



# **INFORME ANUAL DEL SECTOR FERROVIARIO 2019**

**14 de enero de 2021**

**INF/DTSP/009/20**

[www.cnmc.es](http://www.cnmc.es)

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>I. INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS.....</b>	<b>6</b>
I.1. Red ferroviaria en España (RFI) .....	6
I.2. Utilización de las infraestructuras ferroviarias.....	7
I.3. Ingresos de los gestores de la infraestructura ferroviaria.....	10
I.4. Gastos en inversiones .....	12
<b>II. TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS .....</b>	<b>13</b>
II.1. Evolución reciente del transporte de mercancías .....	13
II.1.1. Indicadores de actividad.....	13
II.1.2. Indicadores económicos.....	15
II.2. Caracterización del transporte de mercancías por ferrocarril.....	17
II.2.1. Caracterización de la demanda: tráficos nacionales. ....	18
II.2.2. Caracterización de la demanda: tráficos internacionales .....	24
II.2.3. Operadores autonómicos de mercancías.....	25
II.3. Cuota modal del transporte terrestre de mercancías .....	25
<b>III. TRANSPORTE FERROVIARIO DE VIAJEROS .....</b>	<b>27</b>
III.1. Servicios Comerciales .....	28
III.1.1. Evolución de la demanda de servicios comerciales .....	28
III.1.2. Evolución de la oferta de los servicios comerciales .....	33
III.1.3. Indicadores económicos.....	37
III.2. Servicios OSP.....	39
III.2.1. Servicios de cercanías. ....	40
III.2.2. Servicios de media distancia.....	43
III.2.3. Financiación de los servicios sujetos a OSP .....	47
III.3. Cuota modal del modo ferroviario en el transporte de viajeros .....	48
<b>IV. SERVICIOS FERROVIARIOS EN LOS PUERTOS CONECTADOS A LA RFI.....</b>	<b>53</b>
IV.1. Tráfico ferroviario con origen o destino en puertos .....	53
IV.1.1. Transporte marítimo y combinado.....	53
IV.1.2. Interrelación entre el sector portuario y el sector ferroviario.....	55
IV.2. Infraestructuras ferroviarias en los puertos .....	59
IV.2.1. Conectividad del área de influencia de los puertos .....	59
IV.2.2. Conexiones ferroviarias de los puertos .....	62

IV.3.	Situación de las conexiones ferroviarias a los puertos.....	64
IV.3.1.	Limitaciones a la competitividad del modo ferroviario .....	64
IV.3.2.	Planes de mejora de la red ferroviaria.....	67
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>70</b>
	ANEXO 1. CIFRAS PRINCIPALES PARA EL AÑO 2019 .....	73
	ANEXO 2. APUNTES METODOLÓGICOS.....	76
	ANEXO 3. PRINCIPALES CORREDORES DE SERVICIOS COMERCIALES 77	
	ANEXO 4. PRINCIPALES TRAYECTOS OSP POR TIPO DE SERVICIO ...	80
	ANEXO 5. CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA Y DE LOS SERVICIOS EN LAS INSTALACIONES FERROPORTUARIAS.....	83
	ANEXO 6. PRINCIPALES ACTUACIONES EN LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS DE ACCESO A LOS PUERTOS.....	90

## INTRODUCCIÓN

El presente informe se aprueba por la Sala de Supervisión Regulatoria en el ejercicio de la función de supervisión y control del correcto funcionamiento del sector ferroviario, que le atribuye el artículo 11 de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia y tiene por objeto los servicios de transporte por ferrocarril.

El ámbito del informe se centra en la actividad ferroviaria dentro de la Red Ferroviaria de Interés General (en adelante RFIG). Adicionalmente, y aunque operan dentro de redes regionales, también se aportan datos de Euskotren y Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC), con relevancia tanto en transporte de viajeros como de mercancías, dentro de sus ámbitos territoriales. Quedan excluidas del ámbito del presente informe las siguientes actividades:

- Metro, tranvía y/o trenes ligeros (actividad e infraestructura).
- Servicios urbanos, suburbanos en redes locales e independientes de la RFIG, tal y como se indica en el artículo 2(1) de la Directiva 2012/34/EU.
- Trenes históricos dedicados exclusivamente a actividades turísticas con calendarios de tráfico irregulares e importancia cuantitativa marginal (23.686 viajeros en 2019).
- Infraestructuras privadas explotadas únicamente por el propietario.

Este informe ofrece una visión de conjunto del sector en 2019, comenzando con los datos de situación de la infraestructura ferroviaria y describiendo detalladamente a continuación la evolución del transporte ferroviario de mercancías y de viajeros. El informe finaliza con la presentación de un tema relacionado y propio del sector; si en años anteriores se incluyó un modelo de costes intermodal y una descripción de las terminales intermodales, el informe anual de 2019 dedica un especial apartado a presentar la interrelación entre el transporte ferroviario de mercancías y el sistema de puertos españoles.

No en vano, la integración de las cadenas de suministros ha incrementado la importancia del transporte combinado en el que la carga, normalmente contenerizada, utiliza diferentes medios de transporte para alcanzar su destino final. Este tipo de tráfico ha incrementado su importancia, tanto en la carretera como en el ferrocarril. En este último caso, el transporte de contenedores suma más de la mitad del tráfico total<sup>1</sup> después de años de estancamiento de los tráficos transportados en vagón completo, como graneles.

El tráfico con origen o destino en los puertos supone una parte sustancial del tráfico ferroviario. Sin embargo, a pesar de que España cuenta con algunos de

---

<sup>1</sup> 50,2% del total el tráfico medido en t.km netas en 2018, 51,5% en 2019.

los puertos de mayor tráfico de Europa, como Algeciras, Valencia o Barcelona, la cuota modal del ferrocarril con los puertos resulta muy reducida, aunque es superior a la cuota modal total del transporte terrestre de mercancías a nivel nacional.

De esta forma, este apartado pretende caracterizar las terminales ferroviarias ubicadas en los puertos con acceso a la RFIG, describiendo las infraestructuras existentes e identificando algunos condicionantes que puede presentar la operativa ferroviaria en los puertos, aportando una explicación complementaria de la presentada con ocasión del Informe sobre los servicios de transporte de mercancías por ferrocarril 2017 de la CNMC<sup>2</sup> (en adelante, Informe 2017) respecto de la posición competitiva del sector ferroviario como alternativa para la movilidad de mercancías en España.

El Green Deal que impulsa la Comisión Europea en colaboración con gobiernos y empresas tiene entre sus prioridades el desarrollo de ferrocarril para el transporte de personas y mercancías. Las mejoras de conectividad de este medio de transporte y también su interconexión con puertos y aeropuertos recibirán especial atención en los próximos años.

Para la elaboración del texto se ha contado principalmente con la información proporcionada por los administradores de infraestructuras, empresas ferroviarias de viajeros y mercancías y terminales ferroviarias. Además, se ha recurrido a otras fuentes de información adicionales como son los informes del grupo de trabajo de “Market Monitoring” de IRG Rail, de Eurostat, del Instituto Nacional de Estadística (INE), del Observatorio del Ferrocarril en España (OFE) y del Observatorio del Transporte y de la Logística en España (OTLE).

---

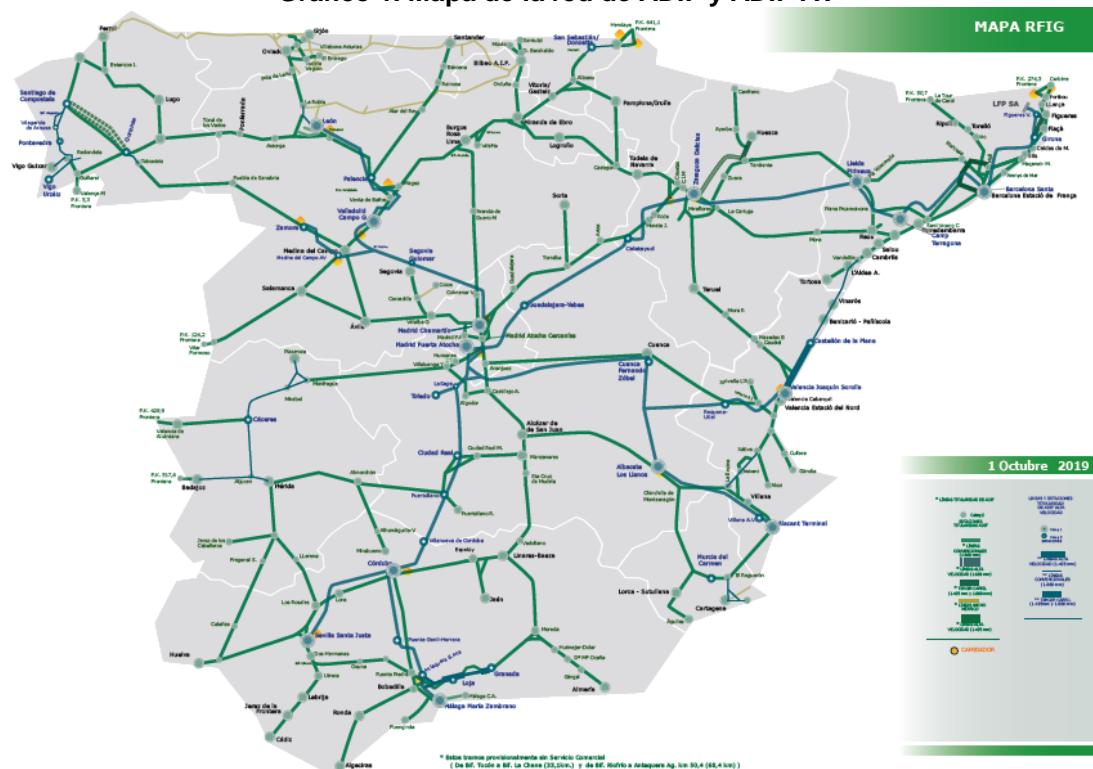
<sup>2</sup> [https://www.cnmc.es/sites/default/files/2264656\\_1.pdf](https://www.cnmc.es/sites/default/files/2264656_1.pdf)

## I. INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

### I.1. Red ferroviaria en España (RFIG)

A 31 de diciembre de 2019, la RFIG era de 15.392 km (+0,2% con respecto a 2018), de los cuales 15.372 km pertenecen a ADIF y ADIF-AV y 20 km a LFP Perthus/Línea Figueras Perpiñán S.A.<sup>3</sup>.

**Gráfico 1. Mapa de la red de ADIF y ADIF AV<sup>4</sup>**



Fuente. Mapa RFIG. Declaración sobre la red ADIF.

Del total de kilómetros de red administrados por ADIF y ADIF-AV, el 62,6% discurre en vía única y un 36,3% no está electrificado. Además, solo un 19% se corresponde con ancho internacional UIC (2.890 km<sup>5</sup>).

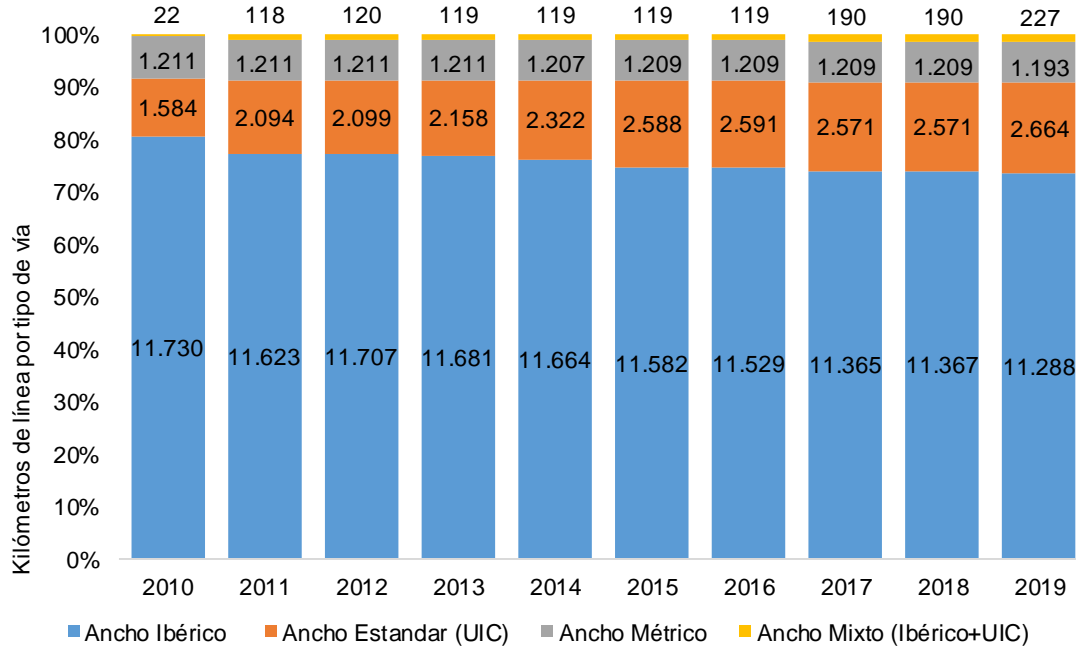
En cuanto a la alta velocidad, cabe destacar la puesta en funcionamiento, en junio de 2019, del tramo Antequera-Granada, con lo que la red administrada por ADIF y ADIF AV que se encuentra en servicio en la actualidad asciende a un total de 2.760 km, de los cuales 84 km discurren en ancho ibérico.

<sup>3</sup> Línea Figueras Persignan S.A. o LFP es una empresa binacional participada al 50% por los gestores de infraestructuras ADIF y SNCF Réseau que gestionan la línea internacional de alta velocidad de doble vía entre Lliers (Figueras) y Le Soler (Perpiñán).

<sup>4</sup> El mapa se corresponde con el publicado por ADIF en su declaración sobre la red de enero de 2020.

<sup>5</sup> Se incluyen los kilómetros correspondientes a UIC y los del tercer carril (ibérico+UIC).

**Gráfico 2. Evolución de la red RFIG administrada por ADIF y ADIF-AV**

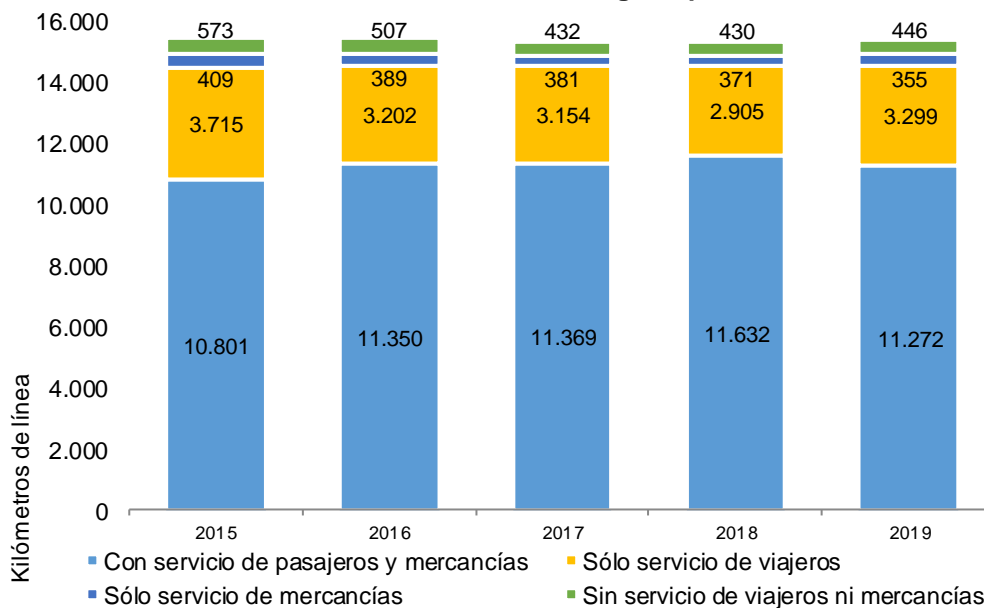


Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF y ADIF AV.

## I.2. Utilización de las infraestructuras ferroviarias

El 73% de la red RFIG (11.272 km) se emplea tanto por los servicios de viajeros como por los de mercancías. Un 21% se emplea en exclusiva por servicios de viajeros (3.299 km) y un 2% sólo por servicios de mercancías (355 km). Un 3% de la red carece de servicio de transporte (446 km).

**Gráfico 3. Uso de la red ferroviaria según tipo de servicio**



Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF y ADIF AV.

Poniendo en relación la actividad registrada en cada corredor con su capacidad actual, los corredores más utilizados de forma conjunta por viajeros y mercancías son el 200 (Madrid-Barcelona)<sup>6</sup>, el 100 (Madrid-Irún/Hendaya), el 300 (Madrid-Valencia), el 400 (Alcázar de San Juan-Cádiz), el 700 (Zaragoza-Bilbao) y el 130 (Venta de Baños-Gijón), con índices de saturación de entre el 27% y el 47%, según datos de capacidad de ADIF de diciembre de 2019<sup>7</sup>.

La actividad a lo largo de 2019 se distribuye por corredores de la forma siguiente:

**Tabla 1. Actividad en tren.km por eje o corredor**

Inicio de Corredor-Fin de corredor	Km	Tren.km viajeros	Tren.km mercancías	TOTAL tren.km	%
<b>02 Madrid-Zaragoza-Barcelona-Port Bou-Francia</b>	2.400	32.903.145	7.884.192	40.787.337	20,6%
<b>03 Madrid-Valencia-Tarragona</b>	1.840	24.465.799	4.737.046	29.202.846	14,8%
<b>01 Madrid-Irún-Francia</b>	1.907	21.161.144	6.590.864	27.752.008	14,0%
<b>14 Madrid-Sevilla/Málaga</b>	774	18.675.559	508	18.676.066	9,4%
<b>12 Madrid-Barcelona-Francia</b>	887	17.644.974	167.622	17.812.596	9,0%
<b>06 Venta de Baños-León-Orense-Vigo</b>	1.991	12.648.224	4.190.085	16.838.309	8,5%
<b>04 Alcázar de San Juan-Córdoba-Sevilla-Cádiz</b>	2.678	13.955.065	2.417.642	16.372.707	8,3%
<b>08 Red Ancho Métrico</b>	1.175	7.965.601	427.894	8.393.495	4,2%
<b>05 Madrid-Cáceres</b>	575	7.837.515	32.913	7.870.428	4,0%
<b>13 Madrid-Levante</b>	606	7.774.458	2.009	7.776.467	3,9%
<b>11 Madrid-Valladolid</b>	355	5.051.503	1.196	5.052.699	2,6%
<b>16 Olmedo-Zamora-Orense-Santiago</b>	184	1.122.879	691	1.123.570	0,6%

Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF/ADIF-AV

El corredor de mayor actividad sigue siendo el que discurre entre Madrid y Barcelona, con un 20,6% del total de la actividad, por delante del Madrid-Valencia y el Madrid-Irún con un 14,8% y un 14,0% respectivamente.

<sup>6</sup> Las referencias numéricas que aparecen respecto de los corredores se corresponden con las aplicadas por ADIF en la Declaración sobre la Red. Responden, a su vez, a la numeración identificada en la Orden FOM 710/2015, de 30 de enero, por la que se aprueba el catálogo de líneas y tramos de la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG). Según esta disposición, la RFIG se organiza en un primer nivel de clasificación en ejes o corredores, que se asimilan a ámbitos geográficos, y que a su vez se subdividen en líneas y cada una de las líneas, en tramos.

<sup>7</sup> El índice de saturación relaciona la capacidad total existente en una línea con el tráfico actual (surcos utilizados). Los índices de saturación para estos corredores son los siguientes: corredor Venta de Baños-Gijón, 44%; corredor Madrid-Irún/Hendaya, 34%; corredor Madrid-Barcelona, 41%; corredor Madrid-Valencia, 32%; y corredor Alcázar de San Juan-Cádiz, 27%.



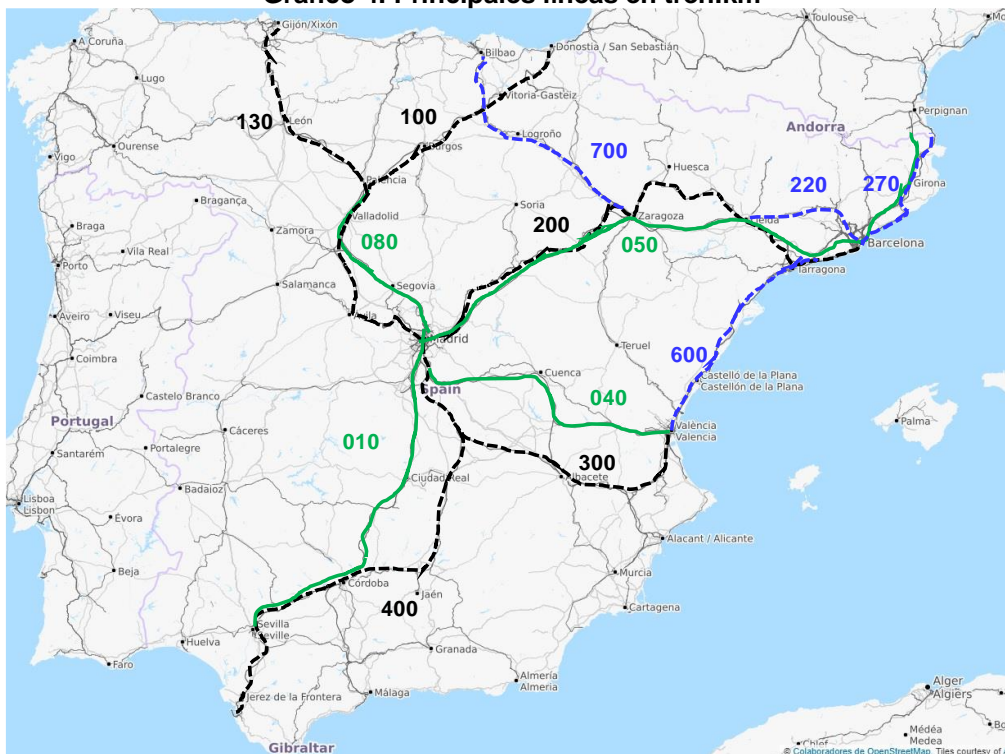
Desglosando la actividad por las principales líneas se obtiene la siguiente distribución:

**Tabla 2. Actividad en número de tren.km por líneas**

Inicio de línea-Fin de línea	Longitud	tren.km viajeros	tren.km mercancías	Total tren.km	%
050 Madrid-Límite LFP (AV)	752	16.742.047	161.234	16.903.281	8,6%
010 Madrid-Sevilla (AV)	470	15.766.666	506	15.767.172	8,0%
200 Madrid-Barcelona	700	11.415.705	3.304.426	14.720.131	7,4%
100 Madrid-Irún/Hendaya (Francia)	639	10.374.742	3.406.772	13.781.514	7,0%
300 Madrid-Valencia	489	9.751.292	3.446.226	13.197.517	6,7%
400 Alcázar de San Juan-Cádiz	576	7.538.817	1.512.967	9.051.784	4,6%
600 Valencia-Sant Vicenç Calders	285	6.895.159	1.092.252	7.987.410	4,0%
040 Bif. Torrejón de Velasco-Valencia (AV)	361	5.979.171	1.505	5.980.677	3,0%
700 Casetas/Zaragoza-Abando/Bilbao	327	3.416.570	2.004.492	5.421.061	2,7%
130 Venta de Baños-Gijón	306	3.481.732	1.640.981	5.122.714	2,6%
270 Bifurcación Sagrera-Port Bou	164	4.379.981	624.447	5.004.428	2,5%
220 Lleida-Barcelona-L'Hospitalet	190	4.444.774	1.215	4.445.989	2,2%
080 Madrid-Venta de Baños (AV)	216	4.317.187	1.196	4.318.383	2,2%

Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF/ADIF-AV

**Gráfico 4. Principales líneas en tren.km**



Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF/ADIF-AV

La intensidad de uso de la red<sup>8</sup> desciende levemente con respecto a 2018, y se mantiene por debajo de los valores alcanzados en otros países europeos. Según datos procedentes del octavo informe anual de supervisión del mercado ferroviario de IRG Rail de marzo de 2020, en el año 2018, la intensidad de uso de la red en media europea alcanzó 54 tren.km por longitud de la red y día. Países Bajos alcanzó el valor de 146, seguida por Reino Unido con un valor de 96. Por su parte, Alemania registró un cociente de 78, Italia de 55 y Francia de 43. La ratio correspondiente a los servicios de viajeros sigue siendo muy superior a la de los servicios de transporte de mercancías (6,5 veces superior).

**Tabla 3. Intensidad de uso de la red (tren.km/longitud de la red por día)**

<i>Intensidad de uso</i>	2015	2016	2017	2018	2019
Mercancías	4,8	4,6	4,6	4,7	4,7
Viajeros	30,2	30,1	30,5	30,6	30,5
<b>Total general</b>	<b>34,9</b>	<b>34,7</b>	<b>35,1</b>	<b>35,3</b>	<b>35,2</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF/ADIF-AV.

### I.3. Ingresos de los gestores de la infraestructura ferroviaria<sup>9</sup>

La fuente principal de ingresos obtenidos por la gestión de la red es el cobro de cánones por el uso de la infraestructura. La cuantía obtenida en 2019 superó los 1.274 millones de euros, representando el 81,0% del total de los ingresos con un crecimiento del 4,0% respecto a 2018.

**Tabla 4. Desglose de ingresos por cánones y servicios básicos y complementarios**

Concepto	2019	Δ18-19
<b>Ingresos por cánones</b>	<b>1.274.806.298</b>	<b>4,0%</b>
Utilización de instalaciones de servicio	159.196.027	2,8%
Utilización de líneas ferroviarias	1.115.610.271	13,3%
<b>Ingresos por servicios básicos y complementarios<sup>10</sup></b>	<b>299.913.968</b>	<b>-1,5%</b>
Maniobras	14.580.310	-3,1%
Carga y descarga de UTI's	2.615.906	-12,1%
Suministro de combustible	40.568.149	-2,8%
Suministro de corriente de tracción	242.149.333	-1,0%
<b>Total</b>	<b>1.574.719.996</b>	<b>2,9%</b>

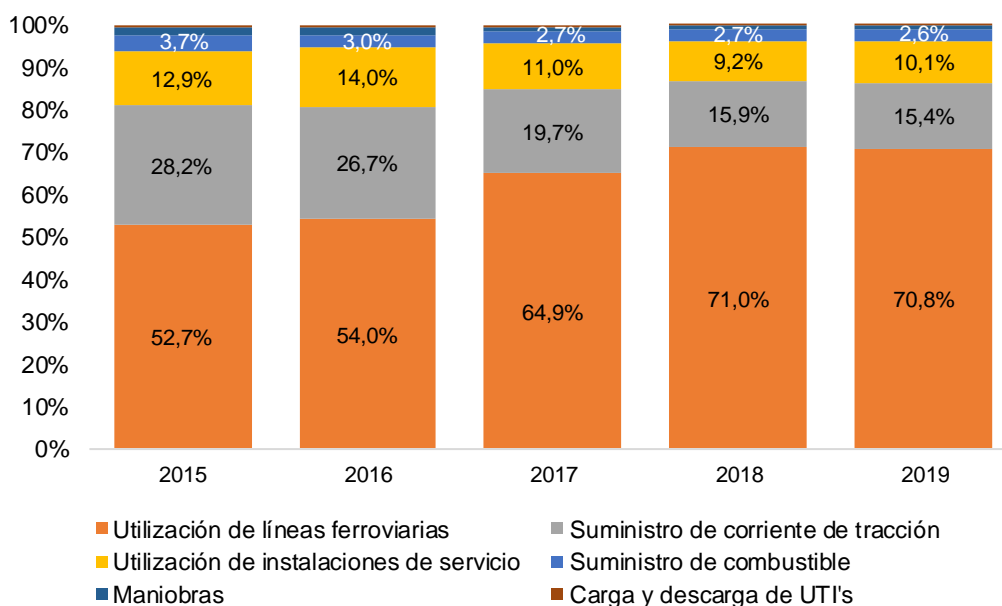
Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF/ADIF-AV

<sup>8</sup> La intensidad de uso de la red se define como el cociente entre la actividad anual medida en tren.km dividida por la longitud de la red y expresada por día (= actividad anual en tren.km/longitud de la red/365).

<sup>9</sup> Sólo se incluyen los ingresos directamente relacionados con las empresas ferroviarias de transporte de viajeros y de mercancías.

<sup>10</sup> En aplicación de la Ley 38/2015 se ha producido una reclasificación de los anteriormente denominados servicios adicionales y complementarios por los actuales servicios básicos y complementarios. En informes de años anteriores, los ingresos ahora denominados por "Carga y descarga de UTI's" y "Maniobras" estaban incluidos en "otros servicios complementarios" en tanto que ahora son servicios básicos al igual que el servicio de suministro de combustible. El suministro de corriente de tracción es un servicio complementario.

**Gráfico 5. Evolución del peso relativo de los distintos conceptos de ingresos (%)**



Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF y ADIF AV.

Seguidamente se desglosa el importe de los ingresos por cánones teniendo en cuenta el tipo de servicio desarrollado y el tren.km realizado.

**Tabla 5. Ingresos por cánones por uso de las líneas ferroviarias<sup>11</sup> por tren.km según tipo de servicio (2019)**

Servicio	Ingresos por cánones	Tren.km	€/tren.km (2018)	€/tren.km (2019)
<b>Mercancías</b>	5.972.455€	26.455.178	0,227	0,226
<b>Viajeros</b>	1.109.637.816€	171.205.866	6,31	6,48

Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF/ADIF-AV

La tabla muestra un incremento de los ingresos por tren.km del 2,8% en el caso de los servicios de viajeros y de un ligero descenso (-0,7%) en servicios de mercancías, siendo la media de 5,6 euros por tren.km.

<sup>11</sup> En el informe de 2018, esta tabla presentaba la suma de los ingresos por cánones por uso de líneas y por uso de instalaciones de servicio. En el presente informe, se ha optado por relacionar exclusivamente los ingresos por uso de las líneas ferroviarias y eliminar el otro sumando a semejanza de los informes publicados por IRG Rail. Su inclusión dificultaba la lectura de los ingresos realmente obtenidos por la circulación de los trenes.

#### I.4. Gastos en inversiones

Tras varios ejercicios de crecimiento, en 2019 se asiste a una caída en el gasto en inversiones en nuevas infraestructuras, que se sitúa en 1.141 millones de euros.

El principal recorte se produce por parte de ADIF<sup>12</sup>, con una caída del 62,1% por lo que se acentúa el papel como principal inversor de ADIF AV: en 2019 realizó el 98,4% del total de las nuevas inversiones frente al 96% del año pasado. En lógica correspondencia, las inversiones en nuevas infraestructuras asociadas a las líneas convencionales cayeron un 58,4%, a niveles muy por debajo de los registrados en 2016. El gasto en nuevas infraestructuras de alta velocidad también se modera para alcanzar niveles de hace dos años.

**Tabla 6. Desglose de inversiones en nuevas infraestructuras<sup>13</sup> (en euros)**

	2016	2017	2018	2019	Δ18-19
<b>TOTAL</b>	<b>981.381.891 €</b>	<b>1.158.017.127 €</b>	<b>1.220.211.683 €</b>	<b>1.141.045.195 €</b>	<b>-6,5%</b>
<i>Por gestor</i>					
ADIF	45.428.905 €	64.247.023 €	48.390.785 €	18.353.247 €	<b>-62,1%</b>
ADIF-AV	935.952.986 €	1.093.770.103 €	1.171.820.898 €	1.122.691.948 €	<b>-4,2%</b>
<i>Por tipo de infraestructura</i>					
Líneas convencionales	33.988.920 €	44.667.949 €	43.308.681 €	18.036.215 €	<b>-58,4%</b>
Líneas exclusivas de alta velocidad	916.593.370 €	1.068.651.522 €	1.121.862.098 €	1.068.408.948 €	<b>-4,8%</b>
Principales estaciones	30.799.601 €	44.697.656 €	55.040.903 €	54.600.032 €	<b>-0,8%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>981.381.891 €</b>	<b>1.158.017.127 €</b>	<b>1.220.211.683 €</b>	<b>1.141.045.195 €</b>	<b>-6,5%</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF/ADIF-AV

<sup>12</sup> Hay que tener en consideración que el mayor esfuerzo inversor en la red convencional se realiza en las renovaciones y mantenimiento de activos ya existentes, siendo las inversiones en nuevas infraestructuras menos representativas. El descenso con respecto de 2018 obedece a la finalización de obras en curso como la variante de Camarillas.

