

Informe anual del sector ferroviario (2020)

REF.INF/DTSP/042/21

9 de diciembre de 2021

www.cnmc.es

INTRODUCCIÓN	3
1. INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	4
1.1. Red ferroviaria en España (RFIG).....	4
1.2. Utilización de las infraestructuras ferroviarias	5
1.3. Ingresos de los gestores de la infraestructura ferroviaria	9
1.4. Gastos en inversiones	11
2. TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS	12
2.1. Evolución reciente del transporte de mercancías	13
2.1.1. Indicadores de actividad	13
2.1.2. Indicadores económicos	16
2.2. Caracterización del transporte de mercancías por ferrocarril	18
2.2.1. Caracterización de la demanda: tráficos nacionales.	20
2.2.2. Caracterización de la demanda: tráficos internacionales	28
2.2.3. Operadores autonómicos de mercancías	28
2.3. Cuota modal del transporte terrestre de mercancías	29
3. TRANSPORTE FERROVIARIO DE VIAJEROS	30
3.1. Servicios Comerciales	35
3.1.1. Evolución de la demanda de servicios comerciales	35
3.1.2. Evolución de la oferta de los servicios comerciales.....	40
3.1.3. Indicadores económicos	45
3.2. Servicios OSP.....	46
3.2.1. Servicios de cercanías.	47
3.2.2. Servicios de media distancia.....	50
3.2.3. Financiación de los servicios sujetos a OSP	55
3.3. Cuota modal del modo ferroviario en el transporte de viajeros.....	56
4. ANÁLISIS DEL EFECTO DE LA LIBERALIZACIÓN DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS	61
4.1. Hitos de la liberalización.....	62
4.2. Evolución del transporte de mercancías	64
4.2.1. Indicadores de actividad e ingresos.....	64
4.2.2. Evolución de los inputs.....	66
4.2.3. Indicadores de productividad y calidad	69
4.2.4. Indicadores de actividad en Europa.....	71
4.3. Caracterización del transporte de mercancías por ferrocarril	72
4.3.1. Caracterización de la demanda	72
4.4. Cuota modal del transporte ferroviario de mercancías	80
5. CONCLUSIONES	82

ANEXO 1. APUNTES METODOLÓGICOS	87
ANEXO 2. CIFRAS PRINCIPALES PARA EL AÑO 2020.....	88
ANEXO 3. TRAYECTOS SERVICIOS COMERCIALES.....	91
ANEXO 4. TRAYECTOS SERVICIOS OSP.....	93
ANEXO 5. ACTUALIZACIÓN ACTIVOS RFIG.....	96

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, función 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.

El ámbito del informe se corresponde con 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 Catalunya¹. 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 (2.707 viajeros en 2020).
- Infraestructuras privadas explotadas únicamente por su propietario.

Como ya viene siendo habitual, este informe ofrece una visión de conjunto del sector en 2020, 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. La parte reservada al análisis se destina este año a presentar un somero balance del proceso de liberalización del sector de transporte de mercancías que se inició hace algo más de quince años.

La evolución del sector en 2020 queda marcada, como no podía ser de otra manera, por el desencadenamiento de la crisis sanitaria por el COVID-19. La crisis de movilidad que la siguió, y las especiales circunstancias normativas y económicas que la acompañaron, han marcado los resultados y la actividad en el sector durante este ejercicio, como se verá.

Para la elaboración del texto se ha contado principalmente con la información proporcionada por los administradores de infraestructuras y por las empresas

¹ Sólo para el segmento de mercancías.

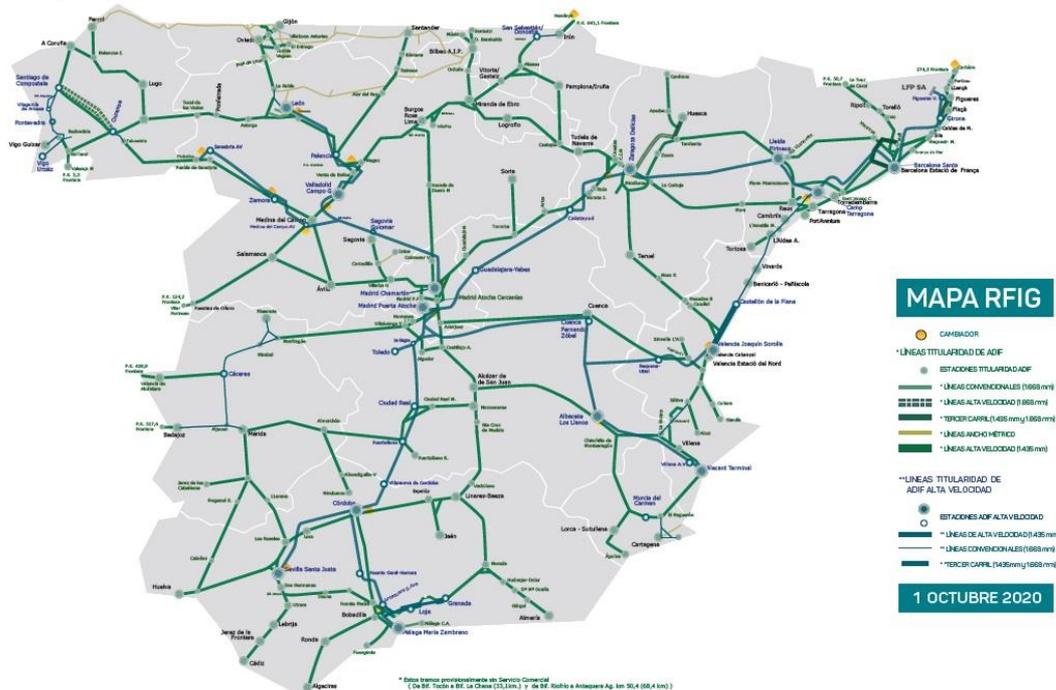
ferroviarias de viajeros y mercancías. Además, se ha recurrido a otras fuentes de información adicionales como son Eurostat, el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Observatorio del Ferrocarril en España (OFE) y el Observatorio del Transporte y de la Logística en España (OTLE).

1. INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

1.1. Red ferroviaria en España (RFIG)

A 31 de diciembre de 2020, la longitud de la RFIG era de 15.489 km (+0,6% respecto de 2019), de los cuales 15.469 km pertenecían a ADIF y ADIF-AV y 20 km a LFP Perthus/Línea Figueras Perpiñán S.A.².

Imagen 1. Mapa de la red de ADIF y ADIF AV³



Fuente. Mapa RFIG. Declaración sobre la red ADIF

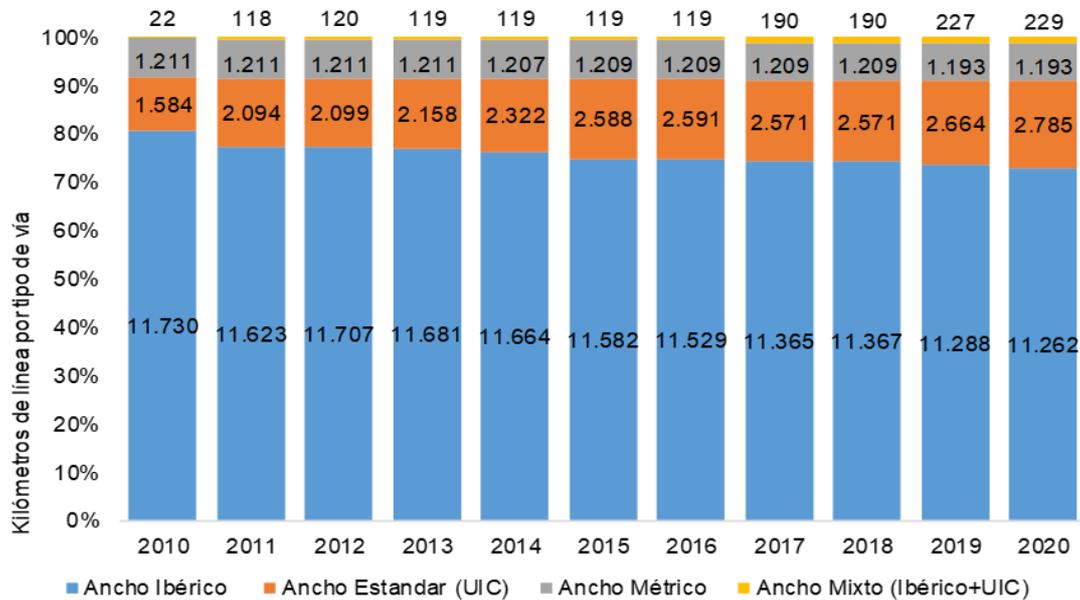
² Línea Figueras-Perpiñán S.A. o LFP es una empresa binacional participada al 50% por los gestores de infraestructuras ADIF y SNCF Réseau que gestionan la línea internacional de alta velocidad de doble vía entre Llers (Figueras) y Le Soler (Perpiñán).

³ El mapa se corresponde con el publicado por ADIF en su declaración sobre la red de enero de 2021.

Del total de kilómetros de red administrados por ADIF y ADIF-AV, el 61,7% discurre en vía única y un 35,8% no está electrificado. Además, solo un 19,5% se corresponde con ancho internacional UIC (3.014 km⁴).

Como resultado de las diversas modificaciones que experimentó la RFIG administrada por ADIF y ADIF-AV en el año 2020, la infraestructura presentó la siguiente composición al terminar el ejercicio.

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



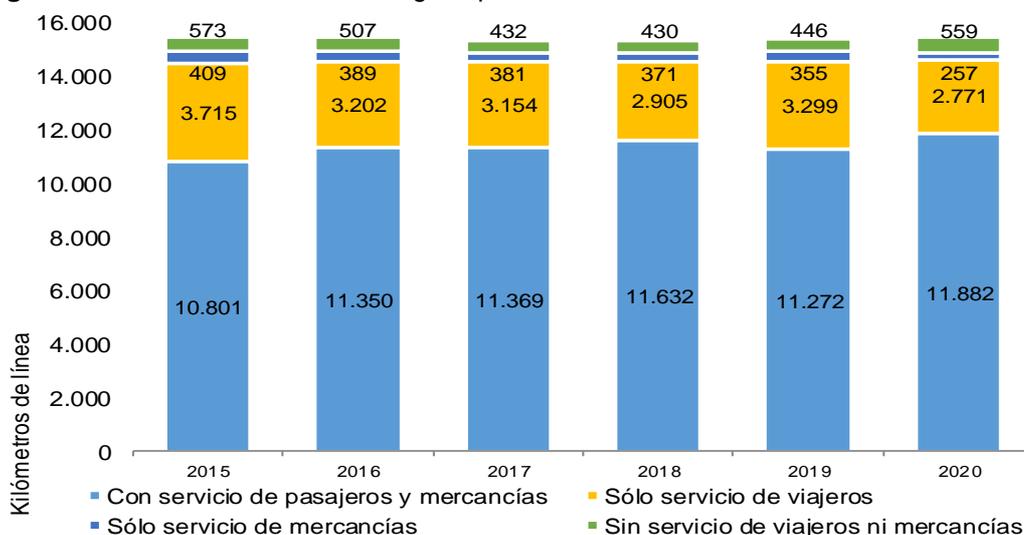
Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF y ADIF AV

1.2. Utilización de las infraestructuras ferroviarias

El 77% de la red RFIG (11.882 km) fue utilizada tanto por los servicios de viajeros como por los de mercancías. Un 18% se utilizó en exclusiva por servicios de viajeros (2.771 km) y un 2% sólo por servicios de mercancías (257 km). Un 4% de la red no fue utilizada para la prestación de servicios de transporte (559 km).

⁴ Se incluyen los kilómetros correspondientes a UIC y los del tercer carril (ibérico+UIC).

Imagen 3. Uso de la red ferroviaria según tipo de servicio



Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF y ADIF AV

Por efectos de la pandemia, se constata un descenso cercano al 25% de la actividad ferroviaria (medida en tren.km) en el conjunto de la red RFIG, habiéndose visto más afectados los servicios de viajeros (-27%) frente a los servicios de transporte de mercancías (-14%) como consecuencia de las limitaciones de movilidad.

El corredor 02 entre Barcelona y Madrid ha seguido siendo el de mayor actividad durante el año 2020, con un 24,3% (20,6% en 2019) del total. Por detrás se encuentran el 03 Madrid-Valencia-Tarragona y el 01 Madrid-Irún, con un 15,4% (14,8% en 2019) y un 14,6 % (14,0% en 2019) respectivamente, todos ellos sobre ancho ibérico.

Los corredores más afectados por las consecuencias de la pandemia han sido todos los de alta velocidad, con descensos muy significativos de actividad (entre el 38,2% del corredor 13 Madrid-Levante y el 44,4% del corredor 12 Madrid-Barcelona).

La actividad ferroviaria (tren.km) a lo largo de 2020 se ha distribuido por corredores de la forma siguiente:

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

Inicio de Corredor-Fin de corredor	Kms	Tren.km viajeros	Tren.km mercancías	TOTAL tren.km	%	Δ19-20
02 Madrid-Zaragoza-Barcelona-Port Bou-Francia	2.414	28.707.905	7.177.431	35.885.336	24,3%	-12,0%
03 Madrid-Valencia-Tarragona	1.810	19.123.714	3.621.014	22.744.728	15,4%	-22,1%
01 Madrid-Irún-Francia	1.907	16.107.648	5.485.508	21.593.156	14,6%	-22,2%
04 Alcázar de San Juan-Córdoba-Sevilla-Cádiz	2.670	10.022.159	2.380.199	12.402.358	8,4%	-24,2%
06-Venta de Baños-León-Orense-Vigo	1.989	8.629.755	3.481.010	12.110.764	8,2%	-28,1%
14 Madrid-Sevilla/Málaga/Granada (AV)	774	10.752.692	1.305	10.753.997	7,3%	-42,4%
12 Madrid-Barcelona-Francia (AV)	899	9.751.473	144.779	9.896.252	6,7%	-44,4%
08 Red de Ancho Métrico	1.175	7.006.215	425.460	7.431.676	5,0%	-11,5%
05 Madrid-Cáceres	575	6.382.615	26.032	6.408.647	4,3%	-18,6%
13-Madrid-Levante (AV)	606	4.802.644	2.168	4.804.812	3,3%	-38,2%
11-Madrid -Valladolid (AV)	355	2.816.131	3.008	2.819.139	1,9%	-44,2%
16 Olmedo-Zamora-Orense-Santiago (AV)	296	798.289	716	799.005	0,5%	-28,9%

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

Poniendo en relación la actividad registrada en cada corredor con su capacidad actual, las líneas más utilizadas de forma conjunta por viajeros y mercancías han sido: la 200 (Madrid-Barcelona)⁵, la 300 (Madrid-Valencia), la 100 (Madrid-Irún/Hendaya), la 400 (Alcázar de San Juan-Cádiz), la 700 (Zaragoza-Bilbao) y la 130 (Venta de Baños-Gijón), con índices de saturación de entre el 20% y el 40%, según datos de capacidad de ADIF de diciembre de 2020⁶.

El desglose de actividad por las principales líneas es el siguiente:

⁵ 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 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.

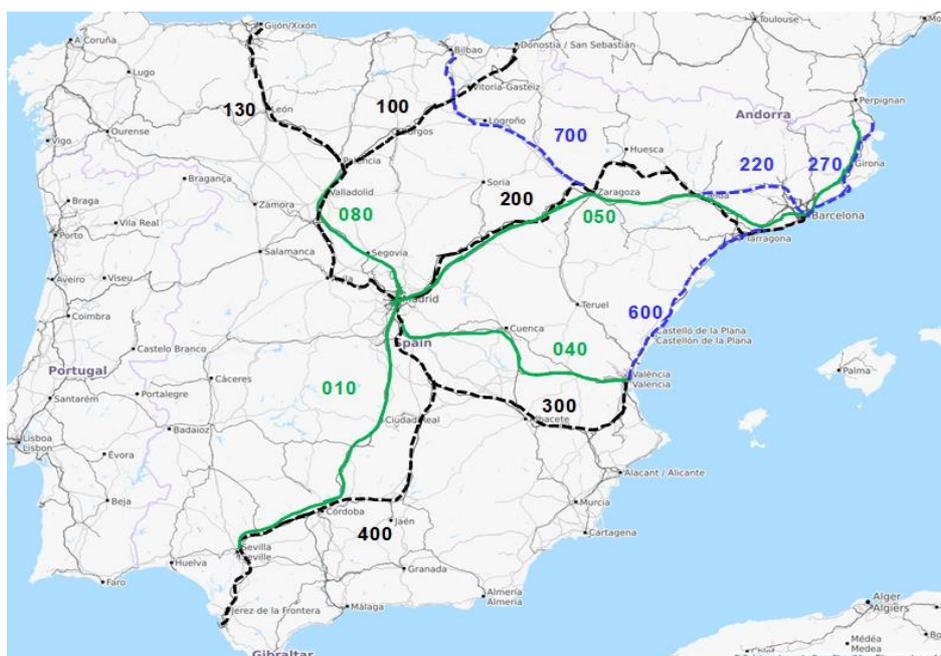
⁶ El índice de saturación relaciona la capacidad total existente en una línea con el tráfico actual (surcos utilizados). Los índices de saturación para estos corredores, durante 2020, han sido los siguientes: línea 200 Madrid-Barcelona, 40%; línea 130 Venta de Baños-Gijón, 29%; línea 300 Madrid-Valencia, 27%; línea 700 Zaragoza-Bilbao, 25%; línea 100 Madrid-Irún/Hendaya, 24% y línea 400 Alcázar de San Juan-Cádiz, 20%.

Tabla 2. Actividad en número de tren.km en las principales líneas

Inicio de línea-Fin de línea	Kms	tren.km viajeros	tren.km mercancías	Total tren.km	% (*)
02-200-Madrid Chamartín-Barcelona Estación de França.	700	9.469.755	3.014.463	12.484.218	6,3%
03-300-Madrid Chamartín-Valencia Nord.	489	7.708.559	2.961.351	10.669.911	5,4%
01-100-Madrid Chamartín-Irún-Frontera Francesa.	639	7.581.338	2.853.982	10.435.320	5,3%
12-050-Madrid Atocha-Barcelona Sants-Límite LFP (AV).	752	9.188.219	141.634	9.329.853	4,7%
14-010-Madrid Puerta de Atocha-Sevilla Santa Justa (AV)	470	8.713.338	1.302	8.714.641	4,4%
04-400-Alcázar San Juan-Cádiz.	576	5.533.488	1.452.183	6.985.671	3,5%
03-600-Valencia Nord-Sant Vicenç Calders.	254	4.208.211	474.656	4.682.866	2,4%
02-270-Bifurcación Sagrera-Frontera Port Bou Cerbere.	166	3.778.322	526.735	4.305.057	2,2%
01-700-Bilbao Abando Indalecio Prieto-Casetas.	327	2.406.412	1.645.832	4.052.244	2,1%
02-276-Bifurcación Sagrera-Maçanet Massanes.	85	3.870.968	83	3.871.051	2,0%
06-130-Venta de Baños-Gijón Sanz Crespo.	306	2.597.201	1.232.016	3.829.216	1,9%
05-920-Móstoles El Soto-Parla.	45	3.685.558	1.237	3.686.795	1,9%
13-040-Bifurcación Torrejón de Velasco-Valencia Joaquín Sorolla (AV).	361	3.608.034	1.724	3.609.758	1,8%

Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF/ADIF-AV
(*) % sobre el total de tren.km registrado en el ejercicio.

Imagen 4. Principales líneas en tren.km



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

La intensidad de uso de la red⁷ ha descendido bruscamente respecto de 2019, especialmente en el caso de viajeros, que pasa de una ratio de 30,5 en 2019 al 22,1 en 2020. Con todo, la ratio correspondiente a los servicios de viajeros sigue siendo muy superior a la del transporte de mercancías (5,5 veces superior).

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

Intensidad de uso	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mercancías	4,8	4,6	4,6	4,7	4,7	4,0
Viajeros	30,2	30,1	30,5	30,6	30,5	22,1
Total general	34,9	34,7	35,1	35,3	35,2	26,1

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

1.3. Ingresos de los gestores de la infraestructura ferroviaria

La fuente principal de ingresos obtenidos por la gestión de la red es el cobro de cánones⁸ por el uso de la infraestructura, 80,4% del total de los ingresos en 2020 en el ámbito del transporte ferroviario de viajeros y mercancías. Es por ello que la reducción de los tráficos ferroviarios de transporte de viajeros como consecuencia de los efectos de la pandemia provocó una brusca caída de la cifra de negocios tanto de ADIF (entorno al 17,4%) como de ADIF AV (46,4%).

La cuantía total de cánones obtenida en 2020 sólo alcanzó los 875 millones de euros frente a los 1.275 millones de euros de 2019, lo que supuso un descenso del 31,3%. La percepción media alcanzó los 5,3 euros por tren.km (5,6 euros por tren.km para 2019), asistiéndose a un incremento de la percepción unitaria en el caso de los servicios de mercancías (+9,9%) frente a un descenso en el caso de los servicios de viajeros (-4,2%).

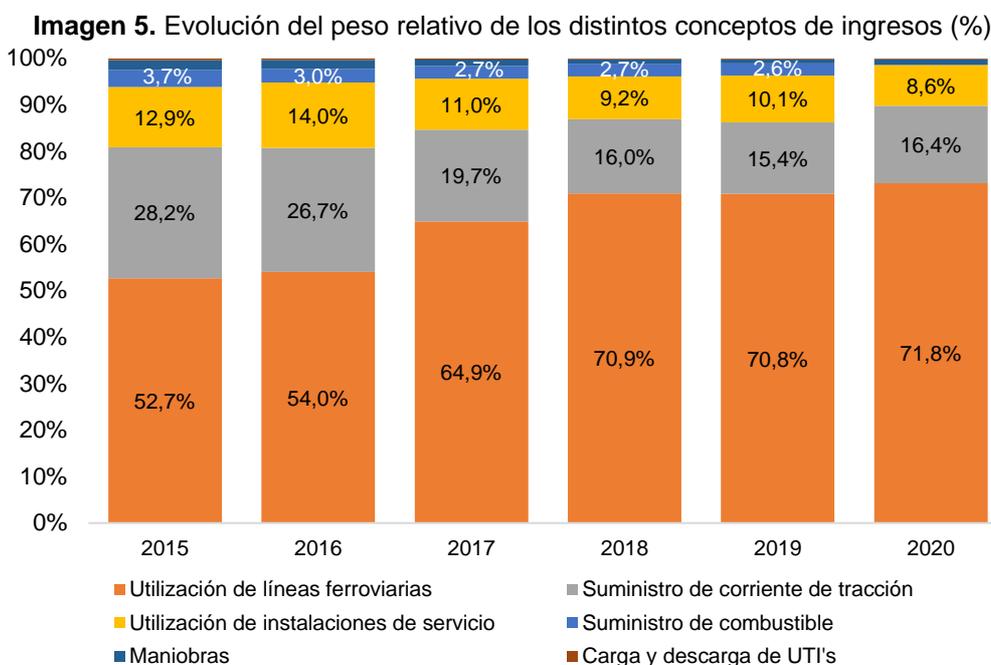
⁷ La intensidad de uso de la red se define como el cociente entre la actividad anual medida en tren.km dividida por la longitud de la red y expresada por día (= actividad anual en tren.km/longitud de la red/365).

⁸ Las tarifas aplicadas durante 2020 fueron las aprobadas por la Ley 6/2018 de Presupuestos Generales del Estado para 2018, dada la falta de aprobación de una nueva ley de presupuestos para 2020. Con todo, se apunta que el administrador general de infraestructuras ferroviarias sí llegó a elaborar una propuesta de tarifas para el ejercicio 2020 que fue sometida a consulta de las empresas ferroviarias y a informe de la CNMC.

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

Concepto	2019	2020	Δ19-20
Ingresos por cánones	1.274.806.298	875.277.035	-31,3%
Utilización de líneas ferroviarias	1.115.610.271	781.563.367	-29,9%
Utilización de instalaciones de servicio	159.196.027	93.713.668	-41,1%
Ingresos por servicios básicos y complementarios⁹	299.913.968	213.930.279	-28,7%
Maniobras	14.580.310	12.987.120	-10,9%
Carga y descarga de UTI ¹⁰ s	2.615.906	2.080.210	-20,5%
Suministro de combustible	40.568.149	20.683.707	-49,0%
Suministro de corriente de tracción	242.149.333	178.179.242	-26,4%
Total	1.574.719.996	1.089.207.314	-30,8%

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



Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF y ADIF AV

⁹ La aplicación de la Ley 38/2015 produjo una reclasificación de los servicios adicionales y complementarios por los actuales servicios básicos y complementarios. Esta reclasificación ya fue aplicada en el informe anual de 2019. En informes de años anteriores, los ingresos ahora denominados por “Carga y descarga de UTI’s” y “Maniobras” estaban incluidos en “otros servicios complementarios”. Ahora se consideran servicios básicos al igual que el servicio de suministro de combustible. El suministro de corriente de tracción es un servicio complementario.

