

# EVALUACIONES DE SEGUIMIENTO Y ANÁLISIS SECTORIAL POR OBJETIVO TEMÁTICO (SADOT)

## Transportes

# 2017



FONDO FEDER

*Una manera de hacer Europa*



Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE HACIENDA  
Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
PRESUPUESTOS Y GASTOS

DIRECCIÓN GENERAL  
DE FONDOS EUROPEOS

# ÍNDICE

<b>0. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>1. SITUACIÓN GENERAL DEL SECTOR.....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Dotación en infraestructuras .....</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Utilización de las infraestructuras: Demanda de transporte .....</i>	<i>6</i>
1.3. <i>Dimensiones económica, social y ambiental del transporte .....</i>	<i>14</i>
<b>2. RESULTADOS ESPERADOS DEL ACUERDO DE ASOCIACIÓN .....</b>	<b>20</b>
<b>3. PROGRAMACIÓN FEDER OT 7: PROMOVER EL TRANSPORTE SOSTENIBLE Y ELIMINAR LOS ESTRANGULAMIENTOS EN LAS INFRAESTRUCTURAS DE RED FUNDAMENTALES .....</b>	<b>21</b>
3.1. <i>Asignación total de recursos a los objetivos de transporte .....</i>	<i>21</i>
3.2. <i>Asignación por Programas Operativos a los objetivos de transporte .....</i>	<i>22</i>
3.3. <i>Asignación por grupos y regiones a los objetivos de transporte .....</i>	<i>23</i>
3.4. <i>Asignación por Campos de Intervención.....</i>	<i>24</i>
<b>4. EJECUCIÓN DE FEDER Y EL FONDO DE COHESIÓN EN TRANSPORTES (2007-2013) .....</b>	<b>25</b>
4.1. <i>Programación de ayuda FEDER y Cohesión en el transporte en el periodo 2007-2013.....</i>	<i>26</i>
4.2. <i>Ejecución de inversiones cofinanciadas en transporte en el periodo 2007-2013.....</i>	<i>27</i>
4.3. <i>Indicadores de Productividad: logros obtenidos en transporte en el periodo 2007-2013 .....</i>	<i>29</i>
<b>5. ANÁLISIS DE INDICADORES DE RESULTADO RELEVANTES.....</b>	<b>30</b>
5.1. <i>Indicadores de Resultado para el Objetivo Temático de transporte, OT 7 .....</i>	<i>30</i>
5.2. <i>Indicadores de Resultado para el objetivo de transporte de bajas emisiones, OE 4.5.1.....</i>	<i>32</i>
5.3. <i>Otros indicadores complementarios de cumplimiento de objetivos .....</i>	<i>33</i>
<b>6. ANÁLISIS DE CONTRASTE .....</b>	<b>35</b>
6.1. <i>Evolución de la inversión total en infraestructuras de transporte .....</i>	<i>35</i>
6.2. <i>Relevancia de los Fondos Europeos en los logros y resultados. ....</i>	<i>36</i>

## o. INTRODUCCIÓN

Este informe de **Seguimiento y Análisis del Objetivo Temático de Transporte (SADOT Transporte) 2017** se encuentra recogido en el Plan de Evaluación Común FEDER 2014-2020; su objetivo es analizar la situación general del sector en paralelo con la evolución de la programación y la ejecución del FEDER en este mismo ámbito, respondiendo a las preguntas siguientes:

¿Cómo ha evolucionado la situación general del sector del transporte? ¿Cuál ha sido la evolución de las inversiones apoyadas con FEDER? ¿Se puede establecer una relación entre ambos?

El SADOT Transporte realiza así un recorrido por algunas variables clave en materia de transporte a nivel nacional, regional y de la UE, así como por los principales datos de la programación, ejecución y resultados obtenidos con FEDER en el sector, incluyendo el período anterior y hasta el año 2016.

En el **Capítulo 1** se analiza la **situación general del sector** en España, describiendo en particular su evolución en los últimos años, y su situación relativa en relación al conjunto de la Unión Europea y a los Estados centrales de la misma.

En el **Capítulo 2** se analiza la evolución de los **resultados esperados del Acuerdo de Asociación**, analizando el indicador de resultado para el sector que se proponía en aquél.

En el **Capítulo 3** se expone la **programación del Objetivo Temático 7**, y de otros ámbitos del sector transporte en 2014-2020, detallando la asignación por Programas Operativos y por regiones en el conjunto de la programación.

El **Capítulo 4** analiza la **programación y la ejecución del FEDER en transporte** a lo largo del período 2007-2013, hasta el momento en el que se produce el cierre de dicho período en 2016.

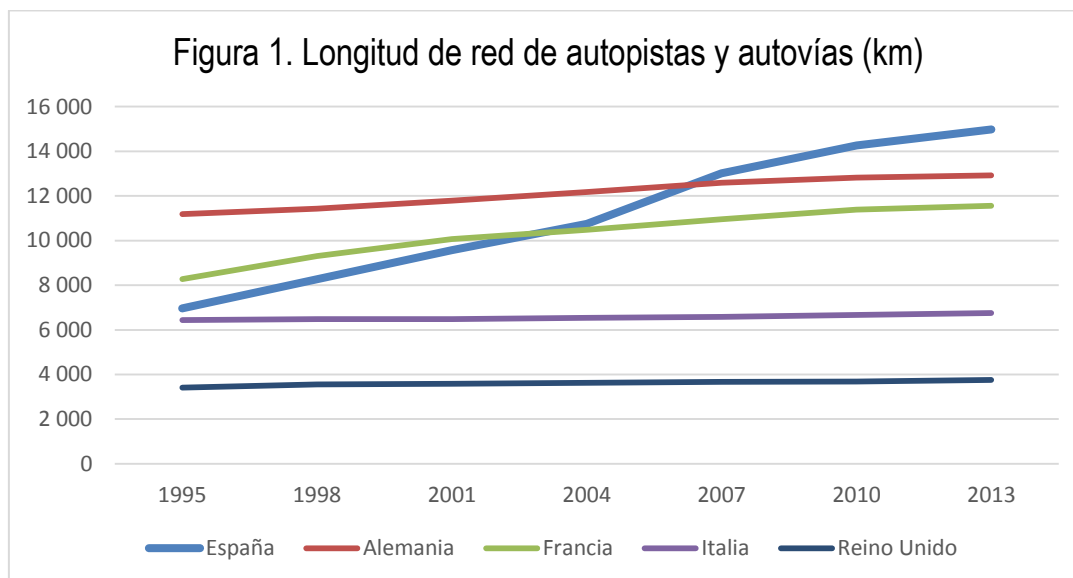
En el **Capítulo 5** se presentan algunos de los **indicadores de resultado** más frecuentemente empleados en los diferentes Programas Operativos del 2014-2020. Se señalan también otros indicadores, que podrían utilizarse para aportar valoraciones complementarias de los resultados de los programas.

Por último, el **Capítulo 6** realiza un **análisis de contraste**, para tratar de establecer la relevancia de las intervenciones apoyadas por los Fondos en el marco del total de la inversión realizada en el sector, y en la consecución de los objetivos perseguidos por las actuaciones.

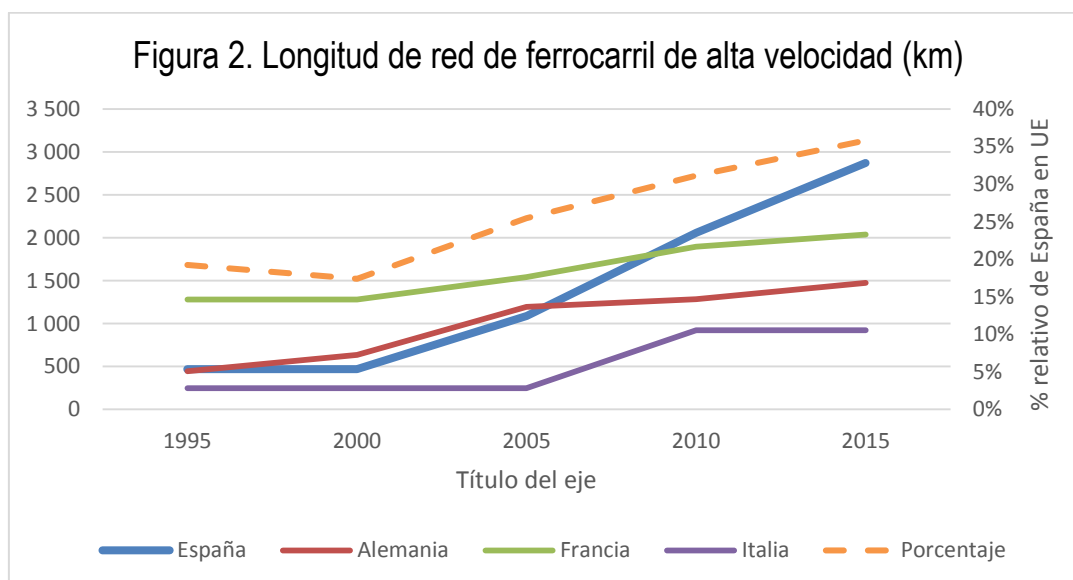
## 1. SITUACIÓN GENERAL DEL SECTOR

### 1.1. Dotación en infraestructuras

El sistema de infraestructuras de transporte de España se ha venido desarrollando en las últimas décadas, hasta situarse como uno de los más evolucionados del continente europeo, tanto en extensión y cobertura territorial como en sus condiciones de calidad y funcionalidad. España, como muestran las siguientes figuras 1 y 2, es el país de la Unión con una mayor longitud de sus redes de autopistas y autovías, y de ferrocarriles de alta velocidad, habiendo partido a principios de siglo de una posición media o baja en este rango.



Fuente: Comisión Europea, DG MOVE

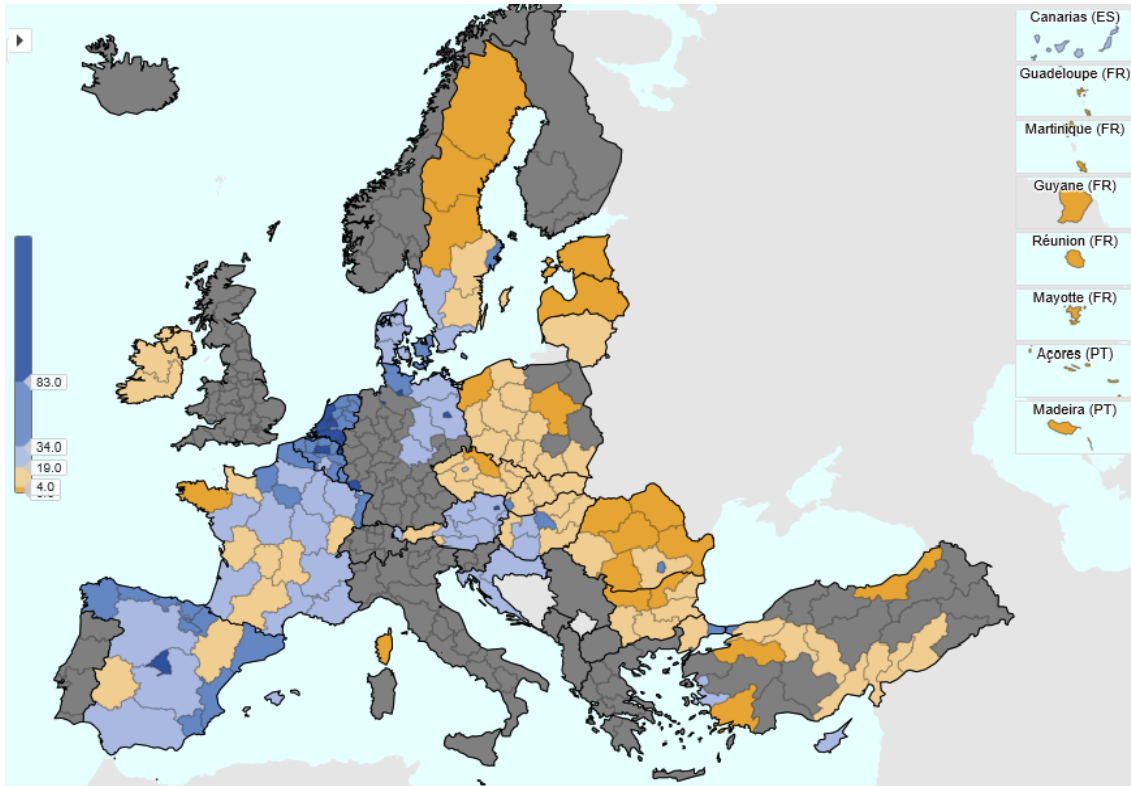


Fuente: Comisión Europea, DG MOVE

La distribución territorial de la red de carreteras de alta capacidad (figura 3) muestra que prácticamente todas las regiones cuentan con niveles de dotación por encima de la media de la UE. Son algo más elevados en Madrid y las regiones litorales, e inferiores en Extremadura y

Aragón, diferencias que se pueden explicar en función de las particularidades del desarrollo territorial.

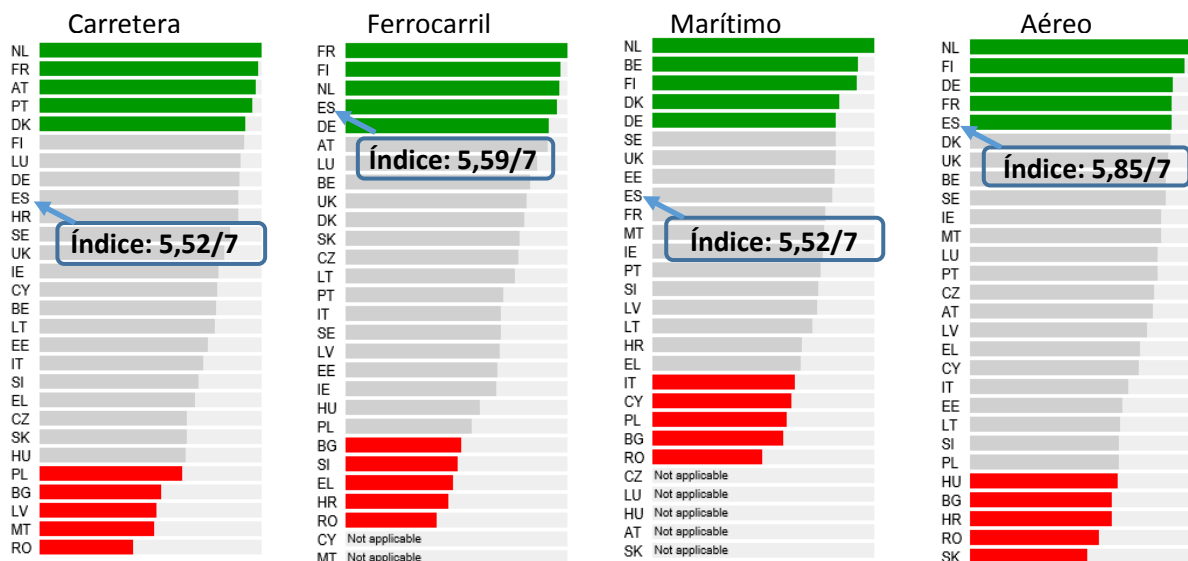
Figura 3. Densidad de redes de autopistas y autovías (km/1.000 Km2)



Fuente: Eurostat Regions and Cities Illustrated, RCI (en gris, sin datos)

El *EU Transport Scoreboard* de la Comisión Europea presenta (figura 4) una valoración agregada del grado de desarrollo y nivel de calidad de las infraestructuras, derivado de los resultados del Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial.

Figura 4. Índice de calidad de las infraestructuras de transporte, por modos



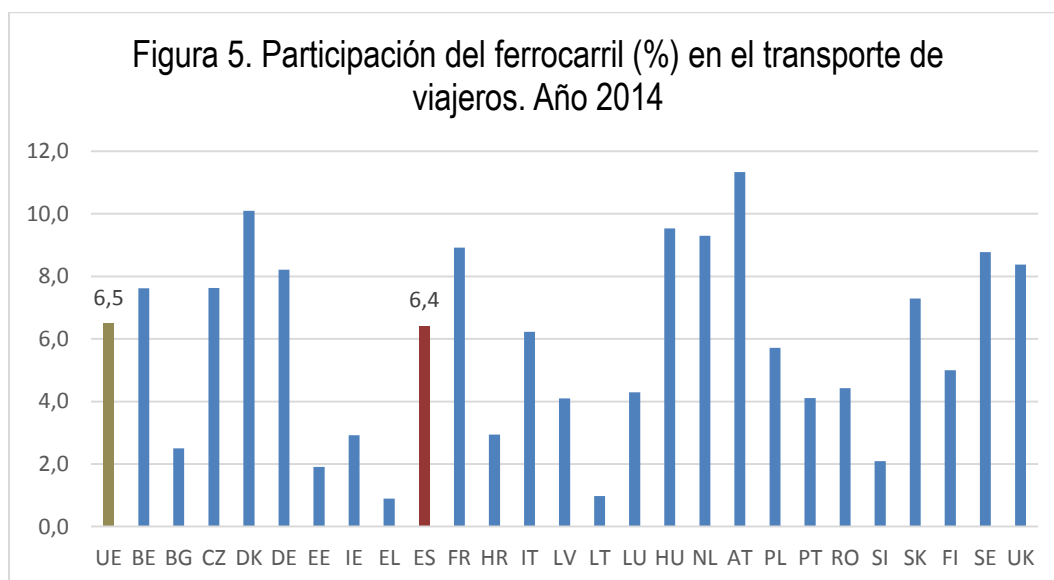
Fuente: Comisión Europea, DG MOVE

Es un indicador cualitativo, basado en una consulta de opinión a directivos de empresas significadas. Según este indicador, España se sitúa entre las primeras posiciones en cuanto a la valoración de la calidad de las infraestructuras en los cuatro modos de transporte, carretera, ferrocarril, marítimo, y aéreo.

