

**LAS INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
POR FERROCARRIL EN GALICIA: UNA OPORTUNIDAD PARA EL
DESARROLLO ECONÓMICO REGIONAL 1941-2011***

**Transport and communication infrastructures by rail
in Galicia: An opportunity for the
regional economic development 1941-2011**

JOSÉ ANTONIO DÍAZ FERNÁNDEZ

Universidade de Vigo

Recibido: 04/08/22
Aceptado: 10/10/22

Resumen.

El estudio del esfuerzo inversor en ferrocarril en España nos revela que unos territorios han tenido mucho antes que otros sus caminos de hierro. La primera línea ferroviaria española en ser construida y abierta al tráfico comercial no se encontraba en la Península, sino en la caribeña isla de Cuba. El itinerario La Habana-Bejucal-Güines fue el primer itinerario abierto al transporte. Esta traza del camino de hierro no se había ejecutado para impulsar los flujos de pasajeros. La construcción de este ferrocarril se había producido por la importancia de las mercancías que estaba produciendo la isla de Cuba y su alto valor añadido: tabaco, azúcar, melaza, ron, maderas nobles. La construcción de los caminos de hierro en la Península

Abstract.

The study of the investment effort in railways in Spain reveals that some territories have had their iron roads long before others. The first Spanish railway line to be built and opened to commercial traffic was not on the Peninsula, but on the Caribbean island of Cuba. The Havana-Bejucal-Güines itinerary was the first itinerary open to transportation. This trace of the iron road had not been executed to boost passenger flows. The construction of this railway had taken place due to the importance of the merchandise that the island of Cuba was producing and its high added value: tobacco, sugar, molasses, rum, hardwoods. The construction of the iron roads in the Peninsula also presents many peculiarities. The first, as

* El autor de estas páginas quiere mostrar su reconocimiento a Francisco Javier Díaz Fernández por el apoyo mostrado y su contribución a la clarificación de no pocos extremos contenidos en su labor investigadora. Finalmente, y como ello viene siendo *común*, la responsabilidad última de tales páginas únicamente puede ser imputada al autor del estudio propuesto a debate.

presenta también no pocas particularidades. La primera, como es bien conocida, es que la traza ferroviaria se comenzó a ejecutar desde el interior peninsular hacia la periferia, cuando lo más racional habría sido desde los puertos, por los que llegaban las mercancías y materias primas para el camino de hierro, hacia el interior peninsular. En segundo lugar, territorios regionales tales como Galicia, Asturias, Cantabria, etc., acusaron un retraso en la ejecución de capitales destinados a construir el ferrocarril de acceso a estas regiones. Las obras de ejecución de los caminos de hierro en Galicia se prolongaron por un espacio superior a más de un siglo. El estudio de la modernización y la operatividad del ferrocarril nos muestra como incluso en la segunda década del siglo XXI Galicia tiene a bastantes comarcas enclavadas geográficamente en materia ferroviaria por cuanto no se logró aún modernizar el camino de hierro ni el material rodante. En esta situación anómala se encuentra, por un lado, Ferrol y su comarca. En segundo lugar, Lugo. En tercer lugar, debemos hacer mención a la traza ferroviaria de titularidad de FEVE. En cuarto lugar, las conexiones de Vigo-Ourense están acusando una baja accesibilidad territorial por transitar por una vía convencional que no se encuentra en condiciones adecuadas para incorporar un material rodante dotado de óptimas prestaciones. Aún más, la modernización del camino de hierro a Vigo con conexión en Ourense se está programando en base a una variante fijada en Maside-Cerdedo-Portela. El índice de rodeo penaliza a este tráfico. Lo más propio sería un desdoblamiento de la red ferroviaria por el itinerario: Ourense-Mondariz-Porriño-Vigo. Por tanto, mientras unas líneas disponen, desde el año 2011, momento

is well known, is that the railway line began to be executed from the interior of the peninsula towards the periphery, when the most rational thing would have been from the ports, through which the merchandise and raw materials for the iron road arrived, towards the interior of the peninsula. Secondly, regional territories such as Galicia, Asturias, Cantabria, etc., suffered a delay in the execution of capital destined to build the access railway to these regions. The execution works of the iron roads in Galicia lasted for more than a century. The study of the modernization and operability of the railway shows us how, even in the second decade of the 21st century, Galicia has quite a few counties located geographically in terms of railways, since it has not yet been possible to modernize the iron road or the rolling stock. In this anomalous situation is, on the one hand, Ferrol and its region. Second, Lugo. Thirdly, we must mention the railway track owned by FEVE. Fourthly, the Vigo-Ourense connections are showing low territorial accessibility due to traveling on a conventional road that is not in adequate conditions to incorporate rolling stock with optimal features. Even more, the modernization of the iron road to Vigo with a connection in Ourense is being programmed based on a variant established in Maside-Cerdedo-Portela. The detour index penalizes this traffic. The most appropriate would be a splitting of the railway network along the itinerary: Ourense-Mondariz-Porriño-Vigo. Therefore, while some lines have, since 2011, when the La Coruña-Santiago-Ourense line covered by AVANT trains was opened to commercial traffic, a service offer with good accessibility by rail, others On the contrary, they have not been able to improve their operating

en el que se abre al tráfico comercial la línea La Coruña-Santiago-Ourense cubierta por los trenes AVANT, de una oferta de servicio dotado de una buena accesibilidad por ferrocarril, otras, por el contrario, no han logrado mejorar sus condiciones de operatividad que se estaban comercializando en los 1980 y 1990. En esta realidad se encuentra la conexión La Coruña-Betanzos-Ferrol; La Coruña-Lugo-salida hacia la meseta; y la operatividad del tren de ancho métrico de FEVE Ferrol-Ribadeo-Gijón-Valmaseda. Por otro lado, la modernización de la línea de La Coruña-Ourense posibilita un flujo diario de viajeros por sentido del tráfico en unos niveles de accesibilidad atractivos. Ahora bien, las poblaciones que se encuentran intercaladas y que desean cubrir estos itinerarios con un material rodante de trenes regionales siguen padeciendo el pesado lastre de superar en más de tres horas este trayecto. En pocas palabras, existen dos servicios muy contrastados y de unas calidades desiguales que se están ofertando para dotar de servicio de proximidad/cercanías a las poblaciones comarcales intersticiales: Ordenes; Lalín; O Carballiño. Por esta causa, debemos aún afirmar que esta modernización no es un hecho.

Palabras clave: intermodalidad, política indicativa, conectividad territorial, accesibilidad territorial, spillover effect, crowding-in, cadena modal del transporte, operatividad.

conditions, which were being marketed in the 1980s and 1990s. In this reality is the La Coruña-Betanzos-Ferrol connection; La Coruña-Lugo-departure towards the plateau; and the operation of the FEVE Ferrol-Ribadeo-Gijón-Valmaseda metric gauge train. On the other hand, the modernization of the La Coruña-Ourense line enables a daily flow of passengers by traffic direction at attractive accessibility levels. However, the populations that are intercalated and that wish to cover these itineraries with rolling stock of regional trains continue to suffer the heavy burden of exceeding this journey in more than three hours. In a few words, there are two highly contrasted services of unequal quality that are being offered to provide a proximity service to the interstitial district populations: Orders; Lalín; Or Carballiño. For this reason, we must still affirm that this modernization is not a fact.

Keywords: intermodality, indicative policy, territorial connectivity, territorial accessibility, spillover effect, crowding-in, transport modal chain, operability.

Introducción

El esfuerzo inversor en materia de infraestructuras de transportes y comunicaciones constituye un factor no pagado de los agentes de producción económica, toda vez que los costes finales fijos a los que ascienden tales inversiones no repercuten de manera directa sobre el tejido productivo regional. El montante de los mismos tiende a ser financiado con cargo íntegro a los Presupuestos Generales del Estado, a los Presupuestos de las CC.AA, aquí mediante el arbitrio de los oportunos convenios de colaboración suscritos entre las diferentes Administraciones Públicas, a la participación del capital privado, así como también a las partidas de crédito presupuestario procedentes de la U.E., en base a las prerrogativas contempladas en los fondos de cohesión económica y social: FEDER, FEOGA-O, INTERREG, FSE, etc. En cambio, la ejecución del gasto público programado a favor de la modernización funcional y operativa de este tipo de infraestructuras, concluye por señalarnos que su ulterior apertura al tráfico comercial tiende a originar notorios efectos para con la actividad económica de Galicia. Por ello, las infraestructuras de transportes y comunicaciones tienden a generar en el territorio de referencia un amplio abanico de benignos efectos. La especificidad de los mismos nos pone de manifiesto la aparición de fenómenos de *crowding-in*. En razón al mismo, las infraestructuras de transporte contribuyen de manera destacada a generar destacados procesos de relocalización industrial que concluirían por ubicarse geográficamente en aquellas áreas óptimamente dotadas de accesibilidad territorial. Al lado de este factor, merece que nos detengamos un poco en el conocido efecto que cabe imputarle a estas infraestructuras a favor de la movilización de capitales, trabajo, población e información. Esto mismo traducido a unos términos más comprensibles vendría a significar, en rigor, que la dotación de capital público en materia de transportes y comunicaciones originaría dos destacados efectos. El primero sería el incremento de los niveles de conectividad territorial y de accesibilidad. Los segundos serían los que nos indican que a la ejecución de un esfuerzo inversor en materia de transportes le vendría a corresponder la atracción de capitales privados a radicarse en el territorio regional considerado. La razón está plenamente asociada a las ventajas competitivas con las que sería percibido el territorio regional desde la inversión privada. En este mismo sentido, cabe indicar que el esfuerzo inversor materializado en Galicia servirá de acicate para contribuir a la progresiva modernización de la estructura productiva gallega. Así, cabe destacar que las empresas tenderán a fomentar sus respectivos planes empresariales como estrategia básica para, primero, lograr incrementar su presencia en los mercados. En segundo lugar, para incrementar sus respectivos parámetros de productividad y competitividad. Por ello, la dotación de crédito presupuestario en favor de la modernización de las

infraestructuras de transportes y comunicaciones revertirá en la dirección de que las empresas procediesen a capitalizarse internamente, dejando como resultado la incorporación de capital intensivo (medios tecnológicos). En último término, la modernización de las infraestructuras de transportes también dejaría sentir sus efectos para con el desarrollo regional desde el prisma de que la modernización empresarial, la atracción de capitales privados, etc., incidirían sobremanera en la génesis de programas de formación del capital humano. Al lado de los indicados efectos, también resulta de interés dejar constancia aquí de aquellos otros propios de la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I), habida cuenta de que es éste un factor en el cual la economía de Galicia no se encuentra en convergencia real con la economía española y la de la U.E.

1. Propósitos y contenidos generales del esfuerzo inversor en materia de infraestructuras de transportes y comunicaciones en Galicia

Anclados en el contexto del Estado de las Autonomías, el esfuerzo inversor ejecutado en transportes y comunicaciones debe contribuir decididamente a impulsar la consecución de principios rectores internamente contemplados en la Constitución Española de 1978.¹ En primer lugar, la inversión en materia de infraestructuras concluye por fomentar la consecución de un territorio plenamente vertebrado y articulado entre sí.² Así, los efectos más inmediatos que cabe imputarle a este principio no son distintos de los que ponen su énfasis en la consecución de la igualdad de oportunidades, el bien público y el interés general en todos los territorios regionales que internamente conforman España.³

En segundo término, la ejecución del gasto público programado en materia de infraestructuras de transportes y comunicaciones repercutirá en la consecución de la cohesión económica y social de todo el territorio.⁴ Los benignos efectos eco-

1 ARIÑO ORTIZ, G. & LÓPEZ DE CASTRO GARCÍA-MORATO, L. (1999) *Regulación del transporte*, pág., 759 y sig., en: ARIÑO ORTIZ, G. *Principios de Derecho Público Económico*. Edit. COMARES. Fundación de Estudios de Regulación. Granada.

2 DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (2001) *Contribución de la dotación de inversión pública en infraestructuras productivas básicas de transportes y comunicaciones al desarrollo regional de Galicia*, pág., 135-143, en: SAN ROMÁN, J. M^a. (Coord.) *IX Semana de Historia de Valdeorras. Unha panorámica de Valdeorras. A dinámica dun espacio interior de Galicia*. Edit. IEV. Valdeorras.

3 GARCÍA MARTÍNEZ, E. (1982) *El sistema de transportes ante el nuevo modelo de Estado*, en: *El Estado de las Autonomías y el sistema de transportes* (VV.AA.) Edit. Instituto de Estudios de Transportes y Comunicaciones. MOPT. Madrid.

4 DE RUS MENDOZA, G. (1997) *La economía del transporte por ferrocarril: un análisis jurídico*, pág., 181-196, en: (VV.AA.) *El futuro del transporte por ferrocarril en España: Régimen Jurídico*. Edit. Dycinson. F.F.E. Madrid.

nómicos que cumple imputarle a un esfuerzo inversor tan notorio se encuentran presentes en tres pilares. El primero, la modernización de este tipo de infraestructuras ejercerá un relevante protagonismo para con la movilización de capitales, información, personas y trabajo.⁵ De este modo, el incremento de los estándares de accesibilidad territorial supondrá unas ventajas comparativas para la atracción de capitales privados en el territorio regional que experimente una inversión presupuestaria tan elevada.⁶ El segundo nos señala cómo la mejora de los parámetros de la conectividad territorial y la accesibilidad real de Galicia genera un efecto de arrastre⁷ de capitales privados destinados a invertir en aras de dinamizar el tejido productivo regional: *fenómeno de crowding-in*.⁸ Este efecto también lograría que las empresas radicadas en el territorio gallego comenzasen a poner en funcionamiento un atractivo Plan de Empresa a fin de adaptarse y en condiciones de eficacia a las exigencias que dicta el mercado.

Ciertamente, la competitividad empresarial pasa por tratar de canalizar producciones finales hacia el marco de una economía abierta, de mercado y crecientemente internacionalizada. El tercero de los pilares señala cómo la economía de una región como Galicia al experimentar un esfuerzo inversor en transportes lograría poner coto a un pesado lastre histórico.⁹ Un handicap éste que durante más tiempo del lógicamente deseado ha estado presente en el desarrollo económico regional. Ha sido un *lastre* que ha imposibilitado en buena medida la modernización integral del aparato productivo, ha repercutido en el *efecto barrera*¹⁰ en el conjunto del territorio y, por concluir, ha dado origen a unas disparidades regionales tan

5 *Política común de los transportes* contemplada en el marco del *Tratado de Maastricht. Redes transeuropeas*, art. 129B, 129C, 129D.

6 En este sentido, es de destacar que la financiación de las infraestructuras las realiza el sector público mediante la presión fiscal a la que se encuentran expuestos los contribuyentes: economías domésticas y tejido productivo. Por ello, las empresas no tienden a sufragar de manera directa el capítulo de costes a los que asciende el gasto público en inversión de infraestructuras de transporte al demandar las mismas unos flujos de viaje para canalizar hacia los mercados sus respectivas producciones finales.

7 La ganancia en estándares de accesibilidad territorial logrará que la economía gallega experimente una llegada de *inversión extranjera directa* (I.E.D). Para profundizar más en los efectos de la I.E.D. puede seguirse a DÍAZ VÁZQUEZ, R. (2003) *La localización Territorial de la Inversión Extranjera Directa: Teorías y Evidencia Empírica*, pág., 31 y sig., Edit. IGETI. Santiago.

8 DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (2002) *El tren en Galicia. Aproximación a la política del transporte ferroviario en Galicia: su contribución al desarrollo regional*, pág., 7 y sig., Edit. Excma. Diputación de Pontevedra. Pontevedra.

9 GONZÁLEZ LAXE, F. (1989) *Un camino abierto á renovación*, pág., 122 y sig. Edit. Cuadernos do Castro. A Coruña.

10 Para valorar las *perniciosas* consecuencias del *efecto barrera* en Galicia sígase a: DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (2004) *El esfuerzo inversor en infraestructuras de transportes por carretera en Galicia: Las oportunidades de la conectividad territorial para una región Objetivo N° 1*, en: (VV.AA). *Competitividad Regional en la U.E. ampliada*. XXIX Reunión de Estudios Regionales. Edit. Universidad de Cantabria. AEER. Santander. DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (1999) *La articulación territorial de Galicia*

acentuadas que prácticamente puede decirse que si se examinan parámetros como la dotación de renta per cápita, la contribución a la balanza comercial gallega, la participación en el PIB, el crecimiento de la población regional, etc., permiten que se hable de una asimetría muy acentuada en Galicia.¹¹

Como se puede adivinar, el lastre al que se está haciendo alusión no difiere en nada de la baja dotación de estándares de accesibilidad y conectividad territorial. Los bajos niveles de conectividad territorial se encuentran presentes al señalar que los transportes interregionales debían cumplir con un itinerario de marcado corte radial. Así, a una matriz de viaje O-D de rango transversal apreciamos como los índices de accesibilidad territorial resultaban ser bajos, habida cuenta de que los tráficos debían ser encaminados por unos itinerarios radiales hasta los compases de la aprobación final del Plan Director de Infraestructuras 1993-2007.¹² Ni que decir tiene que la longitud media de viaje era ostensiblemente más elevada que la propiamente transversal. Sobre esto, no tenemos dudas al efecto si señalamos que la vertebración del territorio gallego respecto de la radicación geográfica de las demás capitales de provincia acusaba un acentuado *enclavamiento*. Es la importancia de este factor, el *enclavamiento* que padecía Galicia respecto la dotación de conectividad para con las provincias próximas, uno de los efectos que dieron lugar al conocido hecho que nos explica que la demanda regular de viaje generada o atraída en Galicia no resultaba significativa para una matriz interregional. De este modo, al examinar los valores contemplados en la I Encuesta Nacional de Mercancías por Carretera,¹³ así como la de transportes ferroviarios, apreciamos como la tabulación de este tipo de desplazamientos no resulta digna de significación. Por otro lado, al valorar las IMD correspondientes no ya al decenio de 1960 y 1970, sino aquellas que en el marco del Estado de las Autonomías se cifraban para mediados de los años 1980 y finales de dicho decenio, descubrimos que los desplazamientos regulares registrados en Galicia correspondían a una componente marcadamente intrarregional: tráficos destinados al autoabastecimiento.¹⁴

No obstante, si examinamos los principales gradientes de densidad de los tráficos advertimos como la naturaleza de los mismos se corresponde mayoritariamente con los provinciales. Tal vez resulte ahora de interés tener presente que en el contexto de los años 1960, 1970, y comienzos de los 1980, las IMD evidenciaban

con el resto del Estado. Aportaciones de la conectividad al desarrollo regional, pág., 15-35, en: *Estudios de Construcción, Transportes y Comunicaciones*, núm., 82. Edit. Ministerio de Fomento. Madrid.

11 SEQUEIROS TIZÓN, X. G. (1999) *El comercio exterior de Galicia, 1980-1997*, pág., 68 y sig., Edit. *Fundación Pedro Barrié de la Maza. Instituto de Estudios Económicos*. A Coruña.

12 *Plan Director de Infraestructuras 1993-2007*. Edit. MOPTMA. Madrid.

13 *I Encuesta Nacional O-D de Transportes de Mercancías por Carretera*. MOP. Madrid.

14 MARCO BORDETAS, L. Et. Al. (1977) *Incidencia del Transporte en el Desarrollo Regional*, pág., 497 y sig., Edit. Presidencia del Gobierno. Subsecretaría de Planificación. Madrid.

no ya una demanda de tráfico esencialmente provincial, sino que el gradiente de densidad del mismo respondía a una matriz de viaje O-D de rango comarcal.¹⁵

Otro de los principios rectores que ha logrado alcanzar la inversión en infraestructuras es contribuir a la concreción de un modelo de planificación económica regional. Como se conoce, este relevante principio figura descrito en la Carta Magna Española de 1978 en los artículos 130.1, 130.2, y 131. 1, 131.2, así como también en el propio Estatuto de Autonomía de Galicia art.55.3, art. 55.4 y art. 46.1.d. De este modo, la planificación económica regional hay que tratar de verla inserta en un marco notablemente más amplio: la concreción de una política de ordenación del territorio.¹⁶

Por todo ello, la dotación de capital público en infraestructuras de transportes y comunicaciones se erige en una condición necesaria pero en modo alguno suficiente en el hipotético caso de que este esfuerzo inversor no se encuentre acompañado de otras políticas sectoriales complementarias orientadas todas a fomentar la consecución de un modelo desarrollo económico y social autosostenido.¹⁷ Un modelo de desarrollo económico que debe ser capaz de incluir a la economía de Galicia en convergencia real con la economía española y con la de los países de la actual U.E.

2. Las infraestructuras de transportes y comunicaciones y su papel en el desarrollo regional de Galicia

En la presente sección trataremos de centrarnos en tres vertientes de estudio. La primera de las mismas se orienta al estudio de la dotación de infraestructuras de transporte por ferrocarril. La segunda se propone conocer con detenimiento cuáles son las implicaciones de las mismas respecto de la demanda pública de servicio. Esto es, se trata aquí de estudiar su operatividad en lo concerniente a cuota de mercado. La tercera señala cuáles son las líneas maestras sobre las que descansa la planificación económica regional en la materia tratada.

