	254	393	334	132	
km/100000 hab.	192	1.122	537	195	363	170	
Total	4.159	6.142	3.283	3.484	17.068	162.795	10,5
km/1000 km ²	523	623	451	775	577	322	
km/100000 hab.	377	1.660	955	385	627	414	
Una vía							
<5 m	1.254	3.696	1.471	770	7.191	37.667	19,1
5-7 m	930	1.043	854	1.221	4.048	69.227	5,8
>7 m	1.741	1.326	883	1.348	5.298	46.838	11,3
Doble vía	38	2	8	13	61	1.313	4,6
Autovías o autopistas libres	58	75	67	71	271	5.687	4,8
Autopistas de peaje	138			61	199	2.063	9,6

FUENTE: IGE (1999).

Esta situación física de las infraestructuras ha supuesto, en los últimos años, el esfuerzo inversor que aparece reflejado en los gráficos 3 y 4. El mayor volumen de inversión corresponde al Estado, centrado en las conexiones de Galicia con la meseta a través de la Autovía del Noroeste (A Coruña- Benavente) y la autovía de las Rías Baixas (Porriño-Benavente), de ellas, unos 350 km transcurren por la Comunidad gallega (164 para el caso norte y 189 para el sur). Dicha inversión asciende a unos 112.244,48 millones de pesetas corrientes entre 1994 y el 2001 para el primer caso, o 100.133 millones de pesetas corrientes entre 1994 y 1998 en el caso de la autovía de las Rías Baixas. Otras actuaciones relevantes del Estado en la Comunidad en los 90 son la autovía Vigo-Porriño-Tui, de comunicación con Portugal, y la

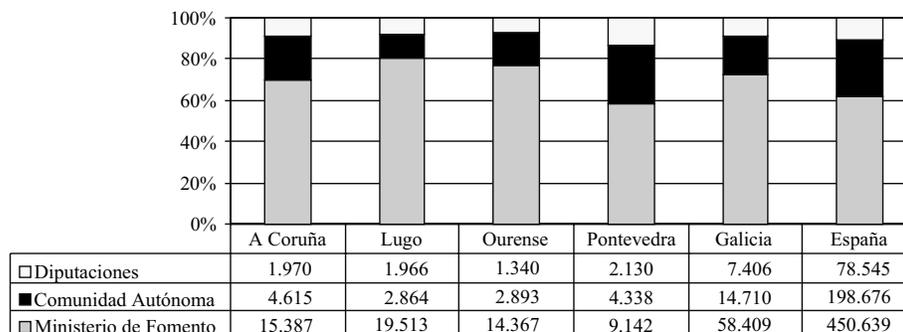
construcción del puente internacional sobre el río Miño, en colaboración con el Estado portugués. A ellas debe añadirse la continuación de la construcción de la autopista del Atlántico por parte de la concesionaria de titularidad pública AUDASA que, finalizada la conexión A Coruña- Santiago-Pontevedra-Vigo, en la última mitad de los 90 ha proseguido su trazado hacia Ferrol y hacia el sur de la provincia de Pontevedra, en algún tramo ya finalizado (Rande-Puxeiros) y hacia Tui en construcción.

Gráfico 3.- Inversiones de los organismos públicos. Inversión en carreteras, 1997



FUENTE: Ministerio de Fomento (1998).

Gráfico 4.- Inversiones de los organismos públicos. Inversión en carreteras, 1998



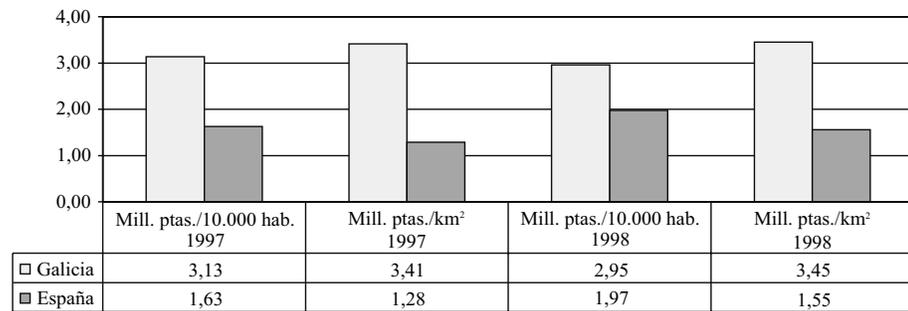
FUENTE: Ministerio de Fomento (1998).

