

NUEVAS PERSPECTIVAS PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS EN EUROPA

Retos y oportunidades para el sudoeste europeo

Noviembre 2015

**Fundación
CETMO**



Fundación CETMO

Av. de Josep Tarradellas, 40

08029 Barcelona

📞 (34) 93 430 52 35

📠 (34) 93 419 92 37

cetmo@fundacioncetmo.org • www.fundacioncetmo.org

© Los contenidos de este informe pueden ser citados o reproducidos, siempre que la fuente de información sea mencionada.

Los análisis y las recomendaciones no reflejan necesariamente la posición de los integrantes del Patronato de la Fundación CETMO.

ÍNDICE

1. Introducción: objetivos del informe.....	3
2. El paradigma de la política europea para el transporte de mercancías	7
2.1. La formalización de la política europea de transporte de mercancías	7
2.2. Principales líneas de continuidad	9
2.3. Incertidumbres, barreras y dificultades.....	9
2.4. ¿Hacia un nuevo paradigma? De la eficiencia a la flexibilidad.....	11
3. Una pluralidad de políticas nacionales	13
3.1. La diversidad de las políticas nacionales	13
3.2. Alemania: éxito de demanda e incertidumbre financiera	15
3.3. Francia: ¿un declive ferroviario imparable?	16
3.4. Reino Unido: mercancías ferroviarias desde una perspectiva nacional.....	17
3.5. Suecia: el papel del ferrocarril en un sistema portuario centralizado	19
4. El futuro del transporte de mercancías en el sudoeste europeo.....	21
4.1. El marco del debate	21
4.2. Aspectos territoriales: La perspectiva de los países periféricos.....	22
4.2.1. Cuestiones iniciales.....	22
4.2.2. ¿Una política de transporte de mercancías demasiado rígida para una Europa diversa?	23
4.2.3. Algunos de los desajustes de la política europea en la periferia sudoeste	26
4.3. El transporte como actividad económica: expectativas de expansión	27
4.3.1. Cuestiones iniciales.....	27
4.3.2. Retos y oportunidades para la economía española	28
4.4. La fragilidad ambiental del territorio.....	30
4.4.1. Cuestiones iniciales.....	30

4.4.2. Una relación problemática.....	30
4.5. Las perspectivas de innovación tecnológica y mejora de la eficiencia.....	31
4.5.1. Cuestiones iniciales.....	31
4.5.2. Perspectivas de innovación tecnológica en España	32
4.6. ¿Qué tipo de transporte de mercancías puede ser útil al sudoeste europeo en la próxima década?	33
5. Conclusiones	36
6. Agradecimientos.....	39
7. Referencias	40

1. INTRODUCCIÓN: OBJETIVOS DEL INFORME

Al repasar la evolución de la política de transporte en Europa y en España en las últimas décadas, sorprende la permanencia en el tiempo de algunas hipótesis de partida. Es de esperar que esto ocurra porque esas hipótesis han mostrado su solidez con el paso del tiempo y porque han sido útiles para facilitar el diálogo y el consenso entre los agentes implicados. Pero ¿podría ocurrir que esas hipótesis hayan reducido artificialmente el abanico de opciones, que hayan servido para descartar prematuramente acciones que hubieran resultado positivas y que, en definitiva, puedan haberse transformado en barreras que impiden explorar nuevas alternativas? Un repaso a algunas de estas cuestiones de base parece oportuna, cuando menos, para facilitar un diálogo más libre y creativo. Algo particularmente atractivo en un momento en el que el marco habitual en el que se han desarrollado las políticas públicas en Europa está cambiando, principalmente por los efectos de todo tipo derivados de la severa crisis económica y de su gestión.

Este es el punto de partida que ha generado este documento. Desde hace más de 20 años, la política europea sobre el transporte de mercancías ha mantenido en lo esencial el mismo planteamiento. Y tomando la política europea como referencia fundamental, los distintos países y regiones europeos se han posicionado, han tomado decisiones y han emprendido proyectos, inversiones y reformas. La crisis económica ha puesto de manifiesto las disparidades entre los territorios europeos. Tiene sentido preguntarse en qué medida esta disparidad se refleja en el caso particular de la política de transporte de mercancías; si el paradigma que se consolidó al inicio de la década de 1990, y el desarrollo que se le ha dado en cada país, ha generado las oportunidades esperadas. En definitiva, revisar las hipótesis fundamentales desde la evidencia de la diversidad europea, que en el caso de España o, más precisamente, del conjunto del sudoeste europeo se caracteriza, por ejemplo, por una densidad de población y de actividad económica sensiblemente menor a la del centro económico de Europa, una mayor distancia a ese centro, una débil jerarquización del sistema de transporte de mercancías o una ausencia de operadores logísticos locales de tamaño significativo.

Una descripción sintética del paradigma europeo para el transporte de mercancías se encuentra en los sucesivos libros blancos del transporte de la Comisión Europea (CE), y en concreto en el último publicado (CE, 2011): apoyo a una movilidad creciente compatible con el medio ambiente, desarrollo de una red básica eficiente y condiciones de competencia equitativas. Contar con un transporte eficiente se considera necesario para la prosperidad del conjunto del continente y de sus regiones (CE, 2011, §2). Se buscan *"nuevos modelos de transporte capaces de transportar conjuntamente hasta su destino volúmenes de carga mayores... utilizando los modos (o la combinación de modos) más eficientes"* (Id, §19). La expansión de las redes de infraestructuras, la desregulación de los mercados de servicios de transporte y la innovación tecnológica para reducir el impacto ambiental son elementos fundamentales del programa. A pesar de su modesta participación modal, la reforma ferroviaria se considera un componente clave, particularmente para las mercancías.

Este paradigma es prácticamente el mismo planteado ya en el primer libro blanco veinte años antes (Comisión Europea, 1992), y su principal objetivo es lograr un mercado único de los servicios de transporte en Europa. Ese objetivo debía ser compatible con una regulación que asegurara una competencia leal, con la mejora de la eficacia de las empresas de transporte y la mejora de la calidad, y con la protección del medio ambiente. El libro blanco de 1992 supuso en su momento un punto de inflexión en la política común de transporte, que desde entonces ha mantenido aquel rumbo, pasando de ser *"una política destinada fundamentalmente a la realización del mercado interior por medio de la eliminación de las barreras normativas artificiales impuestas sobre la prestación de servicios, a constituirse en una política más global, que tendrá por objeto garantizar un correcto funcionamiento de los sistemas de transporte comunitarios, basándose en el mercado interior y atendiendo a los nuevos retos"* (CE, 1992, p.5).

Este documento se propone hacer un balance de las implicaciones de este paradigma para España y para el conjunto del sudoeste europeo. Las condiciones de contorno se han visto en los últimos años profundamente alteradas: en primer lugar, por la larga crisis económica y la ampliación de las disparidades entre países y regiones europeas; en segundo lugar, por el nuevo -y más incierto- rumbo que ha tomado la globalización como factor determinante en la demanda de transporte internacional ¹; en tercer lugar, por los limitados logros en la lucha contra el cambio climático, en su doble vertiente de reducción de emisiones y de adaptación a las posibles variaciones del clima. En este entorno cambiante, es oportuno revisar y debatir hipótesis tradicionales, familiares desde hace décadas a cualquier agente del sector, tales como la continuidad futura del crecimiento de la demanda, las virtudes de la multimodalidad y de la desregulación o la capacidad de la innovación tecnológica para alcanzar los objetivos ambientales.

Una posible hipótesis de trabajo alternativa podría desarrollarse admitiendo que la Europa que emerja de la crisis necesita revisar el papel tradicional que el transporte ha desempeñado en el proceso de integración (eficiencia y precios bajos para impulsar la integración del mercado interior), en parte porque dicho proceso está prácticamente agotado -al menos en la mayor parte del continente-, en parte porque sus efectos sociales y ambientales distan de ser los esperados. El paradigma debería renovarse para corregir sus efectos indeseados, como el estímulo a un esfuerzo inversor desproporcionado en infraestructuras en la periferia, que a su vez estaría facilitando la concentración de la actividad logística en un número reducido de empresas, establecidas generalmente en los países centrales, o el desarrollo de sistemas logísticos en el territorio europeo progresivamente jerarquizados y centralizados. Se trata, en definitiva, de volver a reflexionar la relación entre la política europea y la política nacional (o regional e incluso local) en dos direcciones: no solo qué tipo de políticas nacionales son coherentes con el paradigma europeo y permiten beneficiarse de sus impactos esperados, sino también qué tipo de política europea en el transporte de mercancías puede convenir mejor a las características del sudoeste europeo: perifericidad, heterogeneidad en la localización de población y actividades, fragilidad ambiental, desempleo, conflicto con el turismo y otras actividades económicas estratégicas... Sin olvidar las fuertes incertidumbres que persisten en el ámbito internacional y que podrían modificar radicalmente esas características actuales, tales

¹ Véase por ejemplo International Transport Forum (2015). *ITF Transport Outlook 2015*. París: OECD

como la evolución futura del proceso de globalización, la estabilización política de la región mediterránea, o el incipiente despegue económico en África.

El debate sobre el futuro del transporte de mercancías puede abordarse desde diferentes perspectivas. Por ejemplo, a partir de la evolución esperada en los principales desafíos globales: el cambio climático, el proceso de globalización, los estilos de vida y los cambios en las prioridades de los ciudadanos; estas grandes tendencias influyen a su vez en las expectativas de evolución de la demanda de transporte de mercancías dentro de la Unión Europea (UE), ya que la tradicional asociación entre la eficiencia del transporte de mercancías como factor para la competitividad y el desarrollo económico puede mantenerse o cuestionarse, en función de las características que se prevean para el sistema económico que se consolide tras la crisis.

Otra posible perspectiva de análisis se refiere a las posibilidades de intervención de los distintos agentes del sistema de transporte en el futuro. Por ejemplo, las medidas de intervención a disposición de los poderes públicos a través de instrumentos económicos, legislativos y de inversión; o las perspectivas de evolución de los distintos operadores dentro de la cadena logística para beneficiarse de las nuevas oportunidades que puedan surgir, o para hacer uso de determinadas innovaciones tecnológicas.

El presente documento es el resultado de un trabajo en tres fases con un grupo de expertos. En un primer momento, se elaboró un documento para facilitar el diálogo proponiendo algunos temas abiertos para la reflexión. En una segunda fase, se celebró un taller de debate entre los expertos, buscando propuestas para adaptar mejor la política europea a la diversidad de situaciones que se presentan en los diversos países, y en particular, a las condiciones españolas. En la fase final, se han revisado las diferentes aportaciones para identificar los principales rasgos de un sistema de transporte de mercancías adecuado a los condicionantes y retos que se abren en los próximos años y realizar un conjunto de conclusiones y propuestas. El abanico de cuestiones es demasiado amplio, y en el documento se opta por seleccionar cuatro cuestiones que, bien han resultado centrales en el pasado, bien parecen cobrar fuerza de cara al futuro. Se trata del papel del transporte como elemento de estructuración del territorio, del peso futuro del transporte de mercancías en el sistema económico, de la importancia de los condicionantes ambientales y de las expectativas de innovación tecnológica:

- La perspectiva geográfica y territorial: ¿Hasta qué punto son relevantes las diferencias entre países europeos a la hora de definir el sistema de transporte de mercancías más adecuado en cada caso? ¿Qué diferencias relevantes se presentan entre los países de tránsito y los países periféricos, y cómo pueden armonizarse en una política común europea?
- La perspectiva económica: ¿El sector de transporte ofrece oportunidades significativas de crecimiento económico? ¿Y supone actualmente una limitación relevante a las perspectivas de recuperación y desarrollo?
- La perspectiva ambiental. ¿Cuáles son los condicionantes ambientales más relevantes en España y en el conjunto del sudoeste europeo, y cómo influyen en el sistema de transporte de mercancías actual y futuro?

- La perspectiva tecnológica. ¿Qué puede aportar la innovación tecnológica a los distintos modos de transporte en los próximos años y a largo plazo?

El documento se estructura en cuatro capítulos; en primer lugar, se describen los principales rasgos del paradigma europeo sobre el transporte de mercancías; en segundo lugar, se ilustra cómo ese paradigma se pone en práctica en diversos países europeos, con resultados dispares; en tercer lugar, se describen las perspectivas aportadas por expertos reunidos en un taller de trabajo sobre las cuatro cuestiones señaladas anteriormente: la económica, la territorial, la innovadora y la ambiental. Finalmente, se concluye con unas propuestas para proponer, desde España, una revisión de la política de transporte de mercancías en la UE.

2. EL PARADIGMA DE LA POLÍTICA EUROPEA PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

2.1. La formalización de la política europea de transporte de mercancías

Casi 20 años separan el libro blanco de 1992 (COM(92)494) y el de 2011 (COM(2011)144). Entre ellos se ha sucedido otro libro blanco (COM(2001)370) y una evaluación intermedia de este en 2006 (COM(2006)314). No hay, sin embargo, cambios de entidad en el modelo de transporte de mercancías propuesto, ni en las medidas de apoyo a su despliegue. En este capítulo se revisarán los principales elementos de continuidad y de cambio en estos 20 años.

El modelo europeo de transporte de mercancías se articula en torno a varios pilares:

- El pilar de infraestructuras, donde conviven dos conceptos, con mayor o menor peso en cada momento: el de red y el de corredor.
- El pilar normativo, que se resume en el concepto de *mercado o espacio único* de transporte, con dos elementos: el de liberalización de las condiciones de acceso al mercado, apoyada en un sistema de regulación y control adecuado, y el de separación entre la gestión de las infraestructuras y de los servicios de transporte.
- El pilar tecnológico, que fía a la innovación la capacidad para proporcionar servicios de transporte de mayor calidad y de menor impacto ambiental, de manera que los objetivos ambientales y de eficiencia se puedan alcanzar sin poner en cuestión las previsiones de fuerte crecimiento de la demanda.
- El pilar de integración modal, en buena parte vinculado a los anteriores: al de infraestructuras (construcción de nodos intermodales), al normativo (consistencia entre el marco legal de transporte en los distintos modos) y al tecnológico (sistemas de información y gestión de la cadena de transporte). El significado del concepto de *integración modal* dista de estar claramente definido y, de hecho, se perciben algunas variaciones a lo largo del tiempo, sin que con ello se alcance una mayor precisión; es significativo cómo los propios términos se suceden en el tiempo: transporte combinado, intermodalidad, comodalidad, multimodalidad, sincromodalidad...