15 La lateralización de la demanda de transporte a favor de la carretera en Galicia había que entenderla en la fecha de referencia en virtud a la fuerte competitividad que el transporte por carretera le ocasionaba a la carretera. Por un lado, la carretera lograba una mejor *permeabilización territorial* de la demanda potencial de movilidad posibilitando la comunicación puerta a puerta. Por otra parte, la velocidad comercial media resultaba más elevada en la carretera que en el ferrocarril. Este factor *penalizaba* a la canalización de mercancías por el tren.

16 LÓPEZ RAMÓN, F. (1987) *Planificación territorial*, pág., 127-177, en: *Revista de Administración Pública*, núm., 114. Centro de Estudios Constitucionales.

17 En análogos términos se expresa SCİTOVSKI, T. (1963) *Dos conceptos de las economías externas*, en: AGARWALA & SINGH. *La economía del subdesarrollo*. Edit. Tecnos. Madrid.

Así pues, al pretender dotarle al comentario que se desarrolla de coherencia expositiva, cabe adelantar que trataremos de ocuparnos de realizar una *radiografía* a la realidad territorial de Galicia en materia de transportes. Para tal fin, en primer lugar estudiaremos la operatividad de las infraestructuras de transportes y comunicaciones según su participación en el mercado. En segundo lugar, nos ocuparemos del análisis correspondiente a la asignación de capitales públicos al modo de transporte por ferrocarril. En último lugar, dejaremos constancia de las líneas de la planificación económica regional glosadas internamente en Plan de Desarrollo Regional 2000-2006 (PDR),¹⁸ en el Plan Estratégico de Desarrollo Económico de Galicia 2000-2006 (PEDEGA),¹⁹ así como en el marco del Programa Operativo de Galicia.²⁰

2.1. El ferrocarril en Galicia: una necesidad de modernización anunciada. 2010.

El esfuerzo inversor en transporte ferroviario en Galicia ha ido a remolque de las inversiones públicas que se han ejecutado en aquellos otros modos de transporte preferenciales para la Administración del Estado. Si nos detenemos un mínimo en el examen de variables de tanto relieve como a nuestro juicio son las que se enumeran, obtendremos conclusiones que se decantan a favor de la modernización que el ferrocarril viene demandando en Galicia.

- 1) La oferta pública de servicio operativa a escala intrarregional e interregional con extremo de viaje en Galicia.
- 2) La participación del ferrocarril en el transporte de viajeros y de mercancías. En este sentido, será preciso realizar un atento examen a la naturaleza de las mercancías canalizadas por el tren para una serie relativamente reciente en el tiempo 1991-1999.
- 3) El interés que suscita el estudio de la clasificación funcional y operativa de las líneas que en el ejercicio económico de 2002 se encuentran abiertas al tráfico comercial.
- 4) El análisis de los estándares de accesibilidad alcanzados por el ferrocarril para la demanda de viaje regional e interregional. En este sentido, será menester realizar un seguimiento detenido a los parámetros del tiempo de viaje,

18 Plan de Desarrollo Regional de Galicia (PDR) 2000-2006. Consellería de Economía e Facenda. Xunta de Galicia. 2000. Santiago.

19 Plan Estratégico de Desarrollo Económico de Galicia (PEDEGA) 2000-2006. Consellería de Economía e Facenda. Xunta de Galicia. 2000. Santiago.

20 Programa Operativo de Galicia (P.O.P. Galicia) 1994-1999. Consellería de Economía e Facenda. Xunta de Galicia. 1994. Santiago.

así como a los referidos a la velocidad comercial media (v.c.m.) según los libros de ruta.

- 5) El estudio de la capacidad de carga de la red ferroviaria gallega por cada una de sus líneas en servicio.
- 6) El análisis de la rentabilidad económica resultante de la apertura al tráfico comercial de los diferentes tramos de las líneas ferroviarias gallegas.
- 7) La importancia que cabe imputarle al examen de la oferta de viaje registrada en cada una de las líneas ferroviarias gallegas, según el resultado de las características técnicas del *parque tractor*, etc.

2.1.1. La dotación de conectividad territorial por ferrocarril en Galicia. La oferta hasta 1998.

Al comenzar la presente sección con el análisis de cada uno de los factores descritos, indicaremos que en la tabla nº 1 figuran la oferta pública de servicio correspondiente a una matriz de viaje O-D fijada a escala intrarregional. En la tabla se han contabilizado el total de expediciones ferroviarias registradas para las relaciones por tren existentes entre las principales terminales ferroviarias de Galicia para todo tipo de trenes. El resultado de las mismas nos permite que extraigamos tres conclusiones de relevancia.

Tabla nº 1. Distribución provincial de la oferta de conectividad regional según el número de expediciones ferroviarias y para todo tipo de trenes. 1998.							
Matriz O-D.	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Ferrol	Santiago	Vigo
A Coruña		9	4	16	6	19	16
Lugo	9		2	--	2	--	--
Ourense	4	6		--	--	7	8
Pontevedra	16	--	--		--	20	26
Ferrol	6	2	2	--		--	--
Santiago	19	--	7	20	--		20
Vigo	16	--	8	26	--	20	
Total	70	17	23	62	8	66	70

Fuente: U.N.E. de Viajeros de RENFE. Jefatura de Mercado Regional en Galicia. Elaboración propia.

En efecto, la primera de las conclusiones que salta a la vista del examen de los valores computados en la tabla nos señala que las dos terminales ferroviarias que totalizan los más elevados números de expediciones ferroviarias se corresponden

con las de A Coruña y Vigo (ambas con 70). Las siguientes terminales ferroviarias en importancia son las de Santiago (66) y Pontevedra (62). En una situación opuesta en importancia se encontrarían las restantes, toda vez que su oferta pública de servicio resulta ser marginal. En razón a tal circunstancia, parece quedar de manifiesto que la demanda regular de viaje con matriz O-D fijada en las mismas tenderá a resultar cautiva de la comercialización de servicio a cargo de la carretera.

La segunda conclusión nos pone de relieve que tan sólo una estación ferroviaria disfruta de una oferta pública de servicio homogénea. Esto es, si se trata de analizar la oferta de transporte de cada una de las terminales respecto a las restantes, apreciamos como únicamente A Coruña presenta unas relaciones con todas. Por el contrario, si se examina la oferta pública de viaje de Vigo se descubre como esta terminal no disfruta de homogeneidad en la dotación de conectividad territorial por ferrocarril respecto de las restantes terminales ferroviarias. Si se trata de buscar cuál es la terminal ferroviaria que disfruta de un mayor nivel de homogeneidad en lo que a total de expediciones se refiere, apreciamos como tal condición la ostenta, por encima incluso de las terminales que totalizan unos más elevados niveles de oferta de viaje, la estación de Ourense. Este hecho pone al descubierto la importancia que para la provincia de Ourense representa la oferta de transporte por ferrocarril. Al tratar de apreciar los caracteres de servicio correspondientes a Vigo, Santiago y Pontevedra, apreciamos como disponen de una oferta de servicio muy reforzada en el Eje Atlántico, pero ello no sucede de igual modo para con las terminales ferroviarias del interior de Galicia: Ourense y Lugo. Finalmente, la tercera y última de las conclusiones apuntadas es la que nos pone en antecedentes de que las ofertas públicas de servicio totalizadas por las terminales del Eje Atlántico resultan ciertamente importantes salvo el significativo caso de Ferrol. En efecto, si se trata de examinar tanto la dotación de conectividad territorial como la homogeneidad de su prestación de servicio se cae en la cuenta de que ambos factores resultan de todo orden raquíticos para con su peso poblacional y bolsa de empleo. Es por ello, pues, por lo que no resulta aventurado sostener aquí que la comercialización de servicio ferroviario para con Ferrol acusa una marcada dependencia de la oferta de viaje registrada en A Coruña. Por otro lado, y en estrecha relación con el aserto anterior, la comercialización de servicio público por tren en Ferrol refleja una acentuada dependencia de la prestación de servicio a cargo de la carretera. Por ello, este modo de transporte viene a presentar en el mercado una oferta pública de viaje totalmente *cautiva* de la carretera. Este hecho nos indica el acentuado enclavamiento modal que padece Ferrol.

En la tabla nº 2 se han computado los valores correspondientes a la dotación de conectividad territorial con matriz de viaje O-D fijada a escala interregional. Así pues, si se examinan las relaciones indicadas en dicha tabla se aprecia como en la

misma figura la oferta regular de servicio existente entre Galicia y los principales puntos de destino de España y Portugal. En paralelo, entre los factores reflejados en la tabla se encuentran los indicadores que nos proporcionan información sobre apartados de tanto relieve como: el tipo de tren que comercializa el servicio, el total de expediciones comercializadas y el itinerario seguido por los diferentes tráficos. Examinado bajo esta perspectiva, cuatro son las conclusiones que cabe extraer de la información computada en la tabla. La primera, la existencia de una acentuada dotación de conectividad territorial que evidencia una marcada componente *radial*. Así, apreciamos como si se examina la oferta regular de viaje que ostenta una matriz de desplazamiento O-D fijada entre Madrid y las terminales ferroviarias gallegas se aprecia como el total de expediciones asciende a 12. Por el contrario, si se trata de conocer cuál es la oferta de desplazamiento por tren para aquellos trazados *transversales* se llega a la conclusión de las mismas únicamente ascienden a 16. Del total de las mismas, tan sólo 8 son las que tienen por objeto ofertar una prestación de servicio entre Galicia-Zaragoza-Barcelona. Las otras 8 restantes son las que se encuentran destinadas a articular Galicia respecto del País Vasco. Ahora bien, si tratamos de analizar el tipo de tren que ordinariamente comercializa la prestación de servicio descrita apreciamos como ningún Talgo funciona en los tráficos *transversales*. Por el contrario, la oferta de este tipo de trenes se encuentra en las relaciones de Galicia para con Madrid (tráficos radiales). En síntesis, pues, el hecho de que únicamente exista una oferta de viaje cubierta por trenes Talgo para las relaciones *radiales* explica convenientemente el estándar de accesibilidad territorial resultante para uno u otro parque tractor.

Tabla nº 2. Dotación de conectividad territorial en Galicia con matriz de viaje O-D a escala interregional ²¹ . 1998.			
Matriz de viaje O-D (I/V).	Itinerario.	Total de expediciones.	Tipo de material ferroviario.
Trenes Regionales (I/V).			
Galicia-Galicia.	Tráficos intrarregionales.	69	--
Galicia-León.	Tráfico interregional cubierto por trenes regionales.	8	--

21 Las principales intensidades circulatorias se registraban en el *corredor atlántico* A Coruña-Santiago-Vilagarcía-Pontevedra-Vigo. Por su parte, el trayecto de más reciente construcción (A Coruña-Zamora) por conectar a un territorio menos densamente poblado no disfrutaba de unas densidades circulatorias muy elevadas, por lo que el trazado de comunicación de esta vía suponía un refuerzo de la oferta de transporte.

Matriz de viaje O-D (I/V).	Itinerario.	Total de expediciones.	Tipo de material ferroviario.
Galicia-Zamora.	Tráfico interregional cubierto por trenes regionales.	4	--
Galicia-Madrid.	Galicia-Zamora-Madrid.	4	Diurnos con Talgos pendulares.
Galicia-Madrid.	Galicia-Zamora-Madrid.	4	Expresos con material estrella de calidad.
Galicia-Madrid.	Galicia-León-Madrid.	2	Diurnos con automotores.
Galicia-León.	Galicia-León-Madrid.	2	Expresos con material estrella.
Galicia-País Vasco.	Galicia-León.	2	Diurnos con automotores.
Galicia-País Vasco.	Galicia-País Vasco.	2	Rápidos diurnos con material estrella.
Galicia-País Vasco.	Galicia-País Vasco.	4	Expresos.
Galicia-Barcelona.	Galicia-Barcelona.	8	Expresos con material estrella.
Trenes internacionales con Portugal (I/V)			
Galicia-Oporto	Galicia-Oporto.	6	--
Galicia-Valença do Miho.	Galicia-Valença.	2	--

Fuente: U.N.E. Regionales de viajeros RENFE. Estudio de Movilidad Regional. Jefatura de Mercado Regional en Galicia. Elaboración propia.

La segunda de las conclusiones deducidas de la información de la tabla nº 2 es la que se refiere al valor del total de expediciones ferroviarias que presentan una matriz de viaje O-D fijada a escala intrarregional. Como se advierte, el registro correspondiente a este parámetro es el que totaliza los más elevados valores de expediciones comercializadas. No obstante, si se examinan con detenimiento los valores totales resultaría oportuno conocer con precisión si el valor de las relaciones intrarregionales se ajusta convenientemente a las demandas regulares de movilidad en Galicia. Esto mismo formulado en unos términos más comprensibles significa si la comercialización total de los desplazamientos por ferrocarril logra satisfacer de manera adecuada a la demanda regular de desplazamiento generado o atraído entre cada una de las principales terminales ferroviarias gallegas. El alcance final de esta cuestión será conocido por la información de las tablas siguientes. Sin embargo, y a modo de avance, dejaremos constancia que la dotación de conectivi-

dad territorial por ferrocarril presenta notables deficiencias internas al tratar de realizar una oferta de viaje que trate de poner en servicio una eficiente cobertura territorial en cada una de las expediciones realizadas. Así pues, la naturaleza de las propias deficiencias aludidas se encuentra por entero relacionada con los factores que se enumeran:

- 1) La escasa capacidad de carga de la red que se encuentra abierta al tráfico comercial medida en términos de total de trenes/día por sentido y dirección.
- 2) La posibilidad de disfrutar de una comunicación directa entre las terminales ferroviarias.
- 3) La posibilidad de efectuar un desplazamiento ferroviario en un cierto segmento horario sin depender de la comercialización de servicio a cargo de la carretera.

La respuesta que cabe emitir al respecto es bien clara: el transporte por ferrocarril se encuentra comercializando una prestación de servicio que se caracteriza por la acentuada rigidez operativa de los parámetros anteriormente formulados.

Al ocuparnos de la tercera de las conclusiones ésta sería la que aporta información sobre la dotación de conectividad territorial respecto de los territorios limítrofes: Castilla-León y Asturias. Sobre esta dirección indicaremos que las comunicaciones de Galicia respecto de los territorios limítrofes evidencian una satisfactoria dotación de conectividad territorial respecto de León y Zamora. No obstante, esta situación no se reproduce respecto de las terminales ferroviarias del Principado de Asturias. Ciertamente, si evaluamos la dotación de servicio de Galicia respecto de León y Zamora advertimos como el número total de trenes comercializados por sentido atiende a las demandas regulares de movilidad. Así, la adecuada dotación de conectividad territorial cubierta por el ferrocarril entre los territorios apuntados respecto de Galicia responde, en primer término, al hecho de que León se constituye en un importante centro nodal distribuidor del tráfico ferroviario para el conjunto del noroeste peninsular: Galicia, Asturias y Castilla-León. Por ello, la traza ferroviaria de León es la que posibilita, en igualdad de condiciones, la dotación de conectividad territorial de Galicia según una matriz de viaje O-D eminentemente radial o transversal. Con atención a los tráficos radiales, León contribuye decisivamente a canalizar los tráficos generados o atraídos entre Galicia y Madrid. Por lo que hace alusión a los tráficos de componente transversal, cabe indicar en este sentido que la importancia de este centro nodal distribuidor del tráfico radica, precisamente, en el hecho de que León posibilita la conectividad territorial para con las CC.AA. ubicadas en la fachada Cantábrica, Aragón, La Rioja, País Vasco y Cataluña. Por último, es de subrayar la importancia que ostentan los tráficos ferroviarios canalizados por esta misma línea con extremo de viaje fijado en Galicia.

Con referencia a la dotación de conectividad territorial de Galicia respecto de Zamora, cabe referir que los tráficos por ferrocarril que Galicia tiene respecto de esta terminal son debidos a que este itinerario se constituye en un segundo punto de acceso a Madrid. Por otro lado, esta conexión hace posible la comunicación de Galicia respecto de las provincias más occidentales de Castilla-León.

La cuarta y última de las conclusiones advertidas en la tabla nº 2 es la que se centra en la importancia de la conexión de Galicia respecto a la Región Norte de Portugal (R.N.P.) por tren.²² El singular relieve que están teniendo los flujos de mercancías, capitales, trabajo, personas e información generados o atraídos entre cada uno de los territorios de Galicia y la R.N.P.²³ también se beneficia de que la reciente política comunitaria de transportes de la U.E. se centrara en el diseño de redes transeuropeas destinadas a velar por la articulación territorial y la cohesión económica y social de las regiones. Estas directrices comprendidas en la política de transportes de la U.E. le ha dispensado un notable interés a los objetivos centrados en mejorar la oferta de la conectividad territorial a los territorios transfronterizos. Por tal causa, el diseño de las redes transeuropeas persigue como finalidad la dotación de una permeabilidad territorial operativa en un régimen de transporte multimodal.

En este orden de cosas, cabe indicar que las crecientes potencialidades económicas de que disfruta el tren para con el segmento de viajeros y mercancías generadas o atraídas entre cada uno de los dos territorios fronterizos concluye por erigirse en un factor de singular relieve para dinamizar las economías de Galicia y la R.N.P. En este sentido, no puede pasar desapercibido el hecho de que la dotación de conectividad de Galicia para con la R.N.P. por medio de una infraestructura ferroviaria modernizada le posibilitará a la región lusa el acceso de su producción final al mercado de la U.E. vía Galicia.

2.1.2. *Los caracteres técnicos de trazado de la red ferroviaria gallega operativos hasta 2000.*

En esta sección trataremos de aportar alguna información sobre las características de trazado con las que participa el transporte por ferrocarril en Galicia. Para tal

22 DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (2003) *Las relaciones transfronterizas Galicia-Región Norte de Portugal: Oportunidades y retos del desarrollo económico propiciadas por una red Transeuropea de transportes por ferrocarril*, pág., 8-24, en: IV Congreso Nacional do Transporte Ferroviario. A mobilidade e o Transporte Metropolitano Regional. Edit. ADFER. Lisboa.

23 DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (2004) *El Transporte de Mercancías en la Euroregión Galicia-Región Norte de Portugal (R.N.P.): Análisis de la integración económica por la operatividad de las Redes de Transporte Transeuropeas (R.T.E)*, en: VV.AA. V CONGRESO NACIONAL: El Transporte de Mercancías: Liberalización y Logística.

fin, se han construido un total de hasta tres tablas en las cuales se han glosado las informaciones estadísticas referidas a las variables que se enumeran:

- 1) Radios de curvatura en planta de la red ferroviaria en servicio.
- 2) Número total de túneles existentes en cada una de las líneas ferroviarias gallegas.
- 3) Número total de pasos a nivel existentes en cada línea.
- 4) Longitud en kilómetros de cada tramo ferroviario que registra oferta de transporte por tren.
- 5) Características técnicas de las líneas ferroviarias gallegas según se capacidad operativa.
- 6) Longitud de la red ferroviaria en kilómetros correspondiente a los tramos de túneles y curvas.

Examinado bajo el prisma de las coordenadas apuntadas, comenzaremos el comentario propuesto con el estudio de la información glosada en cada una de las tablas, de modo que vayamos de lo más general a lo más concreto. Para empezar, en la tabla nº 3 se han indicado los valores correspondientes a buena parte de los extremos referidos para Galicia y España. Al examinar el relieve de los mismos apreciamos como los indicadores registrados hacen referencia a Galicia y a la media española tanto para la traza ferroviaria de ancho métrico (RENFE), como para la red ferroviaria gestionada a cargo de la empresa FEVE. El primero de los indicadores objeto de estudio es el que se centra en el análisis de la longitud total de la red ferroviaria gallega respecto de la española. Como se indica en su lugar, Galicia participa con un 7,52% de la red ferroviaria nacional de ancho RENFE y nada menos que el 12,20% del ancho FEVE. En efecto, a simple vista la magnitud que totaliza la longitud de la red ferroviaria gallega en kilómetros nos parece importante cuando valoramos el peso porcentual que alcanza respecto de la media nacional.

Ahora bien, si tratamos de examinar la capacidad de carga operativa con la concurre en el mercado del transporte la red ferroviaria gallega, según la longitud de la red abierta al tráfico comercial en régimen de doble vía, descubrimos como el valor alcanzado pone de manifiesto la total carencia de Galicia respecto de este tipo de oferta. Por otra parte, si recurrimos a evaluar la participación que Galicia totaliza en términos de longitud de vía ferroviaria electrificada respecto de la media española, llegamos a la nada despreciable conclusión de que los valores distan en mucho de reflejar siquiera una participación netamente equitativa. A este efecto, nótese que la red ferroviaria dotada de una mayor capacidad de carga o, en su caso, operativamente electrificada, es la que alcanza los valores más importantes expresados en términos de accesibilidad territorial y densidad del tráfico ferrovia-

rio. Para concluir, si nos detenemos un mínimo en el análisis de los valores correspondientes al total de pasos a nivel, así como también al indicador del número de pasos a nivel/km, descubrimos como los registros de Galicia exceden en mucho al parámetro de la media española. En este mismo sentido, es menester subrayar que el elevado número de pasos a nivel existentes en los caminos de hierro de Galicia expresa el destacado protagonismo que ostenta el índice de dispersión geográfica del hábitat.