Las inversiones autonómicas han estado fundamentalmente concentradas en la autopista Puxeiros-Val Miñor (27 km) y Laracha-Carballo (12 km), así como en el corredor Ferrol-As Pontes de García Rodríguez (20 km), las vías rápidas del Salnés (A-9-Sanxenxo) y una parte de la vía rápida del Barbanza, además de otras muchas actuaciones en la red básica de carreteras.

La inversión en carreteras en Galicia supuso el 14,11% del total de la inversión en España en 1997 y un 11,06% en 1998, es decir un descenso del 6% de la inver-

sión total en este concepto del 97 al 98. En cualquier caso, tanto los datos de inversión en carreteras por km como por habitante indican mayores niveles de inversión en Galicia que en la media nacional.

Gráfico 5.- Evolución de la inversión. Inversión en carreteras



FUENTE: Ministerio de Fomento (1998).

Con respecto a las inversiones en ferrocarril en los dos últimos años, Galicia obtiene el 1,73% (frente al 14% de las inversiones en carretera) de las inversiones nacionales en ferrocarril en 1997, realizadas fundamentalmente por Renfe (65,5%). En el año 1998, a pesar de aumentar en términos absolutos dicha inversión en el territorio gallego, en términos relativos disminuyó la participación de esta Comunidad en el total nacional (tabla 3).

Tabla 3.- Inversión en ferrocarril

	1997				1998			
	GALICIA		ESPAÑA		GALICIA		ESPAÑA	
Total	2.364		136.353		3.143		184.060	
D.G. de Ferrocarriles y Transporte por Carretera	513	21,70%	39.069	28,65%	489	15,56%	37.649	20,45%
GIF	0	0,00%	15.210	11,15%	0	0,00%	37.240	20,23%
Comunidades Autónomas	0	0,00%	16.855	12,36%	0	0,00%	14.308	7,77%
Renfe	1.549	65,52%	43.177	31,67%	2.407	76,58%	67.051	36,43%
Feve	302	12,77%	22.042	16,17%	247	7,86%	27.812	15,11%

FUENTE: Ministerio de Fomento (1998).

En cuanto a las inversiones en aeropuertos y navegación aérea, a Galicia le correspondió el 1,48 o el 1,2% del total de las inversiones nacionales en este concepto en los periodos 97 y 98, respectivamente. Por último, las inversiones en puertos y transporte marítimo en estos años fueron de alrededor del 13% de la inversión total en esta partida².

Todas estas cuestiones aparecen reflejadas en la tabla 4, en la que se muestra el reparto de la inversión en infraestructuras de transporte.

² Debemos tener en cuenta que este tipo de inversión sólo se efectúa en las regiones costeras.

Tabla 4.- Distribución por modos de inversión en infraestructuras de transporte

	1997		1998	
	ESPAÑA	GALICIA	ESPAÑA	GALICIA
Carreteras	606.900 (66,6)	85.686 (85,6)	727.860 (67)	80.525 (83,7)
Ferrocarril	136.353 (15)	2.364 (2,4)	184.060 (17)	3.143 (3,3)
Aeropuertos y navegación aérea	85.279 (9,4)	1.264 (1,3)	86.223 (8)	1.040 (1)
Puertos	82.144 (9)	10.793 (10,7)	86.779 (8)	11.453 (12)
Total	910.676	100.107 (11)	1.084.922	96.161 (8,8)

FUENTE: Ministerio de Fomento (1998).

Este comportamiento de la inversión pública, unido a la acumulación producida en los últimos años, nos permite concluir que la carretera ha sido el modo de transporte que ha experimentado más avances tanto para las comunicaciones internas como hacia el exterior; por el contrario, y aunque el transporte interior por ferrocarril ha experimentado leves mejoras, fundamentalmente en algunas partes del eje atlántico, la comunicación exterior por ferrocarril continúa siendo la asignatura pendiente para el movimiento de pasajeros y de mercancías.