Cabría considerar también la existencia de un pilar social, relativo a las condiciones de trabajo y la adaptación de la formación profesional al progreso tecnológico en el sector del transporte. Sin embargo, las referencias a este ámbito en los documentos europeos de política de transporte no van acompañadas por una definición clara de objetivos, comparable a la de los pilares anteriores, y parecen responder principalmente a consideraciones sobre la unicidad del mercado; por ello, no se aborda esta cuestión en el documento.

Cada uno de estos cuatro pilares se ha desarrollado mediante diferentes instrumentos legislativos europeos:

- Las directrices para el desarrollo de la red transeuropea de transporte (RTET)². En paralelo se han establecido los reglamentos para la asignación de fondos a proyectos de la RTET dentro del instrumento financiero denominado *Connecting Europe Facility* (CEF) (Reglamento (UE) nº 1316/2013).
- Los denominados *paquetes ferroviarios*, una serie de diferentes directivas y reglamentos para la reforma del sector ferroviario, propuestos por la comisión, de los que los tres primeros fueron aprobados respectivamente en 2001 (y revisado en 2012), 2004 y 2007; el último de ellos se encuentra actualmente en tramitación. Cabría añadir aquí el Reglamento (UE) nº 913/2010 sobre una red ferroviaria europea para un transporte de mercancías competitivo, que establece seis grandes corredores ferroviarios europeos³.
- Las directivas y reglamentos sobre el transporte por carretera, que incluyen las condiciones de acceso al mercado (que culminan con la liberalización del cabotaje -Reglamento (CE) nº 1072/2009- y la armonización de los tiempos de conducción y descanso -Reglamento (CE) nº 561/2006 y Directiva 2006/22/CE⁴-, de pago por el uso de la infraestructura (Directiva *euroviñeta* 1999/62/CE, modificada en 2006 y 2011) y de pesos y medidas de los camiones (Directiva 96/53/CE, modificada en 1997, 2002 y 2014).
- Diferentes estrategias referentes al transporte marítimo y puertos, si bien con limitado desarrollo legislativo posterior. La CE publicó una estrategia sobre transporte marítimo en 2009 (COM(2009)8) con horizonte 2018⁵, que actualmente se encuentra en proceso de evaluación, y que sustituyó a una anterior de 2007 (COM(2007)575⁶). Sobre puertos, se elaboró una propuesta de política portuaria en 2008 (COM(2008)616).

Durante 2014 y 2015 se han realizado consultas públicas para la preparación de dos propuestas de la CE que, por el momento, no han llegado a materializarse:

- La de un sistema de apoyo financiero a servicios de transporte de mercancías sostenibles, como continuación para el período 2014-2020 del antiguo programa *Marco Polo*, iniciado en 2003.
- La de establecimiento de un sistema armonizado de medida de la huella de carbono del transporte de mercancías.

El 2 de junio de 2015 finalizó la consulta pública de la CE para la revisión del libro blanco del transporte de 2011. A partir de esa consulta, está previsto que se haga público un documento de revisión antes de finales de 2015, ajustando la hoja de ruta inicialmente prevista hasta 2020.

² Las primeras directrices se aprueban en 1996 (Decisión 1692/96/CE), y se revisan en 2004 (Decisión 884/2004/CE), 2010 (Decisión 661/2010/UE) y en 2013 (Reglamento (UE) nº 1315/2013 y Reglamento (UE) nº 483/2014).

³ De acuerdo con dicho reglamento, un primer informe de la Comisión Europea está previsto antes de noviembre de 2015.

⁴ Un informe de la CE, a instancias del Parlamento Europeo (COM(2014)222 muestra la evolución del mercado y recomienda, entre otras cosas, la mejora de la eficacia de los controles y la transformación de las condiciones de empleo de la profesión para contrarrestar el previsible déficit de conductores

⁵ Objetivos estratégicos y recomendaciones para la política de transporte marítimo de la UE hasta 2018.

⁶ Política marítima integrada para la Unión.

2.2. Principales líneas de continuidad

Los siguientes elementos pueden encontrarse en todos los documentos citados anteriormente, y constituyen el núcleo del concepto de sistema de transporte europeo impulsado desde 1992:

1. El crecimiento de la demanda de transporte de mercancías se considera inevitable en un contexto de integración europea, de globalización y de estímulo al crecimiento económico. La política europea busca favorecer un transporte eficiente y barato como base para la prosperidad, y desestima cualquier consideración sobre políticas de gestión para reducir esa demanda de transporte.
2. La liberalización del mercado (o mercados) de transporte es el instrumento fundamental para conseguir ese transporte eficiente y barato. El modelo propuesto en todos los modos sigue la experiencia de liberalización de la carretera, con separación de la gestión de infraestructura respecto de la prestación de servicios, y la armonización de las condiciones de acceso al mercado. Sin embargo, los resultados obtenidos en el sector portuario y, especialmente, ferroviario, son lentos y escasos, de acuerdo con la valoración de la propia CE (Comisión Europea, 2013a y 2013b) en sus comunicaciones sobre la política portuaria (COM(2013)295) y sobre el cuarto paquete ferroviario (COM(2013)25).
3. La integración de los diferentes modos de transporte, buscando aprovechar las características de cada uno de ellos en la parte más adecuada de la cadena logística. Sin que se haya llegado a formular explícitamente, la visión de largo plazo parece ser un sistema *hub-spoke* en el que un número relativamente reducido de nodos intermodales (puertos y terminales ferroviarias) estarían unidos por corredores ferroviarios de gran capacidad. Las razones para fomentar este cambio modal son de dos tipos: previsible falta de capacidad de la carretera y mejor rendimiento ambiental de los otros modos de transporte, siempre que los flujos transportados sean suficientemente elevados para justificar el empleo de estos modos. Si las ventajas del modelo parecen evidentes en la parte más poblada de la UE (el llamado *pentágono europeo*), no ocurre lo mismo en el resto del continente, con flujos de transporte menos intensos y sistemas ferroviarios menos densos.
4. La innovación tecnológica se considera como la principal baza para aumentar la eficiencia ambiental de todos los modos. Ya el libro blanco de 1992 anunciaba la voluntad de dar mayor importancia al transporte dentro del entonces futuro 4º Programa Marco de I+D; desde entonces, el transporte ha ocupado siempre un papel relevante en los sucesivos programas europeos de I+D, hasta llegar al actual *Horizon 2020*.

2.3. Incertidumbres, barreras y dificultades

La ya larga trayectoria de la política europea de transporte de mercancías ofrece también iniciativas fallidas y expectativas solo parcialmente cumplidas, que sin embargo no han llevado a poner en cuestión los elementos clave anteriormente expuestos. Estas experiencias muestran las barreras y dificultades prácticas para avanzar en el modelo elegido, y las incertidumbres sobre su viabilidad en el contexto actual:

1. Los escasos resultados obtenidos en la revitalización del transporte ferroviario de mercancías a larga distancia. Por citar un ejemplo, los corredores ferroviarios de mercancías se han presentado, bajo diferentes denominaciones, desde la última década del siglo pasado⁷, sin que se hayan alcanzado resultados a la altura de las expectativas generadas.
2. A partir del ejemplo anterior sobre los corredores ferroviarios, es inevitable plantear una cuestión más amplia, la del futuro del ferrocarril. El ferrocarril sigue enfrentándose a costes de infraestructura, operación y mantenimiento elevados, a un endeudamiento (bien de los gestores de infraestructura, bien de los operadores, o de ambos) significativo en muchos países y a unas condiciones de mercado en que las posibilidades de competencia parecen ser naturalmente limitadas. Las modificaciones legislativas adoptadas en el marco europeo o por cada país individualmente no parecen haber sido capaces de encontrar un modelo de referencia, particularmente en el sector de mercancías.
3. Una política europea que promueve activamente la construcción de nuevas infraestructuras, en el marco de la red transeuropea de transporte (RTE-T). Por una parte, los fondos europeos disponibles a través del instrumento financiero *Connecting Europe Facility* (CEF) cubren solo un pequeño porcentaje de la inversión necesaria para hacer realidad la RTE-T; de hecho, la mayor parte de los recursos deben ser aportados por los propios Estados miembros, lo que en el pasado parece haber estimulado en algunos de ellos (España es un caso repetidamente mencionado) una atención excesiva en la inversión en infraestructuras de transporte frente a otras alternativas de inversión pública.
4. La falta de directrices claras para el impulso de los nodos intermodales para el transporte de mercancías. Este tipo de infraestructura parece clave para la expansión de las mercancías ferroviarias y la multimodalidad. En los Estados miembros y en muchas regiones se suceden propuestas, muchas veces concurrentes, si no incompatibles, sin que finalmente se hayan producido avances significativos, salvo en aquellas zonas donde se concentran los grandes flujos. Los operadores de estos nodos podrían convertirse en los agentes clave de la futura cadena logística, pero las incertidumbres actuales y las inversiones necesarias parecen excesivas para que esta posibilidad pueda materializarse.
5. El mapa de operadores logísticos y de transporte y su evolución futura. Las dificultades de la situación vigente y las barreras para una reforma consensuada quedaron de manifiesto en la fallida negociación sobre algunas de las iniciativas legislativas incluidas en el Plan de acción logística presentado por la CE en 2007⁸ que, entre otras medidas, proponía impulsar la figura del *integrador logístico*. La CE ha retomado en 2014 la cuestión logística con la elaboración de tres estudios que proporcionan la base para preparar una nueva estrategia (Ecorys et al, 2015). Estos estudios inciden, por una parte, en los desafíos tradicionales para el futuro de la logística europea: su competitividad global en términos de costes, la disminución de su impacto ambiental y la disponibilidad de personal capacitado. Por otra,

⁷ Desde al menos la década de 1990 (comenzando en aquellos años con las *rail freightways*) se han sucedido iniciativas de creación de servicios ferroviarios internacionales de mercancías, que en general no han prosperado.

⁸ Plan de acción para la logística del transporte de mercancías. COM(2007)607 y Agenda de la Unión relativa al transporte de mercancías: reforzar su eficiencia, su integración y su sostenibilidad en Europa. COM(2007)606.

destacan dos incertidumbres: la evolución del sistema económico y las tendencias de localización de las actividades en el territorio (Ecorys et al, 2015; Kombiconsult et al, 2015).

6. Las dificultades para alcanzar acuerdos relevantes en la UE sobre algunas cuestiones clave para el futuro del transporte de mercancías, como la fiscalidad, que afecta a la competitividad relativa entre modos y la internalización de costes; así se ha puesto de manifiesto en la fallida revisión de la fiscalidad energética y en las sucesivas versiones de la directiva sobre la euroviñeta.

2.4. ¿Hacia un nuevo paradigma? De la eficiencia a la flexibilidad

La eficiencia, entendida en términos de coste y fiabilidad, es la característica principal que la política europea parece tomar en consideración en el sistema de transporte de mercancías. Otras características, como las ambientales, se intentan integrar dentro de la eficiencia mediante mecanismos de precios (internalización de costes externos). Un sistema entendido desde la eficiencia parece favorecer la consolidación de grandes empresas logísticas que organizan la cadena de transporte en torno a sus propios servicios de gran capacidad (principalmente ferroviarios y marítimos), con el apoyo circunstancial de un gran número de pequeñas empresas de transporte por carretera. Sin embargo, cabe realizar algunas consideraciones que podrían cuestionar la continuidad de este paradigma en el futuro.

DHL (2012) realizó hace unos años un interesante ejercicio de prospectiva sobre posibles escenarios globales en el transporte de mercancías. En uno de esos escenarios, la fiabilidad y flexibilidad de las cadenas de transporte se convertían en las claves de un nuevo paradigma, ante las incertidumbres planteadas por la mayor frecuencia de fenómenos climatológicos extremos y de posibles rupturas en las cadenas tradicionales. Con el concepto de resiliencia se trataba de anticipar posibles riesgos y establecer planes de contingencia, de manera que la fiabilidad en las condiciones de entrega aumentara, aun a costa de un incremento en los costes y de una menor eficiencia.

Otras consideraciones justificarían también un cambio de paradigma. El último Libro Blanco (CE, 2011) considera un crecimiento todavía significativo de la demanda de transporte en Europa en los próximos años, vinculado al crecimiento económico; sin embargo, se suponía que a partir de 2030 el crecimiento económico sería menor y tendría un menor impacto sobre la demanda de transporte de mercancías, por el despliegue progresivo de una economía de servicios y de nuevos estilos de vida. De hecho, estas previsiones de crecimiento no se han cumplido, y durante los últimos años la crisis económica ha incrementado la disociación entre la economía y la demanda de transporte de mercancías (EEA, 2014, **Figura 1**).

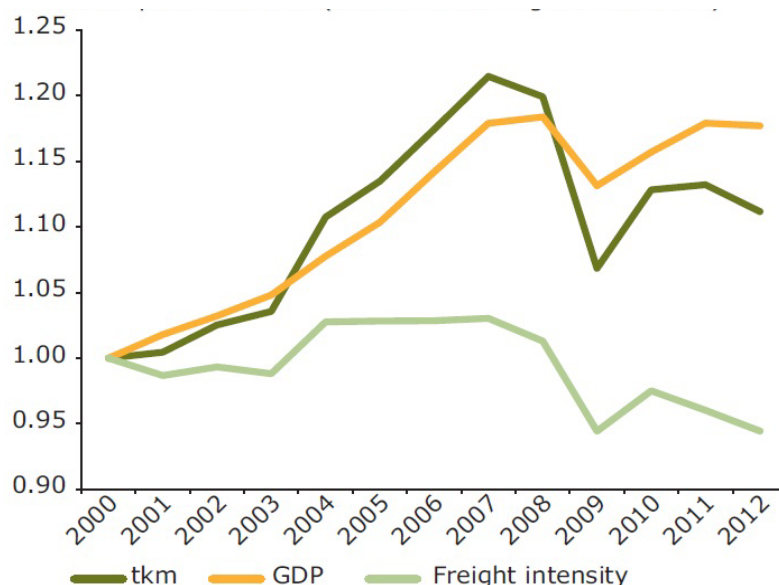


Figura 1: Evolución de la intensidad del transporte de mercancías en Europa (Incluye transporte por carretera, ferrocarril y navegación interior). Fuente: EEA, 2014

Las previsiones de crecimiento global (ITF, 2013 e ITF, 2015) señalan un menor crecimiento del comercio intraeuropeo en comparación con el comercio entre Europa y otras regiones del mundo, lo que justificaría una previsión de menor crecimiento en el tráfico intraeuropeo con respecto tanto al internacional como al nacional. En estas circunstancias de crecimiento moderado de demanda podría argumentarse que se produciría una mayor competencia entre operadores en precio, que dificultaría tanto la capacidad de los otros modos para competir con la carretera como la posibilidad de desarrollar cadenas logísticas más flexibles. Sin embargo, también podría argumentarse que en este contexto se estaría en condiciones más favorables para poner en marcha medidas de fiscalidad en las que las emisiones de gases de efecto invernadero tuvieran un mayor peso. De hecho, algunos autores (p.e. Tavasszy et al, 2011) consideran que la consecución de cambios modales realmente relevantes, como los planteados por la CE en el libro blanco (CE, 2011) solo serían factibles con incrementos de precios del transporte de al menos el 60%. Un contexto en el que los costes de transporte fueran sustancialmente mayores también tendrían una influencia considerable sobre las pautas de suministro y almacenamiento (Vierth, 2014), favoreciendo sistemas de producción y distribución menos centralizados que los actuales y con envíos de mayor volumen y menor frecuencia.