Tabla nº 3. Características generales de la traza ferroviaria en Galicia y en España según la titularidad jurídica. 2000.					
RENFE	Longitud en Km. de línea.	Longitud en Km de doble vía.	Longitud en Km. de vía electrificada.	Número de pasos a nivel.	Número de pasos a nivel/km
Galicia.	923	0	276	425	0,46
España.	12.280	2.631	6.854	4.422	0,35
%G/E.	7,52	0	4,03	9,61	
FEVE.	Longitud en Km. de línea.	Longitud en Km de doble vía.	Longitud en Km. de vía electrificada.	Número de pasos a nivel.	Número de pasos a nivel/km
Galicia.	154	0	0	0	0
España.	1.260	68	304	1.250	0,99
%G/E.	12,20	0	0	0	0

Fuente: RENFE. FEVE. INE. Elaboración propia.

En la tabla nº 4 se ha consignado la longitud de la traza ferroviaria que se encuentra abierta al tráfico comercial en Galicia según el resultado de efectuar una clasificación funcional operativa. Como se hace público en la información estadística de la tabla, Galicia adolece de dotación de línea ferroviaria tipo A-1, que es la que resulta estructurante para los principales tráficos regionales. En cambio, la participación de Galicia sí resulta efectiva en la longitud de la red ferroviaria tipo A-2 y B. La importancia de este indicador se constituye por su propio peso específico en una clave explicativa para entender los estándares de la accesibilidad territorial y la capacidad de carga con la que se encuentra operando la red ferroviaria gallega. Por último, un buen ejemplo de que la traza ferroviaria del país se encuentra operando en régimen de una baja capacidad de carga, así como también alcanzando unos estándares de accesibilidad territorial que hacen a la demanda regular de viaje generada o atraída en Galicia marcadamente cautiva del transporte por carretera, lo constituye el hecho de la participación de la longitud de la red tipo C.

Tabla nº 4. Características técnico-operativas de las líneas ferroviarias gallegas según la clasificación funcional de la prestación de servicio a cargo de cada una de las mismas. 2000.

Tipo de línea.	Longitud en km Galicia.	Longitud en Km RENFE España.	%
A-1	0	3.973	0
A-2	262	1.659	15,8
B	429	2.892	14,8
C	232	3.756	6,2

Fuente: RENFE. Ministerio de Fomento. Elaboración propia.

La última de las tres tablas escogidas para ofrecer un comentario aproximado sobre los caracteres técnicos de trazado correspondientes a la red ferroviaria gallega se corresponde con la información glosada en la tabla nº 5. En la misma se han señalado variables de tanta relevancia como las que se enumeran de seguido:

- 1) Longitud total en kilómetros de cada uno de los tramos ferroviarios que conforman las líneas férreas gallegas.
- 2) El número total de curvas con *radio de curvatura en planta* inferior a los 500 metros y a los 300 metros.
- 3) El número total de túneles registrados en cada uno de los tramos de las líneas ferroviarias.
- 4) La longitud total de los túneles existentes por cada uno de los tramos descritos.
- 5) La longitud total de las curvas ferroviarias según el *radio de curvatura en planta*.

Tabla nº 5. Características técnicas de los trazados ferroviarios correspondientes a las líneas ferroviarias gallegas.

Línea.	Longitud en km.	Nº curvas con R<300	Nº curvas con R<500	Longitud curvas R<300 (m)	Longitud curvas R<500 (m)	Nº de túneles.	Longitud de los túneles (m).
Cobas - Monforte.	85,8	48	151	10.341	31.060	32	7.058
Monforte - A Coruña.	189,4	10	153	2.778	39.627	16	4.464
Monforte - Ourense.	46,0	41	89	6.293	13.358	13	1.837
Ourense - Vigo.	131,8	28	146	6.830	32.439	18	3.055
A Mezquita - Ourense.	111,3	0	87	0	35.296	68	31.604
Ourense - Santiago.	130,0	0	106	0	48.545	19	21.456
Santiago - A Coruña.	74,5	0	57	0	20.547	11	8.222

Línea.	Longitud en km.	Nº curvas con R<300	Nº curvas con R<500	Longitud curvas R<300 (m)	Longitud curvas R<500 (m)	Nº de túneles.	Longitud de los túneles (m).
Redondela – Santiago.	92,0	16	111	4.621	28.755	4	1.609
Betanzos – Ferrol.	42,8	31	63	8.035	14.670	0	0
Guillarei – Tui.	5,5	4	6	1.801	2.135	1	1.136
Total.	909,1	178	969	40.999	266.432	182	80.441

Fuente: RENFE. Fundación de los Ferrocarriles Españoles. Elaboración propia.

A la luz de los datos consignados en la tabla nº 5 se pueden extraer hasta un total de tres conclusiones significativas. La primera de las indicadas sería el elevado número de curvas existentes en la traza ferroviaria gallega con un radio de curvatura en planta inferior a los 500 mts y a los 300 mts. No obstante, la importancia de este aserto aún adquiere un mayor protagonismo si señalamos que en la red FEVE existen tramos que totalizan curvas inferiores a los 300 mts. de radio de curvatura en planta (200 mts. en el tramo Ferrol-Ortigueira-Ribadeo). El alcance de este notorio hándicap adopta dos vertientes. La primera, que las velocidades comerciales medias alcanzadas en cubrir cada uno de los tramos, y por tanto también, los estándares de la accesibilidad territorial correspondientes a los mismos, experimentan una ostensible caída respecto de los alcanzados en otras partes del territorio español. Con referencia a la segunda de las vertientes, cabe destacar que en dichos tramos se experimenta una notoria merma en el valor final de las condiciones de seguridad de los tráficos ferroviarios. Este mismo aserto podríamos hacerlo extensible a las condiciones de calidad de los tráficos, toda vez que estos factores revierten en detrimento de las condiciones de confort de los tráficos.

La segunda de las conclusiones a las que se ha hecho referencia sería la que se centraría en el elevado número de túneles existentes en la red. En efecto, si se examina el valor que totaliza cada uno de los tramos indicados en lo concerniente al número de túneles y a la longitud en metros de los mismos, se descubre que el tramo que totaliza los más elevados valores es el que se corresponde con A Mezquita-Ourense (68). A este tramo le sucede en importancia los de Cobas-Monforte (21) y Ourense-Santiago (19). Antes bien, lo que todavía resulta más importante no es el total de túneles existentes sino la longitud en metros que totaliza cada uno de los tramos. En este orden de cosas, apreciamos como la longitud de los túneles de Ourense-Santiago es considerable.

La tercera de las conclusiones es la que pone de manifiesto el notable relieve que en la red ferroviaria gallega ostenta la longitud de las curvas para cada uno de los tramos descritos. En este sentido, es menester subrayar la importancia de los tramos de Ourense-Santiago, Monforte-Vigo o Covas-Monforte. Si tratamos

de valorar en sus justos términos este indicador llegamos a la conclusión del protagonismo que alcanza la longitud de las curvas inferiores a un radio de 300 metros.

2.1.3. Los parámetros de la accesibilidad territorial de Galicia. La operatividad hasta el año 2000.

El estudio de este indicador nos aporta una información relevante sobre la evaluación de los estándares de calidad con los que participa el tren en su oferta regular de servicio. Por otro lado, el seguimiento de los valores de los estándares de la accesibilidad territorial será uno de los criterios que en mayor grado cobran fuerza para señalar la necesidad que tiene el ferrocarril en Galicia de experimentar una modernización integral que afecte, por igual, tanto a la infraestructura ferroviaria (modernización de las líneas, dotación de *by-pass*, ejecución de variantes, construcción de nuevos trazados con ancho de travesía internacional, etc.), como a la superestructura de la misma (parque tractor y de remolcado, terminales ferroviarias, equipamientos varios, etc.). En este escenario, pocas dudas pueden ser albergadas si señalamos que la mejora de los parámetros de la accesibilidad ha sido mínima. La comercialización de un servicio muy lastrado por unos bajos estándares de accesibilidad territorial es la consecuencia que explica la progresiva y continua pérdida de cuota de mercado tanto en el segmento de mercancías como, muy en especial, en el de viajeros.

Examinado de este modo, en esta sección nos detendremos en el estudio de un total de hasta cuatro tablas. En las mismas se ha computado los índices de accesibilidad territorial del ferrocarril en Galicia. Así, se ha tratado de estudiar los niveles de la accesibilidad territorial expresados tanto en términos de tiempo de viaje en cubrir las relaciones fijadas como, sobre todo, en aquellos otros que nos indican las velocidades comerciales medias resultantes de efectuar tal tipo de desplazamientos.

En la tabla nº 6 se han computado los valores de la accesibilidad territorial expresada en términos de tiempo de viaje, así como también a la que nos hace referencia a la velocidad comercial media. A modo de avance, en la tabla propuesta se han computado las previsiones de dotación de accesibilidad territorial formuladas por el vigente Plan de Transporte Ferroviario (P.T.F.). En resumidas cuentas, las conclusiones que pueden ser extraídas de la tabla propuesta son esencialmente tres. La primera nos indicaría que las dotaciones de conectividad territorial operativas con matriz de viaje O-D fijada tanto a escala interregional como, sobre todo, intrarregional, externalizan unos tiempos de viaje que se encuentran muy distantes de corresponderse por los alcanzados por la carretera. La segunda es una consecuencia directa de la anterior. En efecto, las velocidades comerciales medias obtenidas en la ejecución de los itinerarios descritos manifiestan unos registros muy bajos para que este parámetro pueda ajustarse en óptimas condiciones a las necesidades reales de la sociedad y economía gallegas. La tercera es la que nos pone

de manifiesto como la dotación de capital público ferroviario a cargo del P.T.F. para Galicia es de todo orden insuficiente.

En consecuencia, el esfuerzo inversor desarrollado con cargo íntegro al P.T.F. para Galicia concluía por mostrar que las partidas de gasto público programado habían sido escasas como para lograr una mejora sustantiva en los niveles de accesibilidad territorial. En razón a lo apuntado, las bajas dotaciones de crédito apenas podían sufragar los costes finales fijos a los que ascendían las previsiones de gasto en los capítulos de mantenimiento, conservación y acondicionamiento del equipamiento e infraestructura ferroviaria. El resultado último de este *adverso* proceso no lograría incidir en la corrección al alza de la demanda potencial de viaje movilizada por el tren.

Tabla nº 6. Oferta de conectividad y accesibilidad territorial de la red ferroviaria regional operativa a escala intrarregional. 2000.				
Oferta de conectividad territorial.	Accesibilidad territorial en tiempo de viaje.	Velocidad comercial en km/h.	Propuesta del PTF para Galicia.	
			Accesibilidad territorial en tiempo de viaje.	Velocidad comercial en km/h.
A Coruña-Vigo.	3 h. 08 ' (3)	57	1 h. 48 '	99,4
A Coruña-Madrid.	8 h. 55 '	84	6 h. 44 '	109
Santiago-A Coruña.	0 h. 51 ' (1)	87	0 h. 44 '	98,6
Santiago-Vigo.	1 h. 50 ' (3)	57,3	1 h. 01 '	104
Santiago-Ourense.	1 h. 45 ' (1)	74,8	1 h. 32 '	84,9
Vigo-Madrid.	8 h. 39 '	84	5 h. 59 '	111
Vigo-Barcelona.	15 h. 45 '	84	11 h. 00 '	120
Ourense-Vigo.	1 h. 45 ' (1)	74,8	1 h. 17 '	102,3
Ourense-A Coruña.	2 h. 38 ' (1)	77,6	2 h. 19 '	88,3
Ourense-Madrid.	6 h. 34 '	--	4 h. 42 '	--
Lugo-A Coruña.	1 h. 37 ' (2)	73,3	1 h. 06 '	107,3

Fuente: U.N.E. de Viajeros Regionales de RENFE y U.N.E. de viajeros de Largo Recorrido RENFE. Elaboración propia.

(1) Relaciones efectuadas mediante trenes Talgo.

(2) Relaciones efectuadas mediante tren Estrella.

(3) Relaciones efectuadas mediante interurbano.

En el contenido de las tablas nº 7 y 8 se han consignado los estándares de la accesibilidad territorial para las relaciones de las principales ciudades gallegas expresadas en valores de tiempo de viaje y de velocidad comercial media. En efecto, si se examina el cómputo de las velocidades comerciales medias operativas en Ga-

licia para el ejercicio económico de 1998 se cae en la cuenta de que la relación que registra el valor más elevado de velocidad comercial es el que se corresponde con Santiago-Ourense (60,9 km/h). El valor registrado por las expediciones que cubren dicho itinerario se encuentran lejos de aproximarse un mínimo a la totalizada por la carretera. Ahora bien, si se pretende destacar cuál es el valor más bajo que registra la velocidad comercial media, cabe apuntar que tales valores son los que se alcanzan para el itinerario Ferrol-Pontevedra (26,3 km/h). Por lo que se refiere a los restantes registros, únicamente dejaremos constancia aquí, como se señala en la tabla nº 7, que los mismos se encuentran comprendidos entre los 45 y los 50 km/h. En último extremo, cabe apostillar que fue a partir del ejercicio económico de 1997 el momento a partir del cual se comenzó a poner en servicio una oferta de transporte notablemente más modernizada en cuanto a sus prestaciones: comercialización de los viajes mediante los Trenes Regionales Diesel (T.R.D.). La modernización a la que aquí se hace mención no había afectado a la mejora de la infraestructura y del parque tractor. Por consiguiente, la velocidad comercial media se incrementó en razón a que se modernizó una parte del parque móvil ferroviario, e incrementó la autonomía de la cabeza tractora (mayor velocidad de tránsito). En efecto, al apreciar como la entrada en servicio de los T.R.D. supusieron una ganancia clara en los niveles de la *velocidad comercial media* para las relaciones que disfrutaban de dicho tipo de tráficos cabe preguntarse ¿Por qué este tipo de servicio, primero, no se implementó con anterioridad en el tiempo? En segundo lugar, ¿por qué este tipo de tráficos únicamente afectan al *corredor atlántico* y a la relación Santiago-Ourense? En último extremo, ¿por qué este tipo de oferta resulta operativamente *marginal* en número de expediciones diarias?

Tabla nº 7. Estándares de accesibilidad intrarregional ferroviaria para las principales ciudades gallegas. 1997. (Velocidad comercial media expresada en km/h). ²⁴ 2000.							
Matriz O-D.	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Ferrol	Santiago	Vigo
A Coruña		54,0	47,2	57,7	44,0	59,2	56,8
Lugo	54,0		53,6	46,8	57,4	48,0	39,5
Ourense	47,2	53,6		39,5	56,4	60,9	56,6
Pontevedra	57,7	46,8	39,5		26,3	56,2	48,3
Ferrol	44,0	57,4	56,4	26,3		43,3	47,0
Santiago	59,2	48,0	60,9	56,2	43,3		54,2
Vigo	56,8	39,5	56,6	48,3	47,0	54,2	

Fuente: U.N.E. de Viajeros Regionales de RENFE. Elaboración propia.

²⁴ Los valores correspondientes a las velocidades comerciales medias han sido computados según los registros de las velocidades consignadas en los libros de ruta. En tales cálculos se han valorado las paradas y retrocesos precisos en realizar las matrices de desplazamiento O-D.

En este orden de cosas, parece obvio que la demanda regular de desplazamiento por ferrocarril conocerá unos tiempos de viaje más elevados que los registrados por la carretera. La importancia de este factor justifica cómo la demanda potencial de desplazamiento regular se convierte en cautiva de la prestación de servicio a cargo de la carretera. Para corroborar este aserto se ha construido la tabla nº 8. La información glosada en la misma nos pone en la pista de cuáles son los estándares de accesibilidad territorial alcanzados por el transporte ferroviario para cada una de las principales relaciones que tiende a cubrir el tren en Galicia. Los valores finales reproducidos en dicha tabla despejan cualquier sombra de duda que aún pueda ser albergada al respecto. En este sentido bastará con decir que los tiempos de viaje comercializados no resultan competitivos respecto de los de la carretera. De este modo, si tratamos de tensar aún un poco más la cuerda del comentario cumple que dejemos constancia que los viajes A Coruña-Ferrol que únicamente distan entre sí unos 47 km tardan nada menos que hora y media en ser cubiertos.²⁵ En un destacado lugar por su carácter negativo habría que situar a las relaciones de Lugo-Vigo, Ferrol-Pontevedra, etc. donde los valores alcanzados resultan excesivamente penalizadores para con las exigencias de la sociedad y del tejido productivo de tales áreas.

Tabla nº 8. Estándares de accesibilidad intrarregional ferroviaria para las principales ciudades gallegas. 2000. (Tiempo de viaje en minutos).							
Matriz O-D.	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Ferrol	Santiago	Vigo
A Coruña		131	259	154	94	75	187
Lugo	131		131	328	141	240	378
Ourense	259	131		211	268	128	140
Pontevedra	154	328	211		495	128	140
Ferrol	94	141	268	495		79	314
Santiago	75	240	128	128	79		114
Vigo	187	378	140	36	314	114	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de servicio de RENFE.

Para concluir, cabe indicar que en la tabla nº 9 se han computado unos registros referidos ahora a la oferta pública de servicio con matriz de viaje O-D fijada a escala interregional.

²⁵ Los registros de la accesibilidad para Ferrol no se han logrado corregir aun en el año 2022.

Tabla nº 9. Estándares de accesibilidad interregional por ferrocarril correspondiente a las principales ciudades gallegas. 2001. (Tiempo de viaje en horas).								
Matriz de viaje O-D.	Barcelona.	Bilbao.	León.	San Sebastián.	Irún.	Madrid.	Burgos.	Zaragoza
A Coruña	15	12,08	7,16	12,26	12,40	8,35	9,05	12,15
Lugo	14,02		4,12				6,15	10,18
Ourense	13,45		4,02	9,13	9,38	6	5,53	10
Pontevedra						8,20		14
Ferrol			6,54			11,20		
Santiago		11,12	6,12	11,22	11,46	7,41	8,01	
Vigo	15,15		6,06	11,16	11,40	5,35	4,55	13,40

Fuente: RENFE. U.N.E. *Grandes Líneas*. Elaboración propia.

El resultado de la misma es elocuente. Cabe señalar que la oferta de servicio generada o atraída en Galicia respecto de las capitales de provincia limítrofes alcanzaba unos *índices de accesibilidad* totalmente *disuasores* para la demanda regular de desplazamiento. Este aserto se sustenta en razón a los elevados tiempos de viaje que venía comercializando la compañía concesionaria del servicio (RENFE) para aquellas relaciones a establecer entre las capitales de provincia limítrofes y Galicia: Oviedo, León, Zamora, Burgos, etc.

3. Aproximación a la demanda regular de movilidad por ferrocarril en Galicia

Al analizar la demanda de movilidad canalizada ordinariamente por el ferrocarril se debe estudiar una doble componente del tráfico movilizad. En primer término, será preciso estudiar la cuota de mercado que ha totalizado el tren al comercializar regularmente su prestación de servicio respecto del segmento de viajeros. En segundo lugar, se tratará de analizar cuál ha sido la participación del ferrocarril en Galicia en lo referente a la movilización de mercancías. Así las cosas, comenzaremos a tratar la movilidad de viajeros por ferrocarril según el total de viajeros movilizad. En línea con lo anterior, también nos ocuparemos de estudiar la movilidad de mercancías por ferrocarril según la naturaleza de las mismas y la terminal ferroviaria en la cual se ha computado los desplazamientos. Con todo, al abordar el primero de los temas objetos de estudio, la movilidad de viajeros por ferrocarril, en la tabla nº 10 se han computado los valores correspondientes a los viajeros movilizad en el

ejercicio económico de 1999 para el conjunto de los tráficos de salida y de llegada a cada una de las principales terminales ferroviarias de Galicia. El valor de los registros nos proporciona luz sobre dos apartados que en extremo nos resultan desconocidos. El primero hace mención a que son las principales terminales ferroviarias gallegas las que totalizan siempre elevados registros de demanda regular de movilidad. Además, se advierte como existen algunas terminales ferroviarias de segundo orden que totalizan unos volúmenes de viajeros movilizados cuantiosamente más elevados que los propios de ciertas terminales ferroviarias de primer orden. El asimétrico comportamiento detectado nos pone en antecedentes de la importancia que representa el transporte ferroviario para cada una de las terminales indicadas. En paralelo, la asimetría advertida en la movilización de viajeros con matriz de viaje O-D fijada en cada una de las estaciones nos proporciona información a propósito de valorar el grado de ajuste con el que participa la comercialización de viaje por tren a crecientes segmentos de la sociedad local y regional.²⁶ En pocas palabras, la demanda movilizada nos señala en qué nivel se adapta la prestación de servicio realizada por una terminal respecto de la demanda de la población residente en la misma y de la estructura productiva existente.

Apreciamos como en la información glosada en la tabla nº 10 figuran terminales ferroviarias que totalizan unos volúmenes de viajeros movilizados por sentido del tráfico (Monforte, O Carballiño y Vilagarcía) que exceden en mucho a los que totalizan otras como la de Lugo. Si nos centramos en el caso concreto de O Carballiño y Vilagarcía descubrimos como la cuota de mercado de viajeros por tren movilizada por tales terminales excede en mucho a la registrada en Ferrol. Si nos ocupamos ahora de analizar el ranking de las terminales ferroviarias en lo concerniente a movilización de viajeros de llegada o salida descubrimos como los valores más elevados son los totalizados por las terminales de las ciudades que ostentan un mayor número de habitantes. Como es conocido, esta tendencia únicamente se encuentra quebrada por las particulares situaciones de excepción de Lugo y Ferrol. Ahora bien, si nos fijamos en la posición relativa que cada una de las terminales ferroviaria ostenta respecto del ranking, apreciamos como en el primer lugar del mismo no se encuentran, como sería lo lógico, las estaciones de Vigo ni de A Coruña. Por el contrario, esta hegemónica posición la ostenta Santiago de Compostela, a tenor de su condición de erigirse en un importante centro nodal distribuidor del tráfico ferroviario para Galicia.