¹⁰ UTI: Unidad de Transporte Intermodal.

Tabla 5. Ingresos por cánones por uso de las líneas ferroviarias por tren.km según tipo de servicio (2020)

Servicio	Ingresos por cánones	Tren.km	€/tren.km (2018)	€/tren.km (2019)	€/tren.km (2020)
Mercancías	5.642.704 €	22.748.534	0,227	0,226	0,248
Viajeros	775.920.663 €	124.901.336	6,31	6,48	6,21

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

1.4. Gastos en inversiones

Tras el descenso del 6,5% de las inversiones del año 2019, en 2020 se ha producido un ligero aumento del 1,8%, situándose en los 1.161 millones de euros.

ADIF AV se mantiene como principal inversor en las infraestructuras ferroviarias, con el 98,3% (98,4% en 2019) del total de las nuevas inversiones¹¹. Sus inversiones se centran esencialmente en las nuevas líneas de alta velocidad (1.086 millones de euros) y en menor medida en estaciones, para las que sin embargo aumentó la inversión en un 3,1% respecto de 2019, llegando a los 56 millones de euros.

¹¹ 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.

Tabla 6. Desglose de inversiones en infraestructuras¹² (en euros)

	2017	2018	2019	2020	Δ19-20
TOTAL	1.158.017.127 €	1.220.211.683 €	1.141.045.195 €	1.161.648.636 €	1,8%
Por gestor					
ADIF	64.247.023 €	48.390.785 €	18.353.247 €	19.897.788 €	8,4%
ADIF-AV	1.093.770.103 €	1.171.820.898 €	1.122.691.948 €	1.141.750.848 €	1,7%
Por tipo de infraestructura					
Líneas convencionales	44.667.949 €	43.308.681 €	18.036.215 €	18.207.141 €	0,9%
Líneas exclusivas de alta velocidad	1.068.651.522 €	1.121.862.098 €	1.068.408.948 €	1.085.766.000 €	1,6%
Principales estaciones	44.697.656 €	55.040.903 €	54.600.032 €	57.675.495 €	5,6%
TOTAL	1.158.017.127 €	1.220.211.683 €	1.141.045.195 €	1.161.648.636 €	1,8%

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

2. TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS

Tras la declaración el 11 de marzo de 2020 por la Organización Mundial de la Salud del COVID-19 como pandemia, se decreta en España el estado de alarma con la aprobación del Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo. El estado de alarma se extendería hasta el 21 de junio y sería reinstaurado a nivel nacional posteriormente, por medio del Real Decreto 926/2020, de 25 de octubre, por un período que se prolongaría hasta el 9 de mayo de 2021.

En el ámbito del transporte, la adopción de estas medidas y de otras muchas que las acompañaron, supuso en esencia la imposición de unas restricciones a la movilidad que impactaron con intensidad en la conformación de la oferta y la demanda del segmento de viajeros.

Estas restricciones no se extendieron al transporte ferroviario de mercancías, afectado sin embargo por la delimitación de las actividades de carácter esencial, por las medidas adoptadas para favorecer la continuidad de los tráficos y las destinadas a preservar la seguridad del personal ferroviario. Fue la paralización

¹² 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 de forma agregada 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.

de la actividad económica subsiguiente a la pandemia lo que condicionó fuertemente su propia actividad.

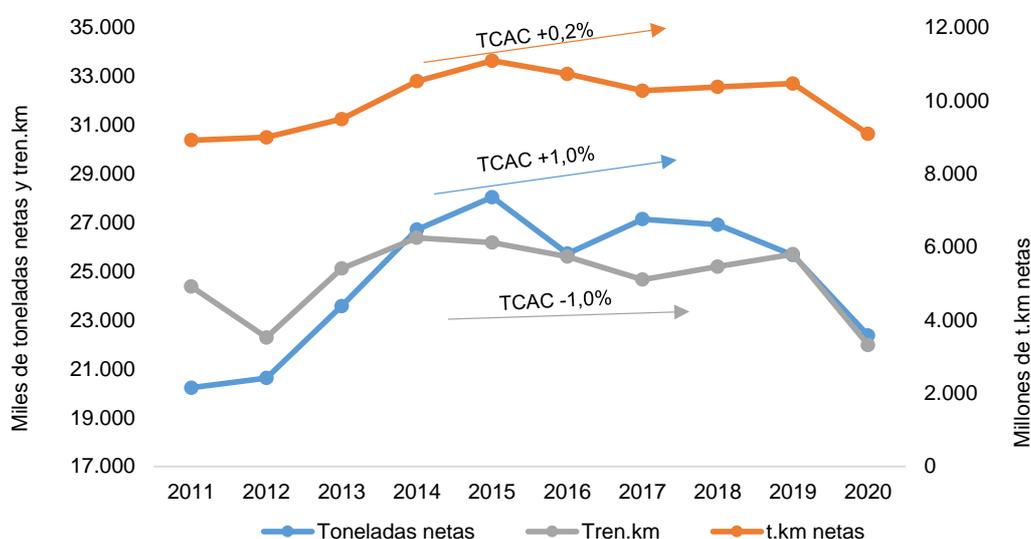
De esta forma, en 2020 el transporte ferroviario de mercancías generó ingresos por valor de 242 millones de euros, con una caída del 16,1% respecto de 2019, y situándose en cifras similares a 2012 cuando se ingresaron 249 millones de euros. Doce operadores de mercancías permanecieron activos prestando servicios en la red RFIG.

2.1. Evolución reciente del transporte de mercancías

2.1.1. Indicadores de actividad

En términos de tráfico medido en tren.km, se produjo un descenso del 14,5% hasta los 22,0 millones (25,7 millones en 2019), en tanto que la tonelada kilómetro neta (en adelante, t.km neta) se redujo un 13,2%, hasta los 9.095 millones de t.km neta (10.473 millones en 2019). El descenso del volumen de actividad fue similar, con una caída del 12,9%, transportándose 22,4 millones de toneladas netas (25,7 millones en 2019) y retrocediendo a cifras del año 2013.

Imagen 6. Evolución de la actividad de mercancías¹³



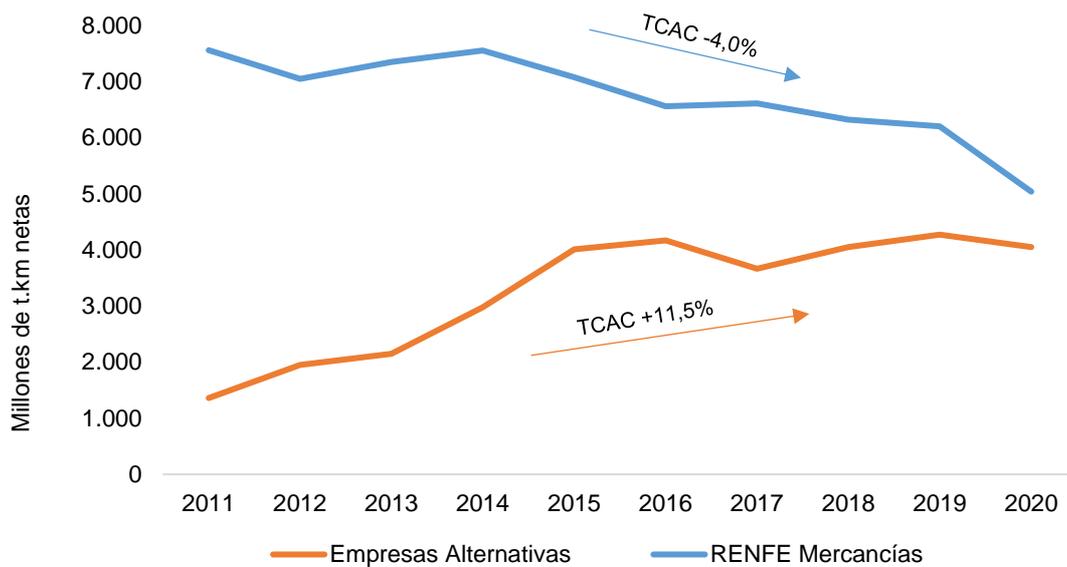
Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

¹³ 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 $(TCAC(t_0, t_n) = \left(\frac{V(t_n)}{V(t_0)} \right)^{\frac{1}{(t_n - t_0)} - 1})$. Las cifras aquí expresadas se refieren al período completo desde 2011 a 2020.

Las empresas alternativas son las que presentaron una mejor evolución durante 2020 pero registraron importantes caídas respecto de 2019. Así, en el agregado sus tren.km cayeron el 9,8% hasta los 8,5 millones (9,4 millones en 2019), y el retroceso de las t.km netas fue del 5,1%, alcanzando los 4.053 millones (4.272 millones en 2019). El volumen de toneladas netas transportadas registró una caída del 6,5% hasta los 8,1 millones (8,7 millones en 2019).

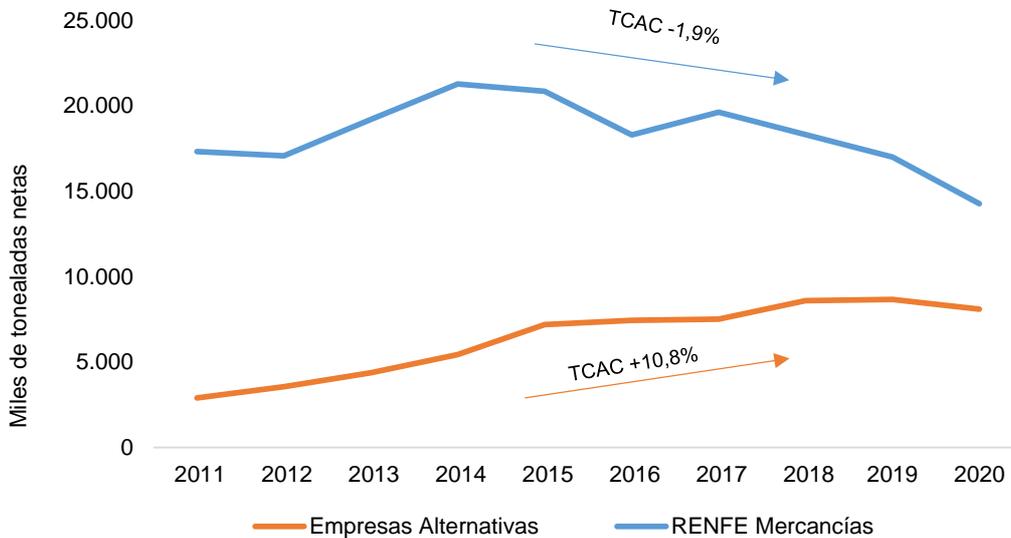
Por su parte, RENFE Mercancías tuvo un peor comportamiento con descensos por encima de los dos dígitos. Así, el tráfico medido en tren.km se redujo un 17,2% hasta los 13,5 millones (16,3 millones en 2019), mientras que las t.km netas sufrieron un descenso del 18,7%, hasta los 5.042 millones (6.201 millones en 2019). Por su parte las toneladas netas transportadas cayeron un acusado 16,1% hasta los 14,3 millones (17,0 millones en 2019), acumulando una contracción cercana al 30% en los últimos tres ejercicios.

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



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

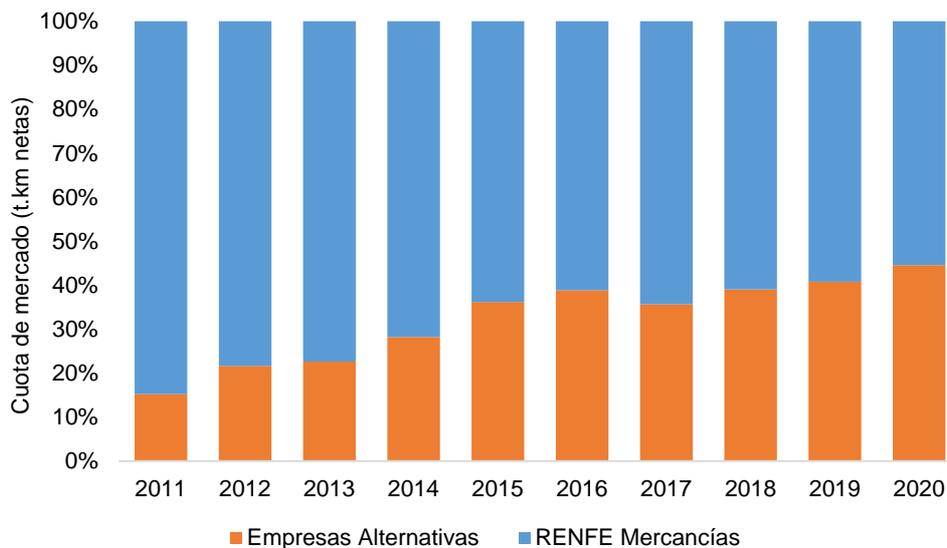
Imagen 8. Evolución de la actividad en toneladas netas



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

Por lo que se refiere a la cuota de mercado, las empresas alternativas volvieron a mejorar su situación respecto de RENFE Mercancías, tanto en términos de t.km netas (44,6% vs 40,8% en 2019) como en términos de toneladas netas (36,2% vs 33,7% en 2019). En términos de tráfico, medido en tren.km, las empresas alternativas también experimentaron una mejora de 2 puntos porcentuales (en adelante p.p.) hasta el 38,6% (36,6% en 2019).

Imagen 9. Evolución de la cuota de mercado (t.km netas)



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

2.1.2. Indicadores económicos

A. Ingresos derivados del transporte de mercancías por ferrocarril

La cifra total de ingresos por tráficos de mercancías descendió un 16,1% hasta los 242 millones (289 millones de euros en 2019), lo que supone un nuevo retroceso hasta niveles del año 2012.

Las empresas alternativas han visto empeorar sus ingresos por segundo año consecutivo, sufriendo en el año 2020 una caída del 11,3% hasta los 83,8 millones de euros. Por su parte, los ingresos de RENFE Mercancías cayeron en mayor medida, un 18,5%, hasta los 158,4 millones de euros.

En consecuencia, la cuota de mercado en términos de ingresos mejoró para las empresas alternativas en casi 2 p.p., pasando del 32,7% en 2019 al 34,6% en 2020.

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

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Δ19-20
RENFE Mercancías	217,6	249,0	233,6	210,0	212,1	199,4	194,4	158,4	-18,5%
Empresas alternativas	45,1	63,9	69,5	78,1	82,5	96,8	94,4	83,8	-11,3%
Total	262,7	312,8	303,0	288,1	294,6	296,2	288,8	242,2	-16,1%

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

A. Evolución de los costes e ingresos medios del transporte ferroviario de mercancías¹⁴.

En 2020 se asiste a un descenso generalizado en los costes del conjunto de los operadores (-12% aproximadamente), en paralelo a una importante caída de la actividad ferroviaria. Los costes medios¹⁵ por tonelada transportada se situaron en los 10,7 euros, o lo que es lo mismo un 1,0% más que en 2019 (10,6 euros). Por otro lado, el coste por t.km neta se incrementó en un 1,4% hasta los 2,63 céntimos de euro (2,60 céntimos de euro en 2019).

¹⁴ 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.

¹⁵ 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 costes.

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

	t.km neta	tonelada neta
Empresas alternativas	2,08 cts €	10,4 €
RENFE Mercancías	3,08 cts €	10,9 €
Total	2,63 cts €	10,7 €

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

En el caso de RENFE Mercancías los costes medios aumentaron hasta los 10,9 euros por tonelada neta (10,4 euros en 2019) mientras que las empresas alternativas los redujeron hasta los 10,4 euros por tonelada neta (10,9 euros en 2019). Los costes medios por t.km neta para el operador histórico fueron de 3,08 céntimos de euro (+ 7,7% interanual), en tanto que las empresas alternativas los redujeron en un 6,3%, hasta los 2,08 céntimos de euro.

Por su parte, los ingresos medios por tonelada transportada descendieron respecto de 2019 (-3,8%), hasta los 10,8 euros por tonelada neta. Sin embargo, considerando la distancia recorrida por la carga, los ingresos medios por t.km neta disminuyeron hasta los 2,66 céntimos de euros/t.km neta (-3,4%).

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

	t.km neta	tonelada neta
Empresas alternativas	2,07 €	10,3 €
RENFE Mercancías	3,14 €	11,1 €
Total	2,66 €	10,8 €

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

Analizando por tipo de empresa, RENFE Mercancías ha tenido un mejor comportamiento que las empresas alternativas pues ha visto sus ingresos medios por tonelada neta transportada reducirse en menor medida, un 2,8% hasta los 11,1 euros. Los ingresos por t.km neta que obtuvo se mantuvieron estables en el entorno de los 3,14 céntimos de euro. Por su parte, las empresas alternativas¹⁶ experimentaron una disminución en sus ingresos medios por tonelada neta, desde los 10,9 euros de 2019 a los 10,3 euros en 2020 (-5,1%), siendo el descenso en el caso de los ingresos medios por t.km neta mayor, igual al 6,5%, al pasar de 2,21 céntimos de euro a 2,07 céntimos de euro.

B. Productividad.

¹⁶ Debido a la corrección de indicadores de actividad aportada por alguno de los operadores, se ha realizado una revisión y depuración de datos de la serie histórica y de los indicadores de referencia de informes anteriores.

Los datos de la tabla siguiente reflejan, como lo hicieron en años anteriores, el uso más eficiente de sus activos por parte de las empresas alternativas respecto de RENFE Mercancías. 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. 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 2019	Promedio 2020	% variación
Trenes diarios	220	98	368	318	-13,6%
Recorrido medio del tren (km)	175	244	197	196	-0,5%
Recorrido medio de la tonelada neta (km)	353	500	408	407	-0,4%
Velocidad media de circulación (km/h)	52,9	54,9	53,2	53,6	0,8%
Recorrido por locomotora (km)	53.550	67.878	73.443	58.300	-20,6%
Recorrido por maquinista (km)	21.978	22.942	25.890	22.340	-13,7%
Toneladas brutas/tren	916	985	948	943	-0,5%
Toneladas netas/tren	374	407	375	385	2,7%
T.km neta/T.km bruta	0,408	0,485	0,430	0,439	2,1%

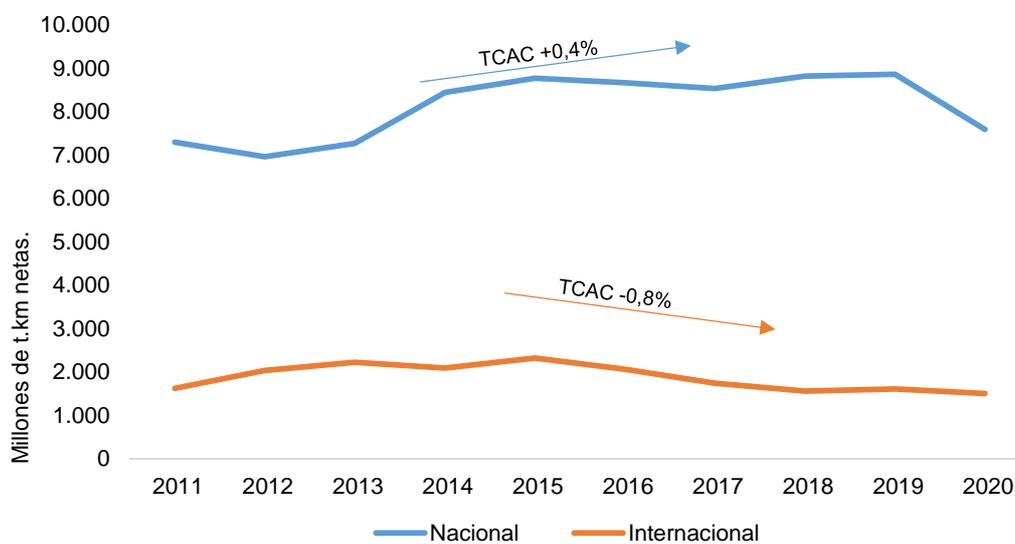
Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF-ADIF AV y de las empresas ferroviarias

2.2. Caracterización del transporte de mercancías por ferrocarril

Se mantiene la preminencia de la actividad nacional sobre la internacional en el global de 2020. La importancia relativa del transporte internacional es del 16,5%, correspondiéndose con 1.504 millones de t.km netas en 2020, frente al 15,4% de cuota alcanzada en 2019, mejorando pues 1,1 p.p. En el caso de las toneladas netas, la cuota de transporte internacional se incrementó del 17,4% al 20,1% en 2020.

RENFE Mercancías, Captrain España, Transfesa Logistics (antigua Transfesa Rail) y Medway España siguen siendo los únicos operadores que declararon haber realizado transportes internacionales en el año 2020.

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



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

2.2.1. Caracterización de la demanda: tráficos nacionales.

A. Principales productos transportados

De los doce operadores ferroviarios¹⁷, once declararon haber realizado transporte intermodal¹⁸ en 2020, cinco de ellos con carácter exclusivo (dos realizaron transporte en vagón completo¹⁹ de forma residual). En 2020, el tráfico intermodal alcanzó una cuota del 56,3% (51,5% en 2019) llegando hasta las 5.117 t.km netas en tanto que el vagón completo alcanzó un total de 3.967 t.km netas.

Analizando por separado los distintos tipos de empresas, el 55,4% (62,6% en 2019) 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 71,0% (71,9% en 2019) de los tráficos son intermodales.

En términos de carga, el vagón completo alcanzó los 10,8 millones de toneladas netas (13,9 millones en 2019), lo que supuso un 48,4% (54,3% en 2019) del total de las toneladas transportadas. Un tercio de la carga total de vagón completo se correspondió con transporte de productos siderúrgicos, superando como ya ocurrió en 2019 al transporte de graneles (28,4% del total de toneladas transportadas en vagón completo) debido al gran descenso de tráficos de carbón en los entornos de Asturias y A Coruña. Destaca el ascenso de los productos de papel/madera con un 11,5% de la cuota total, seguido del transporte de productos químicos (7,9%) y de vehículos (7,5%).

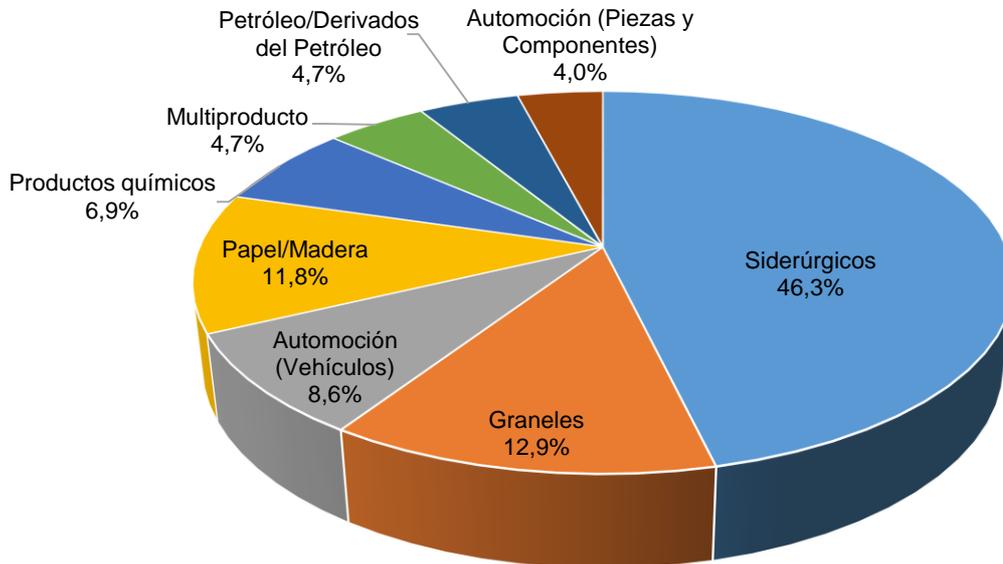
Teniendo en cuenta la distancia recorrida en los tráficos de vagón completo (t.km neta), son los productos siderúrgicos los que siguen copando el mercado con un 46,3% (47,6% en 2019), seguidos de los graneles con un 12,9% (10,7% en 2019), papel/madera (11,8%), de los vehículos (8,6%), y de los productos químicos (6,9%).