<sup>13</sup> El desglose de inversiones en infraestructuras corresponde a lo solicitado en el Reglamento 2015/1100/UE sobre las obligaciones de información de los Estados miembros en el marco de la supervisión del mercado ferroviario. Tanto ADIF como ADIF AV reportan agregado el valor de las inversiones realizadas en líneas convencionales y de alta velocidad. Metodológicamente se han considerado todas las inversiones en líneas ferroviarias realizadas por ADIF como inversiones en líneas convencionales y las realizadas por ADIF AV como inversiones en líneas exclusivas de alta velocidad.

## II. TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS

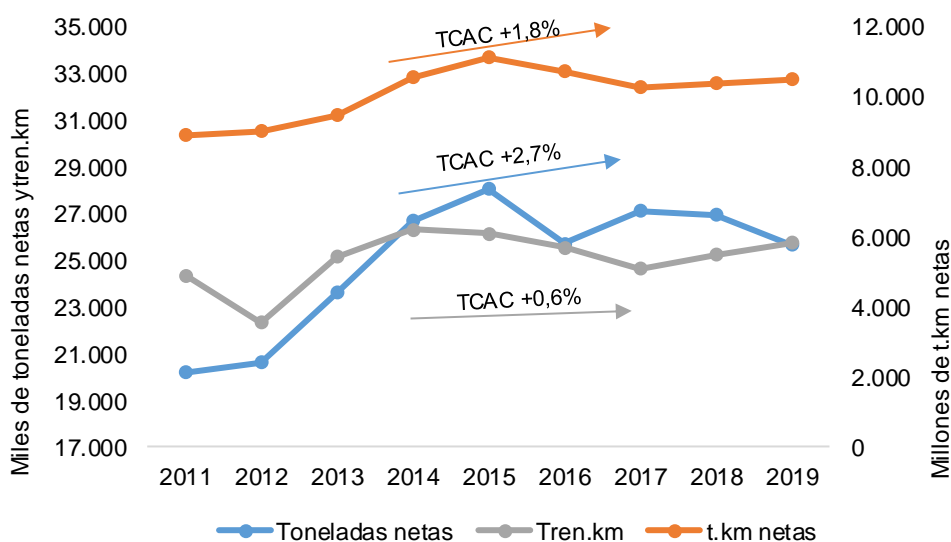
En 2019 el transporte ferroviario de mercancías generó ingresos por valor de 289 millones de euros. Doce operadores de mercancías activos en la red RFIG, tras la entrada en el sector de Go Transport Servicios 2018 S.A.

### II.1. Evolución reciente del transporte de mercancías

#### II.1.1. Indicadores de actividad<sup>14</sup>

La actividad del mercado de transporte ferroviario de mercancías en 2019<sup>15</sup> experimentó una evolución similar a la del año anterior. En términos de tráfico se produjo un crecimiento del 2,0% de los tren.km hasta los 25,7 millones, en tanto que la tonelada kilómetro neta (en adelante, t.km neta) se elevó un 0,9% hasta los 10.473 millones de t.km netas. Sin embargo, por volumen de actividad se produjo una brusca reducción del 4,6%, hasta los 25,7 millones de toneladas netas transportadas, alcanzándose niveles próximos a los del año 2016.

**Gráfico 6. Evolución de la actividad de mercancías<sup>16</sup>**



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

<sup>14</sup> Sólo se incluye la actividad de los operadores de mercancías que transitan por la red RFIG, por tanto, no se incluye a los operadores autonómicos, FGC y Euskotren.

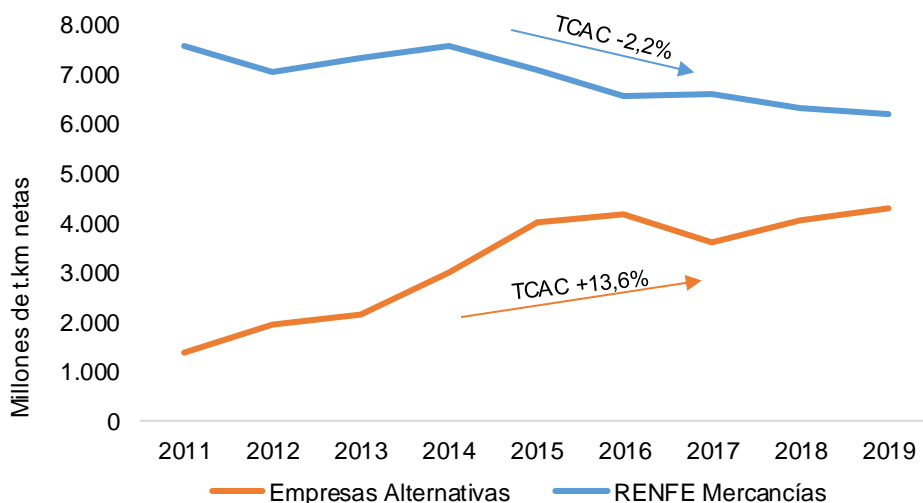
<sup>15</sup> Se ha corregido la serie histórica (años 2017 y 2018) dado que uno de los operadores ferroviarios ha realizado una revisión a la baja en la contabilidad de sus indicadores.

<sup>16</sup> La tasa de crecimiento anual compuesto (TCAC o CAGR en inglés) es un indicador utilizado para describir el crecimiento en un periodo de tiempo en algún elemento de negocio y modera el efecto de la volatilidad en el caso de utilizar medias aritméticas ( $TCAC(t_0, t_n) = \left(\frac{V(t_n)}{V(t_0)}\right)^{1/(t_n-t_0)} - 1$ ). Las cifras aquí expresadas se refieren al período completo desde 2011 a 2019.

Las empresas alternativas son las que presentaron una mejor evolución durante 2019, pero vieron ralentizar su crecimiento. Así, en el agregado registraron incrementos del 3,8% en los tren.km, hasta los 9,4 millones, y del 5,4% en las t.km netas, que alcanzaron los 4.272 millones, en tanto que el volumen de toneladas netas transportadas se estancó con respecto al año anterior, con un crecimiento del 0,7% hasta los 8,7 millones.

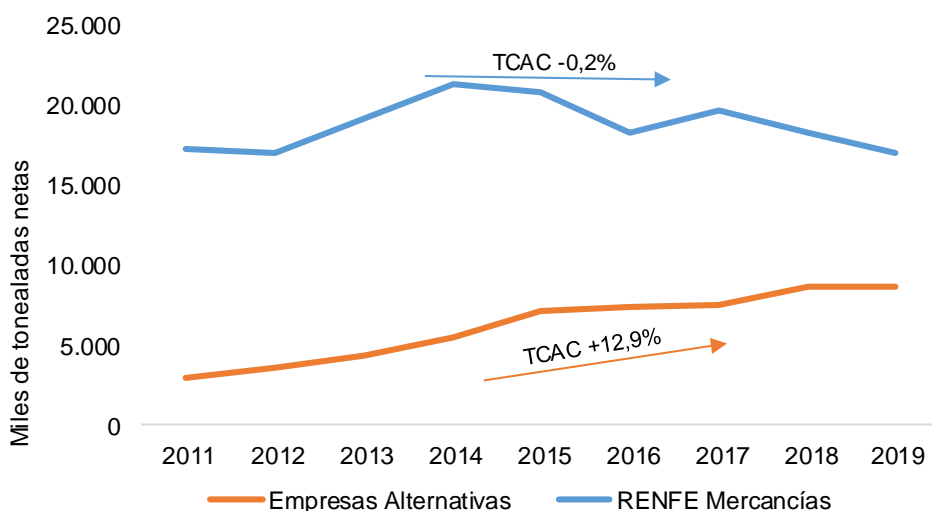
RENFE Mercancías continuó con el descenso de actividad experimentado en 2018 ya que, si bien vio mejorado en un 1,0% el tráfico en tren.km hasta los 16,3 millones, las t.km netas sufrieron un descenso del 1,9% hasta los 6.201 millones. En cuanto a las toneladas netas transportadas, se produjo un descenso del 7,1% similar al del año anterior para llegar a los 17 millones.

**Gráfico 7. Evolución del tráfico de mercancías por ferrocarril (t.km netas)**



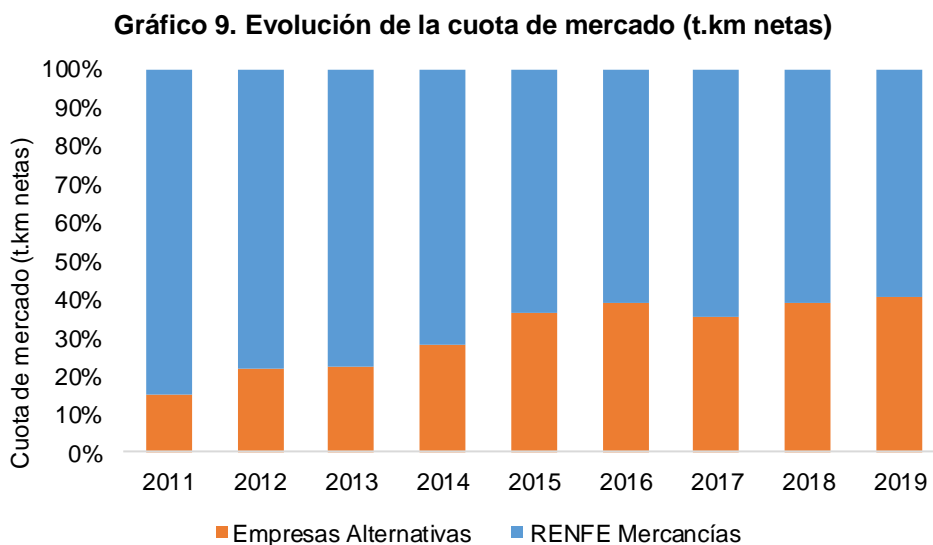
Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

**Gráfico 8. Evolución de la actividad en toneladas netas**



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

Por lo que se refiere a la cuota de mercado, las empresas alternativas han vuelto a mejorar su situación con respecto de RENFE Mercancías tal y como ya sucedió en 2018. Ello en términos tanto de t.km netas, hasta el 40,8% (39,1% en 2018), como en toneladas netas hasta el 33,7% (31,9% en 2018). En términos de tráfico, medido en tren.km, las empresas alternativas también experimentaron una mejora de 0,6 puntos porcentuales (en adelante p.p.) hasta el 36,6% (36,0% en 2018).



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

## II.1.2. Indicadores económicos

### A. Ingresos derivados del transporte de mercancías por ferrocarril

La cifra total de ingresos por tráficos de mercancías descendió un 2,5% hasta los 289 millones de euros, lo que supone retroceder a los niveles alcanzados en el año 2016.

Si las empresas alternativas habían visto incrementar sus ingresos en toda su serie histórica, en el año 2019 han sufrido un descenso del 2,4% (94,4 millones de euros), en tanto que los ingresos de RENFE Mercancías cayeron también un 2,5% hasta los 194,4 millones de euros.

**Tabla 7. Evolución de los ingresos por transporte de mercancías (millones de euros)**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Δ18-19
RENFE Mercancías	217,6	249,0	233,6	210,0	212,1	199,4	194,4	-2,5%
Empresas alternativas	45,1	63,9	69,5	78,1	82,5	96,8	94,4	-2,4%
<b>Total</b>	<b>262,7</b>	<b>312,8</b>	<b>303,0</b>	<b>288,1</b>	<b>294,6</b>	<b>296,2</b>	<b>288,8</b>	<b>-2,5%</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

La cuota de mercado en términos de ingresos por transporte ferroviario de mercancías apenas ha experimentado cambios con respecto de 2018,



manteniéndose la participación de las empresas alternativas en un 32,7% por lo que se frena el ascenso que venía experimentando desde el año 2014.

B. Evolución de los costes e ingresos medios del transporte ferroviario de mercancías<sup>17</sup>.

Los costes medios por tonelada transportada alcanzaron los 10,6 euros, un 7,1% más que en 2018, en línea con la importante reducción de las toneladas transportadas y el aumento de los costes por transporte de mercancías<sup>18</sup>. Por otro lado, el coste por t.km neta se incrementó en un 1,2% hasta los 2,60 céntimos de euro.

**Tabla 8. Costes medios por tonelada neta y t.km neta**

	t.km neta	tonelada neta
Empresas alternativas	2,22 cts €	10,9 €
RENFE Mercancías	2,86 cts €	10,4 €
<b>Total</b>	<b>2,60 cts €</b>	<b>10,6 €</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

Por primera vez desde 2014 RENFE Mercancías rompe la tendencia a la baja en la evolución de sus costes medios, que aumentaron hasta los 10,4 euros por tonelada neta, acercándose a los costes de las empresas alternativas pero por debajo de ellas (10,9 euros). Los costes medios por t.km neta para el operador tradicional fueron de 2,86 céntimos de euro, un 3,4% más que en el año 2018, en tanto que las empresas alternativas lo redujeron en un 1,5% hasta los 2,22 céntimos de euro.

Por su parte, los ingresos medios por tonelada transportada aumentaron con respecto de 2018 (2,2%), hasta 11,2 euros por tonelada neta. Sin embargo, considerando la distancia recorrida por la carga, los ingresos medios por t.km neta disminuyeron hasta los 2,76 céntimos de euros/t.km neta, un 3,4% menos.

**Tabla 9. Ingresos medios por tonelada neta y t.km neta**

	t.km neta	tonelada neta
Empresas alternativas	2,21 cts €	10,9 €
RENFE Mercancías	3,13 cts €	11,4 €
<b>Total</b>	<b>2,76 cts €</b>	<b>11,2 €</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

<sup>17</sup> Para la correcta interpretación de este apartado, nótese que los costes medios y los ingresos medios no son directamente comparables por no aplicarse en su obtención una misma metodología.

<sup>18</sup> Si bien puede hablarse de un aumento general de los costes, dada la singularidad de cada una de las empresas que componen el mercado ferroviario, no puede hablarse de un comportamiento homogéneo en la composición de los mismos. Destacan aumentos en los costes por uso de instalaciones de servicio, servicios básicos y complementarios en unos casos y por uso de material rodante y maquinistas en otros.



Analizando por tipo de empresa, RENFE Mercancías ha tenido un mejor comportamiento que las empresas alternativas, incrementando sus ingresos medios por tonelada neta transportada en un 5,0% (11,4 euros), mientras que los ingresos por t.km neta llegaron a los 3,13 céntimos de euro, registrando un descenso del 0,6%. Por su parte, las empresas alternativas<sup>19</sup> experimentaron una disminución en sus ingresos medios en toneladas netas desde los 11,3 euros de 2018 a los 10,9 euros en 2019 (-3,2%), siendo el descenso en el caso de los ingresos medios por t.km neta mayor (-7,5%) al pasar de 2,39 céntimos de euro a 2,21 céntimos de euro.

### C. Productividad.

Los datos de la tabla siguiente reflejan, como lo hicieron el año pasado, el uso más eficiente de sus activos por parte de las empresas alternativas: el recorrido medio del tren es mayor, el empleo por locomotora es más intenso, y la productividad del maquinista en términos de km recorridos es también más elevada que la registrada por el operador tradicional. De esta forma, se aprovechan mejor los menores efectivos en términos de trenes.

**Tabla 10. Indicadores de productividad de las empresas ferroviarias**

	RENFE Mercancías	Empresas alternativas	Promedio 2018	Promedio 2019	% variación
<b>Trenes diarios</b>	266	102	313	<b>368</b>	17,6%
<b>Recorrido medio del tren (km)</b>	177	250	230	<b>197</b>	-14,3%
<b>Recorrido medio de la tonelada neta (km)</b>	365	493	386	<b>408</b>	5,8%
<b>Velocidad media de circulación (km/h)</b>	52,6	54,5	52,5	<b>53,2</b>	1,4%
<b>Recorrido por locomotora (km)</b>	64.421	96.974	62.679	<b>73.443</b>	17,2%
<b>Recorrido por maquinista (km)</b>	25.168	27.245	26.289	<b>25.890</b>	-1,5%
<b>Toneladas brutas/tren</b>	938	965	972	<b>948</b>	-2,5%
<b>Toneladas netas/tren</b>	380	366	368	<b>375</b>	1,9%
<b>T.km neta/T.km bruta</b>	0,406	0,471	0,424	<b>0,430</b>	1,4%

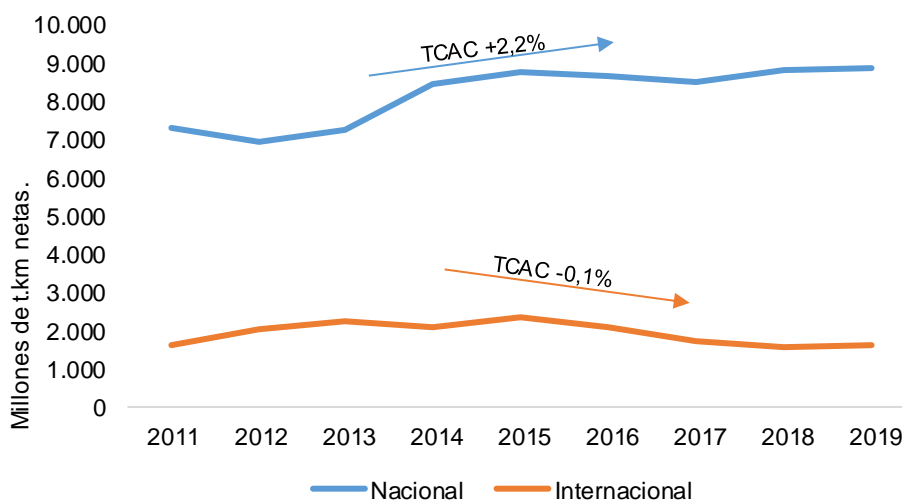
Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF-ADIF AV y de las empresas ferroviarias (EF)

## II.2. Caracterización del transporte de mercancías por ferrocarril

Aunque los tráficos internacionales por ferrocarril experimentaron una ligera mejora en el año 2019, estos siguen siendo eminentemente nacionales, con una cuota internacional del 15,4% y 1.613 millones de t.km netas en 2019 frente al 15,0% alcanzado en 2018, lo que supone una mejora de 0,4 p.p. En el caso de las toneladas netas, la cuota se incrementó del 15,3% al 17,4%.

<sup>19</sup> Debido a la corrección de indicadores de actividad aportada por algún operador, se ha realizado una revisión y depuración de datos de la serie histórica y de los indicadores de referencia de informes anteriores.

**Gráfico 10. Evolución de la actividad nacional e internacional (t.km neta)**



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

## II.2.1. Caracterización de la demanda: tráficos nacionales.

### A. Principales productos transportados

De los doce operadores ferroviarios, once declararon haber realizado transporte intermodal<sup>20</sup> en 2019, nueve de ellos con carácter casi exclusivo (dos realizaron transporte en vagón completo<sup>21</sup> de forma residual). En 2019, el tráfico intermodal alcanzó una cuota del 51,5% (48,1% en 2018) llegando hasta las 5.386 t.km netas en tanto que el vagón completo alcanzó un total de 5.082 t.km netas.

Analizando por separado los distintos tipos de empresas, el 62,6% del tráfico medido en t.km neta de RENFE Mercancías se realiza en la modalidad de vagón completo en tanto que, en las empresas alternativas, el 71,9% de los tráficos son intermodales.

En términos de carga, el vagón completo alcanzó los 13,9 millones de toneladas netas, lo que supuso un 54,3% (60,4% en 2018) del total de las toneladas transportadas. De ellas, el 33,5% se correspondió con transporte de productos siderúrgicos, superando por primera vez el transporte de graneles (28,8% del total de toneladas transportadas) ante el gran descenso de tráficos de carbón en

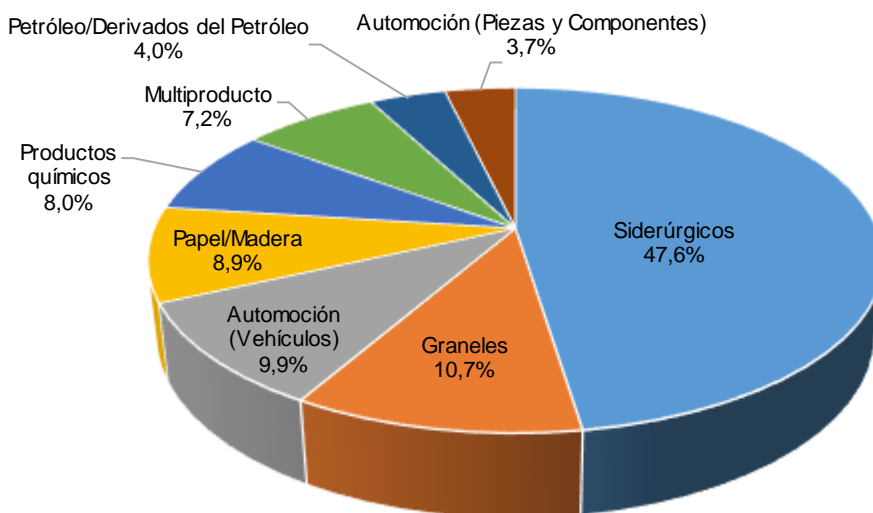
<sup>20</sup> Aquel que se utiliza para el transporte de unidades de transporte intermodal (UTI) u otros vehículos de transporte de mercancías por carretera. La característica principal es que la mercancía va dentro de un contenedor y es el contenedor el que se deposita en el vagón.

<sup>21</sup> Cuando para el transporte de una mercancía se utiliza un vagón en exclusiva para todo el trayecto, independientemente de que se utilice o no toda su capacidad de carga. A diferencia del vagón intermodal para realizar la carga se requiere manipulación directa de la misma ya que es la mercancía la que se carga en el vagón.

los entornos de Asturias y A Coruña. Les siguen los vehículos (8,6%), productos químicos (8,1%) y papel/madera (7,7%).

Teniendo en cuenta la distancia recorrida en los tráficos de vagón completo (t.km neta), son los productos siderúrgicos los que siguen copando el mercado con un 47,6% seguido de los graneles (10,7%), de los vehículos (9,9%), papel/madera (8,9%) y de los productos químicos (8,0%).

**Gráfico 11. Productos transportados en vagón completo (t.km neta)**



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

## B. Principales flujos nacionales del transporte de mercancías por ferrocarril.

Por lo que se refiere a los principales focos de origen y destino de las mercancías transportadas por ferrocarril, las principales provincias de origen en términos de carga fueron Asturias y Barcelona, la cual fue también el principal destino de las toneladas netas transportadas en el año.

**Tabla 11. Principales orígenes y destinos (toneladas netas)**

PROVINCIA (Origen)	Toneladas Netas	PROVINCIA (Destino)	Toneladas Netas
ASTURIAS	3.702.938	BARCELONA	4.056.871
BARCELONA	2.399.951	VALENCIA	2.720.871
ZARAGOZA	2.164.785	VIZCAYA	1.637.405
VALENCIA	1.983.413	ZARAGOZA	1.577.496
MADRID	1.618.610	MADRID	1.397.560
TARRAGONA	1.205.974	ASTURIAS	1.371.335
VIZCAYA	973.056	A CORUÑA	1.029.562
CANTABRIA	874.711	BURGOS	948.267
PONTEVEDRA	794.217	CANTABRIA	881.364
A CORUÑA	668.418	PONTEVEDRA	540.317

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

La fuerte reducción en el número de toneladas netas transportadas, asociada a los procesos de descarbonización de las centrales térmicas<sup>22</sup> que han afectado en gran medida a los transportes de graneles/carbón, ha incidido especialmente en Asturias y A Coruña, como puntos de origen (-23,5% y -50,1%) y destino de las mercancías (-42,1% y -40,4%). Destacan también en el lado negativo las caídas como origen de Tarragona y Vizcaya con descensos de algo más del 30%. En el lado positivo, destacan las provincias de Valencia y Zaragoza con crecimientos como origen (+11,5% y +6,1%) y destino (4,6% y 7,0%) de las mercancías.

**Tabla 12. Principales orígenes y destinos (t.km netas)**

PROVINCIA (Origen)	T.km netas	PROVINCIA (Destino)	T.km netas
ASTURIAS	1.579.972.050	VALENCIA	1.817.357.955
VALENCIA	1.165.300.509	BARCELONA	1.331.592.935
MADRID	811.226.526	VIZCAYA	1.056.791.019
BARCELONA	810.758.216	ZARAGOZA	743.866.979
ZARAGOZA	802.043.389	MADRID	711.837.013
VIZCAYA	594.109.679	SEVILLA	406.557.954
SEVILLA	409.939.003	BURGOS	382.546.154
TARRAGONA	308.734.923	CANTABRIA	217.208.614
HUELVA	238.450.546	PONTEVEDRA	210.751.409
CANTABRIA	197.877.776	GUADALAJARA	187.612.481

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

La disminución en las toneladas netas transportadas también ha tenido incidencia en los tráficos medidos en t.km netas, destacando en el lado positivo el incremento de los movimientos procedentes de Valencia y Zaragoza, con incrementos del 9,8% y 3,0%, y en el caso de los destinos son Zaragoza y Barcelona las que presentaron un mejor comportamiento (+1,8% y +1,4%).

A pesar de la importante reducción de tráficos en Asturias, ésta sigue siendo la principal provincia de origen del mercado de transporte de mercancías ferroviarias en España. En 2019, el 14,4% (el 17,5% en 2018) de las toneladas netas transportadas y el 15,1% de las t.km netas (16,4% en 2018) tuvieron su origen en esta Comunidad, destacando los movimientos de productos siderúrgicos y graneles tanto locales como de larga distancia (Valencia).

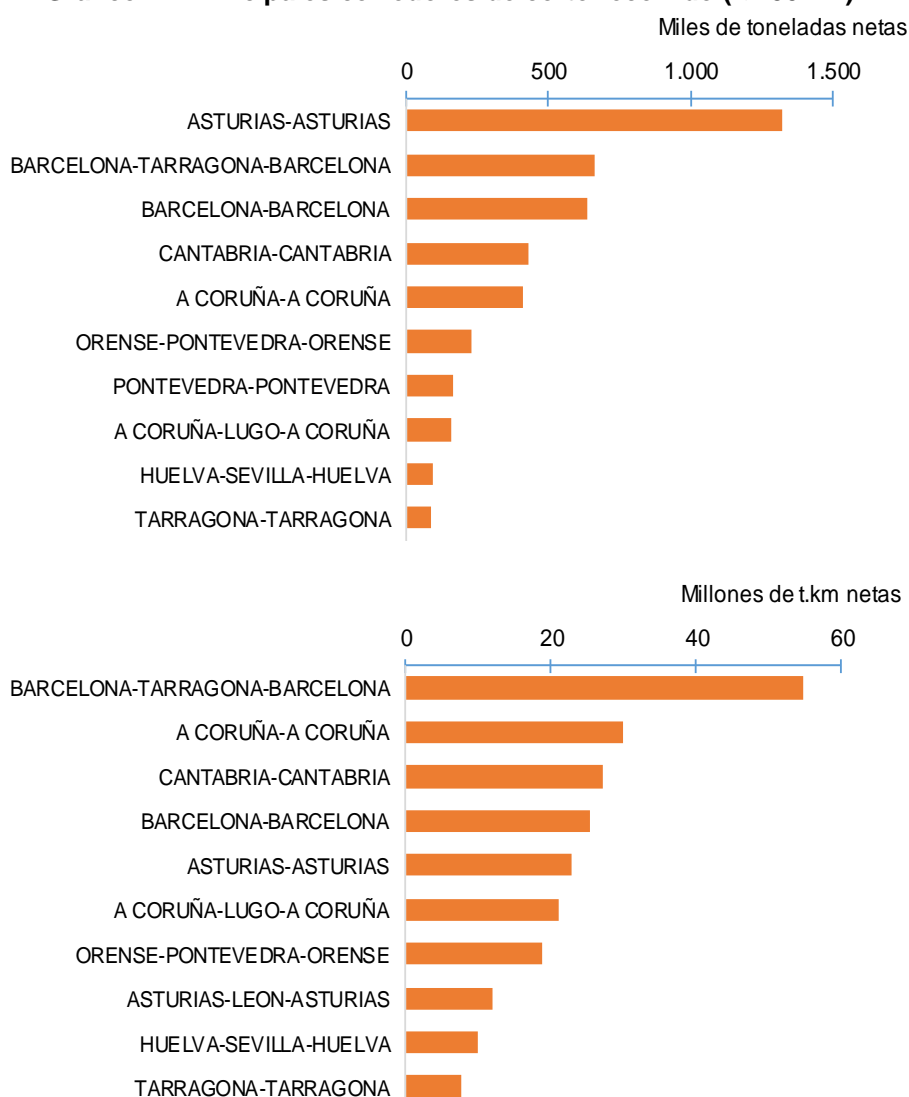
En cuanto a las principales provincias de destino, sigue destacando sobre las demás Barcelona con un 15,8 % (14,4% en 2018) y algo más de 4 millones del

<sup>22</sup> Con fecha 13 de agosto de 2020, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico autorizó los cierres de las centrales térmicas de Lada (Asturias), Meirama (A Coruña) y Puente Nuevo (Córdoba), propiedad de Iberdrola, Naturgy y Viesgo, respectivamente.

total de toneladas netas recibidas en 2019, con movimientos tanto en vagón completo como intermodal. Valencia supone el destino preferente en términos de t.km netas al concentrar el 17,4% (17,1% en 2018) de los tráficos.

En cuanto al desplazamiento de las mercancías entre las distintas provincias, destacan por encima de los demás los tráficos entre Barcelona y Tarragona con un 21% del total de las t.km. netas transportadas en trayectos inferiores a 150 km. Los siguen los que discurren en las provincias de A Coruña, Cantabria, Barcelona y Asturias la cual, sin embargo, se ve desplazada de la segunda a la quinta posición con un 8,8% (13,6% en 2018).

**Gráfico 12. Principales corredores de corto recorrido (< 150 km)**

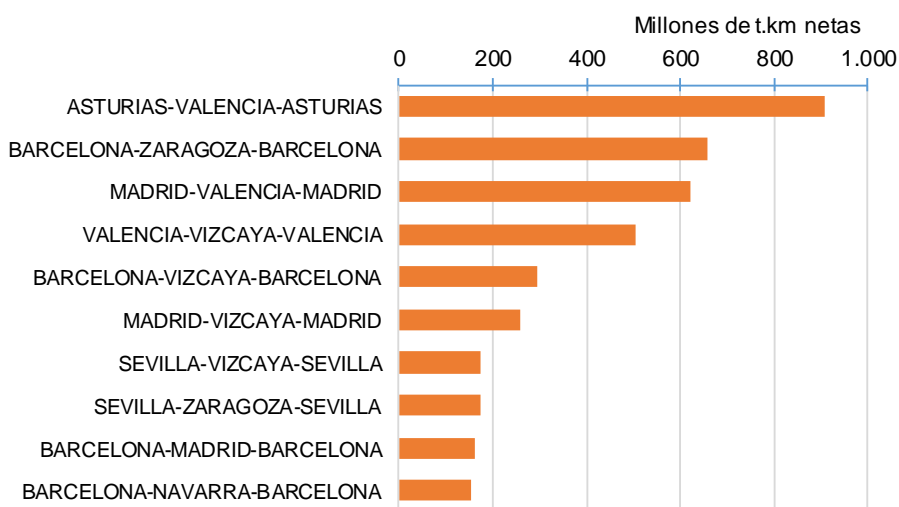


Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

En relación con los corredores de medio y largo recorrido, el Asturias-Valencia-Asturias continúa siendo el principal en términos de t.km netas con 906 millones de t.km netas, lo que representa el 10,5% del total de estos corredores, pero con

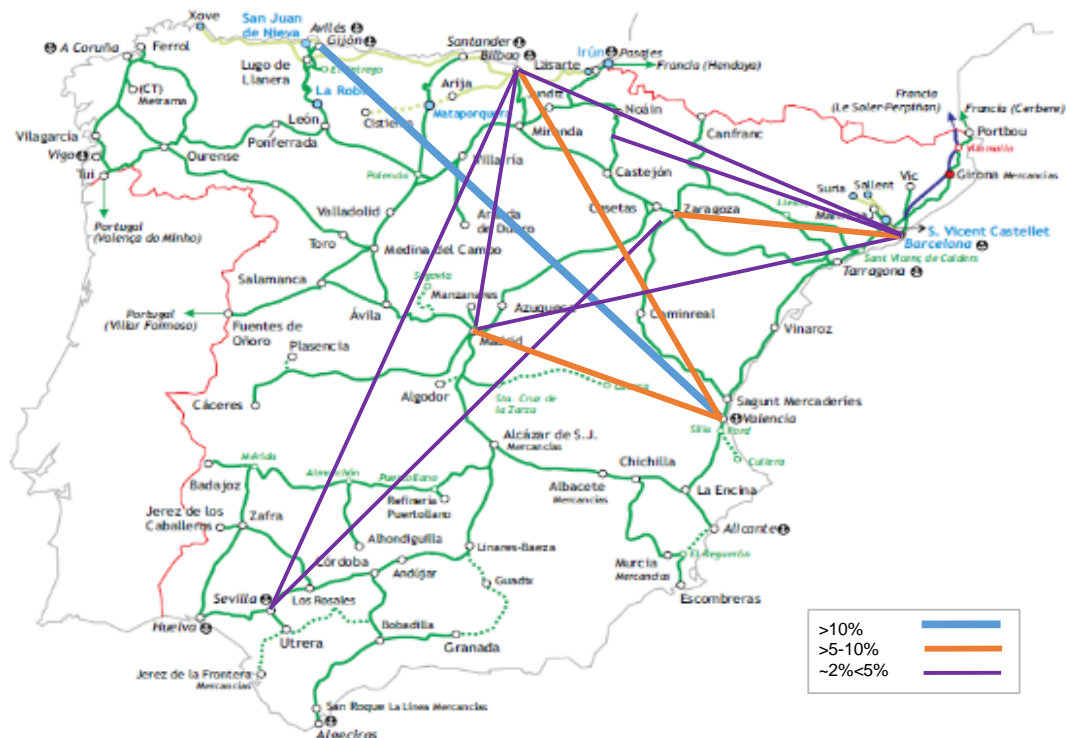
un descenso de tráfico con respecto de 2018. El segundo corredor por importancia, con algo más de 656 millones de t.km netas, es el Zaragoza-Barcelona-Zaragoza que alcanza el 7,6% del total (7,1% en 2018), seguido muy de cerca por el corredor Madrid-Valencia-Madrid con 622 millones de t.km netas equivalente al 7,2%. Destaca la caída del corredor que une Vizcaya-Valencia-Vizcaya desde los 617 millones de t.km netas de 2018 a los 504 millones en 2019, pasando de una cuota relativa del 7,0% al 5,9%.