26 DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (2002) *El Tren en Galicia. Aproximación a la política ferroviaria en Galicia: su contribución al desarrollo regional*. Edit. Excm. Diputación de Pontevedra. Pontevedra.

Tabla nº 10. Demanda regular de movilidad de viajeros por ferrocarril registrada en las principales terminales ferroviarias gallegas. 1999.				
Terminal Ferroviaria.	Viajeros Subidos.	Viajeros Bajados.	Total.	%1999 s/1998
A Coruña.	503.699	413.393	917.092	-0,43
Carballiño.	37.230	25.607	62.635	6,96
Ferrol.	26.961	26.607	53.568	-25,24
Lugo.	9.800	9.293	19.093	14,10
Monforte de Lemos.	21.269	22.121	43.390	-298
Ourense Empalme.	129.143	123.143	252.286	-10,12
Ourense S. Fco.	12.602	17.484	30.086	-10,53
Pontevedra.	277.819	277.787	555.606	8,01
Santiago.	670.932	823.737	1.494.669	8,94
Vilagarcía.	311.773	214.426	526.199	5,42
Vigo.	473.606	445.807	919.413	1,72
Total Galicia.	2.474.834	636.648	4.874.037	-12,26

Fuente: RENFE. U.NE. Regionales. Dirección Comercial Galicia. Elaboración propia.

A continuación, trataremos de aportar algunas notas explicativas que nos proporcionen un conocimiento de la realidad en la cual se encuentra participando el transporte ferroviario de mercancías con extremo de viaje Galicia. Es por ello, por lo que se tratará de conocer con detalle el contenido de un total de cuatro apartados que a renglón seguido se enuncian:

- 1) La participación del ferrocarril en el mercado de mercancías, según el total de las cargas movilizadas para cada uno de los ejercicios económicos seleccionados.
- 2) La naturaleza de las mercancías movilizadas por las líneas y tramos ferroviarios de Galicia.
- 3) La participación de cada una de las terminales ferroviarias en lo que concierne al volumen de mercancías movilizadas y a la naturaleza misma de los tráficos.
- 4) La especialización funcional y operativa del tren dentro del mercado regional de mercancías.

Formulado bajo el prisma de cada una las coordenadas a las que se ha hecho alusión, en la tabla nº 11 se han computado los valores de las once primeras mercancías movilizadas en Galicia para el conjunto de los tráficos de origen y los de

destino. En el *ranking* de las mismas se puede apreciar como figura en un lugar *hegemónico* aquel segmento que se corresponde con un tipo de tráficos muy *voluminosos*, dotados de un *bajo valor añadido neto* al ser canalizados hacia los mercados.²⁷ Además, cabe señalar que los rasgos generales de los tráficos movilizados se trata de mercancías dotadas de un bajo nivel de transformación (materias primas en bruto) que se destinan básicamente hacia el *aprovisionamiento* de las economías regionales.²⁸ En línea con lo sostenido, cabe dejar constancia que se trata de un tipo de mercancías muy *poco exigentes* en estándares de accesibilidad territorial a la hora de canalizar las mismas hacia su ulterior *penetración* en los mercados.²⁹ Puede decirse que la movilización de este tipo de mercancías está del todo justificada en razón a la *política tarifaria* que ha implementado la compañía concesionaria del servicio. En otros términos, los *costes finales fijos* de aquellos otros modos de transporte en competencia directa con el tren, muy especialmente la carretera para los tráficos regionales y nacionales, se encuentran sometidos a unos precios de mercado más elevados que los comercializados por el ferrocarril.³⁰

Tabla nº 11. Evolución del tráfico ferroviario regional según la naturaleza y el ranking de las principales mercancías movilizadas con origen de viaje en Galicia. 1991-1998.					
Origen Galicia.	1991	1993	1995	1997	1998
1º Madera nacional.	244.280,8	76.665,3	285.284,1	272.544,6	325.557,3
2º Cereal nacional.	154.505,0	162.457,8	203.665,5	140.505,3	185.725,5
3º Productos siderúrgicos nacional.	23.061,6	19.492,0	45.042,9	75.354,3	81.438,4
4º Automóviles nacional.	49.218,0	34.423,3	40.153,2	63.661,8	77.751,4
5º Cemento nacional.	127.756,1	113.404,8	110.770,1	96.720,1	68.234,3
6º Papel.	12.174,8	6.518,5	3.427,2	7.233,0	37.599,2
7º Material construcción nacional	5.171,6	1.390,8	19.686,4	12.122,4	25.088,0

27 COMÍN COMÍN, F., MARTÍN ACEÑA, P. MUÑOZ RUBIO, M., VIDAL OLIVARES, J. (1998) *150 años de historia de los ferrocarriles españoles*, Vol. II., pág., 156 y sig., Edit. F.F.E. Anaya. Madrid.

28 En análogos términos se posiciona GÓMEZ MENDOZA, A. *Ferrocarril y mercado interior en España (1874-1913)* Vol. I. *Cereales, harinas y vinos*. Edit. Banco de España. Madrid. Para este mismo autor y sobre este tema puede seguirse a GÓMEZ MENDOZA, A. *Ferrocarril industria y mercado en la modernización de España*, pág., 269-236. Madrid. 1989. Fundación Banco Exterior.

29 GÓMEZ MENDOZA, A. (1989) *Ferrocarril abastecimiento y mercado nacional (1875-1931)*, en: BAHAMONDE, A. Y OTERO CARBAJAL, L. E. (Edit.) *La sociedad madrileña durante la restauración, 1876-1931*, Vol. II. Edit. Comunidad de Madrid. Madrid.

30 COMÍN COMÍN, F., MARTÍN ACEÑA, P. MUÑOZ RUBIO, M., VIDAL OLIVARES, J. *150 años de historia de los ferrocarriles españoles*, Vol. II., *op., cit.*, pág., 242 y sig.

Origen Galicia.	1991	1993	1995	1997	1998
8º Automóviles internacional.	19.864,7	14.307,5	15.603,0	16.051,0	10.792,7
9º Madera internacional.	20.606,6	22.030,9	33.578,0	7.002,0	8.664,0
10º Material de construcción internacional.	7.182,0	1.487,4	17.189,0	11.206,0	441,5
11º Piedras y tierras nacional.	736,0	386,0	122.478,0	0	0
Mercancías salidas de Galicia.	787.468,8	516.319,6	917.301,1	715.121,5	824.123,5

Fuente: RENFE. UNE. Cargas. Elaboración propia.

A modo de significativa excepción del aserto anterior, resulta de notable interés indicar que, en el cuarto lugar del ranking, lugar éste hegemónico en lo concerniente al volumen de mercancías movilizadas, se encuentra ocupado por un tipo de productos dotados de un elevado valor añadido: los tráficos de automóviles nacionales. Ni que decir tiene que el singular relieve que alcanza la movilización de este capítulo de mercancías en Galicia está justificado en razón a la significación de la que participa la empresa Citroën-Hispania en la economía gallega: primera empresa en cuanto a volumen de facturación. Prosiguiendo con el argumento central del comentario, existe una segunda conclusión que cabe detraer de la información glosada en la tabla nº 12. En efecto, el ferrocarril se encuentra orientado hacia los mercados de los principales productos en los cuales está formalmente especializada la economía de Galicia: sector textil, agropecuario, material de construcción, piedra ornamental, etc.

Por el contrario, si centramos nuestra atención en el estudio de las principales mercancías que presentan como destino Galicia, advertimos como en los primeros lugares del ranking de las mismas figuran igualmente un tipo de tráficos muy voluminosos y pesados, así como dotados de un bajo valor añadido neto. Ahora bien, si se examina concepto a concepto se descubre como no existe una total simetría entre los tráficos de mercancías de salida y los de destino en Galicia. A este respecto, es de destacar aquí que muchos de los tráficos ferroviarios movilizadas con destino en Galicia tratan de aprovisionar a su mercado, toda vez que el mismo resulta ser deficitario en ciertos productos. En igual sentido cabe señalar que muchas provincias pertenecientes a la Comunidad Autónoma de Castilla-León (León, Zamora, Valladolid y Burgos), así como también a la de Madrid, encuentran en la red gallega de puertos a una auténtica puerta abierta al mar.³¹ Con todo, será en

31 DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (1999) *La articulación territorial de Galicia con el resto del Estado. Aportaciones de la conectividad al desarrollo regional*, pág., 15-35, en: *Revista Estudios de Construcción, Transportes y Comunicaciones*, núm., 82. Edit. Ministerio de Fomento. Madrid.

razón a la estratégica posición geográfica que ostenta la red gallega de puertos el factor que concluirá por posibilitarles a los territorios referidos la posibilidad efectiva de poder canalizar eficientemente sus respectivas producciones finales hacia los mercados bien de otras economías regionales españolas, bien, sobre todo, las economías de terceros países.³²

Tabla nº 12. Evolución del tráfico ferroviario regional según la naturaleza y el ranking de las principales mercancías movilizadas con destino de viaje en Galicia.					
Destino Galicia.	1991	1993	1995	1997	1998
1º Cemento nacional.	547.957,4	484.946,7	659.457,1	631.021,7	693.030,0
2º Cereal nacional.	339.158,7	259.071,4	246.905,5	339.858,8	328.736,8
3º Material construcción nacional	69.223,8	49.143,7	81.847,4	93.975,6	72.547,4
4º Piedras y tierras nacional.	33.107,1	32.462,0	122.478,0	63.228,2	66.202,0
5º Productos siderúrgicos nacional.	46.365,1	36.258,3	17.407,4	91.170,3	62.219,8
6º Madera internacional.	7.052,9	5.067,9	17.090,0	2.230,9	35.596,0
7º Madera nacional.	3.645,2	8.946,3	84.958,3	39.327,4	28.862,8
8º Automóviles nacional.	12.762,6	17.654,9	18.903,0	13.003,3	17.758,0
9º Butano.	36.141,4	26.883,2	16.073,8	26.487,3	9.505,9
10º Productos siderúrgicos internacional.	18.730,4	16.830,3	17.368,0	6.859,6	2.809,7
11º Abonos nacional.	20.745,4	10.266,1	0,0	1.083,1	1.148,8
Mercancías llegadas a Galicia.	1.215.615,1	961.920,9	1299.531,3	1.325.734,2	1.337.341,6

Fuente: RENFE. Elaboración propia.

Por lo que hace referencia a la participación que refleja cada una de las terminales ferroviarias en la movilización de mercancías en Galicia, los resultados a los que se asiste se encuentran computados en el seno de la tabla nº 13.

32 DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (2001) *Aproximación a la política portuaria de la red gallega de puertos de interés general del Estado en Galicia*, en: *Revista de Estudios de Construcción y Transportes*. Ministerio de Fomento. Madrid.

Tabla nº 13. Evolución del tráfico ferroviario de mercancías registrado en las terminales ferroviarias gallegas. Valores en Tn.						
Estación.	1994	1995	1996	1997	1998	1999
A Gudiña.	7.390	1.656	0	0	0	0
A Rúa.	19.874	18.632	15.003	13.916	0	0
Baños de Molgas.	0	0	0	0	3.081	0
Betanzos Ciudad.	8.131	12.019	6.490	15.070	16.403	5.039
Betanzos Infesta.	11.654	20.005	7.786	11.543	20.442	18.975
Campomarzo	101.775	179.308	123.691	36.386	27.393	80.593
Carballiño.	8.363	10.278	8.505	6.829	7.594	5.499
Chapela.	63.414	74.611	11.149	671	5.184	337
A Coruña Puerto.	67.990	57.554	30.340	27.065	31.396	31.889
A Coruña S.C.	2.728	1.703	383	598	0	0
A Coruña San Diego.	172.164	225.929	183.285	243.831	279.431	259.266
Curtis.	15.242	27.811	14.574	11.798	23.437	26.173
Esclavitud.	17.068	26.151	8.161	5.977	11.783	12.186
Ferrol.	138.626	141.034	95.063	211.703	202.682	171.976
As Gándaras.	54.629	114.514	169.737	217.790	261.748	232.876
Guillarei.	17.903	4.746	3.157	1.450	14.536	22.767
Lalín.	1.249	648	2.208	138	0	4.114
Laxosa.	1.376	4.258	704	5.508	0	0
Lugo.	25.420	25.358	10.435	16.851	7.518	1.238
Meirama.	10.625	22.384	3.886	8.321	4.721	10.264
Monforte.	54.618	40.037	29.579	37.928	19.358	45.748
Neda.	4.978	238	333	1.385	0	0
O Barco.	6.872	2.678	18.474	3.812	0	0
O Burgo.	16.213	15.963	21.126	21.612	12.136	15.332
Ordes.	11.648	12.751	9.825	9.870	4.564	9.917
Ourense.	125.628	269.866	184.832	129.867	89.208	118.143
Oural.	110.622	109.091	81.021	100.199	48.997	39.252
Oza dos Ríos.	1.758	255	0	0	0	0
Padrón.	15.490	24.209	1.467	203	0	0
Pontecesures	6.375	6.579	3.960	10.940	13.260	5.830

Estación.	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Pontedeume.	5.302	11.313	6.138	5.548	5.548	4.249
Pontevedra.	189.263	194.332	107.621	130.746	139.600	191.658
Porriño.	14.182	3.062	687	317	1.108	652
Portas.	23.793	56.129	67.674	58.552	52.911	73.561
Rábade.	18.194	27.139	16.520	18.923	2.274	1.074
Redondela.	59.894	33.417	35.303	70.445	31.985	40.437
Rivadavia.	2.825	8.075	2.387	2.273	1.755	2.260
Santiago.	46.714	73.482	58.494	83.969	66.619	70.967
Susana.	89.328	89.328	95.686	118.371	97.866	148.069
Taboadela.	221.796	250.328	259.150	317.604	243.451	311.211
Tui.	38.936	16.338	15.151	30.877	50.873	43.568
Uxes.	425	0	0	0	0	0
Vigo-Guixar.	74.831	17.770	25.191	44.073	46.207	55.814
Vigo local.	1.030	162	78	339	0	0
Vigo puerto.	31.969	47.180	35.205	31.261	22.394	23.089
Vilagarcía.	76.280	59.525	60.235	63.365	46.402	57.015

Fuente: RENFE. U.N.E. Regionales. Cargas Galicia. Elaboración propia.

La participación del tráfico de mercancías en cada una de las terminales ferroviarias gallegas y para el período 1994-1999, deja claras no pocas conclusiones de interés. La primera se refiere al cómputo de los valores totales de las mercancías movilizadas por el ferrocarril en Galicia. Así pues, las principales terminales ferroviarias que han registrado unos flujos de mercancías más destacados son las que presentan el perfil que se procede a describir. La primera de las características es la que apunta en el sentido de que se trata de terminales radicadas geográficamente en núcleos urbanos dotados de un elevado número de habitantes, una elevada bolsa de empleo residenciado en sus respectivos territorios, la existencia de unos usos del suelo industriales muy importantes, etc. La segunda de las características que merece ser aquí apuntada es la que se refiere a la existencia de centros nodales distribuidores del tráfico ferroviario: Santiago, Monforte, A Coruña, Ourense y Vigo.

El protagonismo que ostentan terminales ferroviarias tales como las de A Coruña, Vigo, Ferrol y Pontevedra en lo que a movilización de mercancías se refiere, resulta lógica. La explicación a la densidad de este tipo de tráfico hay que buscarlo en la importancia que ostentan las terminales portuarias de interés general del

Estado.³³ Por otra parte, otro de los factores de relieve que contribuyen a caracterizar cada una de las estaciones ferroviarias hace mención al hecho de que existen terminales que totalizan un notable volumen de mercancías movilizadas y ello sin existir una mínima correspondencia con el total de población ubicado en dichos núcleos urbanos, ni que tampoco muestran unas relaciones directas con el volumen de empleo radicado en las mismas. La conclusión que obtenemos sobre estos lugares es que se sitúan en territorios con una acentuada vocación exportadora de un tipo de producción final muy propenso a ser movilizadado por el tren. En este caso se encuentran las estaciones de: O Barco de Valdeorras, Sobradelo, A Rúa, todas ellas pertenecientes a la Comarca de O Barco de Valdeorras y que registran unos importantes tráficos en la movilización de piedra ornamental (pizarras, caliza, yesos, etc.). En análoga situación aparece la terminal de Oural, muy importante en la movilización de cementos. En paralelo, y ahora para el resto de los casos advertidos, muchas terminales ferroviarias gallegas actúan a modo de centros de descarga y almacenaje *de mercancías* de las grandes ciudades de Galicia: A Susana (respecto de Santiago), O Burgo (respecto de A Coruña), As Gándaras (para Ferrol), Guillarei (respecto de Vigo), etc.

4. La capacidad de carga ferroviaria de alcanzada por las infraestructuras gallegas: algunos apuntes de consideración

Como premisa de partida del epígrafe que aquí se inicia un *apunte* relevante debe ser aquí traído a colación. En efecto, se trata de evaluar cual es el nivel de rentabilidad económica en la cual se encuentra prestando servicio público de transporte por ferrocarril cada una de las líneas ferroviarias gallegas. Más en concreto, se trata de aproximarnos de una manera detallada a valorar cuál es la rentabilidad económica resultante en cada uno de los distintos tramos que integran las líneas ferroviarias gallegas. Es por ello, por lo que en la información computada en las tablas nº 14 y 15 se han consignado cuatro extremos de singular relieve. En la primera de las citadas, tabla nº 14, se ha tratado de reflejar cuál es el nivel operativo que ordinariamente puede soportar la red ferroviaria. De este modo, en la misma se ha pretendido estudiar con detenimiento las variables que en breve se enumeran:

- 1) La capacidad de carga de cada una de las líneas ferroviarias según los valores resultantes de total trenes/día por sentido del tráfico.

33 TEMA. (1996) *Los puertos gallegos de interés general. Ente Público Puertos del Estado.* (documento inédito).

- 2) El análisis del parámetro correspondiente a la ocupación máxima de la red ferroviaria según aquí los valores del total de trenes/día máximos que pueden transitar por sentido del tráfico.
- 3) Valorar cuál es el punto de saturación de cada una de las líneas ferroviarias y, más en concreto, se trata de analizar el valor porcentual de la saturación correspondiente a cada uno de los tramos ferroviarios gallegos.

Tabla nº 14. Distribución de la capacidad de carga de la red ferroviaria regional. Operatividad hasta 2000.			
Línea.	Capacidad (tren/día).	Ocupación máxima (tren/día).	Saturación (%).
León-Monforte.	57	42	73
Zamora-Ourense.	43	29	67
Monforte-Betanzos.	35	25	71
Betanzos-Ferrol.	38	21	55
Betanzos-A Coruña.	47	27	57
Monforte-Vigo.	75	50	66
Pontevedra-Santiago.	57	30	52
Ourense-Santiago.	44	30	68
Santiago-A Coruña.	58	38	65

Fuente: U.N.E. de cargas RENFE. Elaboración propia.

Formulado el contenido de la tabla nº 14 puede sostenerse que la capacidad de carga con la que los tramos ferroviarios gallegos efectúan sus prestaciones de servicio ferroviario se encuentran operando en unos niveles módicos: valores comprendidos entre los 35 y los 47 trenes/día. Los únicos tramos que logran realizar una prestación de servicio con parámetros más elevados son los pertenecientes, por este orden de importancia, a Monforte-Vigo (75), Santiago-A Coruña (58), León-Monforte (57) y Pontevedra-Santiago (57). Si nos detenemos ahora en el análisis de la ocupación máxima expresada en términos de trenes/día que están circulando por cada uno de los tramos, advertimos como la mayor parte de los mismos evidencia registros que distan en mucho de aproximarse siquiera al valor de su capacidad de carga regular. El rigor de las cifras nos señala que el tramo que totaliza unos valores más significados es el que corresponde a Monforte-Vigo (50 trenes/día). En el polo contrario se encuentran los registros correspondientes al tramo Betanzos-Ferrol (21).

Finalmente, al analizar el valor del nivel de *saturación* que alcanza el nivel regular de transporte por tren en Galicia se aprecia como la prestación de servicio ejercida nos indica como tan sólo los tramos correspondientes a Monforte-León y a Ferrol-Monforte, son los que reflejan unos valores próximos al nivel de *saturación* (73% y 71% respectivamente). Con respecto a los valores obtenidos en los restantes tramos, es de destacar aquí los niveles porcentuales alcanzados en Ourense-Santiago (68%), Zamora-Ourense (67%), Monforte-Vigo (66%).

5. La explotación económica y la tasa de cobertura ferroviaria en Galicia. Operatividad hasta 2010

En la presente sección se ha tratado de estudiar el cruce de tres variables:

- 1) La demanda de movilidad correspondiente al segmento de viajeros movilizados para cada uno de los distintos tramos de la red ferroviaria gallega.
- 2) El valor final de la oferta pública de viaje expresada en términos de km/año para cada uno de los distintos tramos ferroviarios gallegos.
- 3) La clasificación interna de la traza ferroviaria gallega, según el resultado de la tasa de cobertura.

