

UNA APROXIMACIÓN AL IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LA ALTA VELOCIDAD FERROVIARIA EN ANDALUCÍA

José Luis Sánchez-Ollero

Alejandro García-Pozo

Andrés J. Marchante-Mera

Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Málaga

jlсанchez@uma.es

RESUMEN

Cuando se cumplen 20 años de la alta velocidad ferroviaria española (LAV), son muchos los autores que han puesto en duda su rentabilidad económica y sus supuestas ventajas en términos de cohesión territorial y social, beneficio ambiental y efecto multiplicador en la economía. La decisión de la Comisión Europea de potenciar el Corredor Mediterráneo frente al Central y la del gobierno de Portugal de abandonar la línea Madrid-Lisboa, puede suponer un punto de inflexión en el desarrollo del LAV. En este trabajo se aproxima el impacto del LAV en Andalucía y sus efectos sobre el turismo, sector clave en nuestra región, obteniendo conclusiones poco favorecedoras para esta infraestructura pública.

Palabras clave: alta velocidad ferroviaria, desarrollo regional, turismo, medioambiente.

ABSTRACT

Marks 20 years of the Spanish high-speed line (LAV) and many authors have questioned its profitability and its supposed advantages in terms of territorial and social cohesion, environmental benefit and its economic multiplier effect. The recent decision of the European Commission to enhance the Mediterranean Corridor off the Central Corridor and the decision of the government of Portugal to drop the Madrid-Lisbon can be a turning point in the development of the LAV. This paper analyzes the impact of the LAV in Andalusia and

Fecha de recepción: abril 2012.

Fecha de aceptación: diciembre 2012.

its effects on tourism, a core sector in our region, drawing unflattering conclusions for this public infrastructure.

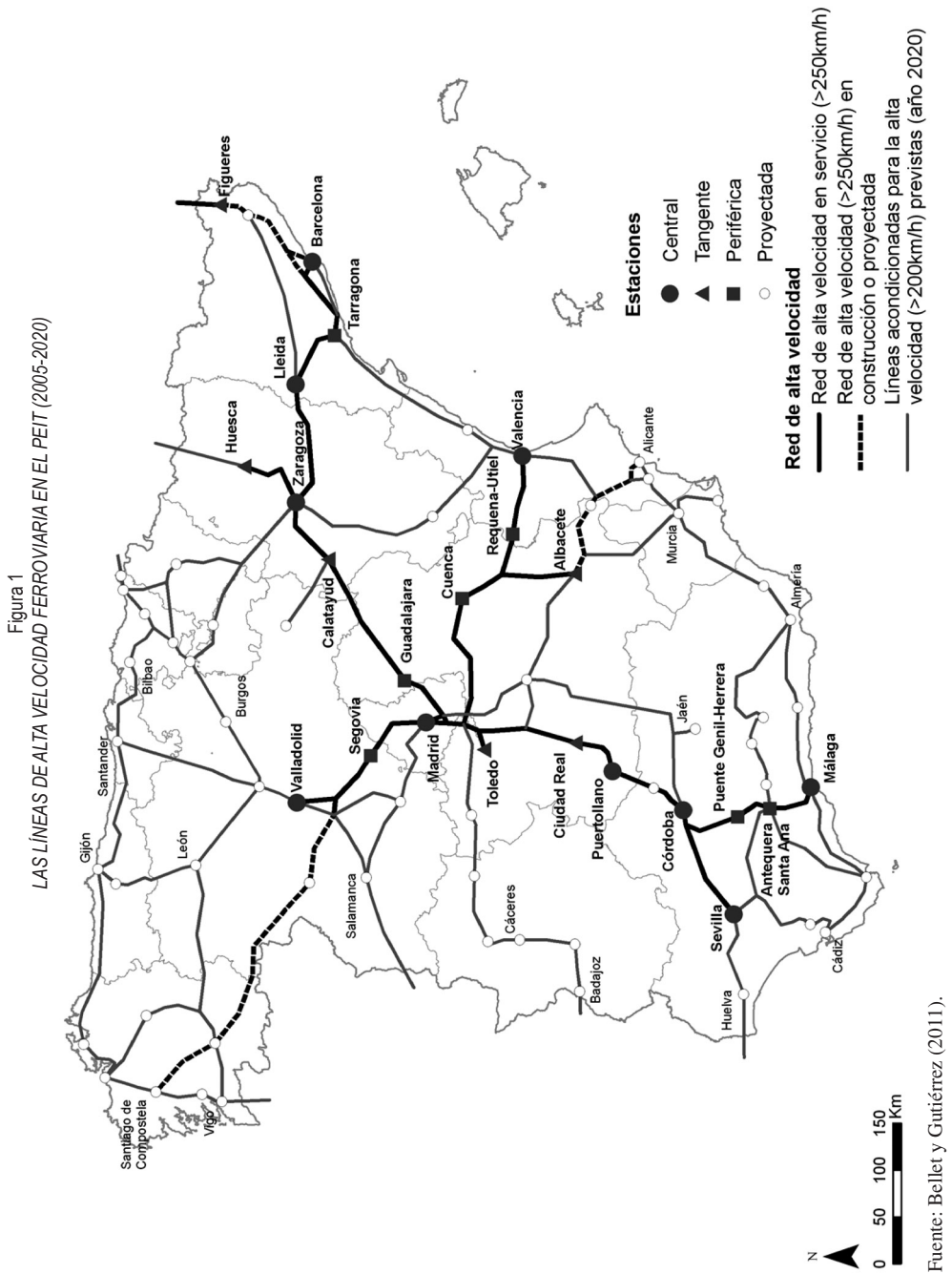
Key words: high speed train, regional development, tourism, environment.

I. INTRODUCCIÓN

La primera línea de alta velocidad ferroviaria (en adelante, LAV) que entró en funcionamiento en España tuvo como destino Andalucía y fue la Madrid-Córdoba-Sevilla inaugurada en abril de 1992, cumpliéndose ahora los veinte años desde su puesta en marcha. El corredor Córdoba-Antequera-Málaga, completó la conocida como ‘Y’ andaluza en diciembre de 2007. La línea Sevilla-Antequera-Málaga estaba prevista para 2013 pero las dificultades presupuestarias derivadas de la crisis económica la retrasarán al menos hasta 2016. En el momento de redacción de este trabajo, abril de 2012, la conexión ferroviaria entre la capital política de Andalucía –Sevilla– y la capital económica y turística de la región –Málaga– se realiza sobre la línea de alta velocidad a través de Córdoba con trenes AVANT.

El Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía 2007-2013 (PISTA) –que se complementa y desarrolla junto al PEIT– tiene entre sus objetivos la conexión a través de la alta velocidad de todas las capitales andaluzas y el Puerto de Algeciras, mediante la construcción del denominado Eje Ferroviario Transversal de Andalucía (Sevilla-Málaga-Granada-Almería) con ramales desde Sevilla hacia Cádiz, Puerto de Algeciras y Huelva. De cumplirse las estimaciones, al finalizar el eje transversal la red ferroviaria de altas prestaciones en Andalucía tendrá 1.697 km en 2013, lo que representará el 17% del total de LAV de España y la práctica totalidad de la población andaluza – el 98,3%– se situará a menos de una hora de una estación de la red de alta velocidad (PISTA, pp. 151)

Tanto desde el ámbito político como el social se ha venido promoviendo intensamente la alta velocidad ferroviaria española, destacando sus cualidades como desarrollador del tejido productivo y elemento imprescindible para la cohesión territorial de España; además, su implantación habría situado a las empresas españolas a la vanguardia mundial en tecnología ferroviaria. Pero no son de la misma opinión los rigurosos estudios científicos que han venido destacando la disonancia entre tan elevada inversión y su necesidad o conveniencia. Estos estudios –véase el siguiente epígrafe del presente trabajo– concluyen que: 1) no suele existir análisis coste-beneficio previo a la realización de las inversiones; 2) se destaca la baja tasa de utilización del servicio en las líneas actualmente en funcionamiento; 3) la reducción en los tiempos de transporte frente a otros medios no es suficientemente atractiva para el usuario potencial; 4) su incidencia en el desarrollo económico regional no arroja un signo claramente determinado; 5) los costes medioambientales netos podrían resultar escasos e incluso llegar a ser negativos si se tuvieran en cuenta los costes de emisión durante la realización de las obras de la infraestructura; 6) el objetivo estratégico –la cohesión territorial y el acceso igualitario a las infraestructuras– es puesto en entredicho para muchas actuaciones; finalmente, 7) se habría escogido el modelo de desarrollo más costoso –al construir una red separada de la convencional-, menos productivo –al dejar de lado el transporte de mercan-



cías— y menos generador de efecto arrastre sobre la economía —al utilizar regularmente tecnología extranjera, generando más empleo e innovación tecnológica en otros países—.

El objetivo de nuestro trabajo consiste en comprobar, para el caso particular de la red LAV en Andalucía, la veracidad de unas y otras afirmaciones. Andalucía constituye, dentro de las regiones españolas, un caso particular en su relación con la alta velocidad, no sólo por su gran extensión geográfica y volumen de población, sino también porque fue la región de destino de la primera línea de alta velocidad, el corredor Madrid-Sevilla, en 1992. Teniendo en cuenta la importancia del turismo en esta región y, dentro de ese sector, la creciente importancia del respeto medioambiental como elemento de competitividad turística, se ha perfilado el estudio con las repercusiones que sobre estas dos variables tiene el LAV.

En concreto, nuestro trabajo se articula como sigue. En el siguiente epígrafe se formulan algunas consideraciones respecto del impacto socioeconómico de la alta velocidad ferroviaria en Andalucía. El epígrafe tercero analiza las claves de su influencia en el sector turístico andaluz. Por último, se formulan las principales conclusiones de nuestro estudio.

II. EL IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO DE LA ALTA VELOCIDAD FERROVIARIA EN ANDALUCÍA

1. El estado de la cuestión

Son numerosos los estudios académicos que, para el caso de España, han intentado verificar si las infraestructuras públicas se conforman como un factor productivo y, en caso afirmativo, cuantificar sus efectos sobre la economía productiva. Los resultados de dichos estudios han puesto de manifiesto cuatro elementos clave: 1) con independencia del enfoque metodológico utilizado en el estudio, los efectos macroeconómicos de la inversión en infraestructuras son más positivos que los obtenidos en otros países de nuestro entorno; 2) no obstante lo anterior, la magnitud de dicho impacto no está consensuada, dado que los resultados obtenidos han sido muy dispares; 3) el análisis regional muestra que los mayores rendimientos estrictamente económicos de las infraestructuras públicas se producen en aquellas regiones que poseen un mayor nivel de capital privado productivo; y, 4) los estudios más recientes muestran que esos efectos positivos presentan una tendencia decreciente en el tiempo (Boscá et al., 2011)

Para el caso en particular de la inversión LAV también han sido numerosos los estudios que han profundizado en esta cuestión. Los impactos causados por las inversiones en trenes de alta velocidad pueden ser analizados desde diferentes perspectivas, las cuales condicionan los estudios y sus resultados. De entre los trabajos realizados pueden destacarse —de manera no exhaustiva— los siguientes en orden a su enfoque principal: evaluación económica general (Martín, 1997; Sichelshmidt, 1999; Van Exel et al., 2002; Short y Kopp, 2005; Laird et al., 2005; Givoni, 2006; Albalade y Bel, 2011); evaluación de la rentabilidad económica de algunas líneas: de Rus e Inglada (1993 y 1997), para el AVE Madrid-Sevilla; Levinson et al. (1997) para Los Ángeles-San Francisco, Analistas Económicos de Andalucía (1998) para el corredor Córdoba-Málaga, Cámara Oficial de Comercio e Industria de Valladolid (2002) para la línea a Segovia y Valladolid, de Rus y Roman (2006) para el AVE Madrid-Barcelona, PricewaterhouseCoopers (2010) para el corredor Madrid-Valencia, Instituto de Estudios Económicos de Alicante (2010) para el corredor Madrid-Alicante, Martí-Henneberg (2000) para

la comparación entre España y Francia, y Steer Davies Gleave (2004) para el caso del Reino Unido; análisis de los efectos regionales (Bonnafeuf, 1987; Vickerman, 1995; Haynes, 1997) y dentro de éstos sus efectos espaciales (Gutierrez, 2004; González et al., 2005; Bellet et al., 2010; Bellet y Gutierrez, 2011); estudios de rentabilidad social (Nash, 1991; De Rus y Nombela 2007; De Rus, 2005); estudios de impacto sobre la accesibilidad (Froidh, 2005; Gutierrez et al., 1996; Gutierrez, 2001; Martin et al., 2004; y movilidad (Menéndez et al., 2002; Martín y Nombela, 2003); análisis de competencia entre modos de transporte (Combes y Linnemer, 2000; Gonzalez-Savignat, 2004a y 2004b; Román, 2008); y finalmente, estudios de impacto medioambiental de las actuaciones ferroviarias (Van Wee et al., 2003; Kato et al., 2005; Kageson, 2009) o de comparativas entre impactos medioambientales en distintos modos de transporte (Givoni, 2007).