## 1.2. Utilización de las infraestructuras: Demanda de transporte

### Transporte de viajeros

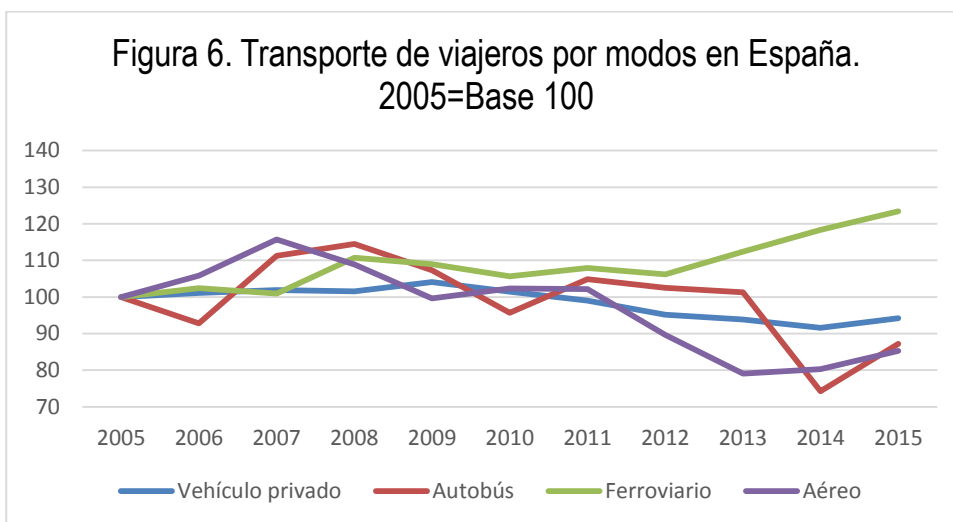
El sistema de transporte interno de viajeros se caracteriza por un claro predominio de la carretera, especialmente mediante el vehículo privado, frente al resto de los modos. Casi el 80% de la movilidad total (expresada en viajeros-kilómetro) se realiza en automóvil, repartiéndose el 20% restante entre los modos públicos. Este hecho se viene manteniendo a lo largo de los años, con la única variación del incremento del transporte por ferrocarril, resultado del desarrollo de las relaciones de alta velocidad.



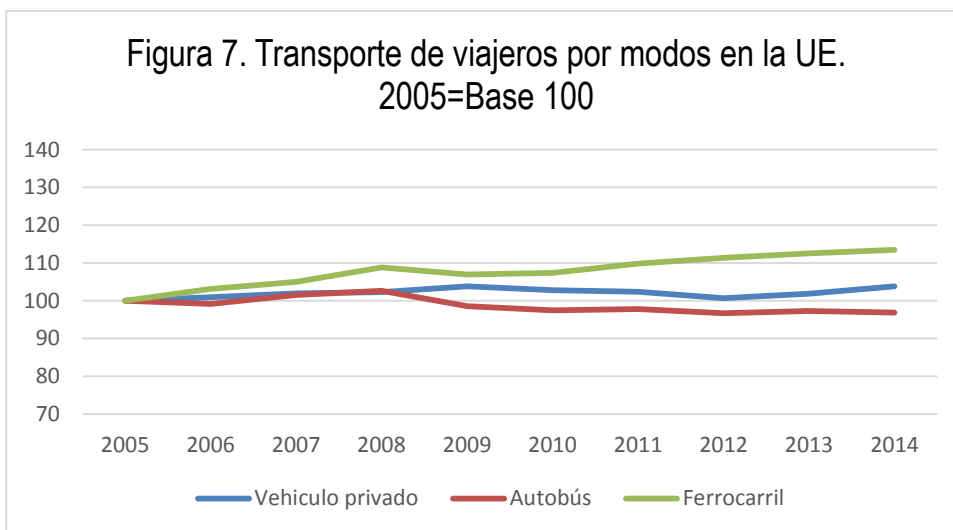
Fuente: Comisión Europea, DG MOVE

En el marco de la UE, la participación modal del ferrocarril en el transporte de viajeros (6,4%) coincide prácticamente con la media de los 28, situada en el 6,5% (figura 5). Aunque ha aumentado en los últimos años, aún es algo inferior a la que se registra en países de referencia como Alemania, Francia o el Reino Unido, que se encuentran entre el 8 y el 9%.

Las figuras 6 y 7 muestran la evolución de la movilidad en España y el conjunto de la Unión Europea en el periodo 2005-2015. La situación española está marcada por la importante bajada de la movilidad en todos los modos excepto el ferrocarril a partir de 2007, a consecuencia de la crisis. Se aprecia una tendencia a la recuperación en los últimos años, aunque es muy difícil prever los efectos en cada uno de los modos. Los mejores resultados del ferrocarril son apreciables tanto a escala europea como en nuestro país; parece, también en ambos ámbitos, producirse un cierto estancamiento, o una ligera reducción, de la movilidad en autobús. La figura 8, de evolución de la movilidad en España en medios públicos, confirma la tendencia a la disminución de los viajes en autobús y autocar, y en el transporte aéreo interior, y el aumento progresivo del ferrocarril.

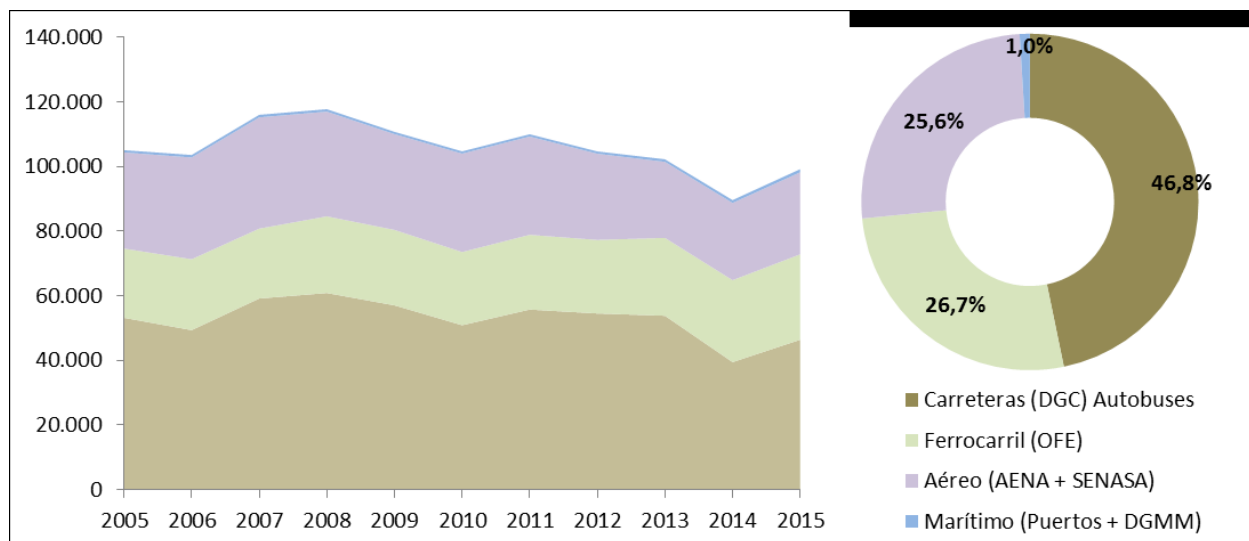


Fuente: OTLE



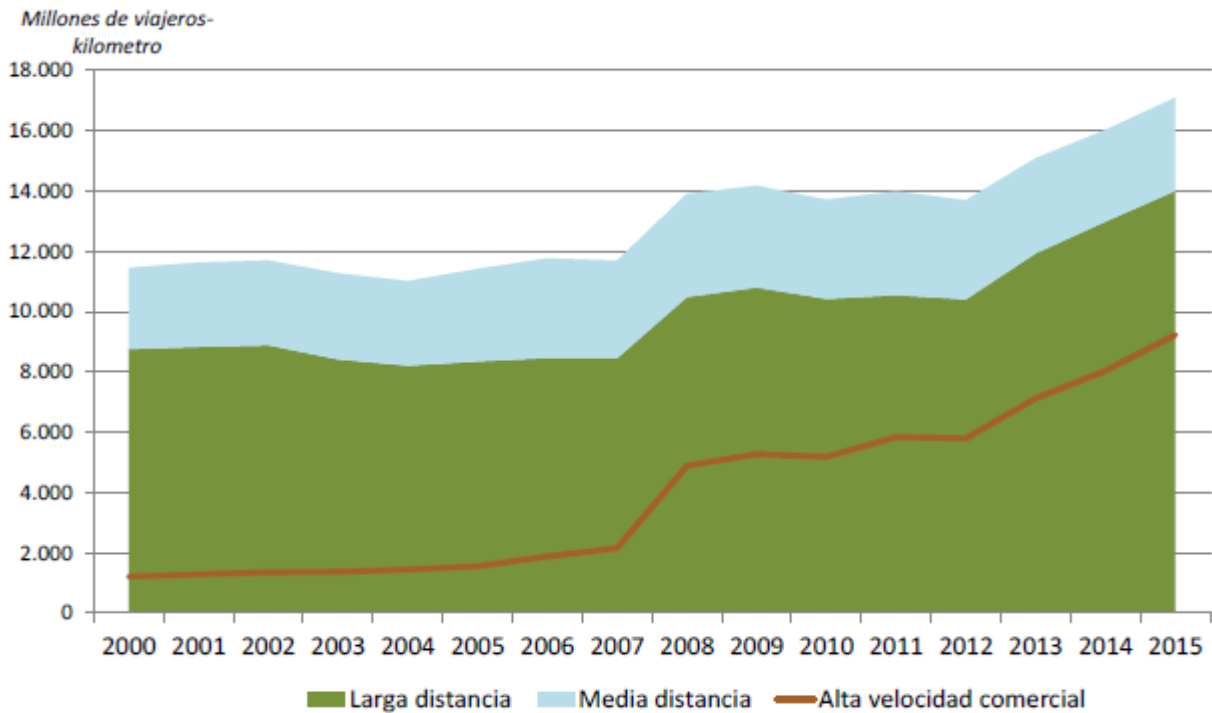
Fuente: Comisión Europea, DG MOVE

**Figura 8. Evolución del transporte de viajeros en los modos públicos (Mv-km), 2005-2015**



Fuente: OTLE

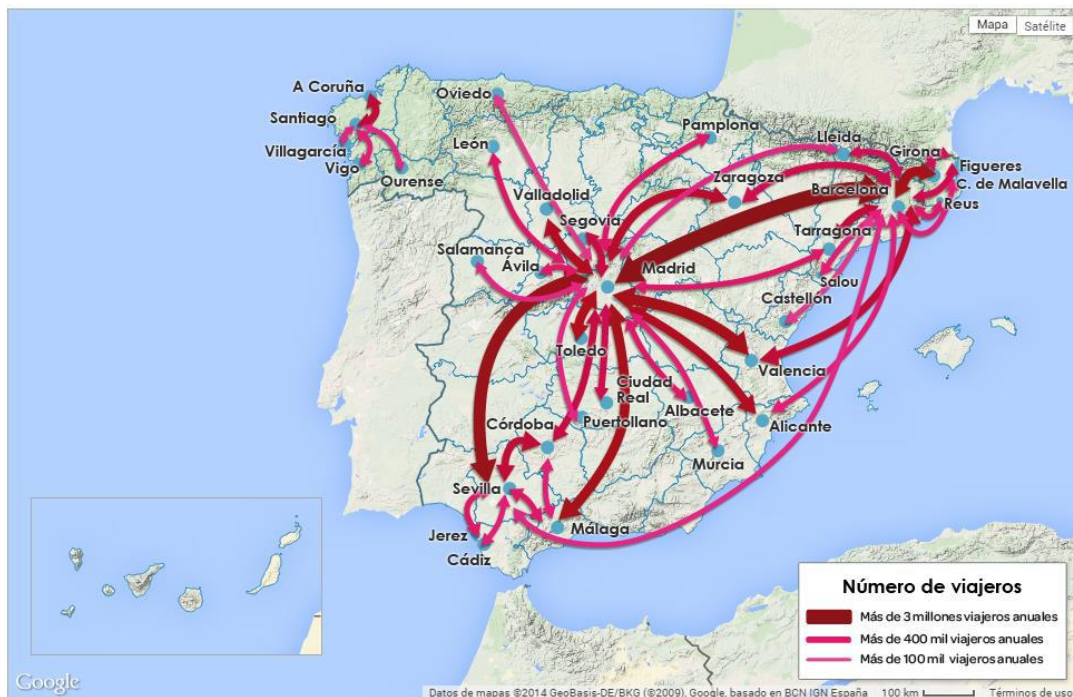
Figura 9. Transporte de viajeros por ferrocarril. Media y larga distancia



Fuente: OTLE

La evolución positiva del transporte ferroviario de viajeros (figura 9) tiene su causa principal en el desarrollo de los servicios de alta velocidad, que ya suponen más de la mitad de la movilidad total de media y larga distancia. La figura 10 muestra como las principales relaciones origen-destino se dan en los corredores servidos por la alta velocidad.

Figura 10. Principales flujos origen-destino de viajeros por ferrocarril, 2015.

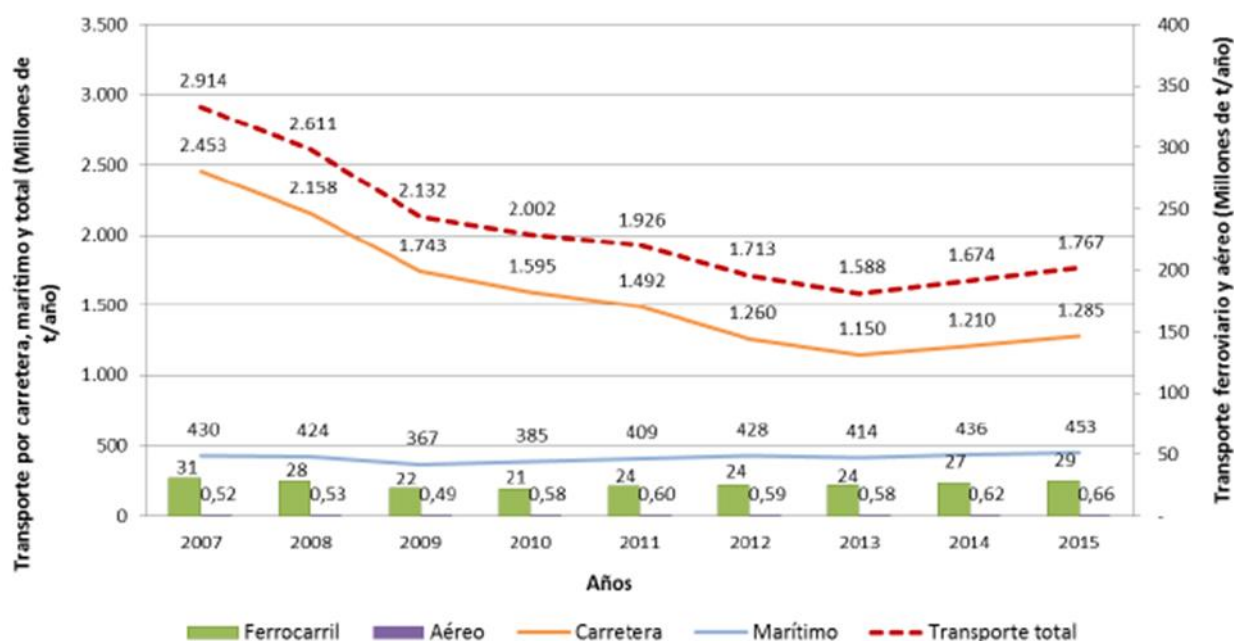


Fuente: OTLE



## Transporte de mercancías

Figura 11. Transporte interior de mercancías, todos los modos, 2007-2015 (MTn)

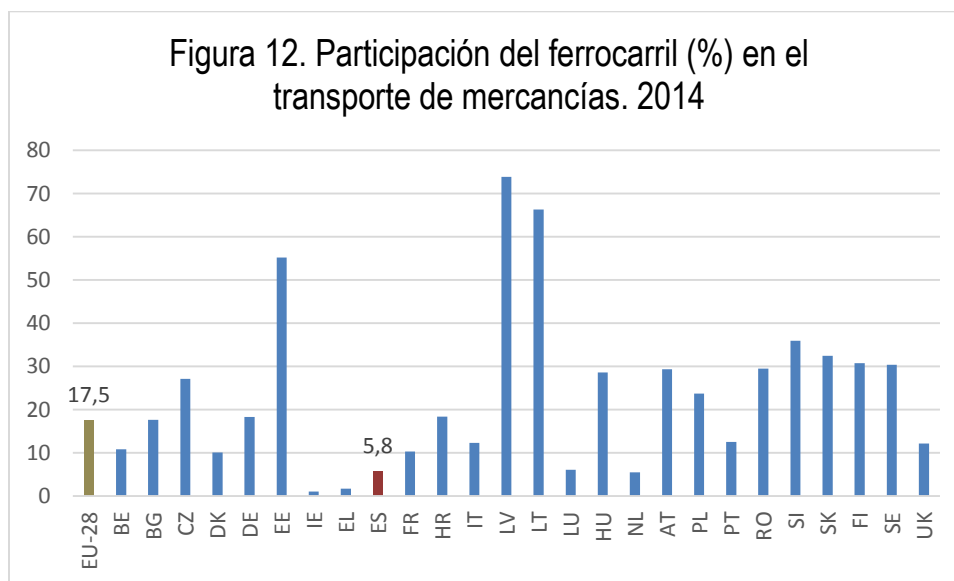


Fuente: OTLE

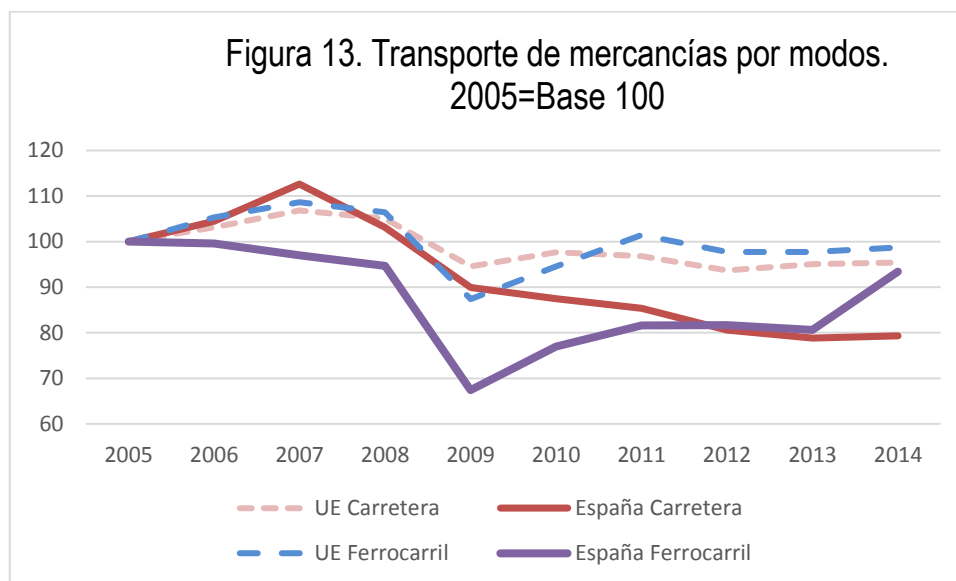
En el ámbito del transporte de mercancías (figura 11), la carretera es el modo dominante en España. En 2015 supone más del 90% del transporte interior de mercancías, y un 22% del transporte internacional, dominado claramente por el modo marítimo.

La participación modal del ferrocarril en España, de un 5,8%, es muy baja en relación con la media de la Unión (17,5%), así como con la mayor parte de los países grandes, por encima del 10% en todos ellos, destacando Alemania con una cuota del 18,3% (figura 12).