En definitiva, la cadena logística podría evolucionar hacia una estructura cada vez más flexible y con más alternativas, en la que la fiabilidad resultara más relevante que el coste. Esto supondría una novedad en la lógica desde la que se ha planteado hasta ahora la colaboración entre modos de transporte. Con independencia del nombre en cada caso utilizado (transporte combinado, intermodalidad, multimodalidad, comodalidad), se ha tratado hasta ahora de justificar el valor de la combinación entre modos en la consecución de menores costes, menores tiempos de viaje, o una combinación de ambos. Desde una perspectiva de flexibilidad, se trataría sin embargo de una búsqueda de la fiabilidad frente al riesgo de imprevistos: es lo que empieza a denominarse como sincromodalidad (Van der Veen, 2013).

3. UNA PLURALIDAD DE POLÍTICAS NACIONALES

3.1. La diversidad de las políticas nacionales

En el marco de la UE conviven diferentes políticas nacionales sobre el transporte de mercancías. En este capítulo se realiza una rápida revisión de las políticas en marcha en dos países considerados *centrales* o *de tránsito* (Alemania y Francia) y en tres países periféricos (Reino Unido, Suecia e Italia), para poder después abordar la situación en España, representativa de lo que puede ocurrir en el conjunto del sudoeste europeo (incluyendo Portugal y sur de Francia). Los cinco países analizados en este capítulo han incluido el crecimiento del transporte ferroviario de mercancías como un objetivo explícito de su política de transporte desde la década de 1990, si bien con medidas y resultados dispares. Esta revisión parece sugerir que no existe una fórmula clara de éxito. Tanto desde la perspectiva europea como de la mayoría de políticas nacionales, se presta una gran atención al transporte internacional ferroviario, pero es necesario indicar que, en aquellos países que han experimentado un crecimiento apreciable del ferrocarril, el transporte de ámbito nacional parece haber contribuido de manera decisiva a este resultado.

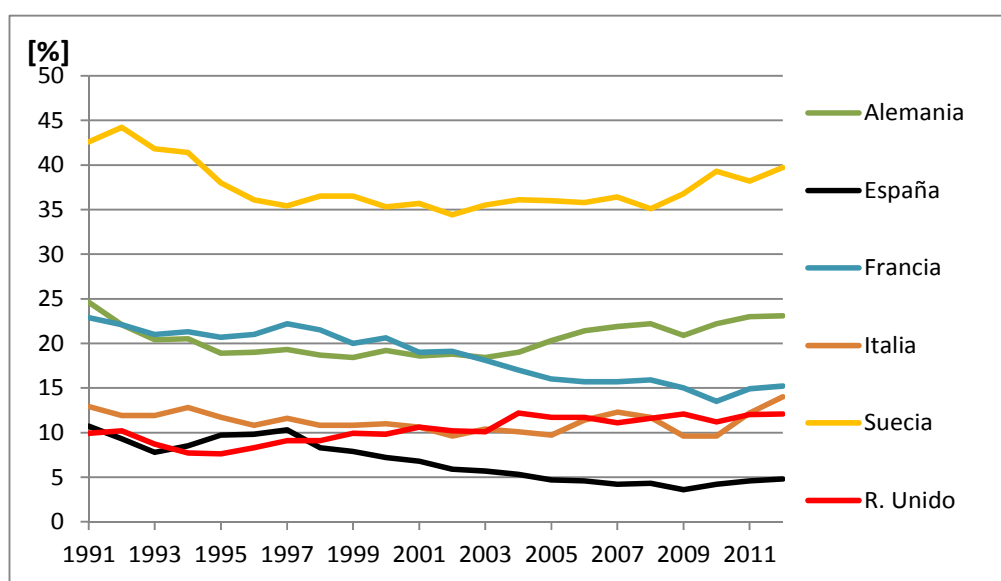


Figura 2: Participación modal del ferrocarril en el transporte de mercancías (%). Fuente: Eurostat

A pesar de su peso modesto, la participación modal del ferrocarril en el transporte de mercancías constituye un indicador particularmente relevante de la proximidad o lejanía de cada país con respecto al paradigma europeo. La **Figura 2** refleja la amplia diversidad de situaciones en Europa. El progreso de la cuota del ferrocarril parece posible tanto en países centrales y de tránsito (Alemania) como en países claramente periféricos (Suecia, Reino Unido), al igual que ocurre en los casos en que se produce un claro declive, como Francia y España. Este hecho invita a profundizar en las especificidades de las políticas nacionales.

La internalización de algunos costes internos de la carretera se considera habitualmente como un instrumento para mejorar la competitividad relativa de otros modos. Tanto la tarificación por uso de la infraestructura viaria como la fiscalidad del combustible pueden contribuir en esta

dirección. La **Figura 3** muestra la situación actual en cuanto a la aplicación de la directiva *euroviñeta*⁹. La **Figura 4** recoge la evolución del precio final del gasóleo después de impuestos. En ambos casos podría establecerse una asociación entre los países con una evolución creciente en el modo ferroviario y la implantación de nuevos sistemas de tarificación y una mayor fiscalidad del gasóleo. Sin embargo, es incierto en qué medida las diferencias existentes -que son en general modestas- pueden resultar determinantes en la evolución del reparto modal.

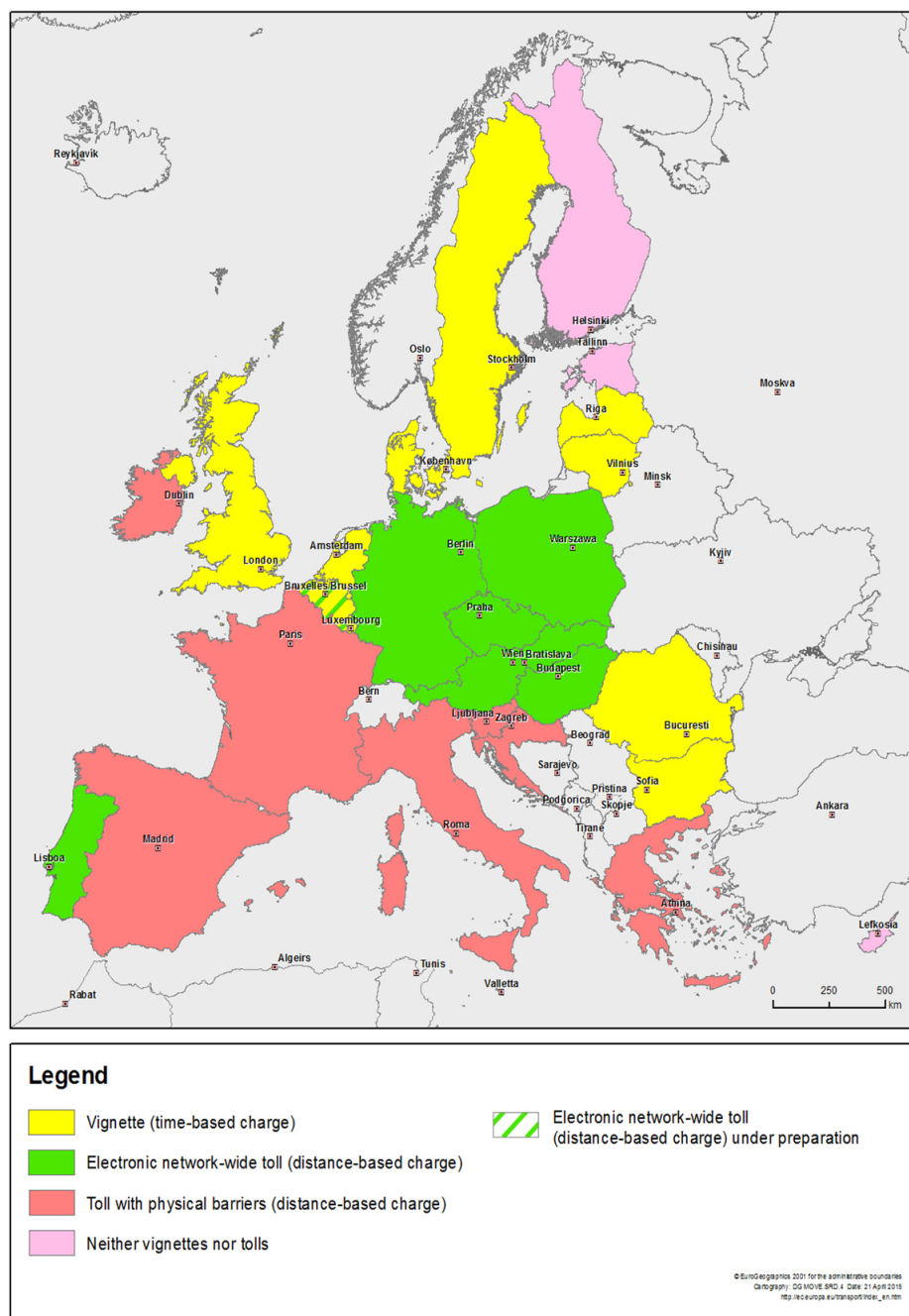


Figura 3: Tarificación de vehículos pesados por uso de la red viaria (abril 2015) Fuente: Comisión Europea

⁹ Directiva 1999/62/CE, modificada por la directiva 2006/38/CE y por la directiva 2011/76/CE

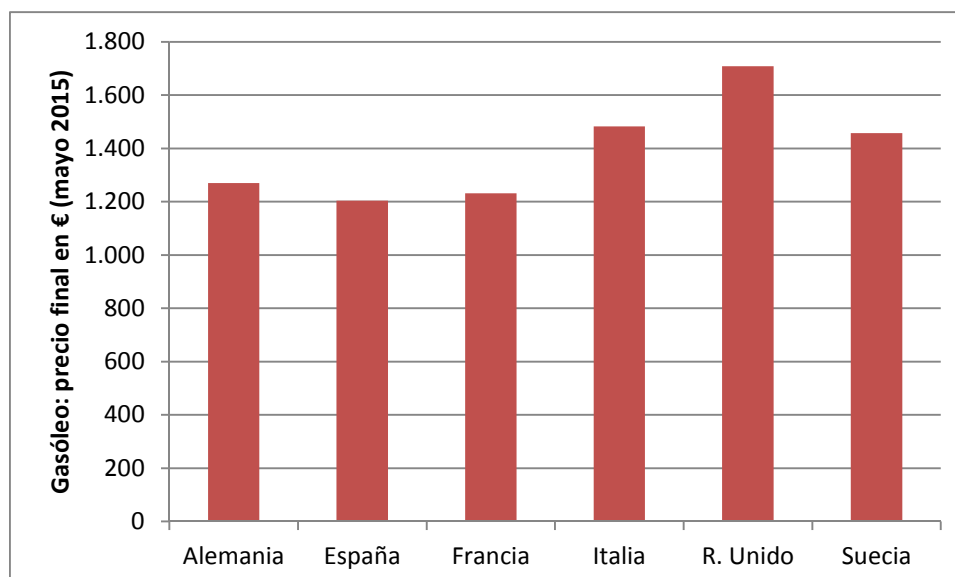


Figura 4: Precio final del gasóleo (mayo 2015). Fuente: Comisión Europea

Aunque factores como el tiempo, la fiabilidad o la minimización de riesgos pueden ser decisivos en la elección modal, es indudable que el coste desempeña un papel relevante. Además de la fiscalidad, las regulaciones técnicas por razones ambientales han tenido un cierto impacto en el pasado en términos de costes. Así ha ocurrido en el transporte por carretera, con limitaciones progresivamente más exigentes en las emisiones de los vehículos¹⁰ y en la calidad del combustible. Si en ese momento esto pudo suponer una ventaja competitiva para otros modos de transporte, dicha ventaja desaparece al adoptarse medidas similares para estos modos. Por ejemplo, en el caso del transporte marítimo de corta distancia, las nuevas exigencias sobre emisiones (Anexo VI del convenio MARPOL) pueden incrementar sus costes frente al transporte por carretera, dificultando la viabilidad de algunas de las *autopistas del mar* en marcha o en proyecto¹¹.

3.2. Alemania: éxito de demanda e incertidumbre financiera

Alemania ha sido uno de los países de Europa occidental con mayor crecimiento en la demanda de transporte de mercancías, y uno de los pocos en los que el transporte ferroviario no solo ha mantenido su participación modal, sino que incluso la ha aumentado en los últimos años.

Este crecimiento tiene lugar en un contexto de fuerte expansión internacional de DB Schenker, la empresa de transporte ferroviario del grupo DB. La competitividad de DB (Harache, 2013) puede basarse en menores costes respecto de otros operadores ferroviarios europeos, y una estrategia comercial en busca de nuevos nichos de mercado, frente a la tendencia prevalente en otros países hacia la especialización en trenes completos.

El Ministerio de transporte lanzó un plan de acción sobre transporte de mercancías y logística en julio de 2008, revisado en noviembre de 2010. Consiste principalmente en un listado amplio de medidas, incluyendo propuestas como la elaboración de un plan de puertos, el

¹⁰ Directiva 88/77/CE, modificada por última vez por la directiva 2005/55/CE.