Formulado de este modo, al analizar cada una de las diferentes magnitudes observamos como los tramos ferroviarios gallegos se encuentran clasificados en tres grupos según el resultado de la tasa de cobertura alcanzada por la explotación comercial del servicio.³⁴ En el primero de los mismos se han consignado aquellos tramos ferroviarios gallegos que ostentan una tasa de cobertura suficiente: Vigo-Santiago, Ourense-Santiago y Vigo-Ourense. Si nos detenemos en el estudio de la longitud total a la que en conjunto ascienden estos tramos ferroviarios, apreciamos como el sumatorio de las mismas únicamente asciende hasta los 365, km. En otras palabras, los tramos que en Galicia exteriorizan una explotación de servicio con cobertura suficiente únicamente totalizan el 34,85% del total.

Aún más, si le agregamos a la longitud ferroviaria que totalizan los tramos que registran una cobertura suficiente la longitud de red correspondiente al tramo ferroviario que obtiene como resultado un: aprovechamiento de otros tramos, apreciamos como este último grupo únicamente representa el 11,42% de la red (119,6 km). Por consiguiente, el sumatorio correspondiente a la longitud ferroviaria que

³⁴ Para lograr aproximarse al resultado de la explotación comercial ferroviaria de cada tramo debe apuntarse que la memoria de RENFE y FEVE, se consigna el cuadro de resultados económicos, así como el volumen de viajeros y mercancías movilizados por línea ferroviaria abierta al tráfico comercial.

alcanza una cobertura suficiente y un aprovechamiento en otros tramos se eleva hasta el 46,27% (484,6 km.). Por el contrario, la longitud de la red ferroviaria gallega que se encuentra comercializando la prestación de servicio con un resultado económico de líneas de débil tráfico representan nada menos que el 53,69%, o lo que es igual, la longitud de red ferroviaria que registra un débil tráfico totaliza los 562,2 km. Como se indica en la tabla, los tramos que se encuentran explotando una prestación de servicio económicamente deficitaria son un total de cinco, pudiendo destacar de entre los mismos por la baja tasa de cobertura que registran, y por este mismo orden, los tramos correspondientes a Lugo-A Coruña (8,27%) y Ourense-Lubián (9,36%).

Tabla nº 15. Participación económica del transporte ferroviario en el mercado regional del transporte público de viajeros en Galicia. 1998-1999.					
Tramos.		Longitud en km.		Tasa de cobertura en %	Viajeros movilizados (miles)
		Tramo.	Km/año (mill)		
Cobertura suficiente.	Vigo-Santiago.	103,6	0,838	60,40	1.260,43
	Ourense-Santiago.	130,2	0,364	33,13	209,60
	Vigo-Ourense.	131,5	0,431	32,65	246,21
	Total	365,3	1,633	48,52	1.716,2
Aprovech. de otros tramos.	Vigo-Valeça.	45,0	0,005	51,96	15,59
	Santiago-A Coruña.	74,6	0,559	30,14	382,72
	Total.	119,6	0,564	30,32	398,31
Con débil tráfico.	Ourense-Monforte-Lugo.	117,2	0,179	13,41	47,82
	Ourense-Monforte-Toral de los Vados.	141,5	0,345	19,45	170,99
	Lugo-A Coruña.	118,5	0,199	8,27	33,80
	Ferrol-A Coruña.	69,0	0,192	14,83	98,06
	Ourense-Lubián.	116,0	0,166	9,36	29,78
	Total.	562,2	1,081	13,67	380,45

Fuente: U.N.E. de Viajeros Regionales de RENFE. Memoria de gestión económica. Elaboración propia.

5.1. Características técnicas del parque motor que presta servicio en los tramos ferroviarios gallegos. Operatividad hasta 2010.

En la presente sección únicamente nos ocuparemos de aportarle al comentario de unas breves notas a propósito de la dotación de conectividad territorial existente para cada uno de los diferentes tramos ferroviarios que internamente conforman el trazado de las líneas ferroviarias gallegas. Para tal fin, se ha estimado oportuno construir la tabla nº 16. El interés que despierta la información consignada en la misma es doble. Una de las vertientes que es menester destacar en la misma es la que se ocupa enfatizar la tipología de los trenes movilizados por cada uno de los tramos apuntados y en cada sentido del tráfico. La segunda sería la que haría lo propio respecto, esta vez, a la necesidad de aportar unos criterios válidos para disponer de unos parámetros capaces de señalarnos los estándares de la calidad de prestación de servicio que estaba siendo comercializado en cada uno de los tramos ferroviarios de Galicia.

Tabla nº 16. Oferta pública de transporte por ferrocarril según la matriz de viaje O-D en Galicia. Número total de trenes semanales por corredor, sentido y tipología. Operatividad hasta 2010.					
Corredor.	Regional	Costa de Galicia.	TRD 596	Automotor 596	U/T 470
Vigo-A Coruña.	26	49	53		
A Coruña-Vigo.	31	48	53		
Santiago-Ourense.	18		4		
Ourense-Santiago.	18		4		
Ourense-Puebla.				7	
Puebla-Ourense.				7	
Vigo-Ourense.	1				7
Ourense-Vigo.	1				7
Vigo-Ponferrada.					7
Ponferrada-Vigo.				7	7
Vigo-León.					
León-Vigo.					
A Coruña-Monforte.				7	
Monforte-A Coruña.				7	
A Coruña-Ferrol				7	
Ferrol-A Coruña.				7	
Total.	95	97	114	42	42

Fuente: RNFE. UNE. Regionales. U.N.E. Grandes líneas. Elaboración propia.

Al comenzar por el estudio de la primera de las vertientes apuntadas, indicaremos a este respecto que la prestación de servicio cubierta por los diferentes tipos de trenes que participan en los tráficos con matriz de viaje O-D intrarregional, apreciamos como es el corredor atlántico el que disfruta de un más elevado número de servicios. En segundo lugar, en la tabla se aprecia como los tráficos ferroviarios que prestan servicio a dicho corredor son los que disfrutaban de una mayor autonomía en el par motor, habida cuenta de que tales expediciones son cubiertas por un material rodante (cabeza tractora y convoyes de remolque) que ostenta un más elevado grado de modernización operativa: los T.R.D. y los regionales. En tercer lugar, apreciamos como los tráficos cubiertos por el parque tractor y de remolcado que ordinariamente presta servicio a los restantes tramos ferroviarios, salvo el caso de las relaciones Santiago-Ourense, son realizadas en razón a unos tráficos escasamente modernizados e internamente dotados de una baja autonomía en su par motor.

Con referencia a la segunda de las vertientes arriba señaladas, esta es, la que se había centrado en los niveles de calidad que los tráficos por tren le ofertaban a la demanda potencial de viaje, cumple señalar que la conclusión a la que se llega ya está implícita en la reflexión anterior. Si acaso, resulta de interés precisar que los tramos cubiertos por los tipos de trenes dotados de una más baja calidad en la prestación de servicio son los correspondientes a los tramos de las líneas que registran unos débiles tráficos (L.D.T.).³⁵ En las mismas se observa como regularmente presta servicio un parque motor del tipo de los U/T 470 y Automotores 596. Por último, si se analiza tramo a tramo se descubre como en el propio corredor atlántico la calidad de la prestación de servicio y el número de ferrocarriles comercializados por sentido experimenta una caída drástica para las relaciones A Coruña-Ferrol.

6. El esfuerzo inversor ejecutado en materia de infraestructuras ferroviarias en Galicia

Al analizar el esfuerzo inversor realizado en materia de dotación de capital público ejecutado en transportes por ferrocarril, conviene efectuar un breve recorrido histórico sobre el proceso de ejecución de la traza ferroviaria nacional. En el contexto de ejecución de la misma se podrá apreciar cuál ha sido el lugar que ha ocupado Galicia en cuanto al montante presupuestario al que ha ido ascendiendo la ejecu-

35 Para conocer un modelo de gestión económica de las Líneas de Débil Tráfico (L.D.T.) puede consultarse a RODRÍGUEZ BUGARÍN, M. (1996) *Soluciones para líneas de débil tráfico*, pág., 241-268, en: RODRÍGUEZ BUGARÍN, M. & NÁRDIZ ORTIZ, C. *El ferrocarril en el Noroeste de España*. Edit. Universidad de A Coruña. A Coruña.

ción de infraestructuras y, en segundo lugar, se podrá conocer con detalle los períodos de comienzo y conclusión de los tramos de la red ferroviaria gallega. Así pues, al efecto de seguir un orden expositivo señalaremos que el proceso de ejecución de la red ferroviaria gallega se encuentra internamente registrado en la tabla nº 17. Al realizar un detenido estudio sobre la información internamente computada en la misma se descubren tres conclusiones de singular relieve:

- 1) La dotación de inversión pública expresada en términos de longitud total de la red ferroviaria gallega por provincias.
- 2) El período histórico a partir del cual se ha producido la definitiva entrada en servicio de cada uno de los tramos correspondientes al trazado que las líneas ferroviarias gallegas.
- 3) La compañía ferroviaria concesionaria de la explotación comercial del servicio público por ferrocarril.

En consecuencia, al iniciar nuestro comentario partiremos de la premisa de partida fijada en que la ejecución de la red ferroviaria gallega ha experimentado un ostensible retraso.³⁶ El retraso conocido por la dotación de capital público ferroviario se encuentra aclarado en las informaciones de la tabla que se está sometiendo a estudio. Es por ello, por lo que si examinamos el momento concreto a partir del cual se ha producido la entrada en servicio del primero y último de los tramos ferroviarios en Galicia se cae en la cuenta de que entre ambos momentos media nada menos que casi un siglo.³⁷ Como se indica en la columna correspondiente el primero de los tramos ferroviarios en entrar en servicio fue el correspondiente a Santiago-Carril (ferrocarril compostelano).³⁸ La prioridad de la dotación de transporte por ferrocarril a Santiago respecto de Carril ha correspondido a la fuerte pujanza económica que en la segunda mitad del siglo XIX estaba teniendo el mercado de la carne de vacuno en Galicia. Por consiguiente, será en razón al dinamismo económico que en este período estaba experimentando el sector cárnico en fresco, al lado del crecimiento continuo que estaba registrando la demanda potencial de productos cárnicos orientados éstos tanto al abasteci-

36 WAIS, F. (1987) *Historia de los ferrocarriles españoles*. Edit. Fundación de los Ferrocarriles Españoles. 3ª Edic. Madrid.

37 CASTRO VOCES, A. (1994) *La construcción del ferrocarril a su paso por Valdeorras*, pág., 31-119, y más en concreto en las pág., 49 y sig. (VV.AA.). Vª Semana de Historia de Valdeorras. Cuaderno *Monográfico nº 16. (Época contemporánea)*. Edit. I.E.V. Ourense.

38 En análogos términos se expresa NÁRDIZ ORTIZ, C. (1996) *El desarrollo histórico de la red ferroviaria del noroeste de España*, pág., 57-78, en: RODRÍGUEZ BUGARÍN, M. & NÁRDIZ ORTIZ, C. *El ferrocarril en el noroeste de España, op., cit.*

miento del mercado interior nacional,³⁹ como muy en especial, a fin de tratar de atender satisfactoriamente al mercado de los países europeos (Portugal, Inglaterra, etc.),⁴⁰ dos de los indicadores que hacían preciso dotar de comunicación por vía marítima al mercado cárnico centralizado en Santiago.⁴¹ Un último apunte debe ser tenido muy en consideración, al efecto de explicar convenientemente la importancia que estaba alcanzando el mercado cárnico de Santiago de Compostela en la segunda mitad del siglo XIX. Efectivamente, en Santiago se estaba desarrollando un mercado de consumo diario de ganado donde las principales transacciones generadas en el mismo se destinaban a la exportación: mercado externo. El movimiento de mercancías de ganado procedente de Santiago se hacía en *vivo* y éstas se destinaban preferencialmente al abastecimiento del mercado interior nacional y al exterior.⁴² Para dar una respuesta a tal fin, era menester conectar a los centros productores de mercancías cárnicas gallegas respecto de las áreas de consumo, en base a la implementación de unos transportes capaces de movilizar ingentes volúmenes de productos. Es por ello, por lo que se llega a la conclusión de que la red viaria y los operadores de transporte terrestre por los caminos de la época, en modo alguno se mostraban competentes para movilizar una demanda de desplazamiento tan considerable. Por tal causa, la Administración del Estado había determinado que el mejor modo transportar una demanda de mercancías de tal naturaleza para Santiago debía hacerse efectiva mediante la dotación de conectividad por ferrocarril con las áreas portuarias de Galicia. Se trataba de canalizar las producciones pecuarias gallegas hacia los mercados de ultramar, así como también hacia el mercado interior español. En este sentido, cabe apuntar que tal propósito sería llevado a efecto por medio de una oferta de servicio operativo en régimen de intermodalidad e integrado: ferrocarril-transporte marítimo.

39 CARMONA BADÍA, J. *Sobre as orixes da orientación exportadora da gandería galega. As exportacións a Inglaterra na segunda metade do século XIX*. Grial. Anexo I. Historia.

40 BARREIRO XIL, X. (1982) *Notas sobre la evolución histórica de la ganadería gallega, 1859-1935*, en: *Investigaciones Económicas*, núm., 19.

41 DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (2002) *El transporte ferroviario en Galicia y en la comarca de O Barco de Valdeorras: Reflexiones y notas sobre un debate abierto e inacabado del desarrollo regional*, en: *X Semana de Historia de Valdeorras. As Fontes de Riqueza en Valdeorras*. I.E.V. El extracto del estudio propuesto puede seguirse en el *documento de síntesis*.

42 Una vertiente de estudio de tal extremo puede hacerse en base a la consulta de los anuarios estadísticos de RENFE realizados hasta el ejercicio de 1974. En los mismos se especifica la naturaleza de las mercancías computándose el transporte de ganados en vivo y éstos contabilizados en términos de cabezas.

Tabla nº 17. Evolución histórica experimentada por la dotación de capital social fijo en materia ferroviaria en Galicia de la construcción de las líneas ferroviarias en Galicia.				
Línea	Fecha	km.	Línea de la concesión	Compañía explotadora
Santiago-Carril.	15-9-1874	41,047	Santiago-Carril.	Oeste.
Lugo-A Coruña.	10-10-1875	114,987	Palencia-A Coruña.	Norte.
Tui-Vigo.	18-6-1878	36,817	Ourense-Vigo.	Oeste.
Caldelas-Tui	17-6-1878	5,065	Ourense-Vigo.	Oeste.
Salvaterra-Caldelas.	10-11-1878	8,035	Ourense-Vigo.	Oeste.
Lugo-Puebla de San Julián.	10-5-1880	21,573	Ponferrada-A Coruña.	Norte.
Sarria-Puebla de San Julián.	6-10-1880	14,161	Ponferrada-A Coruña.	Norte.
Arbo-As Neves.	25-12-1880	12,488	Ourense-Vigo.	Oeste.
Ourense-Arbo	18-6-1881	62,395	Ourense-Vigo.	Oeste.
Oural-Sarria	16-4-1882	13,680	Ponferrada-A Coruña.	Norte.
Guillarey-Puente Internacional.	1-1-1884	5,312	Guillarey-Frontera.	Oeste.
Redondela-Pontevedra.	1-7-1884	18,959	Redondela-Pontevedra.	Oeste.
Peares-Ourense.	1-12-1884	17,691	Monforte-Ourense.	Oeste.
Monforte-Os Peares.	15-5-1885	27,837	Monforte-Ourense.	Oeste.
Vigo-Vigo (puerto).	17-6-1897	2,767	Ourense-Vigo.	Oeste.
Pontevedra-Carril.	22-7-1899	31,972	Pontevedra-Carril.	Oeste.
Betanzos-Ferrol.	---	42,736	Betanzos-Ferrol.	Norte.
Santiago-A Coruña.	14-4-1943	73,962	Santiago-A Coruña.	Este.
Puebla de Sanabria-Ourense-O Carballiño.	8-9-1958	--	Zamora-Ourense-Santiago.	RENFE.
Ramal de enlace Ourense-S. Cristóbal-Coruña-Norte.	---	4,500	Palencia-A Coruña-Santiago-A Coruña.	RENFE.

Fuente: Fundación de los Ferrocarriles Españoles. WAIS, F. Elaboración propia.

Algunas líneas más arriba se hacía mención al dilatado proceso que había experimentado la construcción de la traza ferroviaria en Galicia. En este sentido, si se tiene presente de que el primero de los tramos ferroviarios abiertos al tráfico comercial se produjo nada menos que el 29 de Setiembre de 1874 y que el último de los mismos entró en funcionamiento nada menos que el 8 de Setiembre de 1958, correspondien-

te al tramo Puebla de Sanabria-Ourense-O Carballiño, de la línea Zamora-Ourense-Santiago, se aprecia como entre ambas fechas media nada menos que 81 años largos. Aún más, si lo que se pretende aquí no es otra cosa que realizar un ajustado análisis de la dotación de capital social fijo ferroviario en Galicia y para tal propósito se incluye el proceso de ejecución de la traza ferroviaria de ancho FEVE, se descubre como el último tramo ferroviario construido es el que corresponde con Ferrol-Ribadeo, ejecutado en el ejercicio económico de 1969. Por tanto, al examinar el tiempo que ha durado la ejecución de la dotación de capital público ferroviario a Galicia descubrimos como la diferencia se aproxima casi al siglo de existencia (95 años).

Así pues, al tratar de traducir el retraso detectado en la ejecución de los caminos de hierro gallegos respecto, en primer término, a la construcción de la primera línea ferroviaria en España: Barcelona-Mataró ejecutada el 28 de octubre de 1848, o la línea Madrid-Aranjuez, realizada tres años más tarde, se cae en la cuenta del ostensible retraso con el que la inversión pública en materia ferroviaria se ha hecho en Galicia. Posteriormente, y ello en segundo término, si le añadimos al comentario que en la segunda mitad del siglo XIX y primer tercio del siglo XX ya se había construido la casi totalidad de los caminos de hierro españoles, se deduce que la dilatación del proceso de construcción ferroviaria en Galicia ha dado origen a que este territorio permaneciese longevamente enclavado.⁴³ En último extremo, si analiza la longitud total de la línea ejecutada en el ejercicio económico de 1874 correspondiente al tramo Santiago-Carril se adivina como únicamente la red que había entrado en servicio totalizaba 41,07 km., una longitud de línea que distaba en mucho de aproximarse a la ejecutada en las dos primeras líneas nacionales referidas.

En la tabla nº 18 se han computado los valores de la dotación de capital público correspondientes a cada uno de los ejercicios económicos que integran la serie 1845-1997.⁴⁴ Como se hace público en los registros de la tabla referida, los valores allí consignados se refieren a la ejecución de gasto público programado en materia de infraestructuras ferroviarias medidas en unidades monetarias (millones de pts.) de 1990. Así pues, cabe señalar que la dotación de capital público en materia ferroviaria en Galicia no se ha hecho patente hasta que concluye el ejercicio económico de 1867. Ahora bien, si tratamos de contrastar el peso total de las inversiones públicas que por tal tipo de concepto se han ejecutado en Galicia se aprecia como el coeficiente de participación que totaliza respecto de la media nacional ascendía únicamente hasta el 6,59%. Por otro lado, si se pretende analizar la participación del gasto público ejecutado en la traza ferroviaria gallega respecto de la media na-

43 ARESACOCHAGA Y FELIPE, J. (1999) *Galicia, esa península*. Edit. Ateneo. 1967. Madrid.

44 A este público efecto consúltese en importante estudio de CUCARELLA, V. *El stock de capital ferroviario en España y sus provincias*. Edit. IEVV. BBVA. Bilbao.

cional para cada uno de los distintos ejercicios económicos advertimos como en muy contadas ocasiones el montante presupuestario asignado ha excedido al peso con el que la población de Galicia participaba respecto del total de España. Los únicos períodos de la serie en la cual este coeficiente supera sensiblemente a la participación poblacional han correspondido al proceso de ejecución de las líneas de finales del siglo XIX (1869-1880). Con posterioridad, la línea tendencial que reproduce la dotación de capital público evidencia una notoria caída en sus valores porcentuales. La contención del gasto público programado para con Galicia ha resultado ser tan notorio hasta un punto tal que en el decenio de los años 1990 no se llega a superar el nivel del 5% más que en único ejercicio. Mas, por el contrario, la tónica dominante correspondiente a este último período no es otra diferente que la que nos pone en antecedentes de que el esfuerzo inversor desarrollado se encontraba comprendido entre el 1,5 y el 2 %.

A modo de corolario de las informaciones estadísticas aportadas en la tabla, únicamente resta por dejar constancia de que la cuantificación del gasto público ferroviario no se ha realizado de manera individualizada para cada una de las líneas ferroviarias ejecutadas. Antes bien, como se puede examinar, el montante presupuestario correspondiente a la construcción de cada una de las distintas líneas que actualmente se encuentran abiertas al tráfico comercial se ha efectuado de manera agregada por provincias. Así las cosas, parece quedar bien de manifiesto que la cuantificación del gasto por provincias tiende a distorsionar sensiblemente el proceso de construcción de cada uno de los tramos. De este modo, pues, al efecto de salvar convenientemente este acentuado handicap es menester conjugar las informaciones glosadas internamente en la tabla nº 18 respecto de las incluidas en la nº 17.