Figura 12. Participación del ferrocarril (%) en el transporte de mercancías. 2014

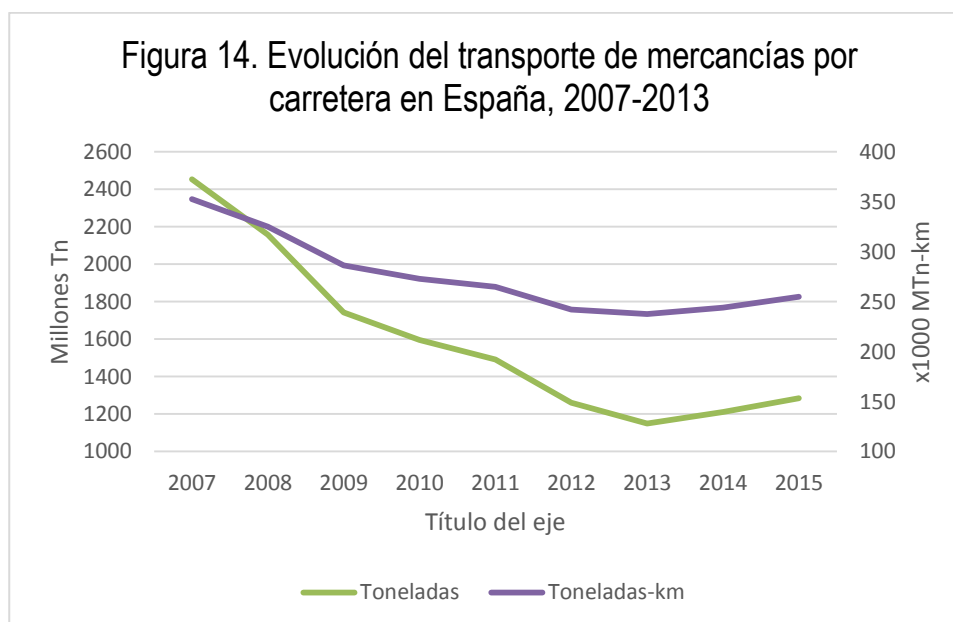


Fuente: Comisión Europea, DG MOVE



Fuente: Comisión Europea, DG MOVE

Como muestra la figura 13, en la evolución temporal del transporte por carretera y ferrocarril en el conjunto de la UE se aprecia, además del impacto de la crisis a partir de 2007, un comportamiento muy homogéneo en ambos modos. En contraste, en España se da una situación más diferenciada, en donde el ferrocarril empieza a tener una evolución positiva en 2009, en plena época de crisis, y sin embargo para la carretera, la crisis ha supuesto una reducción del 28% del transporte total realizado (en Tkm) y de casi el 50% en el volumen de toneladas transportadas. Este impacto tan drástico en el transporte de mercancías por carretera, consecuencia del diferente efecto de la crisis en los distintos sectores económicos, en función de sus necesidades de transporte, solo empieza a recuperarse a partir de 2013 (figura 14).

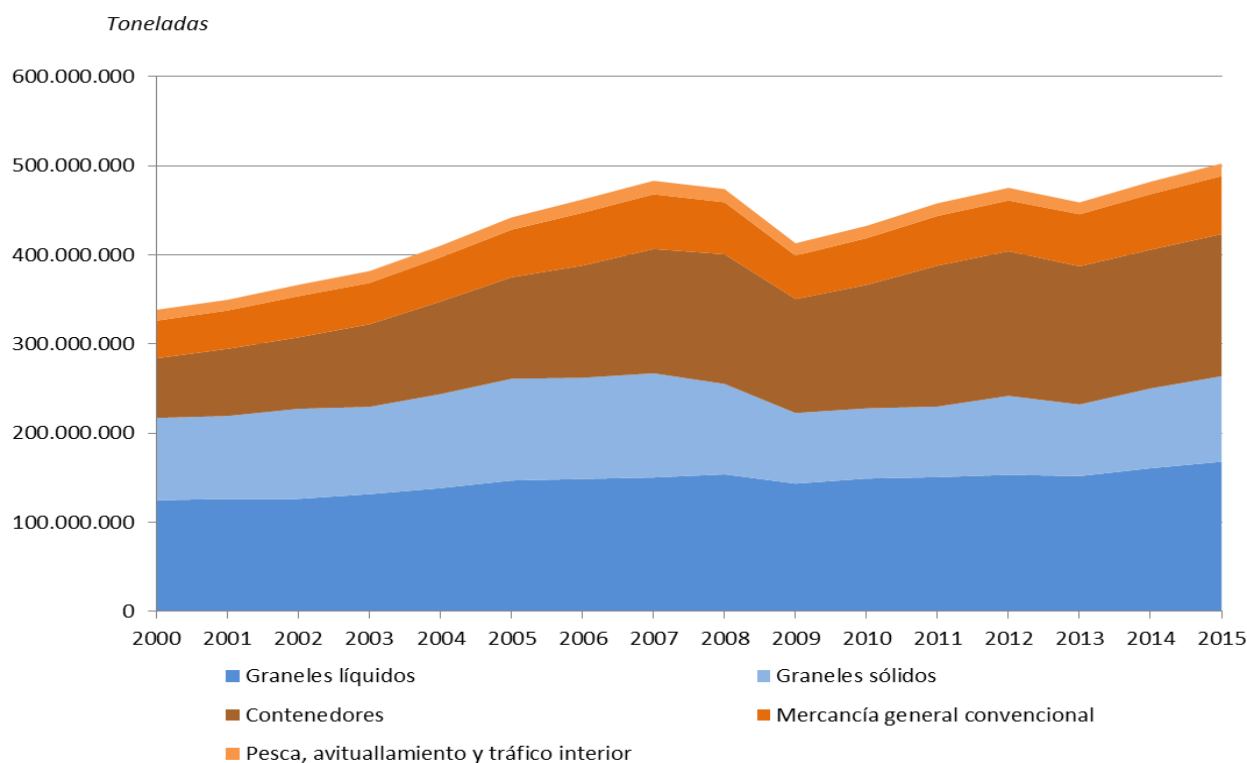


Fuente: OTLE

El transporte marítimo de mercancías ha experimentado una evolución creciente en los últimos años, recuperándose de la disminución ocasionada por la crisis de forma más rápida que otros

modos. La figura 15 muestra el volumen de las mercancías transportadas, clasificadas según su forma de presentación. Se aprecia el incremento progresivo de la mercancía en contenedor, desde el entorno del 20% del total del tráfico en 2000, con 66,9 millones de toneladas, hasta el 32,5% en 2015, con más del doble (139,3 MTn) de mercancías transportadas en contenedor.

Figura 15. Evolución del transporte marítimo de mercancías. Distribución por forma de presentación



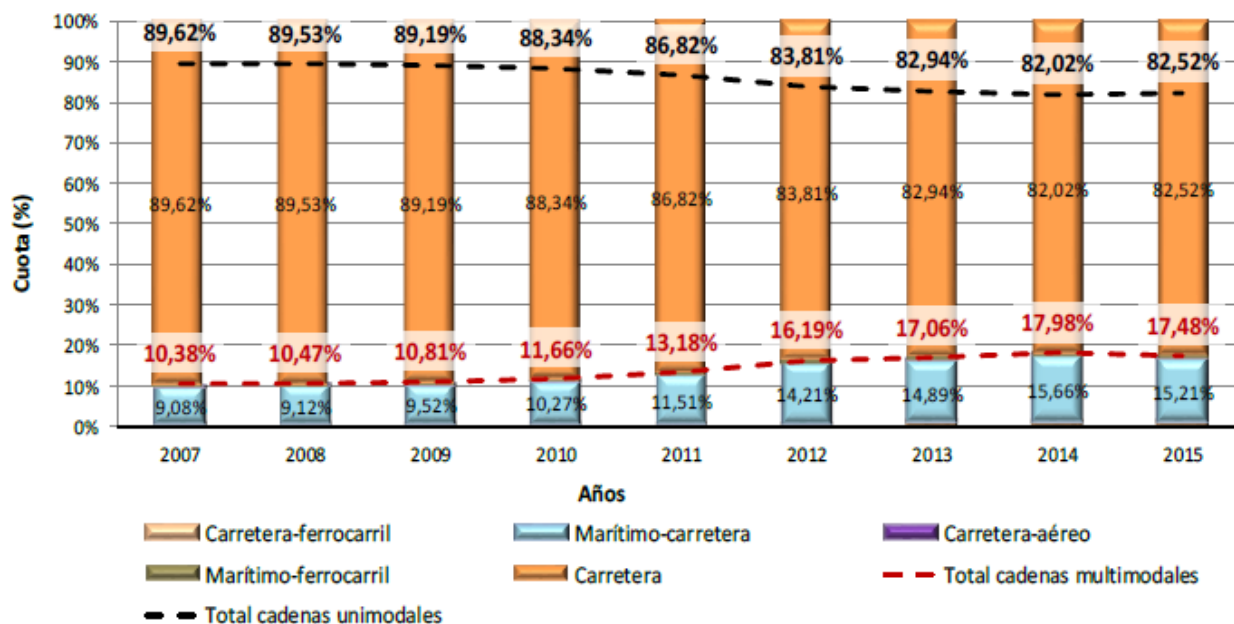
Fuente: OTLE

### Transporte intermodal

El transporte multimodal e intermodal ha venido creciendo de forma constante en los años recientes, aumentando su cuota en el transporte de mercancías hasta casi el 18% (figura 16), en detrimento de las cadenas puramente modales, es decir, de los tráficó exclusivamente de carretera. Entre las cadenas multimodales, el mayor peso corresponde a las operaciones de conexión marítimo-terrestre, con origen o destino en los puertos.

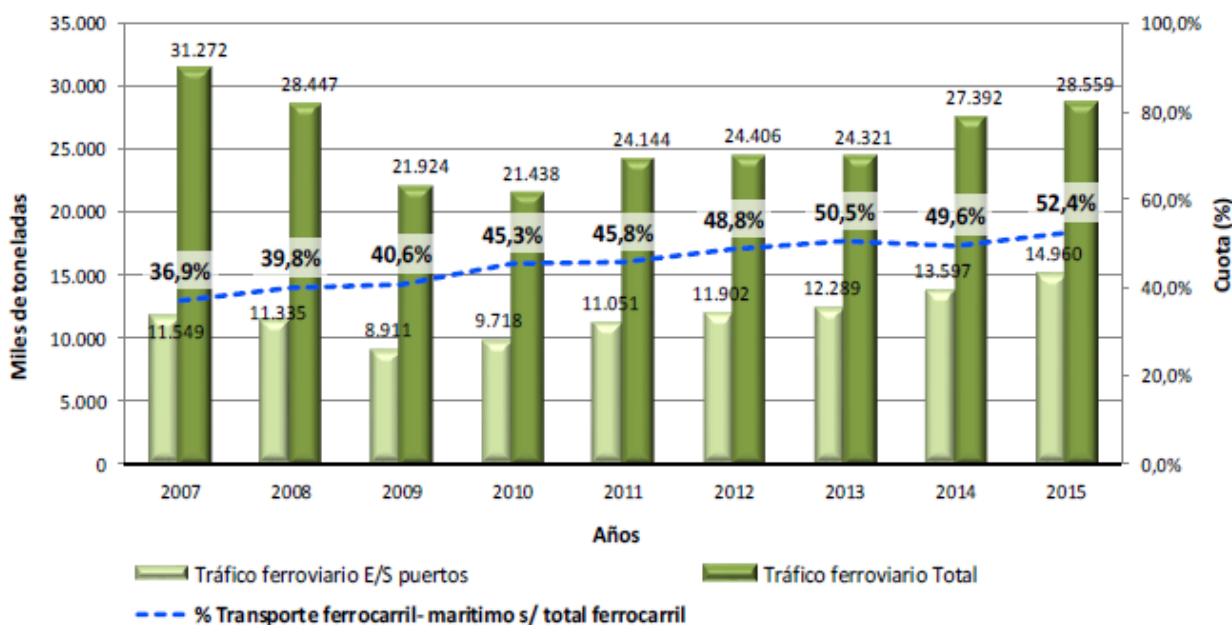
A este respecto, la multimodalidad ferroportuaria está siendo uno de los factores clave de la evolución positiva del transporte de mercancías por ferrocarril, de forma que este modo está compensando con creces la disminución de otros sectores de tráfico tradicionales con el aumento de los flujos hacia y desde los puertos. Con 15 millones de toneladas en 2015 (figura 17), el ferrocarril alcanza una cuota del 7,1% del transporte de conexión marítimo-terrestre, de forma que éste ha llegado a constituir más de la mitad del transporte de mercancías por ferrocarril en el país.

Figura 16. Cuota de las cadenas de transportes mono y multimodales 2007-2015 (%)



Fuente: OTLE

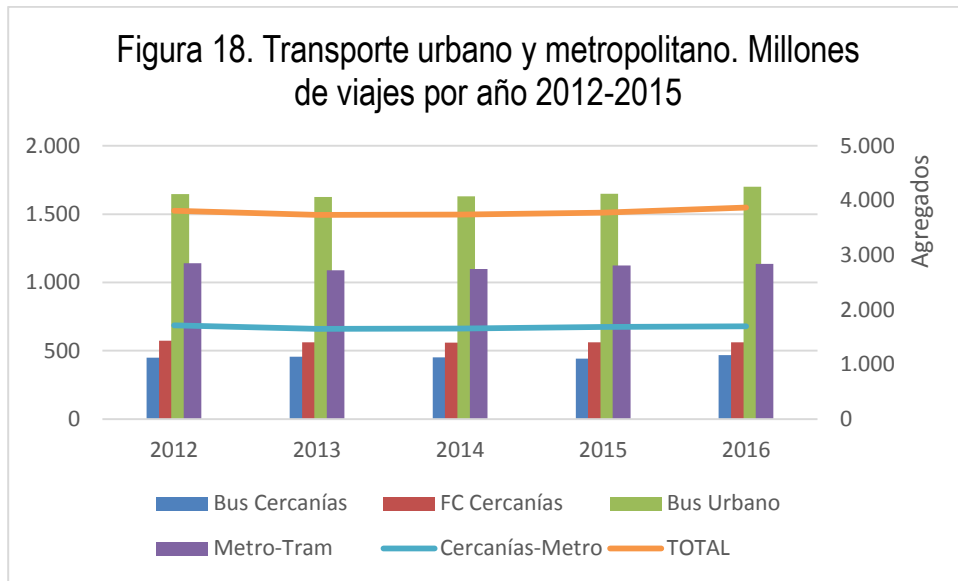
Figura 17. Evolución del transporte ferroviario total y ferropuerto 2007-2015



Fuente: OTLE

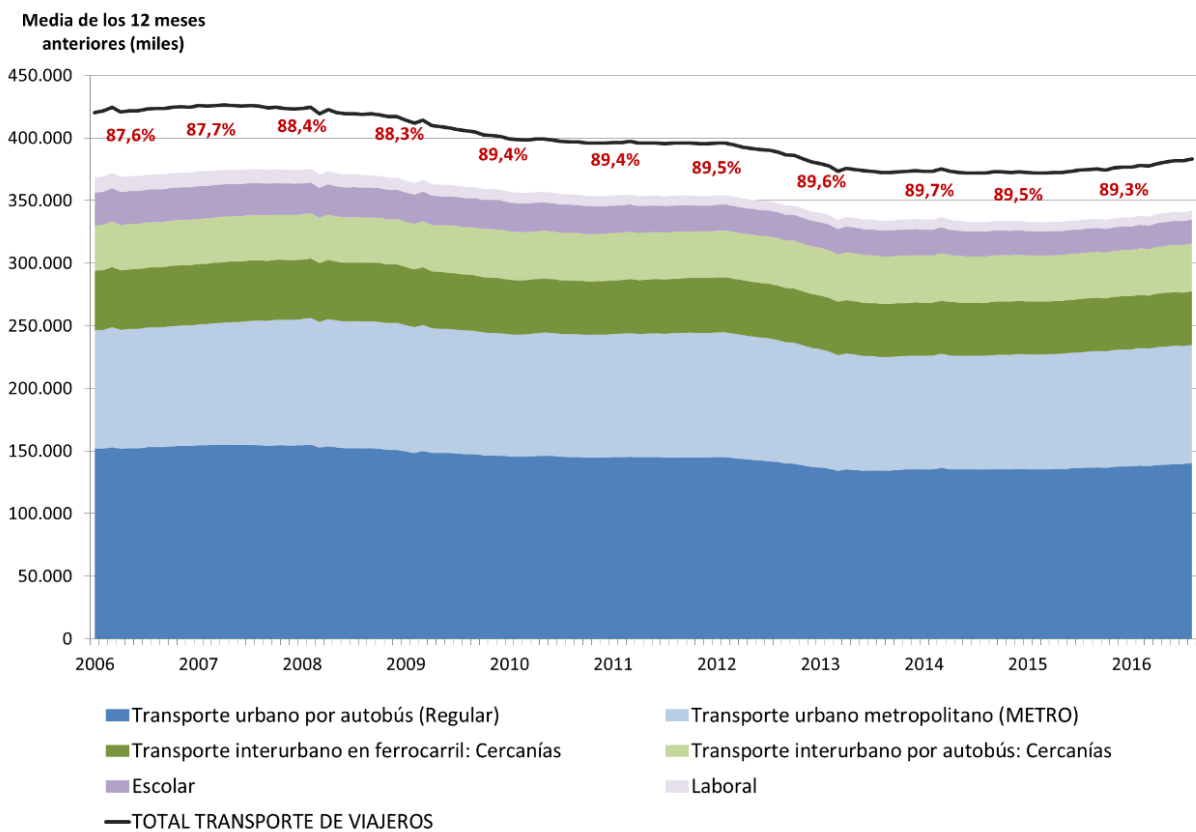
### Transporte urbano y metropolitano

El conjunto de la demanda de viajes en transporte público en las ciudades y áreas metropolitanas españolas (fundamentalmente ligado a desplazamientos de tipo recurrente) está estabilizado en un nivel algo inferior a los 4.000 millones de desplazamientos por año, una vez que, a partir de 2011, se frena la tendencia de disminución producida a raíz de la crisis (figura 18).



Fuente: INE y OTLE. Elaboración propia (FC Cercanías 2016, estimación)

**Figura 19. Movilidad urbana y metropolitana en relación al total. 2006 - 2016**



Fuente: OTLE

El reparto entre ámbitos (urbano-cercanías) y entre modos (autobús-tren y metro) se mantiene también bastante estable (figura 19).

Los índices de ocupación (figura 20) reflejan también la inflexión producida en el periodo de crisis y la tendencia de recuperación, en general, de los años más recientes. Muestran además la diferencia entre las pautas de utilización del transporte público en el ámbito urbano y las conexiones metropolitanas.