¹⁷ Transítia Rail apenas reportó actividad en el año 2020, en tanto que Acciona Rail dejó de prestar actividad en octubre de 2020. Ambas continuaron sin actividad en el año 2021. Ferrovial Railway presta su actividad casi en exclusiva en el ámbito de desplazamiento de maquinaria de obra de infraestructuras ferroviarias.

¹⁸ 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.

¹⁹ 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.

Imagen 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, Asturias repitió como principal origen en términos de carga, pero con una reducción del 34,3% (-1,3 millones de toneladas netas). Ello, unido a la caída del 23,5% ya experimentada en 2019, hace que Barcelona se quede muy cerca como segundo origen de las mercancías transportadas, a pesar del descenso que también esta plaza registra respecto de 2019 (- 6,7%).

Pese a un descenso del 6,3%, Barcelona también repite como principal destino de las toneladas netas transportadas en el año, ampliando su distancia con Valencia, la cual sufrió una caída del 29,3%. Destaca el ascenso de Tarragona que, en un entorno de recesión, consiguió captar un 51% más de carga.

Tabla 11. Principales orígenes y destinos (toneladas netas)

PROVINCIA (Origen)	Toneladas Netas	PROVINCIA (Destino)	Toneladas Netas
ASTURIAS	2.434.071	BARCELONA	3.800.542
BARCELONA	2.238.903	VALENCIA	1.922.488
ZARAGOZA	2.063.150	ZARAGOZA	1.388.764
VALENCIA	1.585.540	MADRID	1.257.469
MADRID	1.552.790	VIZCAYA	1.097.444
TARRAGONA	1.155.821	ASTURIAS	1.016.448
VIZCAYA	852.051	BURGOS	933.336
CANTABRIA	665.369	A CORUÑA	889.583
PONTEVEDRA	642.184	CANTABRIA	722.059
SEVILLA	488.754	TARRAGONA	603.665

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

La fuerte reducción en el número de toneladas netas transportadas, que afecta especialmente a los transportes de graneles/carbón²⁰, volvió a incidir en Asturias y A Coruña como puntos de origen (variaciones respectivas del -34,3% y -39,7% en 2020) y destino de las mercancías (-25,9% y -13,6%, variaciones interanuales respectivas)²¹.

También cayeron con intensidad como provincias de origen Cantabria, Valencia y Pontevedra, con descensos en el entorno del 20%, en tanto que como destinos retrocedieron fuertemente Vizcaya, Valencia y Cantabria, con descensos del 33,0%, 29,3% y del 18,1% respectivamente.

En términos de t.km netas, durante 2020 Tarragona y Navarra ganaron peso específico como provincias emisoras, con incrementos del 10,9% y 7,2% respectivamente de los tráficos salientes. En el caso de las provincias receptoras, únicamente Tarragona mejoró su comportamiento con un incremento del 31,0%.

²⁰ Asociado a los procesos de descarbonización de las centrales térmicas. 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.

²¹ En el año 2019, Asturias y A Coruña acumularon descensos del 23,5% y del 50,1% como origen de las mercancías, en tanto que como destino tuvieron descensos del 42,1% y del 40,4% respectivamente.

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

PROVINCIA (Origen)	T.km netas	PROVINCIA (Destino)	T.km netas
ASTURIAS	1.107.768.883	VALENCIA	1.312.197.045
VALENCIA	940.515.780	BARCELONA	1.249.317.491
ZARAGOZA	802.033.045	VIZCAYA	730.217.208
MADRID	801.892.675	MADRID	670.770.988
BARCELONA	762.111.682	ZARAGOZA	619.110.556
VIZCAYA	430.323.087	SEVILLA	367.472.700
SEVILLA	376.596.134	BURGOS	359.250.750
TARRAGONA	342.491.780	TARRAGONA	228.798.560
HUELVA	198.732.172	CANTABRIA	198.239.900
NAVARRA	170.281.560	PONTEVEDRA	176.520.032

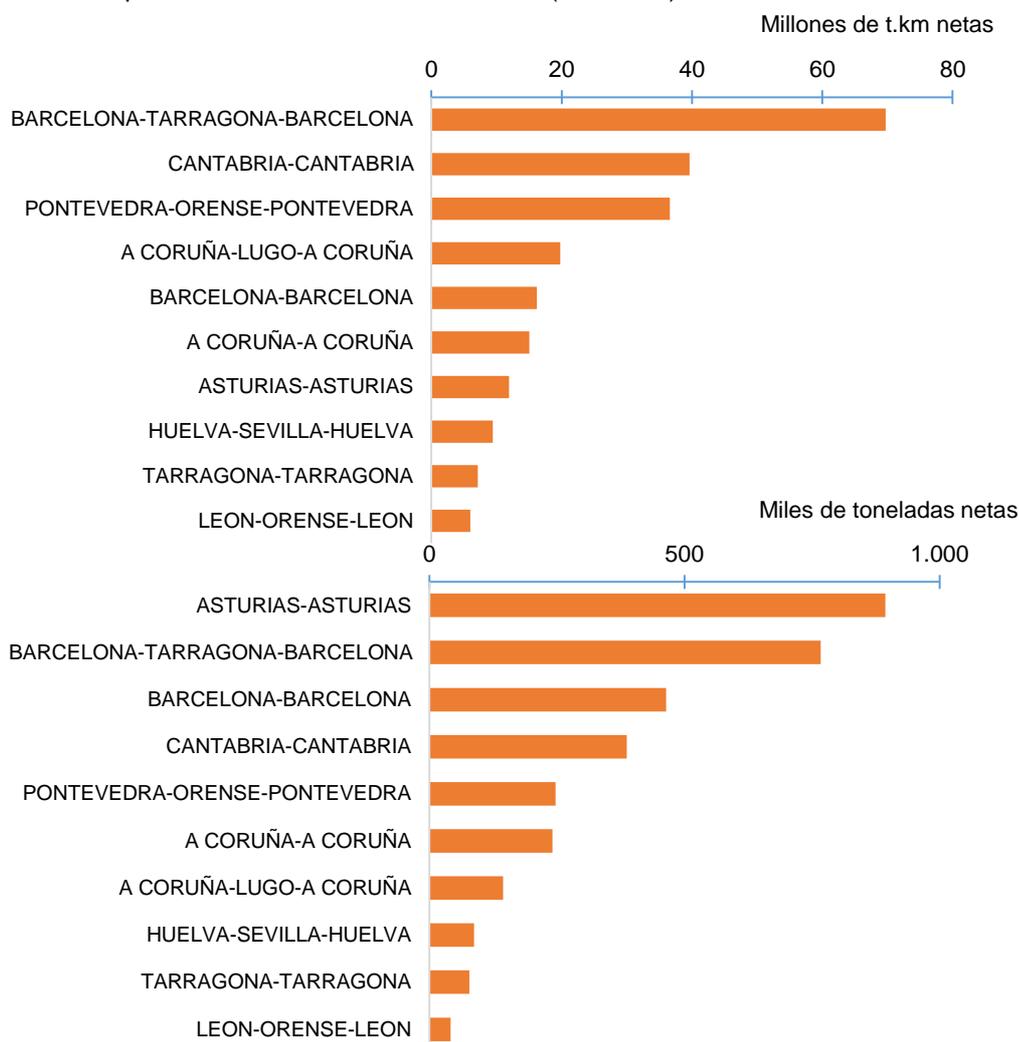
Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

A pesar de la continua reducción de tráficos desde Asturias, ésta sigue siendo la principal provincia de origen del mercado de transporte de mercancías ferroviarias en España. En 2020, el 9,5% (el 14,4% en 2019) de las toneladas netas transportadas y el 10,6% de las t.km netas (15,1% en 2019) 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 provincias de destino, destaca sobre las demás Barcelona que recibió el 17,0% del total de las toneladas netas transportadas (15,8% en 2019), lo que supuso algo más de 3,8 millones del total de toneladas netas (4 millones en 2019), con movimientos tanto en vagón completo como intermodal. Valencia fue el destino preferente en términos de t.km netas, al concentrar el 14,4% del total de los tráficos (17,4% en 2019), seguida a poca distancia de Barcelona que acumuló el 13,7% del total (12,7% en 2019).

En cuanto al desplazamiento de las mercancías entre las distintas provincias, volvieron a destacar por encima de los demás los tráficos entre Barcelona y Tarragona, pues concentraron un 28,6% del total de las t.km netas, registrando un incremento de 7,6 p.p. respecto de 2019 en los movimientos de toneladas netas para trayectos inferiores a 150 km. Los siguen los desplazamientos intracomunitarios que discurren en las Comunidades Autónomas de Cantabria y Galicia (con un peso en cada caso cercano al 16% del total), así como los que transcurren dentro de la provincia de Barcelona (6,6%). A Coruña y Asturias continúan perdiendo posiciones y alcanzan sólo un 6,2% (8,1% en 2019) y un 4,9% (8,8% en 2019) del total de t.km netas para trayectos cortos.

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



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

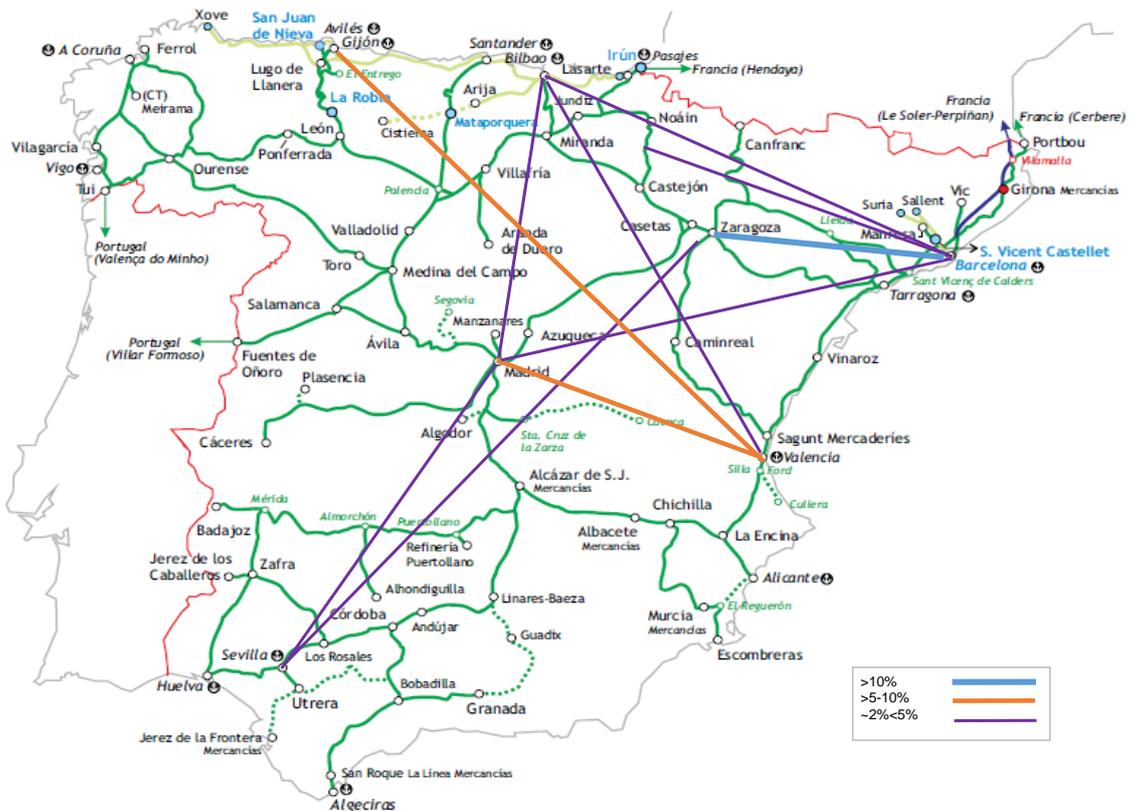
En relación con los corredores de medio y largo recorrido, el corredor Zaragoza-Barcelona Zaragoza pasó a ser el principal corredor en 2020, al sumar un total de 751 millones de t.km netas (656 millones en 2019), representativas del 10,2% de los tráficos (7,6% en 2019). El Asturias-Valencia-Asturias perdió la primera posición a pesar de acumular 635 millones de t.km netas (906 millones en 2019), con lo que su participación relativa pasó a ser del 8,6% en 2020 frente al 10,5% en 2019. Por detrás lo sigue muy de cerca el corredor Madrid-Valencia-Madrid, con 584 millones de t.km netas (622 millones en 2019), equivalente al 7,9% del total (7,2% en 2019). También continúa el descenso del corredor que une Vizcaya-Valencia-Vizcaya, desde los 504 millones de t.km netas en 2019 (617 millones en 2018) hasta los 315 millones de 2020, pasando de una cuota relativa del 5,9% al 4,3%.

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



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

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

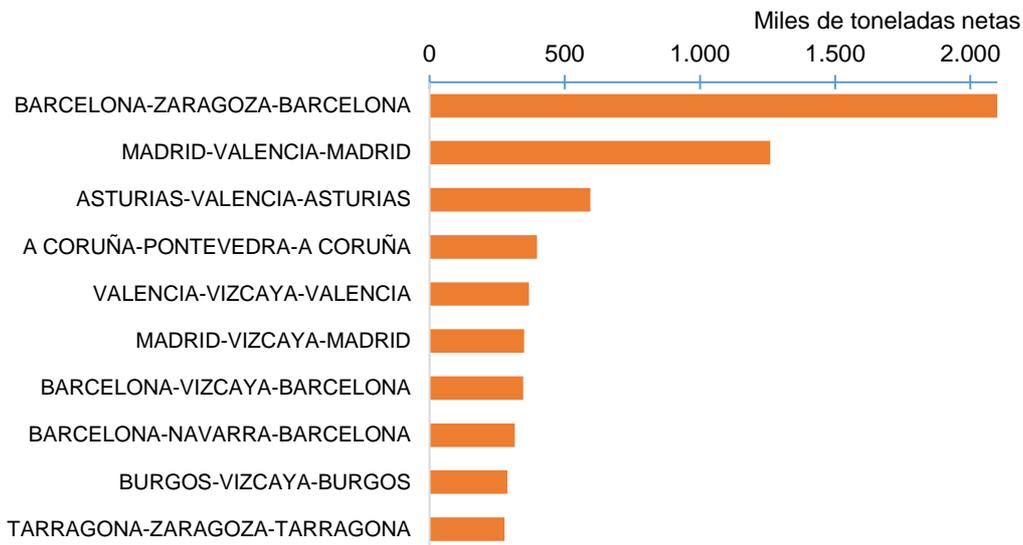


Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias (mapa base OFE)

En términos de pura carga transportada (neto del efecto de la distancia), el corredor de mayor importancia siguió siendo el Zaragoza-Barcelona-Zaragoza con un 14,6% del total de toneladas netas (11,5% en 2019), pasando de 1,9 millones de toneladas en 2019 a 2,1 millones en 2020. Tras él, se encuentra el corredor Madrid-Valencia-Madrid, con cifras similares a 2019 y 1,3 millones de toneladas netas, alcanzando el 8,8% del total de su grupo (8,1% en 2019).

Si bien, el corredor Asturias-Valencia-Asturias consiguió superar en 2019 el millón de toneladas netas transportadas y una cuota del 6,1%, en 2020 sólo alcanzó la cifra de 0,6 millones de toneladas netas, con una caída del 41,2% y un peso relativo de tan sólo el 4,1%. El resto de los corredores quedan muy lejos de esas cifras.

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



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

En la siguiente tabla se muestran de forma ordenada los principales trayectos (origen-destino) de medio y largo recorrido por los que operan al menos tres compañías según el valor de las toneladas netas y los principales tipos de mercancías transportadas.

Por número total de operadores ferroviarios compitiendo, los trayectos Madrid-Valencia y Valencia-Madrid siguen siendo una vez más aquellos en los que concurren un mayor número de operadores, al contar con nueve de las doce empresas ferroviarias, prestando prácticamente en su totalidad servicio intermodal. Cinco empresas operan el Madrid-Valencia con cuotas superiores al 10%. De entre las demás, sólo una alcanza un nivel relevante en el entorno del

3%. En cuanto al Valencia-Madrid son cuatro las empresas que superan el 10% de cuota y otras tres se sitúan entre el 2% y el 9%. El resto no alcanza cuotas relevantes.

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

Trayecto	Toneladas netas	Empresas	Principales mercancías
ZARAGOZA-BARCELONA	1.317.352	7	Intermodal Papel Graneles
BARCELONA-ZARAGOZA	781.822	7	Intermodal Papel Graneles
MADRID-VALENCIA	729.740	9	Intermodal Siderúrgicos
TARRAGONA-BARCELONA	624.026	3	Intermodal Siderúrgicos Graneles
ASTURIAS-VALENCIA	538.453	3	Siderúrgicos Intermodal
VALENCIA-MADRID	529.894	9	Intermodal Siderúrgicos
BARCELONA-BARCELONA	463.901	4	Productos Químicos Piezas Automoción Graneles
VALENCIA-VIZCAYA	234.775	5	Intermodal Siderúrgicos
MADRID-VIZCAYA	218.485	3	Intermodal Siderúrgicos
VALENCIA-BARCELONA	213.756	3	Siderúrgicos Intermodal Vehículos

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

Por volumen total de mercancías transportadas, medido en toneladas netas, los más relevantes son los trayectos Zaragoza-Barcelona y Barcelona-Zaragoza que además cuentan con hasta siete competidores por sentido en transporte intermodal y vagón completo (papel). Cuatro empresas operan el Zaragoza-Barcelona con cuotas superiores al 10%, pero el resto se encuentran por debajo del 1% de cuota.

Más allá de los ya citados, por volumen de toneladas netas transportadas también destacan en transporte intermodal el Tarragona-Barcelona y el Asturias-Valencia, ambos con hasta tres competidores para realizar transporte intermodal y siderúrgicos. Finalmente procede resaltar los transportes dentro de la provincia de Barcelona con hasta cuatro competidores transportando productos químicos, graneles y piezas de automoción como productos más relevantes.

A mayor distancia en la tabla los sigue el Valencia Vizcaya con hasta cinco competidores en intermodal y productos siderúrgicos

Aunque menos relevantes en volumen transportado²², también hay que mencionar los trayectos Vizcaya-Zaragoza y Valencia-Zaragoza, con seis competidores, y los trayectos Vizcaya-Valencia, Zaragoza-Vizcaya, Zaragoza-Valencia, Huesca-Zaragoza y Madrid-Córdoba en donde compiten hasta cinco empresas ferroviarias.

2.2.2. Caracterización de la demanda: tráficos internacionales

Los tráficos internacionales han mantenido estable su actividad, con una demanda equivalente a los 4,5 millones de toneladas netas transportadas (+0,2% interanual). En términos de t.km neta, la actividad disminuyó un 6,7% hasta los 1.504 millones (1.613 millones en 2019). La caída del 14,3% en los tráficos nacionales hace que se produzca la mejora en la cuota internacional de 1,1 p.p. antes referida.

2.2.3. Operadores autonómicos de mercancías

Los operadores autonómicos vieron descender su actividad al 0,2% de las t.km netas transportadas a nivel nacional en tanto que las toneladas netas descendieron hasta el 1,0% (1,6% en 2019). Los ingresos aportados sólo representan un 0,8% del total (1,0% en 2019).

Euskotren transportó 3.654 toneladas netas y 144.900 t.km netas, lo que representa una disminución del 33,1% y del 70,1% respectivamente con respecto al año anterior. Los dos tráficos operados por Euskotren han sido entre las terminales de Ariz y Lebario (Vizcaya) y Ariz y Lasarte (Guipúzcoa),

²² Lo que explica que no se incluyan en la tabla.

transportando apea de madera. Los ingresos por transporte ferroviario de mercancías en 2020 fueron de 3.648 euros frente a los 8.700 euros de 2019²³.

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya²⁴ 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 46,9% (223.006) en las toneladas netas transportadas y del 49,4% de las t.km netas (13.876.433). Los ingresos por transporte de mercancías durante el año 2020 fueron de 1.889.502 euros lo que supone una disminución del 33% respecto del año 2019.

2.3. Cuota modal del transporte terrestre de mercancías

En términos de actividad, en el año 2020 tanto la carretera como el ferrocarril registraron caídas pero tuvo mejor comportamiento el transporte de mercancías por carretera. Su caída fue del 4,8% medida en toneladas netas transportadas (+4,6% en 2019) y de un -2,9% en t.km netas (+4,4% en 2019). Sin embargo el ferrocarril experimentó una disminución del 12,9% en las toneladas netas (-4,6% en 2019) y cayó un 13,2% en las t.km netas transportadas (+0,9% en 2019).

El diferente comportamiento de ambos modos de transporte amplió la posición preferencial de la carretera como medio de más uso en España para el transporte de mercancías. Así, la cuota modal del transporte ferroviario en el transporte de mercancías terrestre se situó en 2020²⁵ en el 1,5% computada en toneladas netas (1,6% en 2019) y en un 3,6% en t.km netas (4,0% en 2019)²⁶.

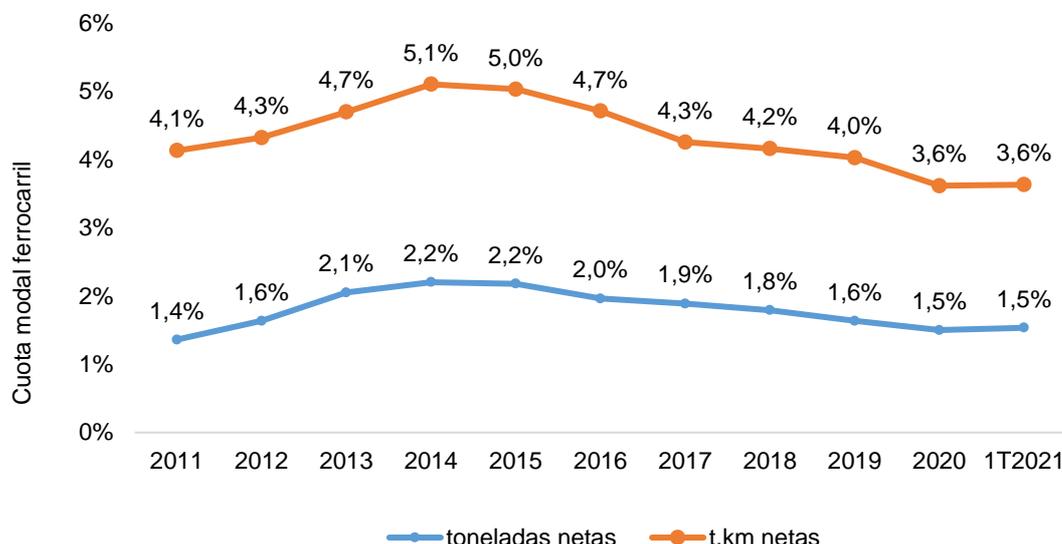
²³ Enmarcado en la estrategia del Gobierno Vasco de reducir el nivel de emisiones contaminantes, Euskotren ha firmado un contrato con Algeposa para transportar bobinas de acero desde el puerto de Pasajes hasta Durango, con lo que se estima crecer hasta las 140.000 toneladas transportadas en el año 2021 y 130.000 euros de facturación.

²⁴ Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya participa junto con Captrain España en la sociedad Cargómetro 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.

²⁵ Según datos adelantados del primer trimestre de 2021, se seguirían manteniendo las mismas cuotas relativas que en el año 2020.

²⁶ Los datos del transporte de mercancías por ferrocarril han sido suministrados por las empresas ferroviarias y los del modo carretera han sido obtenidos del portal web de estadísticas del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (Mitma).

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



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

3. TRANSPORTE FERROVIARIO DE VIAJEROS

En 2020 se esperaba la entrada de nuevos operadores en los servicios comerciales de alta velocidad, así como la puesta en servicio del AVE de bajo coste (AVLO) de RENFE Viajeros, hechos que finalmente no se produjeron como consecuencia de la pandemia por COVID-19.

La irrupción de la enfermedad y la entrada en vigor de las medidas para su contención impactaron acusadamente en la actividad de transporte de viajeros por ferrocarril que se vino a desarrollar en un contexto de restricciones a la movilidad y enfriamiento de la actividad económica.