La opinión mayoritaria entre los trabajos científicos no deja lugar a dudas sobre los criterios que han primado a la hora de invertir en alta velocidad frente a otros medios de transporte y dentro de aquella unas líneas frente a otras: ha sido el criterio político el que ha prevalecido y orientado las prioridades dejando de lado las consideraciones de beneficio y rentabilidad económica, algo de lo que De Rus e Inglada (1993) ya advertían cuando se abrió la línea Madrid-Sevilla y en lo que numerosos autores no han dejado de insistir poniendo de manifiesto la inexactitud y sobrevaloración de los impactos positivos declarados de esta infraestructura (de Rus y Román, 2006; Román, 2008; Campos, de Rus y Barrón, 2009; Bel, 2010; Albalate y Bel, 2011).

2. Datos cuantitativos de la inversión en LAV

Las cifras de inversión en LAV previstas para el conjunto del Estado son importantes: el PEIT prevé invertir 248.892 millones de euros a lo largo de los 15 años de vigencia del plan (2005-2020) y, de esa cifra, prácticamente la mitad (125.000 millones) se destina a inversiones en el sistema de ferrocarriles. Además, aunque con carácter general el 60% de la financiación de las actuaciones contenidas en el PEIT es presupuestaria y el 40% extra presupuestaria, en el caso del ferrocarril la financiación presupuestaria llega hasta el 80%. Es decir, la mayor parte del programa estratégico de infraestructuras del país se centra en el desarrollo de la LAV. De todo ello, y teniendo en cuenta el número de kilómetros de vía a construir, aproximadamente el 17% de la inversión prevista se realizará en Andalucía.

En el momento actual –abril 2012–, se encuentran en funcionamiento pleno las líneas Madrid-Sevilla y Madrid-Málaga (ambas con parada en Córdoba). La inversión en la primera de ellas (471 km) supuso un coste aproximado de 4.258 millones en euros de 2007; para la segunda, fue necesario construir el ramal Córdoba-Antequera-Málaga (de 187 km), que supuso una inversión de 2.539 millones en euros de 2007. La inversión por km construido se sitúa en torno a los 9 millones de euros en el primer caso y de 13,5 millones en el segundo¹, lo que viene a coincidir con las cifras en las que Campos et al. (2009) sitúan la inversión por km construido en España: entre 7,8 y 20 millones de euros. A estas cantidades hay que añadir los costes de mantenimiento anuales para garantizar la operatividad del servicio que no son

¹ Estas cifras son estimaciones de los autores partiendo de las cifras de De Rus e Inglada (1993) y de la Consejería de Obras Públicas y Transporte de la Junta de Andalucía (2010).

precisamente pequeñas: si Campos et al. (2009) estimaba un coste medio de mantenimiento de la infraestructura en 33.457 euros por km de vía simple (en valores de 2002), el propio Ministro de Fomento elevaba esta cifra a 100.000 euros por kilómetro al año, 200.000 si son en túnel².

Se encuentra en obras el eje transversal de Andalucía: Sevilla-Antequera-Granada-Almería con ramales a Huelva, Cádiz y Jaén (la línea Antequera-Málaga ya está en servicio) con una longitud en el tramo principal de 441 km. La línea a Cádiz, con un presupuesto de 990 millones de euros, se inició en 2009 y debió entrar en servicio para conmemorar el bicentenario de la Constitución de 1812 pero la mitad de la línea sigue en obras (74 km de 152,5). El retraso también afecta a la línea con Huelva. Esta línea tiene proyectados 96 km con un coste de unos 1.200 millones de euros y aunque Fomento sacó a licitación parte de las obras en 2011, no hay fecha de inicio para las mismas encontrándose aún los proyectos en fase de redacción. Respecto del tramo Sevilla-Antequera, de acuerdo con las estimaciones el ramal principal Sevilla-Málaga ascenderá a unos 6.000 millones de euros una vez concluido de los cuáles 700 millones serían para este tramo de 128 km.

La Comisión Europea ha decidido priorizar el Eje Ferroviario Mediterráneo. Esta macroobra, considerada estratégica y abierta al tráfico de personas y mercancías, se prevé tenga una extensión superior a los 1.200 km con un coste estimado de más de 51.000 millones de euros. En él que se ha incluido el Eje Transversal Sevilla-Antequera-Granada-Almería, por lo que la Junta de Andalucía pretende que sea el gobierno central el que asuma el coste total de la obra, compensando los cerca de 300 millones invertidos hasta el momento por el gobierno regional en los tramos a que se había comprometido. A la espera de respuesta, y dadas las restricciones presupuestarias actuales, el ramal Sevilla-Málaga va acumulando continuos retrasos.

A la luz de estas cifras, el LAV es por lo tanto una prioridad en la política de transportes de los Gobiernos central y autonómico. Y así lo ha sido con el Gobierno central anterior, con un signo político contrario al actual, lo que debería suscitar pocas dudas sobre las bondades del sistema ferroviario planteado. Sin embargo, estas dudas existen. Porque si bien no se cuestionan los datos objetivos expuestos, se echan en falta otros que contribuyan no sólo a destacar los beneficios sino que también pongan negro sobre blanco los costes económicos y medioambientales de creación y mantenimiento de estas infraestructuras: si los beneficios sociales esperados superan los costes sociales la inversión realizada será buena, pero si los costes son mayores que los beneficios será mejor invertir los fondos públicos en otras necesidades (De Rus, 2005 y 2009).

3. La rentabilidad económica

La Comisión Europea estableció en 2008 que sólo bajo algunas circunstancias especiales se puede justificar una línea de alta velocidad cuya carga de pasajeros sea inferior a 9 millones de viajeros por año; De Rus y Nombela (2007) manejan una cifra similar para líneas de

² Declaraciones del Ministro de Fomento al Diario El País 10-04-2010, obtenible online en http://www.elpais.com/articulo/economia/posible/autovias/AVE/lleguen/puerta/casa/elpepueco/20100410elpepico_7/Tes (descargado el 14-04-2012). Se desconoce si se refería al coste de la vía simple o de doble vía. Euros en valores nominales de 2010.