¹¹ http://www.crpm.org/pub/agenda/2808_crpm_16.4.2015_session_2_jean-marc_rou_brittany_ferries_english.pdf

nombramiento de un coordinador federal, la puesta en marcha de una red de agentes sobre transporte de mercancías y logística para debatir la postura alemana ante las iniciativas europeas y una estrategia de marketing para fortalecer la *marca logística* alemana. Otras medidas se refieren a la mejora del transporte intermodal, incluyendo sus condiciones de operación, la innovación y la mejora de capacidad, la atención al cabotaje marítimo o la realización de un análisis del potencial del transporte multimodal en un contexto en el que el crecimiento futuro de la demanda colapsaría la capacidad del transporte de mercancías por carretera. La mejora de las terminales intermodales, mediante unas directrices en vigor a partir de 2012, es una de las acciones más relevantes sobre transporte combinado. También se plantea una revisión de los programas de apoyo a la innovación tecnológica, para valorar si deben ser reforzados (BMVBS, 2010).

Es de destacar el papel central que está desempeñando el operador ferroviario histórico (DB) en la evolución del transporte de mercancías en Alemania. Es de interés recordar que el ferrocarril gozó hasta finales de 1990 de diversas medidas de protección frente a la competencia del transporte de mercancías por carretera, como la regulación de tarifas mínimas para la carretera, referenciadas respecto de las tarifas ferroviarias (hasta 1994) o la limitación del número de licencias de transporte (hasta 1998). La división de mercancías de DB, se unió con la de la holandesa NS para formar Railion en 2001. La compañía holandesa sólo mantuvo un 6% de participación en la nueva empresa, que vendería poco después (2003), y Railion se reorganizó y tomó el nombre por DB Schenker, convirtiéndose en un operador logístico integral con 2000 terminales en 130 países, y unos ingresos de 4.584 millones de euros en 2010¹².

La reforma ferroviaria en Alemania ha conocido varios cambios de orientación, volviendo finalmente a un modelo integrado de infraestructuras y servicios. Benedikt (2008) realiza un análisis de las tres sucesivas reformas ferroviarias, poniendo de manifiesto el gran poder de DB para revertir el proceso de separación y privatización inicialmente previsto. El sistema actual permite continuar con subsidios del gobierno al ferrocarril por distintos conceptos, ligados principalmente a la explotación y mantenimiento de la infraestructura y a la prestación de servicios regionales.

3.3. Francia: ¿un declive ferroviario imparable?

Las expectativas de crecimiento del tráfico ferroviario de mercancías no se han cumplido en Francia, a pesar de tratarse de una prioridad reflejada en todos sus documentos de política de transporte. Ya el *Schéma multimodal des services de transport de marchandises* (1998) establece unos objetivos de transferencia modal hacia el ferrocarril (a través principalmente de la promoción del transporte combinado ferrocarril-carretera) que quedarán lejos de alcanzarse. Desde entonces, se han sucedido informes y comisiones para analizar el potencial del transporte ferroviario. La última de estas comisiones, en marcha desde 2013, es la *Conférence ministérielle périodique pour la relance du fret ferroviaire*. Contrariamente a la atención en los primeros años sobre el transporte de larga distancia y de volúmenes grandes como el ámbito

¹² http://www.deutschebahn.com/en/group/business_units/dbschenker_rail.html

natural del transporte combinado, las medidas recientes se proponen identificar nuevos nichos adecuados para el transporte ferroviario, incluidos tráficos con distancias relativamente cortas. Otra propuesta se basa en el concepto de *clúster ferroviario*: corredores en el territorio que podrían tener unas características geográficas y socio-económicas peculiares que favorecieran el uso del ferrocarril. Se trataría de mejorar la capacidad comercial del ferrocarril para adaptarse a distintos clientes con acciones comerciales para ganar tráficos concretos de volumen individual modesto (p.e. implicar a las cámaras de comercio locales...), una vez constatado el fracaso de una estrategia focalizada en grandes volúmenes.

Harache (2013) intenta identificar las causas del declive de las mercancías de SNCF respecto del crecimiento de DB en el período 2004-2007. Encuentra costes mucho mayores en SNCF y una estrategia de retirarse de mercados no rentables que contrasta con la estrategia expansiva de DB; ésta última consigue un resultado neto positivo gracias a sus menores costes, si bien sus ingresos por t-km son inferiores a los de SNCF. La diferente estructura económica de los dos países no parece tener un peso fundamental en la evolución de la mercancía ferroviaria, y las tarifas del transporte por carretera parecen ser similares en los dos países, de manera que tampoco deberían influir.

El declive del transporte ferroviario de mercancías en Francia estaría entonces relacionado, principalmente con la incapacidad de SNCF de ofrecer servicios a menor coste. Otros elementos adicionales agravarían la situación, como los conocidos embudos de capacidad en un sistema ferroviario radial centralizado en París, pero no serían en este momento los factores determinantes.

3.4. Reino Unido: mercancías ferroviarias desde una perspectiva nacional

Bowman (2015) destaca algunas sombras en la aparente historia de éxito del modelo ferroviario británico, basada en unos costes de acceso a la infraestructura que no son capaces de cubrir los costes de mantenimiento (y menos aún las inversiones) de Network Rail (NR), el sucesor de Railtrack PLC tras el colapso financiero de este último en 2001: la deuda de NR ha pasado de algo menos de 10.000 a más de 30.000 millones de GBP entre 2002 y 2012.

En la misma línea, Cowie (2015) reconoce que el ferrocarril ha conseguido incrementar ligeramente su tráfico en Reino Unido (**Figura 5**), pero atribuye ese aumento a cuestiones estructurales externas, más que a la reforma ferroviaria británica. El crecimiento se habría producido en distancia, más que en volumen, y tendría dos causas: (1) el crecimiento del tráfico intermodal entre puertos y sus terminales interiores y (2) la sustitución del carbón nacional por importado, con incremento de las distancias de transporte. Sugiere Cowie la necesidad de analizar las barreras de acceso al mercado, más allá del conocido problema de escala sobre el volumen mínimo transportado: un ejemplo sería la persistencia de condicionantes ingenieriles o tecnológicos que harían la operación de transporte ferroviario intrínsecamente costosa y complicada, disuadiendo a los potenciales inversores; o las tendencias presentes en la evolución de las cadenas logísticas, que podrían restar atractivo al ferrocarril por motivos diferentes del precio, por ejemplo por su relativa falta de flexibilidad. El futuro papel del ferrocarril de

mercancías dependería de su capacidad de adaptación a la evolución y necesidades previsibles de las cadenas logísticas en Reino Unido.

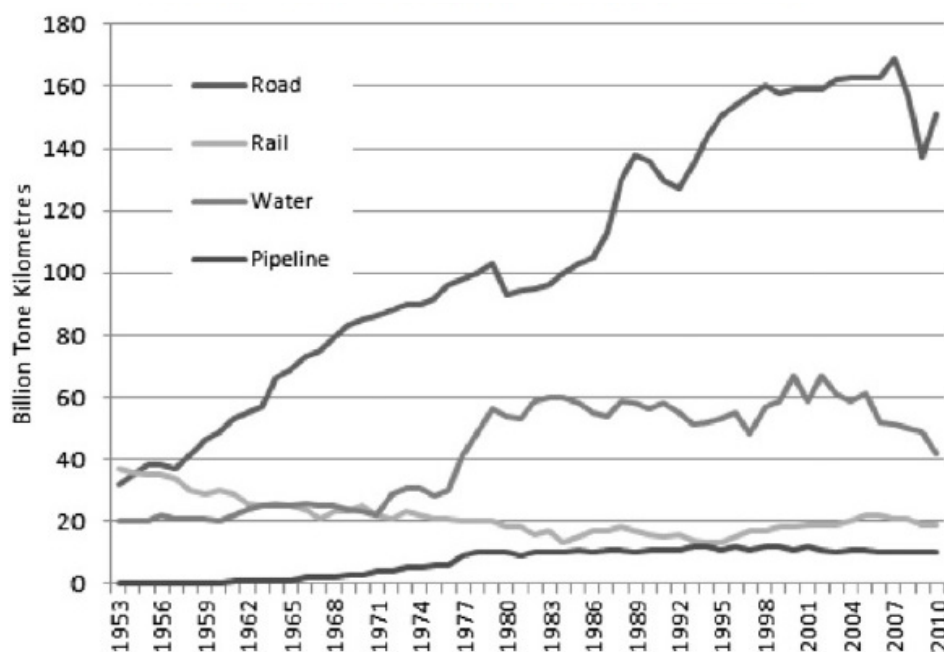


Figura 5: Evolución de la demanda de transporte de mercancías en Reino Unido: Fuente: Cowie (2015)

En relación con esa necesidad de adaptación del ferrocarril a las necesidades actuales de las cadenas logísticas, Woodburn (2012) señala la importancia que han tenido los tráficos intermodales puerto-hinterland para el crecimiento del transporte ferroviario de mercancías en Reino Unido, y su potencial de crecimiento futuro; aquí, la adaptación exigiría mejoras significativas en la infraestructura, como por ejemplo en el gálibo, para poder transportar contenedores altos, de 2,90 m (9 pies 6 pulgadas).

Freight on rail es una asociación constituida por operadores ferroviarios, logísticos y ONGs y ha planteado desde hace años diferentes medidas para favorecer el cambio modal de la carretera al ferrocarril. Una de las propuestas se basa en la búsqueda de nuevos nichos para el transporte ferroviario: los denominados *clústeres ferroviarios*, donde se concentrarían empresas con una demanda de transporte de mercancías susceptible de ser atendida -de manera conjunta- por el ferrocarril. Otra iniciativa es la creación de *Freight Quality Partnerships*, en los que los gobiernos locales y regionales aprovechan sus competencias en planificación territorial para impulsar una distribución de usos del suelo favorable al transporte ferroviario, y las infraestructuras logísticas necesarias para ello.

Es preciso señalar que el transporte ferroviario de mercancías cuenta con subvenciones del gobierno británico, tanto en lo referente a la adquisición de material móvil (*Freight Facilities Grant*) como en el canon de uso de infraestructura (*Track Access Grant*). Estas subvenciones parecen confirmar la imposibilidad de competir en términos de coste con otros modos de transporte en las circunstancias actuales. No es por ello de extrañar que el gobierno, en su estrategia ferroviaria de 2014 (*Reforming our Railways*), haya establecido como objetivo el reducir los costes -considerados excesivos- de la infraestructura ferroviaria, donde se situaría en

definitiva una de las causas principales de los altos costes de los servicios de transporte ferroviarios.

Sin embargo, no hay que interpretar esa atención prioritaria a los costes del sistema ferroviario de manera excluyente. Las pautas de localización de la actividad económica, los sistemas de producción y distribución y las tendencias de consumo podrían también estar jugando en contra del ferrocarril. Por ello, en opinión de *Freight on Rail*, sería necesario introducir directrices de ordenación territorial desde criterios de sostenibilidad, e impulsar pautas de consumo alternativas. Se trataría de actuar sobre la demanda de transporte de mercancías, por una parte para favorecer decisiones de localización de la producción y distribución que permitieran reducir las distancias de transporte y modificar la actual organización espacial; por otra parte, para cambiar las pautas de consumo y producción, de manera que el volumen total de mercancías a transportar pudiera reducirse y se consiguiera un uso eficiente de la capacidad disponible (Freight on Rail, 2000).

3.5. Suecia: el papel del ferrocarril en un sistema portuario centralizado

Suecia ha tenido tradicionalmente una participación modal elevada del ferrocarril en el transporte de mercancías. La reforma ferroviaria se inició en Suecia, como en Reino Unido, antes de la adopción de las primeras medidas por parte de la UE: en 1997 se liberalizó el transporte nacional y en 2007 se completó la liberalización en el transporte internacional (Vierth, 2011). La participación modal se ha mantenido en este tiempo estable, por encima del 35%; sin embargo, durante este tiempo también se ha asistido a algún fracaso sonoro, como el de IKEA-Rail que empezó a operar entre Älmhult (Suecia) y Duisburg (Alemania) en 2002 e interrumpió su actividad en 2005. En 2010, el número total de operadores era de quince, un tercio de los cuales pertenecientes al grupo *Green Cargo*, el sucesor de la antigua compañía nacional, que controlaría el 72% de las toneladas-km transportadas por ferrocarril.

Los segmentos de mercado que más han crecido en este tiempo han sido los servicios regulares de lanzadera para contenedores entre grandes terminales, y en particular los servicios de lanzadera con el puerto de Gotemburgo. Por el contrario, los servicios de vagón completo han disminuido apreciablemente, y cuentan con un único proveedor, miembro del grupo *Green Cargo* (Vierth, 2011).

Las cargas por el uso de la infraestructura ferroviaria han sido tradicionalmente bajas en Suecia para las mercancías, para poder competir con la carretera y para compensar el efecto de la perifericidad (Alexandersson, 2013); sin embargo, desde 2009 han aumentado, doblándose en 2013, y con perspectivas de volverse a doblar en el horizonte 2021.



Figura 6: Red de terminales servidas por lanzaderas ferroviarias desde el puerto de Gotemburgo
Fuente: Bergqvist y Flodén, 2010

El crecimiento del transporte combinado carretera-ferrocarril en Suecia se ha basado en buena medida en el fortalecimiento de una red de terminales (puertos secos) conectados con lanzaderas con el puerto de Gotemburgo. Las expectativas de crecimiento en el futuro descansan en la ampliación de este sistema a semirremolques y cajas móviles (Bergqvist y Flodén, 2010).

El nuevo plan nacional de transporte (2014-2025) (Trafikverket, 2013) incluye una serie de mejoras en infraestructura ferroviaria; desde la perspectiva de mercancías, lo más relevante es la mejora del acceso ferroviario al puerto de Gotemburgo, que incluye también el aumento de capacidad de la estación de clasificación de Kville y un nuevo túnel. Otra prioridad del plan es dedicar fondos suficientes (SEK 81.000 millones) al mantenimiento de la infraestructura ferroviaria.