Tabla nº 18. Evolución de la dotación de inversión pública en transporte ferroviario en Galicia 1845-1997. (Millones de pts. de 1990).								
Provincia	1845	1867	1869	1870	1871	1875	1880	1885
A Coruña	0,00	0,00	1.237,99	393,48	459,42	38,57	33,94	38,61
Lugo	0,00	0,00	0,00	0,00	918,29	1.000,57	1.834,02	1.234,57
Ourense	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	549,43	984,74	1.175,70
Pontevedra	0,00	1.541,30	1.727,58	549,10	641,11	739,42	1.274,51	172,81
Galicia	0,00	1.541,30	2.965,57	942,58	2.018,82	2.327,99	4.127,21	2.621,68
España	227,68	23.368,3	20.545,8	8.262,97	12.082,4	19.524,8	33.729,0	34.529,6
% G/E	0,00	6,59	14,45	11,40	16,70	11,92	12,23	7,59

Fuente: BBVA. Elaboración propia a partir de: CUCARELLA, V. *El stock de capital ferroviario en España y sus provincias*. BBVA.

Tabla nº 18. Evolución de la dotación de inversión pública en transporte ferroviario en Galicia 1845-1997. (Millones de pts. de 1990). (continuación)								
Provincia	1930	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1965
A Coruña	236,69	5.291,08	3.712,56	195,78	221,58	646,41	1.564,71	1.627
Lugo	355,51	360,90	0,00	195,78	201,73	588,51	636,97	802,73
Ourense	162,62	165,39	0,00	178,25	553,60	1.615,04	723,09	693,60
Pontevedra	318,76	323,86	0,00	79,83	179,20	1.466,53	704,79	863,60
Galicia	1.073,58	6.141,23	3.712,56	612,20	1.156,10	4.316,50	3.629,56	3.987,48
España	39.085,4	54.170,5	17.552,8	13.302,9	16.195,0	47.261,8	51.521,6	63.344,1
% G/E	2,74	11,33	21,15	4,60	7,13	9,13	7,04	6,29

Fuente: BBVA. Elaboración propia a partir de: CUCARELLA, V. *El stock de capital ferroviario en España y sus provincias*. BBVA.

Tabla nº 18. Evolución de la dotación de inversión pública en transporte ferroviario en Galicia 1845-1997. (Millones de pts. de 1990). (continuación)								
Provincia	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1996	1997
A Coruña	225,04	393,00	362,25	2.395,95	1.323,48	334,36	514,74	293,42
Lugo	1.676,02	61,55	132,88	945,28	388,59	245,92	143,65	626,13
Ourense	81,31	1.669,22	883,89	431,69	64,54	315,19	362,47	278,06
Pontevedra	1.649,02	736,81	2.834,35	668,84	423,91	2.434,71	924,26	653,40
Galicia	3.631,40	2.860,57	4.213,37	4.441,76	2.200,52	3.330,18	1.945,12	1.851,01
España	105.802,1	156.697,5	86.172,0	88.813,4	196.360,9	126.933,9	139.288,7	172.046,3
% G/E	3,43	1,82	4,88	5,00	1,12	2,62	1,39	1,07

Fuente: BBVA. Elaboración propia a partir de: CUCARELLA, V. *El stock de capital ferroviario en España y sus provincias*. BBVA.

7. La planificación de la inversión en transporte por ferrocarril a Galicia. 1998-2010

El análisis de la dotación de capital público propuesto a ejecutar en los caminos de hierro de Galicia exige que tratemos de aportar algunas notas sobre los dictados en los cuales se ha centrado el nuevo modelo de planificación económica del transporte por ferrocarril. De este modo, en las líneas argumentales que se han propuesto se trata de extraer las líneas directrices básicas en las cuales se centra la nueva planificación ferroviaria propuesta a implementar en España. Por consiguiente, nos detendremos en el estudio de la asignación del crédito presupuestario por ca-

pítulos corrientes del gasto, así como también, y ello resulta de capital relevancia, se ha tratado de conocer cuáles han sido los tramos ferroviarios que para el horizonte temporal fijado en las tablas van a recibir unas asignaciones presupuestarias destinadas a habilitar su modernización operativa.

Para comenzar, adoptaremos como premisa de partida la indicación de los modelos de planificación inversora en materia de transporte por ferrocarril que se encuentran en vigor. El primero de los mismos es el que nos señala las directrices programáticas glosadas en el PDI 1993-2007.⁴⁵ En paralelo, cabe apuntar al Contrato-Programa establecido entre RENFE-Administración del Estado.⁴⁶ En el mismo se definen las líneas de financiación que recibirá la compañía concesionaria del servicio RENFE, a fin de comercializar una oferta internamente dotada de crecientes estándares de calidad. En segundo lugar, hay que citar aquí la importancia que ostenta el recientemente aprobado PDI 2000-2007 por parte de la Administración del Estado.⁴⁷ En el mismo se han fijado los capítulos de gasto corriente destinados a modernizar el transporte ferroviario español para cada uno de los territorios autonómicos. En el mismo se indican cuáles habrán de ser las partidas destinadas a los apartados de superestructura, infraestructura y material rodante. En esta misma línea, aunque ello como una planificación netamente consultiva y de apoyo a las anteriores, habida cuenta de que la competencia en dicha materia la ostenta la Administración del Estado y la ejecución final de la misma recae en la compañía RENFE, se han formulado dos modelos de planificación en los cuales se han compendiado las necesidades reales de gasto que ha estimado conveniente la Administración de la Comunidad Autónoma de Galicia. El primero de los documentos a los que se hace mención es el correspondiente al Plan Decenal Ferroviario de Galicia 1998-2007.⁴⁸ El segundo ha dado origen al PDI Galicia 2001-2010.⁴⁹

En este orden de cosas, en las tablas siguientes se han computado los extremos que se detallan:

- 1) La asignación de crédito presupuestario total correspondiente a cada uno de los ejercicios económicos que conforman el período de la planificación 2000-2007.

45 *Plan Director de Infraestructuras 1993-2007, op., cit.*, pág., 172 y sig.

46 Contrato Programa RENFE-Estado. Ministerio de Fomento. 1999. Madrid.

47 A este efecto puede seguirse la comparecencia del titular de la cartera de Fomento ante la *Comisión de Infraestructuras del Congreso de los Diputados*. Comparecencia de Francisco Álvarez-Cascos, Ministro de Fomento. 15 de junio de 2000. (2000) *Revista de Estudios de Construcción y Transportes, núm.*, 89, pág., 51-73. *Ministerio de Fomento. 2000. Madrid.*

48 PLAN DECENAL FERROVIARIO 1998-2007. Documento. C.E.S. (1998) Santiago de Compostela.

49 *Plan Director de Infraestructuras de Galicia 2001-2010*. Xunta de Galicia. CPTOPV. 2001. Santiago de Compostela.

2) Los capítulos de gasto público propuestos a ejecutar en materia de transporte ferroviario de Galicia.

3) El montante total de cada una de las partidas asignadas a las líneas ferroviarias gallegas.

4) La cooperación económica a cargo de las AA.PP. dotadas de competencias, así como también la concurrencia de los entes públicos autónomos participantes en los costes finales de inversión.

En la tabla nº 19 se han registrado las dotaciones de capital público a ejecutar en materia ferroviaria para el intervalo 2000-2007. El análisis de la misma nos posibilita extraer hasta un total de cuatro conclusiones. La primera se refiere al valor del montante económico destinado a inversión pública para cada uno de los ejercicios económicos integrados en la serie apuntada. La segunda nos pondría en antecedentes sobre la dotación total de capital público a ejecutar en materia ferroviaria. La centra su interés en el conocimiento de la corresponsabilidad fiscal del gasto público programado a invertir en Galicia. La cuarta y última es la que nos indica cuál ha sido el ritmo ejecutor del capital público programado para cada uno de los ejercicios económicos.

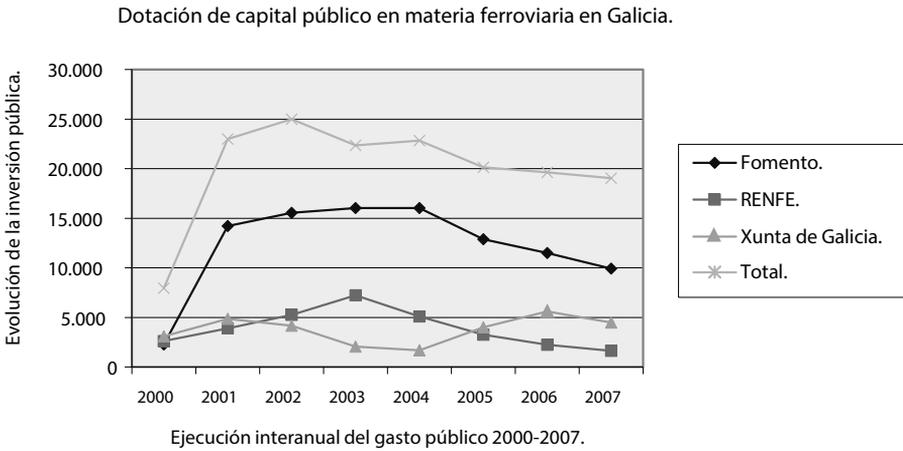
Tabla nº 19. Dotación de inversión pública en materia de <i>stock de capital público</i> ferroviario operativo en régimen de alta velocidad en Galicia. (Valores en millones de ptas.)								
Invers P.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Fomento.	2.261	14.230	15.565	16.050	16.030	12.895	11.500	9.935
RENFE.	2.613	3.908	5.259	7.247	5.110	3.250	2.250	1.627
Xunta de Galicia.	3.093	4.848	4.179	2.060	1.700	4.000	5.620	4.500
Total.	7.967	22.986	25.003	22.357	22.840	20.145	19.640	19.062

Fuente: Ministerio de Fomento. RENFE. Xunta de Galicia. Elaboración propia.

En este escenario, cabe señalar que la información consignada en el seno de la tabla nº 19 nos señala como la dotación de capital público asignado al tren en Galicia experimenta una curva evolutiva creciente hasta el ejercicio de 2004, para luego experimentar un sensible retroceso. Si se examinan los valores de la dotación presupuestaria por parte de cada una de las instituciones públicas que ostentan una vinculación a propósito de contribuir a la corresponsabilidad fiscal del gasto público en materia ferroviaria, se advierte como las partidas de crédito asignadas por parte de la Administración del Estado (Ministerio de Fomento) totalizan los registros más elevados, salvo en el primero de los ejercicios económicos de la serie. Por lo que hace referencia a la dotación de capital de las restantes instituciones

públicas participantes, el resultado de los valores concluye por indicarnos como los registros de cada una de las mismas se encuentran parejos. Si acaso, resulta de interés señalar que mientras RENFE muestra una línea tendencial progresiva hasta el ejercicio de 2004 para luego conocer un progresivo y moderado descenso, las inversiones procedentes de la Administración Autonómica gallega evidencian una asimétrica curva evolutiva.

Ilustración 1: Dotación de inversión pública en materia ferroviaria en Galicia. 2000-2007.
(Valores en millones de ptas).



Sin distanciarnos de la importancia que reviste el conocimiento, primero, del montante total de las partidas de crédito ejecutadas en materia ferroviaria, y, junto a lo anterior, de los capítulos concretos en los cuales se ha programado la ejecución del gasto publico planificado, para, en último extremo, conocer con total precisión la asignación de crédito presupuestario a cada una de las diferentes líneas ferroviarias gallegas, parece oportuno la construcción de las tablas nº 20 y 21 en las cuales se han computado los valores aquí requeridos. Por consiguiente, los valores computados en la tabla nº 20 nos exponen que la naturaleza de los registros de las actuaciones en la traza ferroviaria gallega respondía a la construcción de la Alta Velocidad (A.V.). Al lado de la consignación de este extremo se han computado las partidas de crédito a ejecutar en el lapso 2000-2007.

Como se apunta, la inversión en materia de transporte por ferrocarril se había hecho extensivo a la práctica totalidad de las líneas ferroviarias de ancho métrico (RENFE). La importancia de las partidas era considerable. Sobre esto mismo, únicamente merece que dirijamos nuestra atención hacia el capítulo de la Alta Velocidad en la traza ferroviaria gallega para que adquiramos plena cuenta de la mag-

nitudo del esfuerzo inversor. Por otro lado, si examinamos tramo por tramo apreciamos como el capital público propuesto a ejecutar contemplaba el acondicionamiento, el desdoblamiento de vía (doble vía), la dotación de accesos, la seguridad ferroviaria del tráfico o, incluso también, los preceptivos estudios informativos de trazado de la red propuesta a modernizar. Múltiples, pues, eran los factores que debía cubrir la dotación de capital público ferroviario. Ahora bien, si se examina detenidamente tanto los capítulos del gasto como, sobre todo, los puntos en los cuales se iba a ejecutar el mismo, se obtiene la información de la tabla nº 21.

Tabla nº 20. Dotación de capital público programado en materia de capital social fijo ferroviario en Galicia para el período 2000-2007. Valores en millones de ptas.		
Tramo propuesto a ejecutar.	Naturaleza de la inversión pública.	Dotación de capital público. 2000-2007. (*)
A Coruña-Ferrol. Estudio Informativo.	Alta velocidad	100,0
Santiago-A Coruña. Acondicionamiento alta velocidad, doble vía.	Alta velocidad	47.380,6
Santiago-Vilagarcía. Acondicionamiento alta velocidad, doble vía.	Alta velocidad	22.021,7
Vilagarcía-Pontevedra. Acondicionamiento alta velocidad, doble vía.	Alta velocidad	18.575,0
Pontevedra-Vigo (incluye acceso a Vigo). Nuevo trazado alta velocidad, doble vía.	Alta velocidad	31.090,7
Total inversión pública programada.		119.168,0

Fuente: Ministerio de Fomento. INE. M.E.H. C.P.O.PV. Xunta de Galicia. Elaboración propia.

(*) No se ha incluido la dotación presupuestaria para la electrificación de la red ferroviaria.

Tabla nº 21. Dotación de capital público ferroviario según las líneas y las actuaciones programáticas propuestas. Valores en millones de pts.	
Líneas y actuaciones programáticas.	Dotación de capital público total.
Línea Ourense-Santiago.	1.151,6
Señalización	
Línea Ourense-Vigo.	2.711,7
Renovación parcial de vía de los trechos Arbo-Salvaterra-Caldelas-Gillaei.	

Líneas y actuaciones programáticas.	Dotación de capital público total.
Renovación parcial de vía del trecho Guillarei-Vigo.	
By-pass de Guillarei.	
Línea Ourense-Monforte-Lugo-Betanzos-A Coruña/ Ferrol.	
Tramo Ourense-Monforte-Lugo.	17.708,8
Instalaciones de seguridad (CTC) y tren-tierra.	
Variante de Canabal.	
Variante de Pobra de San Xiao.	
Renovación de vía y variantes entre Monforte y Sarria.	
Rectificación de trazado entre Canabal y Monforte.	
Renovación de vía entre Sarria y Lugo.	
Tramo Lugo-Betanzos-Ferrol.	15.794,4
Instalaciones de seguridad (CTC) y tren-tierra.	
Renovación entre Betanzos y Ferrol.	
Renovación entre Betanzos y A Coruña.	
Renovación entre Lugo y Curtis.	
Línea León-Monforte. Tramo Covas-Monforte.	860
Renovación de vía.	
Línea Guillarei-Tui.	255,7
Mejora de trazado.	
Línea Ferrol-Ribadeo (FEVE).	9.131
Variante, duplicación de vía y electrificación del tramo Ferrol-Xubia.	
Variantes y mejora del trazado entre Ferrol-Ribadeo.	
Instalaciones de seguridad, bloqueos y enclavamientos.	
Mejora de las estaciones y apeaderos habidos entre Ferrol y Ortigueira.	

Fuente: Ministerio de Fomento. INE. M.E.H. C.P.O.P.V. Xunta de Galicia. Elaboración propia.

El resultado de la lectura de la tabla estudiada concluye por mostrarnos tres conclusiones claves para la comprensión del esfuerzo modernizador de la red ferroviaria gallega. La primera de las mismas se refiere a que la información de la nueva tabla elaborada se ha consignado la totalidad del gasto público programado para los caminos de hierro gallegos tanto de ancho métrico (RENFE), como de ancho FEVE. Así, el esfuerzo inversor apuntado se traduce en que se hacía patente

tratar de mejora las condiciones de eficacia y eficiencia con las que el tren venía comercializando su oferta en Galicia. Con referencia a la segunda de las públicamente advertidas, la especificidad de la misma nos ponía en antecedentes de cuáles serían las áreas del territorio gallego que totalizarían los más elevados niveles de inversión presupuestaria. Como es obvio, serían las que experimentarían la ejecución de capitales orientados a fomentar los tráficos ferroviarios operativos en régimen de Alta Velocidad. En paralelo, los costes finales programados para el capítulo inversor también iban a totalizar un nutrido valor en los destinados a fomentar la construcción de doble vía en la traza convencional. Además, nos parece importante consignar las previsiones de dotación presupuestaria destinadas a fomentar centros logísticos de transporte por ferrocarril. La importancia de los mismos es manifiesta si partimos del destacado protagonismo que están destinados a ejercer las inversiones públicas en los centros logísticos intermodales de transportes. Finalmente, es menester no pasar de un modo desapercibido que la modernización del servicio implicaba la dotación de crédito en aquellos capítulos que tratarían de velar por la seguridad y el confort de la demanda potencial de viaje. A título de expresivo ejemplo de los mismos únicamente dejaremos aquí constancia de los que se refieren a: instalaciones de frenado C.T.C. y tren-tierra, mejora de las terminales y apeaderos, construcción de variantes, etc. En último extremo, en la columna correspondiente se han practicado las partidas presupuestarias propuestas prioritariamente para cada uno de los tramos ferroviarios en servicio.

En síntesis, el esfuerzo inversor que en el primer decenio del siglo XXI va a capitalizar las inversiones en capital social fijo ferroviario tratará de poner en servicio de manera operativa el contenido de la tabla nº 22. Como se ha glosado en la misma, el gasto publico en materia ferroviaria estaba destinado a mejorar los estándares de la accesibilidad territorial mensurada en términos de tiempo de viaje o, si se prefiere, en términos de velocidad comercial media de los tráficos.

De la lectura atenta de las informaciones reflejadas en la tabla nº 22 se desprende que la dotación de capital público en materia de infraestructura ferroviaria para Galicia había pretendido lograr una modernización integral del mismo capaz de comercializar unos estándares de accesibilidad territorial competitivos con la carretera.⁵⁰ Antes bien, si se examina con una cierta pausa cuáles eran los estándares de accesibilidad resultantes de la ejecución del gasto público programado en infraestructuras de transportes, se descubre como los parámetros de Galicia, y tal vez sería mejor señalar del Noroeste peninsular, distaban en mucho de equipararse con los

50 Un modelo de análisis semejante ha sido el propuesto por ALVAREZ TRANCHE, C. (1996) *El ferrocarril en el Noroeste de España*, pág., 100 y sig., en: RODRÍGUEZ BUGARÍN, M. & NÁRDIZ ORTIZ, C. *El ferrocarril en el Noroeste de España*, op., cit.,

restantes. Un buen ejemplo lo prueba el diferencial de accesibilidad territorial existente entre las relaciones Madrid-Barcelona respecto a las propias de Madrid-Pontevedra. Por ello, la modernización del transporte por ferrocarril en Galicia nos pone en antecedentes de que no alcanzará unos valores semejantes a los comercializados en otras partes del territorio español. Como se indica en la tabla objeto de estudio, las relaciones intrarregionales de Galicia alcanzarán unas velocidades comerciales medias del orden de los 200 km/h. El único tramo capaz de operar en condiciones técnicas de Alta Velocidad es el correspondiente a Santiago-Ourense (350 km/h).

Tabla nº 22. Propuesta de velocidad comercial media y tiempo de viaje medio estimado para cada dotación de conectividad territorial por ferrocarril en Galicia. ⁵¹		
Itinerario.	Tiempo de viaje estimado.	Velocidad comercial media.
A Coruña-Madrid.	3 h. 20 minutos.	
A Coruña-Santiago.	20 minutos.	220 km/h.
Santiago-Ourense.	20 minutos.	Único tramo a 350 km/h.
Pontevedra-Madrid.	4 h.	
Ourense-Madrid.	3 h.	
Lugo-Madrid.	3 h. 50 minutos.	
Ourense-Zamora.	1 h. 50 minutos.	140 km/h.
Valladolid-Zamora.	15 minutos.	
Segovia-Valladolid.	30 minutos.	
Madrid-Cuenca.	45 minutos.	350 km/h.
Madrid-Zaragoza.	1 h. 15 minutos.	
Madrid-Albacete.	1 h. 10 minutos.	300 km/h.
Madrid-Murcia.	2 h. 9 minutos.	
Madrid-Valencia.	1 h. 30 minutos.	300 km/h.
Madrid-Alicante.	1 h. 58 minutos.	
Madrid-Barcelona.	2 h. 30 minutos.	300 km/h.

Fuente: Ministerio de Fomento. Elaboración propia.