Figura 20. Índices de ocupación en el transporte público urbano y metropolitano. 2006-2015



Fuente: OTLE. Elaboración propia

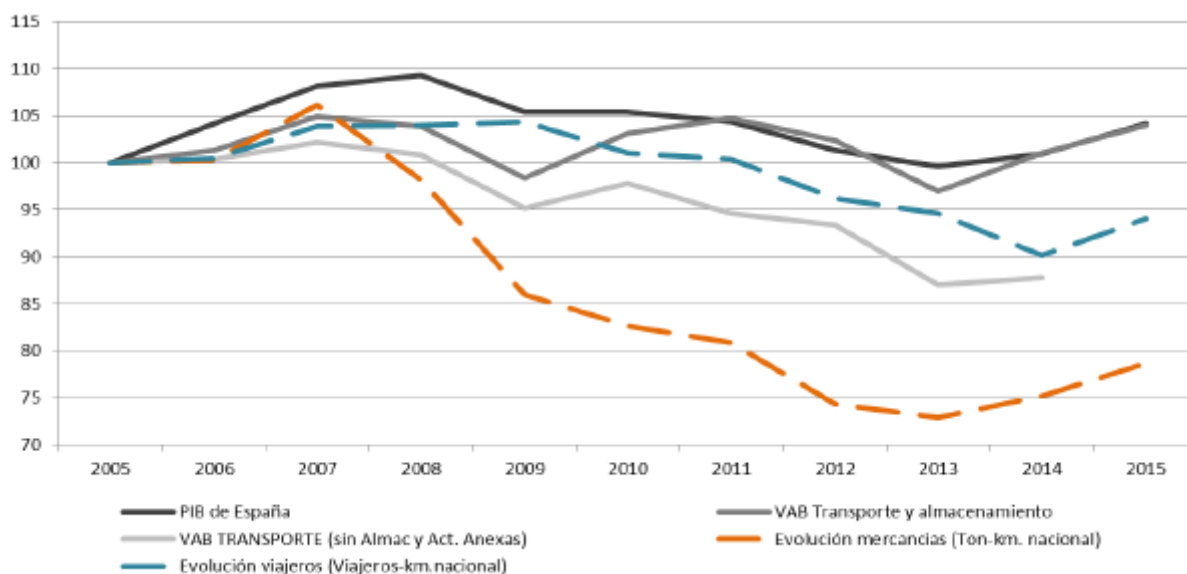
### 1.3. Dimensiones económica, social y ambiental del transporte

#### Transporte y actividad económica

Históricamente, la evolución del transporte en España ha estado muy acoplada al ciclo económico, y con mayor amplitud en el caso del transporte de mercancías (figura 21). Esta tendencia se mantiene en los años de la crisis y, aunque es todavía difícil de valorar, parece que tiende a continuar también en el ciclo de recuperación.

Figura 21. Evolución del PIB, VAB sectorial y movilidad de personas y mercancías.

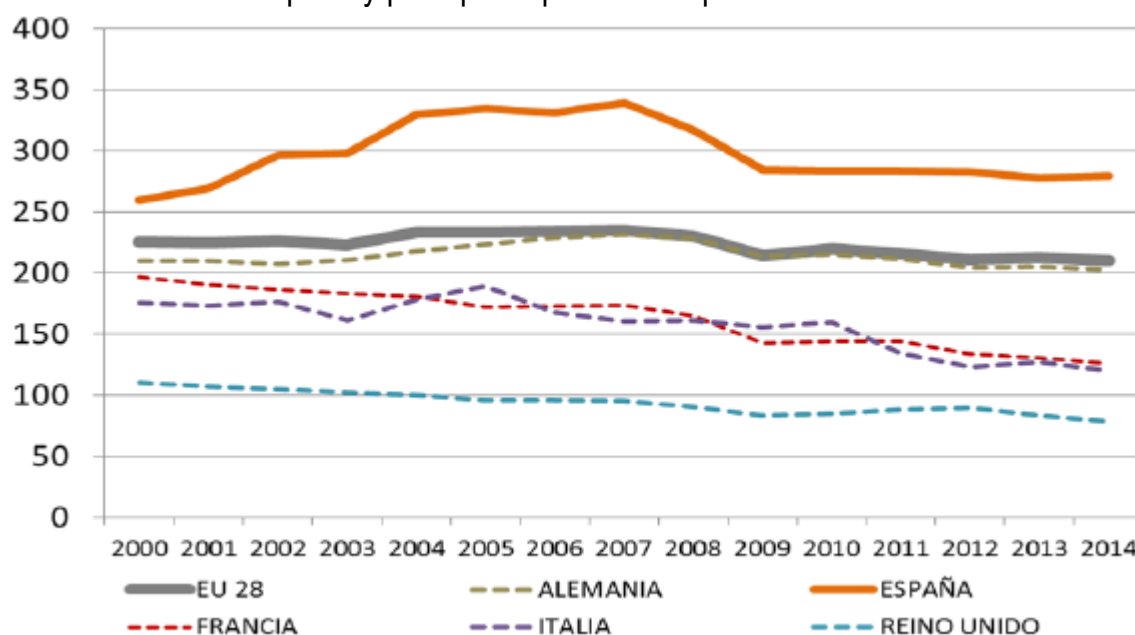
2005=Base 100



Fuente: OTLE

La intensidad del transporte de viajeros en la economía (movilidad/PIB) en España se alinea con los niveles medios de la Unión Europea. En mercancías, al contrario, es bastante superior a la media europea (figura 22), incluso teniendo en cuenta la importante disminución de la movilidad producida en el periodo 2007-2011.

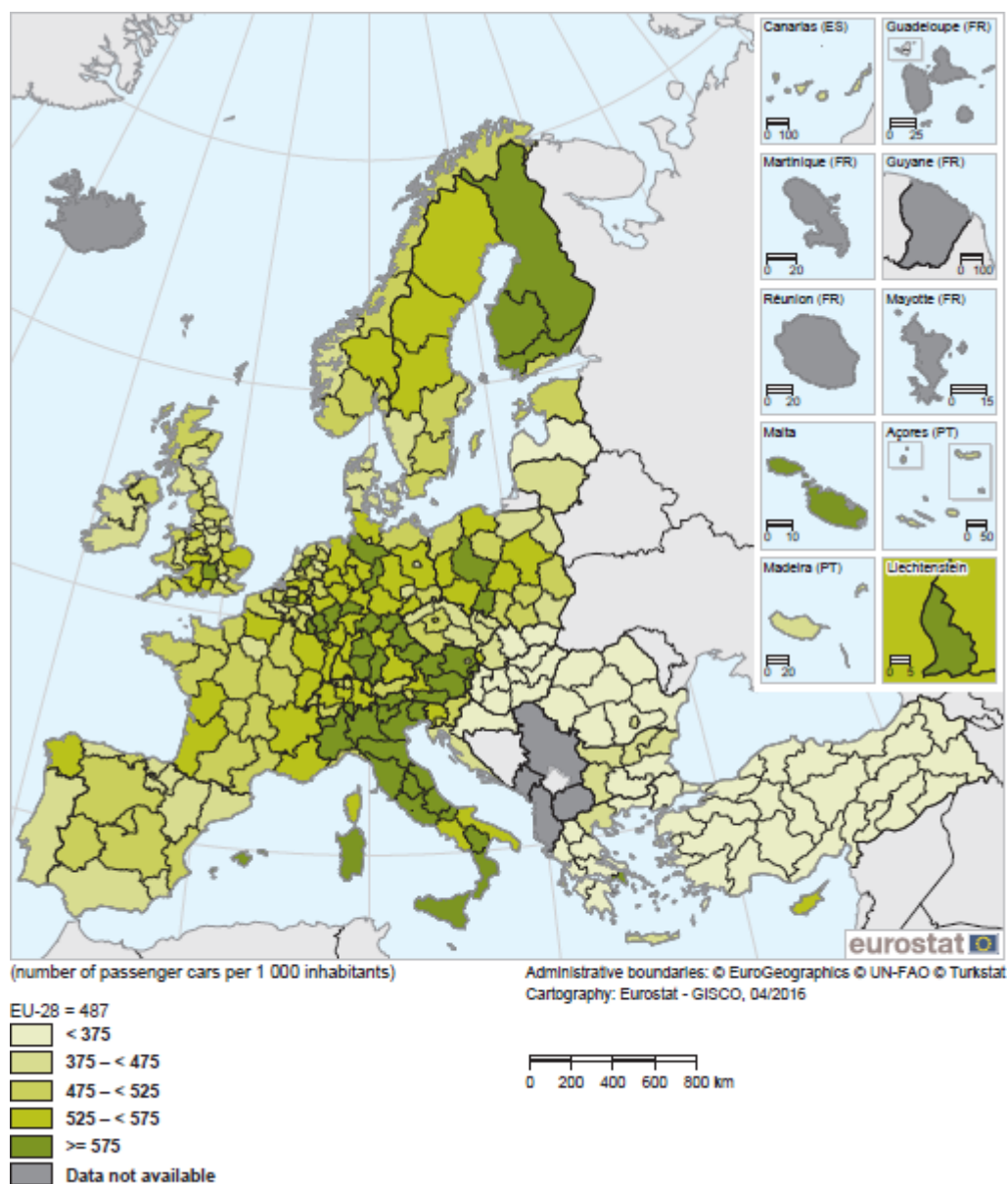
Figura 22. Intensidad del transporte de mercancías en relación al PIB (Tn-km/1.000 euros). España y principales países europeos. 2000-2014



Fuente: OTLE

La tasa de motorización (número de automóviles por 1.000 habitantes) en España era de 474 en 2014, cifra muy próxima a la media de la UE-28 de 491 (figura 23). La mayoría de las regiones españolas se encuentran en valores cercanos a la media nacional, sin que las diferencias entre regiones se puedan correlacionar muy directamente con los indicadores de desarrollo económico.

Figura 23. Tasa de motorización. 2014

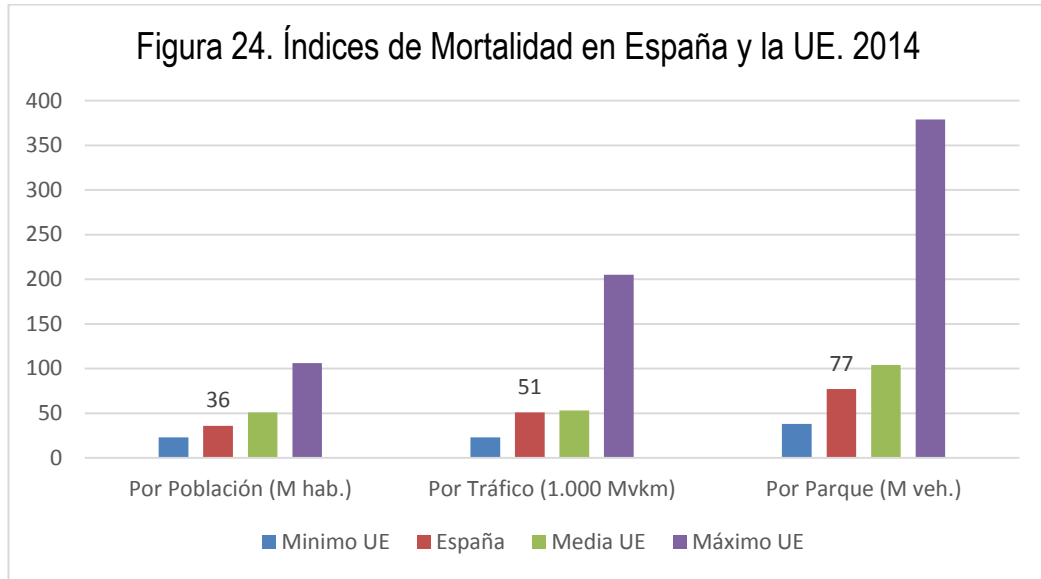


Fuente: Eurostat Regional Yearbook

## Seguridad vial

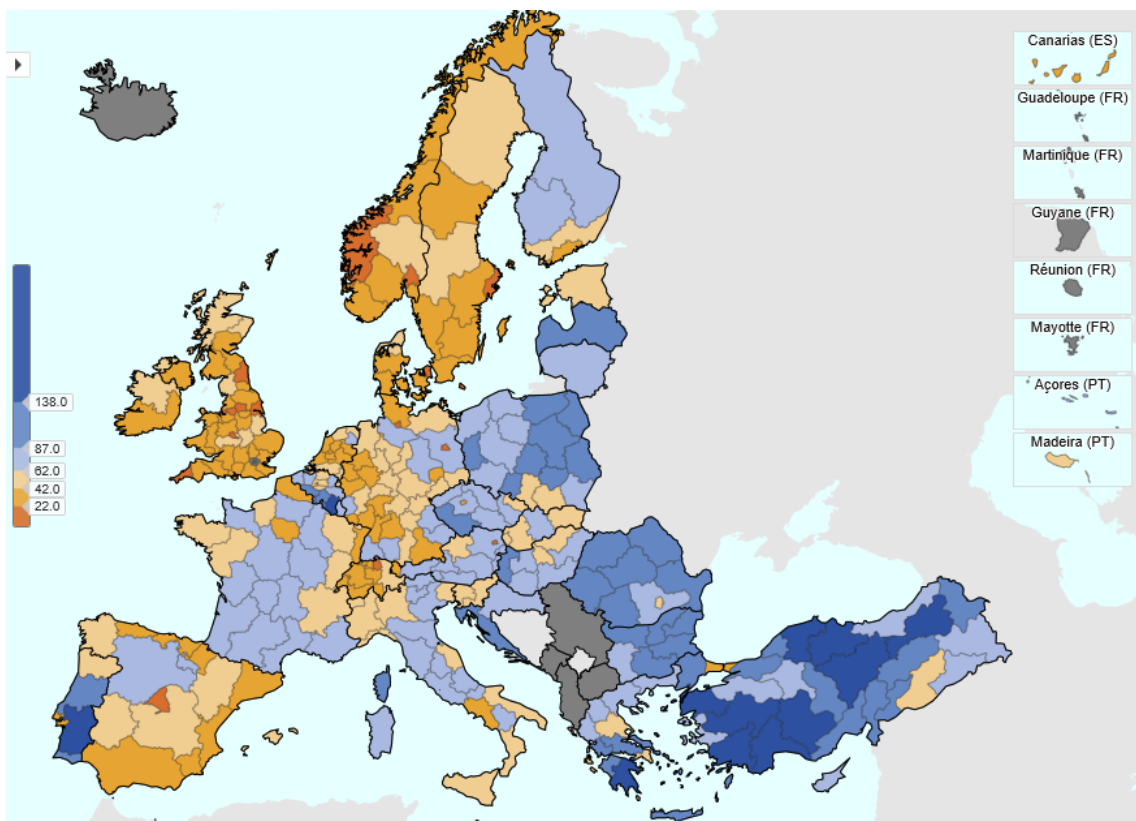
España ocupa una posición favorable en el conjunto de los países de la UE, con la mayor parte de los indicadores relevantes mejorando el nivel medio de la Unión. Aún hay cierta distancia entre los indicadores en nuestro país y los correspondientes a los estados mejor posicionados, que incluyen habitualmente a los países escandinavos, Alemania y el Reino Unido (figuras 24 y 25).





Fuente: Comisión Europea, DG MOVE

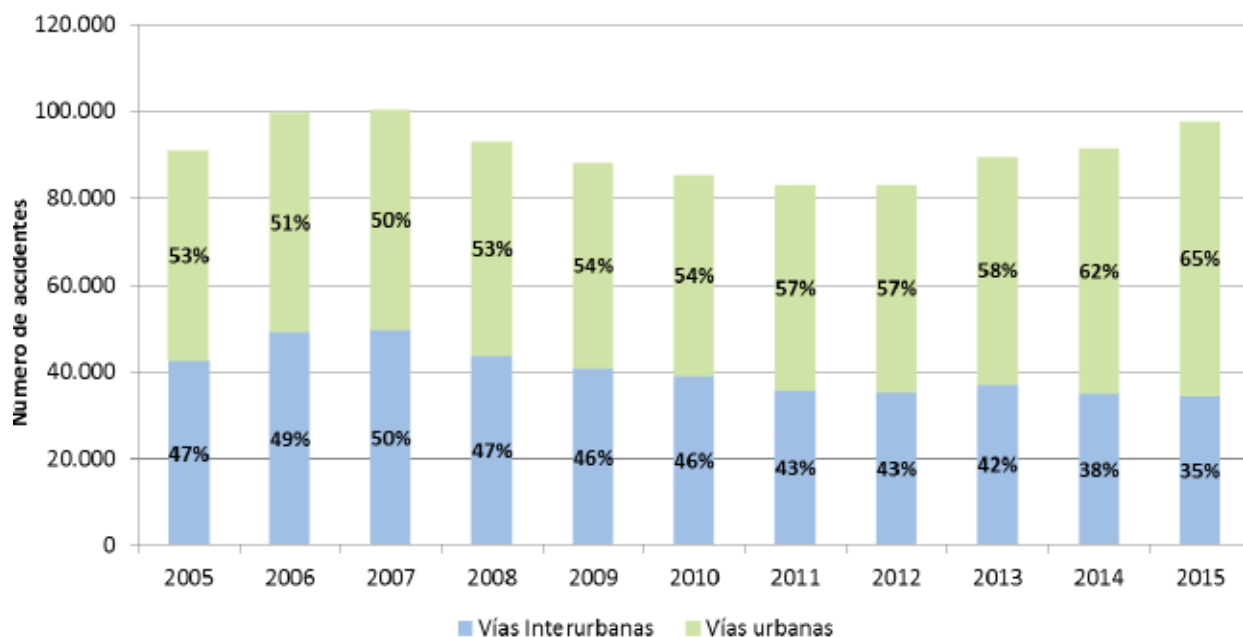
**Figura 25. Índice de mortalidad por población. 2015**



Fuente: Eurostat - RCI

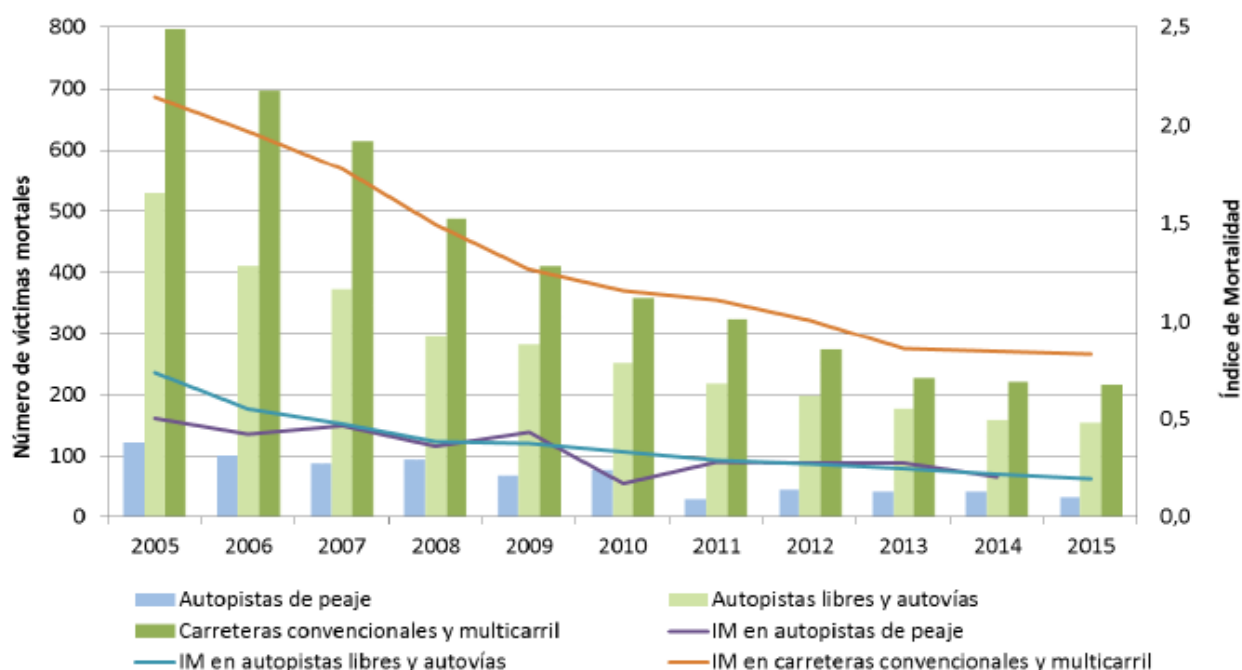
Los indicadores de seguridad vial de nuestro país han venido mejorando ininterrumpidamente desde la década de 2000, aunque recientemente se aprecia la dificultad de seguir manteniendo una tendencia tan positiva (figura 26). La accidentalidad se reduce sobre todo en el ámbito interurbano, manteniendo relativamente estable la relación entre índices de accidentalidad y mortalidad de las autopistas y autovías en relación con las carreteras convencionales (figura 27).