4. EL FUTURO DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS EN EL SUDOESTE EUROPEO

4.1. El marco del debate

La política común de transporte ha recibido una gran atención por parte no solo de los agentes directamente vinculados al transporte, sino de multitud de agentes socioeconómicos y de las administraciones territoriales; posiblemente esta atención haya sido desproporcionada en comparación con el impacto real que cabría razonablemente esperar de ella. A la política europea se le ha atribuido, con una cierta exageración, no solo la capacidad de posibilitar la prosperidad o el declive del sector nacional del transporte de mercancías, sino de poder acabar con el *secular aislamiento* de sectores enteros de la economía o por el contrario de condenar a las empresas de la periferia a competir con desventaja frente a las ubicados en las regiones centrales de la UE. Es oportuno reflexionar sobre la validez y el alcance de estas consideraciones, centrales en los debates sobre la política de transporte en las regiones del sudoeste Europeo en las últimas dos décadas, y que en el caso de España se encuentran en prácticamente todos los documentos de planificación, desde el Plan director de infraestructuras de 1993 (MOPTMA, 1994) hasta el reciente Plan de infraestructuras, transporte y vivienda (Ministerio de Fomento, 2015). Una revisión de muchas de estas cuestiones puede encontrarse en el informe elaborado por la Fundación CETMO hace 10 años (Fundación CETMO, 2005):

- Desde una perspectiva económica, el transporte eficiente y barato se ha considerado un instrumento clave para la integración de la economía europea, y para su crecimiento. En la medida en que España es -como de hecho lo son también la gran mayoría de los países de la UE- un país periférico respecto de los principales mercados europeos, se ha considerado además el transporte como un instrumento que podría mitigar esta desventaja. De ahí el amplio consenso en cuanto a las medidas de mejora de las infraestructuras y al mantenimiento de una fiscalidad relativamente baja para el transporte por carretera, al ser este el empleado por la mayor parte de las empresas.
- Desde una perspectiva funcional, se ha justificado el predominio del transporte por carretera y el declive ferroviario en razón de las características de localización de la población y de las actividades económicas en España. Sin embargo, también ha existido un amplio consenso en cuanto al interés de impulsar la multimodalidad y, en definitiva, de aumentar la participación modal del ferrocarril. Para ello se ha propuesto tanto una mejora sustancial de la infraestructura disponible como una revisión de la gestión del transporte ferroviario, bien mediante reformas de los agentes públicos, bien mediante el impulso a la incorporación de nuevos operadores privados. Pero estas propuestas, bien no se han llevado a cabo, bien no han corregido los resultados previstos.
- El transporte se ha considerado como un sector con considerables oportunidades para el desarrollo económico. Se ha intentado poner en valor la ubicación geográfica, en particular de los puertos mediterráneos, para hacer de ellos una alternativa a los puertos del Mar del Norte, creando así una *plataforma logística en el sur de Europa*.

- Si bien los diversos agentes son conscientes de los impactos ambientales del transporte de mercancías, ni la situación actual ni un eventual crecimiento de esta actividad se perciben como una amenaza que exigiera medidas singulares de protección de los espacios que soportan esa actividad, como ha ocurrido por ejemplo en los países alpinos.
- Existen dificultades para la incorporación de las innovaciones tecnológicas por parte de muchas empresas, debido a su tamaño, la cualificación de su personal o la falta de demanda, es decir, la escasez de clientes interesados en los servicios adicionales que esas tecnologías permiten ofrecer. Estas dificultades prácticas conviven sin embargo con un optimismo tecnológico ampliamente compartido, en el sentido de que se confía en la robustez del sistema y en la aparición en el futuro de innovaciones que reduzcan los impactos negativos del transporte sin que sea preciso adoptar medidas de gestión de la demanda para intentar corregir con rapidez los desequilibrios existentes.

A continuación se desarrollan con mayor detalle cada una de estas cuatro cuestiones. En primer lugar, se apuntan algunos puntos de vista alternativos, sin otra pretensión que estimular el debate; posteriormente, se recogen algunas de las opiniones intercambiadas por los expertos que participaron en un taller de trabajo celebrado dentro del proceso de preparación del documento. Todos estos elementos han servido para establecer las conclusiones recogidas en el capítulo 5. En cualquier caso, el propósito es únicamente el de animar al lector a revisar algunas de estas cuestiones, sobre las que se ha establecido un fuerte consenso desde hace tiempo, con una nueva perspectiva, planteándose hasta qué punto las circunstancias en las que se originó tal consenso continúan vigentes.

4.2. Aspectos territoriales: La perspectiva de los países periféricos

4.2.1. Cuestiones iniciales

La situación periférica de España respecto del *pentágono europeo* donde se concentra la población y la actividad económica de la UE se ha interpretado tradicionalmente como una desventaja competitiva, que podría ser mitigada mediante un transporte barato y eficiente. El sector del transporte por carretera ha sido el que ha proporcionado este tipo de servicio, apoyado por una política que ha mantenido una fiscalidad baja (impuestos del gasóleo y gratuidad en la mayor parte de las red viaria de alta capacidad) en comparación con los países del entorno, ha desarrollado infraestructuras de calidad, y ha favorecido la proliferación de un tupido tejido de pequeñas empresas de transporte próximas a los centros locales de producción para atender la especificidad de la demanda local con gran flexibilidad y precios ajustados.

Puede argumentarse, sin embargo, que esta no ha sido la estrategia seguida por otros países periféricos. Por ejemplo, los impuestos del gasóleo en Suecia, Reino Unido o Italia son similares a los de la gasolina y más altos que en los dos grandes países de tránsito (Alemania y Francia) (Figura 4). En España, en cambio, se sitúan en los niveles más bajos de la UE, comparable solo con algunos de los *nuevos* Estados miembros y Grecia.

Por otra parte, es posible que la influencia del transporte en la competitividad de las exportaciones varíe de manera considerable entre unos productos y otros. En general, el transporte no parece tener un peso suficiente con respecto al precio final como para poder resultar determinante en la competitividad, pero las condiciones y calidad del transporte sí podrían resultar relevantes en algunos casos. La cuestión quizá no afecta tanto a la situación actual como a la futura: en qué medida la mejora en el sistema de transporte puede influir positivamente en la productividad y competitividad de las empresas; podría argumentarse que en la economía española -y posiblemente en el conjunto del sudoeste europeo-, el transporte no constituye un cuello de botella relevante y por tanto, nuevas mejoras apenas tendrían impacto sobre el conjunto del sistema económico.

Otra cuestión vinculada a las anteriores se refiere a la relativa fragilidad de las conexiones entre la península Ibérica y el resto de Europa, con escasos itinerarios alternativos y algunos tramos congestionados a lo largo del tránsito por otros países. La planificación intentó inicialmente abordar esta cuestión mediante el acondicionamiento de nuevos itinerarios viarios de gran capacidad a través de los Pirineos y, una vez constatada la inviabilidad de este planteamiento, mediante la mejora y continuidad de las conexiones ferroviarias y la puesta en marcha de *autopistas del mar*. Sin embargo, el tráfico no ha seguido la senda de rápido crecimiento que caracterizó la década de 1990 y el principio de los 2000. La carretera ha mostrado contar con una capacidad suficiente para acomodar el tráfico adicional, y las alternativas en otros modos no han alcanzado el desarrollo inicialmente previsto. Desde esta perspectiva, cabe plantearse la estrategia a seguir: desde la revisión de las alternativas a la carretera, para evitar inversiones desmesuradas con respecto a la demanda razonablemente esperable, hasta la adopción de medidas de gestión de la demanda, que fuercen el desvío de una parte más sustancial del tráfico actual hacia los modos alternativos. También en este punto, una comparación con las estrategias de otros países europeos periféricos puede resultar de utilidad.

4.2.2. *¿Una política de transporte de mercancías demasiado rígida para una Europa diversa?*

Varias de las intervenciones durante el taller de debate apuntaron en esta dirección: la política europea no estaría teniendo en cuenta la enorme variedad social y territorial existente en la UE, y estaría imponiendo un modelo dominado por las necesidades de los países centrales.

Desde esta perspectiva, el sistema de transporte de mercancías se estaría adaptando a un modelo territorial jerarquizado, centro-periferia. Ese sistema necesitaría contar con redes de transporte ferroviario de alta capacidad para resolver los riesgos de congestión en el centro, y esas redes se extenderían hacia los países periféricos mediante corredores ferroviarios, aun cuando la demanda de transporte en la periferia no justificaría esta solución, quizá con la finalidad de disminuir los puntos de ruptura de carga y cambio de modo.

La prioridad otorgada a la RTE-T se interpretaría como una política de oferta de infraestructuras de gran capacidad, con características técnicas innecesariamente exigentes y costosas con respecto de la demanda real y de las prioridades locales en la periferia europea. La cofinanciación ofrecida por los distintos fondos europeos actuaría como incentivo para animar a

estos países a dar prioridad a estas infraestructuras frente a otros proyectos y políticas planteados desde una perspectiva nacional o local.

El sistema de transporte europeo tiende a una concentración cada vez mayor, y está controlado por un pequeño grupo de grandes operadores logísticos. Esta tendencia se traslada también a los operadores ferroviarios de mercancías, como ilustra la evolución del principal operador europeo, DB Schenker (Figura 7). Se acentúa la dualidad entre ese pequeño grupo de grandes operadores logísticos y una multitud de operadores modales con escasa capacidad de negociación, algunos de ellos (como los pequeños operadores de transporte por carretera) trabajando en condiciones de gran precariedad.

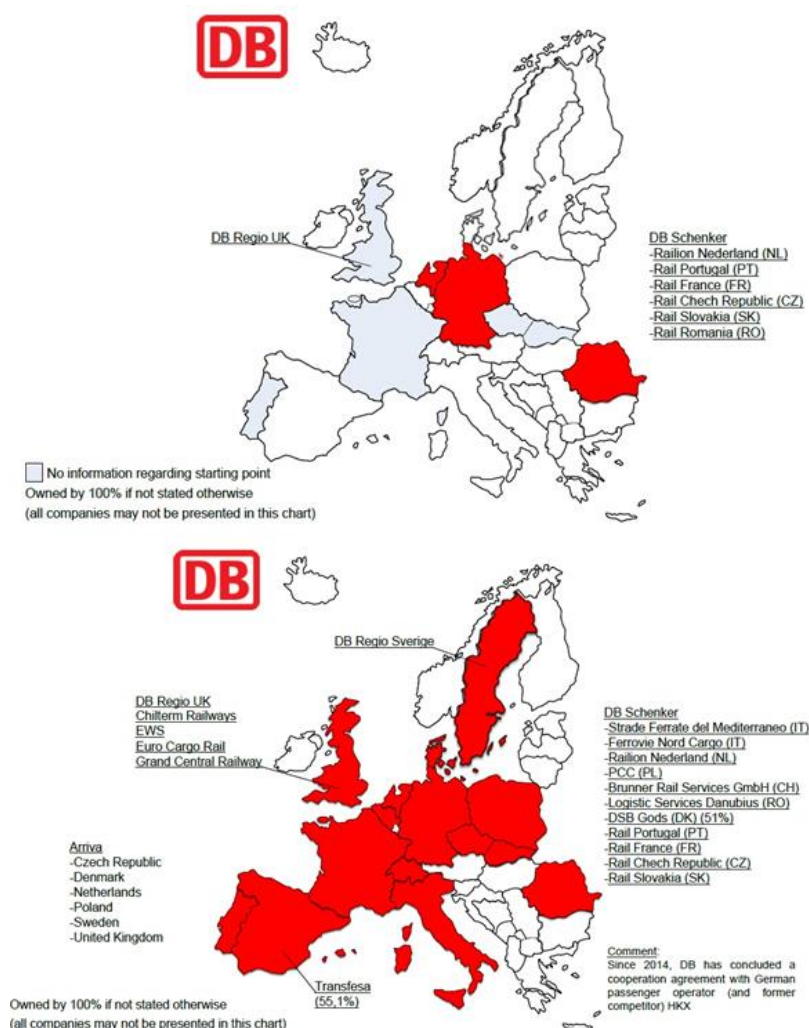


Figura 7: Expansión de DB entre 2000 y 2014. Fuente: DB Schenker

El tanta veces anunciado crecimiento del transporte ferroviario no ha llegado a materializarse. En la práctica, la mayoría de los países han optado por establecer marcos legales y administrativos que continúan protegiendo los grandes operadores nacionales tradicionales, y algunos de ellos han crecido fuera de sus fronteras y han adquirido una dimensión europea. Es dudoso que un futuro sistema ferroviario dominado por un oligopolio de grandes operadores puedan ofrecer servicios atractivos y eficientes, ya que no cuentan con la flexibilidad y

capacidad de innovación requeridas para atraer los volúmenes de mercancías previstos. Frente a ello, sería conveniente promover la aparición de una multitud de medianos operadores, próximos al usuario y bien posicionados para identificar y atender los diferentes nichos del mercado; esta estructura sí podría generar un mercado realmente competitivo.

La perspectiva del usuario sigue sin estar en el centro de la política de transporte, a pesar de los compromisos de la CE en los distintos libros blancos. Siguen primando los intereses de los grandes operadores y de los gestores de infraestructuras, aun cuando no parecen ser capaces de obtener los resultados prometidos. De hecho, el persistente crecimiento del transporte por carretera podría interpretarse como una evidencia de la obsolescencia de la política europea. Los usuarios estarían exigiendo flexibilidad y servicios muy ajustados a las necesidades particulares de cada nicho de mercado, y los operadores de carretera estarían en mejores condiciones para ofrecer respuestas adecuadas. Paradójicamente, esa flexibilidad no está impulsada ni protegida desde la política comunitaria, y los operadores de menor tamaño se enfrentan frecuentemente a condiciones de concurrencia desleal y a falta de capacidad para negociar precios razonables por sus servicios. La experiencia sugiere que el ferrocarril puede aumentar su reparto modal en países con condiciones territoriales diversas, siempre que la política nacional identifique las oportunidades existentes en cada caso y establezca un marco equilibrado para todos los operadores (**Figura 8**).