**Gráfico 13. Principales corredores de medio y largo recorrido (t.km netas)**



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

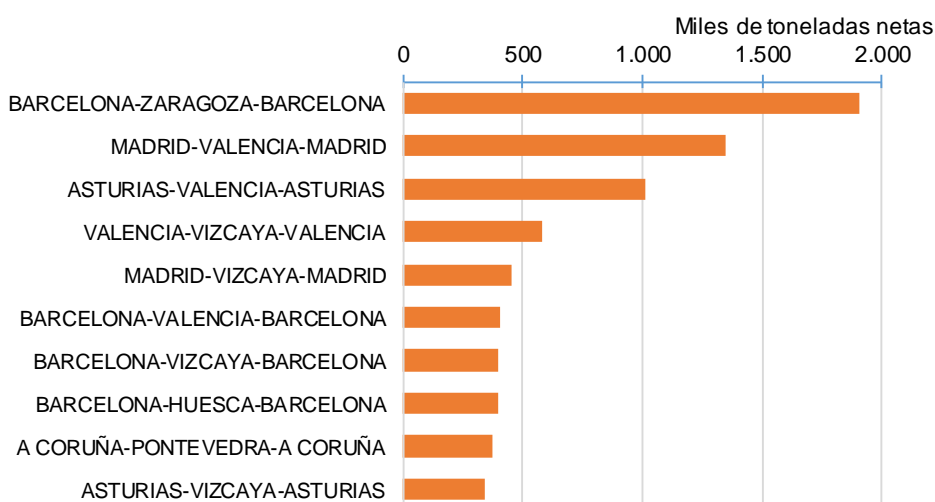
**Gráfico 14. Principales corredores de medio y largo recorrido (t.km netas)**



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias (mapa base OFE)

En términos de pura carga transportada (neto del efecto de la distancia) el corredor de mayor importancia sigue siendo el Zaragoza-Barcelona-Zaragoza con un 11,5% del total, pasando de 1,8 millones de toneladas en 2018 a 1,9 millones en 2019. Tras él, se encuentra el corredor Madrid-Valencia-Madrid en el que se transportan 1,3 millones de toneladas netas y que representa un 8,1% del total de su grupo. Del resto de corredores, sólo el Asturias-Valencia-Asturias alcanza el millón de toneladas netas transportadas con un peso relativo del 6,1% del total (5,5% en 2018), estando el resto muy por debajo de esas cantidades.

**Gráfico 15. Principales corredores de medio y largo recorrido (toneladas netas)**



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

Adicionalmente, se pueden ordenar los trayectos de medio y largo recorrido por los que operan al menos dos compañías según el valor de las toneladas netas y los principales tipos de mercancías transportadas.

**Tabla 13. Principales trayectos de largo y medio recorrido, donde existen más de dos competidores, y mercancías transportadas (toneladas netas)**

Trayecto	Toneladas netas	Empresas	Principales mercancías
ZARAGOZA-BARCELONA	1.244.535	6	Intermodal Papel Automoción
MADRID-VALENCIA	823.064	9	Intermodal Siderúrgicos Automoción
BARCELONA-ZARAGOZA	660.584	7	Intermodal Papel Automoción
VALENCIA-MADRID	522.420	9	Intermodal
VALENCIA-VIZCAYA	344.548	5	Intermodal Siderúrgicos
VALENCIA-BARCELONA	335.655	2	Intermodal
MADRID-VIZCAYA	262.224	5	Intermodal Siderúrgicos



VIZCAYA-VALENCIA	238.816	6	Intermodal
NAVARRA-BARCELONA	232.412	2	Intermodal Vehículos
BARCELONA-VIZCAYA	226.688	2	Intermodal

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

Los trayectos Madrid-Valencia y Valencia-Madrid siguen siendo aquellos en los que concurre un mayor número de operadores, al contar con nueve de las doce empresas ferroviarias operando prácticamente en su totalidad transporte intermodal. Tres empresas operan con cuotas de mercado por encima del 15% y otras cuatro con cuotas entre el 4% y el 7%. Por detrás se encuentran los trayectos Zaragoza-Barcelona y Barcelona-Zaragoza con hasta 7 competidores en transporte intermodal y automoción, pero superando al corredor anterior en número total de toneladas netas.

Por volumen de toneladas netas transportadas también destacan el Vizcaya-Valencia y Valencia-Vizcaya con hasta 6 competidores en transporte intermodal y productos siderúrgicos y, a más distancia, los que unen Barcelona con Navarra y Vizcaya con transporte intermodal y automoción.

Aunque menos relevantes en volumen transportado<sup>23</sup>, también hay que mencionar los trayectos que unen Zaragoza con Madrid con 7 competidores, Zaragoza con Valencia y Madrid con Álava con 6 competidores y los que unen Zaragoza con Burgos, Valencia con Valladolid y Vizcaya con Álava, Madrid y Zaragoza, en donde compiten hasta 5 empresas ferroviarias.

#### II.2.2. Caracterización de la demanda: tráfico internacional

Sólo 4 de los 12 operadores ferroviarios con actividad en 2019 declararon realizar transportes internacionales: RENFE Mercancías, Captrain España, Transfesa Logistics (antigua Transfesa Rail) y Medway España.

Los tráfico internacional han aumentado su actividad tanto en t.km neta como en tonelada neta, frenando así la tendencia descendente iniciada en 2015. Los 1.613 millones de t.km netas suponen un aumento del 3,4% con respecto de 2018 y una mejora de la cuota en 0,4 p.p. hasta el 15,4%. En el caso de las toneladas netas el comportamiento ha sido incluso mejor con un aumento del 8,4% y una mejora de cuota de 2,1 p.p. hasta el 17,4%, pero muy lejos aún de los máximos conseguidos en el año 2013 donde la cuota se situó en un 20% del total.

<sup>23</sup> Lo que explica que no se incluyan en la tabla.



### *II.2.3. Operadores autonómicos de mercancías*

Los operadores autonómicos vieron descender su actividad al 0,3% de las t.km netas transportadas a nivel nacional en tanto que las toneladas netas descendieron hasta el 1,6% (2% en 2018). Los ingresos aportados sólo representan un 1,0% del total (1,1% en 2018).

EUSKOTREN transportó 5.460 toneladas netas y 484.260 t.km netas, lo que representa una disminución del 56,4% y del 57,1% respectivamente con respecto al año anterior, debido a que han continuado los problemas del operador externo que transportaba uno de sus productos habituales hasta la red regional administrada por Eso Trendibe Sarea (ETS). Los dos tráficos operados por Euskotren han sido entre la terminal de Ariz y Lebario (Vizcaya) y Ariz y Lasarte (Guipúzcoa), transportando apea de madera. Los ingresos por transporte ferroviario de mercancías en 2019 fueron de 8.700 euros frente a los 21.600 euros de 2018.

FGC<sup>24</sup> por su parte continuó con su actividad habitual de transporte de sales potásicas (graneles) y vehículos de SEAT, pero con una disminución de la actividad del 21,5% (419.813) en las toneladas netas transportadas y del 26,1% de las t.km netas (27.434.701). Los ingresos por transporte de mercancías durante el año 2019 fueron de 2.821.892 euros lo que supone una disminución del 15% con respecto del año 2018.

### **II.3. Cuota modal del transporte terrestre de mercancías**

En términos de actividad, en el año 2019 la carretera y el ferrocarril han tenido comportamientos bien distintos ya que la carretera ha visto aumentar en un 4,6% las toneladas netas transportadas y en un 4,4% las t.km netas, en tanto que en el ferrocarril se ha producido una disminución del 4,6% de las toneladas netas y un estancamiento en las t.km netas transportadas con una variación interanual del 0,9%.

El diferente comportamiento de ambos modos de transporte consolida todavía más la posición predominante de la carretera como medio más utilizado en España para el transporte de mercancías. Así, la cuota modal del transporte ferroviario en el transporte de mercancías terrestre se situó en 2019 en el 1,6% en toneladas netas (1,8% en 2018) y en un 4,0% en t.km netas (4,2% en 2018)<sup>25</sup>. Por tanto, sigue lejos de alcanzar la importancia relativa que presenta en otros

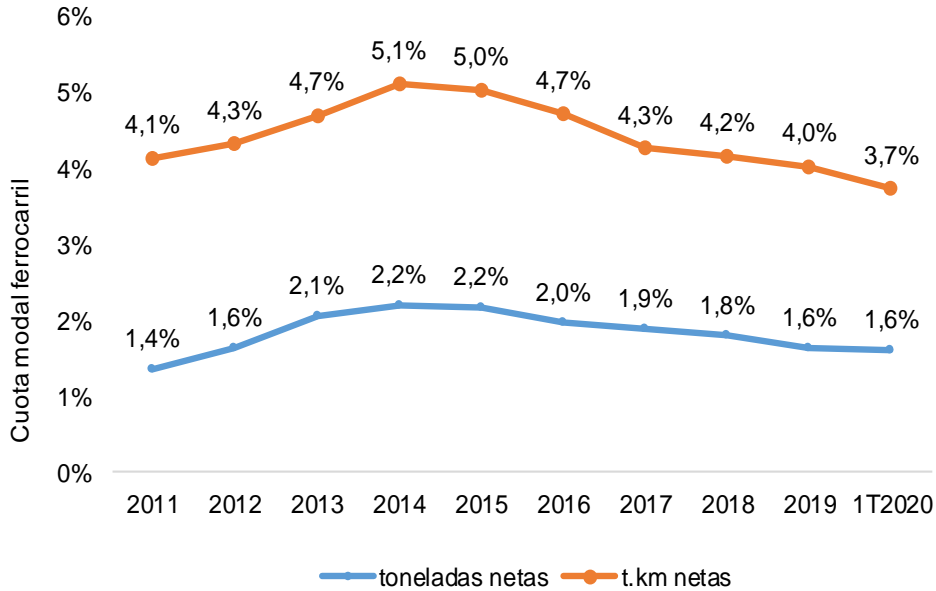
---

<sup>24</sup> FGC participa junto con Captrain España en la sociedad Cargometro Rail Transport SA que realiza transportes de piezas de la factoría de SEAT en vía de ancho ibérico. Los tráficos son operados por Captrain España.

<sup>25</sup> Los datos del transporte de mercancías por ferrocarril han sido suministrados por las empresas ferroviarias y los del modo carretera han sido publicados por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

países europeo (según datos procedentes de Eurostat, para el año 2018, la cuota modal media del ferrocarril de los países de la UE estaría en el entorno del 18%).

**Gráfico 16. Evolución de la cuota modal del ferrocarril en el transporte terrestre**



Fuente. Elaboración propia con los datos del Ministerio de Fomento y de las empresas ferroviarias

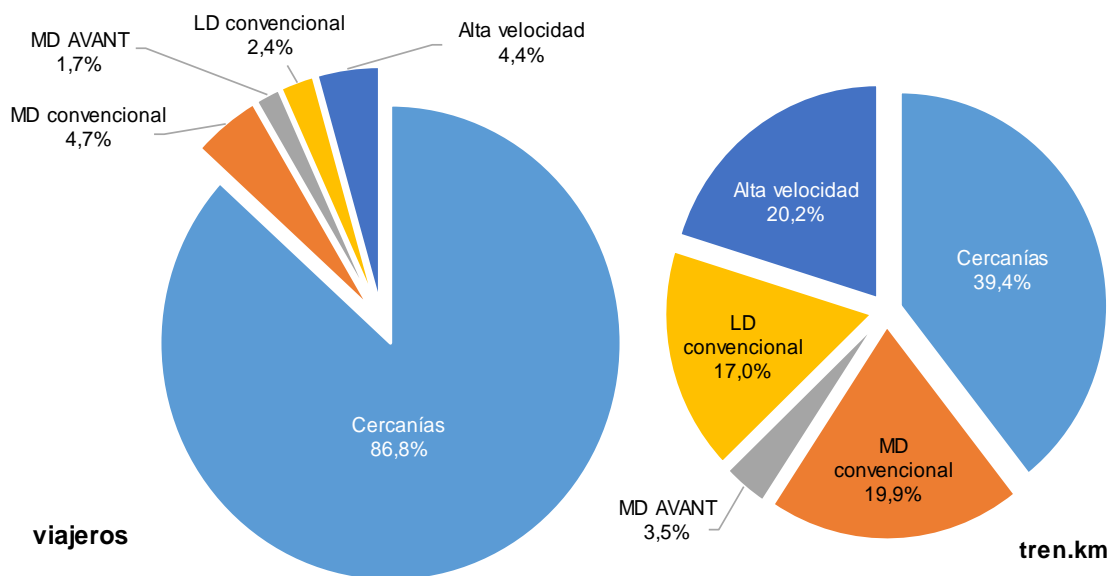
### III. TRANSPORTE FERROVIARIO DE VIAJEROS

2019 volvió a ser un año de crecimiento para el transporte de viajeros por ferrocarril, que registró unos ingresos totales de 3.506 millones de euros. 511 millones de viajeros eligieron el tren como medio de transporte, si bien este crecimiento se vio ralentizado respecto del año anterior, pasando del 3,9% de 2018 al 0,7% de 2019 (10% acumulado en el periodo 2015-2019).

Analizando por tipo de servicio, los servicios comerciales (no sujetos a obligaciones de servicio público-OSP) transportaron un total de 34,5 millones de viajeros, representando un tráfico de 62,3 millones de tren.km. Estos servicios, si bien representaron el 37,2% del volumen total de tráfico medido en tren.km sólo transportaron un 6,8% del total de viajeros.

Los servicios OSP acumularon un total de 476,3 millones de viajeros, lo que se tradujo en un volumen de tráfico igual a 105,3 millones de tren.km. Los servicios de cercanías siguen siendo los más importantes por volumen de viajeros al suponer casi el 87% del total de viajeros en 2019, cifra que contrasta con el volumen de tráfico al suponer únicamente el 39,4% de los tren.km.

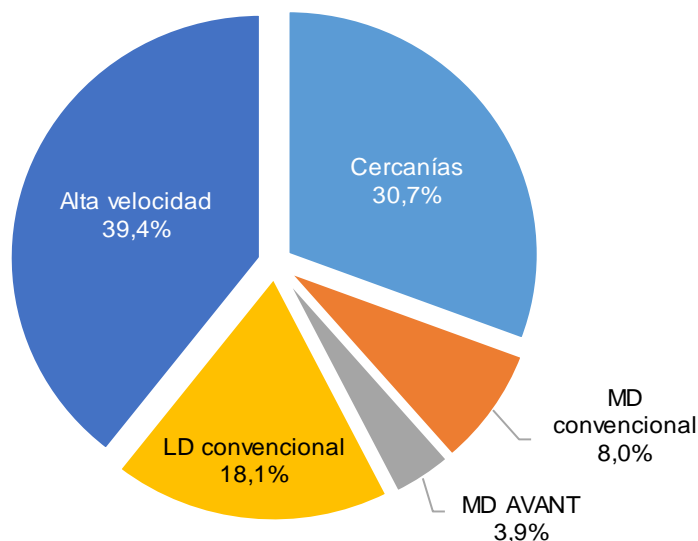
**Gráfico 17. Actividad ferroviaria por tipo de servicio (viajeros y tren.km) 2019**



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En términos de viajeros.km, los servicios comerciales con 15.673,9 millones de viajeros.km destacaron por encima de los servicios OSP con 11.592,5 millones de viajeros.km. Mejoraron así su cuota desde el 56,8% de 2018 al 57,5% de 2019, destacando especialmente la contribución de los servicios de la alta velocidad que suponen casi un 40% del total.

**Gráfico 18. Demanda ferroviaria por tipo de servicio (viajeros.km, 2019)**



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

Por el lado de la oferta, en la red ferroviaria de interés general (RFIG) siguió operando RENFE Viajeros S.A. como único<sup>26</sup> oferente en 2019.

### III.1. Servicios Comerciales

#### III.1.1. Evolución de la demanda de servicios comerciales

##### A. Principales indicadores de actividad por el lado de la demanda<sup>27</sup>

Como ya se ha indicado anteriormente, 34,5 millones de viajeros utilizaron servicios comerciales durante 2019, lo que supuso un aumento interanual del 2,7% (2,2% en 2018) y unos ingresos totales de 1.503 millones de euros. El número de viajeros en los servicios de alta velocidad (AV en adelante) ascendió a 22,4 millones, lo que supone el 64,8% del total de viajeros de servicios comerciales, con una mejora del 4,9% respecto a 2018. Por contra, los servicios de larga distancia convencional (LD en adelante), desplazaron un total de 12,1 millones de viajeros, equivalente al 35,2% del total del mercado de servicios comerciales, con un descenso del 1,0% respecto al año anterior.

<sup>26</sup> A partir de 2021 está previsto que empiecen su actividad, en servicios de alta velocidad, los operadores ILSA (Air Nostrum y Trenitalia) y Rielsfera (SNCF).

<sup>27</sup> A efectos de comparación hay que tener en cuenta las reclasificaciones que desde 2018 lleva efectuando RENFE Viajeros entre sus distintas Gerencias/Áreas geográficas. Entre otros movimientos, ello ha supuesto un trasvase de los trayectos entre Madrid y Pamplona/Logroño del corredor Nordeste al corredor Norte dentro de los servicios de LD convencional.

Tabla 14. Evolución del número de viajeros (miles)<sup>28</sup>

Corredores	2017	2018	2019	Δ17-18	Δ18-19
<b>AV</b>	<b>21.108</b>	<b>21.332</b>	<b>22.373</b>	<b>1,1%</b>	<b>4,9%</b>
Nordeste	8.153	7.870	8.154	-3,5%	3,6%
Sur	5.811	6.082	6.559	4,7%	7,9%
Levante	4.088	4.265	4.440	4,3%	4,1%
Transversales	1.720	1.716	1.776	-0,2%	3,5%
Internacional	848	826	850	-2,7%	3,0%
Norte	487	574	593	17,8%	3,2%
<b>LD convencional</b>	<b>11.766</b>	<b>12.274</b>	<b>12.146</b>	<b>4,3%</b>	<b>-1,0%</b>
Norte	3.743	4.162	4.372	11,2%	5,0%
Mediterráneo	2.476	2.521	2.524	1,8%	0,1%
Transversales	2.063	2.135	2.143	3,5%	0,3%
Sur	1.534	1.635	1.637	6,5%	0,1%
Levante	1.353	1.509	1.470	11,5%	-2,5%
Nordeste <sup>29</sup>	596	312	-	-47,7%	-100,0%
<b>Total</b>	<b>32.874</b>	<b>33.606</b>	<b>34.519</b>	<b>2,2%</b>	<b>2,7%</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

Como ya se mencionó en el informe del año 2018, tanto los servicios de AV como los de LD han tenido un intenso crecimiento desde el año 2013, con un aumento en su conjunto del 35% y de 34,5 millones de viajeros (desde los 25,6 millones en 2013). Sin embargo, han sido los servicios de AV los que han registrado una mayor subida, con un 51% frente al 12% de la LD.

En el año 2019, el corredor Sur se convirtió en el corredor con mayor tráfico medido en términos de viajeros, acumulando 8,2 millones de viajeros (+6,2%), pero seguido a muy poca distancia del corredor Nordeste con 8,1 millones (-0,3%). Esta inversión en los puestos con respecto de 2018 se debió a varios factores, desde el buen comportamiento habitual de los trayectos en AV que unen Madrid con Sevilla y Málaga, hasta la puesta en funcionamiento de la línea de AV que une Madrid con Granada. Por su parte, el corredor Nordeste se vio penalizado por el traspaso de los trayectos que unen Madrid con Logroño y Pamplona al corredor Norte en trayectos de LD. Tanto el corredor Sur como el Nordeste suponen, cada uno, aproximadamente el 24% del total de viajeros de los servicios comerciales.

<sup>28</sup> Véase el anexo 3 para el detalle de los trayectos incluidos en cada ámbito.

<sup>29</sup> En 2019 se asignan al corredor Norte todos los trayectos de LD que anteriormente pertenecían al corredor Nordeste, como es el caso de las conexiones de Madrid con Pamplona y Logroño.

Por tipo de servicio, en AV los corredores con mayor tráfico de viajeros resultaron ser los Nordeste y Sur, mientras que en la LD convencional el corredor Norte es con diferencia el más utilizado con un total aproximado de 4,4 millones de viajeros.

En su conjunto puede decirse que se produjo un buen comportamiento en todos los corredores comerciales pero destaca, como ya sucedió en 2018, el mayor dinamismo del corredor Sur con una tasa de crecimiento del 6,2%. También destacan en el lado positivo el comportamiento del corredor internacional con un incremento del 3% (-2,7% en 2018), y el Norte con un 4,8% de crecimiento si bien afectado por el efecto del trasvase de trayectos desde el corredor Nordeste.

**Tabla 15. Viajeros de los principales corredores ferroviarios en AV y LD**

<i>Miles de viajeros</i>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Δ17-18</b>	<b>Δ18-19</b>
Sur	7.346	7.717	8.197	5,1%	6,2%
Nordeste	8.749	8.181	8.154	-6,5%	-0,3%
Levante	5.441	5.773	5.910	6,1%	2,4%
Norte	4.230	4.736	4.965	12,0%	4,8%
Transversales	3.783	3.852	3.919	1,8%	1,7%
Mediterráneo	2.476	2.521	2.524	1,8%	0,1%
Internacional	848	826	850	-2,7%	3,0%
<b>Total</b>	<b>32.874</b>	<b>33.606</b>	<b>34.519</b>	<b>2,2%</b>	<b>2,7%</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

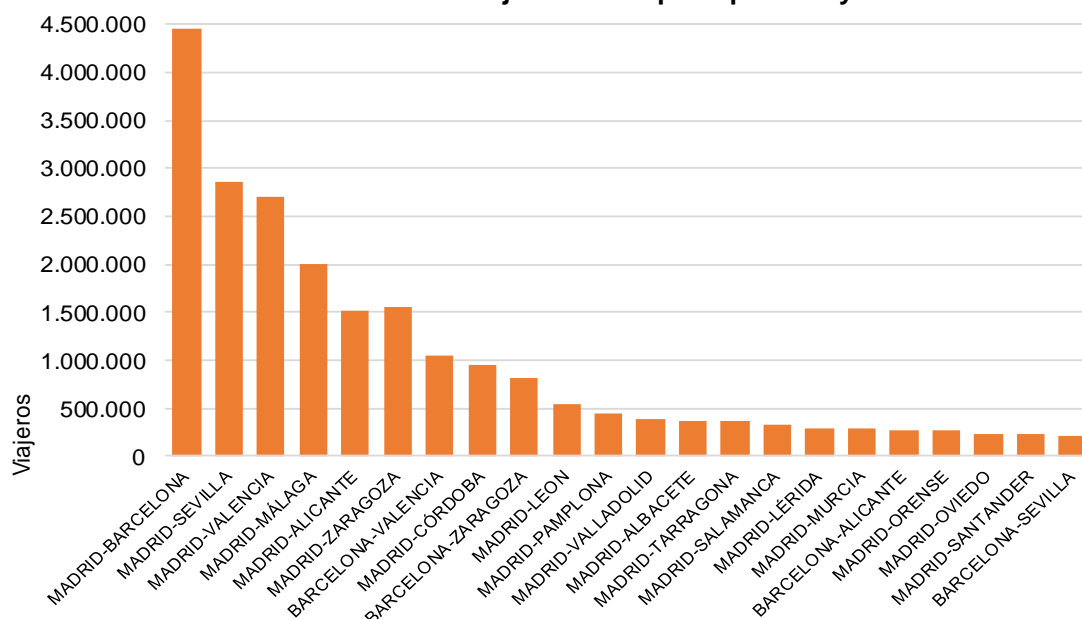
El trayecto que une Madrid con Barcelona sigue siendo el que acumula un mayor número de viajeros, con casi 4,5 millones y un crecimiento del 3,6%. A continuación figuran los que conectan Madrid con Sevilla (2,8 millones) y Valencia (2,7 millones), con aumentos del 3,3% y del 4,8% respectivamente.

Del resto de trayectos, destaca el servicio que une Madrid con Málaga que experimentó un crecimiento del 6,1% hasta los 2 millones de viajeros. A mayor distancia lo siguen los trayectos que unen Madrid con Alicante y Zaragoza, con 1,5 millones de viajeros y crecimientos del 2,5% y 2,0% respectivamente, y en menor medida el que une Barcelona con Valencia, con 1,1 millones de viajeros y un crecimiento del 2,6%. De los demás trayectos, sólo el Madrid-Córdoba consigue acercarse al millón de viajeros, con 0,95 millones y 0,9% de crecimiento anual.

De los trayectos analizados, hasta ocho trayectos han visto disminuir su número de viajeros, destacando especialmente los que unen Madrid con Salamanca, Orense y Oviedo, con caídas entre el 3,9% y el 5,8%.

2019 siguió siendo un año de crecimiento para el trayecto Madrid-Castellón, con un incremento del 5,9% con respecto de 2018 hasta los 138.871 viajeros.

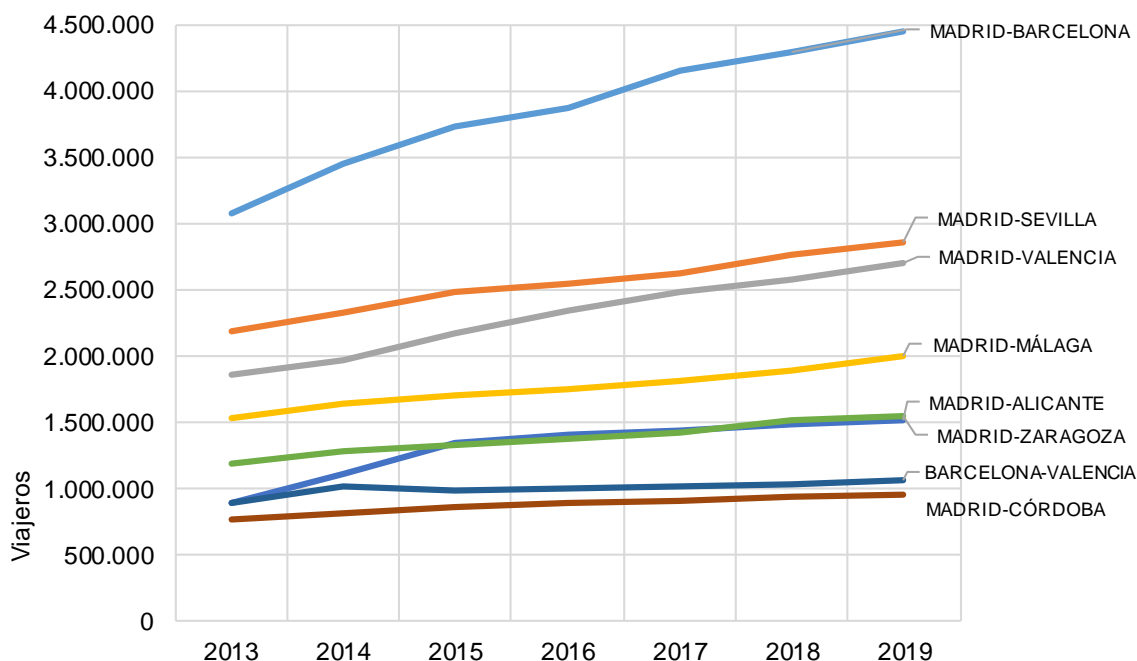
**Gráfico 19. Número de viajeros de los principales trayectos**



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En el siguiente gráfico se muestra la evolución en el periodo 2013 a 2019 de los principales trayectos mencionados anteriormente.

**Gráfico 20. Evolución del número de viajeros en los principales trayectos**



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros



## B. Principales núcleos de origen y destino de viajeros

Madrid sigue en primer lugar como ciudad de origen y destino de los viajeros que consumen servicios comerciales de transporte ferroviario, con casi 24,3 millones de viajeros. Por detrás está Barcelona, con 9,8 millones, que recupera los niveles de 2017. Destacan los crecimientos en ciudades del sur como Málaga, Córdoba y Sevilla con aumentos del 5,8%, 5,4% y 4,2% respectivamente.

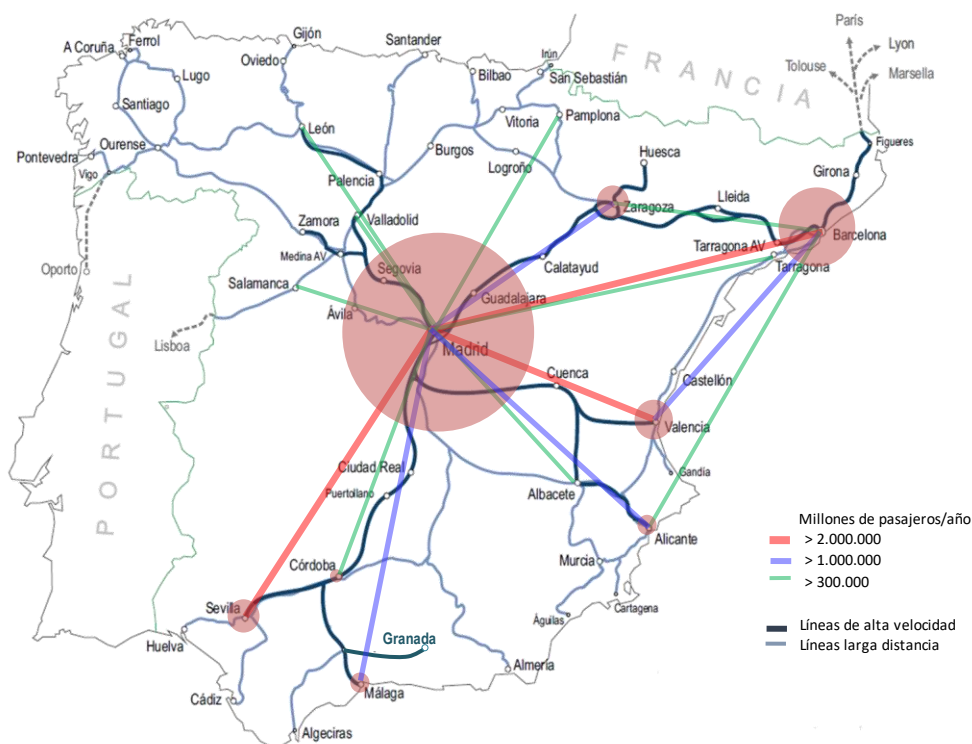
**Tabla 16. Principales ciudades de origen y destino de viajeros.**

	2016	2017	2018	2019	Δ18-19
MADRID	21.629.550	22.561.458	23.680.296	24.252.154	2,4%
BARCELONA	9.657.241	9.986.979	9.597.786	9.840.923	2,5%
VALENCIA	4.191.780	4.357.726	4.529.100	4.670.662	3,1%
SEVILLA	3.476.159	3.542.367	3.707.070	3.863.101	4,2%
ZARAGOZA	2.917.172	2.976.860	3.118.282	3.174.627	1,8%
MÁLAGA	2.211.519	2.258.574	2.338.852	2.473.428	5,8%
ALICANTE	2.066.738	2.124.193	2.187.306	2.209.436	1,0%
CÓRDOBA	1.776.650	1.822.247	1.901.587	2.005.098	5,4%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En el siguiente gráfico pueden verse las principales ciudades por número de viajeros y los principales trayectos comerciales.