Por lo que se refiere a las medidas con mayor incidencia en la evolución del mercado cabe destacar las adoptadas durante el primer período del estado de alarma, decretado con la aprobación del Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, y prorrogado hasta el 21 de junio de 2020. En su artículo 14.2, este Real Decreto establecía las siguientes medidas en materia de transportes:

- a) *“En los servicios de transporte público de viajeros por carretera, ferroviarios, aéreo y marítimo que no están sometidos a contrato público u obligaciones*

de servicio público (OSP), los operadores de transporte reducirán la oferta total de operaciones en, al menos, un 50%. (...).

b) Los servicios de transporte público de viajeros por carretera, ferroviarios, aéreo y marítimo de competencia estatal que están sometidos a contrato público u OSP reducirán su oferta total de operaciones en, al menos, los siguientes porcentajes:

- i. Servicios ferroviarios de media distancia: 50%.*
- ii. Servicios ferroviarios media distancia AVANT: 50%. (...)*

(...) Los servicios ferroviarios de cercanías mantendrán su oferta de servicios²⁷.

Además, estableció que “(...) en aquellos servicios en los que el billete otorga una plaza sentada o camarote, los operadores de transporte tomarán las medidas necesarias para procurar la máxima separación posible entre los pasajeros”, lo que se tradujo en la reducción a un tercio del número de plazas en cada tren que circulara en los servicios de media y larga distancia²⁸.

La Orden TMA/273/2020, de 23 de marzo, por la que se dictan instrucciones sobre reducción de los servicios de transporte de viajeros redujo en, al menos, el 70% el tráfico de los servicios de media y larga distancia, y en al menos un 20% en horas punta y 50% en horas valle el tráfico para el servicio de cercanías durante el tiempo que siguiera vigente el estado de alarma o sus prórrogas.

En mayo, después de mes y medio de confinamiento, comenzaron a relajarse las limitaciones de movilidad. La Orden TMA/384/2020, de 3 de mayo, por la que

²⁷ A raíz del Real Decreto-ley 10/2020 que suspende las actividades no esenciales desde el 30 de marzo al 9 de abril (ambos incluidos), se publica la Orden TMA/306/2020, de 30 de marzo, por la que se dictan instrucciones sobre reducción de servicios de transporte de viajeros durante la vigencia del Real Decreto-ley 10/2020. Esta orden, vigente del 30 de marzo al 9 de abril, redujo el servicio de cercanías “(...) hasta alcanzar niveles de prestación similares a los de fin de semana”. Por su parte, el servicio de media distancia se ajustaría “(...) a las necesidades específicas de la demanda, reduciéndolos todo lo posible”.

²⁸ Para paliar en parte el efecto de esta medida, el artículo 9 del Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica, modificó con carácter temporal la definición de plaza kilómetro a efectos de la liquidación de la adición de la modalidad B del canon por utilización de las líneas ferroviarias integrantes de la RFIG, recogido en el artículo 97.5 2.º b) de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario. Así, se entenderá por plaza kilómetro el producto de los kilómetros recorridos por un tren por el número de plazas que la empresa ferroviaria esté autorizada a comercializar, atendiendo a las medidas necesarias de máxima separación posible entre viajeros determinadas por las autoridades competentes en cada momento. El ajuste sería de aplicación desde la entrada en vigor del RD 463/2020 hasta el decaimiento de las medidas de restricción obligatoria de la oferta.

se dictan instrucciones sobre la utilización de mascarillas en los distintos medios de transporte y se fijan requisitos para garantizar una movilidad segura de conformidad con el plan para la transición hacia una nueva normalidad, suavizó la restricción sobre la separación de los pasajeros: “(...) *En los transportes ferroviarios, en los que todos los ocupantes deban ir sentados, las empresas adoptarán las medidas necesarias para procurar la máxima separación posible entre los viajeros, de tal manera que no podrán ser ocupados más de la mitad de los asientos disponibles respecto del máximo permitido*”.

Asimismo, dispuso que “*en los transportes públicos colectivos de viajeros de ámbito urbano y periurbano²⁹, en los que existan plataformas habilitadas para el transporte de viajeros de pie, se procurará que las personas mantengan entre sí la máxima distancia posible, estableciéndose como referencia la ocupación de la mitad de las plazas sentadas disponibles, y de dos viajeros por cada metro cuadrado en la zona habilitada para viajar de pie*”.

La Orden TMA/400/2020, de 9 de mayo, por la que se establecen las condiciones a aplicar en la fase I de la desescalada en materia de movilidad y se fijan otros requisitos para garantizar una movilidad segura, modificó la Orden TMA/384/2020, suavizando la restricción sobre la separación de los pasajeros para media y larga distancia limitando “(...) *la ocupación total de plazas de manera que los pasajeros tengan un asiento vacío contiguo que los separe de cualquier otro pasajero. Como única excepción a esta norma el operador podrá ubicar en asientos contiguos a personas que viajen juntas y convivan en el mismo domicilio, pudiendo resultar en este caso una ocupación superior. (...) En la distribución de la ocupación se prestará especial atención a la habilitación de espacios para personas con discapacidad*”.

La Orden TMA/400/2020 también estableció que los “(...) *servicios ferroviarios de cercanías de competencia estatal irán aumentando su oferta progresivamente hasta recuperar el 100% de los mismos, teniendo en cuenta la necesidad de ajustar la oferta de servicios a la demanda previsible y procurar la máxima separación posible entre los pasajeros*”.

Por último, la Orden SND/507/2020, de 6 de junio, por la que se modifican diversas órdenes con el fin de flexibilizar determinadas restricciones de ámbito nacional y establecer las unidades territoriales que progresan a las fases 2 y 3

²⁹ En el transporte ferroviario, cercanías.

del Plan para la transición hacia una nueva normalidad³⁰, modificó de nuevo la redacción de la Orden TMA/384/2020 estableciendo que “(...) *en los transportes ferroviarios, en los que todos los ocupantes deban ir sentados, se podrá usar la totalidad de los asientos. Cuando el nivel de ocupación lo permita, se procurará la máxima separación entre los usuarios*” y que “*en los transportes públicos colectivos de viajeros de ámbito urbano y periurbano, en los que existan plataformas habilitadas para el transporte de viajeros de pie, podrán ocuparse la totalidad de las plazas sentadas, y se mantendrá una referencia de ocupación de dos usuarios por cada metro cuadrado en la zona habilitada para viajar de pie, debiendo procurarse, en todo caso, la mayor separación entre los pasajeros*”.

Finalmente, el 25 de octubre de 2020 por medio del Real Decreto 926/2020, de 25 de octubre, por el que se declara el estado de alarma para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-CoV-2, se declaró un segundo estado de alarma a nivel estatal que fue prorrogado por el Real Decreto 956/2020 hasta el 9 de mayo de 2021. Si bien el estado de alarma no limitó la movilidad general de la población, permitió que se pudiera restringir localmente. Estas restricciones locales afectaron a la demanda de transporte de viajeros por ferrocarril la cual, experimentó caídas interanuales muy significativas. A diferencia del primer estado de alarma, no obstante, en este caso no se restringió la oferta de servicios de transporte de viajeros por ferrocarril.

La sacudida experimentada por el sector se ha reflejado en una reducción de los ingresos por transporte de viajeros por ferrocarril, que se situaron en los 2.383 millones de euros, lo que supone una reducción del 32% respecto de 2019 cuando se alcanzaron los 3.506 millones de euros de 2019. En cuanto al número de viajeros se produjo un desplome del 48% hasta los 265 millones (511 millones en 2019).

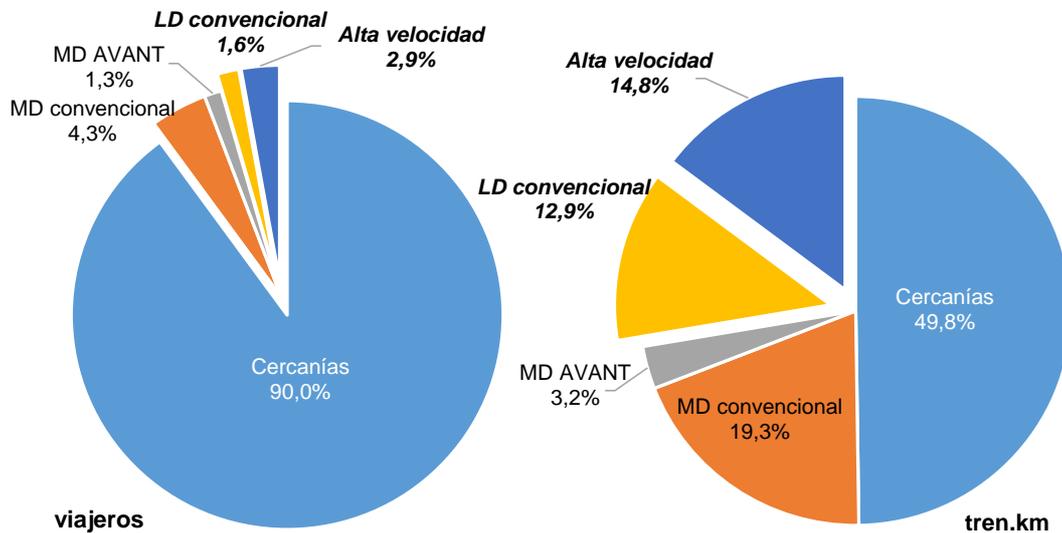
Analizando por tipo de servicio y en lógica con el tipo de restricciones establecidas, fueron los servicios OSP los que tuvieron un mejor comportamiento. Transportaron un total de 253,5 millones de viajeros (476,3 millones de viajeros en 2019), lo que supuso una caída del 46,8%, y acumularon

³⁰ Otras disposiciones que afectaron al normal desarrollo de la actividad en 2020 fueron la Orden SND/414/2020, de 16 de mayo, para la flexibilización de determinadas restricciones de ámbito nacional establecidas tras la declaración del estado de alarma en aplicación de la fase 2 del Plan para la transición hacia una nueva normalidad, el Real Decreto-ley 21/2020, de 9 de junio, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, o el Real Decreto 900/2020, de 9 de octubre, por el que se declara el estado de alarma para responder ante situaciones de especial riesgo por transmisión no controlada de infecciones causadas por el SARS-CoV-2. Este Real Decreto afectó a nueve poblaciones de la Comunidad de Madrid.

un tráfico de 87,6 millones de tren.km (105,3 millones de tren.km en 2019) equivalente a una caída del 16,8%. Estos servicios representaron el 95,5% del total de viajeros transportados y un 72,3% del volumen de tráfico medido en tren.km.

Por su parte, los servicios comerciales sufrieron en mayor medida los efectos de la pandemia, con un descenso del número de viajeros transportados del 65,6% hasta los 11,9 millones (34,5 millones de viajeros en 2019), y registrando un tráfico de 33,5 millones de tren.km (62,3 millones de tren.km en 2019) con un descenso del 46,2%.

Imagen 17. Actividad ferroviaria por tipo de servicio (viajeros y tren.km) 2020

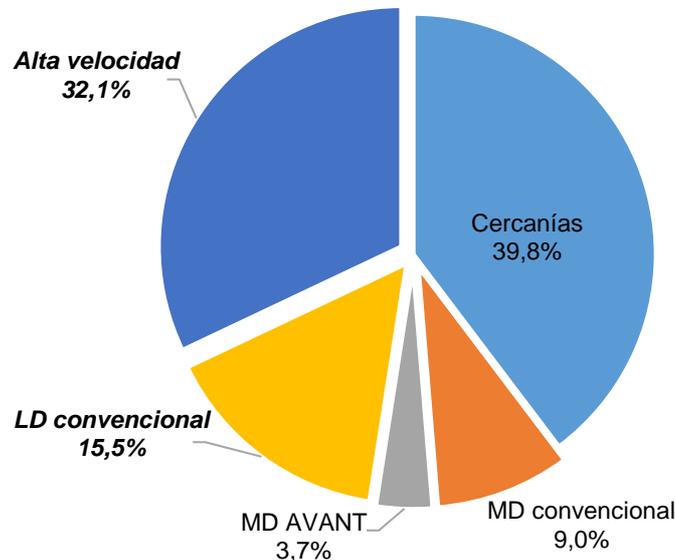


Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

Por primera vez desde 2013 los servicios OSP superaron a los servicios comerciales en términos de viajeros.km, al alcanzar los 5.868 millones (11.592 millones en 2019) frente a los 5.321 millones (15.674 millones en 2019) de los segundos. Estas cifras suponen unas caídas del 49,4% y del 66,1% respectivamente. Estas caídas llevan el peso de los servicios comerciales sobre el total de los viajeros.km al 47,6%, frente al 57,5% de 2019, siendo la correspondiente a los servicios de alta velocidad igual al 32,1% frente al 39,4% de 2019.

La cuota de los servicios de cercanías sobre el total de viajeros.km se elevó desde el 30,7% de 2019 hasta el 39,8%, en línea con las menores restricciones sufridas durante la pandemia.

Imagen 18. Demanda ferroviaria por tipo de servicio (viajeros.km, 2020)



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

Por el lado de la oferta, en la RFIG siguió operando RENFE Viajeros S.A. como único oferente en 2020.

3.1. Servicios Comerciales

3.1.1. Evolución de la demanda de servicios comerciales

A. Principales indicadores de actividad por el lado de la demanda³¹

Como ya se ha indicado anteriormente, los servicios comerciales se vieron especialmente afectados por las restricciones impuestas como consecuencia de la pandemia, tal es así que sólo 11,9 millones de viajeros utilizaron alguno de los productos incluidos dentro del catálogo de servicios comerciales durante 2020, frente a los 34,5 millones que lo hicieron 2019. Ello supuso una disminución interanual de la demanda del 65,6% (+2,7% en 2019) generando unos ingresos totales de 527 millones (1.503 millones de euros en 2019) con una disminución del 64,9%.

El número de viajeros en los servicios de alta velocidad (AV en adelante) ascendió a 7,6 millones, equivalente al 64,0% del total de viajeros de servicios

³¹ 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.

comerciales (64,8% en 2019) con un descenso interanual del 66,0%. Por su parte, los servicios de larga distancia convencional (LD convencional en adelante), desplazaron un total de 4,3 millones de viajeros, equivalente al 36,0% del total del mercado de servicios comerciales, con un descenso del 64,7% respecto al año anterior.

El intenso crecimiento vivido por el conjunto de los servicios de AV y de LD convencional desde el año 2013 se vio truncado por los efectos de la pandemia.

Tabla 14. Evolución del número de viajeros (miles)³²

Corredores	2018	2019	2020	Δ18-19	Δ19-20
AV	21.332	22.373	7.603	4,9%	-66,0%
Nordeste	7.870	8.154	2.615	3,6%	-67,9%
Sur	6.082	6.559	2.265	7,9%	-65,5%
Levante	4.265	4.440	1.635	4,1%	-63,2%
Transversales	1.716	1.776	654	3,5%	-63,2%
Internacional	826	850	235	3,0%	-72,3%
Norte	574	593	199	3,2%	-66,4%
LD convencional	12.274	12.146	4.283	-1,0%	-64,7%
Norte	4.162	4.372	1.520	5,0%	-65,2%
Mediterráneo	2.521	2.524	910	0,1%	-63,9%
Transversales	2.135	2.143	759	0,3%	-64,6%
Sur	1.635	1.637	617	0,1%	-62,3%
Levante	1.509	1.470	476	-2,5%	-67,6%
Nordeste ³³	312	-	0	-100,0%	-
Total	33.606	34.519	11.885	2,7%	-65,6%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En el año 2020, el corredor Sur fue el corredor con mayor demanda acumulando 2,9 millones de viajeros (-64,8% respecto de 2019), seguido a muy poca distancia del corredor Nordeste con 2,6 millones (-67,9% interanual). Por encima de los 2 millones de viajeros también se situó el corredor de Levante con 2,1 millones de viajeros (-64,3% en el año).

³² Véase el anexo 3 para el detalle de los trayectos incluidos en cada ámbito.

³³ En 2019 se asignan al corredor Norte todos los trayectos de LD convencional que anteriormente pertenecían al corredor Nordeste, como es el caso de las conexiones de Madrid con Pamplona y Logroño.

El corredor Sur supuso un 24,3% del total de viajeros de servicios comerciales en tanto que los corredores Nordeste y Levante se quedaron en un 22% y un 17,8% respectivamente.

Por tipo de servicio, en AV los corredores con mayor actividad resultaron ser los Nordeste y Sur, con cifras de demanda por encima de los 2 millones de viajeros, mientras que en la LD convencional el corredor Norte fue, con diferencia, el más utilizado con un valor cercano a los 1,5 millones de viajeros.

Todos los corredores sufrieron bruscos descensos en el número de viajeros, en el entorno del 65,6%, si bien los peores resultados los experimentaron los recorridos internacionales con un descenso del 72,3% en lógica consecuencia a los cierres de fronteras.

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

Miles de viajeros	2018	2019	2020	Δ18-19	Δ19-20
Sur	7.717	8.197	2.882	6,2%	-64,8%
Nordeste	8.181	8.154	2.615	-0,3%	-67,9%
Levante	5.773	5.910	2.111	2,4%	-64,3%
Norte	4.736	4.965	1.719	4,8%	-65,4%
Transversales	3.852	3.919	1.413	1,7%	-63,9%
Mediterráneo	2.521	2.524	910	0,1%	-63,9%
Internacional	826	850	235	3,0%	-72,3%
Total	33.606	34.519	11.885	2,7%	-65,6%

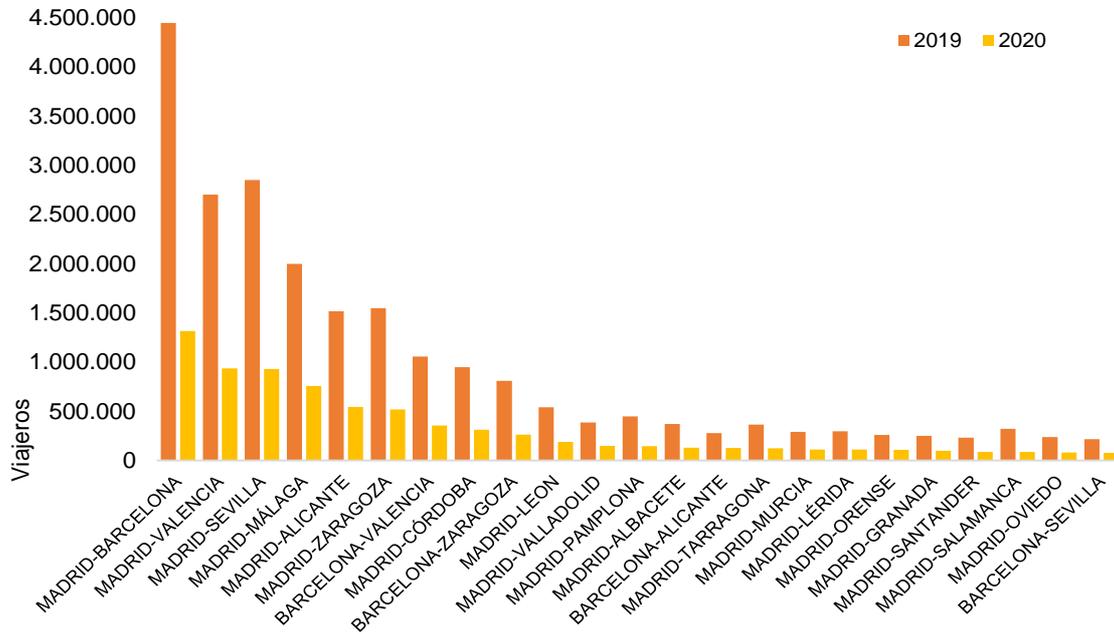
Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

El trayecto que une Madrid con Barcelona siguió siendo el que acumuló un mayor número de viajeros, con 1,3 millones y un descenso del 70,4%. A continuación, figuran los que conectan Madrid con Valencia (0,94 millones) y Sevilla (0,93 millones), con descensos muy significativos del 65,3% y del 67,4% respectivamente.

Del resto de trayectos, sólo los destinos que unen Madrid con Málaga, Alicante y Zaragoza superaron los 0,5 millones de viajeros con 0,76, 0,54 y 0,52 millones respectivamente y con caídas del 62,1%, el 64,0% y el 66,5% respectivamente.

De los trayectos analizados, los que peor comportamiento experimentaron durante el año 2020, con caídas superiores al 70%, fueron los que unen Barcelona con Gerona, y Madrid con Salamanca con descensos del 79,2% y 73,1% respectivamente.

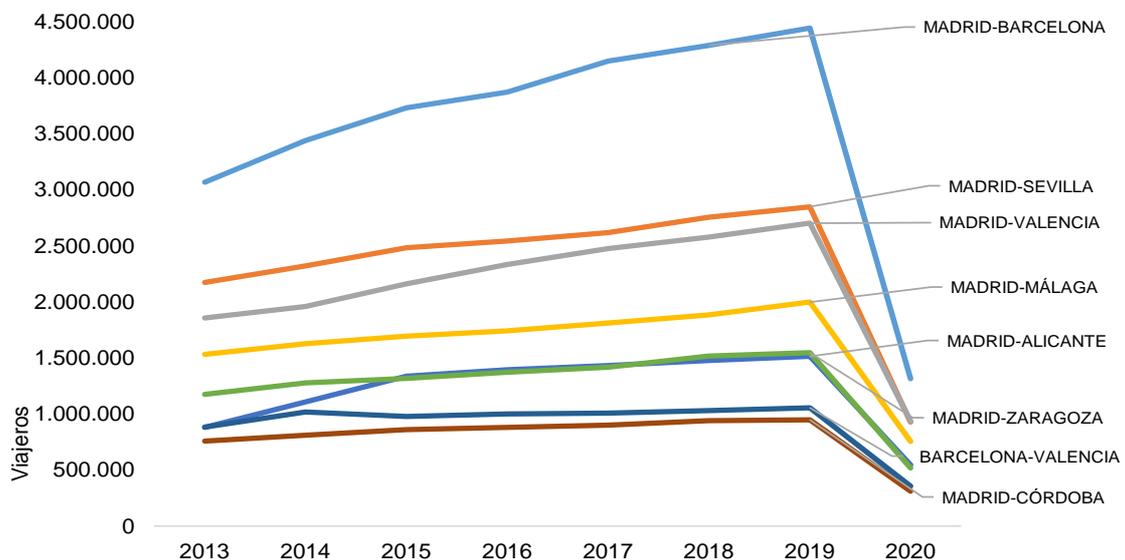
Imagen 19. Número de viajeros de los principales trayectos



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En el siguiente gráfico se muestra la evolución en el periodo 2013 a 2020 de los principales trayectos mencionados anteriormente.

Imagen 20. Evolución del número de viajeros en los principales trayectos



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

C. Principales núcleos de origen y destino de viajeros

Madrid siguió siendo el principal núcleo de origen y destino de los viajeros que consumieron servicios comerciales de transporte ferroviario, con casi 8,3 millones de viajeros. Por detrás se situó Barcelona, con 3,1 millones, y con cifras netamente inferiores los siguieron Valencia, Sevilla y Zaragoza todas ellas superando el millón de viajeros. Todas las ciudades objeto de estudio tuvieron caídas de entre el 60,8% y el 68,5%.

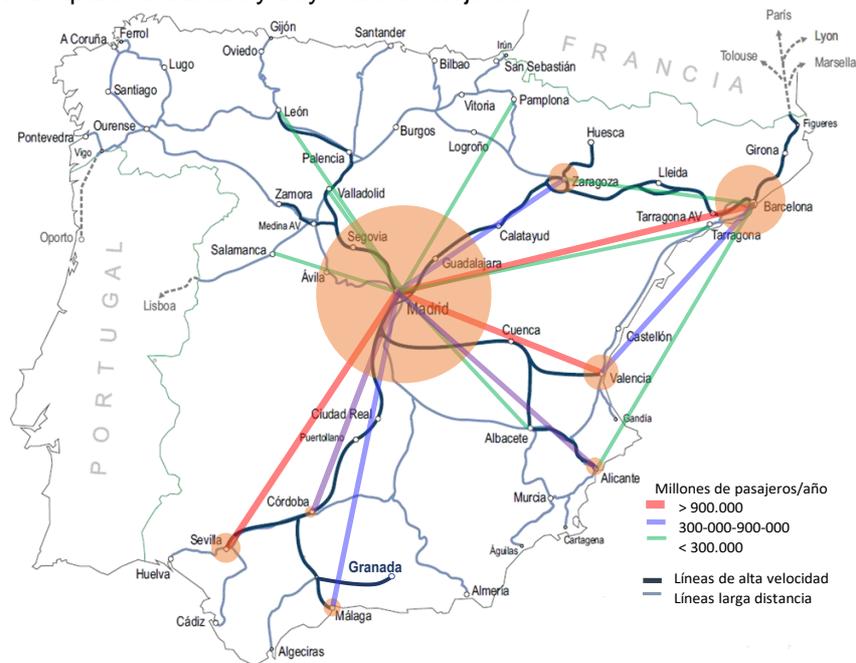
Tabla 16. Principales ciudades de origen y destino de viajeros.