500 km en tanto que Vidal Olivares³ sitúa el umbral de rentabilidad algo más bajo, entre 3 y 5 millones de viajeros al año. En el caso de Andalucía, la línea Madrid-Sevilla apenas alcanzó un pico de 3,6 millones en 2006, descendiendo desde entonces; la línea Madrid-Málaga no ha llegado a los 2 millones de viajeros en 2011, en tanto que para la futura línea directa Sevilla-Málaga se prevén 2,5 millones de viajeros el primer año.

Como señalan De Rus e Inglada (1993, pp. 28) «*el problema fundamental de la alta velocidad en pasillos de poca densidad de tráfico es la naturaleza de su coste total: muy elevado y poco sensible al volumen de demanda... de esta manera la densidad de población determina en gran medida el coste medio por pasajero*», por lo que justificar la rentabilidad económica de la alta velocidad en España se convierte en tarea imposible, salvo casos muy concretos.

De hecho, hasta el año 2009 las cifras de explotación de ADIF en este medio han sido negativas; el cambio de tendencia ha sido forzado por la obligación de la Comisión Europea para que los costes e ingresos de explotación de la alta velocidad estén incluidos en la tarifa a pagar por el usuario a partir de diciembre de 2009.

4. La rentabilidad medioambiental

Frente a esta realidad, desde el ámbito político se han ido justificando las enormes inversiones necesarias para el LAV en torno a dos criterios supuestamente innegables: sus efectos beneficiosos sobre el medioambiente y su gran rentabilidad social. Nuevamente, los numerosos estudios científicos realizados en los últimos años han puesto en duda estas afirmaciones.

En el primer caso, las bondades medioambientales de LAV no presentan un signo definido. Si bien son numerosos los estudios técnicos que demuestran un menor daño medioambiental por km recorrido en alta velocidad frente a otros modos de transporte (especialmente el avión y el transporte por carretera)– véase García Álvarez (2008)–, lo cierto es que el análisis no resulta tan favorable cuando se tienen en cuenta los costes medioambientales producidos al construir la infraestructura, sobre todo cuando existían alternativas viarias y modales que podrían haberse mejorado y cuando el análisis no se realiza computando viajeros sino unidades de transporte.

Con estas condiciones, el balance tampoco resulta favorable a la alta velocidad si se presenta como alternativa la mejora de otros medios de transporte ya existentes (Vickerman, 1997; Van Exel et al., 2002; Van Wee et al., 2003; Kato et al., 2005; Kageson, 2009). Los impactos negativos de este medio podrían mejorarse de realizarse estudios de impacto previos pero, como denuncia Mirallés (2005, pp. 14) «*los estudios de soluciones y de impacto ambiental se realizan para justificar las obras previamente decididas (políticamente)*» por lo que no se tienen en cuenta otras alternativas técnicas. En cualquier caso, una vez construida la infraestructura, su aportación al balance medioambiental estará condicionada a la captación de tráfico de otros modos de transporte más contaminantes y, en particular, del avión (Albalade y Bel, 2011).

3 Declaraciones al Diario Información de Alicante (26-09-2010), descargado el 14-04-2012, obtenible online en <http://www.diarioinformacion.com/alicante/2010/09/26/ave-clave-ganar-turistas-espanoles-tendra-efecto-extranjeros/1048197.html>

5. La rentabilidad social

En el segundo caso, la rentabilidad social medida a través de la cohesión social y el efecto inducido sobre la actividad económica, los resultados son, cuanto menos, contradictorios. En efecto, el diseño radial del sistema de alta velocidad facilita la movilidad entre grandes capitales o núcleos de población pero, salvo algunas excepciones (como pueda ser Ciudad Real en el caso español), esa mayor movilidad desarticula el espacio entre ellas vaciando de contenido económico las ciudades pequeñas y medianas existentes entre aquellas y alterando la relación espacio-distancia temporal, provocando lo que algunos autores denominan «*drenaje*» –desde una óptica económica– y otros «*efecto-túnel*» –desde una óptica geográfica– (Haynes, 1997; Gutierrez, 2004; Givoni, 2006).

En este sentido, autores como González et al. (2002) exponen claramente que las LAV «*potencia las relaciones ya existentes entre las grandes ciudades, lo que contribuye a acentuar el proceso de concentración urbana en el territorio y su jerarquización. Para lograr la rentabilidad pretendida en la citada competencia con el transporte aéreo, necesita alcanzar grandes velocidades, lo que implica la lejanía creciente entre las estaciones de parada. Circunstancia ésta que provoca una incomunicación del tren respecto al territorio por donde pasa, lo que puede considerarse como un factor desvertebrador del espacio... Hoy, la nueva alta velocidad influye propiciando un nuevo modelo que provoca concentración territorial de la población*»

En cuanto a los efectos inducidos, si bien la alta velocidad en el transporte de mercancías ha demostrado en otros países ser un elemento positivo para el crecimiento económico, el modelo español ha apostado por el transporte de viajeros marginando a las mercancías del sistema de alta velocidad, cuando está demostrado que la LAV centrada en los viajeros no aporta condiciones para la economía productiva que no estuvieran presentes con independencia de la implantación de la alta velocidad (Albaladejo y Bel, 2011).

En el caso particular del turismo, se observan dos movimientos inversos que pueden condicionar fuertemente la influencia de LAV en el sector: por un lado, la mayor movilidad permite una mayor afluencia potencial de turistas pero, por otro, esa misma movilidad favorece un mayor número de viajes pero un menor número de pernoctaciones (Bonnafeuf, 1987), por lo que la influencia sobre el gasto turístico (verdadero corazón de la rentabilidad) no presenta a priori un signo definido. A esta cuestión dedicaremos el epígrafe siguiente.

III. LA ALTA VELOCIDAD FERROVIARIA Y EL SECTOR TURÍSTICO ANDALUZ

Desde el ámbito político y buena parte de los medios de comunicación tiende a considerarse el éxito o fracaso de una campaña turística en función del número de turistas que afluyen a una determinada zona. Este parámetro permite valorar el éxito de las campañas de promoción o marketing pero sin tener en cuenta el coste incurrido en su captación. Queda para un análisis más profundo la valoración del gasto que dichos turistas realizan en el destino, aunque desde un punto de vista económico esta variable es tanta o más importante que la primera, puesto que permite medir de manera más correcta la rentabilidad turística.