No obstante, las relaciones restantes no exceden de los 250 km/h. La importancia de esta reflexión aún es mayor si se pretende contabilizar los tiempos de viaje alcanzados por las principales terminales gallegas respecto, primero, de los principales centros económicos españoles y, en segundo lugar, las restantes capitales de provincia.

⁵¹ Valores propuestos por el Ministerio de Fomento al presentar en Santiago en el mes de Enero el Protocolo Viaria 2002 sobre la inversión en materia ferroviaria.

Para la primera de las cuestiones, indicar que las relaciones interregionales generadas o atraídas en Galicia padecen un importante estrangulamiento en sus estándares de accesibilidad territorial. Si se examina la velocidad comercial media alcanzada en cubrir el tramo Ourense-Lubián-Zamora se cae en la cuenta que el indicador resultante se aleja en mucho de lo que se conoce como transporte ferroviario operativo en régimen de Alta Velocidad. Así, los 140 km/h nos ponen en la pista de que la salida natural de la A.V. para Galicia experimenta una importante caída de los registros de la velocidad de los tráficos por ferrocarril. Este factor penaliza en exceso a la competitividad ferroviaria respecto de otros modos de transporte para la canalización de demanda de viajeros a distancias largas, habida cuenta de que la comercialización del tiempo de viaje por tren no resulta competitiva respecto del avión. Para los desplazamientos de longitud de viaje media, este handicap se manifiesta también un notorio condicionante a superar, toda vez que la comercialización de servicio en transporte público colectivo de viajeros por carretera alcanza unos parámetros más atractivos para la demanda que los oportunamente comercializados por el ferrocarril.

Para concluir, no debe quedarnos al margen el hecho de que la modernización *integral* del transporte ferroviario en lo que a índices de accesibilidad se refiere únicamente afecta al tráfico ferroviario de viajeros. Por ello, la cuota de mercado totalizada por el tren en lo referente a transporte regular de mercancías pocos avances le ocasionarán. Por un lado, no se logra modernizar la infraestructura de este tipo de tráficos. Por otro, las relaciones cliente-empresa no posibilitarán que los primeros obtengan unos parámetros de accesibilidad territorial competitivos respecto de la carretera. Por ello, el segmento de mercancías continuará acusando las características del presente: oferta pública de transporte que tiende a movilizar mercancías muy voluminosas, dotadas de un bajo valor añadido neto y que son poco exigentes en canalizar tal producción hacia los mercados.

En último término, nos resta aún por señalar que la política tarifaria a implementar una vez que se logre poner en servicio la nueva oferta ferroviaria de transporte de viajeros deberá resultar competitiva en el mercado respecto, primero, al modo de transporte que comercializa los más elevados estándares de accesibilidad: el avión. En segundo lugar, si logra comercializar una política tarifaria competitiva respecto de la resultante por autobús.

8. Algunos apuntes sobre las inversiones públicas por capítulos de gasto corriente

El epígrafe correspondiente al esfuerzo inversor realizado en materia de transportes por ferrocarril toca a su fin con el examen pormenorizado a otras vertientes del gasto

público programado en materia ferroviaria como son los que hacen mención a los apartados de la modernización funcional y operativa de la oferta de transporte de mercancías, y la dotación de capitales destinados a proferir que el tren participe en el mercado regional del transporte en un régimen de intermodalidad. Así las cosas, en las tablas nº 23 y 24 se han computado cada uno de los extremos aquí apuntados. En este sentido, cabe hacer notar las partidas de gasto destinadas a la construcción de una plataforma logística de transporte por ferrocarril en Monforte de Lemos. Por otro lado, en la tabla nº 24 se han representado las partidas de gasto corriente asignadas a cada uno de los distintos tramos de la red gallega de transporte ferroviario.

Tabla nº 23. Dotación de capital social fijo ferroviario correspondiente al tráfico de mercancías y tráfico intermodal de Galicia. Valores en millones de pts.	
Actuaciones programáticas.	Dotación de capital público programado.
Acceso ferroviario al puerto de Marín.	1.350
Acceso ferroviario al puerto de Ferrol.	1.300
Plataforma logística de Monforte de Lemos.	1.300

Fuente: RENFE. Ministerio de Fomento. Elaboración propia.

Así pues, al comenzar por la información computada en la tabla nº 23, en las dotaciones de crédito presupuestario asignado al transporte ferroviario de mercancías apreciamos como se incluía un esfuerzo inversor destinado a proferir la participación del tren en régimen de marcada intermodalidad. Esta partida de crédito tenía por objetivo beneficiar al tren de las ventajas competitivas de que disponía al tratar de fomentar los tráficos tren-barco. Por ello, la planificación inversora resultante en el PDI 2000-2007, así como la propia referida al PDI Galicia 2001-2010, se habían hecho receptivas de las oportunidades de desarrollo económico que ocasionaría la conexión física del ferrocarril respecto a dos puertos de interés general del Estado. El primero de los mismos sería el acceso al puerto de Pontevedra-Marín. La importancia de esta infraestructura constituye un *factor clave* para el desarrollo de los tráficos portuarios de Marín, y, al lado de lo anterior, para la economía local de Pontevedra. Esta terminal lograría dotarle a Pontevedra de un *centro modal de mercancías* destinada a fomentar las relaciones de transporte logístico no ya con su propio hinterland portuario, sino también con los restantes centros económicos españoles que percibirían estas instalaciones como muy atractivas para la canalización bien de sus producciones finales, bien de productos básicos para la misma. Por lo que hace mención a la inversión de capitales en el acceso del puerto de Ferrol, la razón es bien evidente. En primer lugar, no puede pasar desapercibido que en este puerto se registran unos tráficos de graneles sólidos (mineral de carbón) muy importantes

dentro de la cuota de mercado de Galicia. Por ello, el interés de esta conexión modal puerto-ferrocarril se encuentra a todas luces centrada en el interés que despierta la comunicación física del puerto respecto de la Central Térmica de As Pontes de García Rodríguez. Como es bien sabido, la movilización de mercancías por tren correspondientes a los productos mineros es uno de los segmentos del mercado para los cuales el tren se encuentra totalmente capacitado operativamente. Por otro lado, la estructura productiva de la comarca de Ferrolterra exige la canalización de la salida al mar de las producciones finales efectuadas en dicha área.

Tabla nº 24. Dotación de capital social fijo ferroviario correspondiente al tráfico de mercancías y tráfico intermodal de Galicia. Valores en millones de pts.			
Tipología de la red	Líneas.	Dotación de capital público programado.	Inversión presupuestaria total.
Red de Alta Velocidad (*)	Eje Atlántico (Convenio).	119.168	501.367
	Lubián-Ourense.	382.199	
	Ourense-Santiago.		
	Ourense-Vigo.		
	Ourense-Monforte-Lugo.		
Red Convencional	Convenio (excepto Eje Atlántico).	40.832	52.563
	FEVE.	9.131	
	Acceso al puerto de Ferrol.	1.300	
	Plataforma logística de Monforte.	1.300	
Total inversión pública (*).	52.563	553.930	

Fuente: RENFE. Ministerio de Fomento. Elaboración propia.

(*) No se incluye la inversión pública a ejecutar en el corredor Vigo- O Porto.

El último de los extremos que deben ser tratados a la hora de analizar el esfuerzo inversor ejecutado en materia de transporte por ferrocarril es el que se encuentra encaminado a proporcionar información sobre cuatro epígrafes. El primero de los mismos se orienta a proporcionarnos una respuesta sobre el escenario en el cual se ejecuta la inversión. Esto es, se trata de conocer con precisión la naturaleza de la inversión programada según la capacidad de carga de la red ferroviaria. En segundo lugar, será de interés el poder disponer de un conocimiento veraz sobre el montante presupuestario programado para ejecutar cada capítulo del gasto

público destinado al ferrocarril. En tercer lugar, debe ser resaltado las oportunas informaciones sobre la dotación de capital público a ejecutar en cada uno de los distintos tramos de la red ferroviaria gallega. En último término, el cuarto de los epígrafes enunciados vendría a ser el que nos pondría en antecedentes de cuál es el montante presupuestario al que accede la dotación de capital público global por capítulos de gasto.

Visto de este modo, en la tabla nº 24 se han consignado los capítulos del *gasto* público programado distribuidos en razón a la capacidad de carga y a los diferentes tramos que configuran la traza ferroviaria gallega. Con respecto al primero de los apartados, en la tabla que se sigue se pueden distinguir como las inversiones propuestas se han clasificado en dos grandes epígrafes: red de alta velocidad y red convencional. Como se hace notar en la misma, la longitud de la red ferroviaria gallega que totaliza una inversión operativa en régimen de alta velocidad únicamente se reduce a la traza del corredor atlántico y la línea de conexión de Ourense con Monforte y Lugo y de Ourense con Santiago.

Por el contrario, si examinamos cuál es la asignación de crédito presupuestario destinado a la traza convencional descubrimos dos cosas. La primera, la longitud de esta traza es mayor en kilómetros. Este hecho quiere decir entonces que una buena parte del territorio gallego se encuentra ajeno a la dotación de conectividad territorial operativa en régimen de alta velocidad. La segunda de las citadas es la que se encuentra referida al montante del capital público asignado a dicha traza. Como se puede apreciar en los valores consignados, el montante presupuestario asignado a cada uno de los capítulos del gasto ferroviario en la traza convencional asciende a valores casi exigüos e incapaces, por tanto, de lograr una eficiente modernización funcional y operativa del transporte por ferrocarril. Por último, es menester efectuar una pausa breve en la asignación de capital público destinado a implementar la modernización de la traza ferroviaria de ancho FEVE. Los valores de los datos no ofrecen discusión alguna. Los capítulos de gasto público destinados a la modernización integral y operativa de la red de ancho FEVE presentan una escasa capacidad de realizar una intervención adecuada. Para empezar, la asignación de crédito presupuestario para el conjunto del período programado asciende únicamente a 9.131 millones de ptas. El montante presupuestario asignado a este tipo de ferrocarril significa que a cada uno de los ejercicios económicos comprendidos en el decenio 2001-2010 le corresponde tan sólo un total de 913,1 millones de ptas, cifra ésta totalmente insuficiente para sufragar los costes finales fijos a los que ascienden los capítulos de inversión que se indican de seguido:

- 1) Modernización del trazado de la red ferroviaria FEVE.
- 2) Corrección de la traza ferroviaria según los caracteres técnicos: pendientes, radios de curvatura en planta, pasos a nivel, etc.

- 3) Parque motor y de remolcado.
- 4) Superestructura ferroviaria: estaciones, apeaderos, lugares de almacenaje de trenes, talleres, etc.
- 5) Terminales de almacenaje de mercancías.
- 6) Construcción de variantes, by-pass, etc.

Por lo que se refiere a las dos últimas conclusiones deducidas de la tabla, ambas se encuentran referidas, por igual, al valor monetario que totalizan cada una de los tramos ferroviarios propuestos a modernizar. Así, en la primera de las columnas se puede ver la particular asignación del gasto a cada tramo ferroviario. En la segunda se han computado los valores totales correspondientes al sumatorio de la inversión ejecutada en todos los tramos propuestos.

9. Breves notas sobre los aportes del Plan Estratégico 2001-2005 de la U.N.

Circulación

En el presente epígrafe nos hemos propuesto mostrar con detenimiento cuáles son las líneas maestras básicas que caracterizan a la política de gestión implementada por la empresa RENFE.⁵² Para empezar, el objetivo fundamental del Plan Estratégico reside, precisamente, en el interés por establecer de manera permanente los objetivos y acciones a desarrollar en dicha U.N. para que la gestión económica de la misma logre afrontar el futuro con auténticas garantías de eficacia. En esta línea puede sostenerse aquí que el contenido de las actuaciones programáticas a potenciar en el marco de la instrumentación del Plan Estratégico 2000-2005 deberán encontrarse esencialmente centradas en la necesidad de ofertar la comercialización de unos servicios de circulación netamente competitivos. Así, se pretende que la comercialización de los servicios de transporte ferroviario respecto de sus clientes potenciales (operadores del transporte, empresas, viajeros, etc.) deberá garantizarle a estos últimos la consecución de las máximas prestaciones a cargo de las infraestructuras ferroviarias.

En paralelo, el Plan Estratégico 2000-2005 apuesta por una adecuada gestión empresarial, a fin de que ésta se sustente en los principios de: calidad, eficiencia y, por último, de eficacia económica en la gestión de los recursos ferroviarios.⁵³ La fi-

52 *Plan Estratégico 2001-2005*. U.N.E. Circulación. RENFE. 2001. Madrid.

53 ALONSO UREBA, A. (1997) *La filiación como una cuestión organizativo-empresarial: de las unidades de negocio a las sociedades filiales. La opción entre "sociedad anónima" y sociedad de responsabilidad limitada" como forma jurídica de SEMIF*, pág., 153-179, en: (VV.AA.) *El futuro del transporte por ferrocarril en España: Régimen Jurídico*. Edit. F.F.E. Dyckinson. Madrid.

nalidad que se persigue no es otra que la de llegar a proporcionarle a la mencionada U.N.E. (Unidad de Negocio Especializada) la consecución de un valor añadido neto, por igual, tanto a la demanda potencial de los servicios como al propietario de la red (RENFE). Contemplado desde esta perspectiva, el Plan Estratégico 2000-2005 se ha fijado un nutrido número de objetivos programáticos destinados a proferir tres destacados efectos. Uno, la mejora continuada en la gestión empresarial de la U.N.E. Circulación. Dos, la comercialización de una oferta pública de servicio convenientemente adaptada a las exigencias cambiantes de la demanda potencial de viaje, de suerte tal que se implementasen actuaciones destinadas a lograr progresivamente la fidelización de la demanda de viaje a favor del tren. Tercero y último, la canalización hacia el mercado del transporte de una oferta de servicio atractiva en cuanto a la aplicación de los estándares de precio a cada uno de los servicios ofertados. Esto es, se ha pretendido canalizar hacia el mercado del transporte una oferta pública de viaje sustentada en una política tarifaria que resulte competitiva con los restantes modos de transporte en competencia a la hora de sufragar costes por el *user-pay* de la demanda potencial. Así pues, al efecto de enumerar algunos de los objetivos globales en el Plan Estratégico, cumple apuntar que la dirección comercial de la U.N. Circulación ha hecho figurar entre los diversos planteados a los que se enumeran:

- 1) Fomentar la consecución de la máxima garantía en la ejecución de los servicios ferroviarios mediante la comercialización de un transporte público sustentado en factores tan determinantes para la demanda potencial como son los referidos a: la puntualidad, seguridad de los tráficos, velocidad comercial media, información puntual, desarrollo de oportunidades.
- 2) Se hará obligado que la gestión económica de la U.N. procure en todo momento que los servicios ferroviarios que se encuentren abiertos al tráfico comercial se sustenten positivamente en la procura de un adecuado trato a la demanda potencial de viaje mejorando los parámetros de atención.
- 3) La gestión empresarial propuesta por el Plan Estratégico 2000-2005 deberá resultar sensible a la consecución de tres metas. La primera de las mismas sería aquella que se encaminaría a poner en servicio una oferta de transporte ferroviario cimentado en la eficiencia económica como premisa básica para lograr una lógica mejora en la productividad. De igual modo también, pocas dudas caben al efecto de que la instrumentación de un modelo de empresa cimentado en la mejora continua y autosostenida de la productividad del servicio deberá encontrarse acompañada de la instrumentación de una política económica sensiblemente responsable con el control de costes. Así, en definitiva, apreciamos como ya en el Plan Estratégico se trataba de lograr la consecución última del principio de la racionalidad económica. La segunda de las metas perseguidas se encontraría orientada a lograr la consecución de

un compromiso formal para con la demanda potencial. La tercera y última de las arriba citadas se refiere al interés que para los cuadros de dirección y gestión empresarial de toda U.N.E. les supone la creación de un valor neto al propietario de la red ferroviaria.

- 4) La necesidad de que la compañía concesionaria de la explotación comercial del servicio público de transporte ferroviario (RENFE) potencie la instrumentación de los oportunos planes de empresa destinados a fomentar una sensible mejora en el cuadro de recursos humanos.⁵⁴ Esto es, se trataría de que una de las estrategias empresariales a habilitar pasase por el compromiso de posibilitar al cuadro de personal ferroviario la consecución de unos mayores estándares de capacitación profesional. Examinado bajo este punto de vista, todo parece querer indicar que la procura de un objetivo tan relevante como el que ha sido descrito precisaría de la implementación de un decidido plan de cualificación profesional, mejora continuada de los recursos, etc. Los resultados imputables a esta actuación no se alejarían en nada de la consecución de unos mejores estándares de productividad, así como también de la consecución de unos más elevados estándares en la calidad de la prestación del servicio.
- 5) La necesidad de fomentar una explotación comercial del servicio ferroviario sustentado por entero en una Dirección profesionalizada y especializada de los recursos como fórmula capaz de lograr la consecución de unos objetivos empresariales de necesario cumplimiento por parte del cuadro de dirección y gestión empresarial.
- 6) La necesidad de posibilitar una capacidad de gestión autónoma ante la existencia de períodos de crisis. Se trataría, así expuesto, de que los cuadros de dirección y gestión empresarial instrumentasen sus respectivos planes de saneamiento y de adecuación de la comercialización de los servicios a los caracteres específicos que progresivamente va definiendo la demanda potencial de transporte.
- 7) El interés por asegurar la canalización hacia el mercado del transporte de unas actividades dotadas de la calidad necesaria, así como también que el desarrollo de las mismas resultase respetuoso con el medio ambiente natural.
- 8) La necesidad de que la U.N.E. fomentase la utilización de unos sistemas de información adecuados. Así, parece resultar evidente que la compañía ferroviaria debía aplicar un Plan de Empresa en el seno del cual se fomentase la

54 ECHEVARRÍA DE RADA, P. *Marco jurídico para la participación privada en la construcción y gestión de nuevas infraestructuras ferroviarias*, pág., 115-152, en: *El futuro del transporte por ferrocarril en España: Régimen jurídico, op., cit.*,

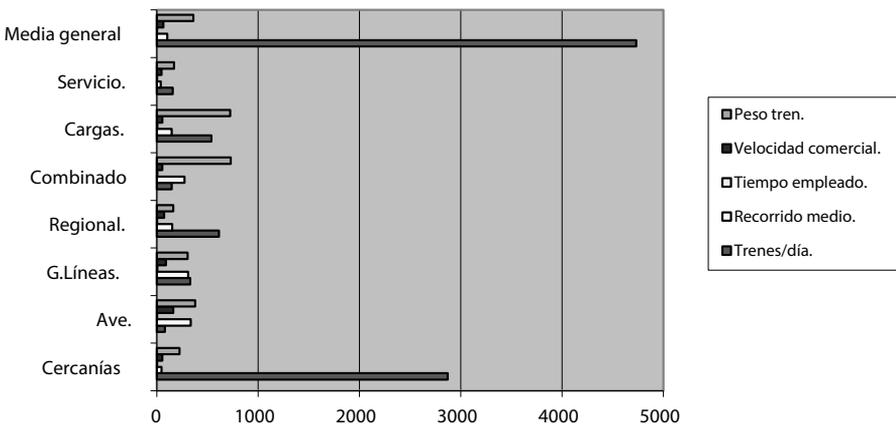
dotación de capital intensivo destinado a propiciar la innovación tecnológica de los equipos en funcionamiento. La importancia de este factor se constituye por su propio peso específico en una pieza clave para llegar a propiciar la consecución de unos productos y servicios dotados de un creciente valor añadido neto.

En resumidas cuentas, en la tabla nº 25 se puede apreciar con claridad cuáles son los parámetros de mejora en la comercialización del servicio ferroviario propuesto por el Plan Estratégico 2000-2005.⁵⁵

Tabla nº 25. Planificación de la oferta pública de servicio ferroviario según el tipo de tráfico, la oferta de servicio diario, el tiempo de viaje y la velocidad comercial propuesta en el Plan Estratégico 2001-2005.								
Magnitud.	Cercanías	Ave.	G.Líneas.	Regional.	Combinado	Cargas.	Servicio.	1965
Trenes/día.	2.870	79	329	613	146	537	157	4.731
Recorrido medio.	46,2	332,8	307	151,1	273,3	145,1	37,7	100,7
Tiempo empleado.	0,86	2,08	3,47	2,14	4,97	2,70	0,84	1,56
Velocidad comercial.	53,6	159,9	88,64	70,62	53,67	53,67	44,91	64,38
Peso tren.	223,8	378,7	301,8	160,1	727,4	724,4	168,2	359,8

Fuente: RENFE. U.N.E. Circulación. Elaboración propia.

Ilustración 2: Planificación de la oferta de transporte ferroviario para el Plan Estratégico 2001-2005.