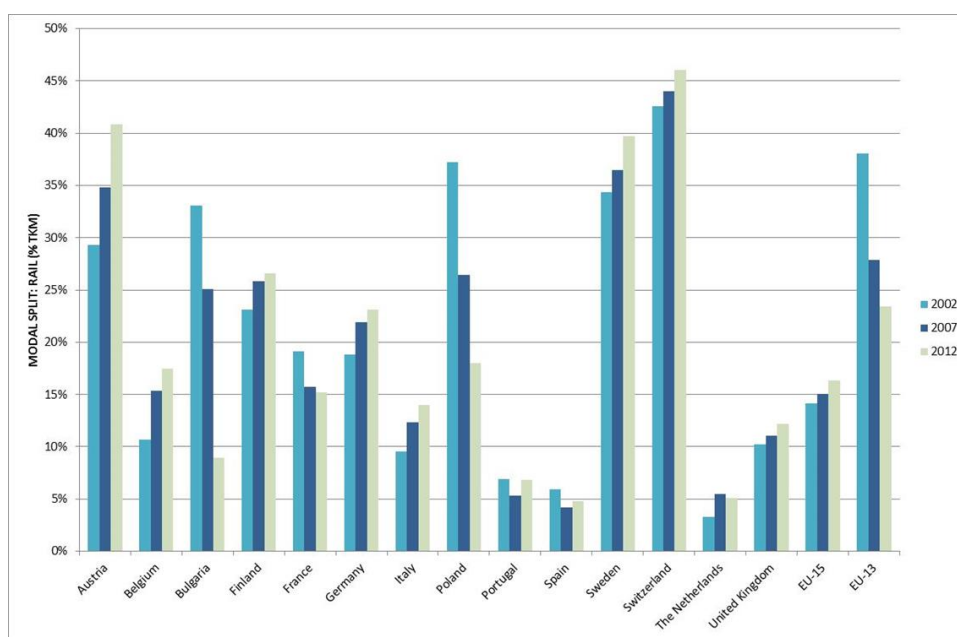


Figura 8: Evolución de la participación modal del ferrocarril en el transporte de mercancías en Europa
Fuente: Eurostat

Los resultados de los proyectos de investigación en transporte no se traducen en la implantación de innovaciones significativas. Esto se debe, en parte, al protagonismo de los grandes agentes (operadores e industria), que prefieren pequeñas innovaciones "incrementales" que no pongan en riesgo su posición dominante. Por el contrario, la innovación precisa de un clima favorable a nuevos operadores emergentes, capaces de implantar nuevos conceptos en algunos nichos de mercado (TRB, 2015).

4.2.3. Algunos de los desajustes de la política europea en la periferia sudoeste

El protagonismo de la RTE-T -y, en general, de la política de inversión en infraestructuras de transporte- ha dejado en segundo plano las cuestiones de ordenación del territorio y urbanismo en que aquella debería enmarcarse: parece necesario una estrategia coherente sobre las redes de ciudades que se apoyan en estos corredores de infraestructuras.

Este planteamiento ha tropezado tradicionalmente con la división competencial del territorio y no ha conseguido abordarse ni desde el ámbito europeo, ni desde el ámbito nacional o territorial. Se trata de una visión que carece de instrumentos de gobernanza adecuados para fijar prioridades, aprovechar sinergias y evitar duplicaciones entre las diversas administraciones territoriales implicadas. Esos instrumentos son difíciles de implantar, al exceder los ámbitos administrativos existentes, ya que exigen contar con marcos institucionales estables, más allá de la ocasional cooperación interregional y transfronteriza.

Junto a este problema general, los otros problemas apuntados durante el taller de trabajo pueden agruparse en torno a tres cuestiones: la política de infraestructuras (RTE-T), la política de regulación (mercado único) y la política ferroviaria.

En relación con la infraestructura, los principales problemas parecen consecuencia del estímulo financiero que suponen el CEF y los fondos europeos para el desarrollo regional. El carácter finalista de estos estímulos impulsa a todas las administraciones a generar nuevos proyectos para optar a estos fondos, aun cuando el mayor porcentaje de la inversión deberá provenir de sus propios recursos. El sistema vigente parece estimular la proliferación de proyectos concurrentes para atender demandas similares, la falta de colaboración entre gestores de infraestructuras próximas y el diseño con parámetros demasiado ambiciosos. Algunos ejemplos de la experiencia española:

- La búsqueda de un reparto equitativo de las inversiones entre todos los territorios lleva a emprender la extensión de los corredores de transporte incluso a territorios donde no son necesarios desde una perspectiva de demanda; el tradicional argumento de búsqueda de la "cohesión territorial" conduce en ocasiones a llevar a cabo proyectos carentes de justificación funcional y económica.
- En el caso de la infraestructura ferroviaria, razones de homogeneidad de la futura red transeuropea conducen a adoptar criterios de diseño con una capacidad desproporcionada en relación con las expectativas de demanda.
- La tradicional escasez de terminales multimodales apropiadas ha conducido a una proliferación de grandes proyectos, con diseños excesivamente ambiciosos y costosos, difíciles de hacer realidad. Estos proyectos, de dudosa rentabilidad y alto riesgo, no son atractivos para la iniciativa privada, y se endosan a los agentes públicos (en el caso español, principalmente a ADIF) para su financiación, ejecución y explotación.
- La oferta excesiva de capacidad en infraestructuras portuarias, con prácticamente nula colaboración entre puertos próximos y una intensa competencia entre ellos por captar algunos tráficos.

El objetivo de la política europea de establecer un mercado único de transporte y la hoja de ruta propuesta también plantean desajustes con respecto a la situación española. Sin unos sistemas de estímulo a la calidad y a la innovación, y sin instrumentos adecuados de regulación y control, el mercado del transporte parece condenado a competir exclusivamente en términos de precio, favoreciendo bien a grandes operadores que pueden acceder a economías de escala relevantes, bien a operadores poco escrupulosos con el cumplimiento de la normativa. El mercado de transporte dista de ser homogéneo, pero el marco europeo no parece favorecer una especialización de los servicios, adaptándose a las características de los productos, de los países de origen y destino, de productores y de consumidores. Finalmente, la presentación y justificación de esa política parece depender más de cuestiones externas al transporte, como la dependencia energética o el cambio climático, que de un diagnóstico sobre los problemas de eficiencia del sector, aun cuando todas estas cuestiones se encuentran íntimamente relacionadas. Es preciso perfilar con mayor detalle los problemas concretos del transporte en cada país, y establecer mejor su vinculación con la política europea.

El sector ferroviario ocupa una posición central en la estrategia europea sobre el transporte de mercancías. Algunos de sus elementos dificultan el desarrollo del transporte ferroviario de mercancías en España:

- El sistema actual permite tarifas de uso de la infraestructura y condiciones de gestión de esta que dificultan el acceso a pequeños operadores.
- Con independencia de las múltiples barreras técnicas actuales, siguen siendo posibles reglamentaciones y normas que dificultan el tráfico ferroviario transfronterizo por parte de un mismo operador.
- Las perspectivas de innovación en el sector son escasas para países como España: la investigación y desarrollo ferroviarios están controlados por un pequeño grupo de operadores y grandes industrias, más preocupadas por defender sus posiciones que por desarrollar soluciones innovadoras para afrontar el elevado coste del transporte ferroviario.
- Aun cuando la atención de la política europea por el desarrollo del tráfico transfronterizo de larga distancia está plenamente justificado, esto no debería implicar el actual desinterés por el transport ferroviario de mercancías en distancias cortas y medias; la facilitación de este tipo de servicios podría favorecer la emergencia de nuevos operadores y el crecimiento del tráfico ferroviario en el ámbito nacional, como primer paso hacia la prestación de servicios internacionales.

4.3. El transporte como actividad económica: expectativas de expansión

4.3.1. Cuestiones iniciales

¿Puede convertirse el sector logístico y de transporte en un sector puntero de la economía, más allá de su carácter actual de soporte de la actividad? Y, de ser así, ¿cuáles podrían ser los beneficios y cargas asociados? Sobre estas cuestiones, cabe destacar tres consideraciones.

La primera se refiere a las características del empleo asociado al sector. Las llamadas a una mejora en la cualificación de los trabajadores conviven con las dificultades -si no falta de interés- para controlar el respeto de la legislación sobre condiciones de trabajo y el consiguiente deterioro de estas. Algunos países, como Alemania y Francia, intentan asegurar la compatibilidad entre competencia y protección de las condiciones de trabajo mediante nueva legislación como la aplicación del salario mínimo a todos los servicios de transporte de carretera de ámbito nacional (incluido el cabotaje) con independencia del país de contratación del conductor. En definitiva, sería conveniente reflexionar sobre la calidad del empleo asociado a una eventual expansión de las actividades logísticas en España: la competitividad de estas debería fundamentarse en ventajas objetivas de eficiencia, y no en costes menores basados en condiciones precarias de trabajo.

La segunda consideración hace referencia a la estructura del sector logístico, dominado en Europa por un reducido número de empresas, entre las que no se encuentra ninguna española (Ecorys et al, 2015). Las tendencias apuntan a una progresiva concentración de las empresas logísticas, limitando así las posibilidades para la aparición de nuevos actores de relevancia continental o global. Desde esta perspectiva, las ventajas de una eventual expansión de la actividad logística de ámbito global en España parecen no solo inciertas, sino también costosas, al tener que basarse en la puesta en marcha de nuevas infraestructuras que puedan, eventualmente, despertar el interés de estos grandes operadores. Alternativamente, puede también plantearse la viabilidad de una consolidación y crecimiento de los operadores locales: una estrategia a más largo plazo y que descansaría primordialmente en la mejora de la calidad de los servicios prestados en el ámbito nacional. Las inversiones, en este caso, se dirigirían más a la siempre arriesgada puesta en marcha de innovaciones en la gestión logística de esos operadores que a las infraestructuras de transporte.

La tercera consideración se refiere a las desventajas objetivas que plantea el paradigma de la *plataforma logística del sur de Europa*. Entre los interrogantes sobre el atractivo de esta alternativa se encuentran la demostrada capacidad de los puertos del mar del Norte para resolver sus retos de congestión y las mayores distancias del tramo de transporte terrestre, con su repercusión no solo sobre los costes, sino también en términos ambientales. Todo ello en un contexto en el que los principales operadores logísticos europeos han desarrollado extensas redes de terminales, con inversiones considerables, en torno a dichos puertos.

4.3.2. Retos y oportunidades para la economía española

Durante el debate, se constató una clara tendencia a una menor intensidad del transporte en el sistema económico español, siguiendo las pautas de otros países de Europa occidental (**Figura 9**). La construcción ha sido un sector con alta demanda de transporte, y su peso en la economía no se espera que vuelva a ser tan relevante como en el pasado. El modelo económico al que muchos agentes parecen querer tender (reindustrialización, innovación...) es un modelo menos intensivo en transporte; en cualquier caso, el sistema de transporte actual en el país no supondría un cuello de botella para un desarrollo económico que siguiera ese nuevo modelo.

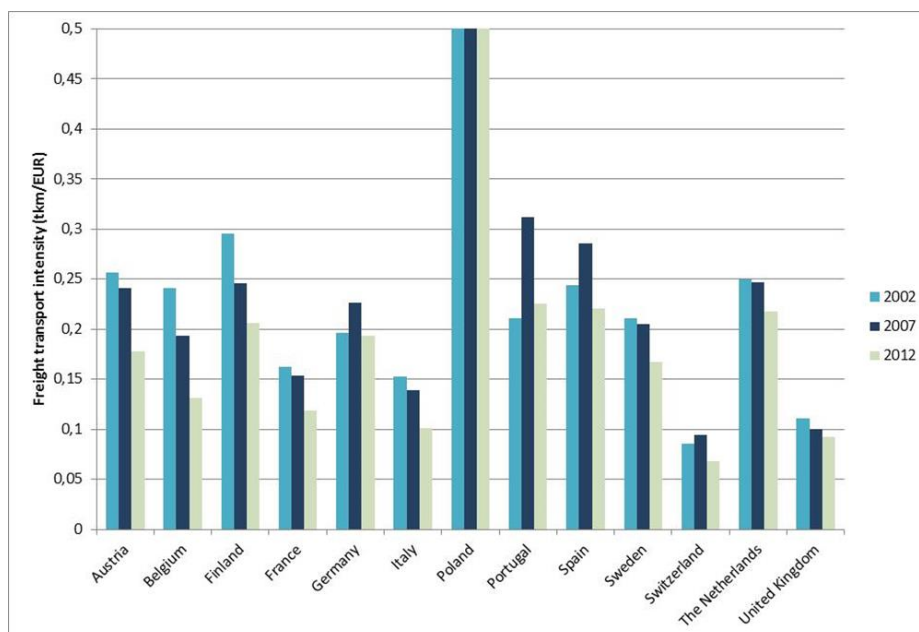


Figura 9: Intensidad del transporte en el PIB (tkm/EUR). Fuente: Eurostat

El sector de la logística y del transporte no es atractivo *per se* en términos de potencial de creación de empleo o valor añadido generado. Se trata más bien de un sector secundario, relevante solo en tanto en cuanto permite el correcto funcionamiento de otros sectores de la economía.

Ciertamente, las decisiones de inversión y de implantación de industria y servicios sí pueden depender de la calidad de los servicios logísticos ofrecidos, pero no parece que España se encuentre en una posición desfavorable en este aspecto. Las mayores posibilidades de mejora de los servicios logísticos y del transporte residen en el desarrollo del transporte ferroviario y de las terminales multimodales; el transporte de mercancías por carretera tiene ya un nivel de calidad elevado, y futuras mejoras están condicionadas a la aparición de innovaciones tecnológicas relevantes.

En el futuro podrían aparecer nuevos factores relevantes en la demanda de transporte, exigiendo servicios con otras condiciones de calidad: mayor flexibilidad en la elección de itinerarios y modos de transporte a lo largo de la cadena (sincromodalidad), modificaciones en las cadenas actuales de suministro, incremento de la regulación por razones ambientales o de otro tipo, modificaciones en los costes inmobiliarios, mayor dependencia de la cadena respecto de la logística urbana, innovaciones como nuevos desarrollos de las TICs para la logística y el comercio... Es la capacidad de generación de innovación por parte de los distintos agentes del sistema la que posibilitará la adaptación a estos cambios y el aprovechamiento de las oportunidades asociadas.

4.4. La fragilidad ambiental del territorio

4.4.1. Cuestiones iniciales

El tránsito de mercancías, particularmente por carretera, ha sido objeto de protesta por parte de la población, por ejemplo en las regiones alpinas y en un número considerable de localidades europeas. Además de las emisiones contaminantes, el ruido, los accidentes y las interferencias con la movilidad cotidiana, destacan los conflictos con otras actividades económicas, como el turismo (Kraetzschmer et al, 2004).

Hasta ahora, no se ha llegado a plantear en España la posibilidad de establecer en ningún territorio limitaciones al tráfico de mercancías por razones ambientales. Existen únicamente algunas restricciones al tráfico de pesado en ciertas fechas en algunos tramos de la red por motivos de congestión.