En relación a la alta velocidad se ha mantenido esa tendencia de asociar número de visitantes (viajeros) con el éxito de la infraestructura. Sin embargo, para la óptima apreciación del impacto de la alta velocidad ferroviaria en el turismo han de tenerse en cuenta ciertos elementos nada desdeñables y, en particular, qué parte de los turistas que acceden en LAV no lo hubieran hecho de no existir este medio de transporte, para a continuación valorar si el desembolso económico realizado tiene o no correspondencia con los retornos de la inversión. Como paso previo debe conocerse qué tipo de turistas acceden a las zonas turísticas objeto de estudio y cuál es el medio de transporte utilizado en su desplazamiento.

En 2011, Andalucía recibió 33,68 millones de turistas lo que supuso un descenso de casi 3 millones respecto del año anterior y de los cuales el 23,5% (frente al 21% de 2010) fueron residentes en el extranjero⁴. En 2010 el número de viajeros que entraron por el Aeropuerto de Málaga creció en un 4,14% (los pasajeros nacionales crecen un 9,64%, y los internacionales un 2,75%) y en 2011 creció nuevamente en un 6,5%. Del total de llegadas en avión, el 22% son nacionales y el 78% internacionales. El número de viajeros que ha llegado en la línea de AVE Madrid-Málaga ha descendido un 4,87% en 2010 y un 1,5% en 2011, en tanto que el turismo de crucero ha aumentado un 35% en 2010 para, tras tan intenso crecimiento, reducirse las llegadas un 3% en 2011⁵. Respecto de Sevilla, el tráfico en su Aeropuerto se ha incrementado un 16,2% en 2010 y un 17,4% en 2011. En este aeropuerto, el 69% de los viajeros son nacionales y el 31% internacionales. El número de turistas llegados en AVE Madrid-Sevilla descendió un 6,12% en 2010 y un 3,4% en 2012⁶.

Tabla 1
ESTIMACIÓN DE LOS COSTES GENERALIZADOS DEL TRANSPORTE PARA EL CASO DE ANDALUCÍA (EN EUROS 2012)⁷

Trayecto/Coste Generalizado	Avión ¹	Automóvil ²	Autobús ³	AVE ⁴	AVE ⁵
Madrid-Córdoba		74,1	55,1	104,1	138,5
Madrid-Sevilla	186,8	100,9	64,0	128,2	169,8
Madrid-Málaga	129,9	100,6	69,7	135,3	179,2
Sevilla-Málaga		42,5	35,7	77,0 ⁶	

4 Fuente: <http://www.turismoencifras.info/turismoporccaa/item/70-andaluc%C3%ADa.html>, (descargado el 23-03-2012).

5 Fuente: Patronato de Turismo de la Costa del Sol.

6 Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

7 Para el cálculo de los costes generalizados se ha partido de las estimaciones de valor de hora de viaje contenidos en De Rus e Inglada (1993) actualizando valores y conversión de moneda. Como tiempos de acceso se han estimado los siguientes: Avión, 90 minutos; Autobús y AVE, 30 minutos y Automóvil, 15 minutos. Todas las tarifas que han servido de base para el cuadro se han obtenido mediante el criterio del mejor precio para viajar a fecha 25 de abril de 2012, solicitándolas a través de internet con quince días de antelación a la fecha del billete y solo para el trayecto de ida, no contemplando descuentos por ida y vuelta ni promociones u ofertas especiales. Véanse las notas particulares a pie de tabla.

Trayecto/Coste Generalizado	Avión ¹	Automóvil ²	Autobús ³	AVE ⁴	AVE ⁵
Sevilla-Córdoba		32,2	27,7	53,0	68,8
Málaga-Córdoba		37,0	35,7	66,0	88,7

Notas: (1): La diferencia en tarifas entre los vuelos desde Madrid a Sevilla y Málaga es notable, ya que en esta última operan compañías *low cost* para esa ruta; (2): Se ha considerado el desplazamiento del automóvil con un único ocupante utilizando como coste de transporte la estimación del consumo de combustible y las tarifas de peaje calculadas por www.viamichelin.com (3): En los tiempos de transporte se han utilizado los oficiales de las empresas que cubren la ruta asimilándose el valor por hora de viaje a los establecidos para el automóvil; (4): Tarifa en clase turista; (5): Tarifa en preferente; (6): No es un tren AVE propiamente dicho, ya que aunque circula por línea de alta velocidad son máquinas AVANT; la línea directa con trenes AVE está actualmente en construcción. Sólo vende billetes en clase turista.

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 1 recoge cifras que son clarificadoras para los objetivos de nuestro estudio. Sevilla y Málaga son las grandes capitales de Andalucía conectadas ya con el AVE a la capital del Estado. Vidal Olivares⁵ señala que la alta velocidad no afecta en nada al turismo extranjero aunque si puede favorecerse el turismo nacional⁸. Esta apreciación está ligada al concepto de los costes generalizados de transporte: esto es, el coste del medio de transporte hay que computarlo no sólo en términos de tarifa y tiempo de trayecto sino incorporando la valoración económica resultante de tener en cuenta los tiempos de espera y acceso a cada modo de transporte. El resultado, evidenciado por la numerosa literatura al respecto⁹, es que con carácter general el tren podría resultar más competitivo en la media distancia (aproximadamente entre 300 y 500 km)¹⁰ pero en la corta distancia (menos de 300 km) tiene alta competencia con el coche (por motivos de tarifa) y en la larga distancia no puede competir con el avión (principalmente por el ahorro en tiempo).

Las líneas de alta velocidad directas con origen o destino en Andalucía analizadas son de media o corta distancia¹¹. Como puede apreciarse en la Tabla 1, la estimación de los costes generalizados para el caso de las líneas de alta velocidad que circulan por Andalucía en la actualidad no las hace particularmente atractivas para poder captar viajeros de otros modos de transporte, ya que sus costes generalizados son mayores al transporte por carretera tanto público como privado en todos los trayectos. De acuerdo con nuestros datos, siempre es más favorable el uso del autobús en los desplazamientos considerados, aunque hay que matizar que mientras más corta es la ruta más se aproxima el coste generalizado del autobús al del automóvil; además, hay que tener en cuenta que el coste calculado para el automóvil se ha

8 Aunque teniendo presentes los resultados obtenidos por Bonnafous (2007): la alta velocidad favorece la movilidad y con ello un posible aumento en el número de turistas pero, al mismo tiempo, favorece la vuelta a casa con lo que existe una tendencia a reducir las pernoctaciones en el lugar de destino.

9 Véase epígrafe segundo y, especialmente, Campos et al. (2009).

10 En la literatura científica se considera media distancia la que se sitúa entre 300 y 500 km. Sin embargo, RENFE califica estas líneas como «larga distancia» con fines de estrategia comercial.