Podemos observar el comportamiento de los usuarios ante la oferta de infraestructuras y de servicios en uno de los corredores de mayor utilización en la Comunidad: la conexión de A Coruña, Santiago, Pontevedra y Vigo, donde existe la mejor oferta de servicios tanto ferroviarios y de autobuses, como de carreteras ya sean de tipo convencional o autopista de peaje. En este caso, como podemos observar en la tabla 5, sólo las relaciones con origen o destino de viaje Santiago de Compostela presentan una cuota de mercado del ferrocarril superior al 10%. Por el contrario, la carretera absorbe, incluso en el caso más desfavorable, el 87% del mercado total. Dentro del modo de transporte por carretera es mayoritario el uso del vehículo privado tanto por autopista (al menos el 45% de la cuota de mercado) como por carretera nacional y es mucho menos relevante, excepto en la relación Santiago-Vigo, la utilización del autobús.

Tabla 5.- Reparto del mercado entre los diferentes modos de transporte para los O-D analizados, 1996.

	TOTALES			A-9			EN			TREN			AUTOBÚS		
	A CORUÑA	SANTIAGO	PONTEVEDRA	A CORUÑA	SANTIAGO	PONTEVEDRA	A CORUÑA	SANTIAGO	PONTEVEDRA	A CORUÑA	SANTIAGO	PONTEVEDRA	A CORUÑA	SANTIAGO	PONTEVEDRA
Santiago	3.481.789			64			16,73			12,83			6,28		
Pontevedra	455.975	1.147.199		64	45		21,16	39,08		9,52	11,18		5,11	4,51	
Vigo	1.110.744	1.966.982	4.997.188	62	50	54	20,10	18,30	35,47	8,85	12,14	3,88	8,82	19,28	6,86

FUENTE: Elaboración propia.

3. INVERSIONES PREVISTAS EN INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTES

En carreteras, aunque no existe un plan claro de actuaciones para los próximos años con su correspondiente anualización, nuestra Comunidad se verá afectada, dentro de la red estatal, con la finalización de la autovía del Cantábrico con un trazado todavía por definir y la continuación de la autopista A-9 entre Puxeiros y Tui. Dentro de la red de la Comunidad se prevén las posibles construcciones de la autopista Santiago-Ourense, la vía de alta capacidad Santiago-Lugo, la conexión de Pontevedra con Ourense y de Ourense con Lugo³. Otras actuaciones serían la construcción de la vía rápida del Morrazo, finalizar la vía rápida del Barbanza, las nuevas conexiones del Salnés, y resolver los accesos a los puertos y aeropuertos, así como los accesos a Vigo y Ferrol.

En ferrocarril las actuaciones previstas se recogen en el *Plan decenal ferroviario de Galicia* (1998-2007), elaborado por la Xunta de Galicia después de que, por dictamen parlamentario, se resaltase la necesidad de mejorar el ferrocarril, tanto los accesos internos y externos como la seguridad y la calidad de los servicios. Las actuaciones previstas en el Plan se cifran en 144.484 millones de pesetas aportados por el Ministerio de Fomento, por Renfe y por la Xunta de Galicia. Se centran fundamentalmente en actuaciones de mejora de la red interna:

- Eje atlántico: aumentando la velocidad teórica a 200 km/h, electrificando la vía y mejorando la señalización y la seguridad.
- Línea Ourense-Vigo: aumento de la velocidad teórica a 150 km/h. Se propone la posibilidad de construir el enlace sur de Vigo, que permitiría una reducción de tiempo adicional de 30 minutos al evitar el rodeo por Redondela.
- Línea Ourense-Monforte-A Coruña: se propone el paso a 160 km/h de velocidad teórica, lo que supondrá importantes modificaciones en el trazado de las que no se precisa su resolución, a pesar de asignarles un coste, dado el enorme impacto ambiental de cualquier actuación de este tipo en esta zona. También se contempla la supresión de pasos a nivel.
- Línea Betanzos-Ferrol: modificación total de la vía cifrada en 1.300 millones de pesetas, sin precisar.
- Línea Ourense-Santiago: se prevé tanto el aumento de la velocidad de circulación como la reducción del recorrido.

Además de estas actuaciones internas se citan como prioritarios el enlace con Portugal y la conexión con la meseta. En ambos casos las soluciones están sin planificar, presupuestar, ni priorizar. Sólo se resalta la necesidad de una buena comunicación con Portugal, con un ferrocarril de velocidad teórica de circulación de 160 km/h, y la necesidad de la comunicación de alta velocidad con la meseta, enfatizándose que só-

³ Las tres últimas sin definir el trazado.

lo la definición técnica de alta velocidad (velocidad teórica superior a los 300 km/h) garantizaría la no discriminación del país gallego en este tipo de comunicación.