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ19-20
MADRID	21.629.550	22.561.458	23.680.296	24.252.154	8.280.573	-65,9%
BARCELONA	9.657.241	9.986.979	9.597.786	9.840.923	3.096.351	-68,5%
VALENCIA	4.191.780	4.357.726	4.529.100	4.670.662	1.616.940	-65,4%
SEVILLA	3.476.159	3.542.367	3.707.070	3.863.101	1.308.200	-66,1%
ZARAGOZA	2.917.172	2.976.860	3.118.282	3.174.627	1.130.376	-64,4%
MÁLAGA	2.211.519	2.258.574	2.338.852	2.473.428	918.057	-62,9%
ALICANTE	2.066.738	2.124.193	2.187.306	2.209.436	865.203	-60,8%
CÓRDOBA	1.776.650	1.822.247	1.901.587	2.005.098	662.949	-66,9%

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.

Imagen 21. Principales ciudades y trayectos de viajeros



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

3.1.2. 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, disminuyó en menor medida que la demanda hasta situarse en los 33,5 millones de tren.km (62,3 millones en 2019) o lo que es lo mismo una disminución del 46,2%, con un comportamiento muy similar tanto para la AV como para la LD convencional. La primera descendió hasta el 47,1% para alcanzar los 17,9 millones de tren.km mientras que la segunda retrocedió un 45,2% quedándose en los 15,6 millones de tren.km.

El corredor con más tráfico durante 2020 en AV fue el Nordeste, con 6,1 millones de tren.km (12,2 millones en 2019). En el caso de la LD convencional, el corredor con más actividad fue el Norte, con 5,4 millones de tren.km (10,5 millones en 2019).

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

Corredores	2018	2019	2020	Δ18-19	Δ19-20
AV	32.846	33.853	17.905	3,1%	-47,1%
Nordeste	12.168	12.159	6.115	-0,1%	-49,7%
Sur	9.821	10.429	5.195	6,2%	-50,2%
Levante	6.381	6.402	3.883	0,3%	-39,4%
Transversales	2.899	3.163	1.963	9,1%	-38,0%
Internacional	802	882	274	9,9%	-69,0%
Norte	774	817	476	5,5%	-41,7%
LD convencional	28.697	28.463	15.600	-0,8%	-45,2%
Norte	9.823	10.540	5.370	7,3%	-49,0%
Transversales	5.692	5.746	2.827	1,0%	-50,8%
Sur	4.571	4.564	2.860	-0,1%	-37,3%
Mediterráneo	4.358	4.248	2.831	-2,5%	-33,4%
Levante	3.472	3.364	1.712	-3,1%	-49,1%
Nordeste	781	0	0	n/a	n/a
Total	61.543	62.315	33.505	1,3%	-46,2%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En el conjunto de los servicios comerciales, en 2020, y como ya ocurría en el caso de la demanda, el corredor internacional fue el que acumuló un mayor descenso con una caída del 69,0%, en tanto que el corredor Mediterráneo fue el que experimentó un mejor comportamiento con sólo una caída del 33,4%. El

resto de los corredores tuvieron un comportamiento muy similar con caídas similares a la media, en el entorno del 46%.

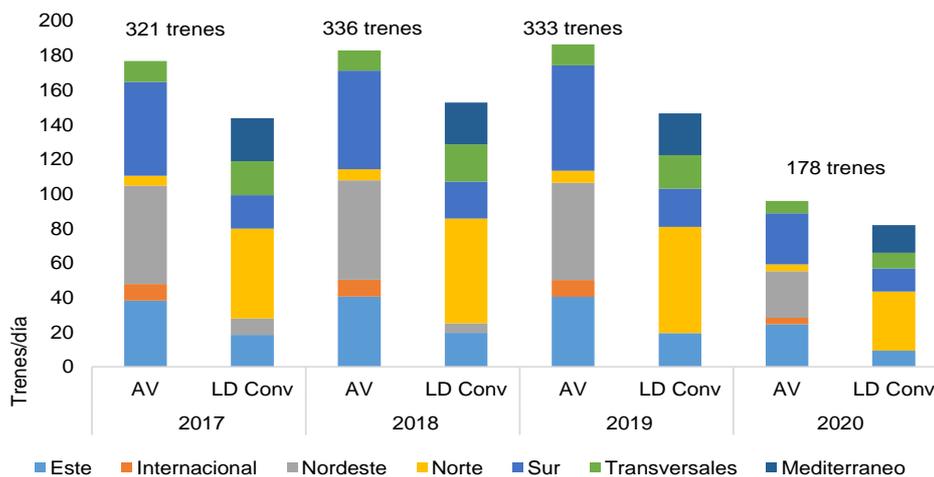
Tabla 18. Tren.km de los principales corredores ferroviarios en AV y LD convencional

Corredor	2018	2019	2020	Δ18-19	Δ19-20
Sur	14.392	14.994	8.055	4,2%	-46,3%
Nordeste	12.949	12.159	6.115	-6,1%	-49,7%
Norte	10.598	11.357	5.847	7,2%	-48,5%
Levante	9.852	9.766	5.594	-0,9%	-42,7%
Transversales	8.591	8.909	4.790	3,7%	-46,2%
Mediterráneo	4.358	4.248	2.831	-2,5%	-33,4%
Internacional	802	882	274	9,9%	-69,0%
Total	61.543	62.316	33.505	1,3%	-46,2%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En 2020 disminuyó el número total de trenes de servicios comerciales en circulación diaria por la red española, con solo 178 trenes diarios (-46,6%). De ellos, 96 eran de AV (54%), con una disminución del 48,6%, y 82 fueron trenes de LD convencional (46%), con una disminución del 44,1%. Solo el corredor Sur en la red de AV y el corredor Norte en la red convencional superaron el umbral de las 30 circulaciones diarias³⁴.

Imagen 22. Evolución del número de trenes diarios



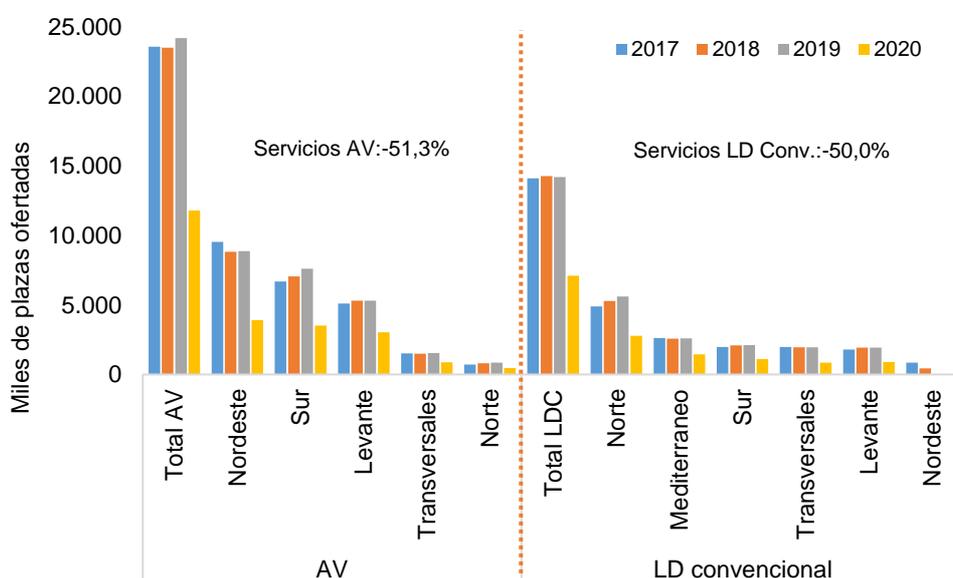
Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

³⁴ En 2019 los corredores Norte en LD convencional y Sur en AV alcanzaron las 61 circulaciones diarias, en tanto que el corredor Nordeste en AV alcanzó las 56 circulaciones.

Disminuyó en un 50,8% el número de plazas en los trenes para el total de servicios comerciales (+1,7% en 2019), hasta alcanzar un total de 18,9 millones frente a los 38,4 millones de 2019.

Por servicios, la AV concentró dos tercios del total de plazas con una cifra igual a los 11,8 millones (24,2 millones en 2019) y con una caída del 51,3% respecto del año 2019. Por su parte, la oferta disminuyó un 50,0% en LD convencional frente al -0,4% del año anterior para alcanzar un valor de 7,1 millones de plazas (14,2 millones en 2019).

Imagen 23. Plazas ofertadas por servicio en los diferentes corredores



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE

El corredor Nordeste registró la mayor caída en el número de plazas ofertadas para los servicios de AV, con una caída del 56%, a pesar de lo cual siguió concentrando una de cada tres plazas ofertadas en este servicio en 2020. Por detrás se sitúan los corredores Sur y Levante con el 29,9% y el 25,7% del total de plazas ofertadas y descensos interanuales del 53,7% y 43,1% respectivamente.

En los servicios de LD convencional, el comportamiento ha sido similar al de la AV. En este caso fue el corredor Norte el que aglutinó el mayor número de plazas ofertadas, con el 39,0% del total lo que equivalió a 2,8 millones de plazas. Sin embargo, también experimentó un importante descenso, igual al 50,6% respecto de 2019. A gran distancia lo siguieron los corredores Mediterráneo y Sur, los cuales ofrecieron el 20,6% y el 15,7% del total de plazas respectivamente, siendo

además los únicos junto con el corredor Norte en superar la cifra del millón de plazas ofertadas.

El número de plazas por tren disminuyó en su conjunto un 7,9%, siendo mayor el descenso en la LD convencional pues se contrajo un 10,4% frente al 5,3% de la AV.

Tabla 19. Evolución del número de plazas por tren

Corredores	2018	2019	2020	Δ18-19	Δ19-20
AV	352	356	337	1,1%	-5,3%
Nordeste	421	432	396	2,8%	-8,5%
Levante	358	360	337	0,6%	-6,4%
Transversales	350	352	338	0,7%	-3,9%
Norte	346	337	321	-2,7%	-4,8%
Sur	339	342	327	0,7%	-4,4%
LD convencional	256	266	238	3,8%	-10,4%
Mediterráneo	291	295	250	1,2%	-15,2%
Levante	269	271	261	0,9%	-3,5%
Sur	266	262	228	-1,4%	-13,0%
Transversales	250	274	262	9,8%	-4,5%
Norte	240	251	223	4,4%	-11,0%
Nordeste	211	0	0	-100,0%	-
Total	308	316	291	2,5%	-7,9%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

B. Otros indicadores de oferta.

En los últimos años, RENFE Viajeros venía realizando un ejercicio continuado de mejora de los grados de ocupación y aprovechamiento de sus trenes³⁵. En 2020, y como consecuencia de las medidas adoptadas para evitar la propagación del Covid-19, se produjeron descensos muy significativos en los índices de ocupación y aprovechamiento, que fueron más acusados en el caso de la AV. Ésta solo alcanzó los valores de 64,5% de ocupación y 53,3% de aprovechamiento, valores en ningún caso superados por la LD convencional.

³⁵ 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.

Tabla 20. Grados de ocupación y aprovechamiento

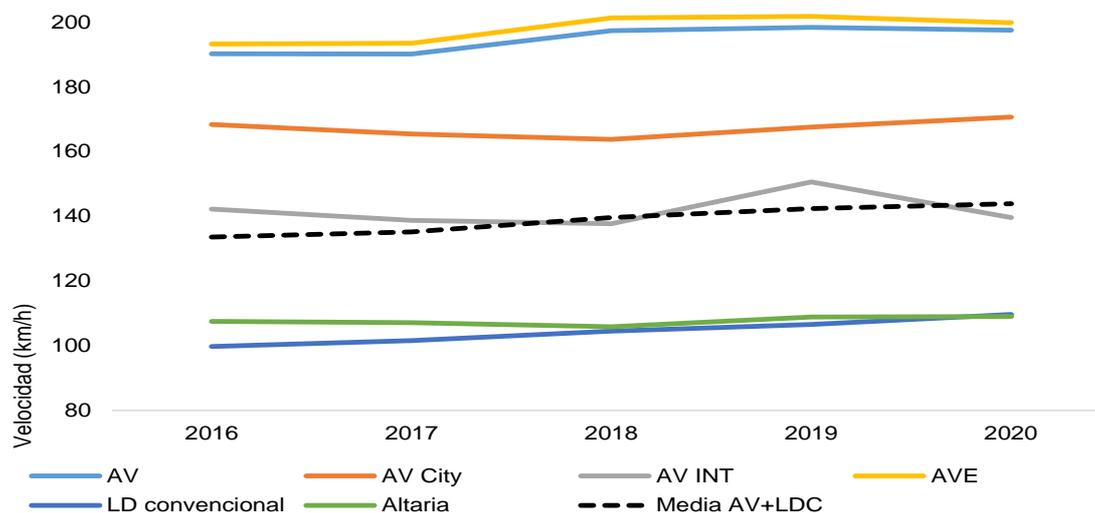
	Ocupación			Aprovechamiento		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
AV	90,8%	92,5%	64,5%	76,1%	77,3%	53,3%
LD convencional	86,0%	85,5%	60,2%	63,0%	64,7%	45,0%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En lo referente a la velocidad media registrada en los servicios comerciales, estos tuvieron una ligera mejora del 1,0% respecto de 2019 pasando de 142,4 km/h a 143,9 km/h.

Los servicios de AV circularon a una velocidad media de 197,5 km/h en 2020, registro estable si se compara con 2019. Despuntaron por encima de los 200 km/h los corredores del Levante (204,7 km/h) y Nordeste (204,6 km/h). En AV también es notorio el incremento del 8,5% en la velocidad media de los servicios del corredor Norte, para el que se pasó de 158,8 km/h a 172,3 km/h. Por el contrario, los servicios internacionales redujeron su velocidad hasta los 139,6 km/h. La velocidad media en la LD convencional se situó en los 109,7 km/h (106,6 km/h en 2019), destacando especialmente el incremento de la capacidad competitiva de este servicio en el corredor mediterráneo³⁶. Así se pasó de los 91,1 km/h a los 104,1 km/h (+14,3%).

Imagen 24. Evolución de la velocidad media de diferentes servicios comerciales



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

³⁶ La mejora se debe a la entrada en servicio de nuevos productos Euromed, que unen Cataluña con Valencia, y que circulan entre Barcelona y Camp de Tarragona por la vía de alta velocidad, utilizando la nueva variante de Vandellós. La reducción del tiempo de viaje oscila entre 45 y 36 minutos con respecto a los mejores tiempos anteriores.

3.1.3. Indicadores económicos

Los ingresos por servicios comerciales registrados por RENFE en 2020 descendieron un 64,9% hasta los 527 millones (1.503 millones de euros en 2019). La AV tuvo unos ingresos de 388,1 millones de euros, en tanto que la LD convencional se quedó en 138,9 millones de euros con descensos en ambos casos del 65,8% y del 62,2% respectivamente.

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

Corredores	2018	2019	2020	Δ18-19	Δ19-20
AV	1.085.476	1.135.767	388.106	4,6%	-65,8%
Nordeste	480.567	501.028	156.961	4,3%	-68,7%
Sur	300.962	321.758	114.833	6,9%	-64,3%
Levante	182.740	188.235	69.114	3,0%	-63,3%
Transversales	91.544	94.051	37.035	2,7%	-60,6%
Internacional	14.849	15.283	4.503	2,9%	-70,5%
Norte	14.814	15.411	5.660	4,0%	-63,3%
LD convencional	373.266	367.692	138.908	-1,5%	-62,2%
Norte	115.987	125.250	46.014	8,0%	-63,3%
Mediterráneo	70.058	68.631	27.090	-2,0%	-60,5%
Sur	66.038	65.276	26.346	-1,2%	-59,6%
Transversales	62.173	61.790	22.535	-0,6%	-63,5%
Levante	47.209	46.746	16.922	-1,0%	-63,8%
Nordeste	11.800	0	0	n/a	n/a
Total	1.458.742	1.503.459	527.013	3,1%	-64,9%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

Por importancia relativa, se mantuvo el corredor Nordeste como primer corredor en términos de ingresos pues contribuyó con el 40,4% del total de los ingresos de AV en 2020. Esta cifra representa el 29,8% del total de los ingresos por servicios comerciales. Todos los corredores de AV y de LD convencional acumularon recortes muy significativos en sus ingresos en el entorno del 66%.

Los ingresos medios por viajero aumentaron el 1,8% respecto de 2019 (+0,3%), hasta alcanzar los 44,3 euros (43,6 euros en 2019). También crecieron los ingresos por viajero.km (+3,3%) alcanzando los 9,9 céntimos de euro (9,6 céntimos de euro en 2019).

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)				
	2018	2019	2020	Δ18-19	Δ19-20	2018	2019	2020	Δ18-19	Δ19-20
AV	50,9	50,8	51,0	-0,2%	0,6%	10,6	10,6	10,8	0,1%	2,4%
LD convencional	30,4	30,3	32,4	-0,5%	7,1%	7,4	7,5	8,0	0,7%	7,4%
Altaria	31,8	31,3	35,1	-1,5%	12,0%	7,1	7,3	7,9	3,0%	9,0%
Alvia	32,4	32,4	34,6	0,0%	7,0%	7,7	7,7	8,2	0,2%	6,1%
Euromed	29,9	28,8	32,9	-3,7%	14,3%	8,5	8,2	8,8	-2,9%	7,5%
Talgo	25,5	25,0	26,6	-2,0%	6,4%	6,6	6,5	7,0	-1,1%	6,9%
Intercity	23,2	23,9	23,8	3,0%	-0,2%	6,4	6,9	7,7	7,9%	10,7%
Trenhotel	45,6	46,5	45,6	2,1%	-2,0%	5,8	6,0	6,0	2,5%	0,3%
Total	43,4	43,6	44,3	0,3%	1,8%	9,5	9,6	9,9	0,7%	3,3%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

Por servicios, los ingresos medios por viajero en el caso de la AV se mantuvieron prácticamente estables en 2020, alcanzando los 51,0 euros por viajero (50,8 euros en 2019). Por debajo se situaron los 32,4 euros de la LD convencional, a pesar de crecer un 7,1% respecto de los 30,3 euros de 2019. En términos de viajero.km, la AV ingresó 10,8 céntimos de euro frente a los 8,0 céntimos de euro por viajero.km de la LD convencional. El ingreso medio por viajero.km también creció con más intensidad en la LD convencional, al registrar una tasa de variación del 7,4% frente al 2,4% de crecimiento de la AV.

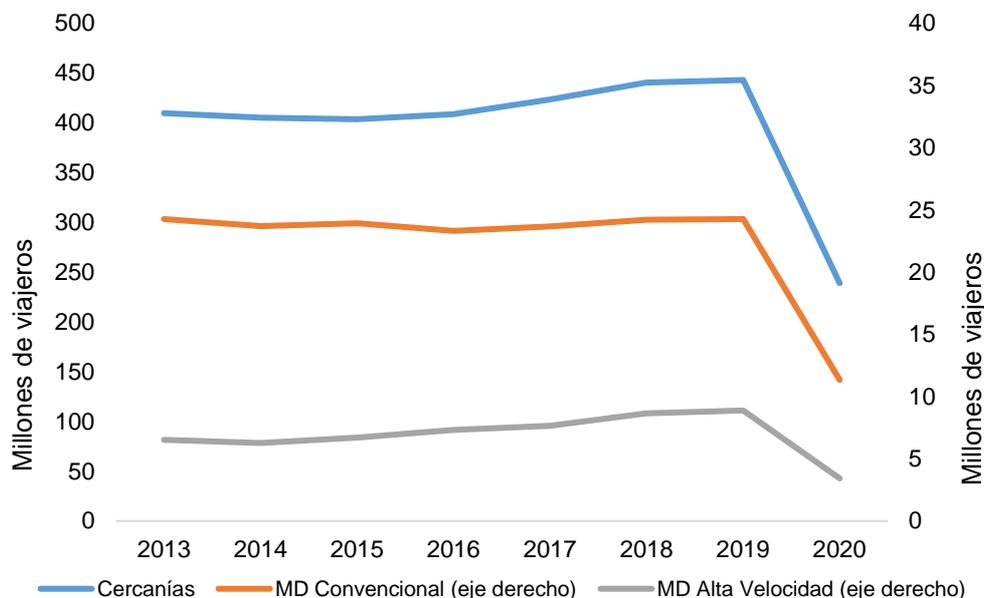
3.2. Servicios OSP

Si bien los servicios OSP no sufrieron tantas restricciones como los servicios comerciales, en el año 2020 desplazaron un total de 253,5 millones de viajeros, lo que supone una reducción del 46,8% respecto de los 476,3 millones de viajeros de 2019. De aquellos, 238,8 millones se desplazaron en los servicios de cercanías (caída interanual del 46,1%), 11,3 millones en media distancia convencional³⁷ (retroceso del 53,3% vs 2019) y 3,4 millones usaron los servicios

³⁷ En adelante MD convencional.

AVANT³⁸ (caída del 61,5% en el año 2020). Los ingresos totales mermaron un 7,3%³⁹ hasta los 1.856 millones de euros (2.002 millones de euros en 2019).

Imagen 25. Evolución del número de viajeros por servicios OSP



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

3.2.1. Servicios de cercanías.

Los servicios de cercanías acapararon el 94,2% del total de viajeros de los servicios OSP, cifra similar a la alcanzada en años anteriores. En cuanto a la distribución geográfica⁴⁰ de la actividad y de la demanda, éstas siguieron concentrándose en torno a los núcleos urbanos de Madrid y Barcelona que aglutinaron el 83,5% del total de los viajeros de estos servicios, pero con descensos del 45,9% y del 47,9% respectivamente.

³⁸ 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.

³⁹ Los ingresos totales por venta de billetes se redujeron un 49,6% respecto de 2019, reportando sólo 402,1 millones de euros (797,6 millones de euros en 2019). Con el objeto de compensar los efectos de las restricciones establecidas por el Gobierno, las compensaciones por OSP se elevaron hasta los 1.432,1 millones de euros lo que supuso un incremento del 22,5% respecto de 2019.

⁴⁰ 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, apareciendo en el informe los núcleos de cercanías AM correspondientes a Galicia y Centro-Norte.

En cuanto al resto de núcleos de cercanías los mejores comportamientos se dieron en País Vasco, Cornisa Cantábrica y Centro-Norte con descensos más moderados y contenidos que en el promedio. En el extremo opuesto se encuentran los servicios de cercanías Sur y Galicia con descensos del 53% y del 58,9%.

Tabla 23. Evolución del número de viajeros por zona geográfica⁴¹

Miles de viajeros	2018	2019	2020	Δ18-19	Δ19-20
Madrid	255.315	253.650	137.099	-0,7%	-45,9%
Barcelona	116.202	119.342	62.183	2,7%	-47,9%
Sur	21.965	22.355	10.509	1,8%	-53,0%
Levante	19.567	20.192	11.019	3,2%	-45,4%
País Vasco	17.180	17.283	11.255	0,6%	-34,9%
Cornisa Cantábrica	10.202	10.201	6.623	0,0%	-35,1%
Centro-Norte	103	107	67	4,1%	-37,1%
Galicia	51	49	20	-4,3%	-58,9%
Total	440.583	443.178	238.776	0,6%	-46,1%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En línea con lo ocurrido con la demanda, el 57,5% de la oferta medida en tren.km siguió concentrándose en los núcleos urbanos de Madrid y Barcelona. También en términos de plazas ofertadas ambas ciudades concentraron hasta el 73% del total ofrecido en España.

Tabla 24. Evolución de los indicadores de oferta de cercanías

	Tren.km (miles)				Plazas (miles)			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Madrid	22.015	21.482	21.183	19.516	199.778	199.998	230.146	173.764
Barcelona	17.428	17.338	17.197	15.138	118.439	119.161	117.679	95.493
Sur	8.698	8.629	8.790	8.032	35.299	34.144	34.219	27.170
Levante	8.253	8.265	8.259	7.843	29.063	29.686	29.413	21.959
País Vasco	5.237	5.231	5.208	4.716	29.144	29.230	29.739	23.947
Cornisa Cantábrica	4.818	4.740	4.768	4.516	28.584	28.387	28.184	25.970
Centro-Norte	436	443	444	388	610	714	693	476
Galicia	172	161	171	139	541	561	328	194
Total	67.058	66.289	66.020	60.288	441.459	441.881	470.402	368.973

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

⁴¹ Véase el anexo 4 para el detalle de los trayectos incluidos en cada ámbito.