El principal ejemplo en Europa de este tipo de políticas es el Protocolo de Transporte de la Convención de los Alpes, firmado en 1991. El protocolo ha servido de base para adoptar medidas de apoyo al cambio modal desde la carretera al ferrocarril, descartar la ampliación de la capacidad viaria y realizar nuevas infraestructuras ferroviarias transfronterizas.

¿Es previsible un debate sobre la protección de algunas partes del territorio frente a la actividad del transporte en el futuro? Es una cuestión que no puede descartarse, en particular si se retomara una senda de crecimiento del tráfico. Este podría ser el caso en los accesos a algunos grandes puertos, próximos a zonas muy pobladas, de infraestructuras terrestres de gran capacidad en zonas de gran atractivo y actividad turística o de corredores que atraviesan espacios naturales singulares. En estos casos, podría plantearse un techo máximo de tráfico admisible, y establecer estrategias activas de cambio modal, siguiendo el ejemplo de los Alpes o de algunos puertos europeos.

Los problemas ambientales planteados por el transporte de mercancías son variados, dependiendo de las características de cada área potencialmente sensible: la contaminación del aire (en zonas montañosas y en zonas urbanas densas), el ruido (un problema que afecta tanto al ferrocarril como a la carretera), el conflicto con la movilidad local o la intrusión derivada de una ampliación de las infraestructuras existentes ante la perspectiva de nuevos crecimientos de la demanda. La experiencia alpina muestra que estas cuestiones deben plantearse con suficiente antelación, para poder poner en marcha las alternativas correctas a las pautas de transporte tradicionales.

4.4.2. Una relación problemática

Persiste una actitud negativa en el sector del transporte de mercancías en España hacia las regulaciones ambientales, que se ven exclusivamente en términos de incremento de costes y no como oportunidades de las que pueden obtener ventaja los agentes más innovadores para poner a punto y ofrecer al mercado servicios de mayor calidad o de nuevo cuño. El marco europeo actual se ha mostrado insuficiente para estimular por sí solo la aparición de este tipo

de agentes innovadores, y las administraciones en España tampoco han conseguido resultados tangibles.

4.5. Las perspectivas de innovación tecnológica y mejora de la eficiencia

4.5.1. Cuestiones iniciales

El optimismo del libro blanco del transporte (CE, 2011) para alcanzar sus objetivos descansa en gran medida en las expectativas de nuevos desarrollos tecnológicos en los diferentes modos de transporte. Estas expectativas están recogidas en documentos como las hojas de ruta y agendas de las diferentes plataformas tecnológicas europeas y en los planes de trabajo del programa de investigación de la UE, Horizonte 2020.

El transporte de mercancías ha recibido una notable atención en los sucesivos programas marco de investigación de la UE, tanto desde una perspectiva modal como multimodal. La innovación en transporte de mercancías y logística está condicionada por la relativamente baja intensidad en los recursos dedicados por los prestadores de servicios y la relativamente alta intensidad en los recursos dedicados a investigación por parte de los fabricantes de vehículos y otros equipos. Buena parte de la innovación en logística está ligada a la aplicación de tecnologías de la información y comunicación (TIC) (Dilara, 2012).

Las perspectivas de innovación tecnológica son notablemente diferentes en cada modo de transporte. En el caso de la carretera, la investigación se está dirigiendo a la disminución de las emisiones, el empleo de combustibles y fuentes de energía alternativos y la modificación del diseño y dimensiones de los camiones. La reducción en el consumo de los vehículos y en sus emisiones se ha visto impulsada por las sucesivas normas de regulación adoptadas tanto en la UE como en otros países. En estos momentos Japón y EE.UU. cuentan con normativa para limitar el consumo energético y las emisiones de CO₂ de los camiones, y la CE anunció en 2014 su intención de desarrollar normativa en esta dirección (Comisión Europea, 2014). La revisión de las actuales dimensiones y características de los camiones europeos también ha sido objeto de atención: La introducción de camiones de mayor longitud y tonelaje (25 m y 60 t) en el tráfico internacional ha sido descartada después de un intenso debate, pero el diseño aerodinámico del vehículo sí será revisado y podría derivar no solo en una reducción del consumo, sino también en una mayor seguridad para otros usuarios de la vía pública¹³. Otras medidas innovadoras se refieren a las características de las unidades de carga y a la gestión logística, para mejorar el factor de carga de los vehículos.

El proyecto Freightvision¹⁴, concluido en 2010, realiza un repaso exhaustivo del potencial de estas innovaciones. La electrificación del transporte de mercancías por carretera parece todavía lejana, salvo para los vehículos de menor peso, dedicados principalmente a la distribución urbana. Ante las dificultades del desarrollo de baterías de gran capacidad, aptas para camiones de gran tonelaje, se han estudiado diferentes opciones para realizar el suministro de energía desde la propia carretera; un ejemplo es el proyecto *eHighway* de Siemens, con una prueba

¹³ La directiva 96/53/CE fue recientemente modificada por la directiva 2015/719/CE

¹⁴ http://www.transport-research.info/web/projects/project_details.cfm?id=36661

piloto de un carril con catenaria en varias autopistas de Alemania (Groß Dölln), Suecia (Gävleborg) y Estados Unidos (entre los puertos de Los Ángeles y Long Beach); los resultados de estas pruebas están previstos para mediados de 2016.

En conjunto, estas iniciativas pueden mejorar el comportamiento energético y ambiental del transporte por carretera a larga distancia, pero es dudoso que estas acciones sean suficientes para alcanzar los objetivos del libro blanco del transporte para 2030 y 2050, alterando de manera significativa las condiciones del transporte de mercancías por carretera o afectando a su competitividad frente a otros modos (Helmreich y Keller, 2011). De ahí que la perspectiva hoy predominante en la UE sea que, a pesar de estas mejoras tecnológicas, los objetivos solo pueden conseguirse con un sustancial cambio modal de la carretera al ferrocarril.

Las necesidades de innovación tecnológica en el ferrocarril son también considerables (ERRAC, 2007; Comisión Europea, 2013c). Hasta ahora, no parece que la investigación europea financiada por el programa marco haya llegado a producir resultados significativos. El principal esfuerzo de investigación se ha dirigido en las últimas dos décadas al desarrollo del sistema de señalización ERTMS. En el transporte ferroviario de mercancías, cuatro fueron los proyectos principales financiados por el 7º Programa Marco: TIGER, TIGER DEMO, VEL-WAGON y MODAIR, sin que sus resultados hayan cristalizado en innovaciones significativas para el conjunto del sistema.

La gran apuesta europea es el nuevo programa de investigación *Shift2Rail* (Reglamento UE 692/2014), en el que la CE aporta 450 millones de euros y la industria ferroviaria, al menos 450 millones. De acuerdo con el borrador de su plan director, *Shift2Rail* debería resultar en mejores servicios, menores costes, mayor interoperabilidad y mejores procesos de certificación y autorización. Sin embargo, los primeros proyectos de investigación no se aprobarán hasta 2016, por lo que es difícil esperar que se produzcan innovaciones tecnológicas significativas a medio plazo. Las prioridades de investigación se dirigen en particular a conseguir una reducción sustancial en los elevados costes del transporte ferrocarril, mediante una revisión exhaustiva de los diferentes componentes del sistema: infraestructura, señalización, energía, material móvil... También se dirige al incremento de la capacidad del sistema y a mejorar la calidad del servicio ofrecido (Shift2rail, 2014).

4.5.2. Perspectivas de innovación tecnológica en España

No hay indicaciones de que se esperen innovaciones relevantes en el ferrocarril a medio plazo. Sí parece consolidarse un consenso en cuanto a la necesidad de disminuir el elevado coste de todos los componentes del sistema, tanto en construcción de infraestructura, como en operación y mantenimiento.

Se coincide también en que las mejoras en la tracción de los camiones y en su eficiencia energética van a disminuir la actual ventaja del ferrocarril desde un punto de vista ambiental. La automatización de la conducción también podría influir, al ampliar el radio en que el transporte por carretera resultaría competitivo en términos de tiempo de entrega.

Sin embargo, se considera que las innovaciones en el conjunto de la cadena logística pueden ser más relevantes que las mejoras en cada modo individual, ya que pueden facilitar el uso combinado de distintos modos y la integración de cargas, aumentando el atractivo del modo ferroviario dentro de la cadena de transporte. Una barrera relevante a esta innovación reside en la falta de apoyo a los pequeños agentes innovadores que -como en otros sectores- suelen ser quienes plantean las novedades de mayor calado frente a las prácticas tradicionales. En este sentido, se constata que el sistema de aplicación de la innovación y la propia agenda de investigación en la UE se encuentran excesivamente controlados por las grandes industrias y agentes del sector.

4.6. ¿Qué tipo de transporte de mercancías puede ser útil al sudoeste europeo en la próxima década?

La política europea sobre el transporte de mercancías se ha focalizado en la larga distancia y, en particular, en el transporte internacional. Aunque esta perspectiva fuera comprensible en un primer momento, dada la distribución de competencias entre la UE y sus estados miembros, no ha llegado a valorarse suficientemente el hecho de que produce efectos muy diferentes entre unos países y otros. Para países con un tráfico de tránsito considerable, esta política coincide con unas estrategias nacionales que se centran en gestionar de manera eficiente esos grandes flujos de tránsito con modos diferentes de la carretera. En cambio, en los países periféricos esta política se superpone a unas políticas nacionales más preocupadas por el transporte nacional y la media distancia; en estos países, la preocupación por el tráfico internacional se limita a asegurar la conexión eficiente con los países vecinos, sin llegar a convertirse en el eje central de su estrategia.

Puede argumentarse en este caso que el desafío para un país periférico en Europa es el de la articulación correcta entre un sistema transeuropeo de larga distancia -en el que se pretende un peso considerable para el ferrocarril y el transporte marítimo, desde una lógica de grandes flujos- y un sistema de transporte de ámbito nacional y regional que debería ajustarse prioritariamente a los procesos particulares de desarrollo socioeconómico de cada territorio. En la medida en que la conexión con el resto de Europa no constituye un problema relevante, no se encontrarían incentivos suficientes para reformar el sistema local existente, y probablemente sería sensato no hacerlo.

Esto no significa necesariamente que en un país periférico la carretera tenga que convertirse necesariamente en el sistema dominante: el caso de Suecia muestra que no tiene por qué ser así. La cuestión pertinente a plantearse es otra: ¿qué papel pueden desempeñar los modos de transporte alternativos a la carretera en el transporte nacional? Esta parece ser también la experiencia de Reino Unido. Aunque el transporte internacional merece atención, no parece que pueda convertirse en el elemento decisivo en el establecimiento de una estrategia para el transporte de mercancías.

Desde esta perspectiva, en la definición de una estrategia para el transporte de mercancías pueden tener un peso considerable las perspectivas de desarrollo económico. En un momento en que se plantean cuestiones como la reindustrialización y la diversificación de la actividad económica, la política sectorial de transporte puede ser un instrumento al servicio de la

estrategia de ordenación territorial y de desarrollo económico de los diversos agentes institucionales implicados.

En esta estrategia puede tener una importancia considerable la consideración de los nodos del sistema. Los documentos de planificación sobre el transporte de mercancías (Ministerio de Fomento, 2010 y 2013) abordan la cuestión de las terminales ferroviarias como elemento crítico para posibilitar un mayor peso del ferrocarril. La cuestión excede posiblemente del ámbito de la planificación del transporte: por una parte, por sus implicaciones territoriales, por la otra, por la importancia que el marco de gestión de esas terminales parece tener para poder atender las necesidades de una multiplicidad de operadores ferroviarios.

En la política de transporte de mercancías podría cobrar un mayor protagonismo los elementos de eficiencia, en particular desde la perspectiva ambiental. Una definición previa del impacto admisible de esta actividad sobre el medio ambiente y el territorio permitiría establecer las necesidades de cambio modal y las prioridades de actuación desde una perspectiva de resolución de problemas existentes, y no solo de eventual generación de oportunidades económicas. Para ello, podría ser necesario el desarrollo de instrumentos de evaluación de esos impactos, como el cálculo armonizado de emisiones de la cadena de transporte (Auvinen, 2014, McKinnon, 2014) como referencia *legal* del concepto de eficiencia. Esta perspectiva podría servir para identificar las intervenciones prioritarias (corredores o clústeres ferroviarios con problemas relevantes de eficiencia en el transporte de mercancías y necesidades de cambio modal), frente a una intervención indiscriminada de mejora de todos los componentes del sistema.

Otra cuestión de interés para la eficiencia ambiental es la disposición de los diferentes agentes a realizar cambios y su participación e implicación en las políticas de eficiencia. El papel de los cargadores puede resultar particularmente relevante: Rizet et al (2014) revisan datos de portes de 2004 en Francia y concluyen que las decisiones logísticas de los cargadores (como la frecuencia de los envíos a un mismo destinatario o el modo de transporte elegido) tienen tanta influencia en la eficiencia ambiental como las características de la demanda (la distancia de transporte o el volumen total anual).

Sin subestimar la importancia de las innovaciones tecnológicas y del marco normativo sobre la eficiencia ambiental, es preciso destacar la importancia de los resultados que podrían obtenerse mediante estrategias de planificación colaborativa entre las administraciones públicas, los cargadores, y los otros agentes de la cadena de transporte. En este caso, más que desarrollar planes generales a largo plazo, se trataría de alcanzar acuerdos y establecer el consenso entre agentes trabajando sobre corredores o territorios concretos, en los que se identificaran detalladamente los retos de eficiencia existentes y se pactaran objetivos de cambio modal y de mejora de la gestión a corto y medio plazo.

El modelo de gestión y la mejora de eficiencia en el sector ferroviario merecen una reflexión específica. Una primera cuestión es en qué medida la mejora de la eficiencia del sector ferroviario exige reformas previas en el sector de la carretera, que eliminaran el *dumping* social, situaran la fiscalidad en un nivel similar en todos los países europeos y creara, en definitiva, unas mejores condiciones para la competencia intramodal e intermodal. Otra cuestión

relevante es la referente al fortalecimiento de la estructura nacional de pequeños y medianos operadores logísticos y transportistas y las perspectivas de acceso de estos al modo ferroviario. Finalmente, otra cuestión importante es el desarrollo de la oferta ferroviaria a partir de las condiciones actuales con tráficos muy modestos, que no parecen consistentes con las estrategias de búsqueda de rentabilidad mediante la explotación de trenes largos de gran capacidad de carga. Parece necesario un análisis mucho más preciso sobre los servicios que pueden resultar atractivos para los diferentes perfiles de cargadores, y qué tipo de inversiones pueden requerirse para hacer esos servicios viables.