55 Plan Estratégico 2001-2005. U.N. Circulación, pág., 10 y sig., RENFE. 2001. Madrid.

A modo de conclusión

El estudio del esfuerzo inversor en ferrocarril en España nos revela que unos territorios han tenido mucho antes que otros sus caminos de hierro. La primera línea ferroviaria española en ser construida y abierta al tráfico comercial no se encontraba en la Península, sino en la caribeña isla de Cuba. El itinerario La Habana-Bejucal-Güines fue el primer itinerario abierto al transporte. Esta traza del camino de hierro no se había ejecutado para impulsar los flujos de pasajeros. La construcción de este ferrocarril se había producido por la importancia de las mercancías que estaba produciendo la isla de Cuba y su alto valor añadido: tabaco, azúcar, melaza, ron, maderas nobles. La construcción de los caminos de hierro en la Península presenta también no pocas particularidades. La primera, como es bien conocida, es que la traza ferroviaria se comenzó a ejecutar desde el interior peninsular hacia la periferia, cuando lo más racional habría sido desde los puertos, por los que llegaban las mercancías y materias primas para el camino de hierro, hacia el interior peninsular. En segundo lugar, territorios regionales tales como Galicia, Asturias, Cantabria, etc., acusaron un retraso en la ejecución de capitales destinados a construir el ferrocarril de acceso a estas regiones. Las obras de ejecución de los caminos de hierro en Galicia se prolongaron por un espacio superior a más de un siglo. El estudio de la modernización y la operatividad del ferrocarril nos muestra como incluso en la segunda década del siglo XXI Galicia tiene a bastantes comarcas enclavadas geográficamente en materia ferroviaria por cuanto no se logró aún modernizar el camino de hierro ni el material rodante. En esta situación anómala se encuentra, por un lado, Ferrol y su comarca. En segundo lugar, Lugo. En tercer lugar, debemos hacer mención a la traza ferroviaria de titularidad de FEVE. En cuarto lugar, las conexiones de Vigo-Ourense están acusando una baja accesibilidad territorial por transitar por una vía convencional que no se encuentra en condiciones adecuadas para incorporar un material rodante dotado de óptimas prestaciones. Aún más, la modernización del camino de hierro a Vigo con conexión en Ourense se está programando en base a una variante fijada en Maside-Cerdedo-Portela. El índice de rodeo penaliza a este tráfico. Lo más propio sería un desdoblamiento de la red ferroviaria por el itinerario: Ourense-Mondariz-Porriño-Vigo. Por tanto, mientras unas líneas disponen, desde el año 2011, momento en el que se abre al tráfico comercial la línea La Coruña-Santiago-Ourense cubierta por los trenes AVANT, de una oferta de servicio dotado de una buena accesibilidad por ferrocarril, otras, por el contrario, no han logrado mejorar sus condiciones de operatividad que se estaban comercializando en los 1980 y 1990. En esta realidad se encuentra la conexión La Coruña-Betanzos-Ferrol; La Coruña-Lugo-salida hacia la meseta; y la operatividad del tren de ancho métrico de FEVE Ferrol-Ribadeo-Gijón-Valmaseda. Por otro

lado, la modernización de la línea de La Coruña-Ourense posibilita un flujo diario de viajeros por sentido del tráfico en unos niveles de accesibilidad atractivos. Ahora bien, las poblaciones que se encuentran intercaladas y que desean cubrir estos itinerarios con un material rodante de trenes regionales siguen padeciendo el pesado lastre de superar en más de tres horas este trayecto. En pocas palabras, existen dos servicios muy contrastados y de unas calidades desiguales que se están ofertando para dotar de servicio de proximidad/cercanías a las poblaciones comarcales intersticiales: Ordenes; Lalín; O Carballiño. Por esta causa, debemos aún afirmar que esta modernización no es un hecho.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBERTO ZARAGOZA, J. A. (1996) *Las redes transeuropeas del transporte: génesis y perspectivas*, en la obra colectiva: *Las autopistas sin fronteras en las grandes redes transeuropeas del transporte*. Encuentro. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Edit. ENA. Madrid.
- ÁLVAREZ TRANCHE, C. (1996) *El ferrocarril en el Noroeste de España*, en: RODRÍGUEZ BUGARÍN, M. y NÁRDIZ ORTIZ, C. *El ferrocarril en el Noroeste de España*. Edit. Universidad de A Coruña. Colección: *Cursos, Congresos e Simposios*. A Coruña.
- ARIÑO ORTIZ, G. (1989) *Las competencias del Estado y las Comunidades Autónomas. Sistema de transportes y Autonomía política*. Ponencia presentada en las Jornadas de estudio del nuevo marco ordenador de los transportes terrestres. Barcelona.
- BARREIRO XIL, X. (1982) *Notas sobre la evolución histórica de la ganadería gallega, 1859-1935*, en: *Investigaciones Económicas*, núm., 19.
- BERMEJO VERA, J. (1977) *Régimen jurídico del ferrocarril en España (1844-1974)*, *Estudio específico de Renfe*. Edit. Tecnos. 1977. Madrid.
- BORRELL FONTELLES, J. Texto de presentación del contrato-programa 1994-1998 RENFE-Estado.
- CACHÁN, M. (1985) *Primer borrador de una alternativa ferroviaria modernizante. Fundación de los Ferrocarriles Españoles*. Madrid.
- CAMBÓ Y BATLLE, F. A. (1918) (Dir.) *Elementos para el estudio del problema ferroviario en España*. Edit. Artes Gráficas. Madrid.
- CARMONA BADÍA, X. *Voz ferrocarril*. Edit G.E.G.
- CARMONA BADÍA, J. *Sobre as orixes da orientación exportadora da gandería galega. As exportacións a Inglaterra na segunda metade do século XIX*. Grial. Anexo I. Historia.
- CASARES ALONSO, A. (1973) *Estudio histórico-económico de las construcciones ferroviarias españolas en el S. XIX*. Instituto de desarrollo económico. Madrid.
- CASTRO VOCES, A. (1994) *La construcción del ferrocarril a su paso por Valdeorras*, en la obra colectiva: *Vª Semana de Historia de Valdeorras (Época Contemporánea)*. Edit. Instituto de Estudios Valdeorreses, núm. 16. Ourense.
- COMÍN COMÍN, F., MARTÍN ACEÑA, P. y VIDAL OLIVARES, J. (1998) *150 años de historia de los ferrocarriles*. Edit. Fundación de los Ferrocarriles Españoles. Anaya.
- Comisión de la Comunidad Europea Comunicación sobre la Política Ferroviaria Comunitaria de 1990. DOCE, C 34, de 14 de febrero de 1990.*
- CUBEL, A. y PALAFOX, J. *Una perspectiva histórica del "stock" de capital ferroviario en España*, en la obra colectiva: *El stock de capital ferroviario en España y sus provincias: 1845-1997*.

- CUCARELLA, V. (1999) *El stock de capital ferroviario en España y sus provincias: 1845-1997*, en la obra colectiva: *El stock de capital ferroviario en España y sus provincias: 1845-1997*. Edit. Fundación BBV. Bilbao.
- DAUMAS, M. (1983) *L' evolution des chemins de fer espagnols et de leur rôle dans les transports nationaux*, pág. 19-34.. *Annales de Géographie*, n° 509.
- DE RUS MENDOZA, G. (1993) *Los servicios de transporte aéreo, marítimo y terrestre: estructura económica y regulación*, pág.3-8. *Documento de Trabajo 93-08*. Edit. FEDEA. Madrid.
- DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (2000) *El sistema de transportes y comunicaciones en el A.M. de La Coruña. 1970-1998*. Excma. Diputación Provincial de La Coruña.
- DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (1999) *La articulación territorial de Galicia con el resto del Estado. Aportaciones de la conectividad al desarrollo regional*, en: *Revista de Estudios de Construcción, Transportes y Comunicaciones* n° 82. Ministerio de Fomento. Madrid.
- DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (2000) *La participación de los sistemas de transportes y comunicaciones en el desarrollo de la actividad turística en Galicia*, en DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A., HERNÁNDEZ BORGE, J. & PATIÑO ROMARÍS, C. A. *El turismo en Galicia*. Edit. Excma. Diputación Provincial de Pontevedra. Pontevedra.
- DÍAZ FERNÁNDEZ J. A. (2004) *Las infraestructuras de transportes y comunicaciones como agentes del desarrollo económico regional de Galicia*, ponencia presentada al Seminario: *Las infraestructuras de transportes y comunicaciones en el desarrollo territorial de Galicia*. DÍAZ FERNÁNDEZ J. A. y LOIS GONZÁLEZ, R. C. (Direc.) Excma. Diputación de Pontevedra. Pontevedra.
- Fundación de los Ferrocarriles Españoles. *Informes*. 1944. Madrid.
- DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (2003) *Las relaciones transfronterizas Galicia-Región Norte de Portugal: Oportunidades y retos del desarrollo económico propiciadas por una red Transeuropea de transportes por ferrocarril*, pág., 8-24, en: IV Congreso Nacional do Transporte Ferroviario. A mobilidade e o Transporte Metropolitano Regional. Edit. ADFER. 2003. Lisboa.
- DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (2004) *El Transporte de Mercancías en la Euroregión Galicia-Región Norte de Portugal (R.N.P.): Análisis de la integración económica por la operatividad de las Redes de Transporte Transeuropeas (R.T.E)*, en: VV.AA. V CONGRESO NACIONAL: El Transporte de Mercancías: Liberalización y Logística.
- DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (2004) *El esfuerzo inversor en infraestructuras de transportes por carretera en Galicia: Las oportunidades de la conectividad territorial para una región Objetivo N° 1*, en: (VV.AA). *Competitividad Regional en la U.E. ampliada*. XXIX Reunión de Estudios Regionales. Edit. Universidad de Cantabria. AEER. Santander.
- DÍAZ VÁZQUEZ, R. (2003) *La localización Territorial de la Inversión Extranjera Directa: Teorías y Evidencia Empírica*. Edit. IGETI. Santiago.

- FUENTES QUINTANA, (1980) E. *Prólogo de la obra Política Económica de España. I. Introducción. Instrumentos*, en GÁMIR CASARES, L. (Coord.). Edit. Alianza. Madrid.
- FUENTES QUINTANA, E. (1995) *Prólogo: siguiendo una tradición académica*, en: FUENTES QUINTANA, E. (Dir.) *Problemas económicos españoles en la década de los 90*. Edit. Galaxia Gutenberg. Círculo de lectores y Real Academia de *Ciencias Morales y Políticas*. Barcelona.
- FURIÓ, E. (1998) *Evolución y cambio en la economía regional*. Edit. Ariel. Barcelona.
- GARCÍA MARTÍNEZ, E. (1982) *El sistema de transportes ante el nuevo modelo de Estado*, en la obra colectiva: *El Estado de las Autonomías y el Sistema de Transportes*. Edit. Instituto de Estudios de Transportes y Comunicaciones. MOP. Madrid.
- GARCÍA PÉREZ, J. (1996) *Régimen jurídico del transporte por ferrocarril*. Edit. Fundación de los Ferrocarriles Españoles y Marcial Pons. Madrid.
- GÓMEZ BARAHONA, A. (1991) *La planificación económica regional: análisis jurídico*. Edit. Instituto de Estudios Fiscales. M.E.H. Madrid.
- GONZÁLEZ LAXE, F. (1993) (Coord.) *Estructura económica de Galicia*. Edit. Espasa-Calpe. Madrid.
- GONZÁLEZ LAXE, F. (1997) *Galicia: Un camino abierto á renovación*. Edit. Ediciós do Castro. *Serie Documentos*. A Coruña.
- HIRSCHMAN, A. O. (1981) *La estrategia del desarrollo económico*. FCE. México.
- Libro Blanco sobre el transporte en España*. Edit. MOPTC. 1979. Madrid.
- HOURCADE, J. (1996) *Los grandes corredores ferroviarios europeos*, en la obra colectiva: *Las autopistas sin fronteras en las grandes redes transeuropeas del transporte*. Encuentro. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Edit. ENA. Madrid.
- IDASA. (1978) *Estudio de ordenación de la oferta turística referida a los municipios costeros de la provincia de Pontevedra*. Tomo III. Edit. Ministerio de Comercio y Turismo. Secretaría de Estado de Turismo. Madrid.
- IZQUIERDO DE BARTOLOMÉ, R. (1997) *Gestión y financiación de las infraestructuras del transporte terrestre*. Asociación Española de la Carretera. Madrid.
- RENFE. *Plan Estratégico 1994-1998*. Edit. RENFE. 1998. Madrid.
- LA CIERVA. (1961) *Proyecto de modificación de concesiones ferroviarias*. *Revista de Economía Política*, núm. 27, enero-abril.
- LÓPEZ RODÓ, L. (1974) Prefacio de la obra: *Planificación I*, pág. XXIII. Edit. IEAL. Madrid.
- MARCO BORDETAS, L., et., al. (1977) *Incidencia del transporte en el desarrollo regional*. Subsecretaría de Planificación. Presidencia del Gobierno. Madrid.
- MARTÍN-RETORTILLO BAQUER, S. y SALAS HERNÁNDEZ, J. (1983) *El nuevo regionalismo y la llamada regionalización de la planificación Económica*. en la obra: *Descentralización Administrativa y Organización Política, T. III*. Edit. Alfaguara. Madrid.

- MARTÍNEZ ÁLVARO, O. (1989) *Treinta años de política de transportes en la Comunidad Europea*, MTTC. Madrid.
- MARTÍNEZ SERRANO, J. A. MAS IVARS, M. PARICIO TORREGROSA, J. PÉREZ GARCÍA, F., QUESADA IBÁÑEZ, J. y REIG MARTÍNEZ, E. (1987) *Economía española 1960-1980. Crecimiento y cambio estructural*. Edit. Herman Blume. Madrid.
- MAS, M., PÉREZ, F., y URIEL, E. (1999) (Direcc.) “*Stock*” *de capital ferroviario en España y sus provincias: 1845-1997*. Edit. Fundación BBV. Madrid.
- MATEOS, A. (1977) *Análisis crítico de la política nacional de transportes*. Información comercial española. núm. 531. Madrid.
- MELLA MÁRQUEZ, J. M^a. (1998) *Evolución doctrinal de la ciencia regional: una síntesis*, en: MELLA MÁRQUEZ, J. M^a (Coord.) *Economía y política regional en España ante la Europa del Siglo XXI*.
- Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones. *Informe de la Comisión para el Estudio de los Ferrocarriles Españoles*, Madrid. 1984.
- MOPTMA. (1995) *Las empresas públicas de transportes en 1994*. Estudios de Transportes y Comunicaciones, núm. 68. MOPTMA. Madrid.
- MUÑOZ RUBIO, M. (1995) *Renfe (1941-1991), medio siglo de ferrocarril público*. Edit. Luna. 1995. Madrid.
- MUÑOZ RUBIO, M. (1992) *El proceso de valoración del rescate de las compañías ferroviarias privadas en 1941. Tesis Doctoral*. Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Filosofía y Letras. 1992. Madrid.
- NÁRDIZ ORTIZ, C. (1995) *Desarrollo histórico de la red ferroviaria en el noroeste de España*, en NÁRDIZ ORTIZ, C. y RODRÍGUEZ BUGARÍN, M. *El transporte ferroviario en el noroeste de España*. Edit. Universidad de A Coruña. A Coruña.
- NEBOT BELTRÁN, F. y SANZ ALDUÁN, A. (1989) *Unha perspectiva do ferrocarril en Galicia*. Xunta de Galicia. COTOP. Santiago.
- OLMEDO GAYA, A. (2000) *El nuevo sistema ferroviario y su ordenación jurídica*. Edit. Aranzadi. RENFE. Madrid.
- PÉREZ SANZ, J. J. *Política ferroviaria en España y sintonización*,
- PÉREZ TOURIÑO, E. (1994) *Infraestructuras de transportes*, en: *Revista Papeles de Economía Española nº 16. Economía de las Comunidades Autónomas. Galicia*. Edit. Fundación FIES y Caixa Galicia. 1994. Madrid.
- PRECEDO LEDO, A. (1999) (Direc.) *Informe demográfico de Galicia*. Edit. Fundación Caixa Galicia. A Coruña.
- Plan Director de Transportes de Galicia. Tomo II. Memoria 2*. Editi. Instituto de Estudios de Transportes y Comunicaciones. Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones. Xunta de Galicia. Dirección Xeral de Transportes. 1985.

- Puertos del Estado. *Análisis, previsiones y contraste de tráfico en el sistema portuario español para el año 1997 y los años horizonte 199-3003. Informe de Síntesis*. Edit. Puertos del Estado. 1997. Madrid.
- RALLO GUINOT, V. (1995) *El transporte de mercancías por ferrocarril en el noroeste de España*, en: NÁRDIZ ORTIZ, C. y RODRÍGUEZ BUGARÍN, M. *El transporte ferroviario en el noroeste de España*. Edit. Universidad de A Coruña. A Coruña.
- RIVA, A. (1985) *Algunas consideraciones preliminares para la ordenación de la política ferroviaria*. Boletín semanal de ICE, n° 1977, febrero.
- ROCA JUJENT, M. (1996) *Estudios y transformaciones regionales en España: Balance de dos décadas y perspectivas hacia el año 2000*, en la obra colectiva: *Factores de desarrollo en regiones periféricas. XXI Reunión de Estudios Regionales*. Edit. Consorcio de la Zona Franca de Vigo. Vigo.
- RODRÍGUEZ BUGARÍN, M. (1995) *Soluciones para líneas de débil tráfico*, en: RODRÍGUEZ BUGARÍN, M. y NÁRDIZ ORTIZ, C. *El ferrocarril en el Noroeste de España*. Edit. Universidad de A Coruña. Colección: *Cursos, Congresos e Simposios*. A Coruña.
- RENFE. *Memoria de gestión de la U.N.E. de viajeros Regionales RENFE*. (Varios años).
- RENFE. (1984) *Contrato-programa 1984-1996 RENFE-Administración del Estado*. Madrid.
- RENFE. (1994) *Contrato-programa Administración del Estado-RENFE 1994-1998*. Edit. Servicio de publicaciones del Ministerio de Fomento. Madrid.
- RENFE. (1992) *Informe de la Comisión para el estudio de los ferrocarriles. Documento de síntesis*. Madrid.
- RENFE. (1989) *Informe de gestión y calidad de servicio*. Documento manuscrito. F.F.E. Madrid.
- RENFE. *Informe de la Comisión para el estudio de los ferrocarriles. Memoria de síntesis*.
- RENFE. (1983) *Informe de la Comisión para el estudio de los ferrocarriles españoles* (12 vol.). Madrid.
- RENFE. (1991) *RENFE en 100 mapas*, pág. 182 y sig. Madrid
- RENFE. *Movimiento Comercial y Productos* (varios años). Madrid.
- RENFE. *Contrato-programa 1999-2000*.
- RODRÍGUEZ DAPENA, A. (1998) *Tipología de modelos de transporte y su aplicabilidad a como herramienta de planificación portuaria*, en RODRÍGUEZ DAPENA, A. (Coord.) *Modelos de transporte en el ámbito portuario. Aplicabilidad y experiencias recientes*. Foro Puertos del Estado. *X Congreso Panamericano de Ingeniería de Tránsito y Transporte*. Edit. Ministerio de Fomento. Puertos del Estado. Madrid.
- RODRÍGUEZ SÁEZ, L. (1980) *Política de los transportes*, en: GÁMIR, L. *Política Económica de España*.
- SALA I SCHNORKOWSKI, M. Texto de presentación del *contrato-programa RENFE-Estado 1994-1998*.

- SÁNCHEZ PAVÓN, B. (2004) *La financiación de las infraestructuras*, ponencia presentada al *Seminario las infraestructuras de transportes y comunicaciones en el desarrollo territorial de Galicia*, en: DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. y LOIS GONZÁLEZ, R. C. (Direc.) *Las infraestructuras de transportes y comunicaciones en el desarrollo territorial de Galicia*. Edit. Excma. Diputación Provincial de Pontevedra. Pontevedra.
- SANCHÍS DEUSA, C. (1989) *El transporte en el país valenciano*. Instituto Alfonso el Magnánimo. Valencia.
- SCITOVSKY, T. (1973) *Dos conceptos de las economías externas*, en AGARWALA & SINGH, *La economía del subdesarrollo*. Edit. Tecnos. Madrid.
- SOLBES, P. Texto de presentación del *contrato-programa Estado-RENFE 1994-1998*.
- SOMBART WERNER. (1946) *El apogeo del capitalismo*. Edit. Fondo de Cultura Económica. México.
- TAMAMES, R. (1980) *Estructura Económica*. Edit. Alianza. Madrid.
- TORTELLA CASARES, G. (1993) *Los orígenes del capitalismo en España. Banca, industria y ferrocarriles en el S. XIX*. Editorial Técnos. 3ª Edic.
- TORTELLA CASARES, G. (1998) *El desarrollo de la España contemporánea. Historia económica de los siglos XIX y XX. Colección Historia y Geografía*. Edit. Alianza. Madrid.
- VILLA DE LA TORRE, J. L. (1995) *Los servicios de transporte de RENFE*. Fundación de los Ferrocarriles Españoles. Madrid.
- VILLÉN BARRANCO, J. (1995) *El transporte regional de pasajeros en el noroeste de España*, en: RODRÍGUEZ BUGARÍN, M., y NÁRDIZ ORTIZ, C. (Coord.) *El ferrocarril en el noroeste de España*.
- URIOL SALCEDO, J. I. (1982) *Historia de los caminos en España. Siglos XIX y XX*. Colegio de ingenieros de Caminos Canales y Puertos. Omega. 1992. Madrid.
- VOIGT, F. (1964) *Economía de los sistemas de transportes*. Edit. FCE.
- Informe-Opinión 4/98 de 14 de Diciembre correspondiente a la Comisión Sectorial nº 1: Economía, empleo y desarrollo regional. Sobre a execución dos plans de infraestructuras ferroviarias de Galicia*. Edit. Consello Económico e Social de Galicia.