Figura 26. Número de accidentes con víctimas de tráfico por carretera por ámbito de la vía. 2005-2015



Fuente: OTLE

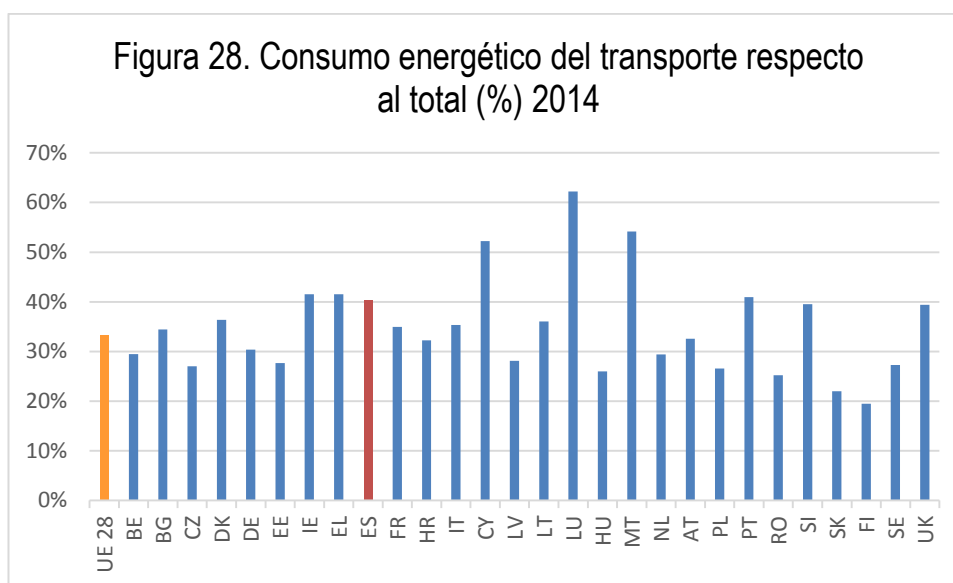
Figura 27. Número de víctimas mortales e índice de mortalidad por tipo de vía en la RCE. 2005-2015



Fuente: OTLE

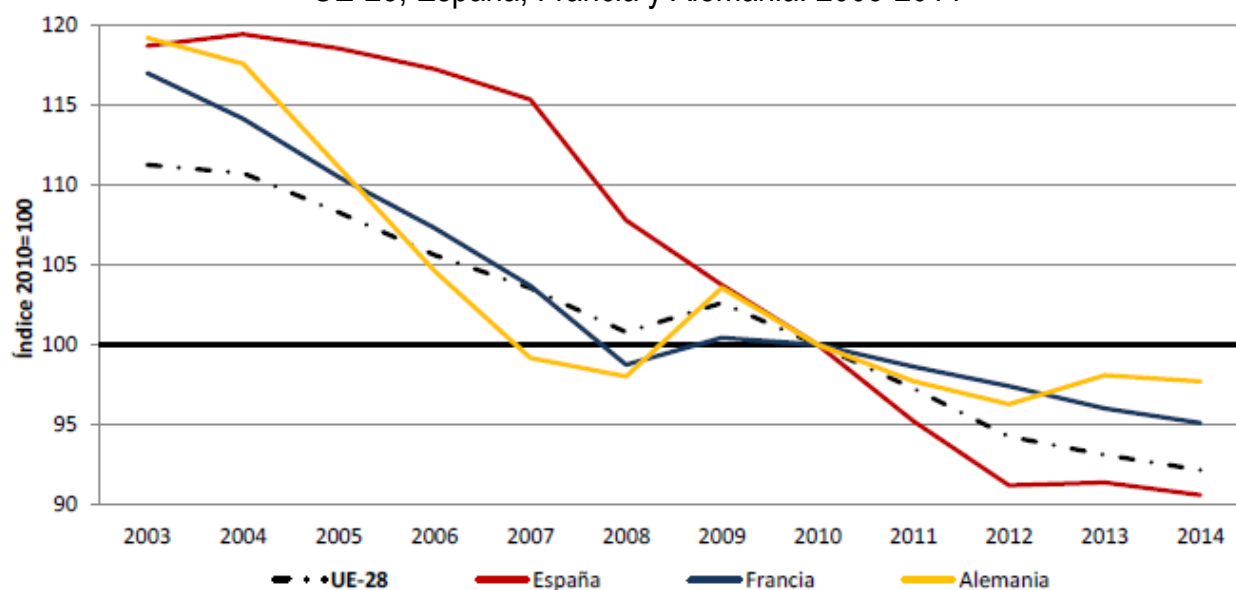
### Consumo de energía y emisiones del transporte. Sostenibilidad

El consumo de energía por el sector del transporte en España fue de 31,98 MTEP en 2014, equivalente al 40,4% del consumo final de energía del país. Este índice es un poco más elevado que el valor medio de la UE-28, de 33,2%, y el de otros Estados como Alemania, Francia, o Italia (figura 28). Más del 90% de este consumo corresponde al transporte por carretera.



Fuente: Comisión Europea, DG MOVE

Figura 29. Intensidad de las emisiones de GEI del transporte (respecto al PIB) en la UE-28, España, Francia y Alemania. 2003-2014



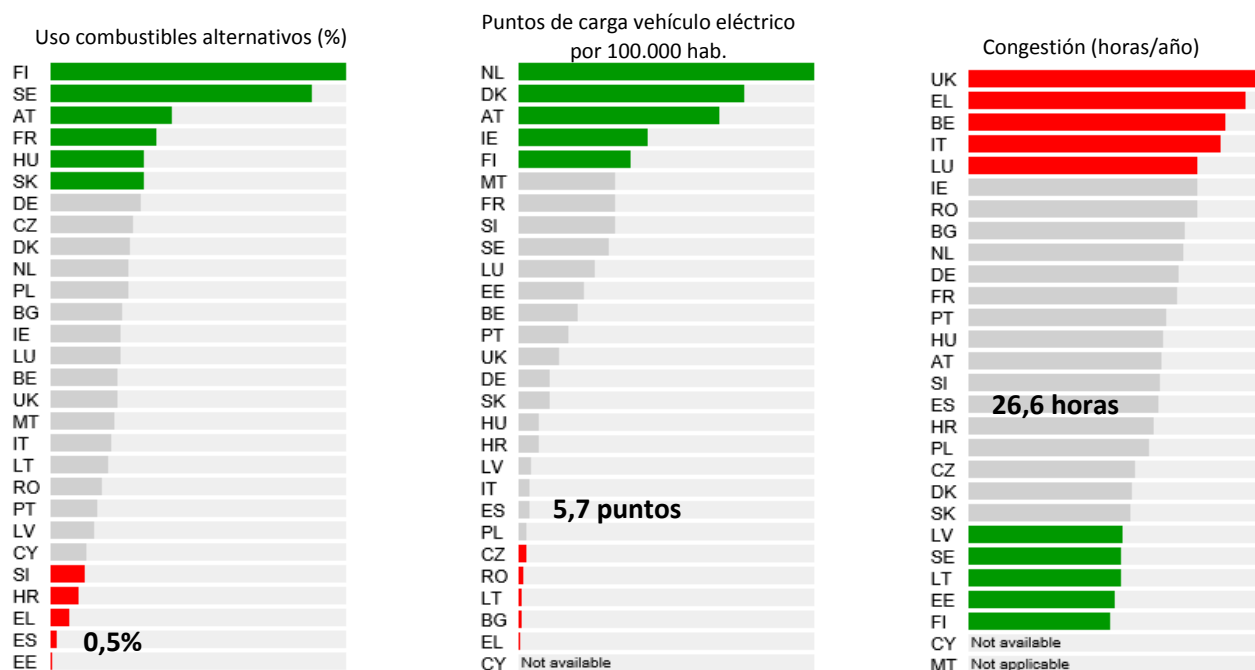
Fuente: OTLE

Las emisiones de gases de efecto invernadero evolucionan de forma paralela a la movilidad general. La intensidad de estas emisiones en relación al PIB ha disminuido en los años recientes más rápidamente que en el conjunto de la UE y en otros países (figura 29).

De acuerdo con el citado *EU Transport Scoreboard* de la Comisión, España es uno de los Estados miembros donde se ha producido un menor desarrollo de los combustibles alternativos, y donde es menor la implantación de los vehículos eléctricos. Así, la proporción de uso de energía renovable es de solo un 0,5%, frente a un 5,9% de media en la UE-28 (figura 30).

Por otra parte, en cuanto al indicador de congestión, España se encuentra en una posición intermedia en el conjunto europeo, con un tiempo estimado de congestión anual de 26,6 horas por conductor frente a 29,5 horas de media en la Unión.

Figura 30. Utilización de combustibles alternativos y congestión. España y la UE, 2015.



Fuente: Comisión Europea, DG MOVE

## 2. RESULTADOS ESPERADOS DEL ACUERDO DE ASOCIACIÓN

En el Acuerdo de Asociación de España 2014-2020 en el ámbito del transporte (OT 7) se plantea un único indicador de resultado.

<b>OT7. Promover el transporte sostenible y eliminar los estrangulamientos en las infraestructuras de red fundamentales</b>	
<b>RESULTADO ESPERADO OT7.1. AVANZAR EN EL DESARROLLO DE LOS CORREDORES TEN Y SUS CONEXIONES CON LA RED SECUNDARIA</b>	
<b>Indicador 7.1.1:</b> km de redes TEN-T <b>Valor al inicio del período:</b> 11.639 km en servicio (2013) <b>Cambio esperado:</b> Aumentar	<b>FEDER</b>

Este indicador, de longitud de redes TEN-T<sup>1</sup>, está planteado de una forma algo ambigua. Aunque la red está definida de forma multimodal (carretera, ferrocarril, con diferencia en su caso de líneas para tráfico de mercancías y de viajeros, y vías navegables interiores), el indicador utilizado es el

<sup>1</sup> Iniciales en inglés de Red Transeuropea de Transporte. Definida en el Reglamento UE 1315/2013, se estructura en dos niveles, de red global o completa y de red básica, subconjunto de la anterior que reúne los principales enlaces de conexión de ámbito europeo. Varias fuentes se refieren a ella con las iniciales en español, RTE-T.

del conjunto de la red de ferrocarriles, comprendiendo los dos niveles definidos en la red (básica y global) y todas las líneas, tanto de viajeros como de mercancías. Desde el año de referencia 2013, este indicador se ha incrementado con la puesta en servicio de nuevos tramos de la red ferroviaria de Alta Velocidad, como Valladolid-León, y Olmedo-Zamora, por lo que su valor actualizado a 31 de diciembre de 2016 es aproximadamente de 11.900 km en servicio.

En el *EU Transport Scoreboard* de la Comisión se utiliza como indicador de referencia el porcentaje de desarrollo de la red, y solo para el nivel “central” o más prioritario, el de red básica. En estos términos, el progreso de la red ferroviaria de mercancías se situaría<sup>2</sup> aproximadamente en el 80%, y el de la red de alta velocidad en un 70%.

### **3. PROGRAMACIÓN FEDER OT 7: PROMOVER EL TRANSPORTE SOSTENIBLE Y ELIMINAR LOS ESTRANGULAMIENTOS EN LAS INFRAESTRUCTURAS DE RED FUNDAMENTALES**

Varios de los Programas Operativos que plantean actuaciones en el ámbito del transporte están siendo revisados y modificados. Los datos que se indican en este apartado corresponden a la versión inicial aprobada. Aunque la mayor proporción de las actuaciones programadas en transporte se enmarcan en el correspondiente Objetivo Temático 7, por su interés en el seguimiento, se analiza también la programación en el ámbito de transporte de bajas emisiones en carbono, que se clasifican en el Objetivo Específico 4.5.1, dentro del OT 4, de Economía Baja en Carbono.

#### **3.1. Asignación total de recursos a los objetivos de transporte**

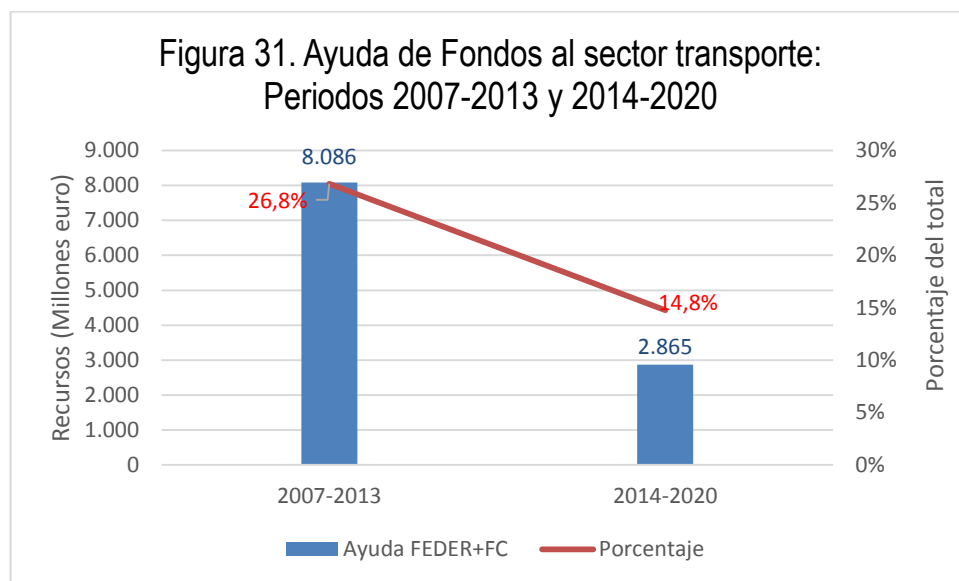
La asignación financiera de FEDER al **Objetivo Temático 7** asciende a **2.222 millones de euros**, es decir, un 11,4% del importe total del Fondo. La programación en el Objetivo Específico 4.5.1 de **transporte de bajas emisiones en carbono**, es de **727 millones** de euros, incluyendo las dotaciones del eje 4, y las previsiones para el eje 12 de desarrollo urbano sostenible. Con ello, el volumen total de recursos FEDER asignados a las inversiones en el sector de transportes en el periodo 2014-2020 se eleva al **15,1% del total**, es decir, a 2.936 millones de euros.

La asignación de 727 millones al transporte de bajas emisiones supone un 21% del total de los recursos asignados al OT 4, y el 3,8% del total de la programación FEDER.

En el **periodo 2007-2013**, la asignación inicial de ayuda de FEDER y el Fondo de Cohesión a las inversiones en transportes había sido de **8.086 millones de euros**. La reducción del peso relativo del sector en la programación de los Fondos es por tanto muy importante, tanto en valor absoluto, que queda en poco más de un tercio del volumen del periodo anterior, como en porcentaje, pasando del **26,8% de los recursos** de ambos Fondos al citado 15,1% de FEDER en el periodo actual (figura 31).

---

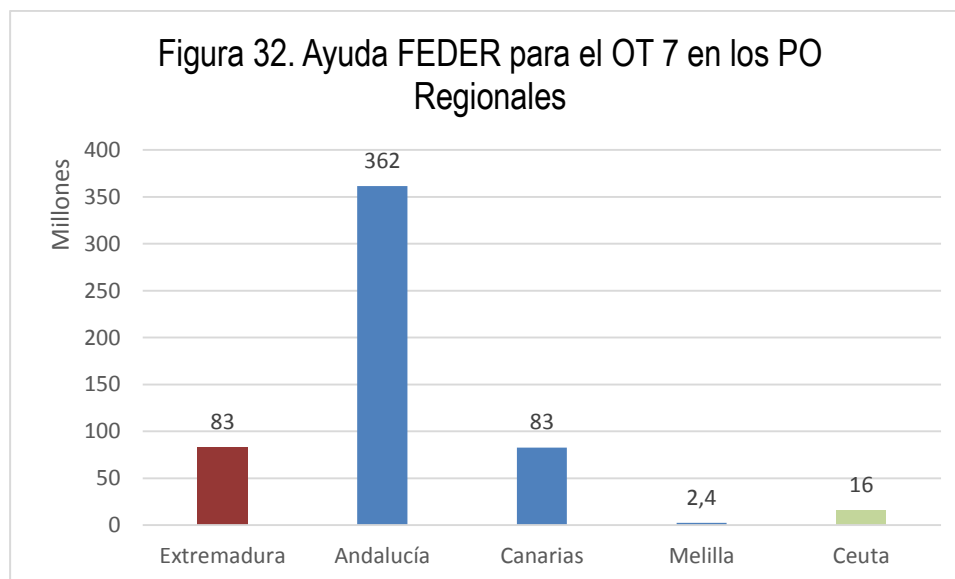
<sup>2</sup> Estimación propia, a partir de datos de longitud de red en servicio y planificada del Ministerio de Fomento



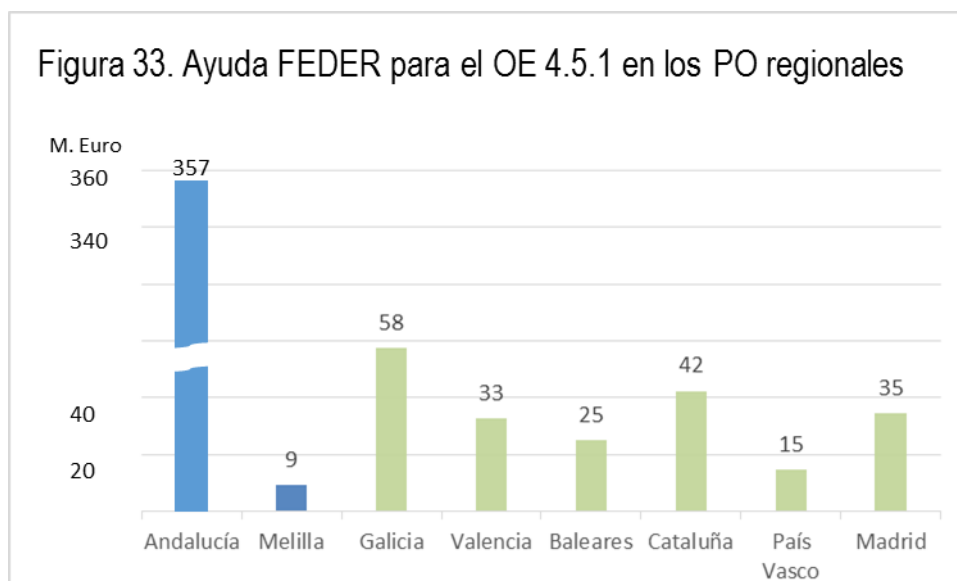
Fuente: DGFE

### 3.2. Asignación por Programas Operativos a los objetivos de transporte

La mayor parte de los fondos FEDER asignados al **OT 7 de transporte** se gestiona directamente **por la AGE**, mediante el PO de Crecimiento Sostenible (POCS). Son **1.676 millones** de euros, el 75% del total de FEDER en el OT 7 y el 59% de todos los fondos asignados al transporte. Los **PO FEDER regionales** de Extremadura, Andalucía, Canarias, Melilla, y Ceuta destinan en total al OT 7 la suma de **546 millones** de euros, siendo el de Andalucía el PO de mayor dotación, 362 millones (figura 32).