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

En la siguiente tabla puede observarse la contención de la oferta en 2020, con una reducción de la oferta medida en tráficos del 8,7% y en plazas del 21,6%. La demanda, por su parte, se redujo casi a la mitad (-46,1%) en términos de caída del número de viajeros.

Tabla 25. Variación de los indicadores de cercanías en el periodo 2019-2020

	Viajeros	Tren.km	Plazas
Madrid	-45,9%	-7,9%	-24,5%
Barcelona	-47,9%	-12,0%	-18,9%
Sur	-53,0%	-8,6%	-20,6%
Levante	-45,4%	-5,0%	-25,3%
País Vasco	-34,9%	-9,5%	-19,5%
Cornisa Cantábrica	-35,1%	-5,3%	-7,9%
Centro-Norte	-37,1%	-12,5%	-31,3%
Galicia	-58,9%	-18,5%	-40,8%
Total	-46,1%	-8,7%	-21,6%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En conjunto, los índices de ocupación y aprovechamiento han sufrido descensos nunca vistos. En el caso de los principales núcleos de cercanías como son Madrid y Barcelona, las ratios de ocupación que en 2019 estuvieron por encima del 100%, en 2020 se quedaron en 79% y 65% respectivamente con descensos superiores al 30%. El comportamiento de las ratios de aprovechamiento fue similar, siendo la ratio media del conjunto de un 23%. Por encima del 20% únicamente se situaron los núcleos de Madrid, Barcelona, Sur y Levante.

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

	Ocupación				Aprovechamiento			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Madrid	121%	128%	110%	79%	42%	44%	41%	27%
Barcelona	96%	98%	101%	65%	30%	31%	32%	20%
Sur	55%	57%	59%	41%	32%	34%	34%	23%
Levante	74%	74%	76%	48%	36%	35%	36%	22%
País Vasco	36%	35%	34%	28%	17%	16%	16%	13%
Cornisa Cantábrica	60%	61%	61%	43%	23%	23%	24%	17%
Centro-Norte	21%	14%	15%	14%	13%	9%	10%	7%
Galicia	12%	9%	15%	10%	17%	13%	14%	7%
Total	96%	100%	94%	65%	35%	36%	35%	23%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

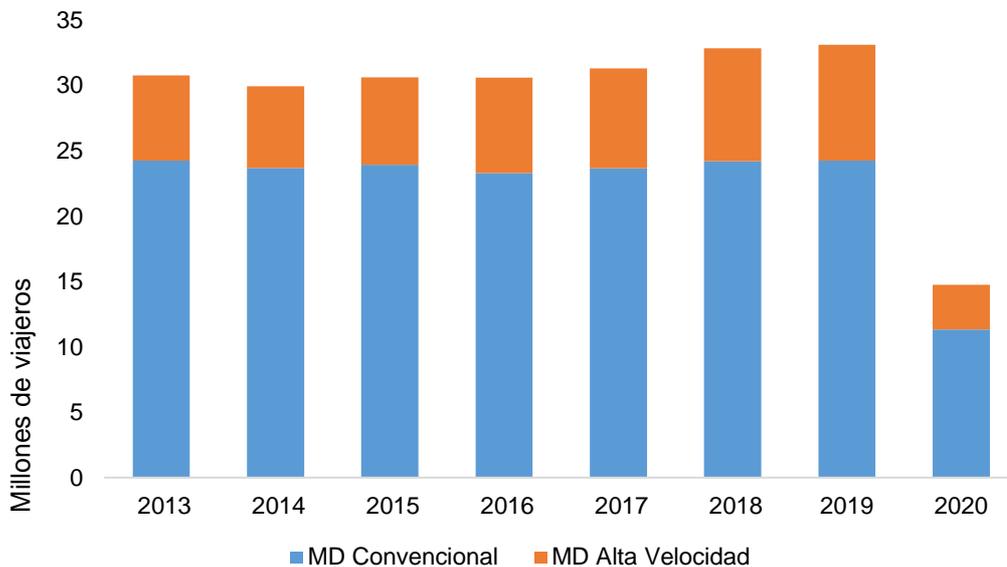
3.2.2. Servicios de media distancia⁴²

El número de viajeros en los servicios OSP de media distancia alcanzó en su conjunto los 14,7 millones de viajeros con una reducción del 55,5% respecto de los 33,1 millones de 2019. Su peso en el total de los servicios OSP alcanza el 5,6% del total.

Los servicios prestados en líneas de AV o AVANT sufrieron un descenso del 61,5%, quedándose únicamente en 3,4 millones de viajeros (8,9 millones de viajeros en 2019). Por su parte los servicios prestados en la red convencional y ancho métrico se redujeron en un 53,3% hasta los 11,3 millones de viajeros en comparación con los 24,3 millones de viajeros de 2019.

⁴² El 13 de enero de 2020 comenzó a operar el nuevo servicio Euromed, que conecta Valencia con Barcelona y Camp de Tarragona por la vía de alta velocidad utilizando la nueva variante de Vandellós. Con este nuevo servicio se ha reducido el tiempo de viaje entre 36 y 45 minutos. La nueva oferta, a su vez, mejora la conexión de Valencia con Gerona y Figueras. Además, el 16 de febrero de 2020 se pusieron en servicio nuevos trenes AVANT entre Granada y Sevilla, con 4 trenes directos y diarios por sentido con paradas intermedias en Loja, Antequera, Santa Ana, Puente Genil y Córdoba. El viaje emplea 2 horas y 30 minutos mejorando en hora y media los tiempos que se venían realizando por la línea convencional y eliminando los transbordos por carretera. A su vez se mejoraron los servicios Algeciras-Granada mediante enlaces con trenes AVANT reduciendo en 45 minutos el trayecto.

Imagen 26. Evolución de los viajeros de media distancia



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

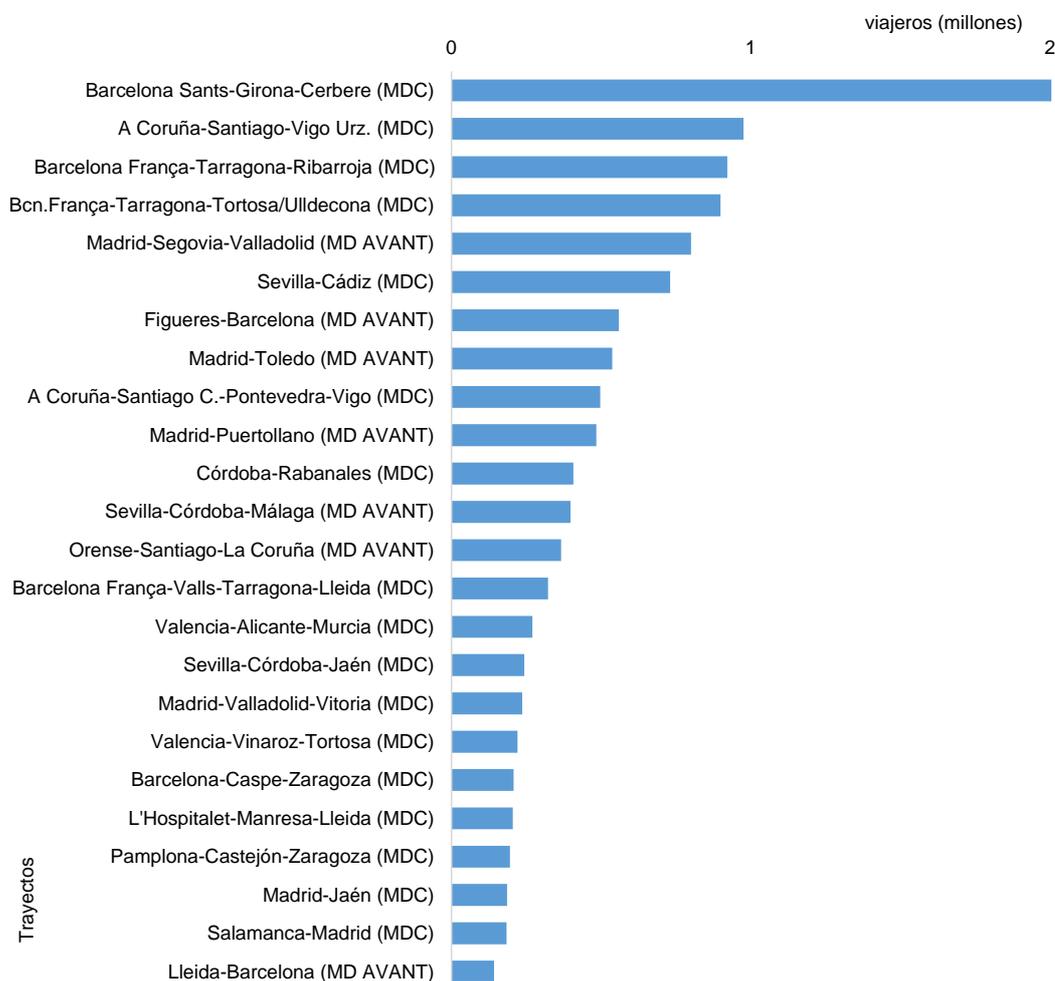
Por número de viajeros transportados en media distancia, y a pesar de registrar un descenso del 44,8% en 2020, siguió destacando sobre los demás en la red convencional el trayecto Barcelona-Girona-Cerbere con 2,1 millones de viajeros.

Los demás trayectos no superaron el millón de viajeros, quedando en el límite los trayectos A Coruña-Santiago-Vigo con 976 mil de viajeros, Barcelona-Tarragona-Ribarroja con 922 mil viajeros y el Barcelona-Tarragona-Tortosa con 899 mil viajeros. A continuación, se sitúa el primer servicio AVANT que une Madrid con Segovia y Valladolid con 801 mil viajeros (2,2 millones en 2019).

Los siguen a más distancia los trayectos Sevilla-Cádiz (MD convencional), Figueres-Barcelona (AVANT), Madrid-Toledo (AVANT), A Coruña-Santiago-Pontevedra-Vigo (MD convencional), Madrid-Puertollano (AVANT), Córdoba-Rabanales (MD convencional) y Sevilla-Córdoba-Málaga (AVANT), todos ellos muy lejos de cifras alcanzadas en años anteriores⁴³.

⁴³ Destaca la puesta en servicio durante 2020 de los nuevos trayectos que unen Sevilla con Granada en AVANT y Barcelona con Port Aventura en MD convencional, con cifras de 89 mil y 81 mil viajeros respectivamente.

Imagen 27. Principales trayectos en servicios de media distancia



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En el caso de la oferta medida en número de plazas, la MD convencional y en ancho métrico se vio reducida en un 36,2%, registrando un total de 34,6 millones de plazas ofertadas (54,2 millones en 2019). Los servicios AVANT sufrieron un mayor recorte con una caída del 46,5% computando sólo 6,7 millones de plazas ofertadas (12,5 millones en 2019).

Por lo que se refiere a la oferta expresada en número de tren.km, la caída en la oferta total ha sido algo menor que en el caso de las plazas ofertadas. De esta forma, la MD convencional vio reducir su tráfico un 29,7% hasta los 23,4 millones de tren.km (33,3 millones en 2019), en tanto que los servicios AVANT descendieron un 33,9%, hasta los 3,9 millones de tren.km (5,9 millones en 2019).

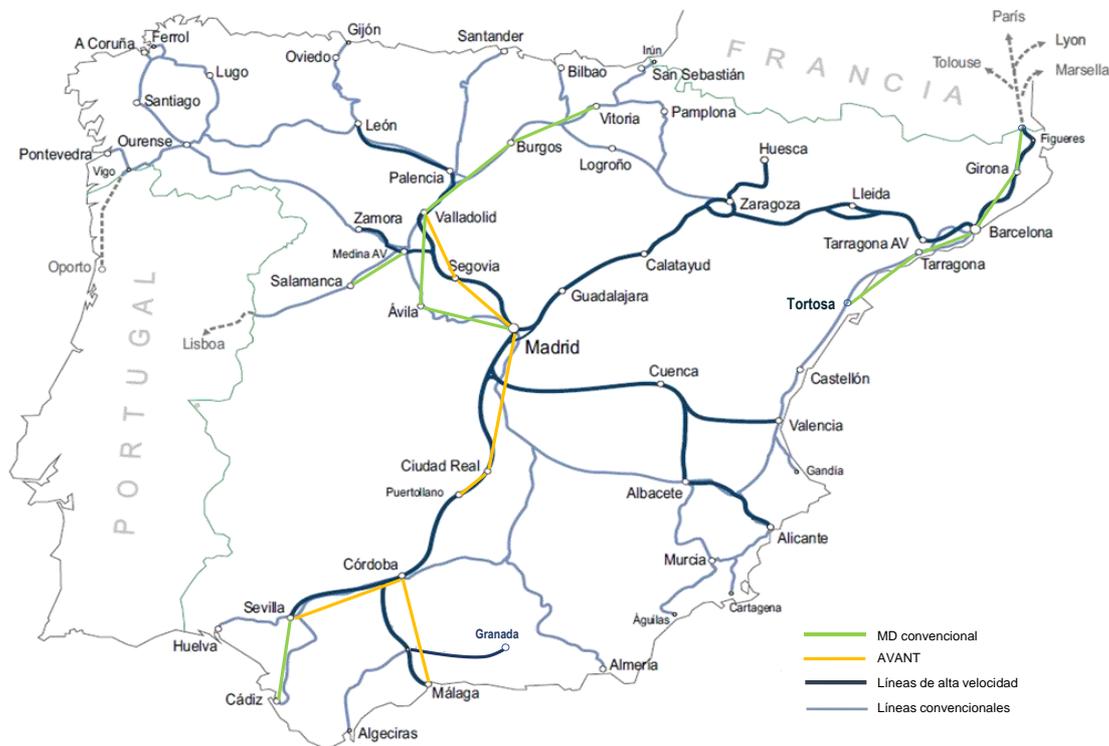
Tabla 27. Evolución de la oferta ferroviaria de media distancia

Millones	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Δ19-20
Plazas									
Convencional y AM	64,0	50,0	52,3	53,7	53,3	53,4	54,2	34,6	-36,2%
AVANT	15,9	10,3	10,5	10,9	11,0	12,1	12,5	6,7	-46,5%
Tren.km									
Convencional y AM	35,0	34,7	34,3	34,6	34,5	34,0	33,3	23,4	-29,7%
AVANT	5,7	5,4	5,5	5,8	5,8	5,8	5,9	3,9	-33,9%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

Las líneas en alta velocidad con mayor actividad en términos de tren.km fueron Sevilla-Córdoba-Málaga, Madrid-Puertollano, Madrid-Segovia-Valladolid, Orense-Santiago-A Coruña y Sevilla-Granada; en la red convencional: Barcelona-Gerona-Cerbere, Barcelona-Tarragona-Tortosa, Barcelona-Tarragona-Ribarroja, Madrid-Valladolid-Vitoria y Sevilla-Cádiz, con grandes cambios en las posiciones respecto de años anteriores, especialmente apreciables en los servicios AVANT.

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



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

La ratio de ocupación de los servicios AVANT pasó del 71,1% de 2019 al 51,1% de 2020. El aprovechamiento descendió igualmente del 54,0% al 37,4%. También registraron una evolución negativa estos parámetros en el caso de los servicios de MD convencional y ancho métrico. En 2020 quedó solo en el 32,8% el nivel de ocupación, quedando el aprovechamiento tan solo en el 18,6%.

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

%	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ocupación								
Convencional y AM	37,9%	47,4%	45,8%	43,4%	44,4%	45,3%	44,8%	32,8%
AVANT	41,1%	60,8%	63,9%	66,8%	69,3%	71,6%	71,1%	51,1%
Aprovechamiento								
Convencional y AM	28,2%	27,4%	27,4%	26,3%	27,2%	27,4%	26,6%	18,6%
AVANT	45,7%	47,4%	49,2%	50,8%	52,5%	53,5%	54,0%	37,4%

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

La siguiente tabla muestra 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	2020	2018	2019	2020
Viajero por tren	114,4	112,0	78,1	241,1	246,3	155,4
Plazas por tren	252,4	250,1	238,2	336,7	346,4	304,0
Velocidad media (km/h)	71,2	70,9	71,3	161,6	162,2	157,9

Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

En el caso de los servicios AVANT se produjo un descenso en el número de viajeros por tren del 36,9%, en tanto que el número de plazas por tren sólo se redujo en un 12,2%. La velocidad media experimentó una ligera disminución del 2,6% hasta los 157,9 km/h.

En el caso de los servicios prestados sobre la red convencional y ancho métrico, los indicadores mostraron un mejor comportamiento con un descenso del número de viajeros por tren del 30,2%, en tanto que el número de plazas por tren sólo tuvo una reducción del 4,8%, y la velocidad media permaneció en los mismos valores de años anteriores (+0,6%).

3.2.3. Financiación de los servicios sujetos a OSP

Los ingresos totales correspondientes a los servicios sujetos a OSP ascendieron en 2020 aproximadamente a 1.856⁴⁴ millones de euros (2.002 millones en 2019). En cuanto al origen de los ingresos, el 77,2% (58,4% en 2019) provenía de las subvenciones de la Administración General del Estado, el 21,7% (39,8% en 2019) de la venta de billetes y el 1,2% (1,8% en 2019) de otros convenios suscritos por las Comunidades Autónomas.

En cuanto a su distribución por servicios, los servicios de cercanías copan la mayor parte de la financiación pública, aproximadamente dos tercios del total, alcanzando un valor de casi 963⁴⁵ millones de euros (753 millones de euros en 2019). El tercio restante se reparte en favor de los servicios de media distancia sobre la red convencional, que recibieron un total de 425 millones de euros (434 millones de euros en 2019), en tanto que los servicios AVANT absorbieron un total de 65 millones de euros (17,6 millones de euros en 2019), absorbiendo así un 4,5% del total de financiación pública.

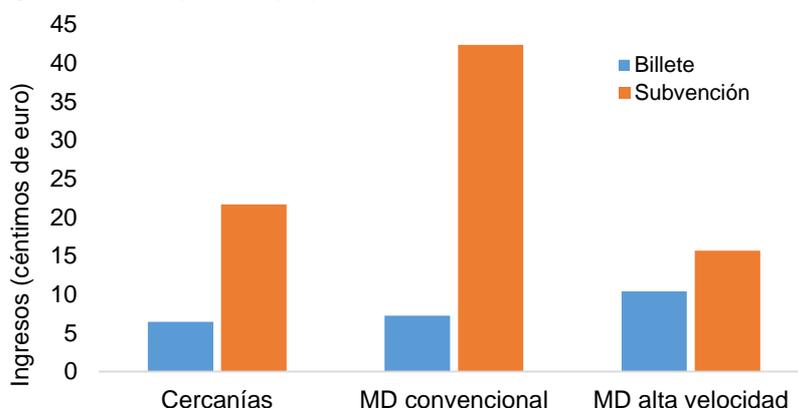
En términos de ingreso por viajero.km, el peso de la financiación pública ha sido fundamental para el sostenimiento de los servicios OSP, ya que se ha pasado en términos globales de unos ingresos de 17,3 céntimos de euro por viajero.km en 2019 a 31,6 céntimos de euro en 2020, de los que 24,8 céntimos de euro procedían de financiación pública en comparación con los 10,4 céntimos de euro en 2019.

Por tipo de servicio, destaca la MD convencional donde el 85% de los ingresos (74% en 2019) procedieron de la financiación pública (esto es 42,4 céntimos de euro frente a los 20 céntimos de euro un año antes) y sólo 7,2 céntimos de euro procedieron de la venta de billetes. Le siguen los servicios de cercanías, para quienes de los 28,1 céntimos de euro por viajero.km que se ingresaron, el 77% (59% en 2019) tenía como origen las subvenciones y el resto los ingresos por venta del billete. Finalmente, destaca también el caso de los servicios AVANT para los que se ha incrementado notablemente la contribución pública. Ésta ha pasado de representar el 13% en 2019 a significar el 60% en 2020. Por venta de billetes ingresó en 2020 10,4 céntimos de euro por viajero.km comparados con los 15,7 céntimos de euro procedentes de financiación pública lo que totaliza 26,1 céntimos de euro.

⁴⁴ Dato aportado por la operadora.

⁴⁵ Dato aportado por la operadora.

Imagen 29. Ingresos por viajero.km y tipo de servicio



Fuente. Elaboración propia con datos de RENFE Viajeros

3.3. Cuota modal del modo ferroviario en el transporte de viajeros

Según datos elaborados por el OTLE⁴⁶, en el año 2019 la cuota modal del transporte ferroviario de viajeros no sufrió ninguna variación con respecto a lo sucedido en los años 2017 y 2018 manteniéndose en el 6,4% del total de viajeros.km. Por su parte, el transporte aéreo de viajeros consiguió una mejora de cuota hasta alcanzar el 7,9%.

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

	2015	2016	2017	2018	2019
Vehículo privado	76,3%	76,4%	79,2%	78,6%	78,0%
Autobús	11,1%	10,9%	7,1%	7,3%	7,5%
Avión	6,1%	6,4%	7,0%	7,4%	7,9%
Ferrocarril	6,3%	6,0%	6,4%	6,4%	6,4%
Marítimo	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%

Fuente. Elaboración propia con datos del OTLE.

Analizando los datos de viajeros, puestos a disposición por el INE, en relación con los modos de transporte colectivos⁴⁷ de larga distancia, se observa que la demanda global disminuyó un 61,9% en 2020 (+2,0% de 2019). Aunque todos

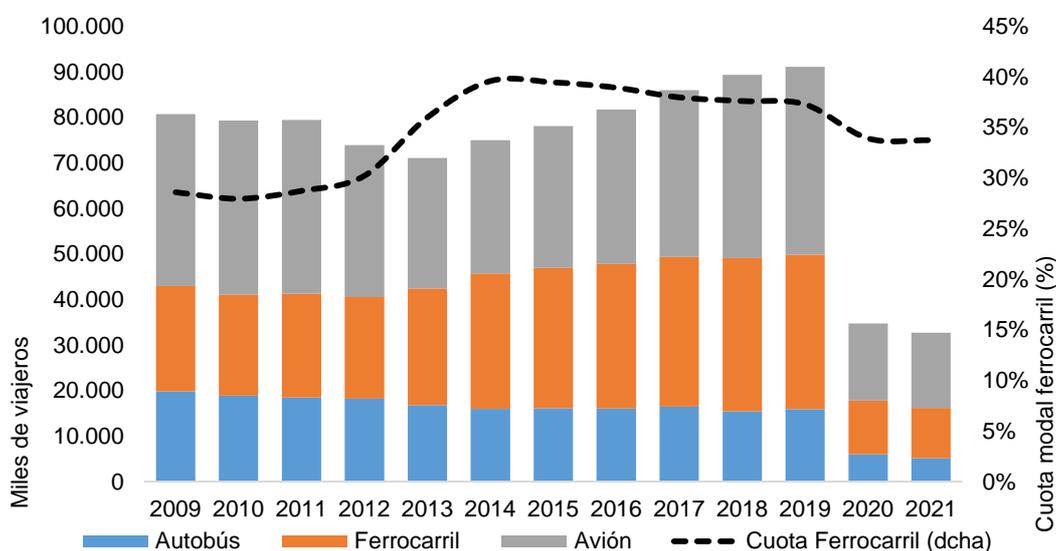
⁴⁶ Fuente: "Informe anual 2020". Marzo 2021. - OTLE. Últimos datos disponibles. Según este informe, los principales modos de transporte de viajeros fueron el transporte por carretera (incluye transporte en vehículo privado y autobús), que alcanzó el 85,5% del total de viajeros.km de España en 2019. Y, en segundo lugar, el avión cuya participación asciende al 7,9% del total de viajeros.km (página 116 del citado informe).

⁴⁷ No se incluyen en este cálculo los desplazamientos con origen o destino en Baleares y Canarias ni transporte en vehículo privado.

los modos se vieron afectados, fue el ferrocarril el que experimentó una mayor bajada con un 65,2% frente al 59,1% del avión y el 62,1% del autobús. Por consiguiente, se produjo una caída de la cuota modal del 9%, pasando del 37,3% de 2019 al 33,9% de 2020.

Con los datos adelantados de 2021 puede observarse una recuperación del sector del transporte de viajeros ya que en el mes de junio de 2021 prácticamente se habría alcanzado el número total de viajeros de todo el año 2020. Este escenario de recuperación parece indicar que el transporte de viajeros por ferrocarril sería el que peor comportamiento estaría experimentado al ver disminuir su cuota, una vez más, hasta el 33,7%.