11 No se han tenido en cuenta en este análisis las líneas transversales que unen Barcelona con Málaga y Sevilla y, aunque la línea Madrid-Málaga supera levemente los 500 km., se ha decidido incluirla en este tramo dado que la Madrid-Sevilla está también cerca de los 500 km., aunque en este caso por debajo.

realizado sobre la base de un solo ocupante: a medida que el número de usuarios del vehículo aumente, más favorable será el uso de este medio frente a otros.

Comparativamente con el avión, en los trayectos Madrid-Sevilla (471 km) y Madrid-Málaga (542 km) el AVE tiene ventaja en la ruta Madrid-Sevilla pero resulta más costoso que el avión en la ruta Madrid-Málaga, fundamentalmente debido a la operatividad en este último aeropuerto de diversas compañías *low-cost*.

Para profundizar en el análisis habría que distinguir, no obstante, cuál es el tipo de motivación del viaje. Las cifras calculadas en la Tabla 1 se han realizado para una media de valores de coste de tiempo de viaje con independencia de la motivación para el desplazamiento. Sin embargo, está asumido en la literatura económica del turismo que la valoración del tiempo de viaje es muy distinta entre el viajero de negocios y el de ocio: mientras que para el primero el tiempo de viaje es un coste que hay que reducir al máximo, el viajero de ocio puede incluso experimentar satisfacción por el tiempo de viaje en sí mismo¹²; en el segmento turístico de sol y playa, predominante en esta región, el tiempo de viaje es un coste que hay que reducir (Bull, 1991).

Tabla 2
EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DE VIAJEROS EN LA ALTA VELOCIDAD DE ANDALUCÍA 2005-2011. DATOS EN MILES DE VIAJEROS

Corredor/Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
AVE Madrid-Sevilla	3.397	3.677	3.571	3.408	3.200	3.002	2.900
AVE Madrid-Málaga				2.017	1.939	1.795	1.770
AVANT Sevilla-Málaga				953	988	1.000	990

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Notas de prensa de RENFE¹³.

La «Y» andaluza configura dos trayectos de media distancia que debería atraer parte del turismo del centro nacional hacia este modo de transporte. La situación de partida de ambas capitales es diferente: en Sevilla el turismo receptivo es mayoritariamente nacional en tanto que en la provincia de Málaga predomina el turismo no nacional; en la primera, el AVE lleva en funcionamiento veinte años en tanto que en la segunda apenas cuatro. La afluencia de turistas en coche mantiene cifras similares en ambas provincias pero en el acceso por avión a Málaga predomina el turismo extranjero en tanto que las llegadas al aeropuerto de San Pablo son fundamentalmente nacionales. En consecuencia, el potencial crecimiento en captación del tren como modo de transporte debería ser mayor en Sevilla que en Málaga.

Sin embargo, la línea Madrid-Sevilla, que al inicio de su actividad absorbió la mayor parte del tráfico aéreo anteriormente existente entre ambas ciudades, ha visto como en los últimos años ha descendido su tasa de participación en el transporte de viajeros en tanto que otros modos han visto aumentada la suya. Respecto de la línea Madrid-Málaga, la configuración predominantemente extranjera de la afluencia turística provincial y el coste generalizado comparativo justifica el retroceso en el uso del tren pasado el período de promoción

12 Un ejemplo de este tipo de viajero puede encontrarse en el ámbito ferroviario en el Transcantábrico.

13 Obtenidos en diversas fechas en <http://www.renfe.com/empresa/comunicacion/index.html>

tarifaria de la nueva línea, lo que contrasta especialmente con el fuerte incremento en el turismo de cruceros y el acceso a través del aeropuerto y contradice las optimistas expectativas generadas en su día y mantenidas en el actual discurso oficial.

La contribución de la alta velocidad ferroviaria al desarrollo de la actividad turística en Andalucía no parece haber resultado especialmente significativa, al menos para las líneas actualmente en funcionamiento. Esta situación se ha vuelto más complicada con la apertura de la línea Madrid-Valencia (391 km.) La apertura de esta línea podría suponer una competencia directa en la captación de turistas nacionales provenientes del centro de la península, especialmente en el segmento de sol y playa. Ello es así porque los pasajeros de este segmento turístico que prefieran el AVE a cualquier otro medio de transporte podrán ahora utilizar una alternativa anteriormente inexistente y, además, en un recorrido más corto y de menor coste, elemento fundamental para este segmento turístico.

IV. RESUMEN Y CONCLUSIONES

La red española de líneas de alta velocidad ferroviaria alcanza –en la primavera de 2012– una extensión de 2.900 km siendo la más extensa de Europa y segunda del mundo tras la de China (que supera los 10.000 km. y espera llegar a los 16.000 km. en 2013) Sin embargo, el número de viajeros que transporta es muy bajo, representando poco más de un 5% de los viajeros transportados por este medio en Japón o del 15% de los transportados por la alta velocidad en Francia, países con una extensión similar en vías construidas a la española. En 2011 los servicios de larga distancia de Renfe, incluido el AVE, transportaron 22,83 millones de viajeros. Comparativamente, una sola línea francesa, la línea París-Lyon, en un año normal viene a transportar unos 25 millones de pasajeros.

La ausencia de retornos económicos en estas inversiones no ha sido obstáculo para que el desarrollo del AVE en España siga su curso a pesar de la crisis bajo el argumento de sus beneficios sociales en términos de cohesión territorial, medioambientales y su influencia en el desarrollo de otros sectores económicos y, en particular, del turismo.

En una primera aproximación al análisis de la realidad de dichos beneficios para el caso de Andalucía, los resultados obtenidos difieren sensiblemente del discurso oficial resultando un balance costes-beneficios sociales poco favorable para esta infraestructura pública. De hecho, en términos comparativos la implementación de la alta velocidad ferroviaria arroja un signo ambivalente y contradictorio en términos económicos, medioambientales y sociales por lo que la justificación de las inversiones en alta velocidad ferroviaria no solo no es coherente con los resultados obtenidos sino que pone en evidencia que un concepto fundamental en las inversiones económicas como es el criterio del coste de oportunidad no parece haberse tenido en cuenta.

A pesar de que el descenso en el número de viajeros en los últimos años se ha achacado a la crisis económica, lo cierto es que al mismo tiempo que desciende el porcentaje de viajeros transportados por la alta velocidad ferroviaria asciende el número de viajeros que utilizan otros modos de transporte.