**Gráfico 21. Principales ciudades y trayectos de viajeros**



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros (Mapa base OFE)



### III.1.2. Evolución de la oferta de los servicios comerciales

#### A. Principales indicadores de actividad por el lado de la oferta

La oferta global de servicios comerciales, medida en tren.km, se ha incrementado en 2019, alcanzando un total de 62,3 millones de tren.km, lo que supone un crecimiento del 1,3% muy similar al del año anterior. Este crecimiento se ha fundamentado en la AV, en donde el número de tren.km aumentó un 3,1% hasta 33,8 millones, mientras que en LD convencional se registró un total de 28,5 millones de tren.km con un descenso del 0,8% en un año.

El corredor con mayor tráfico en AV es el Nordeste, con 12,2 millones de tren.km. En el caso de la LD convencional, el corredor con más actividad es el Norte, con 10,5 millones de tren.km.

**Tabla 17. Evolución del tráfico en tren.km por corredor (miles)**

Corredores	2017	2018	2019	Δ17-18	Δ18-19
<b>AV</b>	<b>32.391</b>	<b>32.846</b>	<b>33.853</b>	<b>1,4%</b>	<b>3,1%</b>
Nordeste	12.079	12.168	12.159	0,7%	-0,1%
Sur	9.733	9.821	10.429	0,9%	6,2%
Levante	5.940	6.381	6.402	7,4%	0,3%
Transversales	3.031	2.899	3.163	-4,3%	9,1%
Internacional	909	802	882	-11,7%	9,9%
Norte	699	774	817	10,7%	5,5%
<b>LD convencional</b>	<b>28.403</b>	<b>28.697</b>	<b>28.463</b>	<b>1,0%</b>	<b>-0,8%</b>
Norte	9.144	9.823	10.540	7,4%	7,3%
Transversales	5.714	5.692	5.746	-0,4%	1,0%
Sur	4.280	4.571	4.564	6,8%	-0,1%
Mediterráneo	4.430	4.358	4.248	-1,6%	-2,5%
Levante	3.296	3.472	3.364	5,3%	-3,1%
Nordeste	1.540	781	0	-49,3%	n/a
<b>Total</b>	<b>60.794</b>	<b>61.543</b>	<b>62.315</b>	<b>1,2%</b>	<b>1,3%</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En el conjunto de todos los servicios comerciales (tabla 18), en 2019, cabe destacar el fuerte incremento, de casi el 10%, en la oferta en el corredor internacional que contrasta con la disminución del 11,7% del año anterior. En el lado positivo también cabe mencionar los incrementos de los corredores Sur y Transversales con un 4,2% y un 3,7% respectivamente.

El trasvase de trayectos entre el corredor Nordeste y Norte en LD convencional, ya iniciado en 2018 ha tenido como consecuencia la disminución del 6,1% en el Nordeste y el aumento del 7,2% en el Norte.

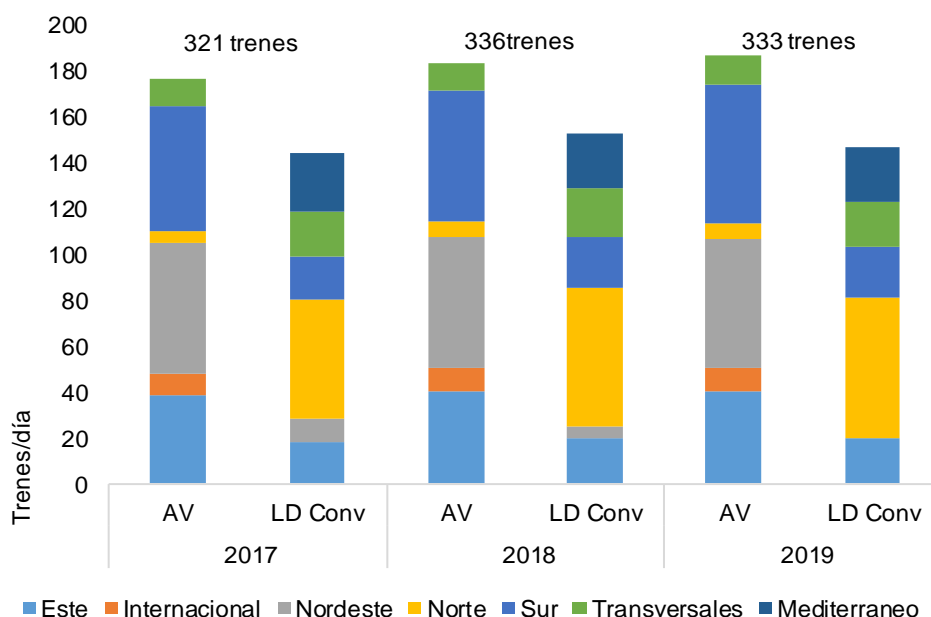
**Tabla 18. Tren.km de los principales corredores ferroviarios en AV y LD**

Corredor	2017	2018	2019	Δ17-18	Δ18-19
Nordeste	13.618	12.949	12.159	-4,9%	-6,1%
Sur	14.013	14.392	14.994	2,7%	4,2%
Levante	9.236	9.852	9.766	6,7%	-0,9%
Norte	9.843	10.598	11.357	7,7%	7,2%
Transversales	8.745	8.591	8.909	-1,8%	3,7%
Mediterráneo	4.430	4.358	4.248	-1,6%	-2,5%
Internacional	909	802	882	-11,7%	9,9%
<b>Total</b>	<b>60.794</b>	<b>61.543</b>	<b>62.315</b>	<b>1,2%</b>	<b>1,3%</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En 2019 se produjo una ligera disminución en el número total de trenes de servicios comerciales en circulación diaria por la red española, alcanzándose los 333 trenes diarios (-0,8%). De ellos, 186 eran de AV (56%), con un incremento del 1,9%, y 147 trenes de LD convencional (44%), con una disminución del 4,1%. Solo los corredores Nordeste y Sur en la red de AV y el corredor Norte en la red convencional superaron el umbral de las 50 circulaciones diarias.

**Gráfico 22. Evolución del número de trenes diarios**



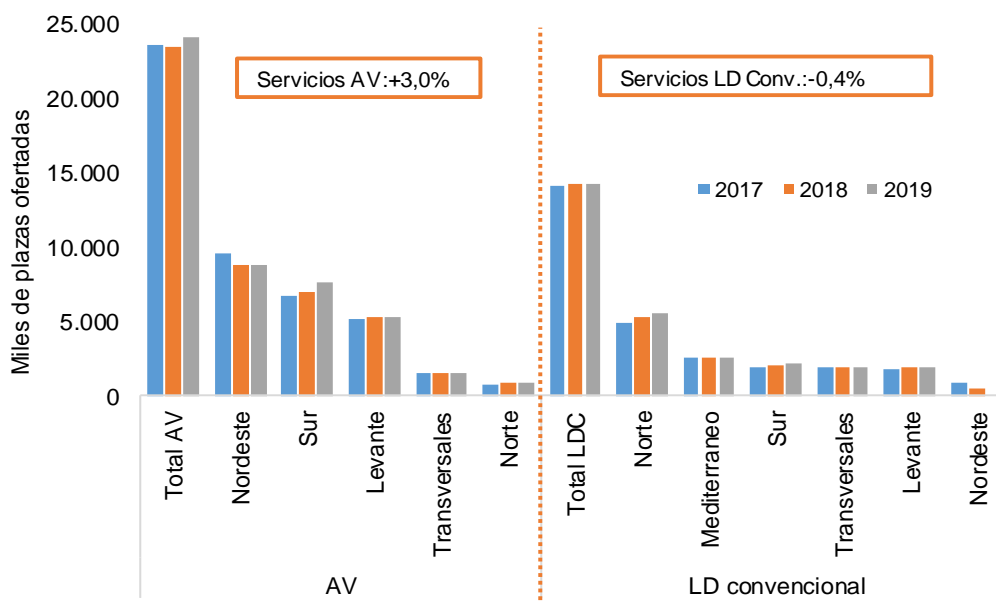
Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

RENFE Viajeros aumentó un 1,7% el número de plazas en sus trenes para el total de servicios comerciales, hasta alcanzar un total de 38,4 millones para 2019, frente a los 37,8 millones de 2018.

Por servicios, la AV concentra la mayor oferta de plazas, el 63% del total, con un total de 24,2 millones (23,5 millones en 2018). Por su parte, la oferta ha

disminuido un 0,4% en LD convencional frente al incremento del 1,1% del año anterior para alcanzar un valor de 14,2 millones (14,3 millones en 2018).

**Gráfico 23. Plazas ofertadas por servicio en los diferentes corredores**



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE

El mayor número de plazas ofertadas en AV sigue concentrándose en el corredor Nordeste que aglutina el 36,7% del total de plazas ofertadas en este servicio en 2019 pero sin incremento en su número este año (+0,5%). En tasa de crecimiento destaca especialmente el corredor Sur con un incremento del 7,9%<sup>30</sup>, seguido por los corredores Norte (+4,6%<sup>31</sup>) y el corredor Transversal (+3,3%<sup>32</sup>).

En los servicios de LD convencional, el traspaso de trayectos entre los corredores Nordeste y Norte ha vuelto a traer consigo el incremento de un 6,2% en el número de plazas ofertadas en el corredor Norte que aglutina el 39,6% del total de plazas de este tipo de servicio.

Se han producido igualmente crecimientos del 1,1% en el corredor Sur, por la inclusión del nuevo trayecto Madrid-Granada y el aumento de plazas en el servicio Madrid-Plasencia-Cáceres-Badajoz, y en el Madrid-Algeciras. En el mismo orden de magnitud se encuentra el corredor Mediterráneo (+1,0%) debido principalmente al incremento en el servicio Barcelona-Murcia-Cartagena (+3%), mientras que los corredores Transversales y Levante permanecieron estables en relación con 2018.

<sup>30</sup> Incrementos en el Madrid-Sevilla y Madrid-Málaga.

<sup>31</sup> Incrementos en el Madrid-Zamora.

<sup>32</sup> Incorporación del nuevo trayecto Barcelona-Granada.

El número de plazas por tren, a diferencia de lo que ocurrió en 2018, se ha incrementado tanto en AV como en LD convencional con valores del 1,1% y del 3,8% respectivamente.

**Tabla 19. Evolución del número de plazas por tren**

Corredores	2017	2018	2019	Δ17-18	Δ18-19
<b>AV</b>	<b>365</b>	<b>352</b>	<b>356</b>	<b>-3,7%</b>	<b>1,1%</b>
Nordeste	458	421	432	-8,2%	2,8%
Levante	365	358	360	-2,0%	0,6%
Transversales	348	350	352	0,3%	0,7%
Norte	352	346	337	-1,7%	-2,7%
Sur	337	339	342	0,6%	0,7%
<b>LD convencional</b>	<b>269</b>	<b>256</b>	<b>266</b>	<b>-4,8%</b>	<b>3,8%</b>
Mediterráneo	288	291	295	1,1%	1,2%
Levante	265	269	271	1,3%	0,9%
Sur	279	266	262	-4,5%	-1,4%
Transversales	276	250	274	-9,4%	9,8%
Norte	258	240	251	-7,1%	4,4%
Nordeste	248	211	0	-15,0%	-100,0%
<b>Total</b>	<b>322</b>	<b>308</b>	<b>316</b>	<b>-4,3%</b>	<b>2,5%</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

## B. Otros indicadores de oferta.

Como ya viene ocurriendo en los últimos años, RENFE Viajeros ha continuado con el ejercicio de mejora de los grados de ocupación y aprovechamiento de sus trenes<sup>33</sup>, tanto en LD convencional como especialmente en AV.

Así, en los servicios de AV los grados de ocupación y aprovechamiento ascendieron al 92,5% (+1,7 p.p.) y 77,3% (+1,2 p.p.) respectivamente. Por su parte, los servicios de LD convencional tuvieron grados de ocupación del 85,5% (-0,5 p.p.) y de aprovechamiento del 64,7% (+1,7 p.p.).

**Tabla 20. Grados de ocupación y aprovechamiento**

	Ocupación			Aprovechamiento		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019

<sup>33</sup> Se define el grado de ocupación como el número de viajeros entre las plazas ofertadas. El grado de aprovechamiento es el número de viajeros.km entre las plazas.km ofrecidas. Este último indicador toma en consideración la distancia recorrida por el viajero mientras que el grado de ocupación considera que todos los viajeros han recorrido la misma distancia.

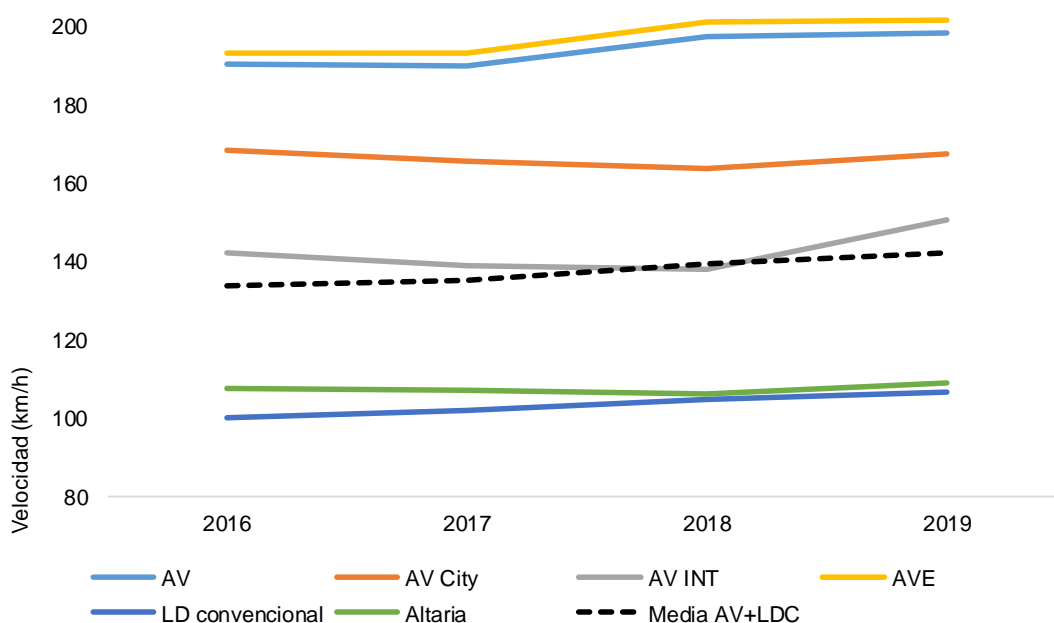
<b>AV</b>	89,5%	90,8%	92,5%	75,8%	76,1%	77,3%
<b>LD Convencional</b>	83,4%	86,0%	85,5%	63,4%	63,0%	64,7%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

La velocidad media que registran los servicios comerciales continúa mejorando si bien la evolución es lenta y dispar según el tipo de tren-servicio.

Los servicios de AV circularon a una velocidad media de 198,3 km/h en 2019, un 0,5% más rápido que en 2018, volviendo a destacar los corredores del Levante (207,1 km/h) y Nordeste (207,0 km/h). En AV también cabe destacar el incremento de casi el 10% en la velocidad media de los servicios internacionales, aunque su valor medio se sitúa en el entorno de los 150 km/h. La velocidad media en la LD convencional se situó en los 106,6 km/h, con un incremento del 1,9%, aumentando levemente la capacidad competitiva de este servicio especialmente en los productos Altaria y Trenhotel.

**Gráfico 24. Evolución de la velocidad media de diferentes servicios comerciales**



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

### III.1.3. Indicadores económicos

Los ingresos por servicios comerciales registrados por RENFE en 2019 ascendieron a 1.503 millones de euros, registrando un crecimiento en el año del 3,1%. Ello se explica por el buen comportamiento de la AV, cuyos ingresos crecieron interanualmente el +4,6%, para llegar a un valor de 1.136 millones de euros, lo que representa una cuota del 75,5%. Sin embargo, los ingresos de los servicios de LD convencional registraron un descenso del 1,5% hasta los 368 millones.

**Tabla 21. Ingresos de los servicios ferroviarios comerciales por corredor (miles de euros).**

Corredores	2017	2018	2019	Δ17-18	Δ18-19
<b>AV</b>	<b>1.051.163</b>	<b>1.085.476</b>	<b>1.135.767</b>	<b>3,3%</b>	<b>4,6%</b>
Nordeste	470.549	480.567	501.028	2,1%	4,3%
Sur	287.546	300.962	321.758	4,7%	6,9%
Levante	173.097	182.740	188.235	5,6%	3,0%
Transversales	91.856	91.544	94.051	-0,3%	2,7%
Internacional	14.838	14.849	15.283	0,1%	2,9%
Norte	13.277	14.814	15.411	11,6%	4,0%
<b>LD convencional</b>	<b>360.937</b>	<b>373.266</b>	<b>367.692</b>	<b>3,4%</b>	<b>-1,5%</b>
Norte	103.874	115.987	125.250	11,7%	8,0%
Mediterráneo	70.018	70.058	68.631	0,1%	-2,0%
Sur	62.722	66.038	65.276	5,3%	-1,2%
Transversales	60.140	62.173	61.790	3,4%	-0,6%
Levante	43.269	47.209	46.746	9,1%	-1,0%
Nordeste	20.914	11.800	0	-43,6%	n/a
<b>Total</b>	<b>1.412.100</b>	<b>1.458.742</b>	<b>1.503.459</b>	<b>3,3%</b>	<b>3,1%</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

Por importancia relativa, se mantiene el corredor Nordeste como primer corredor en términos de ingresos pues contribuyó con el 44,1% del total de los ingresos de AV en 2019, equivalente a casi un 33% del total de los ingresos por servicios comerciales.

En cualquier caso, todos los corredores de AV crecen en ingresos en línea con lo acontecido en el pasado, incluyendo los servicios Transversales e Internacional, los cuales frente al estancamiento del pasado año registraron incrementos superiores al 2,7%. También se ha de destacar la tasa de crecimiento del corredor Sur igual al 6,9% gracias a las variaciones positivas en sus trayectos tradicionales y a la incorporación de la nueva relación que une Madrid con Granada (desde junio de 2019).

Por lo que se refiere a los servicios de LD Convencional, de nuevo el corredor Norte es el principal generador de ingresos aportando el 34% del total, lo que significa un valor absoluto de algo más de 125 millones de euros en 2019. El siguiente corredor por importancia en ingresos es el corredor Mediterráneo el cual, a pesar de registrar una caída del 2% con respecto a 2018, representa el 18,6% del total de los ingresos. Todos los demás corredores también sufren descensos en el entorno del 1%.

En lo relativo a la evolución del ingreso medio por viajero, esta variable se mantuvo prácticamente constante con respecto de 2018, con una tasa de variación del +0,3%, hasta alcanzar los 43,6 euros. También crecieron

ligeramente los ingresos por viajero.km (+0,6%) alcanzando los 9,59 céntimos de euro en 2019.

Por servicios, los ingresos medios por viajero se mantuvieron prácticamente estables en 2019 alcanzando los 50,8 euros por viajero en la AV frente a los 30,3 euros de la LD Convencional. En términos de viajero.km, la AV ingresa 10,6 céntimos de euro versus los 7,5 céntimos de euro por viajero.km de la LD Convencional que registran sin embargo una tasa de crecimiento ligeramente mayor.

**Tabla 22. Evolución del ingreso medio por viajero y viajero.km por producto**

Productos	Ingreso medio por viajero (euros)					Ingreso medio por viajero.km (céntimos de euro)				
	2017	2018	2019	Δ17-18	Δ18-19	2017	2018	2019	Δ17-18	Δ18-19
<b>AV</b>	<b>49,8</b>	<b>50,9</b>	<b>50,8</b>	<b>2,2%</b>	<b>-0,2%</b>	<b>10,5</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,1%</b>
<b>LD convencional</b>	<b>30,7</b>	<b>30,4</b>	<b>30,3</b>	<b>-0,9%</b>	<b>-0,5%</b>	<b>7,44</b>	<b>7,45</b>	<b>7,47</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,3%</b>
Altaria	32,2	31,8	31,3	-1,3%	-1,5%	7,08	7,07	7,28	-0,1%	3,0%
Alvia	32,4	32,4	32,4	0,0%	0,0%	7,70	7,73	7,74	0,4%	0,2%
Euromed	30,4	29,9	28,8	-1,9%	-3,7%	8,50	8,48	8,23	-0,3%	-2,9%
Intercity	23,2	23,2	23,9	-0,1%	3,0%	6,76	6,43	6,94	-4,8%	7,9%
Talgo	25,8	25,5	25,0	-1,2%	-2,0%	6,55	6,61	6,54	1,0%	-1,1%
Trenhotel	47,7	45,6	46,5	-4,6%	2,1%	6,11	5,82	5,96	-4,8%	2,5%
<b>Total</b>	<b>43,0</b>	<b>43,4</b>	<b>43,6</b>	<b>1,1%</b>	<b>0,3%</b>	<b>9,52</b>	<b>9,53</b>	<b>9,59</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,6%</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

### III.2. Servicios OSP

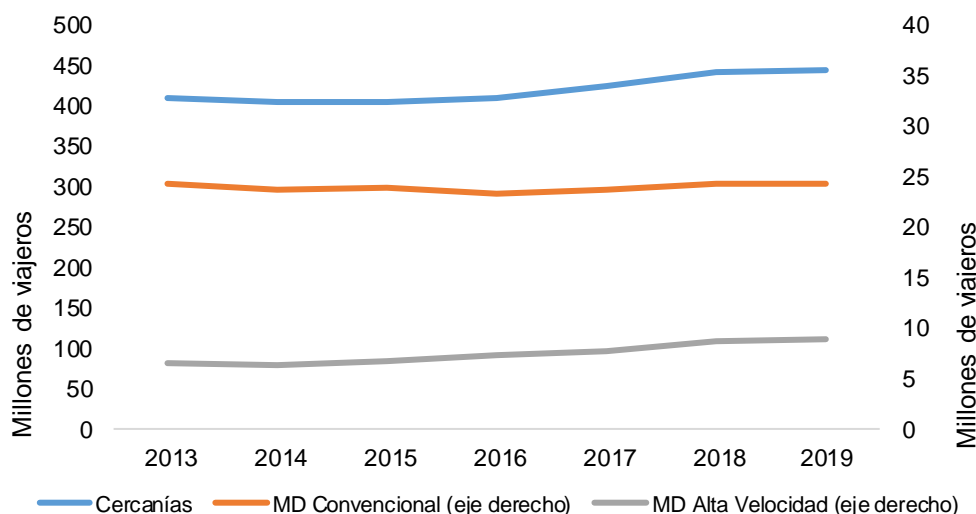
Si en 2018 todos los servicios OSP registraron incrementos apreciables de demanda en términos de viajeros, en 2019 se asiste a una cierta ralentización tanto en los servicios de cercanías (+0,6%) como en los de Media Distancia convencional (en adelante MD convencional) (+0,2%). Sólo los servicios AVANT<sup>34</sup> registraron cierto dinamismo con crecimientos en el entorno del 2,6% pero muy lejos de los registros de 2018.

En términos absolutos, los servicios OSP desplazaron un total de 476,3 millones de viajeros, de los cuales 443,2 correspondieron a los servicios de cercanías, 24,3 millones a MD convencional y 8,9 millones a los servicios AVANT, alcanzándose unos ingresos totales de 2.002 millones de euros

<sup>34</sup> Los servicios AVANT son servicios de Media Distancia que se prestan con trenes de alta velocidad, en líneas de alta velocidad y clasificados como servicios OSP.



**Gráfico 25. Evolución del número de viajeros por servicios OSP**



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

### III.2.1. Servicios de cercanías.

Los servicios de cercanías acaparan el 93% del total de viajeros de los servicios OSP, cifra muy similar a la de años anteriores. En cuanto a la distribución geográfica<sup>35</sup> de la actividad y de la demanda, éstas se concentran en torno a los núcleos urbanos de Madrid y Barcelona que acaparan el 84,2% del total de los viajeros de estos servicios. Sin embargo, ambos núcleos registran comportamientos bien distintos en 2019 ya que, mientras Barcelona experimenta un incremento del 2,7%, Madrid sufre una disminución del 0,7%<sup>36</sup>.

En cuanto al resto de emplazamientos de estos servicios, la tónica general ha sido de crecimiento salvo por la caída experimentada en la demanda de los servicios de cercanías prestados en Asturias y Galicia.

**Tabla 23. Evolución del número de viajeros por zona geográfica<sup>37</sup>**

Miles de viajeros	2016	2017	2018	2019	Δ17-18	Δ18-19
Madrid	232.885	241.628	255.315	253.650	5,7%	-0,7%
Barcelona	108.283	113.486	116.202	119.342	2,4%	2,7%
Sur	20.465	21.605	21.965	22.355	1,7%	1,8%
Levante	18.921	19.305	19.567	20.192	1,4%	3,2%
País Vasco	17.441	17.013	17.180	17.283	1,0%	0,6%

<sup>35</sup> Hasta 2019, los servicios de ancho métrico (AM) de los núcleos de Galicia, País Vasco y Castilla y León eran gestionados desde la Gerencia de SP de la Cornisa Cantábrica y AM. A partir de ese momento pasan a ser gestionadas por las Gerencias territoriales correspondientes de ahí que a diferencia de años anteriores aparezcan en el informe los núcleos de cercanías AM correspondientes a Galicia y Centro-Norte.

<sup>36</sup> Los servicios de cercanías de Madrid se vieron penalizados por el corte de servicios, desde el 2 de junio al 17 de noviembre, en el túnel de Recoletos por obras de mejora integral realizadas por ADIF.

<sup>37</sup> Véase el anexo 4 para el detalle de los trayectos incluidos en cada ámbito.



Cornisa Cantábrica	10.704	10.418	10.202	10.201	-2,1%	0,0%
Centro-Norte	138	128	103	107	-19,8%	4,1%
Galicia	73	66	51	49	-22,0%	-4,3%
<b>Total</b>	<b>408.910</b>	<b>423.650</b>	<b>440.583</b>	<b>443.178</b>	<b>4,0%</b>	<b>0,6%</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En línea con lo ocurrido con la demanda, el 58,1% de la oferta medida en tren.km se concentra en los núcleos urbanos de Madrid y Barcelona. Expresado en términos de plazas ofrecidas, ambas ciudades concentran hasta el 73,9% del total ofrecido en el conjunto del país.

**Tabla 24. Evolución de los indicadores de oferta de cercanías**

	Tren.km (miles)				Plazas (miles)			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Madrid	21.855	22.015	21.482	21.183	201.365	199.778	199.998	230.146
Barcelona	17.421	17.428	17.338	17.197	120.056	118.439	119.161	117.679
Sur	8.271	8.698	8.629	8.790	36.055	35.299	34.144	34.219
Levante	8.241	8.253	8.265	8.259	30.797	29.063	29.686	29.413
País Vasco	5.250	5.237	5.231	5.208	30.429	29.144	29.230	29.739
Cornisa Cantábrica	4.917	4.818	4.740	4.768	28.959	28.584	28.387	28.184
Centro-Norte	415	436	443	444	529	610	714	693
Galicia	179	172	161	171	535	541	561	328
<b>Total</b>	<b>66.549</b>	<b>67.058</b>	<b>66.289</b>	<b>66.020</b>	<b>448.726</b>	<b>441.459</b>	<b>441.881</b>	<b>470.402</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En el periodo 2016-2019 se observa que se ha producido un aumento significativo de la demanda medida en número de viajeros (+8,4%). Sin embargo, la oferta medida en número de plazas ha crecido a un menor ritmo (+4,8%) mientras que el número de tren.km ha permanecido prácticamente constante (-0,8%).

**Tabla 25. Crecimiento acumulado 2016-2019 de los indicadores de cercanías**

	Viajeros	Tren.km	Plazas
Madrid	8,9%	-3,1%	14,3%
Barcelona	10,2%	-1,3%	-2,0%
Sur	9,2%	6,3%	-5,1%
Levante	6,7%	0,2%	-4,5%
País Vasco	-0,9%	-0,8%	-2,3%
Cornisa Cantábrica	-4,7%	-3,0%	-2,7%

Centro-Norte <sup>38</sup>	-22,3%	6,9%	31,0%
Galicia <sup>39</sup>	-32,2%	-4,5%	-38,6%
<b>Total</b>	<b>8,4%</b>	<b>-0,8%</b>	<b>4,8%</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En conjunto, los índices de ocupación y aprovechamiento no han sufrido variaciones significativas con respecto de 2018 por lo que se conservan las diferencias en la relación oferta/demanda según zonas. Madrid y Barcelona presentan las mayores ratios de ocupación, pero con un comportamiento dispar entre ambas en el pasado año. Así, en Madrid descendió tanto la ratio de ocupación (110% en 2019 y 128% en 2018) como la de aprovechamiento (44% en 2018 y 41% en 2019) frente al incremento de ambas ratios en Barcelona.

El índice de aprovechamiento es bajo en cualquiera de las áreas geográficas, pero resultan especialmente llamativos los valores alcanzados en todo el arco norte con valores próximos o inferiores al 20% (País Vasco, Cornisa Cantábrica, Galicia y León).

**Tabla 26. Evolución de los grados de ocupación y aprovechamiento de los servicios de cercanías**

	Ocupación				Aprovechamiento			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Madrid	116%	121%	128%	110%	41%	42%	44%	41%
Barcelona	90%	96%	98%	101%	29%	30%	31%	32%
Sur	66%	74%	74%	76%	32%	36%	35%	36%
Levante	52%	55%	57%	59%	32%	32%	34%	34%
País Vasco	60%	60%	61%	61%	24%	23%	23%	24%
Cornisa Cantábrica	35%	36%	35%	34%	17%	17%	16%	16%
Centro-Norte	26%	21%	14%	15%	16%	13%	9%	10%

<sup>38</sup> Se ha producido un incremento en el número de plazas debido a la sustitución de material de menor capacidad (30 plazas/vehículo del automotor 2900) por series con mayor capacidad (automotor 2600 con 99 plazas/vehículo), manteniéndose estable el número de circulaciones y los kilómetros realizados.

<sup>39</sup> En los primeros meses del año 2019 se produjo una reordenación de las circulaciones cuyo objetivo era mejorar los servicios de Ancho Métrico. Esta reordenación consistió en reducir los servicios de menor recorrido como el Ferrol Xuvia, de 7,6 km, y aumentar los servicios de mayor recorrido como el Ferrol Ortigueira, de 52,4 km, todo ello desde la premisa del manteniendo de la producción en términos de tren.km. Estos cambios redundaron en una mejora de la puntualidad del servicio, al permitir una explotación más razonable de la malla en una línea con bloqueo telefónico, además de facilitar la mejora de los ciclos de mantenimiento del material. Como consecuencia de lo anterior, se redujeron las circulaciones y las plazas, tal como se refleja en los datos mostrados en la tabla.