Imagen 30. Evolución de los medios de transporte colectivos en España



Fuente. Elaboración propia a partir de datos del INE

En trayectos punto a punto⁴⁸, se produjeron caídas muy bruscas en el número de viajeros, tanto en el modo ferroviario como en el aéreo en todos los trayectos analizados. Teniendo en cuenta lo anterior y como viene siendo habitual en los últimos años, el ferrocarril siguió resultando el modo predominante en los trayectos Barcelona-Valencia⁴⁹ con una mejora del 3,2% y un 95,5% de cuota modal (92,5% en 2019). Por detrás se sitúan los trayectos que unen Madrid con Valencia, Alicante, Sevilla y Málaga todos ellos con cuotas modales superiores al 84%.

⁴⁸ Se tienen en cuenta únicamente los viajeros en servicios comerciales.

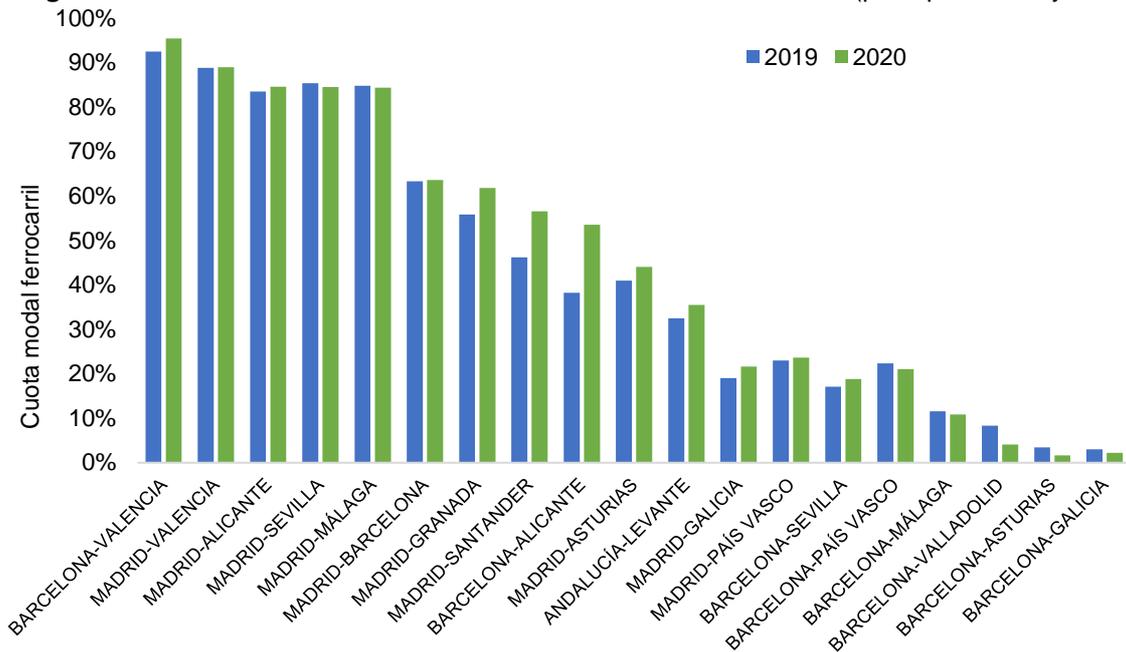
⁴⁹ La mejora de los tiempos en los servicios Euromed que unen Barcelona con el arco mediterráneo podrían estar provocando un trasvase de viajeros del avión al ferrocarril.

En el caso del trayecto Madrid-Barcelona, su participación también continúa estable en el 63,6% para 2020, con una ligera mejora respecto de 2019 donde se situaba en el 63,3%.

Para el resto de los trayectos analizados, prácticamente todos ellos registran mejoras de sus cuotas frente el modo aéreo. En el lado positivo destacan las ganancias de cuota de los trayectos que unen Barcelona con Alicante, pues registran una mejora del 40,4% al pasar su cuota del 38,3% al 53,6%. También son reseñables las ganancias en los trayectos que unen Madrid con Galicia y Santander, con mejoras del 13,9% y del 22,4% respectivamente, y cuotas del 21,6% y del 56,6% respectivamente.

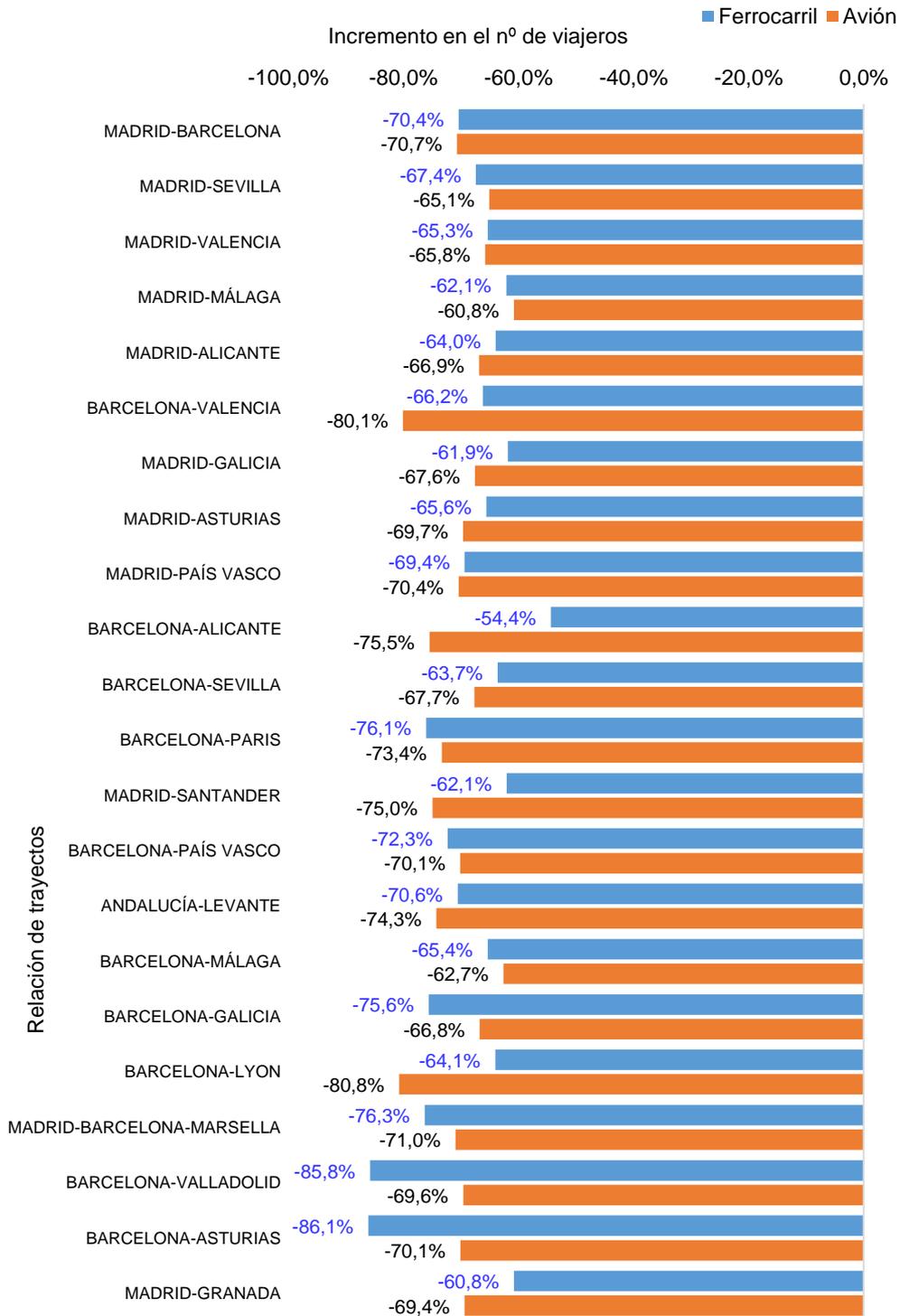
En línea con lo ya indicado en informes anteriores, la larga duración de los trayectos hace que el modo ferroviario no sea una alternativa competitiva en los desplazamientos que unen Barcelona con la zona noroeste (Galicia y Asturias). En época de pandemia su comportamiento fue incluso peor que en años precedentes con caídas del 26,1% y del 52,7% respectivamente.

Imagen 31. Evolución de la cuota modal del ferrocarril (principales trayectos)



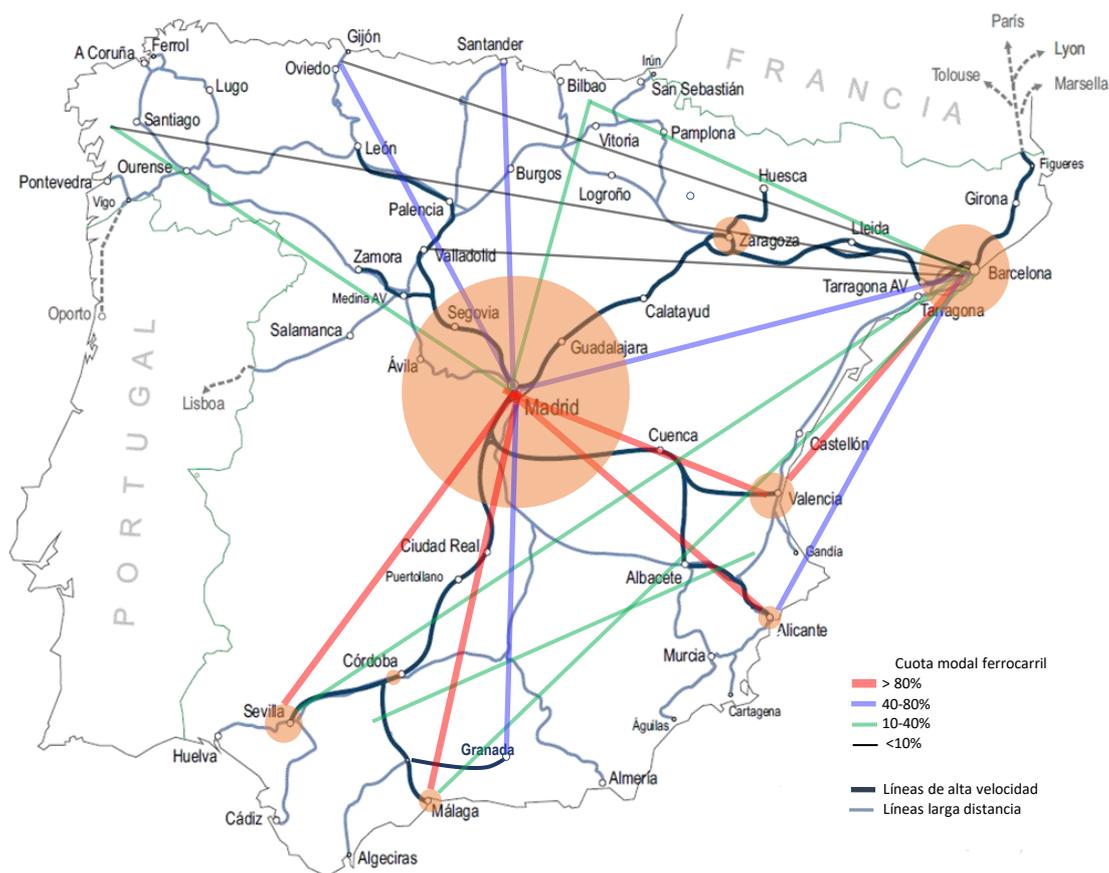
Fuente. Elaboración propia a partir de datos de RENFE Viajeros y AENA

Imagen 32. Incremento de viajeros en transporte aéreo y ferrocarril en el año 2020



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

Imagen 33. Mapa de las principales ciudades, trayectos y cuotas



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

4. ANÁLISIS DEL EFECTO DE LA LIBERALIZACIÓN DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS

En 2001 se inició en Europa el proceso de liberalización del transporte de mercancías por ferrocarril con la aprobación del Primer Paquete Ferroviario, que establecía el 1 de enero de 2007 como fecha límite para permitir el acceso de otros operadores al mercado. En España estas directivas se traspusieron con la Ley del Sector Ferroviario de 2003, haciendo efectiva la apertura del mercado a la competencia a partir de enero de 2005.

Analizar el resultado de este proceso no es fácil. Uno de los principales problemas a la hora de cuantificar el resultado de una política económica es disponer de contrafactual y, en el caso que nos ocupa, no se dispone de los datos necesarios para comparar la situación actual con la que se hubiera dado de no haber habido apertura del mercado. Además, el lapso temporal considerado y la complejidad de las circunstancias económicas acontecidas en el mismo (en particular la crisis económica de 2008) hacen muy complejo aislar el efecto puro de la liberalización de otros que contribuyen también a explicar la actual conformación del sector.

Con todo, en estos casos se suele comparar los datos obtenidos con aquellos de unidades similares (ya sean individuos, empresas o regiones). A estos efectos, y a pesar de que el proceso de liberalización en la Unión Europea ha seguido caminos y ritmos diferentes, se comparará la evolución del mercado de transporte ferroviario de mercancías español con el de los países europeos más próximos para extraer hechos diferenciales.

Por otro lado, ya la extinta Comisión Nacional de la Competencia analizó el proceso de liberalización en 2013 en el [“Informe sobre la competencia en el transporte de mercancías por ferrocarril en España”](#), estudiando el problema desde una óptica de competencia.

Por todo lo anterior, el objeto de este apartado será poner en evidencia cómo ha cambiado el sector desde su liberalización, con la apertura y transformación de la oferta, prestando especial atención a la evolución experimentada en el uso de los factores productivos y a la composición y distribución territorial del servicio final ofrecido.

A propósito de este ejercicio, se trae a colación la literatura científica que ha abordado este tema, centrándose en las ganancias de eficiencia del mercado

asociadas a los procesos de liberalización. Cantos y coautores (2012)⁵⁰ señalan que aquellos países donde se han completado todas las principales reformas en el mercado (separación vertical del administrador de infraestructuras y los operadores ferroviarios, introducción de procesos de licitación en viajeros y la entrada de nuevos operadores en mercancías) son aquellos cuyo sistema ferroviario es más eficiente.

Por su parte, Friebel y coautores (2010)⁵¹ estudian los efectos de la separación vertical entre los años 1995 y 2000. La principal conclusión del estudio es que si las reformas se realizan secuencialmente se consigue un incremento en la eficiencia del mercado.

En lo que sigue se hará uso de diversas fuentes de información pública además de la información disponible en la CNMC. El criterio básico para la selección de una fuente determinada ha sido que hubiera datos desde 2005, donde empieza el periodo de interés, hasta 2019⁵²⁵³.

4.1. Hitos de la liberalización

El informe de la Comisión Nacional de la Competencia antes mencionado ya se encargó en su momento de realizar un análisis pormenorizado del proceso legislativo que llevó a la liberalización del sector de transporte ferroviario de mercancías. En esta sección, pues, se destacarán los hitos que han dado cuerpo a dos de los tres elementos clave para la liberalización del sector según señalan Cantos y coautores⁵⁴:

- (1) Separación del administrador de infraestructuras y los operadores ferroviarios.
- (2) Entrada de nuevos operadores en el transporte de mercancías.

⁵⁰ Pedro Cantos, José M. Pastor y Lorenzo Serrano (2012). [Evaluating European railway deregulation using different approaches](#). *Transport Policy*, 24, pp. 67 - 72 . ISSN: 0967-070X

⁵¹ Friebel, G., M. Ivaldi and C. Vibes (2010): ["Railway \(De\)Regulation: A European Efficiency Comparison"](#), *Economica*, vol 77, pp. 77-91.

⁵² Aunque los datos de 2020 ya están disponibles, estos quedan afectados por la pandemia de COVID-19 y, de incluirse en este análisis, podrían llevar a conclusiones equivocadas.

⁵³ Los datos de los últimos años no concuerdan siempre con los ofrecidos por la CNMC en este informe o en ediciones anteriores del mismo. Estas diferencias en los datos pueden deberse a diferencias en el momento de recogida de los datos (los datos pueden corregirse con el paso del tiempo), a diferencias en la población informante (por ejemplo, la CNMC centra sus informes en la RFIG y con menor énfasis sobre la actividad de los operadores autonómicos, mientras que otras fuentes pueden incluirlos), etc.

⁵⁴ El tercer elemento clave tiene que ver con la introducción de procesos de licitación en el transporte de viajeros, lo que queda fuera del alcance de este apartado, centrado en los servicios de transporte de mercancías.

La Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario reordena por completo el sector ferroviario estatal y sienta las bases que han permitido la progresiva entrada de nuevos actores en este mercado.

La antigua sociedad Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles (RENFE) se dividió en el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)⁵⁵ y RENFE-Operadora, entidad pública empresarial con funciones en materia de prestación de servicios de transporte ferroviario tanto de mercancías como de viajeros.

Este cambio, con vigencia desde el 1 de enero de 2005, excluyó no obstante y explícitamente de la desintegración vertical a la red ferroviaria de ancho métrico, que comunica el norte de España bordeando el Mar Cantábrico. La entidad pública empresarial Ferrocarriles de Vía Estrecha (FEVE) mantuvo el monopolio de gestión de la infraestructura y de explotación del servicio hasta desaparecer el 1 de enero de 2013, a raíz del Real Decreto-ley 22/2012, de 20 de julio, por el que se adoptan medidas en materia de infraestructuras y servicios ferroviarios, pasando entonces la administración de la infraestructura y la explotación del servicio en las vías estrechas a ADIF y RENFE-Operadora, respectivamente.

En el momento de esta separación, la red de vía estrecha representaba el 8% de la longitud total de la red, el 5% de las t.km y el 15% de las toneladas⁵⁶, por lo que su incidencia cuantitativa sobre el conjunto del mercado puede decirse que fue escasa. De manera que, aunque en puridad solo se pueda decir que la separación entre gestión de la red y operación del servicio no quedó cumplido hasta 2013, se puede considerar que, en su mayor parte, ésta se validó en 2005.

Por otra parte, la Ley del Sector Ferroviario establece *“el acceso a la infraestructura ferroviaria mediante un procedimiento para la adjudicación de capacidad basado en los principios de objetividad, transparencia y no discriminación”*. Si bien en principio esto garantizaba el acceso de los nuevos entrantes a la RFIG a partir del 1 de enero de 2005, el desarrollo reglamentario de la ley no permitió su aplicación efectiva hasta avanzado el año 2005⁵⁷.

⁵⁵ Integrandolo también al Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF).

⁵⁶ Esta discrepancia entre toneladas y t.km se debe a que en estas vías el transporte de mercancías muy pesadas (el carbón, por ejemplo) hasta o desde un puerto cercano incrementaba el número de toneladas significativamente sin afectar en demasía al número de t.km.

⁵⁷ Por ejemplo, la fijación de los cánones ferroviarios a pagar a ADIF, esencial para la aplicación efectiva de la Ley del Sector Ferroviario, no se produjo hasta la aprobación de la Orden FOM/898/2005, de 8 de abril, publicada en el BOE (núm. 85) de 9 de abril de 2005. Esta orden ministerial entró en vigor al día siguiente de su publicación en el BOE pero sus efectos

Con todo, la entrada efectiva de nuevos operadores ferroviarios no se produjo hasta el año 2007, con la aparición de Acciona y Continental. En los siguientes años se produjo una entrada escalonada de más empresas, hasta llegar a las doce que operaron en 2019. Así, en 2008 se produjo la entrada de Comsa (ahora Captrain) y Tracción Rail, mientras que en 2009 entró Activa Rail (ahora Transfesa) y en 2010, Logitren. También en 2010 se constituye Ferrovial Railway y, dos años más tarde, Transítia Rail. En los últimos años la entrada de nuevos actores no se ha detenido dado que Low Cost Rail entró al mercado en 2017, Medway España lo hizo en 2018 y Go Transport en 2019.

4.2. Evolución del transporte de mercancías

4.2.1. Indicadores de actividad e ingresos

En el año 2004, antesala de la liberalización, las t.km netas marcaron un máximo histórico. Tras la apertura del sector en 2005 siguieron unos años de pequeños descensos en la actividad hasta que en 2009, a causa de la crisis del año anterior, se produjo una fuerte caída de la actividad. Los años siguientes se caracterizaron por una recuperación paulatina hasta llegar a los 10.765 millones de t.km transportadas en 2015, un 93% del valor registrado en 2005. A partir de ese momento no se ha podido superar este número de t.km transportadas.

El comportamiento del resto de indicadores de actividad e ingresos (ver tabla siguiente) es similar al descrito para las t.km netas: valores más o menos estables hasta la crisis de 2008, cuando se registró una gran caída, y una posterior recuperación desde 2010 hasta 2015, momento a partir del cual la actividad queda estancada. Con todo, los ingresos medios han permanecido bastante más estables en el tiempo, con un rango de variación no superior al 7% del valor del indicador a lo largo de este período.

económicos resultaron aplicables a todas las operaciones sujetas a gravamen realizadas desde el 1 de enero de 2005.

Tabla 31. Evolución de los indicadores de actividad e ingresos del mercado de transporte ferroviario de mercancías

Indicador	2005	2010	2015	2019
Toneladas netas (millones)	28,8	20,5	27,8	25,6
RENFE Mercancías	28,8	19,4	20,9	17,0
Empresas alternativas	0	1,1	6,9	8,6
T.km netas (millones)	11.536	8.498	10.765	10.431
RENFE Mercancías	11.536	7.794	7.080	6.201
Empresas alternativas	0	704	3.685	4.230
Tren.km (millones)	39,31	27,01	26,85	26,51
RENFE Mercancías	39,31	24,93	20,01	17,18
Empresas alternativas	0	2,08	6,84	9,33
Ingresos (millones de €)⁵⁸	338,06	-	303,1	288,8
RENFE Mercancías	338,06	243,98	233,6	194,4
Empresas alternativas	0	-	69,5	94,4
Ingresos medios por tonelada (€/t neta)	11,7	-	10,9	11,3
RENFE Mercancías	11,7	12,6	11,2	11,4
Empresas alternativas	0	-	10,1	11,0
Ingresos medios por t.km (ctm€/t.km)	2,93	-	2,82	2,77
RENFE Mercancías	2,93	3,13	3,30	3,13
Empresas alternativas	0	-	1,89	2,23

Fuente: OFE: Toneladas netas, t.km, tren.km (2005 a 2019) e Ingresos (hasta 2010).

Elaboración propia con datos de Empresas ferroviarias de mercancías: Ingresos en 2015 y 2019.

Ingresos medios como razón de ingresos y t.km netas o toneladas netas.

Tanto en la tabla anterior como en la gráfica siguiente se puede observar, no obstante, que la evolución en términos de actividad ha sido muy distinta según el tipo de empresa.

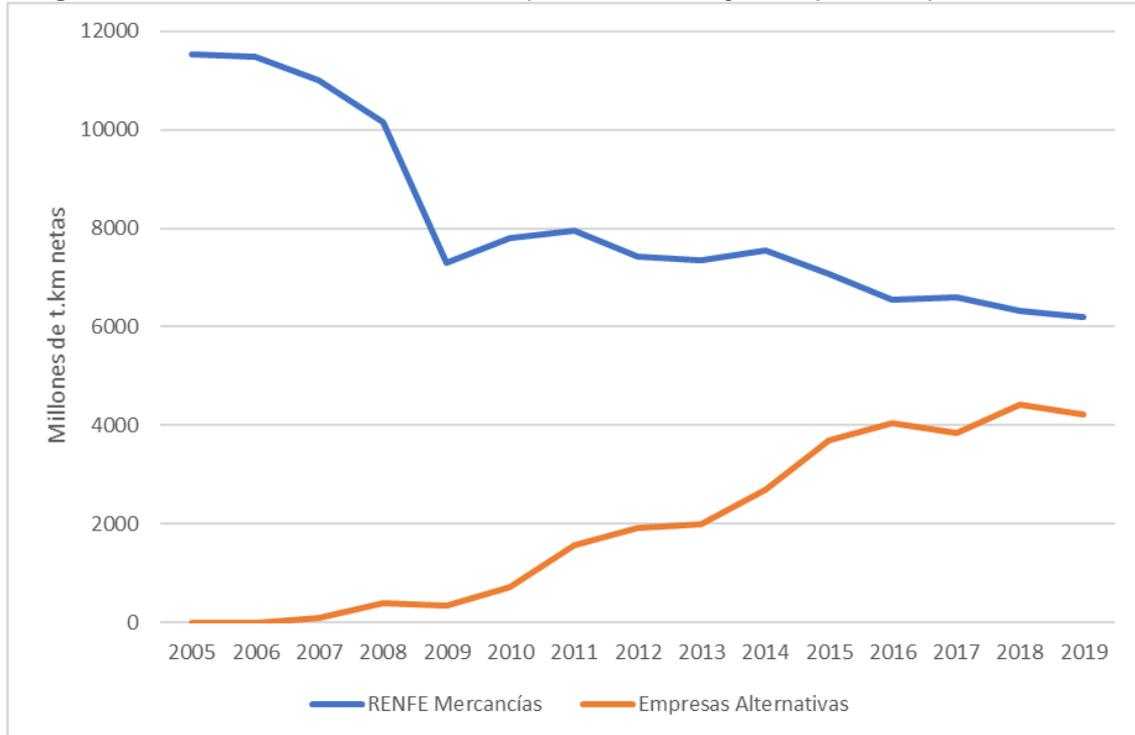
El proceso de entrada de competencia en el mercado español fue lento⁵⁹ y la participación de las empresas alternativas en el mercado hasta 2009 era mínima. A partir de 2010 con la recuperación económica tras la crisis, la actividad de estas empresas empezó a cobrar protagonismo mientras que la actividad de RENFE Mercancías ha ido cayendo paulatinamente. Con todo, sigue siendo el

⁵⁸ Los ingresos hasta 2010 no incluyen los datos de las empresas ferroviarias entrantes (el OFE no ofrece dichos datos). Los años 2015 y 2019 sí que incluyen estas empresas.