El análisis de los costes generalizados del transporte viene a justificar en parte esta tendencia, dado que los resultados obtenidos muestran como la alta velocidad es poco competitiva en términos de coste para el usuario con otros medios alternativos de transporte,

especialmente por carretera, en las líneas consideradas en nuestro estudio; la otra parte de la justificación radica en la composición del turismo receptor en Andalucía: predominantemente nacional en el caso de Sevilla (donde el AVE Madrid-Sevilla parece haber alcanzado su techo en cuota de mercado) y mayoritariamente extranjero en el caso de Málaga. En éste último caso, de acuerdo con los resultados, resultaría más favorable para el turista acceder a la ciudad en avión antes que en tren.

Para esta última provincia, referencia internacional en el segmento de sol y playa, la reciente apertura de la línea Madrid-Valencia de alta velocidad podría suponer una nueva competencia para captar el numeroso turismo emisor del centro peninsular, lo que arroja nuevas dudas sobre la futura contribución del tren de alta velocidad al desarrollo turístico de esta zona.

V. REFERENCIAS

- ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS (2010): *Memoria económica 2009*, ADIF, Madrid, http://www.adif.es/es_ES/conoceradif/doc/Mem_Ec_Audit_2009.pdf
- ALBALATE, D. y BEL, G. (2011): «Cuando la economía no importa: auge y esplendor de la alta velocidad en España», *Revista de Economía Aplicada*, nº 55, pp. 171-190.
- ANALISTAS ECONÓMICOS DE ANDALUCÍA (1998): *Análisis socioeconómico de la línea de Alta Velocidad Córdoba-Málaga*, Junta de Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda. Málaga.
- BEL, G. (2010): «La racionalización de las infraestructuras de transporte en España», Ponencia presentada al *Seminario sobre Evaluación Económica de Proyectos de Transporte*, Madrid 15-16 de noviembre de 2010, disponible online en http://www.evaluaciondeproyectos.es/Doc_Sem/Esp/Material/Ponencias/Pdfs/G_Bel.pdf
- BELLET, C., ALONSO, P. y CASELLAS, A. (2010): «Infraestructuras de transporte y territorio. Los efectos estructurantes de la llegada del tren de alta velocidad en España», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº 52, pp. 143-163.
- BELLET, C. y GUTIÉRREZ, A. (2011): «Ciudad y ferrocarril en la España del siglo XXI. La integración de la alta velocidad ferroviaria en el medio urbano», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº 55, pp. 251-279.
- BONNAFOUS, A. (1987): «The regional impact of the TGV», *Transportation*, nº 14 (2), pp. 127-137.
- BOSCÁ, J.E., ESCRIBÁ, J. y MURGUI, M.J. (2011): «La efectividad de la inversión en infraestructuras públicas. Una panorámica para la economía española y sus regiones», *Investigaciones Regionales*, nº 20, pp. 195-217.
- BULL, A. (1991): *La economía del sector turístico*, Alianza Editorial, Madrid.
- CÁMARA DE COMERCIO, INDUSTRIA Y NAVEGACIÓN DE SEVILLA (2010): *Análisis del impacto del corredor AVE Sevilla-Málaga 2010 sobre el turismo en Sevilla*, Sevilla, online en <http://www.camaradesevilla.com/UserFiles/Impacto%20Turistico%20AVE%20Sevilla-M%3%A1laga.pdf>
- CAMPOS, J., DE RUS, G. y BARRÓN, I. (2009): *El transporte ferroviario de alta velocidad. Una visión económica*, Documentos de Trabajo 3-2009, Fundación BBVA, Madrid.

- COMBES, P.P y LINNEMER, L. (2000): «Intermodal competition and regional inequalities», *Regional Science and Urban Economics*, nº 30, pp. 131-184.
- COMISIÓN EUROPEA (2008): *Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects*, Bruselas.
- CONSEJERÍA DE TURISMO, COMERCIO Y DEPORTE (2010): *Balance del año turístico en Andalucía (BATA) 2009*, Turismo Andaluz, Málaga. Disponible online en http://www.juntadeandalucia.es/turismocomercioydeporte/export/sites/ctcd/archivos/estadisticas/estadisticas-oficiales-de-ctcd/balance_2009_def.pdf
- DE RUS, G. (2005): «Investing in high speed rail: when waiting is socially profitable», *MPRA Paper* N° 12657, disponible online en <http://mpr.ub.uni-muenchen.de/12657/>
- DE RUS, G. (2009): «La medición de la rentabilidad social de las infraestructuras de transporte», *Investigaciones Regionales*, nº 14, 187-210.
- DE RUS, G. e INGLADA, V. (1993): «Análisis coste-beneficio del tren de alta velocidad en España», *Economía Aplicada*, nº 3, pp. 27-48.
- DE RUS, G. e INGLADA, V. (1997): «Cost-benefit analysis of the high-speed train in Spain», *The Annals of Regional Science*, nº 31, pp. 175-188.
- DE RUS, G. y NOMBELA, G. (2007): «Is the investment in High Speed Rail socially profitable?» *Journal of Transport Economics and Policy*, nº 41 (1), pp. 3-23.
- DE RUS, G. y ROMAN, C. (2006) «Análisis económico de la línea de alta velocidad Madrid-Barcelona», *Revista de Economía Aplicada*, nº 42, pp. 35-79.
- FROIDH, O. (2005): «Market effects of regional high-speed trains on the Svealand line», *Journal of Transport Geography*, nº 13 (4), pp. 352-361.
- GARCÍA ÁLVAREZ, A. (2008): «Consumos de energía y emisiones del tren de alta velocidad en comparación con otros modos», *Anales de Mecánica y Electricidad*, nº 84 (5), 26-34 (ampliado en *Vía Libre*, enero de 2008), Recurso online en http://www.via-libre-ffe.com/PDF/Comparacion_consumo_AV_otros_modos_VE_1_08.pdf (descarga 13/04/2012).
- GIVONI, M. (2006): «Development and impact of the modern high-speed train: a review», *Transport Reviews*, nº 26 (5), pp. 593-611.
- GIVONI, M. (2007): «Environmental benefits from mode substitution – comparison of the environmental impact from aircraft and high-speed train operation», *International Journal of Sustainable Transport*, nº 1 (4), pp. 209-230.
- GONZÁLEZ-SAVIGNAT, M. (2004a): «Competition in air transport. The case of the high speed train» *Journal of Transport Economics and Policy*, nº 38 (1), pp. 77-108.
- GONZÁLEZ-SAVIGNAT, M. (2004b): «Will the high-speed train compete against the private vehicle?», *Transport Reviews*, nº 24 (3), pp. 293-316.
- GONZÁLEZ, M.P., AGUILERA, M.P., BORDERÍAS, M.J., y SANTOS, J.M., (2005): «Cambios en las ciudades de la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla desde su implantación», *Cuadernos Geográficos*, nº 36, pp. 527-547.
- GUTIÉRREZ, J. (2001): «Location, economic potential and daily accessibility: an analysis of the accessibility impact of the high-speed line», *Journal of Transport Geography*, nº 9, pp. 229-242.
- GUTIÉRREZ, J. (2004): «El tren de alta velocidad y sus efectos espaciales», *Investigaciones Regionales*, nº 5, pp. 199-221.