Fuente: DGFE



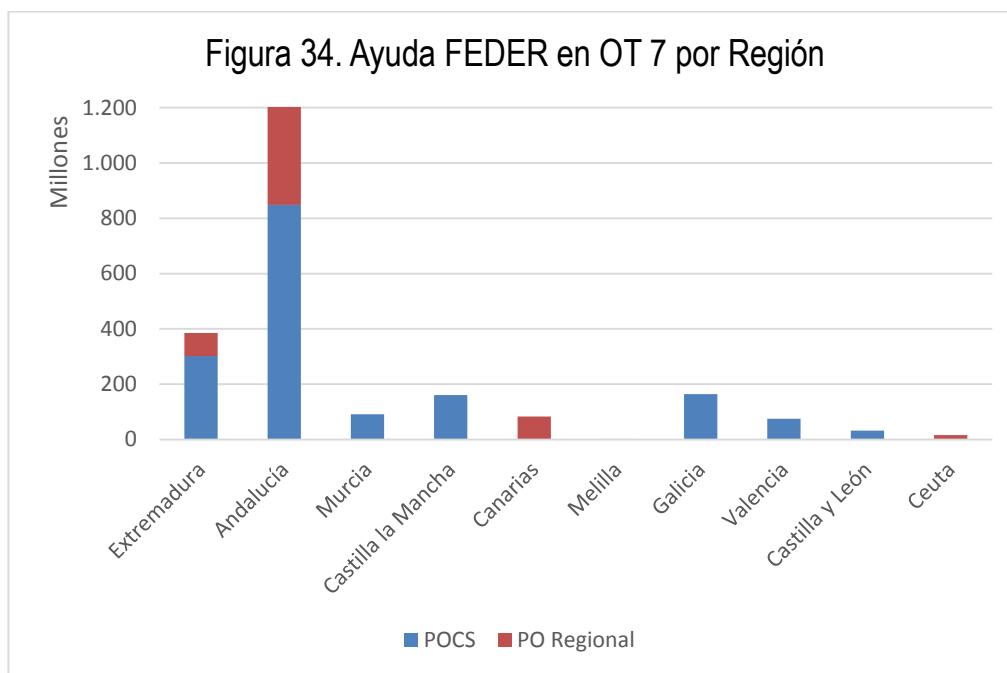
Fuente: DGFE

En cuanto a la asignación FEDER de 727 millones de euros para el objetivo de transporte de bajas emisiones en carbono (**OE 4.5.1**), en el POCS se programan 155 millones de euros, un 21% del total previsto en este objetivo. La ayuda asignada a este OE se distribuye entre el eje de desarrollo urbano, con una asignación de 84 millones, el eje 4, con 71 millones. El 79% restante, un total de **572 millones** de euros, se asigna a los **PO regionales**, destacando la dedicación en Andalucía, 357 millones, y en varias de las regiones más desarrolladas, como Cataluña, Valencia, Madrid, y Galicia (figura 33).

### 3.3. Asignación por grupos y regiones a los objetivos de transporte

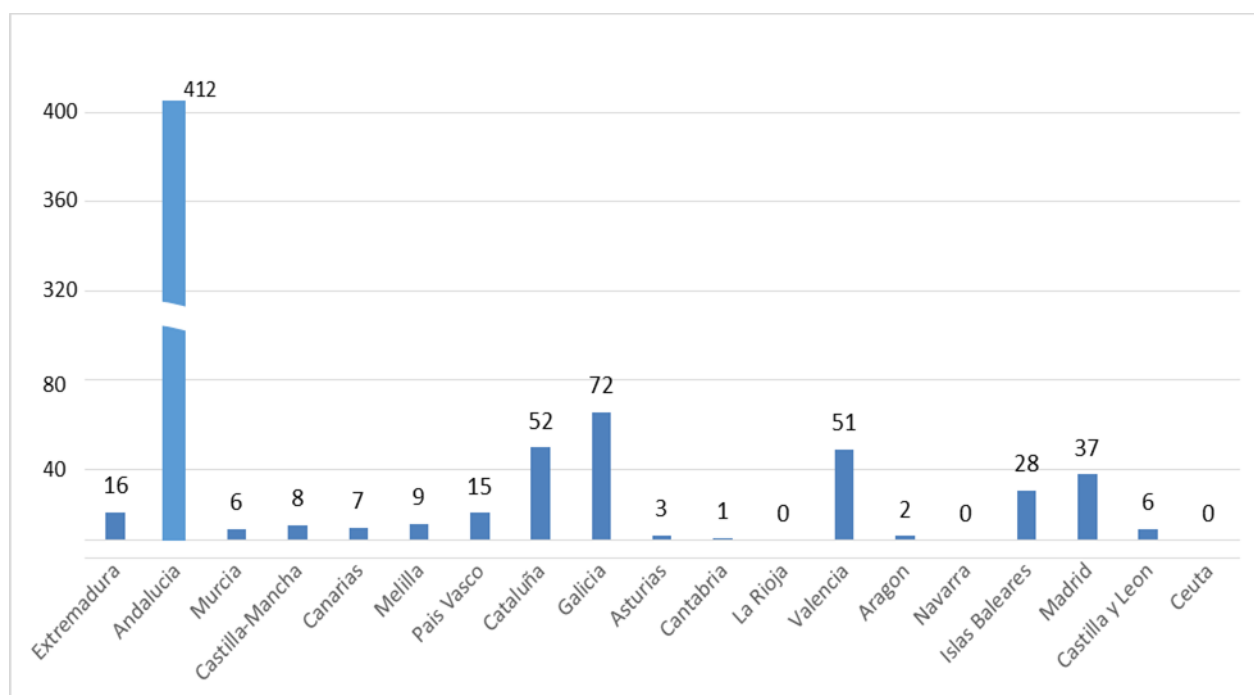
La región con la mayor concentración de ayuda en el OT 7 es **Andalucía**, que suma 848 millones de euros en el POCS a los 362 indicados para el PO regional, de forma que, con **1.210 millones** de euros de ayuda alcanza el **54% de la dotación** total de este Objetivo Temático. Extremadura alcanza los 385 millones de ayuda, sumando 302 millones de euros del POCS a los 83 millones del PO regional, y se asignan a las regiones de Galicia y Castilla la Mancha, por medio del POCS, unos 160 millones cada una (figura 34). En función de los requisitos de concentración temática, la mayor parte de los recursos FEDER se asigna a las regiones menos desarrolladas (17%) y en transición (70%). Entre las más desarrolladas, además de las actuaciones de carácter local en Ceuta, solo se programan fondos FEDER en Galicia, Valencia, y Castilla y León, en relación con las funciones de articulación del territorio de los corredores de ferrocarril que discurren en ellas.

En cuanto al **OE 4.5.1**, siendo la contribución del POCS bastante más reducida que las de los PO regionales (21% frente a 79%), la imagen final de la distribución (figura 35) es muy parecida a la presentada en la figura 33 para la distribución entre los PO regionales, con la mayor concentración de ayuda en **Andalucía**, con 412 millones de euros, un **56,7% del total** de la ayuda asignada al objetivo. A las regiones de Galicia, Cataluña, Valencia, Madrid, y Baleares se asignan también volúmenes de ayuda significativos, con porcentajes del total entre el 10% y el 4%, en tanto que el resto de las regiones cuenta con asignaciones menores.



Fuente: DGFE

**Figura 35. Ayuda FEDER en OE 4.5.1 por Región (millones de euros)**



Fuente: DGFE

### 3.4. Asignación por Campos de Intervención

En la tabla 1 siguiente se detalla la distribución de la ayuda FEDER programada en el Objetivo Temático 7 por campos de intervención.



Tabla 1. Distribución de ayuda FEDER por Campos de Intervención (OT 7)

OT 7. Promover el transporte sostenible y eliminar los estrangulamientos en las infraestructuras de red fundamentales	POCS	PO Regionales	Total POs FEDER M€
(CE 024) Vías férreas (red básica de la TEN-T)	1.469,7		1.469,7
(CE 025) Vías férreas (red global de la TEN-T)		10,4	10,4
(CE 026) Otras vías férreas	206,0	54,0	260,0
(CE 030) Enlaces de carretera secundaria con la red de carreteras y los nodos de la TEN-T (de nueva construcción)		11,1	11,1
(CE 031) Otras carreteras nacionales y regionales (de nueva construcción)		139,1	139,1
(CE 033) Carretera de la TEN-T reconstruida o mejorada		10,4	10,4
(CE 034) Otras carreteras reconstruidas o mejoradas (autopistas, nacionales, regionales o locales)		166,0	166,0
(CE 035) Transporte multimodal (TEN-T)		72,4	72,4
(CE 040) Otros puertos marítimos		82,9	82,9
<b>SUMAS</b>	<b>1.675,7</b>	<b>546,3</b>	<b>2.222,0</b>

Fuente: DGFE

La mayor parte de la programación, un 78,3% del total, se aplica en proyectos de infraestructura ferroviaria, esencialmente a través del desarrollo de las líneas del nivel de red básica (o principal) de la TEN-T. El 14,7% se programa en actuaciones de carreteras de ámbito regional, y el resto se destina a los sectores del transporte marítimo e intermodal.

Debido a que la programación se establece de forma agregada por eje y objetivo temático, no es posible presentar la asignación a campos de intervención en el objetivo de transporte de bajas emisiones de forma tan precisa como lo realizado en la tabla 1 para el OT 7. Se puede señalar que, entre otros, los siguientes son campos de intervención muy significativos en la programación de las intervenciones de ese objetivo:

- (CE 043) Infraestructura y fomento de transporte urbano limpio (incluidos equipos y material rodante)
- (CE 044) Sistemas de transporte inteligentes (incluyendo la introducción de la gestión de la demanda, los sistemas de telepeaje y los sistemas informáticos de información y control).

#### 4. EJECUCIÓN DE FEDER Y EL FONDO DE COHESIÓN EN TRANSPORTES (2007-2013)

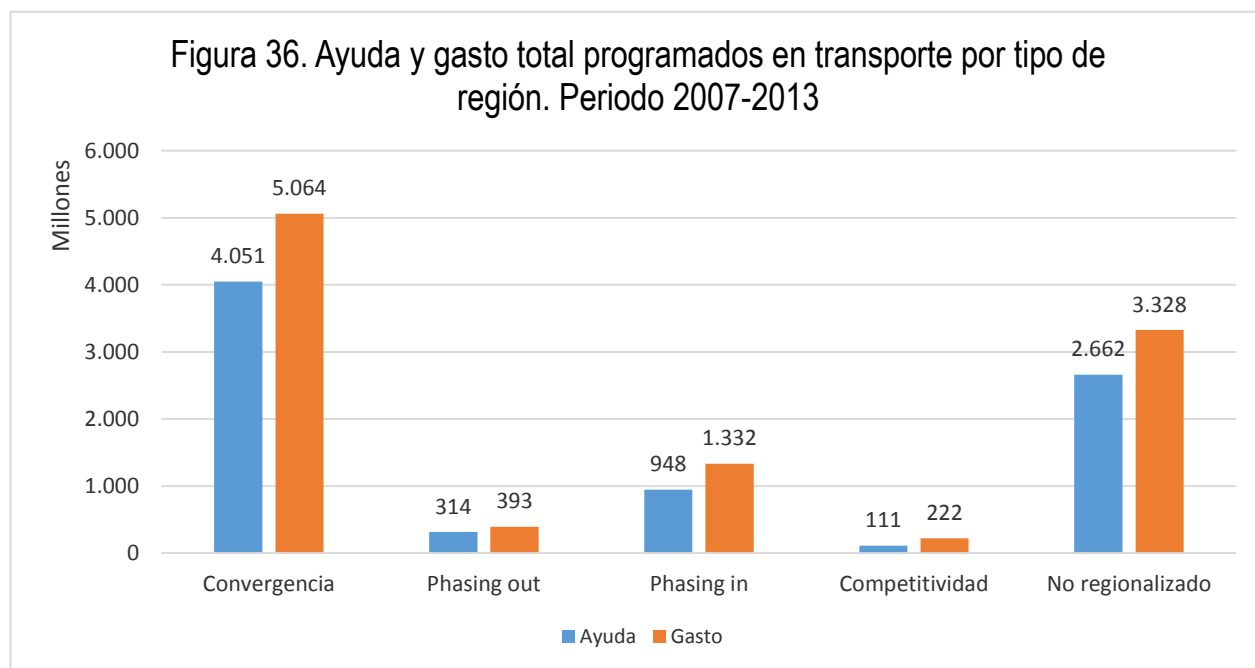
Aunque de hecho sí se han puesto en marcha algunas actuaciones, debido al inicio tardío de la fase de implementación de los programas y a las condiciones operativas de la aplicación informática, hasta diciembre de 2016 no se había registrado ninguna ejecución relevante en el sistema de seguimiento y gestión Fondos 2020.

Sí se dispone de la información de ejecución de las actuaciones del periodo de programación 2007-2013. Las operaciones de este periodo se finalizaron (regla N+2) en diciembre de 2015, por lo que en este momento, salvo posibles ajustes de cierre, la aplicación Fondos 2007 aporta una imagen muy precisa de la ejecución definitiva de los programas.

#### 4.1. Programación de ayuda FEDER y Cohesión en el transporte en el periodo 2007-2013

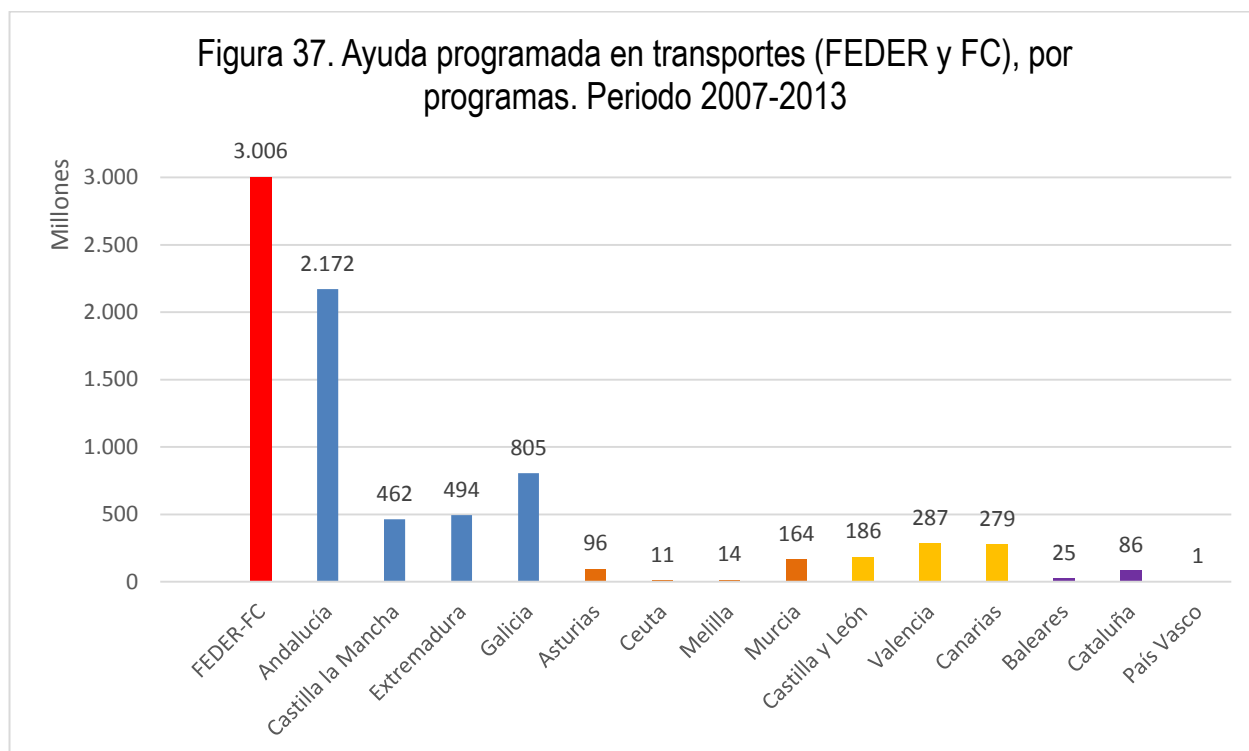
Como se indica anteriormente en este informe, la programación inicial de ayuda de FEDER y del Fondo de Cohesión para inversiones en el transporte fue de **8.086 millones** de euros, de los que 6.268 corresponden a FEDER y los restantes 1.818 millones al Fondo de Cohesión. Esta ayuda multiplica por 2,75 la asignada en el actual periodo, de 2.936 millones, incluyendo la programación de actuaciones de transporte limpio y de bajas emisiones (OE 4.5.1).

Como indica la figura 36, la programación del periodo 2007-2013 en transportes está claramente concentrada en las regiones convergencia<sup>3</sup>, con el 50% del total, 4.051 millones de euros. El tramo no regionalizado, que con 2.662 millones de euros significa el 33% del total, corresponde a las actuaciones en ferrocarriles de alta velocidad, realizadas por ADIF en el marco del PO plurirregional FEDER-Cohesión. Incluye sobre todo inversiones en las líneas Madrid-Levante, Madrid-Extremadura, Madrid-Galicia, y corredor Mediterráneo, afectando por tanto a regiones convergencia (Castilla la Mancha, Extremadura, Galicia), y Phasing in (Castilla y León, Valencia), aunque ha intervenido también en regiones competitividad, como Cataluña y Madrid.