En Galicia existen 5 puertos de interés nacional gestionados por el Estado español (A Coruña, Ferrol-San Cibrao, Vigo, Vilagarcía y Marín-Pontevedra) y 122 puertos competencia de la Xunta de Galicia que se corresponden con puertos deportivos, puertos pesqueros y de refugio. Con respecto a estos últimos, el esfuerzo inversor parece encaminado a mejorar las instalaciones anexas, tanto para carga y descarga como para modernizar las lonjas, facilitar la comunicación con las poblaciones cercanas, etc. Dentro de los puertos competencia del Estado español no existe un plan global de inversiones o mejoras al igual que ocurre con los aeropuertos.

En resumen, aunque se indican determinadas actuaciones de importancia vital para Galicia, lo cierto es que ni desde el ámbito estatal ni desde el autonómico existe ningún plan ni documento que trate de dar respuesta a cuál ha de ser la ordenación del territorio, la articulación del sistema de transporte, ni la asignación y programación de los recursos. Consecuencia de esta falta de planificación es la constante filtración a la opinión pública de posibles actuaciones en materia de transportes en muchas ocasiones contradictorias y cambiantes, dependiendo de la oportunidad y del entorno⁴.

Es necesario para Galicia definir un plan de infraestructuras que establezca de forma clara los objetivos perseguidos por el sistema de transportes, las líneas prioritarias de actuación y el programa de implementación de estas medidas, sin olvidar la planificación de la ordenación del territorio que nos ayudará a definir hacia qué tipo de estructuras poblacionales, industriales, de servicios o culturales estamos conduciendo al país.

Aunque en muchos aspectos existe un diagnóstico del tipo de actuaciones que serían necesarias en nuestra red de transportes, se necesita un programa de planificación de estas actuaciones claro y explícito. En otros casos se precisa definir los objetivos que se persiguen con las inversiones. Por ejemplo, ¿qué papel van a desempeñar los puertos en el desarrollo económico de Galicia? y ¿qué tipo de actuaciones son necesarias para fomentar su importancia? No olvidemos que en los últimos años se han producido importantes cambios tecnológicos en el transporte marítimo, que ha dejado de ser una industria intensiva en mano de obra a ser intensiva en trabajo, con un creciente desarrollo del transporte de contenedores y con la aparición de buques de gran tamaño. Esta última circunstancia supondrá la hegemonía de unos pocos puertos en Europa que reúnan condiciones físicas para el atraque de estos buques y que jugarán como grandes centros logísticos, a partir de los cuales aparecerán otros puertos de menor dimensión que actúen como *hubs* locales en su zona de influencia. En este sentido, debemos tener en cuenta que la mejora de las conexiones terrestres y la reducción de los tiempos de desplazamiento provoca la disminución de las ventajas monopolistas de un puerto, de forma que posibilitan la competencia de otros puer-

⁴ Recientemente, el conselleiro de Transportes, en respuesta a una interpelación parlamentaria, se comprometió a elaborar un documento que constituya un PDI para paliar esta carencia. En este sentido, está en fase de elaboración el *Plan director de infraestructuras de Galicia*, PDIG (2000-2006).

tos cercanos que competirán en servicios y tarifas para ganarse a los clientes. Es decir, se reduce el *hinterland* o zona de influencia exclusiva de cada puerto.

Será fundamental, por lo tanto, que el puerto sea gestionado con eficiencia y que oferte un buen servicio a un precio competitivo. Para ello es necesario incrementar la productividad y reducir los tiempos de espera eliminando las ineficiencias en su funcionamiento. Además, resulta imprescindible para un puerto moderno, que aspire a desempeñar algún papel relevante, contar con las infraestructuras necesarias para ofrecer un buen servicio al movimiento de contenedores. Es decir, que cuente con grúas especializadas para su movimiento y personal especializado, con intercambiadores de transporte que permitan el paso directo de los contenedores a la carretera o al ferrocarril, y, sobre todo, que disponga de amplias superficies de almacenamiento donde, además, exista la posibilidad de instalar empresas que incrementen valor añadido a estas mercancías dando lugar a un amplio centro logístico de producción y de distribución.