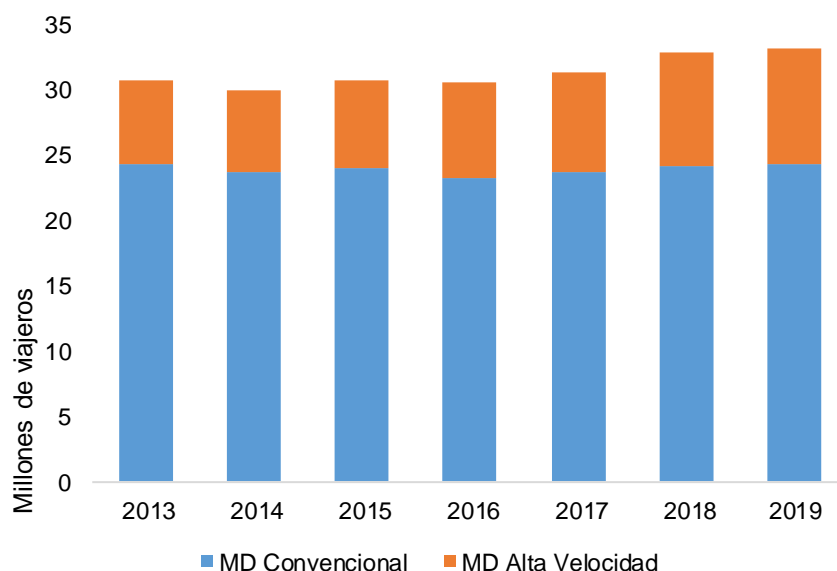
Galicia	14%	12%	9%	15%	19%	17%	13%	14%
<b>Total</b>	<b>91%</b>	<b>96%</b>	<b>100%</b>	<b>94%</b>	<b>34%</b>	<b>35%</b>	<b>36%</b>	<b>35%</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

### III.2.2. Servicios de media distancia

El número de viajeros en los servicios OSP de media distancia aumentó hasta los 33,1 millones de viajeros (7% del total de los servicios OSP), sustentados en el crecimiento del 2,6% en los servicios de alta velocidad o AVANT donde se alcanzaron los 8,9 millones de viajeros. Por el contrario, los servicios prestados en la red convencional y ancho métrico se estancaron en los 24,2 millones de viajeros con un crecimiento del 0,2%. En conjunto, el número de viajeros ha aumentado un 0,8% con respecto a 2018.

**Gráfico 26. Evolución de los viajeros de media distancia**

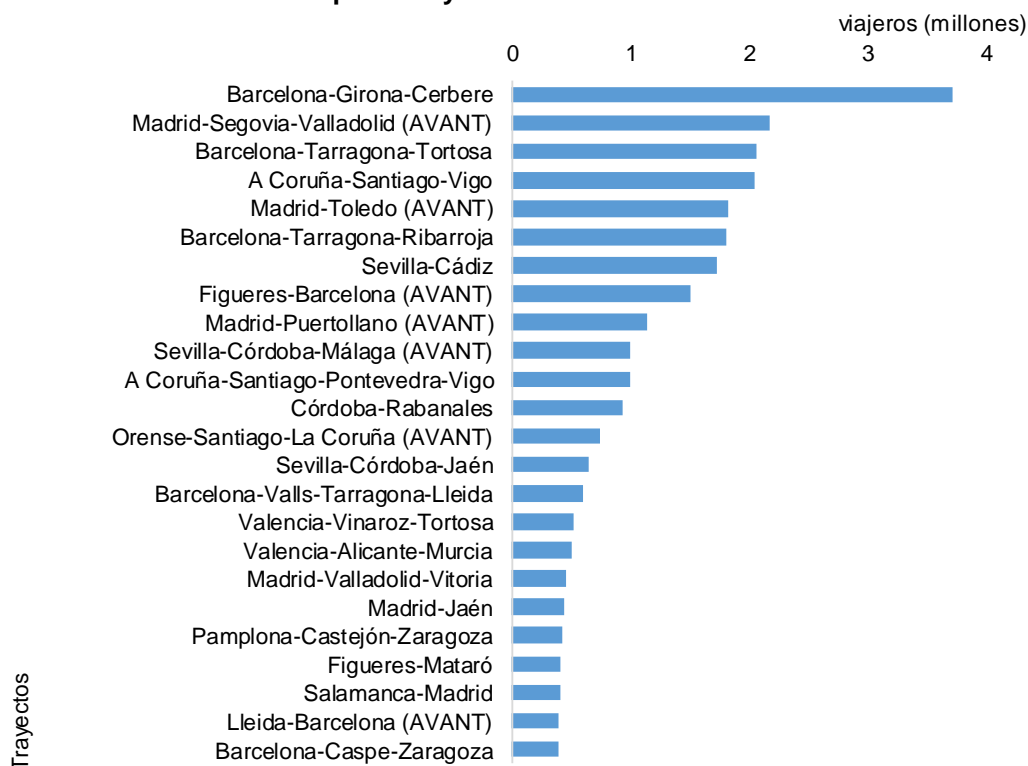


Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

Por número de viajeros transportados en media distancia, y a pesar del descenso del 1,5% en 2019, sigue destacando sobre los demás en la red convencional el trayecto Barcelona-Girona-Cerbere con 3,7 millones de viajeros. En segundo lugar, con 2,2 millones y un crecimiento del 2,7%, se sitúa el servicio AVANT Madrid-Segovia-Valladolid. Muy parejos se encuentran los trayectos de la red convencional entre Barcelona-Tarragona-Tortosa y A Coruña-Santiago-Vigo, todos ellos con cifras en el entorno de los 2 millones de viajeros y con crecimientos en el entorno del 4% en 2019. Seguidamente se ordenan los trayectos Madrid-Toledo (AVANT), Barcelona-Tarragona-Ribarroja (MD convencional), Sevilla-Cádiz (MD convencional), Figueres-Barcelona (AVANT), Madrid-Puertollano (AVANT) y Sevilla-Córdoba-Málaga (AVANT) y el A Coruña-Santiago-Pontevedra-Vigo (MD convencional) todos ellos superando el millón de viajeros.

Para la interpretación de los datos de 2019 en MD convencional hay que tener en cuenta que, debido a incidencias de carácter técnico y meteorológico, se produjeron alteraciones en determinados servicios que motivaron traslados por carretera viéndose especialmente afectados los corredores Este<sup>40</sup> y Sur<sup>41</sup>, lo que ha podido influir en la importancia relativa de algún trayecto respecto a 2018<sup>42</sup>.

**Gráfico 27. Principales trayectos en servicios de media distancia**



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

Si se habla de punto a punto, el Barcelona-Girona es el trayecto más demandado con 1,97 millones de viajeros seguido muy de cerca del Madrid-Toledo con 1,83

<sup>40</sup> MDC ESTE: Con motivo de las obras de renovación de vía entre Sagunto y Caminreal y de tratamiento y consolidación de terraplenes entre Caminreal y Arañales de Muel, desde el 9 de julio hasta el 3 de octubre se suspendió el tráfico comercial entre ambos trayectos poniendo servicios de autobús sustitutorio en Zaragoza-Teruel-Valencia. También tuvo incidencia a partir del 12 de septiembre la DANA que afectó al servicio ferroviario entre Alicante y Valencia.

<sup>41</sup> MDC SUR: Cortes de vía por las inundaciones en las provincias de Sevilla y Málaga a partir del 20/10/18, por obras de la Alta Velocidad entre Antequera-Granada, ya finalizadas. Los servicios de MD continúan siendo transbordados. Se han visto afectados los corredores Sevilla-Osuna, Sevilla-Málaga, Sevilla-Granada-Almería, Granada-Algeciras y Málaga-Ronda.

<sup>42</sup> Un servicio se realiza normalmente con un único tren y una única circulación. Por incidencias o planes alternativos de transportes, se realiza en tres tramos: un primer tramo en tren, un segundo tramo en autobús y otro final en tren. En este caso, se tienen 2 circulaciones (la de los dos trenes).

millones. Los trayectos entre el Barcelona-Tarragona, A Coruña-Santiago de Compostela y Madrid-Valladolid alcanzan los 1,2 millones de viajeros cada uno.

En el caso de la oferta medida en número de plazas ofertadas, la media distancia convencional<sup>43</sup> y en ancho métrico han visto aumentar su oferta en un 1,4%. La media distancia AVANT aumenta su oferta con mayor intensidad, un 3,3%, dejando la media global con un incremento del 1,8%.

De esta forma, la media distancia AVANT continúa la tendencia creciente iniciada en 2015 con un incremento acumulado del 19,1% (crecimiento del 3,5% medio anual), frente a la estabilidad que registran las plazas para los servicios en red convencional y ancho métrico, cuyo incremento acumulado es sólo del 3,6% (crecimiento del 0,7% medio anual). En cualquier caso, la oferta en plazas para 2019, igual a 66,7 millones, sigue muy lejos de los 79,9 millones de plazas de 2013. La oferta en número de plazas disponibles total ha caído un 16,6% entre 2013 y 2019 frente al incremento del 7,6% en el número de viajeros en idéntico período.

Por lo que se refiere a la oferta medida en número de tren.km, la caída en la oferta total de la media distancia es también inferior, alcanzando el -3,5% para el período 2013-2019. Sin embargo, el comportamiento es diferente si se desglosa por tipo de servicio ya que, si bien los servicios AVANT han tenido un ligero incremento del 3,1%, la media distancia convencional y ancho métrico han tenido un descenso del 4,6% en el mismo periodo analizado.

**Tabla 27. Evolución de la oferta ferroviaria de media distancia**

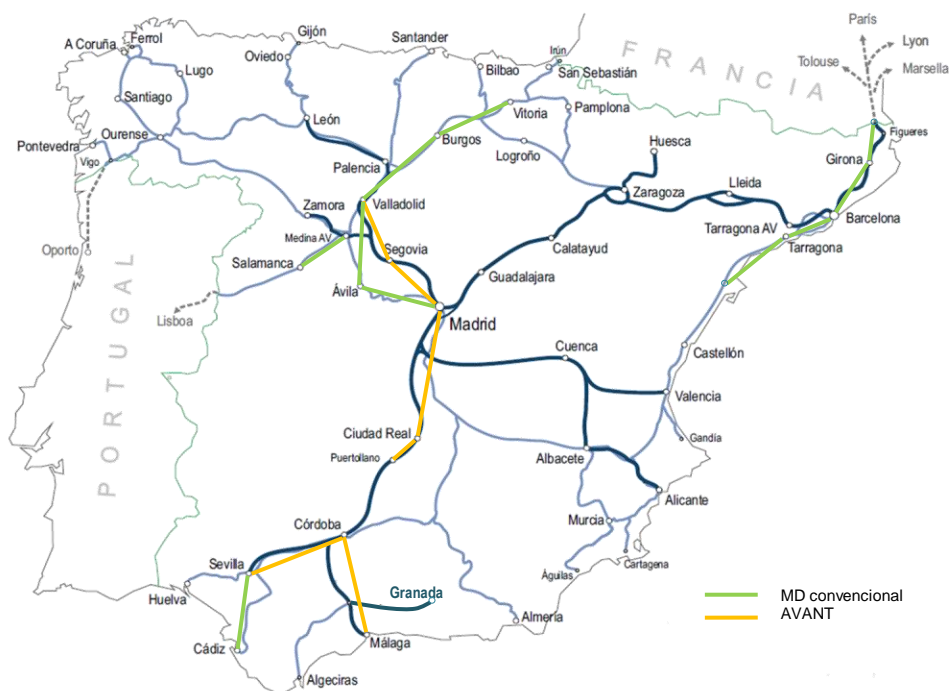
Millones	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Δ18-19
<b>Plazas</b>								
Convencional y AM	64,0	50,0	52,3	53,7	53,3	53,4	54,2	1,4%
AVANT	15,9	10,3	10,5	10,9	11,0	12,1	12,5	3,3%
<b>Tren.km</b>								
Convencional y AM	35,0	34,7	34,3	34,6	34,5	34,0	33,3	-2,0%
AVANT	5,7	5,4	5,5	5,8	5,8	5,8	5,9	1,1%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

Las líneas en alta velocidad con mayor actividad en términos de tren.km son: Madrid-Puertollano, Madrid-Segovia-Valladolid y Sevilla-Córdoba-Málaga; en la red convencional: Barcelona-Girona-Cerbere, Sevilla-Cádiz y Madrid-Valladolid-Vitoria, sin cambios respecto de años anteriores.

<sup>43</sup> Hay que tener en cuenta las incidencias ya indicadas y que han afectado especialmente a los trayectos Valencia-Vinaroz-Tortosa, Valencia-Alicante-Murcia, Sevilla-Málaga y Sevilla Almería.

**Gráfico 28 Principales trayectos en servicios de media distancia (tren.km)**



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En 2019 y a diferencia de lo sucedido en el pasado, cayó ligeramente la ratio de ocupación de los servicios AVANT al pasar del 71,6% al 71,1%. En el caso de los servicios de media distancia convencional y ancho métrico, en 2019 se ha producido una reducción tanto en el grado de ocupación que se iguala al 44,8% como en el de aprovechamiento que asciende al 26,6%.

**Tabla 28. Evolución de los grados de ocupación y aprovechamiento de los servicios de media distancia**

%	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Ocupación</b>							
Convencional y AM	37,9%	47,4%	45,8%	43,4%	44,4%	45,3%	44,8%
AVANT	41,1%	60,8%	63,9%	66,8%	69,3%	71,6%	71,1%
<b>Aprovechamiento</b>							
Convencional y AM	28,2%	27,4%	27,4%	26,3%	27,2%	27,4%	26,6%
AVANT	45,7%	47,4%	49,2%	50,8%	52,5%	53,5%	54,0%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

La siguiente tabla, presenta un resumen de los indicadores básicos de productividad de los servicios ferroviarios sujetos a OSP:

**Tabla 29. Indicadores de productividad servicios media distancia**

Indicadores	Convencional y AM		AVANT	
	2018	2019	2018	2019
Viajero por tren	114,4	112,0	241,1	246,3
Plazas por tren	252,4	250,1	336,7	346,4
Velocidad media (km/h)	71,2	70,9	161,6	162,2

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En el caso de los servicios AVANT se ha incrementado el número de viajeros por tren (+2,2%), algo inferior al aumento de plazas por tren (+2,9%). La velocidad media no ha variado respecto a 2018, permaneciendo como una variable competitiva relevante.

En el caso de los servicios prestados sobre la red convencional y ancho métrico, los indicadores se mostraron más estables con una variación en el número de viajeros y de plazas por tren en igual sentido, a la baja, y con apenas variación en la velocidad media. En cualquier caso, los indicadores de productividad quedan muy lejos de la de los servicios AVANT.

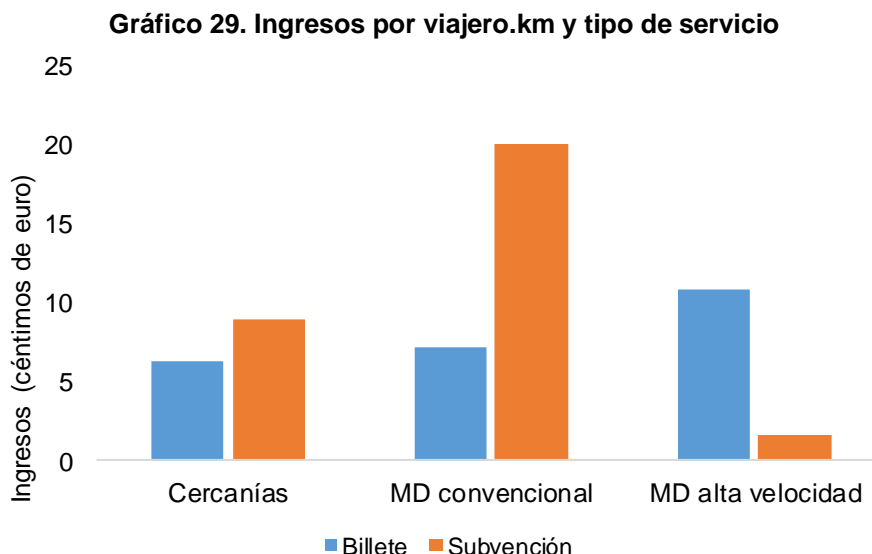
### III.2.3. Financiación de los servicios sujetos a OSP

Los ingresos totales correspondientes a los servicios sujetos a OSP ascendieron, en 2019, a algo más de 2.002 millones de euros. En cuanto al origen de los ingresos, la distribución es muy similar a la de 2018: el 58,4% provenía de las subvenciones de la Administración General del Estado, el 39,8% de la venta de billetes y el 1,8% de otros convenios suscritos por las Comunidades Autónomas.

En cuanto a su distribución por servicios, la situación es también muy similar a la del año 2018. Los servicios de cercanías copan la mayor parte de la financiación pública, aproximadamente dos tercios del total, alcanzando un valor de casi 753 millones de euros en 2019. El tercio restante se reparte en valor absoluto primero en favor de los servicios de media distancia sobre la red convencional, que absorbieron un total de 434 millones de euros, para luego aportar un total de 17,6 millones de euros (1,5% del total de la financiación pública) a los servicios AVANT.

En términos de ingreso por viajero.km, el peso de la financiación pública varía igualmente por tipo de servicio. De los 15,3 céntimos de euro por viajero.km que obtuvo el servicio de transporte de cercanías en 2019, el 59% tenía como origen las subvenciones y el resto, los ingresos por venta del billete. En el caso de la MD convencional, los servicios obtuvieron unos 27,2 céntimos de euro por viajero.km, de los que el 20 céntimos, esto es el 74%, tuvo su origen en la financiación pública y el resto en la venta del billete. Finalmente, en el caso de los servicios AVANT, el ingreso por viajero.km ascendió a 12,6 céntimos de euro de los que el 13% procedía de la financiación pública (17% en 2018).





Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

### III.3. Cuota modal del modo ferroviario en el transporte de viajeros

Según datos elaborados por el Observatorio para el Transporte y la Logística en España<sup>44</sup>, la cuota modal del transporte ferroviario de viajeros no sufrió ninguna variación con respecto a lo sucedido en 2018 y se mantuvo en el 6,4% del total de viajeros.km en España en 2018, en tanto que el modo aéreo consiguió una mejora de cuota hasta alcanzar el 7,4%.

**Tabla 30. Evolución de la cuota modal del transporte de viajeros (viajeros.km)**

	2015	2016	2017	2018
Vehículo privado	76,3%	76,4%	79,2%	78,6%
Autobús	11,1%	10,9%	7,1%	7,3%
Avión	6,1%	6,4%	7,0%	7,4%
Ferrocarril	6,3%	6,0%	6,4%	6,4%
Marítimo	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%

Fuente. Elaboración propia con datos del Observatorio del Transporte y la Logística (OTLE).

Analizando los datos de viajeros, puestos a disposición por el INE, en relación con los modos de transporte colectivos<sup>45</sup> de larga distancia, se observa una ralentización del crecimiento de la demanda global pasando del 4,0% de 2018 al 2,0% de 2019, destacando especialmente el caso del autobús que vio

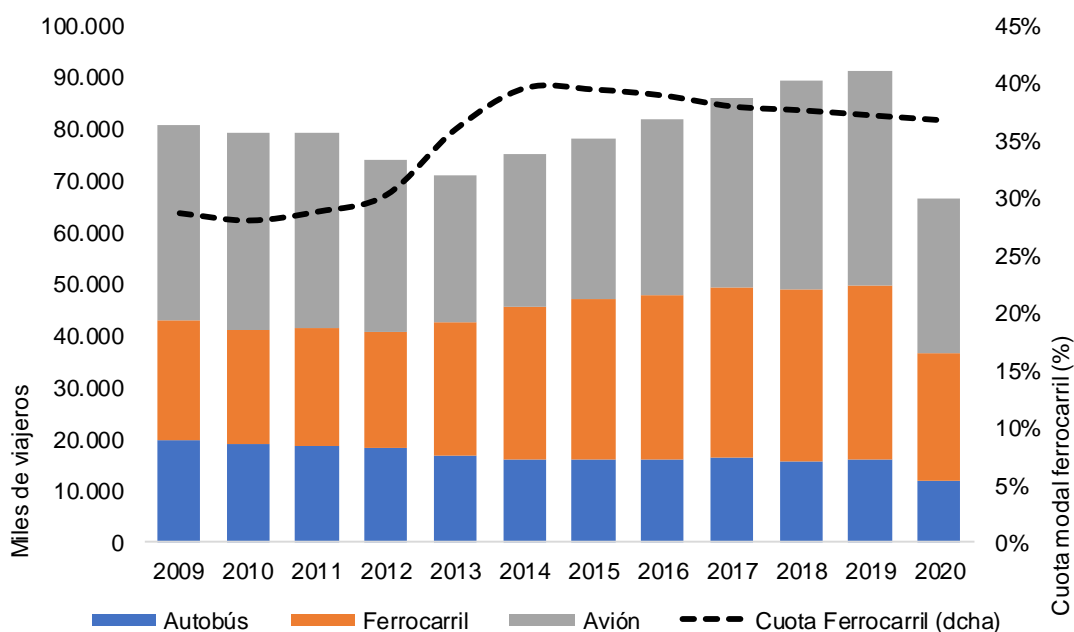
<sup>44</sup> Fuente: "Informe anual 2019". Enero 2020. - Observatorio del Transporte y la Logística en España. Últimos datos disponibles. Según este informe, los principales modos de transporte de viajeros fueron el transporte por carretera (incluye transporte en vehículo privado y autobús), que alcanzó el 85,9% del total de viajeros.km de España en 2018. Y, en segundo lugar, el avión cuya participación asciende al 7,4% del total de viajeros.km (páginas 23 y 116 del citado informe).

<sup>45</sup> No se incluyen en este cálculo los desplazamientos con origen o destino en Baleares y Canarias ni transporte en vehículo privado.

incrementado el número de viajeros en un 3,1% (-6,1% en 2018) y el avión con un 2,5% pero con una significativa ralentización con respecto de 2018 (10%). Por su parte, según el INE el transporte ferroviario de viajeros se incrementó sólo en un 0,8%, lo que se traduce en una pérdida de cuota desde el 37,6% de 2018 hasta el 37,3% en 2019.

Con los datos adelantados a junio de 2020 puede observarse una disminución interanual generalizada del entorno del 25%-27% en todos los medios de transporte con una pérdida de cuota del ferrocarril hasta el 36,8%.

**Gráfico 30. Evolución de los medios de transporte colectivos en España**



Fuente. Elaboración propia a partir de datos del INE

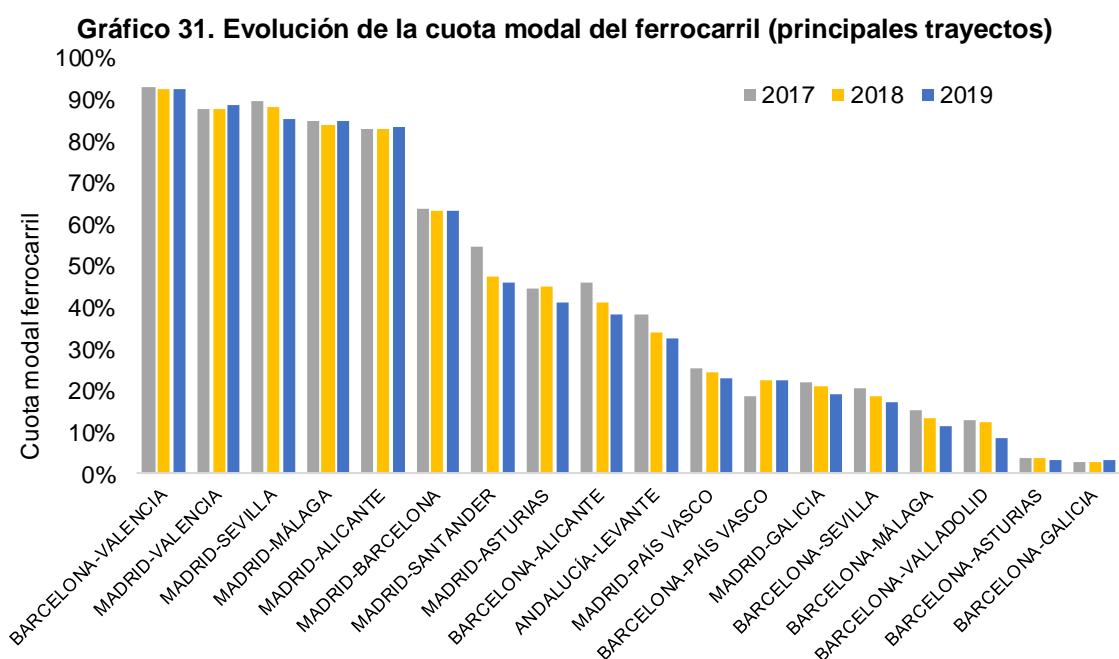
En trayectos punto a punto<sup>46</sup>, y como viene siendo habitual en los últimos años, el ferrocarril sigue resultando el modo predominante en los trayectos Barcelona-Valencia y desde Madrid a Valencia, Sevilla, Málaga y Alicante, superando su cuota de mercado en todos ellos el 80% una vez más en 2019. En el caso del trayecto Madrid-Barcelona, su participación también continúa estable en el 63,3% para 2019 aunque perdiendo mínimamente algo de cuota desde 2018 (63,5%).

En el resto de trayectos analizados, prácticamente todos ellos registran caídas de cuota frente al modo aéreo. Tal es el caso de trayectos transversales como el Andalucía-Levante, donde a pesar de que el número de viajeros por tren se ha visto incrementado en un 5,9%, el modo aéreo ha visto incrementar sus viajeros

<sup>46</sup> Se tienen en cuenta únicamente los viajeros en servicios comerciales.

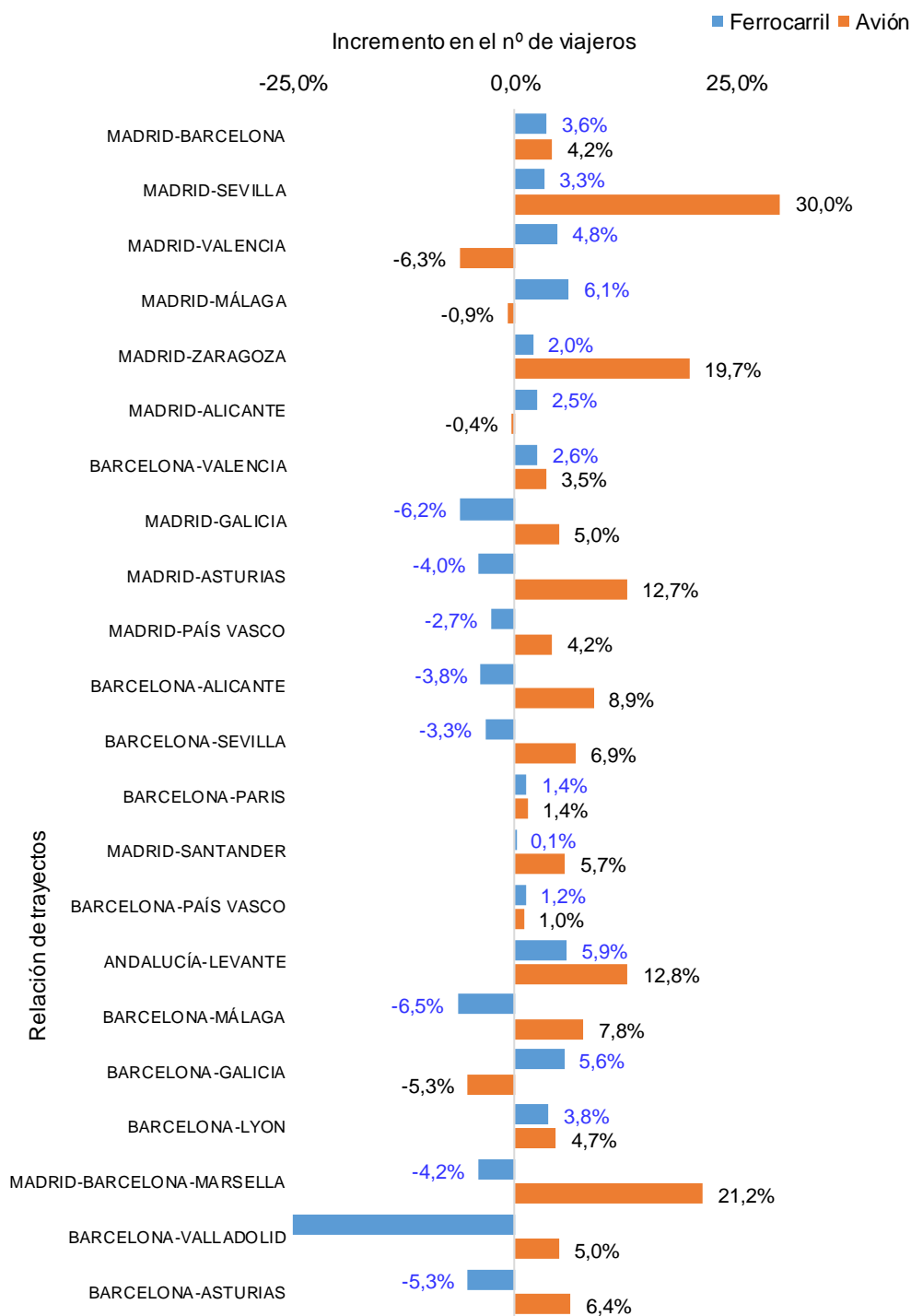
en un 12,8%. Igual sucede en el trayecto Barcelona-Málaga, para el que el ferrocarril ha perdido cuota modal, perdiendo un 6,5% de sus viajeros frente al avión que los ha incrementado un 7,8%. En el lado positivo destacan las ganancias de cuota de los trayectos que unen Madrid con Valencia y Málaga con un 1,3% y un 1,1% respectivamente

En línea con lo ya indicado en el informe de 2018, la larga duración de los trayectos hace que el modo ferroviario siga sin ser una alternativa competitiva en los desplazamientos que unen Barcelona con la zona noroeste (Galicia y Asturias).