Fuente: DGFE

<sup>3</sup> Regiones convergencia: Andalucía, Castilla la Mancha, Extremadura y Galicia; Phasing out: Asturias, Ceuta, Murcia y Melilla; Phasing in: Canarias, Valencia, y Castilla y León. El resto, son regiones competitividad.



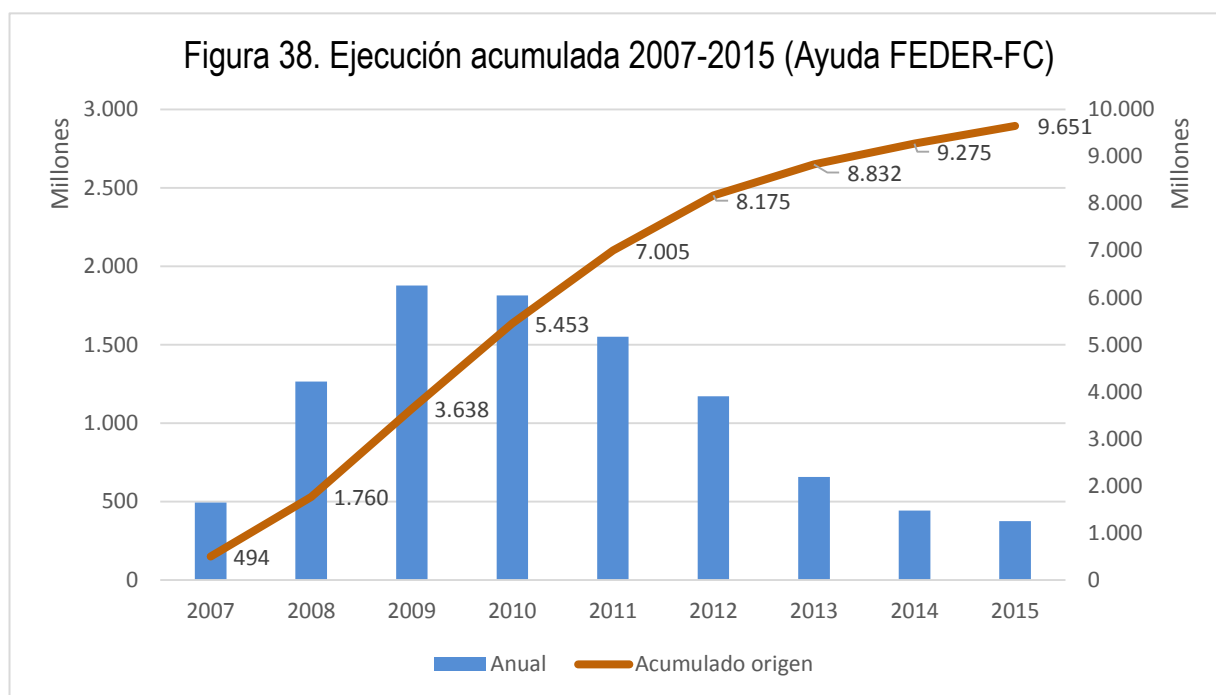
Fuente: DGFE

La distribución de la asignación por programas (figura 37) muestra la relevancia de las actuaciones del sector en Andalucía (27% de la ayuda total), además de la contribución del PO FEDER-FC. Entre los demás programas regionales, son también significativas las asignaciones a las regiones convergencia y phasing-in.

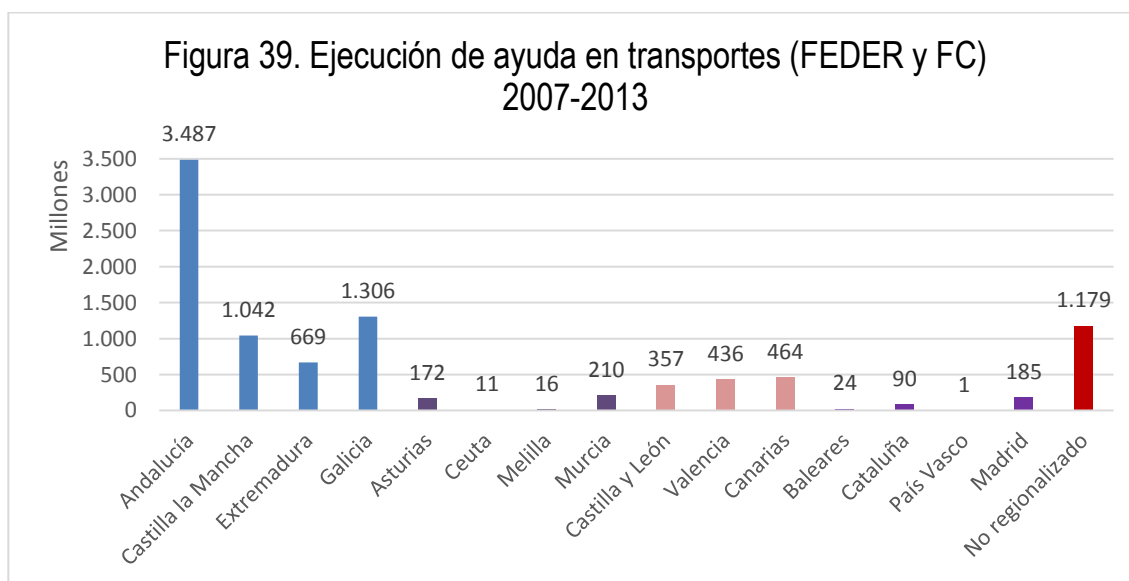
#### 4.2. Ejecución de inversiones cofinanciadas en transporte en el periodo 2007-2013

La ejecución de los programas de FEDER y Fondo de Cohesión en el transporte en el periodo 2007-2013 ha **superado la programación inicial en casi el 20%**, teniendo en cuenta las revisiones y modificaciones incorporadas a los mismos. La ejecución de FEDER ha sido de 7.695 millones de euros, un 22,8% superior a la programación, y la del Fondo de Cohesión, de 1.996 millones (un 7,6% más), totalizando la suma de **9.651 millones de euros de ayuda**, que se corresponden con **12.298 millones de euros de inversión total**.

La ejecución ha sido particularmente intensa en el periodo 2008-2012, ralentizándose después, debido al impacto de la crisis en las inversiones sectoriales, y teniendo también en cuenta el importante grado de ejecución obtenido a mitad del periodo (figura 38).

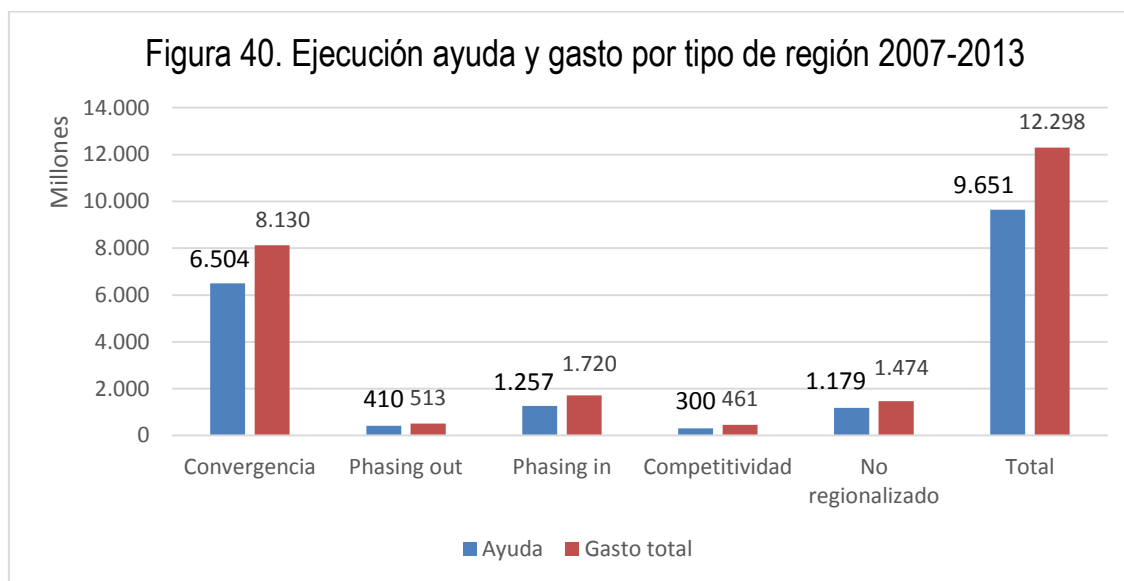


Fuente: DGFE



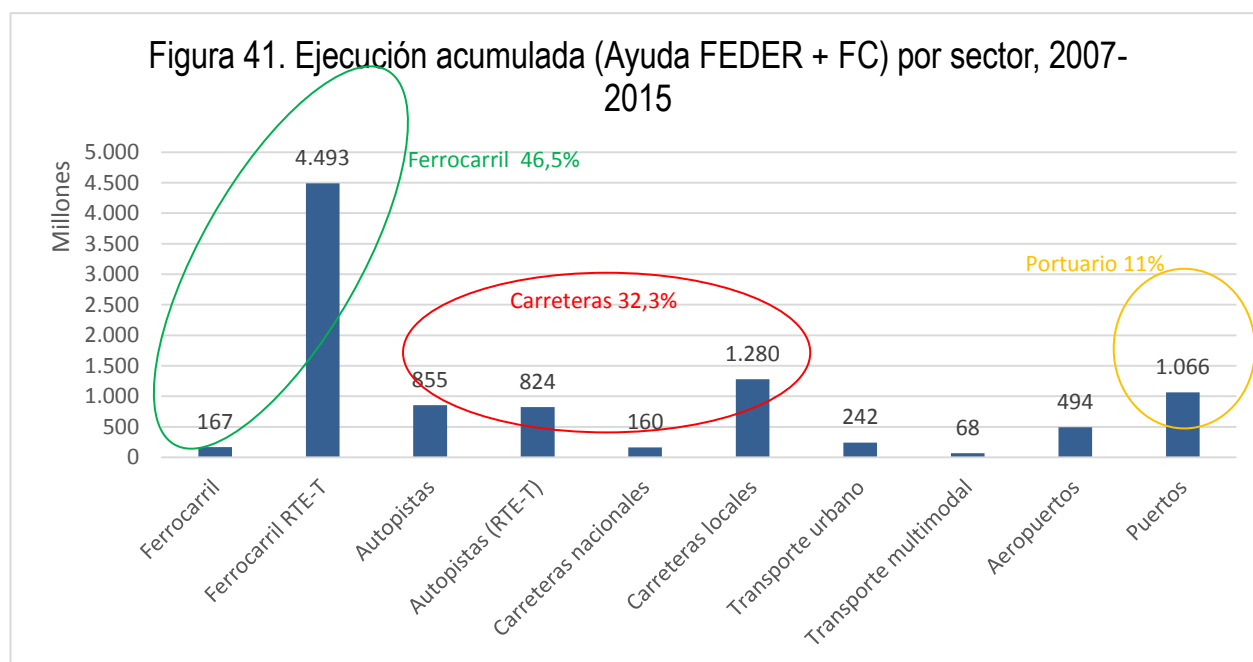
Fuente: DGFE

Por regiones, como reflejan las figuras 39 y 40, todavía resta un tramo sin regionalizar, que supone un 12,2% de la ayuda total. La concentración de la ejecución en las **regiones convergencia** es considerable, con **6.504 millones** de euros de ayuda, un 67% del total; Andalucía absorbe el 36% de la ayuda total.



Fuente: DGFE

Por sectores o ámbitos del transporte (figura 41), destaca la inversión en transporte por ferrocarril, en particular de las líneas de alta velocidad que forman parte de la TEN-T. Absorben el 46,5% de toda la inversión realizada. Al sector de carretera, en conjunto, le corresponde el 32,3%, y al portuario el 11%.



Fuente: DGFE

### 4.3. Indicadores de Productividad: logros obtenidos en transporte en el periodo 2007-2013

La tabla 2 muestra los indicadores operativos, o indicadores de productividad, más relevantes de la ejecución física de las actuaciones desarrolladas en el sector del transporte en los programas de Fondos del periodo 2007-2013. Incluye a todos los **indicadores 'core'** definidos para el sector

por la normativa de Fondos, y otros indicadores, los que se consideran los más representativos en aquellos ámbitos donde no se cuenta un indicador común.

Tabla 2. Indicadores de productividad. Ejecución 2007-2013

Código	Core	Denominación - Unidad	Ejecución
151	13	Infraestructura de ferrocarril y carretera. Número de proyectos.	574
152	14	Longitud de nuevas carreteras, no TEN-T. km	862
153	15	Longitud de nuevas carreteras, TEN-T. km	254
154	16	Longitud de carreteras reconstruidas o mejoradas. km	9.699
155	17	Longitud de nuevas líneas de ferrocarril, no TEN-T. km	70
156	18	Longitud de nuevas líneas de ferrocarril, TEN-T. km	1.133
44	19	Longitud de líneas de ferrocarril reconstruidas o mejoradas. km	77
116	--	Urbanización y acondicionamiento de zona portuaria. Ha	208,30
55	--	Longitud de muelles. Metros	5.706
19	--	Actuaciones desarrolladas en aeropuertos. Número de actuaciones	549
39	--	Infraestructuras multimodales creadas. Número	66

Fuente: DGFE

De manera coherente con la ejecución financiera, descrita en el apartado anterior, destaca el progreso realizado en los ámbitos de las infraestructuras de ferrocarril y carretera, con más de 1.000 km de nuevas vías construidos en cada uno, así como el desarrollo de las instalaciones portuarias.

## 5. ANÁLISIS DE INDICADORES DE RESULTADO RELEVANTES

### 5.1. Indicadores de Resultado para el Objetivo Temático de transporte, OT 7

En los seis Programas Operativos FEDER del periodo 2014-2020 que intervienen en el OT 7 de transporte (POCS y los PO regionales de Andalucía, Extremadura, Canarias, Ceuta y Melilla) se han definido un total de **16 indicadores de resultado**, para medir el progreso y los logros de las intervenciones en este sector.

Los indicadores se vinculan a objetivos específicos concretos propios de cada programa; por ello, no hay apenas coincidencia de indicadores entre los distintos programas, aunque sí se puede establecer una agrupación en base a la naturaleza de esos indicadores, como se muestra en la tabla 3.

La mayor parte de estos indicadores se definen en el ámbito regional y en algunos casos en el subregional; su seguimiento y análisis debe abordarse a esa misma escala, no siendo muy relevante para ello un examen de ámbito nacional.

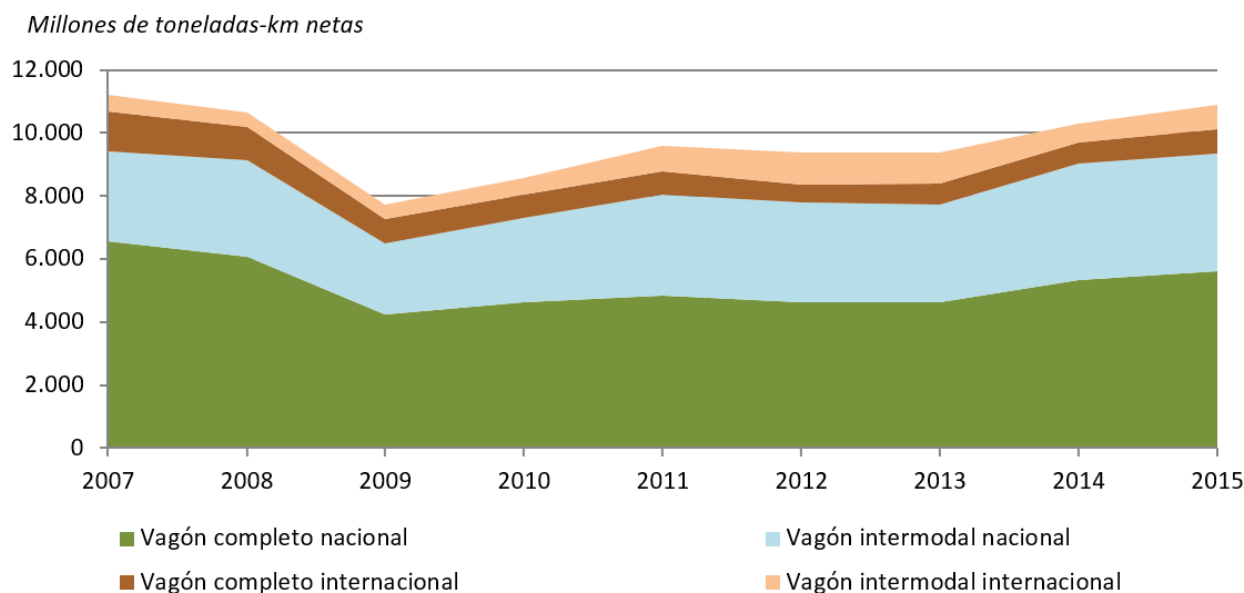
Tabla 3. Indicadores de resultado OT 7 por Programas

Clasificación	PO	Código Indicador	Denominación	Año Refª	Valor Refª	Valor 2023	Fuente
Transporte de viajeros	POCS	R070	Pasajeros-km transportados en la red básica de transporte ferroviario (Mpkm/año)	2013	15.095	33.832	OTLE – M. Fomento
	Melilla	R072E	Flujo en las fronteras de Beni-Enzar y Farhana de Melilla (personas/día)	2014	19.500	21.221	Ciudad Autónoma de Melilla
	Canarias	R076B	Pasajeros año transportados en puertos de la Región (miles)	2013	3.708,6	5.006,6	Puertos Canarios
Transporte de mercancías	POCS	R070A	Mercancías-km transportadas en la red básica de transporte ferroviario (Mtkm/año)	2013	9.366	26.713	OTLE – M. Fomento
	Extremadura	R070E	Mercancías transportadas por ferrocarril (miles ton/año)	2013	55,9	250	Observatorio Ferrocarril
	Andalucía	R070G	Tráfico de mercancías marítimo y por carretera en la región (millones de toneladas)	2013	309,9	446,2	Elaboración propia (*)
	POCS	R072F	Mercancías transportadas por ferrocarril con origen/destino los puertos del Corredor Mediterráneo (miles de T)	2013	5.917	10.386	Puertos del Estado
	POCS	R072I	Mercancías transportadas por ferrocarril con origen/destino el puerto de Huelva (miles T)	2013	0	265	Puertos del Estado
Tráfico de vehículos	Ceuta	R072D	Longitud de retenciones en la N-352 en épocas ordinarias y hora punta (m)	2014	554	280	DGC – M. Fomento
	Extremadura	R072G	Vehículos pesados – kilómetro que circulan por la Red de Carreteras responsabilidad de la Comunidad. (millones)	2015	173,7	178,9	Junta de Extremadura
	Extremadura	R072H	Total de Vehículos – kilómetro que circulan por la Red de Carreteras responsabilidad de la Comunidad. (millones)	2015	2.037	2.139	Junta de Extremadura
	Andalucía	R073D	Intensidad del tráfico en las carreteras autonómicas de la TEN-T (Mveh-km)	2013	3.541	4.072	Junta de Andalucía
	Andalucía	R073F	Intensidad del tráfico en las carreteras autonómicas no en TEN-T (Mveh-km)	2013	10.117	11.635	Junta de Andalucía
Peligrosidad	Andalucía	R073C	Índice de peligrosidad media en la red autonómica de carreteras de la TEN-T (accidentes/100Mvkm)	2013	9,6	8,6	Junta de Andalucía
	Andalucía	R073E	Índice de peligrosidad media en la red autonómica de carreteras no en TEN-T (accidentes/100Mvkm)	2013	20,3	19	Junta de Andalucía
Tecnología	POCS	R074A	Porcentaje de línea que dispone de ERTMS con relación al total de línea que debe disponer de ERTMS	2013	47	100	ADIF

(\*) A partir de las estadísticas del Ministerio de Fomento (puertos) y la Junta de Andalucía

Solo son significativos a escala nacional los indicadores agregados del POCS, es decir, la movilidad de viajeros y de mercancías en la red básica de ferrocarril, y los flujos de transporte ferroviario desde y hacia los puertos. Ya se han analizado detalladamente en el apartado 1.2 del presente informe. El gráfico de la evolución del transporte ferroviario de mercancías (en tkm), que no se incluye en dicho apartado, se presenta en la siguiente figura 42.