Es necesario, por lo tanto, que los puertos cuenten con buenas infraestructuras no sólo portuarias sino de acceso a otros modos de transporte. La intermodalidad adquiere en este tipo de desplazamiento una mayor importancia, ya que condiciona totalmente los plazos de entrega de las mercancías. Si analizamos la intermodalidad en el tráfico marítimo de Galicia, podemos observar que el movimiento, tanto de entrada como de salida de los puertos, se realiza fundamentalmente por carretera, a excepción del movimiento de graneles líquidos que se realiza por tubería (gráfico 6). En el gráfico 7 se puede ver la importancia relativa de los puertos gallegos en el movimiento de mercancías y su evolución. A Coruña y Ferrol-San Cibrao⁵ mueven fundamentalmente graneles sólidos y líquidos, mientras que el que prioritariamente realiza transporte de contenedores es el puerto de Vigo.

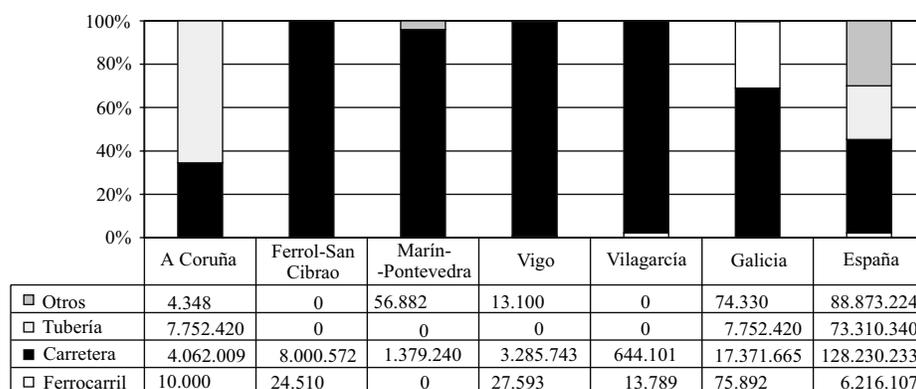
El problema del puerto de Vigo es la imposibilidad de disponer de una superficie amplia de almacenaje. Por este motivo, en fechas recientes la autoridad portuaria de Vigo junto a la Zona Franca de Vigo ha firmado un acuerdo por el que se compromete a la construcción de una amplia zona de distribución logística, unos 2 millones de metros cuadrados, en los ayuntamientos de Salvaterra y As Neves, situados a unos 30 km de Vigo, cerca de la autovía das Rías Baixas y de la línea de ferrocarril Vigo-Ourense. Esta solución parcial (lo ideal sería tener esta superficie en el área del puerto) da respuesta a la necesidad de espacio, aunque tiene el inconveniente de la distancia que, por lo tanto, convierte a esta superficie en un puerto seco que, a su vez, gestionará la salida de mercancía de nuevo hacia el propio puerto, hacia otro puerto seco en el caso de movimientos hacia Europa, o hacia los distribuidores o mayoristas.

Otra asignatura pendiente es la definición de la mejora ferroviaria hacia Madrid. En este caso, se necesita un estudio riguroso que establezca cuál de las alternativas analizadas es la mejor para la articulación del sistema de transportes, tanto en el movimiento de pasajeros como en el de mercancías. Es decir, la idea no puede ser que las dificultades de financiación pública escriban el calendario de las inversiones sino que deben definirse los beneficios y los costes de todo tipo para la sociedad española,

⁵ Un tema recurrente en la prensa es la situación del denominado puerto exterior de Galicia. A pesar de esto no existe todavía ni una definición clara, ni inversión, ni planificación pública comprometida.

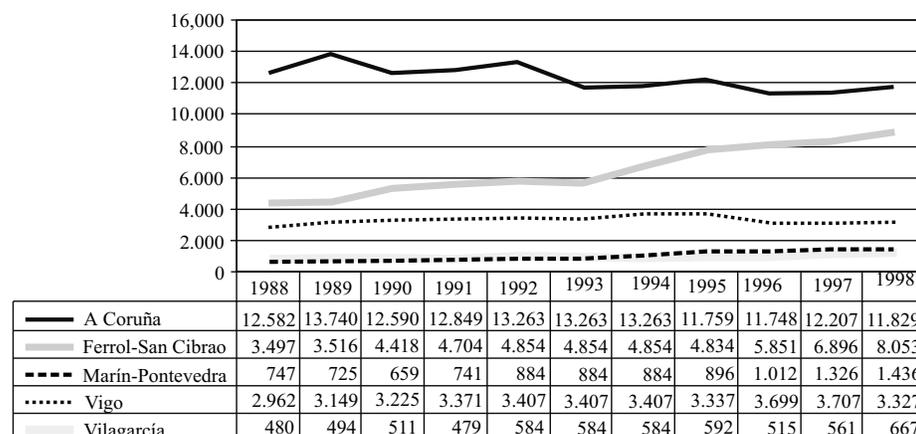
y la gallega en particular, de las diferentes alternativas posibles y todo ello analizado desde dos ópticas: la de la eficiencia económica en el uso de los recursos y la de la equidad o distribución territorial de la riqueza.