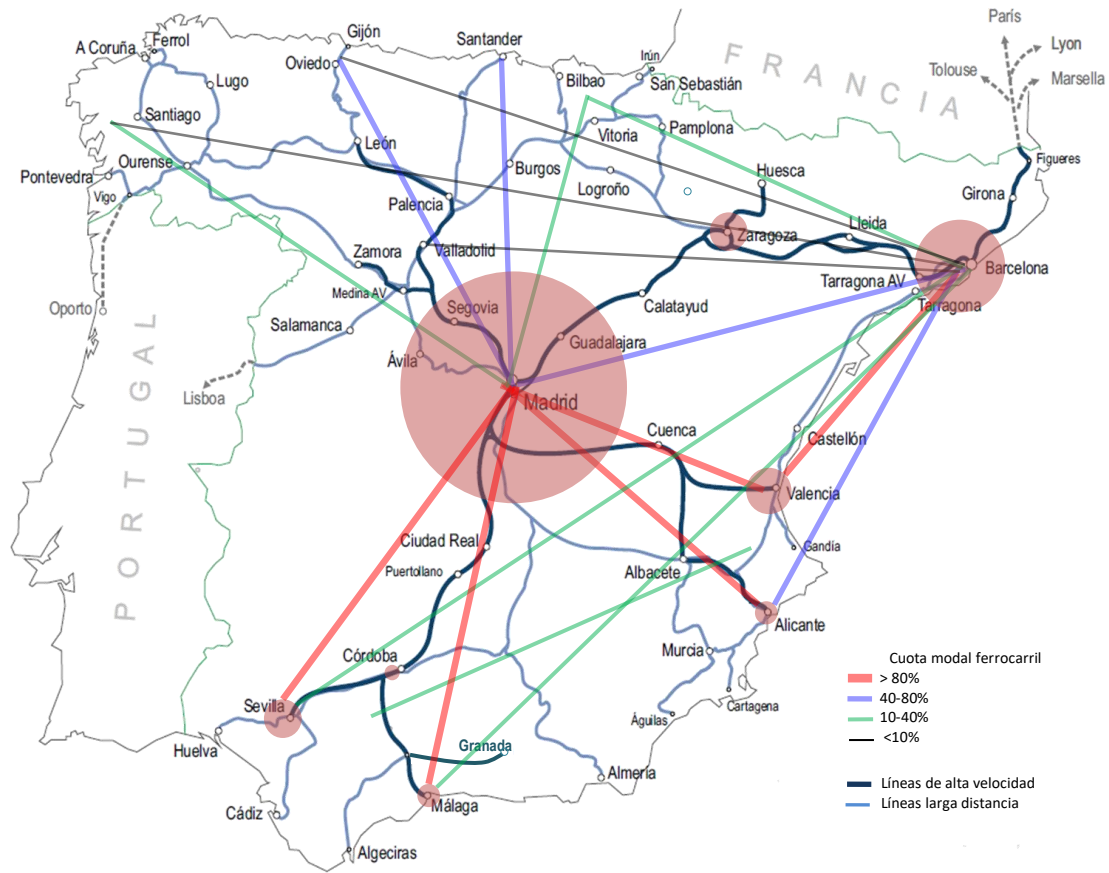
Fuente. Elaboración propia a partir de datos de RENFE Viajeros y AENA

**Gráfico 32. Incremento de viajeros en transporte aéreo y ferrocarril en el año 2019**



Fuente. Elaboración propia a partir de datos de RENFE y AENA

**Gráfico 33. Mapa de las principales ciudades, trayectos y cuotas**



Fuente. Elaboración propia a partir de datos de RENFE Viajeros y AENA

## IV. SERVICIOS FERROVIARIOS EN LOS PUERTOS CONECTADOS A LA RFIG

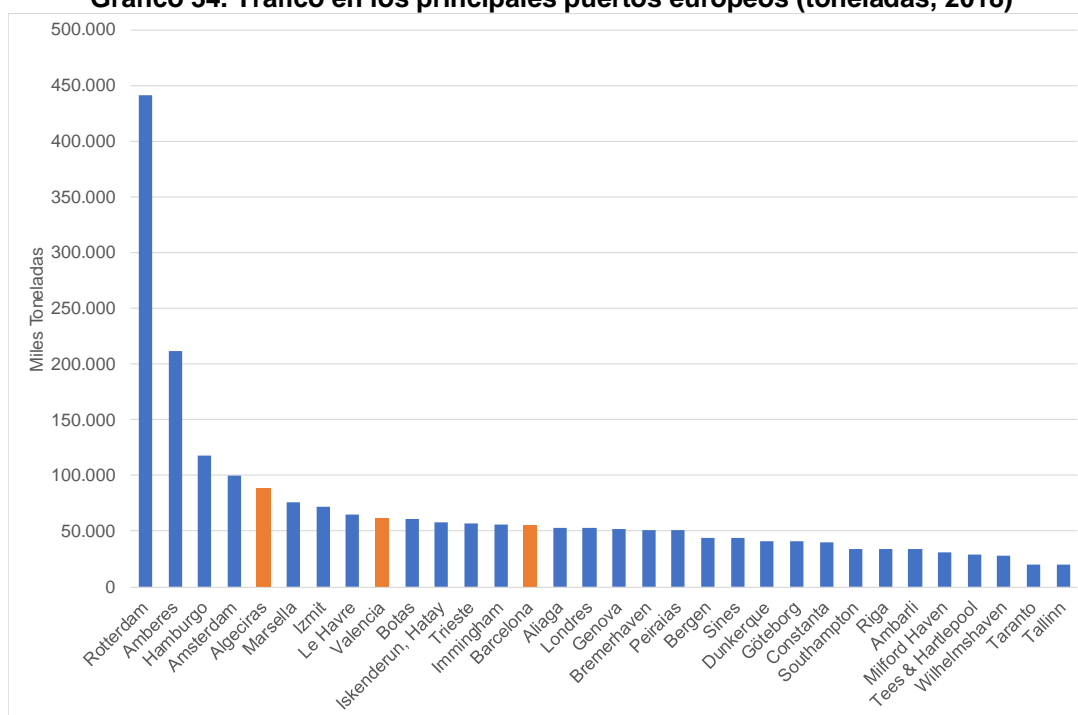
### IV.1. Tráfico ferroviario con origen o destino en puertos

#### IV.1.1. Transporte marítimo y combinado

El sistema portuario español gestionó en 2018<sup>47</sup> más de 560 millones de toneladas lo que supuso, según el Observatorio del Transporte y la Logística<sup>48</sup>, en torno al 25% de las mercancías totales transportadas en España. Si bien la participación del transporte marítimo en el ámbito nacional es muy limitada, con una cuota modal de solo 3,5%, este modo es esencial para el transporte internacional: el 72% de las mercancías que se importan y el 56% de las que exportan en España lo hacen por vía marítima.

Según Eurostat, España contaba, en 2018, con tres puertos entre los veinte de más actividad en Europa: Algeciras, Valencia y Barcelona<sup>49</sup>.

**Gráfico 34. Tráfico en los principales puertos europeos (toneladas, 2018)**



Fuente. Eurostat

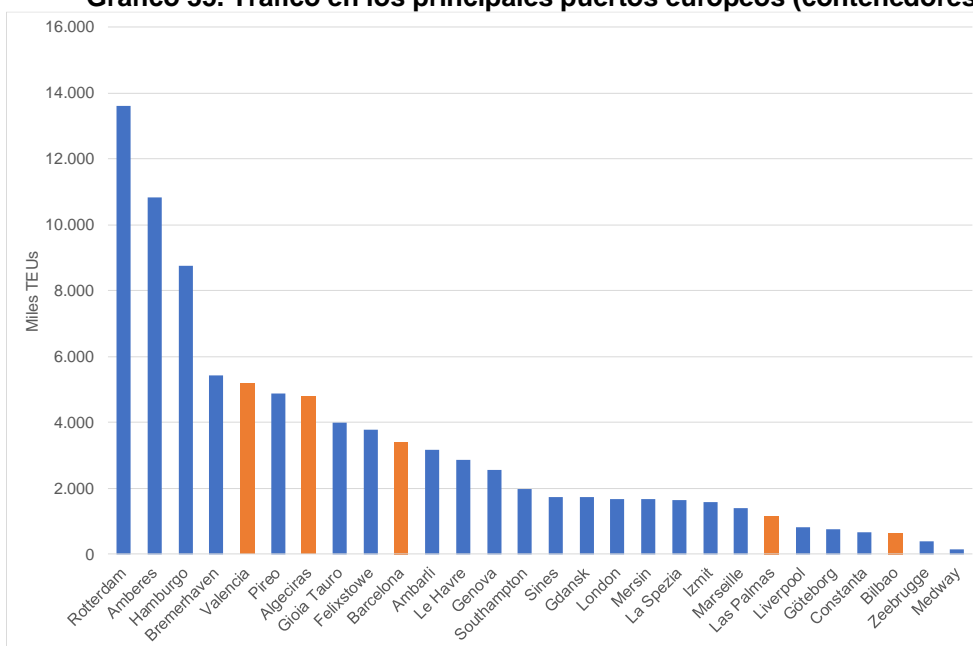
<sup>47</sup> Puertos del Estado. Anuario Estadístico 2018 del Sistema Portuario de Titularidad Estatal (último informe disponible). [http://www.puertos.es/anuario\\_estadistico/anuario\\_estadistico2018/anuario-puertos-2018.pdf](http://www.puertos.es/anuario_estadistico/anuario_estadistico2018/anuario-puertos-2018.pdf)

<sup>48</sup> Observatorio del Transporte y la Logística en España (2019).

<https://observatoriortransporte.mitma.es/>

<sup>49</sup> Si se considera el tráfico de contenedores (TEU's), al listado anterior se le añaden los puertos de Las Palmas y Bilbao.

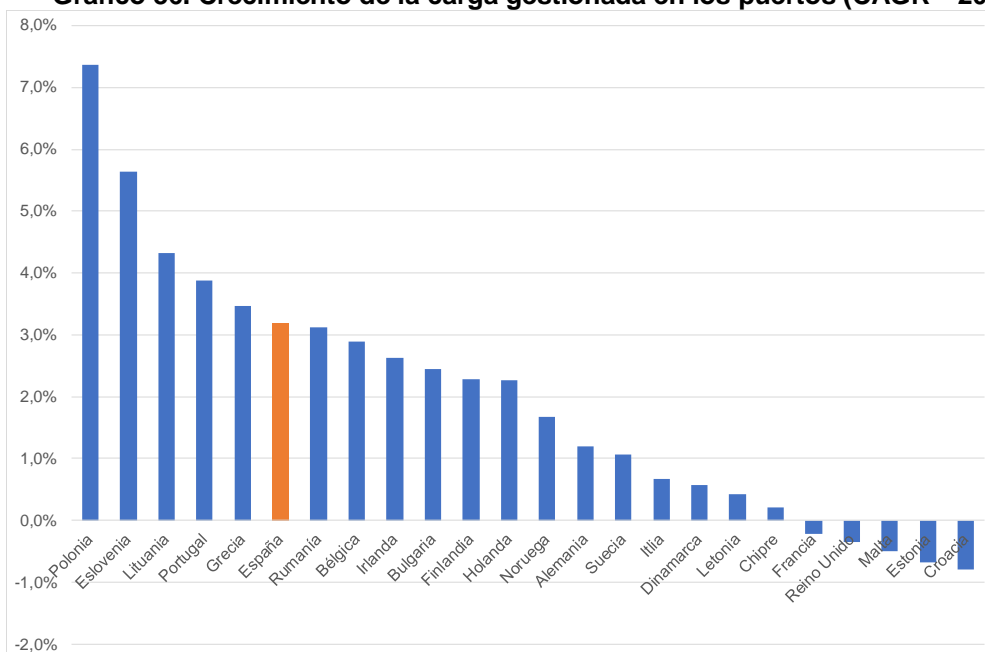
**Gráfico 35. Tráfico en los principales puertos europeos (contenedores, 2018)**



Fuente. Eurostat

La carga gestionada en el conjunto de los puertos españoles ha mostrado un gran dinamismo en los últimos años, con crecimientos anuales por encima del 3% desde 2009, que son de los más elevados en la Unión Europea.

**Gráfico 36. Crecimiento de la carga gestionada en los puertos (CAGR<sup>50</sup> 2009-2018)**



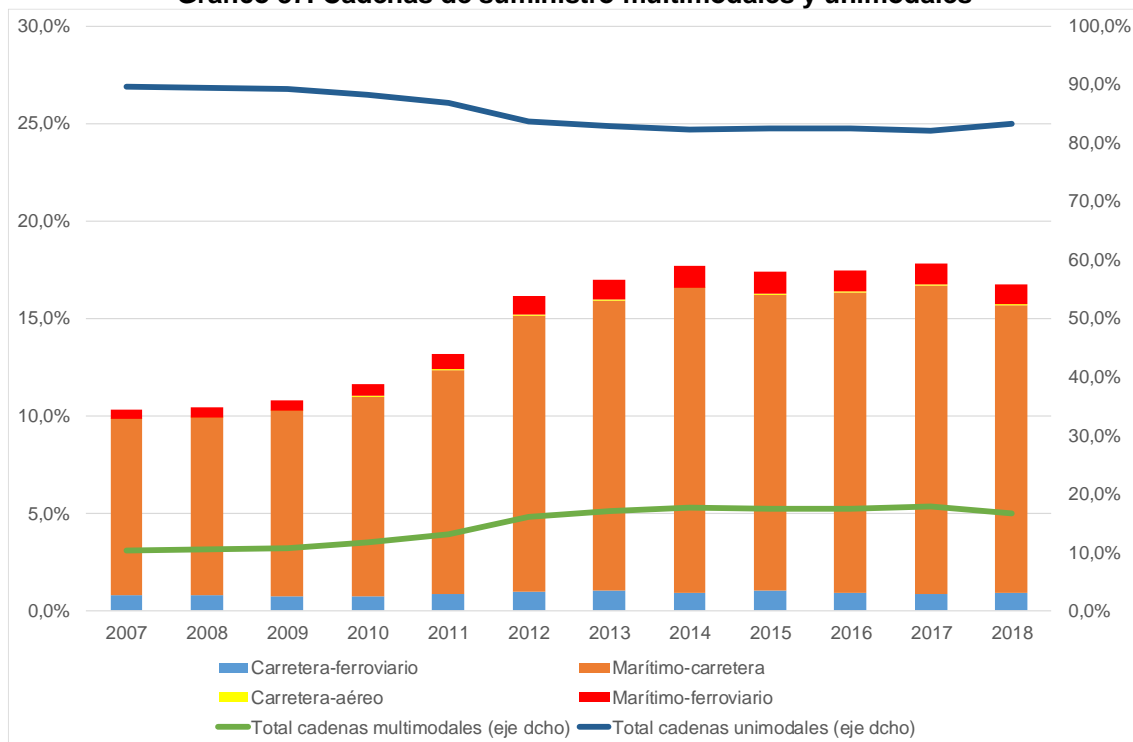
Fuente. Eurostat

<sup>50</sup> Tasa anual de crecimiento compuesto (CAGR).



El dinamismo del transporte marítimo ha supuesto también el crecimiento de las cadenas multimodales de suministro, esto es, del transporte combinado de varios modos, que ha incrementado su participación en el conjunto del transporte de mercancías en más de 6 puntos porcentuales desde 2007.

**Gráfico 37. Cadenas de suministro multimodales y unimodales**



Fuente. OTLE

A pesar de las ventajas para el ferrocarril de los tráficos con origen o destino en los puertos, que permiten aglutinar importantes cantidades de mercancías, el crecimiento del transporte marítimo ha sido capitalizado por la carretera que ha visto incrementada su participación en las cadenas multimodales desde el 9,05% hasta el 14,70%. Por el contrario, la cadena multimodal marítima-ferroviaria se ha mantenido prácticamente constante en este período, partiendo del 0,8% de participación y concluyendo en el 0,9%.

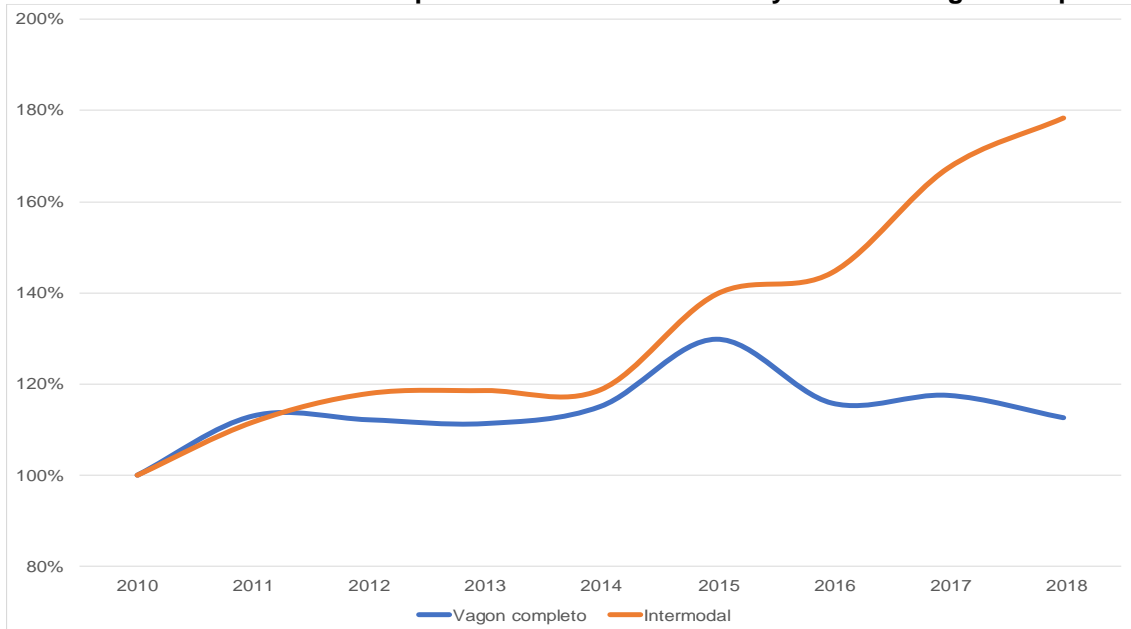
#### IV.1.2. Interrelación entre el sector portuario y el sector ferroviario

Como se ha mencionado anteriormente, el transporte intermodal realizado mediante mercancías que se transportan contenerizadas ha incrementado su importancia en los últimos años.

Esta tendencia es especialmente visible en el transporte de mercancías por ferrocarril, donde el transporte intermodal se ha incrementado en casi un 80% entre 2010 y 2018, lo que supone un crecimiento anual en estos 9 años del 6,6%. Por su parte, el crecimiento del transporte de vagón completo, diseñado para

graneles, químicos o productos siderúrgicos, fue en 2018 únicamente un 13% superior al observado en 2010 (+1,3% de crecimiento anual acumulado).

**Gráfico 38. Evolución del transporte ferroviario intermodal y mediante vagón completo**

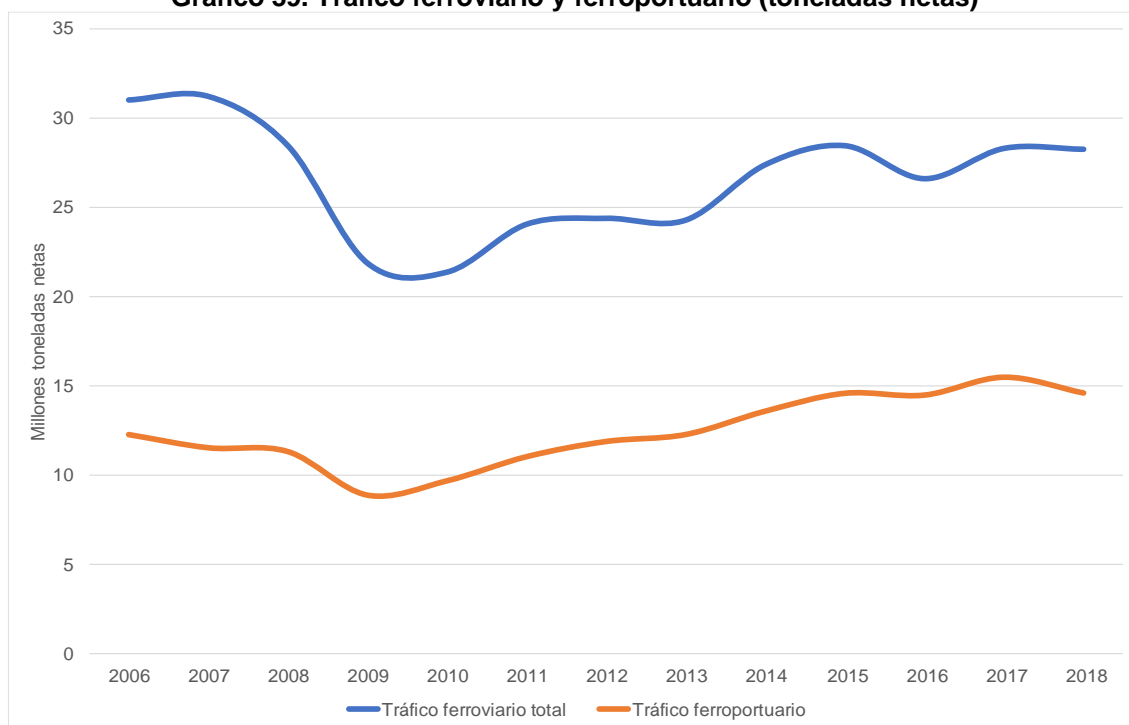


Fuente. CNMC y Observatorio del Ferrocarril (2018)

Una parte sustancial del tráfico intermodal tiene como origen o destino los puertos, lo que se refleja en su importancia sobre el tráfico total de mercancías por ferrocarril.

Las mercancías transportadas por vía ferroviaria con origen o destino en los puertos alcanzaron los 14,5 millones de toneladas netas en 2018, lo que supone en torno al 50% de las mercancías totales transportadas por ferrocarril. Este porcentaje se ha incrementado en más de 10 puntos porcentuales desde 2006, cuando suponía el 40% del total, con 6,22 millones de toneladas netas.

**Gráfico 39. Tráfico ferroviario y ferroportuario (toneladas netas)**



Fuente. CNMC y Observatorio del Ferrocarril (2018)

La distribución del transporte de mercancías por ferrocarril entre los 21 puertos con conexión ferroviaria es muy desigual. De hecho, resulta significativo que en 2018 no se produjera actividad ferroviaria en 5 puertos que disponen de este tipo de infraestructuras (Cartagena, Castellón, Ferrol, Vigo y Vilagarcía de Arousa) y en otros 3 (Alicante, Algeciras y Huelva) ésta fue testimonial.

Los puertos con mayor tráfico ferroviario son Barcelona, Valencia y Bilbao, con más de dos millones de toneladas transportadas en 2018. Estos tres puertos, que acumulan el 56% del total, son los que también presentaron crecimientos más elevados, superiores al 5% acumulado entre 2014 y 2018. Además, el 90% de la carga transportada por ferrocarril se aglutinó en los siete puertos que se detallan en la tabla siguiente.

**Tabla 31. Principales puertos por volumen de toneladas del ferrocarril**

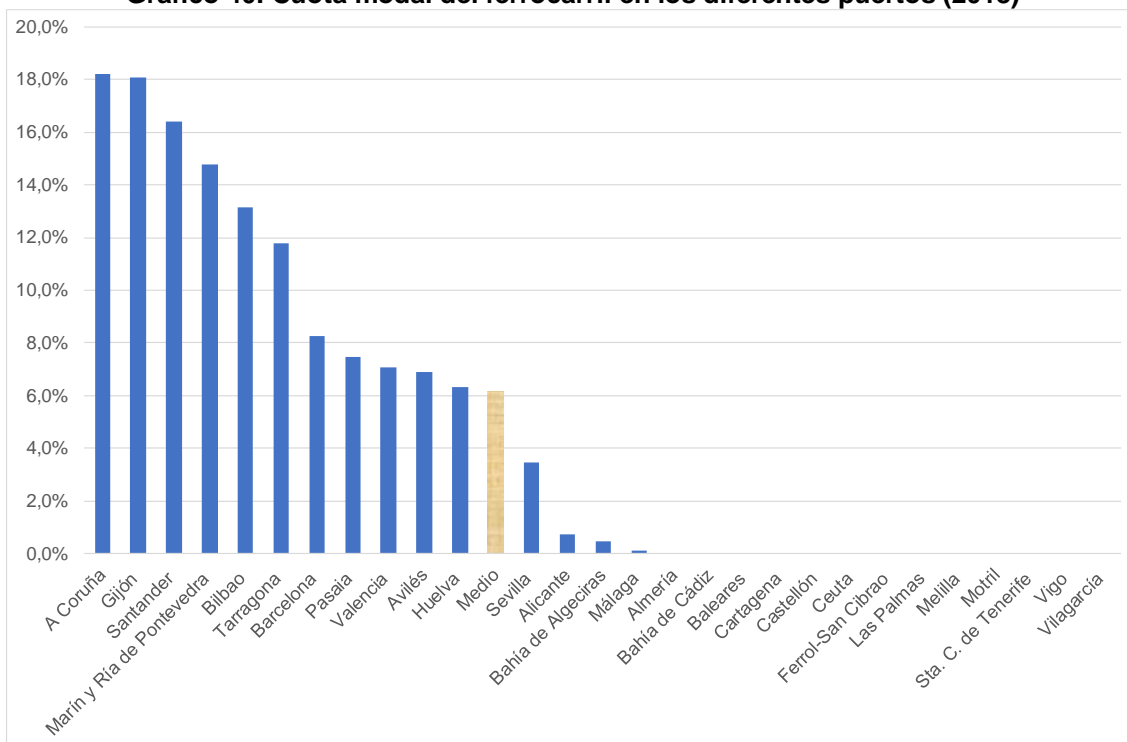
	2014	2018	Variación anual (%)
Barcelona	2.493.03	3.261.830	5,5%
Valencia	2.189.17	2.872.752	5,6%
Bilbao	1.536.39	2.024.170	5,7%
Gijón	2.042.17	1.672.678	-3,9%
Tarragona	1.433.69	1.171.521	-4,0%
A Coruña	1.205.14	1.145.978	-1,0%
Santander	1.028.15	966.380	-1,2%

Fuente. Puertos del Estado. Anuarios Estadísticos 2014 y 2018 del Sistema Portuario de Titularidad Estatal

A pesar de la importancia para el ferrocarril de las mercancías con origen o destino en los puertos, este modo es residual en su conectividad, con una cuota modal que, si bien se ha incrementado en los últimos años, en 2018 únicamente suponía el 3,74% del total.

Si únicamente se considera el transporte terrestre por ferrocarril y carretera, esto es, eliminando el cabotaje y el transporte por tubería, la cuota modal de ferrocarril en los puertos asciende al 6,1% en toneladas netas, 4,3 puntos porcentuales superior a la cuota modal a nivel nacional. Destacan en este aspecto los puertos de A Coruña, Gijón o Santander, con cuotas modales ferroviarias superiores al 15%.

**Gráfico 40. Cuota modal del ferrocarril en los diferentes puertos (2018)**



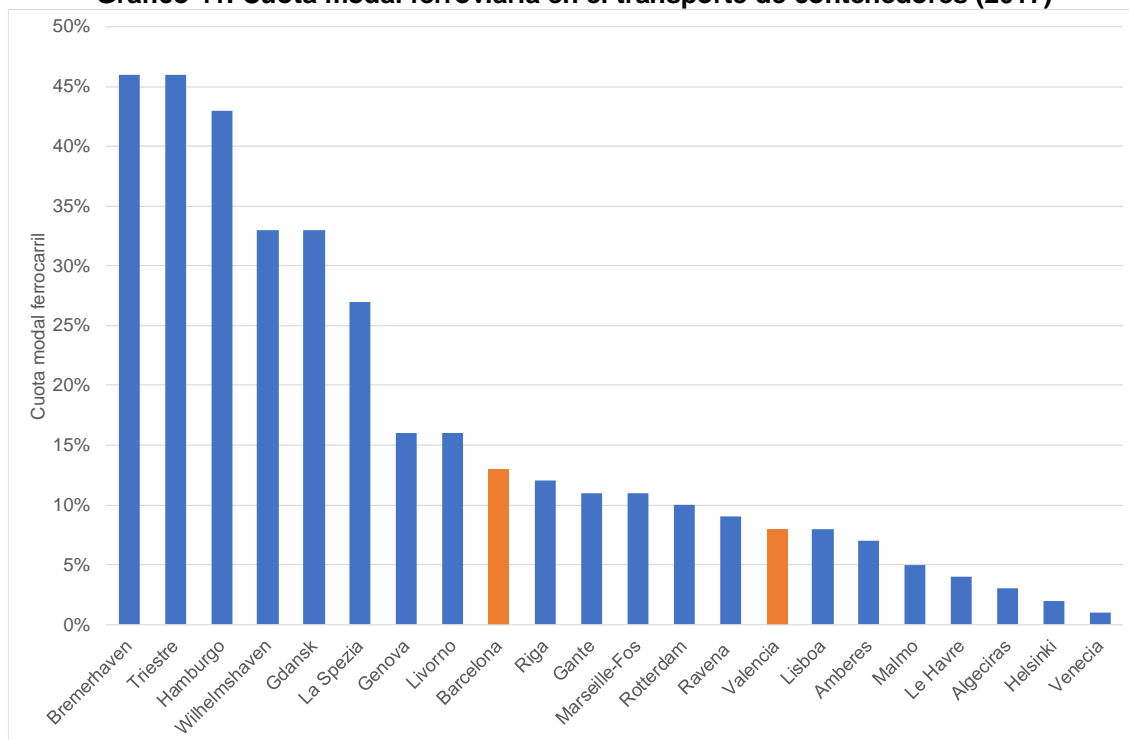
Fuente. Puertos del Estado. Anuario Estadístico 2018 del Sistema Portuario de Titularidad Estatal

En promedio, la cuota modal del ferrocarril en los tráficos portuarios en España es inferior a la observada en otros grandes puertos europeos, en particular, del norte de Europa. Debe señalarse que algunos puertos que presentan una mayor participación ferroviaria se benefician de su pertenencia a corredores internacionales de mercancías, que facilitan el tráfico de mercancías a otros países europeos como es el caso de Trieste, conectado a los corredores 5 y 6, Hamburgo (corredores 3, 7 y 8)<sup>51</sup>. El ferrocarril cuenta con ventajas competitivas

<sup>51</sup> De acuerdo con el Reglamento (UE) 913/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de septiembre de 2010 sobre una red ferroviaria europea para un transporte de mercancías competitivo, los corredores

con respecto a la carretera en trayectos de mayor distancia que pueden conseguirse más fácilmente en trayectos internacionales.

**Gráfico 41. Cuota modal ferroviaria en el transporte de contenedores (2017)**



Fuente. Elaboración propia a partir de los datos del Report on Combined Transport in Europe (UIC, 2018)

De la comparativa anterior cabe resaltar la elevada cuota modal alcanzada por el ferrocarril en los puertos italianos. De acuerdo con el señalado Informe de la UIC<sup>52</sup>, Italia cuenta con programas de ayudas al transporte combinado al contrario de lo que sucede en España<sup>53</sup>.

## IV.2. Infraestructuras ferroviarias en los puertos

### IV.2.1. Conectividad del área de influencia de los puertos

El área de influencia o *hinterland* de un puerto es la región que lo utiliza para enviar o recibir las mercancías. Si bien algunas zonas son cautivas de un

---

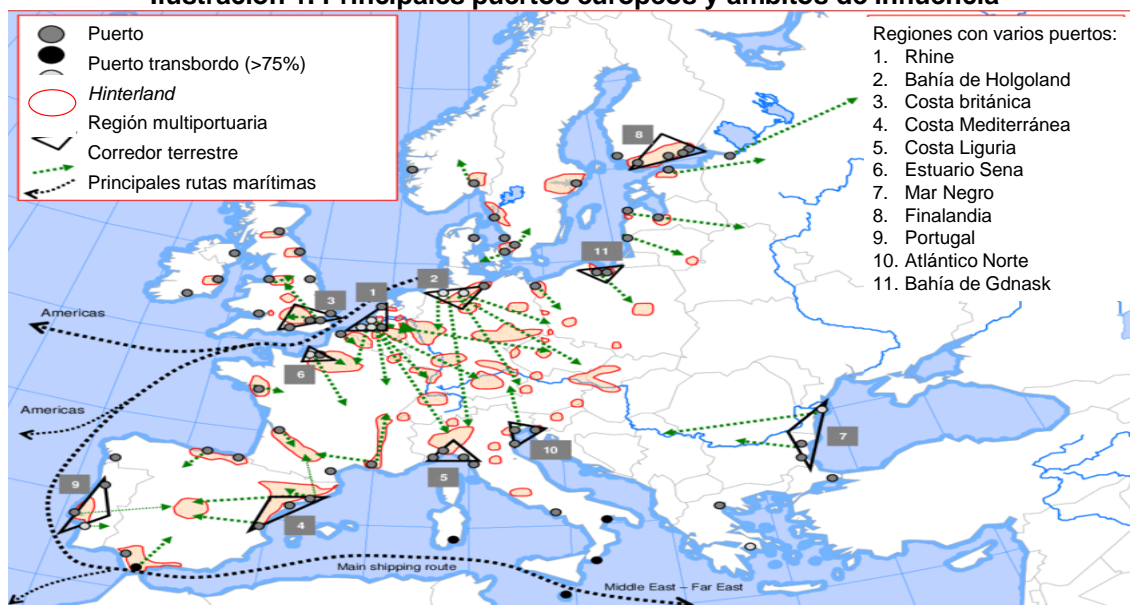
internacionales de mercancías citados son los siguientes: corredor 3 (Escandinavia (Oslo/Estocolmo)-Mediterráneo (Livorno/Nápoles); corredor 5 (Báltico (Gnask)-Adriático (Bolonia); corredor 6 (Mediterráneo (Algeciras/frontera rumana con Ucrania); corredor 7 (Oriente (Bucarest/Constanza)-Mediterráneo Oriental (Salónica/Atenas); y, corredor 8 (Mar del Norte (Bremerhaven/Rotterdam/Amberes)-Mar Báltico (Varsovia/frontera con Bielorrusia).

<sup>52</sup> Report on Combined Transport in Europe (UIC, 2018).

<sup>53</sup> El artículo 14.3 del Proyecto de Ley de cambio climático y transición energética prevé de forma genérica el impulso al transporte ferroviario con origen y destino en puertos.

determinado puerto, otras, más distantes, pueden optar por diferentes alternativas portuarias en función de las infraestructuras disponibles. Algunos puertos, en particular, en el norte de Europa, cuentan con amplias zonas de influencia en el centro del continente, como son Rotterdam o Hamburgo, aprovechando su conexión con corredores terrestres, tanto de carretera como ferroviarios.