- GUTIÉRREZ, J., GONZÁLEZ, R. y GÓMEZ, G. (1996): «The European high-speed train network: predicted effects on accessibility patterns», *Journal of Transport Geography*, nº 4 (4), pp. 227-238.
- HAYNES, K.E. (1997): «Labor markets and regional transportation improvements: the case of high-speed trains. An introduction and review», *The Annals of Regional Science*, nº 31, pp. 57-76.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (2008): *Plan de infraestructuras para la sostenibilidad del transporte de Andalucía (PISTA)*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Sevilla. Disponible http://www.juntadeandalucia.es/obraspublicasyvivienda/estaticas/sites/consejeria/areas/transportes_infraestructuras/documentos/pista.pdf
- KAGESON, P. (2009): *Environmental aspects of inter-city passenger transport*. OECD-International Transport Forum, Discussion Paper 28-2009.
- KATO, H., SHIBAHARA, N., OSADA, M. y HAYASHI, Y. (2005): «A life cycle assessment for evaluating environmental impacts of inter-regional high-speed mass transit projects», *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, nº 6, pp. 3211-3224.
- LAIRD, J.J., NELLTHORP, J. y MACKIE P.J. (2005): «Network effects and total economic impact in transport appraisal», *Transport Policy*, nº 12, pp. 537-544.
- LEVINSON, D., MATHIEU, J.M., GILLEN, D. y KANAFANI, A. (1997): «The full cost of high-speed rail: an engineering approach», *The Annals of Regional Science*, nº 31, pp. 189-215.
- MARTÍ-HENNEBERG, J. (2000): «Un balance del tren de alta velocidad en Francia. Enseñanzas para el caso español», *Ería*, nº 52, pp. 131-143.
- MARTÍN, F. (1997): «Justifying a high-speed rail project: social value vs. regional growth», *The Annals of Regional Science*, nº 31, pp. 155-174.
- MARTÍN, J.C., GUTIÉRREZ, J. y ROMÁN, C. (2004): «Data Envelopment Analysis (DEA) index to measure the accessibility impacts of new infrastructure investments: the case of the high-speed train corridor Madrid-Barcelona-French border», *Regional Studies*, nº 38 (6), pp. 697-712.
- MARTÍN, J.C. y NOMBELA, G. (2003): «Impacto de los nuevos trenes AVE sobre la movilidad en España: el horizonte 2010», Comunicación presentada a la XXIX Reunión de Estudios Regionales, Santander 27 y 28 de noviembre de 2003, disponible online en http://www.aecr.org/web/congresos/2003/textos_acept/Todos/Microsoft%20Word%20-%20I.70.A.pdf
- MENÉNDEZ, J.M., CORONADO, J. y RIVAS, A. (2002): «El AVE en Ciudad Real y Puertollano: Notas sobre su incidencia en la movilidad y el territorio», *Cuadernos de Ingeniería y Territorio*, nº 2, Universidad de Castilla-La Mancha, disponible online en http://www.uclm.es/cr/caminos/publicaciones/Cuaderno_Ing_Territorio/Libros/cuaderno2/cuadernos2_72.pdf
- MIRALLÉS, J.L. (2005): «AVE, diseño y sostenibilidad: el caso valenciano», en *V Congreso Nacional de la Ingeniería Civil*, disponible online en http://www.ciccp.es/biblio_digital/V_congreso/congreso/pdf/010202.pdf
- MINISTERIO DE FOMENTO (2006): *Plan estratégico de infraestructuras del transporte (PEIT) 2005-2020*, Ministerio de Fomento, Madrid. Disponible online en http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/_ESPECIALES/PEIT/

- NASH, C. A. (1991): «The case for high speed rail», *Investigaciones Económicas*, nº 15 (2), pp. 337-354, disponible en <ftp://ftp.funep.es/InvEcon/paperArchive/May1991/v15i2a6.pdf>
- ROMÁN, C. (2008): *Competencia intermodal en el corredor Madrid-Zaragoza-Barcelona ante la introducción del tren de alta velocidad*, Colección Estudios Económicos 11-08, FEDEA, disponible online en http://www.fedea.es/pub/est_economicos/2008/11-08.pdf
- SÁNCHEZ-OLLERO, J.L., GARCÍA-POZO, A. y BENAVIDES-CHICÓN, C.G. (2011): «Alta velocidad ferroviaria. Medioambiente y sector turístico andaluz», en Hernández Mogollón, J.M. et al. (Ed.) *Ferrocarril, turismo y sostenibilidad*, Septem Ediciones, Oviedo.
- SHORT, J. y KOPP, A. (2005): «Transport infrastructure: Investment and planning. Policy and research aspects», *Transport Policy*, nº 12, pp. 360-367.
- SICHELSCHMIDT, H. (1999): «The EU programme «trans-European networks»-critical assessment», *Transport Policy*, nº 6, 169-181.
- STEER DAVIES GLEAVE (2004): *High speed rail: International comparisons*. Commission for Integrated Transport. London.
- VAN EXEL, J., RIENSTRA, S., GOMMERS, M., PEARMAN, A. y TSAMBOULAS, D. (2002). «EU involvement in TEN development: network effects and European value added», *Transport Policy*, nº 9, pp. 299-311.
- VAN WEE, B., VAN DEN BRINK, R. y NIJLAND, H. (2003): «Environmental impacts of high-speed rail links in cost-benefit analyses: a case study of the Dutch Zuider Zee line», *Transportation Research Part D*, nº 8, pp. 299-314.
- VICKERMAN, R. (1995): «The regional impacts of Trans-European networks», *The Annals of Regional Science*, nº 29, pp. 237-254.