Gráfico 6.- Clasificación de las mercancías según el modo de transporte de entrada o salida del puerto



FUENTE: Puertos del Estado (1998).

Gráfico 7.- Evolución del tráfico portuario total (miles de toneladas)



FUENTE: Puertos del Estado (1998).

Una alternativa ferroviaria de calidad para comunicarnos con el exterior paliaría parte del descontento actual de los usuarios del transporte aéreo, que vienen sufriendo en los últimos años continuos retrasos y cancelaciones de vuelos, ya que el tren presenta un elevado grado de cumplimiento de los horarios. En cualquier caso, parece necesario que los aeropuertos gallegos cuenten con tecnología adecuada a su climatología, lo cual eliminaría los desvíos y retrasos causados por problemas atmosféricos.

ricos, además de resultar imprescindible que se solucionen los problemas de congestión existentes en el aeropuerto de Madrid. Desde los sectores empresariales y profesionales se demanda también una buena plataforma aérea con conexiones directas y vuelos regulares hacia aeropuertos internacionales. La no existencia de este tipo de servicios explica el desvío de pasajeros, sobre todo del sur de Galicia, hacia el aeropuerto de Porto, que de este modo se está convirtiendo en el aeropuerto internacional del noroeste peninsular.

En resumen, hoy en día es, si cabe, más importante que nunca utilizar argumentos sólidos para justificar una inversión, sobre todo cuando nos referimos a inversiones de transporte que suponen el consumo de un volumen importante de recursos. Por ello es necesario contar con buenas herramientas de análisis que aporten rigor y valoren lo que ganamos o perdemos con estas actuaciones. Es necesario, además, evitar los comportamientos monopolistas en el sector, que alejan este mercado de la búsqueda de la eficiencia, para lo cual resulta imprescindible extender la competencia en el mercado o por el mercado, vigilando y castigando las prácticas anticompetitivas de los operadores.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBI, E. (1989): *Introducción al análisis coste-beneficio*. Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales.
- COASE, R. (1960): "The Problem of Social Cost", *Journal of Law and Economics*, vol. III, (octubre).
- EVANS, A.W. (1992): "Road Congestion Pricing: When is a Good Policy?", *Journal of Transport Economics and Policy*, (septiembre).
- IGE (1997-1999). *Galicia en cifras*.
- MARTÍN HERNÁNDEZ, J.C.; ROMÁN GARCÍA, C. (1999): "Análisis de la demanda de transporte en España", *Papeles de Economía Española*, 82.
- MINISTERIO DE FOMENTO (1995): *Los transportes y las comunicaciones. Informe anual*.
- MINISTERIO DE FOMENTO (1995-1998): *Anuario estadístico*.
- MOPTMA (1994): *Plan director de infraestructuras 1993-2007*.
- NASH, C. (1982): "A Reformulation of the Theory of Optimal Congestion Taxes", *Journal of Transport Economics and Policy*.
- NASH, C. (1999): "Desarrollo de la política ferroviaria en la Unión Europea", *Papeles de Economía Española*, 82.
- NOMBELA MERCHÁN, G.; TRUJILLO CASTELLANO, L. (1999): "El sector portuario español: organización actual y perspectivas", *Papeles de Economía Española*, 82.
- PÉREZ TOURIÑO, E. (1997): *Infraestructuras y desarrollo regional: efectos económicos de la autopista del Atlántico*. Cívitas.
- PÉREZ TOURIÑO, E. (1998): *Los efectos económicos de las autovías de Galicia*. Instituto de Estudios Económicos Fundación Pedro Barrié da Maza.
- PUERTOS DEL ESTADO (1998): *Memoria anual*.
- RUS, G. DE (1999): "Economía y política del transporte: principios y tendencias", *Papeles de Economía Española*, 82.