**Ilustración 1. Principales puertos europeos y ámbitos de influencia**



Fuente. Parlamento Europeo<sup>54</sup>

Al contrario de los costes marítimos, que se han reducido de forma importante con la introducción de buques de mayor tamaño, los asociados al transporte terrestre se han mantenido, pudiendo llegar a suponer un importe similar<sup>55</sup>. Por ello, los puertos se han centrado en mejorar las conexiones terrestres como medio para ganar competitividad con respecto a otros puertos. La captación de mayores cargas en el *hinterland* incrementa la conectividad marítima del puerto lo que, a su vez, genera mayores tráficos.

En este aspecto, el modo ferroviario se ha considerado como una herramienta dinamizadora de la conectividad del puerto con su *hinterland*, abaratando los costes del transporte terrestre a la vez que se reduce la congestión que sufren

<sup>54</sup> Modal Share of freight transport to and from EU ports.

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540350/IPOL\\_STU\(2015\)540350\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540350/IPOL_STU(2015)540350_EN.pdf)

<sup>55</sup> Arvis, Jean Francois; Vesin, Vincent; Carruthers, Robin C.; Ducruet, Cesar; De Langen, Peter Wubbe. 2018. Maritime Networks, Port Efficiency, and Hinterland Connectivity in the Mediterranean (English).

<http://documents.worldbank.org/curated/en/508771540319329808/Maritime-Networks-Port-Efficiency-and-Hinterland-Connectivity-in-the-Mediterranean>

algunos puertos. El informe del Banco Mundial<sup>56</sup> analiza la competencia de varios puertos españoles, incluyendo el de Valencia y Barcelona, concluyendo que la conectividad ferroviaria tiene un efecto positivo en la cuota de mercado del puerto, incremento la probabilidad de ser elegido para el transporte marítimo de la carga en un 30%.

Este efecto del ferrocarril en la competitividad portuaria se confirma con las estrategias adoptadas tanto por algunas Autoridades Portuarias como por los titulares de las terminales intermodales en los principales puertos. El Informe de Supervisión del Sector Ferroviario 2018 de la CNMC<sup>57</sup> señaló que diferentes grupos navieros habían impulsado la progresiva integración de terminales portuarias e interiores en España:

- Grupo Cosco, propiedad de la naviera china del mismo nombre, que controla terminales en los puertos de Valencia (muelle Príncipe Felipe) y Bilbao, así como las terrestres de Jándiz y Zaragoza Plaza. Además, a través de Conterail, también dispone de una importante participación en el Puerto Seco de Madrid, donde también participan las Autoridades Portuarias de Barcelona, Bilbao, Valencia y Algeciras.
- Grupo Hutchitson, de nacionalidad hongkonesa, que gestiona 49 terminales a nivel mundial, es propietario de TERCAT que explota la terminal del Muelle del Prat en el Puerto de Barcelona. Este grupo logístico también participa en las terminales intermodales terrestres de Noain (a través de una concesión a su riesgo y ventura) y Zaragoza Corbera Alta (TMZ).
- Grupo APM, propiedad de la naviera danesa A.P. Moller-Maerska, ostenta la gestión de terminales portuarias con accesos ferroviarios en los puertos de Barcelona, Valencia, Gijón, Algeciras y Castellón (si bien estos tres últimos no cuentan con tráfico ferroviario). Este grupo fue adjudicatario, en abril de 2019, de la terminal intermodal de Pla de Vilanoveta en Lleida.

Las terminales interiores ligadas a determinados puertos, incluyendo los puertos secos, tienen como objetivo aglutinar cargas, permitiendo una conexión ferroportuaria que de otra forma no podría realizarse, incrementado su área de influencia.

---

<sup>56</sup> Arvis, Jean Francois; Vesin, Vincent; Carruthers, Robin C.; Ducruet, Cesar; De Langen, Peter Wubbe. 2018. Maritime Networks, Port Efficiency, and Hinterland Connectivity in the Mediterranean (English). <http://documents.worldbank.org/curated/en/508771540319329808/Maritime-Networks-Port-Efficiency-and-Hinterland-Connectivity-in-the-Mediterranean>.

<sup>57</sup> [https://www.cnmc.es/sites/default/files/2786849\\_0.pdf](https://www.cnmc.es/sites/default/files/2786849_0.pdf)

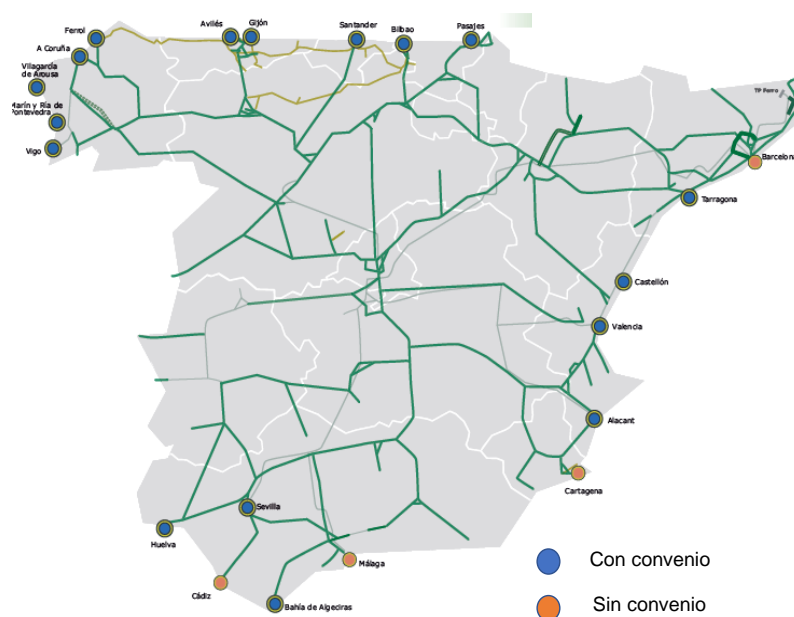


#### IV.2.2. Conexiones ferroviarias de los puertos

La Declaración sobre la Red de ADIF de 2020 señala que 21 puertos cuentan con conexión ferroviaria<sup>58</sup>. De acuerdo con el artículo 39.3 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario (en adelante, Ley del Sector Ferroviario), esta conexión debe estar regulada por un convenio entre la Autoridad Portuaria, el administrador general de infraestructuras ferroviarias correspondiente y Puertos del Estado, previa autorización del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Actualmente, según la Declaración sobre la Red, 17 de los 21 puertos con conexión ferroviaria han formalizado el convenio a que se refiere el señalado artículo 39.3 de la Ley del Sector Ferroviario.

**Ilustración 2. Puertos conectados a la RFIG**

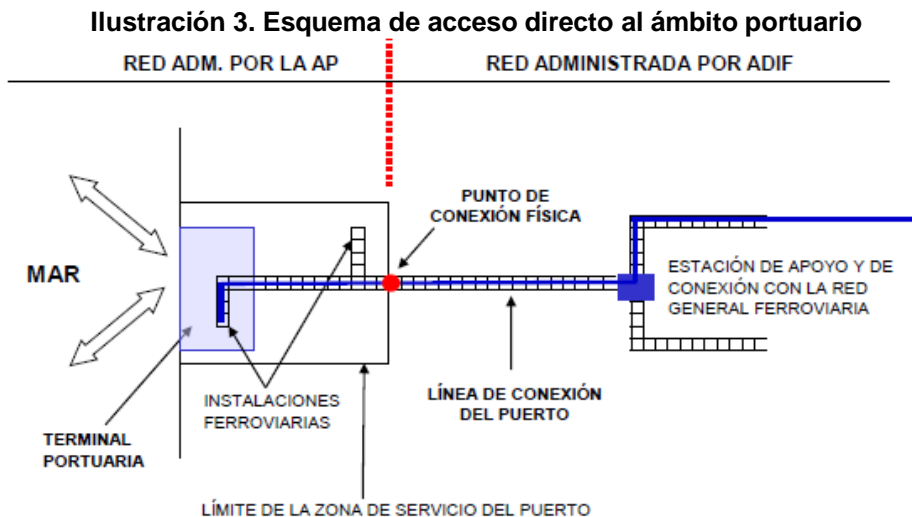


Fuente. ADIF. Declaración sobre la Red.

El convenio debe reflejar las reglas de conexión física y funcional de las infraestructuras ferroviarias administradas así como el diseño y la explotación de la red ferroviaria existente en cada puerto, con el objetivo de no perturbar el adecuado funcionamiento del resto de la RFIG. Debe también incluir cualquier otro aspecto relevante para la adjudicación de la capacidad de las infraestructuras ferroviarias existentes en el ámbito de los puertos.

<sup>58</sup> El Anexo 5 detalla las conexiones ferroviarias de los puertos conectados a la RFIG.

La conexión entre la RFIG y la red interna en el ámbito portuario requiere la coordinación de las Autoridades Portuarias y gestores de infraestructuras para asignar capacidad tanto en ambas infraestructuras como en las terminales portuarias. A este respecto, en función de la topología de la red, la conexión puede ser directa, como se representa en la Ilustración 3, o bien a través de una instalación de apoyo conectada a la RFIG (Ilustración 4)<sup>59</sup>.



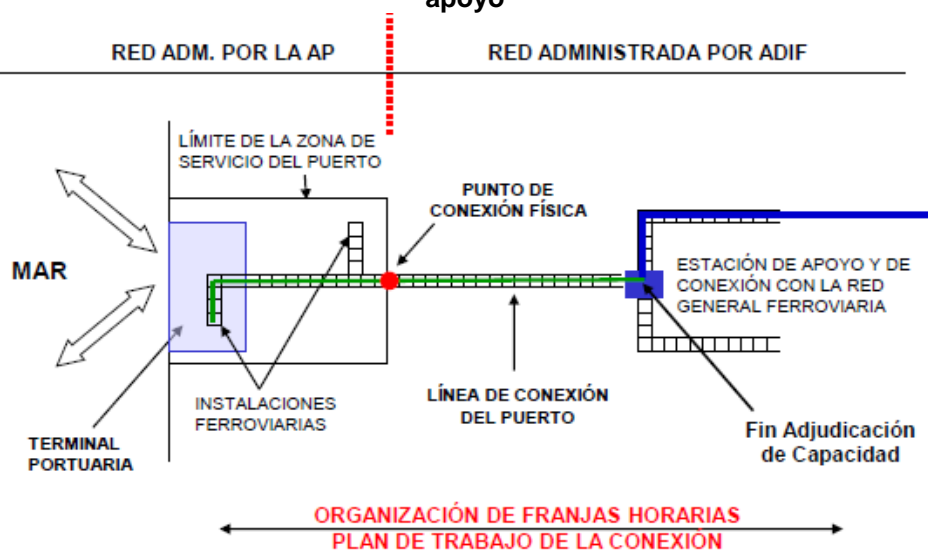
Fuente. Puertos del Estado. Puertos, intermodalidad y redes logísticas<sup>60</sup>

En el caso del acceso directo al puerto representado en la ilustración anterior, el surco asignado por el gestor de infraestructuras alcanza hasta su red interior. En el caso de existir una instalación de apoyo, la autoridad portuaria debe asignar una franja horaria para que el tren circule entre dicha instalación y la terminal final.

<sup>59</sup> Nótese que la diferencia entre ambas ilustraciones radica en los tramos resaltados con colores: en el primer caso, la línea continua azul indica que, en este caso, es el administrador de la infraestructura ferroviaria el que asigna la capacidad hasta la terminal dentro del mismo puerto. En el segundo, el gestor de la infraestructura ferroviaria solo asigna capacidad hasta la estación de apoyo que se halla fuera del puerto. Para el tramo entre esta estación de apoyo y las instalaciones ferroviarias, será la autoridad portuaria quien asigne la capacidad.

<sup>60</sup> "Puertos, intermodalidad y redes logísticas".- Álvaro Rodríguez Dapena.- Santander Junio 2015. <http://www.puertos.es/es-es/BibliotecaV2/Puertos%20e%20intermodalidad.pdf>

**Ilustración 4. Esquema de acceso al ámbito portuario a través de una instalación de apoyo**



Fuente. Puertos del Estado. Puertos, intermodalidad y redes lógicas.

El modelo de acceso a través de una instalación de apoyo es el más común, en particular, en los puertos de mayor tráfico como Barcelona, asociado a la instalación de ADIF de Can Tunis, Valencia (Fuente de San Luis) o Bilbao (Bilbao Mercancías). Por otra parte, con conexión directa se encuentran los puertos de Alicante o Gijón.

En definitiva, el acceso ferroviario a los puertos requiere de la coordinación entre las autoridades portuarias y gestores de infraestructuras, para asignar la capacidad en sus respectivas redes, así como de los explotadores de las terminales portuarias.

### IV.3. Situación de las conexiones ferroviarias a los puertos

#### IV.3.1. Limitaciones a la competitividad del modo ferroviario

La cuota modal del ferrocarril en los tráficos portuarios es sensiblemente superior a la media observada para el conjunto del transporte terrestre. Sin embargo, esta cuota se sitúa en la franja baja de la observada en otros puertos europeos por lo que existirían oportunidades de crecimiento para el tráfico ferropuerto. Las razones de esta situación son múltiples y explican las limitaciones de competitividad del ferrocarril con respecto a la carretera.

El Informe sobre los servicios de transporte de mercancías por ferrocarril 2017 de la CNMC<sup>61</sup> (en adelante, Informe 2017) comparó los costes de la carretera y el ferrocarril de realizar un transporte desde una terminal portuaria hasta un

<sup>61</sup> [https://www.cnmc.es/sites/default/files/2264656\\_1.pdf](https://www.cnmc.es/sites/default/files/2264656_1.pdf)

destino a una distancia de 500 km. Este estudio señaló que casi la mitad de los costes del ferrocarril derivan de las operaciones en las instalaciones de servicio necesarias para que la carga alcance su destino final. Esta desventaja estructural del modo ferroviario requiere trayectos relativamente largos para que puedan compensarse por los menores costes unitarios que presenta este medio de transporte. Además, el ferrocarril requiere un elevado aprovechamiento para ser competitivo lo que reduce la flexibilidad para los usuarios potenciales en comparación con la carretera, que alcanza elevados niveles de eficiencia con cargas mucho menores.

Además, el Informe 2017 señalaba algunos aspectos que determinaban la competitividad del ferrocarril para el transporte de mercancías, como la interoperabilidad de la red, la velocidad del transporte o la longitud de los trenes<sup>62</sup>. El análisis concreto en el caso de los tráficos ferroportuarios confirma las limitaciones en las infraestructuras de acceso a los puertos que determinan la competitividad de este modo de transporte, tanto en la configuración de las propias terminales como en la red de acceso:

- 1) Terminales ferroportuarias. Las terminales presentan diferentes cuellos de botella que limitan su competitividad en comparación con la carretera. En primer lugar, solo los Puertos de Gijón, Tarragona y Valencia admiten el acceso mediante tracción eléctrica a alguna de sus instalaciones, lo que obliga a realizar el transporte completo con una locomotora diésel, lo que incrementa su coste, como se detalló en el Informe 2017. Además, en algunos casos, las redes internas de los puertos son obsoletas, con desvíos que no están automatizados y presencia de pasos a nivel, que reducen la capacidad de la red y la velocidad que puede alcanzar el tren.

El Informe 2017 también señalaba que el tamaño del tren reducía el coste medio de la carga transportada, incrementando su competitividad con respecto a la carretera. Las instalaciones en los puertos permiten, en general, la entrada de trenes de hasta 450 metros, salvo los puertos de Barcelona y Valencia, que alcanzan 750 metros en algunas terminales. La falta de interoperabilidad de la red ferroviaria española con la europea, en particular, el ancho de vía<sup>63</sup>, limita también la capacidad de algunos puertos para expandir su área de influencia, al contrario de lo observado en otros puertos (ver Ilustración 1).

---

<sup>62</sup> El Informe sobre los servicios de transporte de mercancías por ferrocarril 2017 también señalaba otros aspectos que determinaban la competitividad del modo ferroviario, como los costes de las infraestructuras o la internalización de los costes externos provocados por el transporte. Estos aspectos no se mencionan en el presente informe porque, si bien son relevantes, no presentan particularidades en los tráficos ferroportuarios.

<sup>63</sup> A excepción de los Puertos de Barcelona y Tarragona, dónde alguna instalación también está dotada con vías de ancho internacional (UIC), el resto de puertos únicamente cuentan con ancho ibérico.

Finalmente, los reducidos tráficos ferroviarios han limitado los incentivos de las Autoridades portuarias para mejorar la operativa en la expedición de las mercancías. Así, mientras que la entrada y salida de la carga por carretera está prácticamente automatizada en la mayoría de los puertos, incluyendo el despacho en aduana, este proceso en el caso del ferrocarril es todavía manual.

- 2) Red ferroviaria de acceso a los recintos portuarios. La red ferroviaria de acceso a los puertos también presenta cuellos de botella que limitan la competitividad del ferrocarril para captar mercancías con este origen o destino. En primer lugar, la configuración de los accesos a algunos puertos presenta importantes limitaciones a la explotación ferroviaria, como es el caso del Puerto de Sevilla que no cuenta con un acceso directo.

En segundo lugar, son también relevantes las limitaciones que supone la convivencia de tráficos de viajeros y mercancías en la red de acceso a determinados puertos. Como señalan los estudios de los corredores internacionales de mercancías Atlántico<sup>64</sup> y Mediterráneo<sup>65</sup>, a los que pertenecen ocho puertos españoles, los tráficos de viajeros tiene prioridad con respecto a los de mercancías. Esto genera, en ocasiones, retrasos en los trenes de mercancías o restricciones en la circulación en los puertos de Sevilla, Valencia, Barcelona o Bilbao.

Finalmente, algunas líneas esenciales para la conectividad del puerto con los corredores terrestres no son adecuadas, presentando problemas de congestión, tanto por la señalización como por tramos en vía única o elevadas pendientes. Este es el caso de la línea Zaragoza-Teruel-Sagunto para los tráficos del Puerto de Valencia, Bobadilla-Algeciras para el Puerto de Algeciras o Bilbao-Miranda para el Puerto de Bilbao. Además, en línea con lo señalado anteriormente, existen limitaciones para la circulación de trenes de 750 metros en la mayor parte de la red de ancho ibérico, utilizada por los trenes de mercancías.

Por tanto, a las limitaciones competitivas que afronta el ferrocarril ya señaladas en el Informe 2017, se le añade que la conectividad de los puertos por ferrocarril presenta limitaciones específicas relacionadas con estas infraestructuras en los puertos.

De acuerdo con los citados estudios de los corredores internacionales de mercancías Atlántico y Mediterráneo, la capacidad de crecimiento del ferrocarril a través de la captación de tráficos portuarios es muy elevada. Estas

---

<sup>64</sup> [https://ec.europa.eu/inea/sites/inea/files/201803\\_corridor\\_report\\_atlantic\\_withcover\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/inea/sites/inea/files/201803_corridor_report_atlantic_withcover_0.pdf)

<sup>65</sup> [https://ec.europa.eu/inea/sites/inea/files/201803\\_corridor\\_report\\_med\\_withcover\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/inea/sites/inea/files/201803_corridor_report_med_withcover_0.pdf)

estimaciones señalaban que el tráfico ferropuerto en los 6 puertos pertenecientes al corredor Mediterráneo podría superar los 22 millones de toneladas<sup>66</sup> y una cuota modal del 15%

#### IV.3.2. *Planes de mejora de la red ferroviaria*

Los objetivos de cambio modal fijados a nivel comunitario<sup>67</sup>, así como la definición de redes transeuropeas que incluyen la conectividad ferroviaria de los puertos han incrementado los planes de inversión en la mejora de las redes internas y de acceso a los puertos, tanto a nivel europeo como nacional.

En el ámbito comunitario, el Reglamento 1315/2013<sup>68</sup> establece las prioridades europeas en relación con las infraestructuras de transporte sobre la base de redes transeuropeas multimodales que permitan a cada medio explotar sus ventajas competitivas en función de las características del transporte que deba realizarse. Este Reglamento define la estructura básica de estas redes en torno a nueve corredores internacionales e incluye las especificidades técnicas que deben cumplir las infraestructuras para que sean interoperables entre ellas<sup>69</sup>. El artículo 42.1 del Reglamento 1315/2013 establece que los puertos que pertenezcan a las redes transeuropeas de transporte deberán estar conectados a la red ferroviaria.

La aprobación de este Reglamento conllevó un análisis detallado de los cuellos de botella que presentaban los diferentes corredores, así como la identificación de los segmentos de la red que no cumplen con los requisitos técnicos señalados. Para facilitar la consecución de estas redes se creó el mecanismo “Conectar Europa” (CEF)<sup>70</sup> con el objetivo de canalizar financiación para realizar las inversiones necesarias para los proyectos identificados en cada corredor.

España forma parte de los corredores Atlántico y Mediterráneo, suponiendo una parte sustancial de los mismos:

---

<sup>66</sup> A efectos ilustrativos, el modo ferroviario transportó, en 2018, 27,7 millones de toneladas netas.

<sup>67</sup> Libro Blanco de la Comisión Europea hacia un espacio único europeo de transporte marca hitos sobre este cambio modal: sustituir el 30% del transporte por carretera a distancias superiores a los 300 km al ferrocarril para 2030 y el 50% para 2050.

<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:ES:PDF>

<sup>68</sup> Reglamento 1315/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2013 sobre las orientaciones de la Unión para el desarrollo de la Red Transeuropea de Transporte, y por el que se deroga la Decisión 661/2010/UE.

<sup>69</sup> Los parámetros de interoperabilidad incluyen el sistema de señalización ERMTS, ancho de vía internacional (UIC), trenes de longitud de al menos 740 metros o la electrificación de la infraestructura.

<sup>70</sup> Reglamento (UE) 1316/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2013 por el que se crea el Mecanismo «Conectar Europa», por el que se modifica el Reglamento (UE) 913/2010 y por el que se derogan los Reglamentos (CE) 680/2007 y (CE) 67/2010.



**Tabla 32. Redes Transeuropeas en España**

Corredor	Red ferroviaria (España)	Red ferroviaria (total)	Puertos (España)	Puertos (total)
Atlántico	2.551 km	6.520 km	2	8
Mediterráneo	4.045 km	8.611 km	6	12

Fuente: Comisión Europea. Movilidad y Transporte

Las inversiones identificadas para adaptar las secciones de la red ferroviaria española a los estándares fijados en el Reglamento 1315/2013 son muy elevadas, dado que incluyen numerosas intervenciones, desde el cambio de ancho de vía hasta la implementación del sistema de señalización ERMTS. Además, los estudios de los corredores Atlántico y Mediterráneo señalan actuaciones en los 8 puertos incluidos en ambos corredores<sup>71</sup> para mejorar la competitividad del modo ferroviario.

De acuerdo con la Comisión Europea, hasta 2018 España ha recibido a través de este mecanismo una financiación de 751,9 millones de euros para infraestructuras ferroviarias y 107 millones para mejorar la multimodalidad, incluyendo mejoras en la conexión ferroviaria de los puertos de Barcelona y Valencia.

En el ámbito nacional, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA) ha propuesto ampliar el alcance del corredor Atlántico en el tramo español para abarcar los puertos de Gijón, A Coruña, Vigo, Sevilla y Huelva (actualmente solo pertenecen los puertos de Bilbao y Algeciras). La adecuación de la red ferroviaria a los estándares fijados por las redes transeuropeas supondrá una inversión de casi 17.000 millones de euros<sup>72</sup>.

Además, la Ley 18/2014, de 15 de octubre, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia creó el Fondo Financiero de Accesibilidad Terrestre Portuaria (en adelante, FFATP) que permite a las Autoridades Portuarias participar en la financiación de los proyectos de conexión viaria y ferroviaria fuera de su zona de servicio.

El FFATP prevé movilizar una inversión total de más de 900 millones de euros en el periodo 2017-2021, de los que 850 millones se destinarán a las conexiones ferroviarias de los puertos. Estas inversiones se dividen prácticamente en partes iguales entre las mejoras de las redes internas de los puertos, como el acceso ferroviario al Puerto de Barcelona, y de sus conexiones. Gracias al FFATP, ADIF ha suscrito convenios con diferentes Autoridades Portuarias y Puertos del Estado

<sup>71</sup> Bilbao, Algeciras, Barcelona, Tarragona, Valencia, Cartagena, Sevilla y Alicante.

<sup>72</sup>

[https://www.mitma.gob.es/recursos\\_mfom/sala\\_prensa/recursos/190220\\_presentacion\\_corredor\\_atlantico.pdf](https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/sala_prensa/recursos/190220_presentacion_corredor_atlantico.pdf)



para realizar actuaciones en la RFIG que permitan mejorar las condiciones de explotación ferroviarias. Como se ha mencionado, estas actuaciones incluyen desde el incremento de las longitudes máximas autorizadas de los trenes a mejoras en los accesos, evitando cruces con líneas de pasajeros, o solventando cuellos de botella como tramos en vía única o sin electrificar<sup>73</sup>.

---

<sup>73</sup> En el Anexo 6 se presentan el conjunto de inversiones puestas en marcha a través de este mecanismo.

## V. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones que se pueden extraer de los indicadores presentados del mercado de transporte ferroviario en 2019 son las siguientes:

- En cuanto a la infraestructura ferroviaria, en el año 2019 cabe destacar la apertura a la circulación del nuevo tramo de alta velocidad entre Antequera y Granada, con lo que los kilómetros de red de alta velocidad se elevan hasta los 2.760 km. Esta continua expansión de la red de alta velocidad explica la transformación de la estructura de la red española, en la que el ancho ibérico, todavía mayoritario (73,5% del total de kilómetros), ha perdido desde 2010 siete puntos porcentuales de importancia relativa. El ancho estándar (UIC) ha crecido en longitud un 68% en 10 años, pero la red en su conjunto sigue adoleciendo de un déficit de conectividad, de electrificación y de intensidad de uso.
- Los ingresos por cánones y por la prestación de servicios básicos y complementarios de los administradores de la red superaron en 2019 los 1.570 millones de euros, creciendo casi un 3% respecto del año anterior. En los últimos cinco años, los cánones por utilización de líneas ferroviarias han ganado un peso significativo en los ingresos del gestor, al pasar del 52,7% al 70,8% del total.
- El ligero incremento en el tráfico del transporte de mercancías en 2019 se ha acompañado sin embargo de una caída en la carga transportada que ha retornado a valores absolutos del año 2016. De esta forma, las toneladas.km netas apenas variaron al alza un 0,9% interanual hasta los 10.473 millones. Se han visto especialmente afectados los transportes en vagón completo de graneles/carbón por la puesta en marcha del proceso de descarbonización del sector energético en las provincias de Asturias y A Coruña, en donde se ha producido una disminución significativa tanto de las toneladas netas y t.km netas. También impactaron negativamente las incidencias en la infraestructura debidas a inclemencias meteorológicas, que provocaron cortes en las conexiones internacionales de Port Bou (ancho ibérico) y Le Perthus (UIC) y también en las nacionales en las áreas de Levante y Málaga. Esta caída de la carga del vagón completo acentúa la pérdida de importancia relativa de este segmento del mercado y coloca a los productos siderúrgicos por primera vez como principal producto transportado en este segmento. Se consolida el transporte intermodal como principal tipología de flujo ferroviario de mercancías (51,5% del total de t.km netas en 2019).
- Las anteriores circunstancias afectaron especialmente al operador histórico cuyas toneladas netas transportadas cayeron un 7,1% hasta alcanzar los 17 millones. Sin embargo, consiguió por primera vez cerrar el ejercicio con ganancias, asociadas eso sí a la venta de sus excedentes de material rodante y a sus participaciones en otras empresas. Los operadores alternativos, a los que se sumó un nuevo agente a mediados de año, continuaron ganando

cuota de mercado hasta el 40,8% en términos de t.km neta y hasta el 33,7% en términos de tonelada neta. Sin embargo, en términos de tren.km, no se alteró apenas su posición relativa del año 2018 (cuota del 36,6%), ni tampoco varió su peso en términos de los ingresos totales del sector (32,7%), los cuales cayeron en conjunto un 2,5% interanual para alcanzar aproximadamente los 289 millones.

- El mercado ferroviario de mercancías continúa siendo eminentemente de tráficos nacionales, a pesar de la ligera mejoría experimentada por la actividad internacional en 2019. Los tráficos de corto recorrido más relevantes continúan dándose en las provincias de Barcelona y Tarragona, seguidos de los tráficos provinciales en Cantabria, A Coruña y Asturias, la cual se ha visto desplazada de la segunda a la quinta posición. No hubo cambios en los tres primeros corredores de medio y largo recorrido, que son los que unen Asturias con Valencia, Barcelona con Zaragoza y Madrid con Valencia. La capacidad competitiva del sector ferroviario en el transporte de mercancías cae frente a la carretera estableciéndose su cuota modal en el 4,0% del total de t.km netas y en el 1,6% del total de toneladas netas.
- Por lo que se refiere a los servicios de transporte de viajeros por ferrocarril, en 2019 apenas se produjo un aumento del 0,7% en el número de viajeros transportados hasta los 511 millones. El dinamismo continuó siendo un año más para el segmento de servicios comerciales, cuyos ingresos crecieron en 2019 un 3,1% hasta los 1.503 millones de euros. La alta velocidad, con la entrada en funcionamiento de nuevos servicios como los que unen Granada con Madrid y Barcelona, es la responsable de este crecimiento. En términos agregados, los viajeros que se desplazaron en AV aumentaron casi un 5% respecto de 2018 para alcanzar los 22,4 millones de personas (64,8% del total de viajeros de servicios comerciales). La oferta acompañó con un incremento del tráfico medido en tren.km del 3,1%, del número medio de trenes en circulación diariamente del 1,9% y un incremento de las plazas ofertadas del 3%, hasta los 24,2 millones. El corredor Nordeste es el principal corredor de la AV, aglutinando el 36,7% de las plazas totales, el 36% del total del tráfico en tren.km y el 36,5% del total de viajeros de esta modalidad de servicio.

Por su parte, la LD convencional mostró una evolución más moderada, con un descenso del 1% en el número de viajeros y una relativa estabilidad en el tráfico medido en tren.km. En este caso, el corredor Norte es el que acumula mayor volumen de viajeros con aproximadamente 4,4 millones a lo largo del año y concentra la mayor parte de la oferta de tráfico (hasta el 37% del total de los tren.km de este modo de prestación). Los demás corredores, sin embargo registraron incrementos modestos o caídas de tráficos, experimentando globalmente la LD convencional la disminución en un 4,1% del número medio de trenes diarios en circulación. En paralelo, se constata una relativa estabilidad en el número de plazas, lo que hace pensar en ajustes de oferta en pro de una mayor productividad en este segmento, que se refleja

ligeramente en los incrementos de las ratios de aprovechamiento y ocupación desde el 2017. Los ingresos generados por la LD Convencional sin embargo cayeron ligeramente en 2019, un 1,5%, hasta los 368 millones de euros.

- Los servicios sujetos a obligaciones de servicio público generaron unos ingresos en 2019 de 2.002 millones, de los que el 58,4% provino de la Administración General del Estado y el 1,8% de subvenciones/convenios con otras Administraciones Públicas. Si en 2018 se produjo un importante crecimiento en el número de viajeros, en 2019 sólo aumentó un 0,6% hasta los 476 millones. Las cercanías de Madrid que suponen casi el 50% del total de viajeros por ferrocarril (253,6 millones de viajeros vs un total de 511 millones en 2019), registraron un modesto descenso, del 0,7%.

Las ratios de utilización y aprovechamiento de estos servicios no solo son notablemente inferiores a las de los servicios comerciales, sino que presentan importantes diferencias geográficas, que oscilan desde el valor máximo que se alcanzó en Madrid (41%) al mínimo logrado en el Centro-Norte (10%).

- El ferrocarril mantiene una cuota modal para el flujo de mercancías en el ámbito portuario que, si bien es superior a la media en España, es todavía reducida e inferior a la observada en otros puertos europeos. Sin embargo, España cuenta con puertos de gran volumen, como Algeciras, Barcelona o Valencia, que se utilizan intensamente para el transporte internacional de mercancías.

Si bien diversos estudios coinciden en subrayar el potencial de crecimiento del ferrocarril en este ámbito, sus posibilidades se ven lastradas por condicionantes propios (deficiente interoperabilidad, insuficiente electrificación de la red, imputación asimétrica de costes frente a la carretera, entre otros) y por factores intrínsecos a su interconexión con los puertos (red de acceso a los puertos, red compartida con tráficos de viajeros y, en algunos casos, red obsoleta y con restricciones a la explotación).