5. CONCLUSIONES

1. La política europea para el transporte de mercancías continúa centrada excesivamente en la oferta: el apoyo -mediante inversiones en infraestructuras y desregulación- a la puesta en marcha de nuevos servicios de transporte atractivos y baratos. Se sigue descuidando la puesta en marcha de una política de demanda -que racionalice las necesidades de transporte y desincentive las prácticas menos eficientes- y el apoyo a la innovación.
2. La política de transporte de mercancías, en Europa y en España, continúa anclada en un discurso demasiado generalista, sin adaptarse a la gran diversidad de situaciones entre los usuarios. Se precisan medidas de apoyo a operadores innovadores (muchos de ellos PyMEs) especializados en las necesidades de distintos nichos de mercado, y capaces de introducir innovaciones radicales para servir mejor a sus clientes.
3. A pesar de todas las iniciativas desarrolladas en los últimos 25 años, el papel del ferrocarril en el transporte europeo de mercancías continúa siendo decepcionante con respecto a las expectativas planteadas. Es conveniente revisar el papel de los diferentes agentes: los gestores de infraestructura, los operadores dominantes y los nuevos operadores emergentes, y facilitar el despliegue de estos últimos. Una barrera común a muchos países es la actitud conservadora de los gestores de infraestructura ferroviaria en la gestión del tráfico (estimación de capacidad, establecimiento de surcos, programación de actividades de mantenimiento...): parece necesario establecer un marco en el que los gestores de infraestructuras faciliten activamente el crecimiento del tráfico ferroviario de mercancías en sus redes.
4. La ubicación actual de las terminales ferroviarias y los equipamientos disponibles en estas constituyen barreras considerables para el desarrollo de la multimodalidad. La experiencia pasada obliga a cuestionarse el modelo vigente, en el que el gestor de la infraestructura ferroviaria gestiona también estas terminales; se recomienda revisar la política actual de inversiones ferroviarias, con mayor atención al desarrollo de terminales en lugar del actual énfasis casi exclusivo en la mejora de líneas. La tipología de esas terminales también debería revisarse: posiblemente, no se trate de modernizar las grandes terminales existentes, sino de crear otras nuevas más modestas, con dimensiones acotadas a las expectativas reales de la demanda, en las que inversores privados puedan estar interesados en su desarrollo y posterior gestión.
5. La actual política europea de transporte está resultando en la concentración de la actividad logística en un número reducido de grandes operadores con vocación global y centros de decisión ubicados en los países del pentágono europeo. Este modelo no es compatible con la prioridad que la propia política europea otorga a una innovación radical en este campo: la innovación que interesa a los grandes operadores es generalmente de tipo incremental, sin comprometer la estructura habitual de las operaciones logísticas y buscando maximizar las inversiones ya realizadas y defender su posición dominante. Por el contrario, la innovación radical buscada por la política europea exige el apoyo a operadores de tamaño medio y pequeño, centrados en diferentes nichos de innovación bien adaptados a las necesidades de

algunas tipologías concretas de operadores. Se precisa una revisión de la política europea de transporte en la que esos nuevos operadores logísticos y de transporte, como vectores de innovación, reciban el apoyo necesario frente a la actual tendencia a la expansión de los grandes operadores dominantes y su resistencia a cambios innovadores sustanciales.

6. Tanto en España como en la UE se ha establecido una ambiciosa propuesta a largo plazo para el transporte de mercancías, que tiene como principal justificación el conseguir el cambio modal necesario para alcanzar los objetivos de reducción de gases de efecto invernadero. Sin embargo, dicha propuesta carece de una hoja de ruta precisa para obtener algunos resultados tangibles a corto y medio plazo. La falta de resultados tangibles se justifica principalmente por la necesidad de acometer primero cuantiosas inversiones, principalmente en la infraestructura ferroviaria. Sin renunciar necesariamente a esos proyectos de largo plazo, sería conveniente identificar actuaciones que ofrezcan resultados a corto y medio plazo; esto es particularmente necesario en el caso de España, en el que el ferrocarril se ha convertido en un modo de transporte casi marginal; cualquier estrategia de revitalización debería contar con acciones concretas en algunos sectores económicos y zonas geográficas con condiciones particularmente favorables para el cambio modal.
7. Los procesos de deliberación y toma de decisiones en la UE (en particular en el ámbito del transporte de mercancías) resultan mucho más accesibles a los agentes de mayor tamaño, como son los grandes operadores logísticos y de transporte o los gestores de grandes infraestructuras. Unos agentes que pueden sentirse cómodos con la política actual de grandes inversiones públicas en infraestructura y desregulación del mercado; no es evidente que esta política resulte atractiva para los agentes de menor tamaño y con mayor potencial de innovación, o para la multiplicidad de usuarios finales del sistema. Se hace preciso establecer sistemas de gobernanza y toma de decisiones más abiertos y con posibilidades de participación más equilibradas. Las políticas de ámbito nacional o de corredor pueden ofrecer una oportunidad para poner en marcha este tipo de prácticas colaborativas.
8. El desarrollo de la RTE-T para las mercancías se orienta, primordialmente, a resolver las necesidades de las cadenas de transporte globales y de larga distancia, controladas por los grandes operadores europeos, y refuerza un modelo centralizado en el que las soluciones técnicas óptimas para un centro congestionado (el *pentágono europeo*) se extienden al resto del territorio, sin analizar en detalle la distribución territorial de los beneficios y costes ni de las oportunidades y amenazas. Un mayor protagonismo de las autoridades territoriales en las decisiones sobre la materialización de la RTE-T y de sus corredores podría paliar los desequilibrios actuales. La experiencia del corredor mediterráneo ilustra este problema: un proyecto que se ha extendido -sobre el papel- a un territorio cada vez más amplio, con costes lógicamente crecientes y sin una identificación precisa de los posibles beneficiarios y de la distribución de las oportunidades y amenazas que supone para los distintos agentes de la cadena logística en el territorio afectado. Un tipo de planificación controlada por grandes grupos de interés de todo tipo, con escasa transparencia e información hacia el conjunto de la ciudadanía y poca implicación de las autoridades territoriales.

9. La prioridad de la política europea hacia algunos corredores de transporte no cuenta con mecanismos apropiados de cooperación entre los diversos niveles de gobernanza implicados (Estados, regiones y ciudades), ni con recursos apropiados desde la política de desarrollo regional. Más allá de su función de transporte, los corredores prioritarios constituyen un reto para establecer proyectos compartidos de ordenación del territorio entre las administraciones implicadas. En el caso del corredor mediterráneo, la falta de un proyecto compartido en cuanto a la colaboración y distribución de funciones entre los puertos del corredor ilustra esta ausencia de proyecto territorial común.

6. AGRADECIMIENTOS

Este documento ha sido elaborado por la Fundación CETMO con el apoyo de Ángel Aparicio Mourel, profesor titular de transporte en la Universidad Politécnica de Madrid. La Fundación CETMO expresa su gratitud a Lord Anthony Berkeley, del consejo de dirección de *European Rail Freight Association* y presidente de la ONG británica *Rail Freight Group*, por la ponencia presentada al taller de trabajo celebrado en Barcelona el 16 de septiembre de 2015, y a todos los participantes:

Ángel Aparicio, Universidad Politécnica de Madrid
Cristian Bardají, Cambra de Comerç de Barcelona
Anthony Berkeley, European Rail Freight Association
Jaume Erruz, Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya
Ignacio Fajardo, Fundación Caminos de Hierro
Reyes Maroto, Universidad Carlos III
Miguel Martínez de Lizarrondo, Confederación Española de Transporte de Mercancías
Laia Mercadé, Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya
Ignasi Ragás, Consultor independiente
Juan Ramón Rodríguez, Clúster de la Indústria d'Automoció de Catalunya
Miguel Rodríguez Bugarín, Universidade da Coruña
Aurora Ruíz, Universidad Carlos III
Sergi Saurí, Centro de Innovación del Transporte, CENIT
Pilar Tejo, Teirlog Ingeniería
Mateu Turró, Universitat Politècnica de Catalunya
Susana Val, Zaragoza Logistics Center
Manel Vicens, Feteia
João Vieira, Transportes Inovação e Sistemas
Saki Aciman, Fundación CETMO
Santiago Ferrer, Fundación CETMO

7. REFERENCIAS

Alexandersson, G., y K. Rigas (2013). Rail liberalisation in Sweden. Policy development in a European context. *Research in Transportation. Business & Management*, 6, 88-98.

Benedikt Peter (2008) Railway Reform in Germany: Restructuring, Service Contracts, and Infrastructure Charges. Ph.D. dissertation. https://opus4.kobv.de/opus4-tuberlin/files/1783/peter_benedikt.pdf.

Bergqvist, R., & Flodén, J. (2010). Intermodal road-rail transport in Sweden. Paper presented at the World Congress on Transport Research. from https://www.researchgate.net/publication/259079639_Intermodal_Road-Rail_Transport_in_Sweden_on_the_path_to_sustainability

Bowman, A. (2015). An illusion of success: The consequences of British rail privatisation. *Accounting Forum*, 39, 51-63.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (2010). Aktionsplan Güterverkehr und Logistik – Logistikinitiative für Deutschland. http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/aktionsplan-gueterverkehr-und-logistik-anlage.pdf?__blob=publicationFile

Comisión Europea (1992). *El curso futuro de la política común de transportes: Un enfoque global para la elaboración de un marco comunitario de movilidad sostenible*. COM(92)494.

Comisión Europea (2011). *Hoja de ruta hacia un espacio europeo único de transporte*. COM(2011) 144.

Comisión Europea (2013a). *Cuarto paquete ferroviario: completar el espacio ferroviario europeo único para fomentar la competitividad y el crecimiento europeos*. COM(2013)25.

Comisión Europea (2013b). *Puertos: motor de crecimiento*. COM(2013)295.

Comisión Europea (2013c). Commission Staff Working Document Impact Assessment Accompanying the document Proposal for a Council Regulation establishing the Shift2Rail Joint Undertaking. SWD(2013)535 final.

Comisión Europea (2014). *Strategy for reducing Heavy-Duty Vehicles' fuel consumption and CO2 emissions*. COM(2014)285.

Cowie, J. (2015). Does rail freight market liberalisation lead to market entry? A case study of the British privatisation experience. *Research in Transportation Business & Management*, 14, 4-13.

DHL, 2012, *Delivering tomorrow: Logistics 2050: A scenario study*. Bonn: Deutsche Post AG.

Dilara, P. (ed.) (2012). *Scientific Assessment of Strategic Transport Technologies*. JRC.

Ecorys, Fraunhofer, TCI, Prognos and AUEB-RC/TRANSLOG (2015). *Fact-finding studies in support of the development of an EU strategy for freight transport logistics. Lot 1: Analysis of the*

EU logistics sector. <http://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/studies/doc/2015-01-freight-logistics-lot1-logistics-sector.pdf>

ERRAC (2007). *Strategic Rail Research Agenda*.

European Environment Agency (EEA) (2014). *Focusing on environmental pressures from long-distance transport*. TERM 2014. EEA Report Nº 7/2014. Copenhagen: EEA.

Freight on Rail (2000). *Goods without the bads*.
<http://www.freightonrail.org.uk/PDF/GoodsBooklet.pdf>

Fundación CETMO (2005). *El transporte en España, un sector estratégico: Informe sobre la aportación del transporte y sus retos futuros*.

Harache, Julien (2013). *Fret ferroviaire: analyse des déterminants des trafics français et allemand*.

Helmreich, S. y H. Keller (2011). *FREIGHTVISION - Sustainable European Freight Transport 2050: Forecast, Vision and Policy Recommendations*. Springer.

ITF/OECD (2013). *Global Transport Trends in Perspective*. Paris: OECD.

ITF/OECD (2015). *ITF Transport Outlook 2015*. Paris: OECD.

KombiConsult GmbH, Intermodality Ltd, PLANCO Consulting GmbH, Gruppo CLAS S.p.A. (2015). *Analysis of the EU Combined Transport: Final Report*. Disponible en <http://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/studies/doc/2015-01-freight-logistics-lot2-combined-transport.pdf>.

Kraetzschmer, D, A. Hoppenstedt, M. Hanusch, T. Teubert, W. Rothengatter, C. Doll, L. Kleist, M. Kraft, W. Schade, D. Schmedding, M. Schoch (2004). *Transport-related impacts and instruments for sensitive areas: Study on behalf of the European Commission*. Disponible en http://ec.europa.eu/environment/archives/air/pdf/sat/0_content.pdf.

McKinnon, A., Halldorsson, A., & Rizet, C. (2014). Theme issue on sustainable freight transport. *Research in Transportation Business & Management*, 12, 1-2.

Ministerio de Fomento (2010). *Plan estratégico para el impulso del transporte ferroviario de mercancías en España*.

Ministerio de Fomento (2013). *Estrategia logística de España*.

Ministerio de Fomento (2015). *Plan de infraestructuras, transporte y vivienda (2012-2024)*.

Ministerio de obras públicas, transportes y medio ambiente (1994). *Plan Director de Infraestructuras (1993-2007)*, 2ª edición. Madrid: MOPTMA.

Shift2Rail (2014). Draft Vision of the Shift2rail Founding Members on the Shift2Rail Master Plan.

Tavasszy, L. A., J. van Meijeren (2011). *Modal Shift Target for Freight Transport Above 300 km: An Assessment*, Discussion Paper. Brussels: ACEA.

Trafikverket (2013). Nationell plan för transportsystemet 2014 – 2025.
<http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/planera-och-utreda/planer-och-beslutsunderlag/nationell-planering/nationell-plan-for-transportsystemet-2014--2025/>

Transportation Research Board (TRB) (2015). *Transport research implementation: application of research outcomes*. Summary of the second EU-US Transportation Research Symposium. Washington DC: TRB.

Van der Veen, J.A.A. y D.A. van Damme (2013). *Towards a vision of goods transport in 2040: Dealing with volatility*. EUROMA.

Vierth, I. (2014) Why do CO2 emissions from heavy road freight transports increase in spite of higher fuel prices? *Transport Research Arena 2014*, Paris.

Woodburn, A. (2012). Intermodal rail freight activity in Britain: Where has the growth come from? *Research in Transportation Business & Management*, 5, 16-26.