Figura 42. Transporte ferroviario de mercancías (millones de ton-km netas). 2007-2015



Fuente: OTLE

## 5.2. Indicadores de Resultado para el objetivo de transporte de bajas emisiones, OE 4.5.1

Como se indica en el capítulo 3, son nueve los programas operativos FEDER que contemplan actuaciones en este objetivo específico, el plurirregional de Crecimiento Sostenible y los programas regionales de Andalucía, Baleares, Comunidad Valenciana, Cataluña, Galicia, Madrid, Melilla y el País Vasco. Para la medida de los progresos realizados se utilizan **13 indicadores de resultado** que, salvo dos muy específicos, se pueden reunir en dos grandes grupos, indicadores de movilidad (uso de los sistemas de transporte público) e indicadores de emisiones. Varios de ellos están siendo usados por distintos programas. La tabla 4 muestra el resumen de estos indicadores.

El POCS, como explica esta tabla, utiliza dos indicadores distintos, uno para el eje 4, de economía baja en carbono y otro para el eje 12, de actuaciones urbanas integradas (DUSI). Ambos responden a una definición análoga, pero es distinto el marco geográfico al que se refieren; el primero a la totalidad de la movilidad en áreas urbanas, el segundo limitado a las áreas para las que se ha aprobado una estrategia de desarrollo urbano sostenible e integrado (EDUSI).

Tanto el indicador de transporte público urbano como el de emisiones de GEI procedentes del sector transporte se han descrito en el apartado 1.3 de este informe.



Tabla 4. Indicadores de resultado OE 4.5.1 por Programas

Clasificación	Código Indicador	Denominación	PO	Año Refª	Valor Refª	Valor 2023	Fuente
Indicadores de movilidad (5)	R045C	Viajes en transporte público urbano en ciudades que cuentan con estrategias DUSI seleccionadas (Mviajes/año)	POCS (Eje 12)	2014	1,773	2,193	Elaboración propia(*)
	R045E	Viajes en transporte público urbano (millones)	POCS	2013	2.734,9	3.000	INE
			Andalucía	2014	216,2	248,6	INE, Junta de Andalucía
			Madrid	2015	569,7	640,6	INE, Comunidad de Madrid
R073A	Viajeros en transporte urbano regular (número)	Galicia	2013	60.200	80.000	INE	
Indicadores de emisiones (6)	R044E	Emisiones de gases de efecto invernadero provenientes del sector transporte (miles de toneladas equivalentes CO2)	Valencia	2013	9.380	10.598	Generalitat Valenciana
			Melilla	2013	24	21,1	Ciudad Autónoma de Melilla
			País Vasco	2010	5.153	4.122	Gobierno Vasco
	R044J	Emisión de gases de efecto invernadero en la Región (kT equivalentes CO2)	Baleares	2012	9.503	8.389	MAPAMA
			Cataluña	2012	42.833	41.482	Generalitat de Cataluña
	R044Q	Emisiones CO2 asociadas al consumo de combustibles fósiles del sector transporte (miles toneladas)	Andalucía	2013	12.361	8.653	Junta de Andalucía

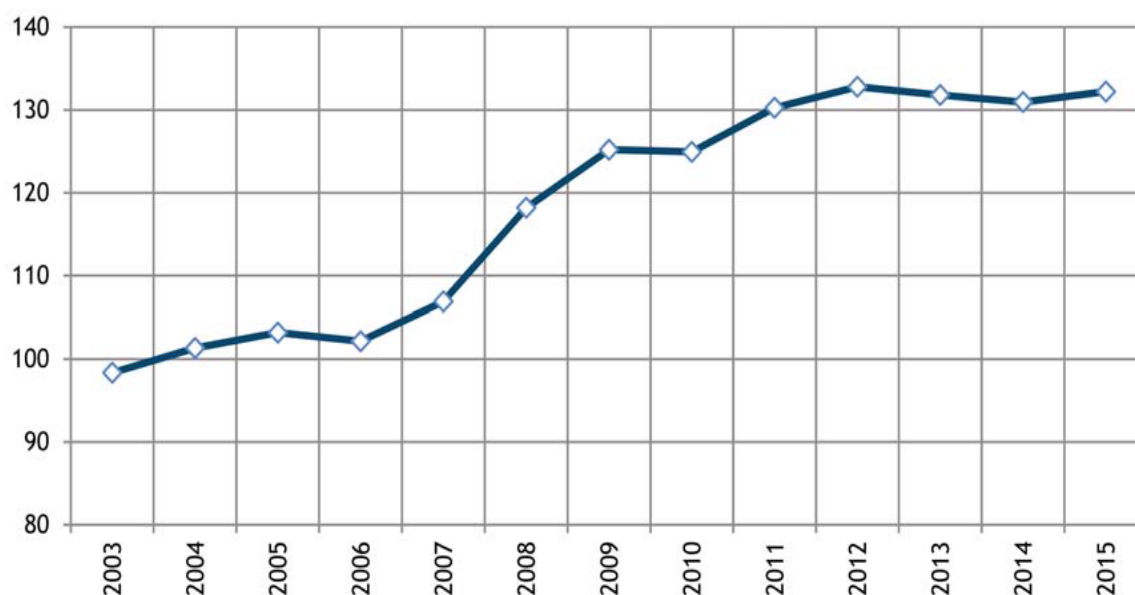
(\*) A partir de información de las autoridades locales responsables

### 5.3. Otros indicadores complementarios de cumplimiento de objetivos

Además de los indicadores analizados, las fuentes disponibles incluyen otros que pueden aportar informaciones adicionales o complementarias, útiles para completar la valoración del logro de los objetivos perseguidos por las intervenciones. Se muestran a continuación dos posibles indicadores, que pueden ayudar a la caracterización de la eficiencia del transporte por ferrocarril, respectivamente en el ámbito del transporte de viajeros y en el de mercancías.

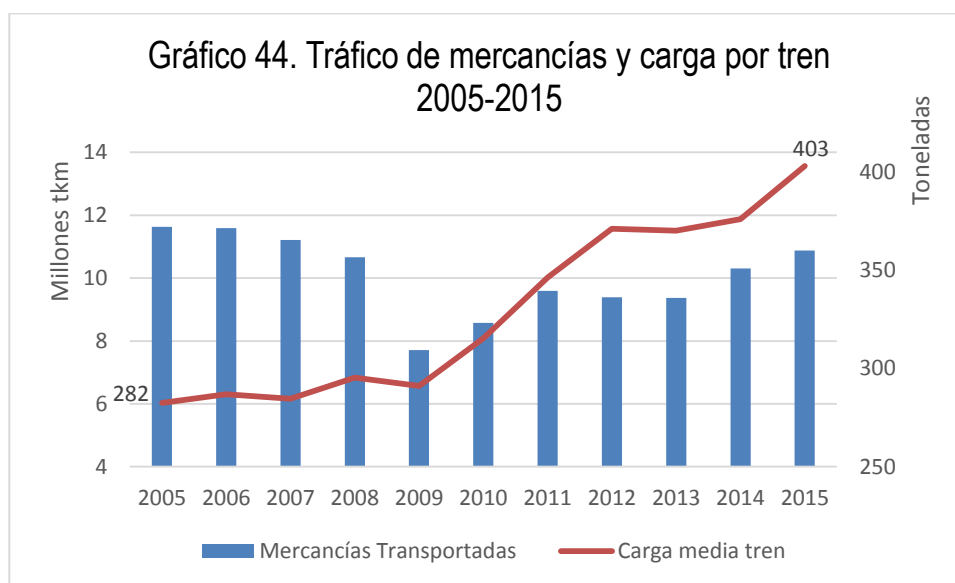
El primero (figura 43) es la evolución de la velocidad media de circulación de los servicios de largo recorrido de viajeros, totalizando los de Alta Velocidad (AV) y los de Larga Distancia (LD) convencional. Es un indicador que se utiliza en ocasiones para describir en forma sintética las mejoras de calidad y servicio resultantes del desarrollo de la red de alta velocidad. Integrando los resultados de la AV con los de los demás servicios que utilizan parcialmente la infraestructura de alta velocidad (Alvia, Altaria, etc.), muestra un incremento de más del 30% en la década, alcanzando un nivel de velocidades competitivo tanto con el transporte aéreo como con el uso del automóvil privado.

Figura 43. Velocidad media de circulación AVE y Larga Distancia. 2007-2015



Fuente: Observatorio del Ferrocarril (OFE)

En el ámbito del transporte de mercancías, la figura 44 muestra la evolución de la carga media por tren, estimada como cociente en la producción de transporte (tkm de mercancías transportadas) y la circulación de trenes-km. Este puede considerarse un parámetro representativo de la eficiencia del transporte. De hecho, se observa bastante correlación entre su evolución y el aumento del transporte de mercancías producido de 2009 hasta la actualidad.



Fuente: Elaboración propia, con datos OFE

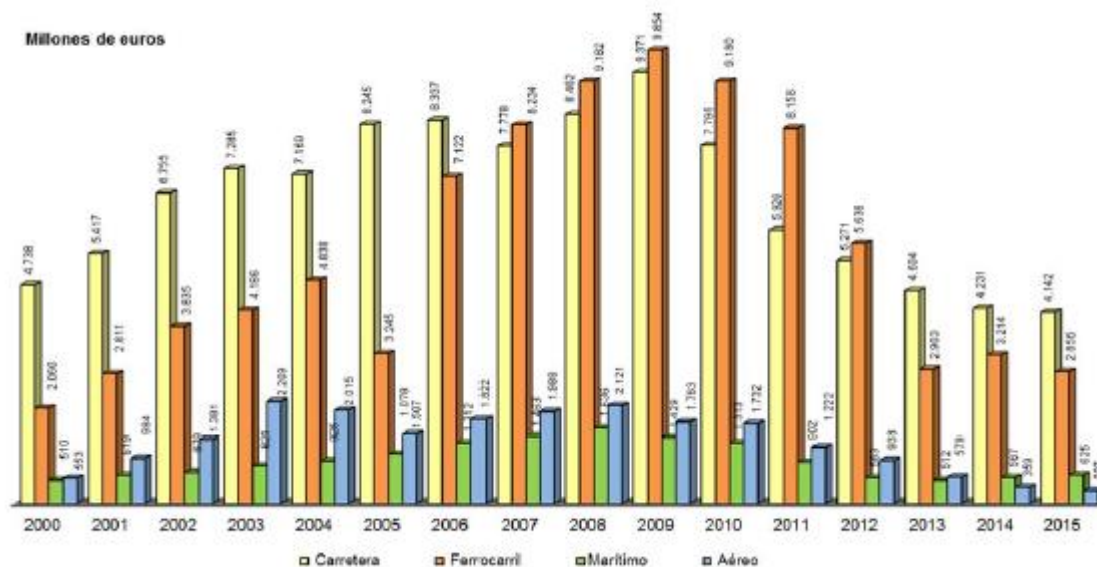
## 6. ANÁLISIS DE CONTRASTE

Este análisis se realiza desde dos puntos de vista. En primer lugar, desde el de la relevancia cuantitativa de las ayudas de Fondos Europeos, y el total de la inversión cofinanciada, o gasto elegible, en el marco de la inversión pública total realizada. Y por otro lado, del de la relevancia de los Fondos en relación con la consecución de los logros y la mejora de los indicadores de resultado. En todo caso, este segundo análisis busca solo definir posible líneas de seguimiento futuro, ya que el establecimiento de las correspondientes relaciones de causalidad o contribución debe hacerse, en el momento adecuado, mediante las correspondientes **evaluaciones de impacto**.

### 6.1. Evolución de la inversión total en infraestructuras de transporte

En la figura 45 se muestra la evolución de la inversión total realizada, por modos, en el sistema de transporte de nuestro país, en el periodo 2000-2015. Si bien las fuentes no son plenamente homogéneas<sup>4</sup>, se comprueba que sigue un patrón muy coherente con la evolución de las actuaciones de Fondos (figura 38, apartado 4.2), con un mayor crecimiento en el periodo 2007-2011, y una drástica reducción a partir de 2012, resultado de las dificultades de inversión creadas por la crisis.

Figura 45. Inversión total en infraestructuras de transporte, 2000-2015

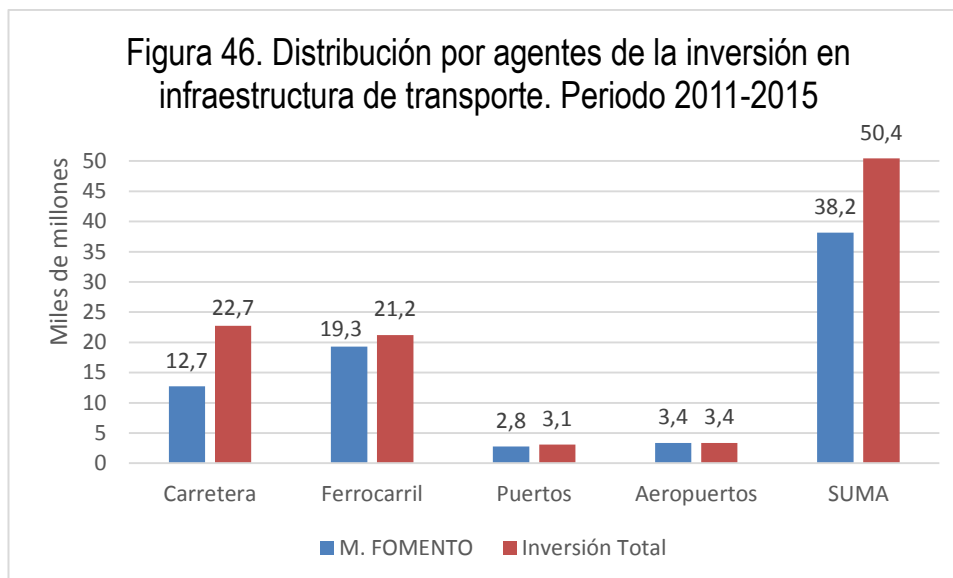


Fuente: Ministerio de FOMENTO

Se aprecia el mayor esfuerzo realizado en el sector del ferrocarril en esos años centrales, llegando a superar los recursos destinados a la carretera; en los últimos años, al sostenerse, aunque reducido, un cierto ritmo inversor en las administraciones regionales y locales, la inversión en carretera ha vuelto a superar a la del ferrocarril.

<sup>4</sup> la inversión total incluye conceptos no considerados en la programación de Fondos Europeos, como material móvil, equipos, o conservación y gestión

Ciertamente, en el sector de carretera, la participación de las administraciones territoriales en el volumen total de inversión (figura 46) es muy significativa, cercana al 50% en el periodo 2011-2015. Y en cambio, en los sectores ferroviario y marítimo la participación de las inversiones de la AGE (Ministerio de Fomento, más sus entes y empresas públicas) ronda el 90%, y en el sector aéreo supone el 100% de la inversión realizada por el sector público.



Fuente: Ministerio de FOMENTO

## 6.2. Relevancia de los Fondos Europeos en los logros y resultados.

El peso relativo de los Fondos Europeos en el marco de la inversión total en el sector del transporte en España ha venido disminuyendo de forma continuada con los sucesivos periodos de programación, hasta quedar en el pasado periodo 2007-2015 en el 7% (tabla 5). Por modos, el porcentaje ha sido algo mayor en ferrocarriles y, sobre todo, el sector portuario. Ello es resultado principalmente de la mejora de los niveles relativos de desarrollo de nuestro país en el marco europeo, y la convergencia alcanzada en materia de infraestructuras.

SECTOR	Inversión total en el sector (M€)	Ayuda de Fondos Europeos (FEDER y FC)	Porcentaje
Carretera	57.580	3.429	5,96%
Ferrocarril	59.217	4.660	7,87%
Puertos	9.010	1.066	11,83%
Aeropuertos	10.979	494	4,50%
<b>TOTAL</b>	<b>136.786</b>	<b>9.651</b>	<b>7,05%</b>

Fuente: Ministerio de FOMENTO, DGFE

En periodos anteriores, desde luego, la intensidad de ayuda era muy superior. Y con una mayor concentración en ámbitos determinados. Por ejemplo, en la reciente "Evaluación Ex Post de las Inversiones en Infraestructuras de Transporte por Carretera y Ferrocarril apoyadas por el FEDER y el Fondo de Cohesión", para el conjunto del periodo 2000-2015 el porcentaje se estima en torno

a un 15% para las inversiones en carretera, y en el ámbito del ferrocarril de alta velocidad, se establece en el 27%.

En todo caso, incluso los moderados porcentajes de intensidad de ayuda observados en el último periodo indican que la ayuda europea ha jugado un papel muy relevante en el desarrollo del sistema español de transporte. Y no se trata sólo de la importancia en términos financieros, sino también de otros factores, como los de oportunidad, o desarrollo temporal.

En relación con los resultados y logros de las intervenciones de Fondos, y especialmente, con respecto a la influencia de los Fondos sobre la evolución de los indicadores de resultado propuestos para el periodo 2014-2020 (apartados 5.1, 5.3), la contribución de las ayudas a la mejora de los indicadores relativos al transporte de viajeros por ferrocarril es clara. En cambio, para los de mercancías, debe concluirse, teniendo en cuenta la menor dedicación de ayuda de Fondos en este ámbito, que la positiva evolución registrada es principalmente resultado de otros factores, principalmente de una mejor gestión de los servicios de transporte.