## ANEXO 1. CIFRAS PRINCIPALES PARA EL AÑO 2019

### Cifras<sup>74</sup> principales del mercado ferroviario 2019

Indicador	2019
<b>Longitud de la red RFIG<sup>75</sup> (km)</b>	<b>15.392</b>
Longitud de la red de Alta Velocidad total (km)	2.780
% electrificación de la red	64
Intensidad de uso de red (tren.km por km red por día)	35,2
N.º de empresas transporte viajeros (OSP y Comercial)	1
N.º de empresas de transporte de mercancías	12
<b>Total tren.km</b>	<b>193,3 millones</b>
Tren.km mercancías	25,7 millones
Tren.km viajeros	167,6 millones
<b>Total t.km netas mercancías</b>	<b>10.473 millones</b>
% t.km netas mercancías intermodal	51,5
% t.km netas mercancías internacional	15,4
<b>Total viajeros</b>	<b>511 millones</b>
<b>Total viajeros.km</b>	<b>27.266,3 millones</b>
Viajeros.km OSP	11.592,5 millones
Viajeros.km Comercial	15.673,9 millones
% viajeros.km internacional	2,4%
<b>Ingresos Administrador de Infraestructuras (Cánones<sup>76</sup>)</b>	<b>1.116 millones</b>
Ingresos por uso de líneas ferroviarias cánones (mercancías)	5,97 millones
Ingresos por uso de líneas ferroviarias cánones (viajeros)	1.110 millones
<b>Ingresos Empresas de transporte de Viajeros (€)</b>	<b>3.506 millones</b>
<b>Ingresos Empresas de transporte de mercancías (€)</b>	<b>288,8 millones</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias.

<sup>74</sup> Hay que tener en cuenta que, en función de la fuente, un mismo dato puede diferir ligeramente debido a no tener el grado de desglose suficiente que permita determinar todos los componentes del mismo.

<sup>75</sup> En los datos de infraestructuras se incluye la red gestionada por ADIF, ADIF-AV y la de LFP Perthus.

<sup>76</sup> Cánones por utilización de líneas ferroviarias.

### Cifras principales de transporte ferroviario de mercancías

Indicador	2019
<b>N.º de empresas ferroviarias de transporte de mercancías</b>	<b>12</b>
Incumbentes nacionales	1
Incumbentes extranjeros <sup>77</sup>	3
Resto de empresas	8
<b>Ingresos por tracción propia (€)</b>	<b>288,8 millones</b>
RENFE Mercancías	194,4 millones
Empresas Alternativas	94,4 millones
<b>Cánones por uso de líneas ferroviarias (€)</b>	<b>5,97 millones</b>
RENFE Mercancías	4,00 millones
Empresas Alternativas	1,97 millones
<b>Tráfico (tren.km)</b>	<b>25.7 millones</b>
RENFE Mercancías	16,3 millones
Empresas Alternativas	9.4 millones
<b>Tráfico (t.km netas)</b>	<b>10.473 millones</b>
RENFE Mercancías	6.201 millones
Empresas Alternativas	4.272 millones
Nacional	8.860 millones
Internacional	1.613,0 millones
<b>Tráfico intermodal (t.km netas)</b>	<b>5.386 millones</b>
RENFE Mercancías	2.319 millones
Empresas Alternativas	3.067 millones
<b>Volumen (toneladas netas)</b>	<b>25,7 millones</b>
RENFE Mercancías	17,0 millones
Empresas Alternativas	8,7 millones
Nacional	21,2 millones
Internacional	4,5 millones

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias.

<sup>77</sup> Según definición de IRG-Rail "Independent Regulators' Group – Rail – Guidelines on Market Monitoring". Junio 2016

**Cifras principales de transporte ferroviario de viajeros<sup>78</sup>**

Indicador	2019
<b>N.º de empresas ferroviarias de transporte de viajeros</b>	<b>1</b>
<b>Ingresos Empresas de transporte de Viajeros (€)</b>	<b>3.506 millones</b>
Ingresos por venta de billetes (€)	2.301 millones
Ingresos por subvenciones OSP y compensaciones (€)	1.205 millones
Ingresos Cercanías	753 millones
Ingresos Comercial	1.503 millones
Ingresos Alta Velocidad	1.136 millones
<b>Cánones por uso de líneas ferroviarias (€)</b>	<b>1.110 millones</b>
<b>Total viajeros</b>	<b>511 millones</b>
Viajeros OSP	476,3 millones
Cercanías	443,2 millones
Viajeros Comercial	34,5 millones
Viajeros Alta Velocidad	22,4 millones
<b>Total viajeros.km</b>	<b>27.266,3 millones</b>
Viajeros.km OSP	11.592,5 millones
Viajeros.km Cercanías	8.368,5 millones
Viajeros.km Comercial	15.673,9 millones
Viajeros.km Alta Velocidad	10.751,2 millones
% viajeros.km internacional	2,4
<b>Tráfico (tren.km)</b>	<b>167,6 millones</b>
Tren.km viajeros OSP	105,3 millones
Tren.km Cercanías	66,0 millones
Tren.km viajeros Comercial	62,3 millones
Tren.km Alta Velocidad	33,8 millones
% tren.km viajeros internacional	0,9

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias.

<sup>78</sup> Estos datos no incorporan la información correspondiente a los servicios de los trenes históricos y turísticos.



## **ANEXO 2. APUNTES METODOLÓGICOS**

Los datos recogidos en el presente informe, proceden en su gran mayoría de cuestionarios ad-hoc realizados por la Subdirección de Análisis de Mercados de la Dirección de Transportes y del Sector Postal y de las Cuentas Anuales proporcionadas por las empresas.

El ámbito de la información recabada engloba:

- Infraestructuras ferroviarias.
- Empresas ferroviarias de transporte de mercancías.
- Empresas ferroviarias de transporte de viajeros.
- Empresas de alquiler de locomotoras.
- Terminales ferroviarias.

Para contrastar la información proporcionada, se han consultado otras fuentes de información como son la del Registro Especial Ferroviario proporcionado por la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria (AESF) o la Declaración sobre la Red de ADIF y ADIF-AV. Las fuentes de los

En el caso de datos, gráficos, mapas o tablas que se presentan a lo largo del informe se citan las fuentes al pie de los mismos.

La terminología, indicadores y métodos de cálculo son los de común uso en el sector y ya utilizados por otros organismos como IRG Rail, Ministerio de Fomento, INE y Eurostat.

A continuación, se adjuntan las definiciones propias de trayecto y corredor utilizadas en la elaboración del presente informe

- Trayecto (viajeros): Recorrido entre dos puntos que constituyen el origen y destino y entendiendo como puntos geográficos a las ciudades.
- Trayecto (mercancías): Recorrido entre dos puntos que constituyen el origen y destino y entendiendo como puntos geográficos a las provincias.
- Corredor (viajeros): Aquel que engloba varios trayectos, normalmente agrupados por áreas geográficas y teniendo en cuenta los recorridos de ida y vuelta.
- Corredor (mercancías): Aquel formado únicamente por un trayecto, pero teniendo en cuenta los recorridos de ida y de vuelta.

### **ANEXO 3. PRINCIPALES CORREDORES DE SERVICIOS COMERCIALES**

Dado que en la actualidad los servicios comerciales son explotados por un único operador, el presente informe se ha realizado utilizando las denominaciones de corredores y productos comerciales proporcionadas por RENFE Viajeros.

- *Corredores.* Las divisiones se realizan en Gerencias de control, coincidentes con áreas geográficas a las que se asignan las distintas relaciones o trayectos:
  - AV. AVE, AV City (servicio prestado sobre las líneas de alta velocidad con un número reducido de frecuencias y precios más económicos) y AV Internacional.
  - LD Convencional. Este, nordeste, mediterráneo, norte, sur, transversales.
  
- *Productos.* Son las distintas denominaciones comerciales de las distintas tipologías de servicios prestados:
  - AV. Este, nordeste, internacional, norte, sur, transversales
  - LD Convencional. Alvia (servicio que combina el paso por tramos de AV y tramos convencionales, Alaria (servicio ferroviario diurno prestado por trenes Talgo), Intercity (servicio de larga distancia, pero con características de media distancia en cuanto a paradas intermedias y precios), Talgo que son servicios prestados con material rodante de Talgo que circulan por vías convencionales y que no están catalogados dentro de los servicios anteriores y Euromed, servicio que conecta el litoral mediterráneo.

En cuanto a los trayectos hay que destacar como relevantes los siguientes cambios con respecto del año 2018:

- AV. Nuevos trayectos como el Madrid-Granada y Barcelona-Granada
- LD Convencional. Reestructuración de los trayectos que unen Madrid con Pamplona y Logroño (Alvia e Intercity), que a entre 2018 y 2019 han pasado a depender como servicios Alvia del corredor norte en lugar del nordeste y asignación del nuevo servicio Madrid-Cáceres-Badajoz.

Hay que tener en cuenta que las reclasificaciones realizadas entre distintos productos, servicios y trayectos en un ejercicio tiene su repercusión en la comparación de los datos de la serie histórica.

<b>PRINCIPALES CORREDORES DE SERVICIOS COMERCIALES 2019</b>		
<b>Corredor</b>	<b>Trayectos AV</b>	<b>Trayectos LD Convencional</b>
<b>Este (Levante)</b>	Madrid-Alicante	Alcázar/Albacete-Valencia
	Madrid-Castellón	Madrid-Águilas
	Madrid-Valencia	Madrid-Alicante
		Madrid-Castellón
		Madrid-Murcia-Cartagena
		Madrid-Valencia-Gandía
		Madrid-Xátiva-Valencia
<b>Nordeste</b>	Madrid-Barcelona	
	Madrid-Zaragoza-Barcelona	
	Madrid-Zaragoza-Huesca	
<b>Mediterráneo</b>		Barcelona-Murcia-Lorca/Cartagena
		Barcelona-Valencia-Alicante
		Figueres-Barcelona-Valencia-Alicante
<b>Norte</b>	Madrid-León	Galicia-P. Vasco
	Madrid-Zamora	Irún-Lisboa
	Orense-Santiago-La Coruña	Madrid Logroño
		Madrid-Bilbao/Hendaya
		Madrid-Bilbao/Irún
		Madrid-Galicia
		Madrid-Gijón
		Madrid-León-Vigo
		Madrid-Lisboa
		Madrid-Logroño
		Madrid-Pamplona
		Madrid-Santander
		Madrid-Vitoria
		Salamanca-Madrid
	Vigo-Oporto	
<b>Sur</b>	Madrid-Granada	Madrid-Algeciras
	Madrid-Málaga	Madrid-Almería
	Madrid-Sevilla	Madrid-Cáceres-Badajoz
		Madrid-Cádiz
		Madrid-Granada
		Madrid-Huelva
		Madrid-Plasencia-Cáceres-Badajoz

<b>Transversales</b>	Barcelona-Granada	Barcelona-Asturias
	Barcelona-Sevilla/Málaga	Barcelona-Asturias-Galicia
	Valencia-Málaga	Barcelona-Galicia
	Valencia-Sevilla	Barcelona-País Vasco
		Barcelona-Sevilla/Málaga
		Barcelona-Valladolid
<b>Internacional</b>	Barcelona-Lyon	
	Barcelona-Paris	
	Barcelona-Toulouse	
	Madrid-Barcelona-Marsella	

## ANEXO 4. PRINCIPALES TRAYECTOS OSP POR TIPO DE SERVICIO

<b>PRINCIPALES CORREDORES EN SERVICIOS OSP 2019</b>			
<b>Corredor/núcleo</b>	<b>Cercanías</b>	<b>Trayectos MD convencional</b>	<b>MD Avant</b>
<b>Cercanías Madrid</b>	Cercanías Madrid		
<b>Cercanías Cataluña</b>	Cercanías Cataluña	Barcelona Franca-Tarragona-Ribarroja	
<b>MDC Cataluña</b>		Barcelona França-Valls-Tarragona-Lleida	
		Barcelona Sants-Girona-Cerbere	
		Barcelona França-Tarragona-Tortosa/Ulldecona	
		Figueres-Mataró	
		L'Arboç-Cambrils	
		L'Hospitalet-Manresa-Lleida	
		Tarragona-Reus	
<b>SP Cercanías País Vasco</b>	Núcleo Bilbao		
	Núcleo San Sebastián		
	Núcleo País Vasco AM		
<b>SP Cornisa Cantábrica y AM</b>	Núcleo Asturias	Ferrol-Gijón	
	Núcleo Asturias AM	León-Bilbao	
	Núcleo Cantabria	Oviedo-Santander	
	Núcleo Cantabria AM	Santander-Bilbao	
<b>SP Galicia</b>	Núcleo Galicia AM	A Coruña-Ferrol	Orense-Santiago-La Coruña
		A Coruña-Lugo-Monforte	
		A Coruña-Santiago C.-Ourense	
		A Coruña-Santiago C.-Pontevedra-Vigo	
		A Coruña-Santiago-Vigo Urzaiz.	
		Vigo-Ourense-Ponferrada	
		Vigo-Tui	
<b>SP Centro-Norte</b>	Núcleo C.-León AM	Ávila-Medina del Campo-Valladolid	Madrid-Segovia-Salamanca
		Cercedilla-Segovia	Madrid-Segovia-Valladolid
		El Escorial-Ávila	
		León-Gijón	
		León-Ponferrada	
		Madrid-Medina-Valladolid	
		Madrid-Valladolid-León	
		Madrid-Valladolid-Vitoria	
		Miranda-Vitoria	
		Salamanca-Madrid	
	Salamanca-Valladolid		

		Valladolid-Puebla de Sanabria	
		Valladolid-Santander	
	Núcleo Murcia AM	Barcelona-Caspe-Zaragoza	Figueres-Barcelona
<b>SP Este</b>	Núcleo Murcia/Alicante	Barcelona-Valencia	Lleida-Barcelona
	Núcleo Valencia	Castejón-Zaragoza	Valencia-Utiel-Requena
	Núcleo Zaragoza	Cuenca-Valencia	Zaragoza-Calatayud
		Huesca-Zaragoza-Teruel	
		Logroño-Zaragoza	
		Madrid-Cuenca	
		Madrid-Cuenca-Valencia	
		Murcia-Cartagena	
		Pamplona-Castejón-Zaragoza	
		Valencia-Alcázar	
		Valencia-Alicante-Murcia	
		Valencia-Teruel	
		Valencia-Teruel-Zaragoza-Huesca	
		Valencia-Vinaroz-Tortosa	
		Valencia-Xàtiva-Alcoi	
		Zaragoza-Calatayud-Ariza-Arcos	
		Zaragoza-Huesca-Canfranc	
	Zaragoza-Huesca-Jaca		
	Zaragoza-Monzón-Lleida		
<b>SP Sur</b>	Núcleo Cádiz	Córdoba-Rabanales	Sevilla-Córdoba-Málaga
	Núcleo Málaga	Granada-Algeciras	
	Núcleo Sevilla	Huelva-Zafra	
		Linares-Almería	
		Málaga-Ronda	
		Sevilla-Almería	
		Sevilla-Cádiz	
		Sevilla-Córdoba-Jaén	
		Sevilla-Huelva	
		Sevilla-Málaga	
		Sevilla-Mérida	
<b>SP Centro-Sur</b>		Ciudad Real-Alcázar-Alicante/Valencia	Madrid-Puertollano
		Madrid-Albacete	Madrid-Toledo
		Madrid-Alcázar-Ciudad Real	Madrid-Cuenca
		Madrid-Huelva	

	Madrid-Jaén	
	Madrid-Plasencia-Cáceres-Badajoz	
	Madrid-Puertollano-Mérida-Badajoz	
	Madrid-Sigüenza-Arcos	
	Madrid-Soria	
	Madrid-Talavera	
	Madrid-Valencia de Alcántara	
	Plasencia-Cáceres-Mérida-Badajoz	



## **ANEXO 5. CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA Y DE LOS SERVICIOS EN LAS INSTALACIONES FERROPORTUARIAS**

### **A. A Coruña**

El puerto de A Coruña está directamente conectado con la estación de mercancías de San Diego. De esta estación parten las líneas a Madrid (Santiago-Ourense-Zamora y Lugo-León-Palencia) y Ferrol-Vigo-Portugal.

Una vez en el interior, el puerto dispone de una red ferroviaria en ancho ibérico de vía única no electrificada que permite el acceso de trenes desde la RFIG a los muelles de San Diego y Centenario Sur. Aunque la red de vías llega también hasta el muelle centenario Norte, éstas a día de hoy no se encuentran operativas.

El puerto no dispone de vías de recepción/expedición, por lo que esta actividad se realiza por parte de ADIF en la señalada estación contigua de San Diego. Por tanto, como se ha señalado en el informe, la Autoridad Portuaria adjudica franjas horarias para el acceso al puerto desde esta instalación.

En relación con la actividad ferroviaria, los principales tráfico de este puerto son el bioetanol, cereal y carbón, para las que se dispone de terminales al efecto. Los servicios de maniobras y cualquier otro relacionado con las operaciones del tren se realizan en régimen de autoprestación. En concreto, RENFE Mercancías presta servicio a la terminal de bioetanol, terminal de carga de carbón, y terminal de carga de cereales, en las maniobras de entrada, salida, y puesta a disposición de las composiciones ferroviarias.

Esta empresa dispone en la zona de almacenes otorgados en concesión para gráneles de cereales desde los que se suministra a los vagones tolva a través de un dispositivo de carga.

### **B. Alicante**

El acceso por ferrocarril al Puerto de Alicante es de ancho ibérico y sin electrificar. La asignación de capacidad es directa desde la RFIG dado que no cuenta con una instalación de apoyo. La principal actividad ferroviaria es el tráfico de contenedores a través de la terminal Marítima del Sureste (TMS) Alicante. La Autoridad Portuaria permite la autoprestación en todos los servicios relacionados con operaciones ferroviarias.

### **C. Avilés**

El acceso por ferrocarril al Puerto de Avilés se puede realizar tanto en ancho ibérico como métrico, disponiendo además de un tramo donde se puede operar cualquiera de los dos tipos de ancho. Este puerto cuenta con la instalación de apoyo de San Juan de Nieva para el ancho ibérico y de La Maruca para el ancho

métrico, por lo que la capacidad no se asigna directamente por el gestor de las infraestructuras.

El acceso debe realizarse mediante tracción diésel, al no estar electrificadas las vías. Los servicios de maniobras y cualquier otro relacionado con las operaciones del tren los realizan las empresas prestadoras en régimen de autoprestación.

#### **D. Bahía de Algeciras**

El acceso ferroviario al Puerto de Algeciras es de ancho ibérico sin electrificar. El acceso a este puerto puede realizarse a través de un surco asignado por ADIF, aunque también se dispone de la terminal de apoyo de Algeciras. Cada una de esas terminales dispone de 3 vías para la carga y descarga, que permiten una longitud máxima útil del tren entre 450 y 750 metros.

La red ferroviaria interior del Puerto de la Bahía de Algeciras está compuesta por tres ramales que dan acceso a las terminales ferroportuarias Isla Verde Interior e Isla Verde Exterior. La terminal Isla Verde Interior se compone de dos haces de tres vías cada uno. El primer haz de tres vías constituye las vías de la terminal ferroportuaria Isla Verde y tienen longitudes útiles entre 300 y 335 m, el segundo haz cuenta con tres vías entre 500 y 550 m. que constituyen la terminal de Juan Carlos I, que en la actualidad no está en explotación. Finalmente, la terminal ferroportuaria Isla Verde Exterior está compuesta por un haz de tres vías de longitudes útiles entre 591 y 629 m.

El servicio complementario de carga y descarga de contenedores se puede prestar en las dos terminales ferroportuarias del puerto, y el servicio de maniobras lo realiza ADIF bajo un acuerdo con la Autoridad Portuaria, no permitiéndose, por tanto, la autoprestación en este servicio.

#### **E. Barcelona**

El Puerto de Barcelona cuenta con accesos ferroviarios en ancho ibérico e internacional, conectados a la RFIG, y métrico, con la red administrada por Ferrocarrils de la Generalitat. El acceso a la RFIG se produce a través de las instalaciones de Can Tunis gestionada por ADIF. De esta forma, el acceso al interior del Puerto de Barcelona se realiza mediante franjas horarias adjudicadas por la Autoridad Portuaria.

Ni el acceso ni la red interior del puerto están electrificados por lo que todas las circulaciones y maniobras deben realizarse mediante tracción diésel. El Puerto de Barcelona cuenta con múltiples terminales con conexión ferroviaria dedicadas al tráfico de contenedores, automóviles o graneles.

La Autoridad Portuaria permite la autoprestación de los servicios ferroviarios salvo en las terminales de contenedores, donde el servicio de manipulación de

UTIs está concesionado (Barcelona Muelle Sur-Terminal de Contenedors Barcelona SL/APM Terminals Barcelona SA y Barcelona Muelle El Prat-Terminal Catalunya SA/TERCAT).

## **F. Bilbao**

Las características básicas de la red ferroviaria interna del Puerto de Bilbao no permiten la adjudicación de surcos directos desde/hacia el puerto por parte de ADIF, utilizando las instalaciones de la terminal de Bilbao Mercancías como terminal de apoyo. La longitud útil máxima del tren se encuentre entre los 450 y los 750 metros en ancho ibérico mediante tracción diésel, disponiendo de 8 vías de recepción/expedición y de 2 vías de carga y descarga general y 6 de carga y descarga de contenedores.

En la red ferroviaria interna del puerto de Bilbao se prestan los servicios complementarios de carga y descarga de contenedores, el suministro de combustible (en autoprestación por cada empresa ferroviaria), el control del transporte de mercancías peligrosas y la asistencia a la circulación de convoyes especiales. Por otro lado, los servicios auxiliares que se prestan son los servicios de maniobras y cualquier otro relacionado con las operaciones del tren, el suministro de información complementaria y la inspección técnica del material rodante. Según indica el puerto, los servicios complementarios y auxiliares son prestados por ADIF, salvo la carga y descarga de contenedores, que es prestado por CSP Bilbao Terminal SLU en la terminal correspondiente.

## **G. Cartagena**

Las instalaciones del Puerto en la dársena de Escombreras están conectadas con la línea Madrid - Cartagena por una vía de ancho ibérico. Esta instalación permite la adjudicación directa de surcos desde/hacia el puerto por parte de ADIF. Como se detalla en el Anexo II, los accesos a este puerto se están mejorando para aceptar la circulación de trenes de 750 metros de longitud y ancho UIC. Estos trabajos también electrificarán el acceso al Puerto de Cartagena.

## **H. Castellón**

El acceso al Puerto de Castellón se realiza a través de la instalación de apoyo de Les Palmes en vía única sin electrificar. El acceso a este puerto se realiza de forma directa mediante la adjudicación de capacidad de ADIF con una longitud máxima de los trenes de 500 metros, salvo para los trenes con procedencia o destino en sentido Valencia, que no podrán superar los 260 metros.

La actividad ferroviaria principal del Puerto de Castellón es la carga y descarga de contenedores, prestado por APM TERMINALS Castellón SA. El resto de servicios ferroviarios, incluyendo las maniobras, se prestan el régimen de autoprestación.

## **I. Ferrol**

El acceso al Puerto de Ferrol se realiza de forma indirecta a través de la instalación de apoyo de Ferrol. La longitud útil máxima del tren es de entre 450 y 750 metros. La principal actividad de este puerto es el transporte de eucalipto en tronco con destino Portugal.

Los servicios ferroviarios en este Puerto se realizan por concesionarios (suministro de gasóleo por Repsol y las operaciones del tren por Captrain que a su vez tiene subcontratado a ADIF el servicio de maniobras). No obstante, todos los servicios complementarios y auxiliares están abiertos a la autoprestación en la red ferroviaria interior del puerto.

## **J. Gijón**

El acceso ferroviario al Puerto de Gijón conecta sus dos instalaciones logísticas principales: Aboño y El Musel. La conexión se realiza directamente mediante los surcos adjudicados por ADIF. Las conexiones a este puerto son varias, algunas de ellas electrificadas con longitudes máximas del tren entre 450 y 750 metros en ancho ibérico.

La Autoridad Portuaria admite la autoprestación de todos los servicios relacionados con el tren si bien actualmente se prestan por Transervi S.A.

## **K. Huelva**

El acceso ferroviario al puerto de Huelva se realiza a través de la estación de apoyo de Huelva mediante una conexión de ancho ibérico no electrificada. Este puerto admite el acceso directo a través del surco asignado por ADIF de trenes entre 450 y 750 metros en función de la terminal portuaria de destino.

En el puerto de Huelva se prestan los servicios de maniobras a cargo de RENFE Mercancías y la carga y descarga de contenedores por Yilport Huelva S.L.

## **L. Málaga**

El acceso al Puerto de Málaga se realiza mediante una conexión de ancho ibérico en vía única y sin electrificar que, tras recorrer zona urbana, entra en el recinto portuario. La terminal ferroviaria que sirve de apoyo a los tráficos del Puerto de Málaga es la terminal de Los Prados.

Este puerto admite el acceso directo mediante la capacidad asignada por ADIF de trenes de hasta 450 metros. La Autoridad Portuaria permite la autoprestación de los servicios ferroviarios. Actualmente RENFE Mercancías está prestando el servicio de maniobras y otros relacionados con las operaciones del tren.

### **M. Marín y Ría de Pontevedra**

El acceso al Puerto de Marín se realiza mediante una línea de conexión con la terminal de ADIF en Pontevedra, que actúa como estación de apoyo, y que carece de comunicaciones, por lo que precisa del acompañamiento en las maniobras de un Auxiliar de Circulación habilitado. El acceso al puerto se realiza en ancho ibérico y tracción diésel debido a la falta de electrificación. Las longitudes máximas admitidas oscilan entre 138 y 375 metros, en función de la terminal portuaria de destino.

En la red ferroviaria interior del puerto de Marín se presta el servicio de suministro de combustible, a través de la empresa Repsol, así como las maniobras y otros relacionados con las operaciones del tren, que se prestan por ADIF.

### **N. Pasaia**

La conexión ferroviaria del puerto de Pasaia se puede realizar a través de cuatro puntos todos ellos no electrificadas y en ancho ibérico.

La Autoridad Portuaria permite la autoprestación de los servicios ferroviarios. Actualmente no hay ningún explotador realizando las operaciones relacionadas con los trenes.

### **O. Santander**

El Puerto de Santander cuenta con conexión ferroviaria tanto en ancho ibérico, a través de la terminal de Muriedas, y métrico, con secciones en el interior del puerto con doble ancho. Los accesos al Puerto no están electrificados. Las longitudes máximas de los trenes alcanzan los 750 metros en la terminal de automóviles, si bien en el resto se limitan a los 450 metros.

La Autoridad Portuaria de Santander permite la autoprestación si bien, actualmente, ADIF presta los servicios de maniobras y otros relacionados con el tren.

### **P. Sevilla**

El acceso al Puerto de Sevilla se compone por vías no electrificadas y de ancho ibérico.

En este Puerto se prestan servicios de carga y descarga de contenedores, por parte de la empresa Terminal Marítima del Guadalquivir S.L., suministro de combustibles por parte de Esergui Disteser, S. L., y maniobras y otras operaciones ferroviarias que actualmente están siendo prestadas por Logirail. En cualquier caso, la Autoridad Portuaria permite la autoprestación.

## **Q. Tarragona**

El acceso al Puerto de Tarragona se puede realizar a través de dos instalaciones de ADIF: Tarragona Mercancías (clasificación) o la propia estación de viajeros de Tarragona. Además, se permite el acceso directo a través del surco adjudicado por ADIF. La conexión al puerto no está, en su mayor parte, electrificadas, y cuenta con vías de ancho ibérico, internacional y mixto (tercer carril). La longitud máxima útil de los trenes puede llegar a los 650 metros, pero esta puede ser notablemente inferior, dependiendo del destino final dentro del puerto.

La Autoridad Portuaria de Tarragona permite la autoprestación si bien, actualmente, ADIF presta los servicios de maniobras.

## **R. Valencia**

El acceso al Puerto de Valencia utiliza la terminal de Fuente de San Luis como apoyo, si bien se puede acceder directamente mediante el surco adjudicado por ADIF. La conexión al puerto es en ancho ibérico y, si bien hay tramos electrificados, la mayor parte de las vías no lo son. La longitud máxima de los trenes admitidos oscila entre 463 y 712 metros, según la zona del puerto de destino.

En la red ferroviaria interior del puerto de Valencia existen dos empresas que prestan los servicios de carga/descarga de contenedores, TCV Stevedoring Company (APM Terminals Valencia SA) y CSP Valencia Terminal SLU, cada una de ellas en una terminal diferente. Por otro lado, la Autoridad Portuaria ha autorizado a siete empresas ferroviarias a la prestación de los servicios de maniobras y otras operaciones relacionadas con el tren, lo que les permite a estas empresas prestarse el servicio tanto a sí misma como a terceros.

## **S. Vigo**

La conexión del Puerto de Vigo se realiza a través de la terminal Vigo-Guixar, debiéndose obtener una franja horaria por parte de la Autoridad Portuaria para acceder el puerto. El acceso es en ancho ibérico sin electrificar con trenes de longitudes máximas de hasta 450 metros.

Este Puerto no recibe composiciones ferroviarias desde 2014.

## **T. Vilagarcía de Arosa**

El acceso al Puerto de Vilagarcía de Arosa se realiza mediante vías de ancho ibérico no electrificadas a través de la terminal de Vilagarcía. Desde dicha terminal debe obtenerse la franja horaria para acceder al puerto, dado que no se

admite el surco adjudicado por ADIF. La longitud útil máxima de tren que admite la instalación es menor de 450 metros.

La Autoridad Portuaria presta los servicios de maniobras y otras relacionadas con las operaciones del tren.



## **ANEXO 6. PRINCIPALES ACTUACIONES EN LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS DE ACCESO A LOS PUERTOS**

Las principales actuaciones realizadas o en curso en relación con las redes portuarias financiadas mediante el FFATP son las siguientes:

- Mejoras en la línea Zaragoza-Teruel-Sagunto para elevar a 750 metros la longitud básica mínima de los trenes de mercancías.
- Nuevo acceso al puerto de Sagunto, en vía única y electrificada de ancho mixto (ibérico e internacional) desde la línea Valencia-Tarragona.
- Mejoras en la línea Bobadilla-Algeciras para elevar a 750 metros la longitud básica mínima de los trenes de mercancías, así como su electrificación y mejoras de las instalaciones de seguridad, incrementando la capacidad de la línea.
- Nuevo Acceso ferroviario al Bajo de la Cabezuela (Cádiz).
- Mejoras en la línea Huelva-Sevilla que, en una primera fase, prevé generar al menos una vía de apartado de 750 metros de longitud útil.
- Nuevo acceso al puerto de Sevilla que, en vía única, proporcione acceso directo al puerto de Sevilla, evitando el paso y maniobras de inversión de las circulaciones que actualmente es necesario realizar en las estaciones de cercanías de Sevilla con la consiguiente afección sobre la capacidad de la red de cercanías.
- Variante de Camarillas para mejorar el acceso al Puerto de Cartagena, que reduce el recorrido en 17 km, eleva la velocidad, permite una carga máxima por eje a 22,5 toneladas y extiende a 750 m la longitud de vías de apartado de las estaciones de Cieza y Agramón.
- Remodelación de la terminal de Escombreras para permitir la circulación de los trenes de paso con la recepción y expedición de otros trenes de hasta 750 metros de longitud.
- Remodelación de la terminal Lezo (Pasaia) para atender trenes de 550 metros de longitud.
- Mejoras en la línea Bilbao-Miranda para mejorar la capacidad de la línea que en su conjunto presenta limitaciones técnicas al paso de trenes de mercancías (18 milésimas, curvas cerradas, etc.) y que, además, el tramo Orduña-Miranda discurre todavía con vía única.

- Remodelación de la terminal de Muriedas (Santander), junto a la línea Torrelavega-Santander, consistente en extender 4 vías de apartado hasta los 608 m. de longitud útil y renovar dos de ellas completamente.
- Mejora del tramo ferroviario Redondela-Arcade para admitir al paso de los trenes una masa máxima de 22,5 toneladas por eje y de 8 toneladas por metro.
- Implementación de apartaderos y mejoras en el corredor ferroviario Barcelona-Madrid para trenes de 750 metros.