⁵⁹ La compra o alquiler de material rodante, su homologación y la formación de maquinistas son algunas de las barreras de entrada que las empresas alternativas tuvieron que superar y que retrasaron su operativa en el mercado.

operador predominante con una participación en el mercado cercana o superior al 60%⁶⁰.

Imagen 34. Evolución del tráfico ferroviario por ferrocarril según el tipo de empresa



Fuente: OFE

4.2.2. Evolución de los inputs

Los datos anteriores reflejan que la liberalización no ha conllevado un aumento de la actividad en el mercado de transportes ferroviarios de mercancías. Sin embargo, sí se ha asistido a una reducción en el consumo de inputs. En la tabla siguiente se muestra la evolución en el uso del material rodante y de los maquinistas, inputs específicos de la función de producción de este servicio.

⁶⁰ En el año 2019, Renfe Mercancías tuvo una cuota de mercado del 59,2% en t.km netas, del 66,3% en toneladas netas, del 63,4% en tren.km y del 67,3% en términos de ingresos.

Tabla 32. Evolución de los inputs del mercado de transporte ferroviario de mercancías

Indicador	2005	2010	2015	2019
Número de operadores⁶¹	1	7	9	12
Maquinistas			1.113	993
Locomotoras	383 ⁶²	500	378	346
RENFE Mercancías	383	438	299	241
Empresas alternativas y operadores autonómicos	0	62	79	105
Vagones	16.132	14.876	12.019	11.032
RENFE Mercancías	15.679	14.108	11.632	10.011
Empresas alternativas y operadores autonómicos	453	768	387	1021

Fuente: OTLE: Locomotoras, Vagones.

Elaboración propia con datos de Empresas ferroviarias de mercancías: Maquinistas.

El número de locomotoras en uso en 2006 era de 444, todas ellas pertenecientes a RENFE Mercancías. En 2010 fueron 500 locomotoras, incremento debido en exclusiva a los operadores alternativos y autonómicos, que pasaron a contar con 62. Después, el total de locomotoras asociadas al transporte de mercancías se ha reducido paulatinamente hasta las 346 unidades en 2019, debido a la fuerte reducción en las locomotoras de RENFE⁶³. Por el contrario, los operadores alternativos y autonómicos han llegado a las 105 locomotoras.

Por su parte, el número de vagones asociados a este servicio ha descendido en más de un 30% entre los años 2005 y 2019. RENFE Mercancías experimentó una fuerte reducción entre los años 2005 y 2015, mientras que los operadores alternativos y los autonómicos han presentado fuertes fluctuaciones entre estos años.

En cuanto a los maquinistas, no se cuenta con una serie histórica que se remonte más allá de 2015. Entre los años 2015 y 2019 se ha producido un descenso de más del 10% en el número de maquinistas. Esta reducción se ha producido en un contexto de escasez de este recurso indispensable, que ha generado conflictos en el sector. La política de contratación de RENFE Operadora motivó que la Asociación de Empresas Ferroviarias Privadas solicitara la intervención de la CNMC, dando lugar a la resolución [STP/DTSP/053/17](#). En ella se destaca

⁶¹ Excluyendo los operadores autonómicos.

⁶² Los datos de la tabla son los recogidos en el OTLE. No obstante, es importante hacer notar que en 2006 el OTLE atribuye a RENFE Métrica 61 locomotoras que es improbable que no existieran en 2005. Así pues, es más razonable pensar que en realidad en 2005 había en torno a 444 locomotoras (las 383 de RENFE más las 61 de RENFE Métrica).

⁶³ -45% del número de locomotoras entre 2010 y 2019.

que el número de maquinistas de RENFE Operadora supera ampliamente el 90% de todos los maquinistas en activo en el país. Las condiciones económicas y laborales que RENFE ofrece a sus maquinistas son sensiblemente mejores a las ofrecidas por las empresas ferroviarias alternativas⁶⁴. Además, RENFE Operadora ofrece la posibilidad de trabajar en el transporte de viajeros (a su vez, mejor pagado y con mejores condiciones laborales que el transporte de mercancías). En definitiva, los maquinistas tienen un fuerte incentivo a trabajar en RENFE Operadora.

Para evitar que la política de contratación de RENFE Operadora pudiera ocasionar distorsiones en el mercado, la resolución obligaba a RENFE Operadora a:

- (1) Comunicar anualmente (antes del 31 de enero) a las empresas ferroviarias, centros de formación y la CNMC su mejor estimación sobre las necesidades de personal de conducción, incluyendo posibles programas de formación, para un periodo mínimo de 2 años.
- (2) Garantizar que en sus convocatorias de personal de conducción el plazo entre su publicación y el primer examen o prueba fuera de al menos 3 meses.
- (3) Ofrecer, durante tres meses a contar desde la contratación del primer maquinista de cada empresa afectada, un servicio mayorista de tracción de forma no discriminatoria y orientado a sus costes directos a las empresas que hubieran perdido, como consecuencia de una convocatoria de RENFE, a más del 20% de su plantilla de personal de conducción.

Recientemente, el informe de maquinistas adoptado por Acuerdo de 28 de octubre de 2021 ([STP/DTSP/008/21](#)) ha vuelto a analizar la situación de los maquinistas en España. En este informe se destaca que la bolsa de maquinistas se ha ampliado en los últimos años⁶⁵ y se realizan recomendaciones con el objetivo de:

- (1) Asegurar una formación suficiente de maquinistas para hacer frente a las necesidades de todas las empresas ferroviarias garantizando la coordinación entre oferta formativa y demanda de personal de conducción, garantizando una oferta de formación práctica suficiente y facilitando y abaratando la formación de maquinistas.
- (2) Facilitar la movilidad de los maquinistas garantizando el mantenimiento de la actividad de las empresas, facilitando la reposición de los

⁶⁴ Ofreciendo un mayor salario anual por menos horas de trabajo.

⁶⁵ Especialmente a partir de 2019.

maquinistas que causen baja en una empresa ferroviaria, revisando la forma en que se emiten los certificados de los maquinistas y concretando los gastos formativos que deben compensarse.

- (3) Avanzar en el establecimiento de un espacio único europeo para el personal de conducción.

4.2.3. Indicadores de productividad y calidad

La consideración combinada del producto y de los inputs permite completar el análisis anterior con el estudio de indicadores de productividad.

Tabla 33. Evolución de los indicadores de productividad y calidad del mercado de transporte ferroviario de mercancías

Indicador	2005	2010	2015	2019
Toneladas brutas/tren	728	834	879	921
Toneladas netas/tren	293	315	401	393
RENFE Mercancías	293	313	354	361
Empresas alternativas	-	338	539	453
Velocidad (km/h)	54,3	54,8	51,7	53,2
RENFE Mercancías	54,3	54,8	51,4	52,8
Empresas alternativas	-	55,8	53,8	54,5
Cancelaciones	-	-	-	0,85%
Retrasos (más de 15 minutos)	-	-	-	7,94%

Fuente: OFE (velocidad, toneladas netas/tren), elaboración propia con datos de ADIF (toneladas brutas/tren, cancelaciones y retrasos)

El indicador de toneladas brutas (netas) por tren⁶⁶ se puede utilizar para aproximar la eficiencia alcanzada en el transporte⁶⁷. En 2005 cada tren llevaba, de media, 728 toneladas brutas. A lo largo de los años siguientes el dato mejoró hasta estabilizarse ligeramente por encima de las 920 toneladas brutas por tren desde 2016. Las toneladas netas por tren han seguido una evolución similar. En 2005 cada tren llevaba 293 toneladas netas, dato que ha mejorado paulatinamente hasta alcanzar el máximo en 2015 con 401 toneladas netas por tren, para después mantenerse más o menos en ese nivel.

⁶⁶ Resultado de la razón de las t.km brutas (netas) y los trenes.km.

⁶⁷ Para una misma mercancía, trenes con más toneladas brutas llevarán más cantidad de mercancía y, por lo tanto, el transporte será más eficiente. Esta relación debe ser tomada, en cualquier caso, con cuidado, dado que si se producen cambios en la composición de las mercancías transportadas, este indicador puede variar sin por ello indicar un cambio en la eficiencia. Por ejemplo, las toneladas brutas transportadas por tren serán diferentes si se transporta carbón o si se transportan coches, independientemente de la eficiencia con la que se realicen estos transportes.

Los datos apuntarían así a un incremento en el rendimiento de cada tren en circulación desde que en 2005 se produjera la liberalización. Sin embargo, no es posible extraer conclusiones adicionales respecto de las ganancias de eficiencia en la medida en que, como se verá, se ha producido una alteración en la composición del output final, a favor del segmento de transporte intermodal de mercancías⁶⁸.

Por otro lado, los procesos de liberalización y la presencia de nuevos agentes suelen propiciar la diversificación de la oferta, creándose servicios de mayor calidad (y mayor precio). Uno de estos elementos diferenciadores de la oferta podría ser la rapidez en el servicio prestado. La evolución de la velocidad media, que ha variado muy poco en el periodo a estudio, parece señalar que este no ha sido un resultado importante en la liberalización.

Diversos factores pueden haber influido en este hecho. Por ejemplo, las inversiones en infraestructura se han centrado en el transporte de viajeros, y en especial en la alta velocidad y, en general, los tráficos de viajeros tienen preferencia sobre los de mercancías (en horas punta se restringe el tráfico de mercancías en las líneas compartidas con las cercanías)⁶⁹. Además, conseguir velocidades superiores en el servicio implicaría, muchas veces, el uso de dos locomotoras, lo que encarecería mucho el servicio. A su vez, las terminales de servicio también producen retrasos en el proceso (por ejemplo, si el tren llega de madrugada, la carga/descarga no se producirá hasta la mañana siguiente como pronto)⁷⁰. Por último, la carretera suele ser más rápida y versátil que el ferrocarril, reduciendo la posibilidad de atraer mercancías que requieran de un transporte rápido.

⁶⁸ Si bien el dato de tonelada neta por tren no se puede comparar para distintas empresas por la distinta composición de las mercancías transportadas, en la resolución STP/DTSP/055/17 antes reseñada se analiza el uso del material rodante por parte de los nuevos entrantes y RENFE Mercancías y se llega a la conclusión que, para una misma serie de locomotora moderna las empresas alternativas realizan aproximadamente un 50% más de circulaciones que el incumbente.

⁶⁹ En el Informe relativo a la consulta a los representantes de los usuarios de 2019 ([INF/DTSP/011/21](#)) se señala que *“La situación de la infraestructura se considera en general deficiente para el sector de transporte de mercancías. No permite la modulación de la oferta (para atender servicios urgentes o cargas más pesadas (...)) la interacción con el gestor de la infraestructura podría mejorar para evitar interrupciones en la prestación del servicio”* y que *“(…) las infraestructuras [son] inadecuadas a su juicio [de los representantes de los usuarios] para favorecer el desarrollo del transporte ferroviario de mercancías y sesgadas en favor del transporte de viajeros. La falta de corredores exclusivos de mercancías o de auténticas autopistas ferroviarias, que agilicen y dinamicen el transporte de mercancías, frenan la incorporación de nuevos usuarios al sector”*.

⁷⁰ INF/DTSP/011/21 *“El funcionamiento de las terminales también afecta a la prestación del servicio pues impacta en los horarios y tiempos de transporte”*.

Respecto de otros elementos a tener en cuenta para medir la calidad del servicio (como serían el número de cancelaciones o retrasos), no se dispone de serie temporal y, por lo tanto, no se puede juzgar si han mejorado con el proceso liberalizador.

4.2.4. Indicadores de actividad en Europa

Los datos recopilados hasta ahora indican que el mercado de transporte ferroviario de mercancías alcanzó su máximo poco antes de realizarse el proceso de liberalización. En los primeros años de esta nueva etapa, la actividad permaneció estable hasta la crisis de 2008, sin que la recuperación posterior haya sido suficiente para alcanzar los niveles previos a la crisis.

Cabe preguntarse si esta evolución es extrapolable a otros países de la Unión Europea.

Alemania liberalizó su mercado de mercancías en la década de los 90⁷¹, y desde entonces hasta 2008 registró fuertes subidas en el tráfico de mercancías por ferrocarril. La crisis de 2008 truncó este crecimiento y en 2019 el país aún no había recuperado el nivel de 2008 en cuanto a toneladas netas, siendo el dato de t.km netas solo un 3% superior en 2019 que en 2008.

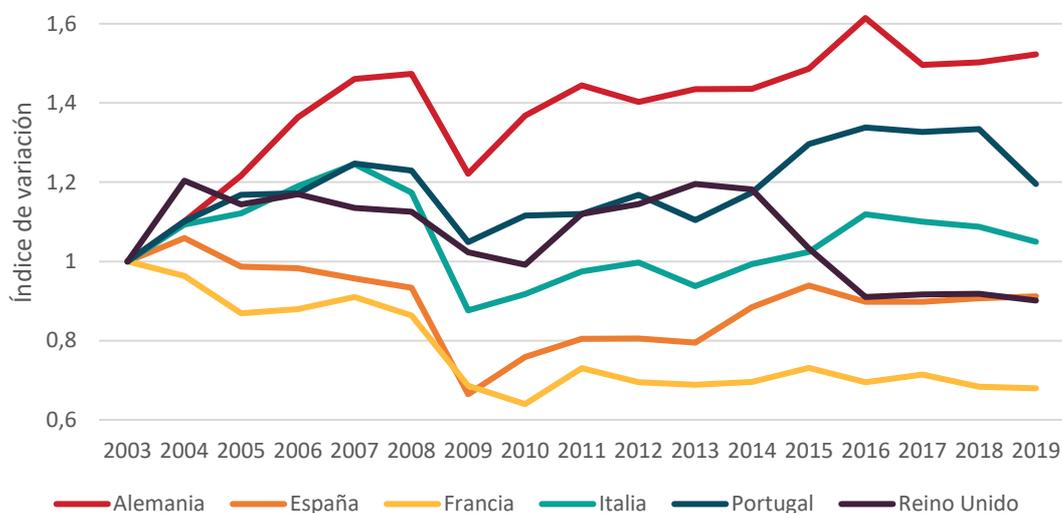
Por otra parte, Francia, que en 2006 ya registró competencia en su mercado⁷², es la otra cara de la moneda y ha registrado constantes caídas en sus cifras de actividad hasta 2010, momento a partir del cual se estabiliza.

Como puede observarse en el gráfico siguiente, que muestra la evolución de la actividad de distintos países europeos tomando el 2003 como nivel de referencia, no es posible discernir ningún patrón común más allá de la fuerte caída de actividad de 2009, ocurrida pasados dos años desde la definitiva apertura formal del mercado. Con posterioridad, la recuperación del nivel de actividad previo a la crisis ha sido muy difícil en todos los casos, si es que se ha conseguido realmente en alguno de ellos.

⁷¹ [Yevhen Krykavskyy y Kateryna Stasiuk - *Railway freight transportation liberalization as a solution for improving client services quality*](#) analiza el proceso de liberalización en Alemania.

⁷² [Crozet - *Development of rail freight in Europe: what regulation can and cannot do*](#) (2014) realiza un análisis más pormenorizado de la evolución del transporte de mercancías para distintos países de la Unión Europea, incluyendo a Francia.

Imagen 35. Evolución de las t.km netas transportadas en Europa respecto de 2003



Fuente: Eurostat

4.3. Caracterización del transporte de mercancías por ferrocarril

El apartado anterior ha estudiado la evolución de los grandes agregados del transporte de mercancías por ferrocarril. En un mercado homogéneo esto sería suficiente pero el mercado de transporte de mercancías por ferrocarril no es, ni mucho menos, homogéneo. Así pues, se hace necesario estudiar los cambios que se han producido en las mercancías transportadas, así como en su distribución geográfica, ya que estos cambios completarán la descripción realizada en la sección anterior.

4.3.1. Caracterización de la demanda

4.3.1.1. Principales productos transportados

En cuanto al tipo de mercancía transportada, en el periodo que transcurre desde la efectiva aparición de nuevos competidores en el mercado hasta la actualidad el elemento más destacable es el ascenso del vagón intermodal frente al vagón completo. En 2007 solo el 18% de las toneladas se transportaban con vagón intermodal. Con el paso de los años este porcentaje se ha ido incrementando hasta representar el 43% de las toneladas transportadas en 2019.

Tabla 34. Evolución de las mercancías transportadas en porcentaje sobre las toneladas excluyendo los operadores autonómicos.

Tipo de mercancía	2007 ⁷³	2010	2015	2019
Transporte nacional (millones de toneladas)	24.676,5	17.378,93	23.980,8	21.124,3
Vagón Intermodal	18%	28%	27%	43%
Vagón Completo	82%	72%	73%	57%
<i>Siderúrgicos</i>	25%	32%	23%	34%
<i>Graneles</i>	56%	43%	45%	33%
<i>Multiproducto</i>	15%	21%	26%	17%
<i>Automóvil</i>	4%	4%	4%	10%
<i>Resto</i>	0%	0%	1%	6%
Transporte internacional (millones de toneladas)	4.413	2.816,8	3.814,4	4.476,8
Vagón Intermodal	36%	46%	57%	59%
Vagón Completo	64%	54%	43%	41%

Fuente: Elaboración propia con datos del OFE

Esta caída en vagón completo viene asociada, principalmente, con la caída de los graneles⁷⁴. En 2007 los graneles representaban el 56% de las toneladas transportadas en vagón completo nacional. Progresivamente este porcentaje se ha reducido hasta el 33% que registró en 2019.

Esta evolución se puede explicar, al menos parcialmente, por la evolución del uso del carbón. Este tipo de mercancía se suele transportar por ferrocarril y uno de sus usos principales es la generación de energía eléctrica. En 2007⁷⁵ el carbón se utilizó para producir 70.630 GWh de energía eléctrica. En 2010 su uso había descendido un 64%, hasta los 23.701 GWh. Aunque volvió a subir en los años siguientes hasta generar 52.616 GWh en 2015 (un 26% menos que en 2007), el proceso de descarbonización de la producción eléctrica significó el fin de las ayudas al carbón y la caída en picado de su uso, que en 2019 marcó mínimos históricos (12.671 GWh, una caída del 82% respecto del dato de 2007).

En cuanto al tipo de empresa que realiza el servicio (tabla siguiente), es de destacar la especialización de las empresas alternativas en ciertos tipos de transportes.

⁷³ No se ha encontrado una referencia temporal anterior.

⁷⁴ Entre 2010 y 2019 solo descendió el número de toneladas transportadas en los graneles y en el multiproducto (con descensos, entre 2010 y 2019, del 76% y el 79% respectivamente). Dada la mayor importancia de los graneles sobre el total, es esta mercancía la principal responsable del descenso.

⁷⁵ Datos de Red Eléctrica de España.

Tabla 35. Cuota de mercado (toneladas netas) de RENFE Mercancías y los operadores alternativos por tipo de mercancía en los años 2015 y 2019.

Tipo de mercancía	2015		2019	
	RENFE Mercancías	Empresas alternativas	RENFE Mercancías	Empresas alternativas
Transporte nacional (millones de toneladas)	71%	29%	68%	32%
Vagón Intermodal	54%	46%	48%	52%
Vagón Completo	78%	22%	84%	16%
<i>Siderúrgicos</i>	93%	7%	91%	9%
<i>Graneles</i>	95%	5%	92%	8%
<i>Multiproducto</i>	33%	67%	75%	25%
<i>Automóvil</i>	100%	0%	47%	53%
Transporte internacional (millones de toneladas)	92%	8%	69%	31%
Vagón Intermodal	95%	5%	82%	18%
Vagón Completo	88%	12%	50%	50%

Fuente: Elaboración propia con datos del OFE

La cuota de mercado de los nuevos entrantes en vagón intermodal nacional superó la de RENFE Mercancías en 2017 y en 2019 fue del 52%. En vagón completo RENFE Mercancías domina claramente el transporte siderúrgico y de graneles, con cuotas superiores al 90%, mientras que hay bastante más competencia en multiproducto y automóvil⁷⁶.

En los tráficos internacionales las empresas privadas tienen una cuota de mercado notable en vagón completo (en 2019 llegó al 50%) mientras que en vagón intermodal en 2019 alcanzaron solo el 18%.

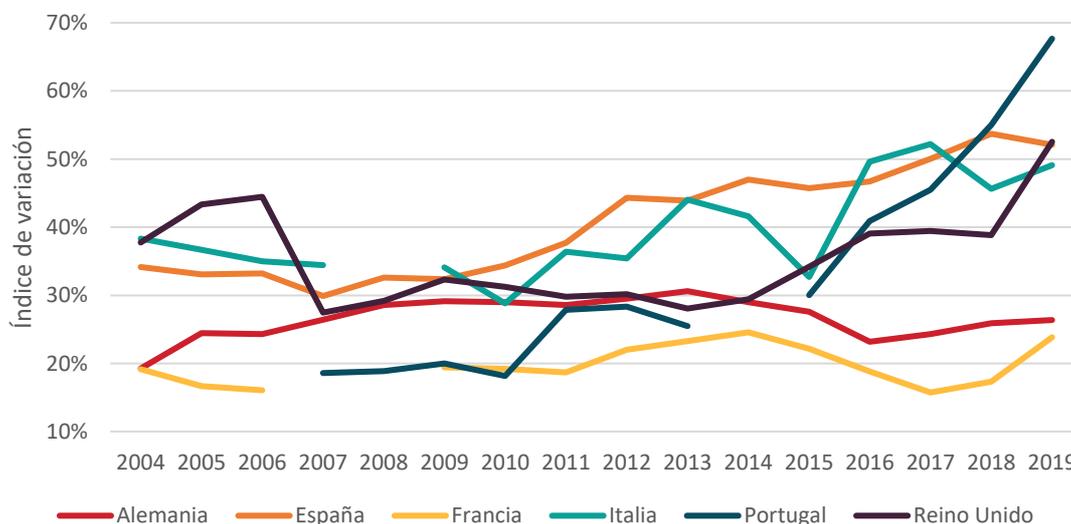
4.3.1.2. Evolución de la cuota modal del vagón intermodal en Europa

Al igual que se hizo en el apartado 4.2.4, es interesante comparar la evolución de las mercancías transportadas con otros países de la Unión Europea.

⁷⁶ El dato de automóvil publicado por el OFE debe ser tomado con precaución. En 2017 las empresas privadas pasaron de no registrar actividad a transportar 489 toneladas, sin que ese año hubiera una caída equivalente de RENFE Mercancías ni un aumento en la fabricación de automóviles. Probablemente una parte del multiproducto declarado hasta 2016 por las empresas privadas se reclasificó a automoción en 2017, explicando parte de la caída de una mercancía y la subida de la otra.

En este caso, no obstante, solo se cuenta con la información correspondiente al vagón intermodal.

Imagen 36. Evolución de la cuota de mercado en T.km del Vagón Intermodal en Europa *



Fuente: Eurostat

(*) Se omiten los valores clasificados por Eurostat como confidenciales.

En la gráfica anterior se puede apreciar como el crecimiento del vagón intermodal no solo se da en España, sino que otros países como Italia, Portugal y Reino Unido también experimentan crecimientos de más de diez puntos porcentuales de la cuota de mercado del vagón intermodal entre los años 2004 y 2019. Esta tendencia, no obstante, no es general. En Alemania la cuota de mercado del transporte intermodal en 2005 era del 24%, siendo del 26% en 2019; en Francia, en 2004 esta cuota de mercado era del 19% y en 2019 del 24%.

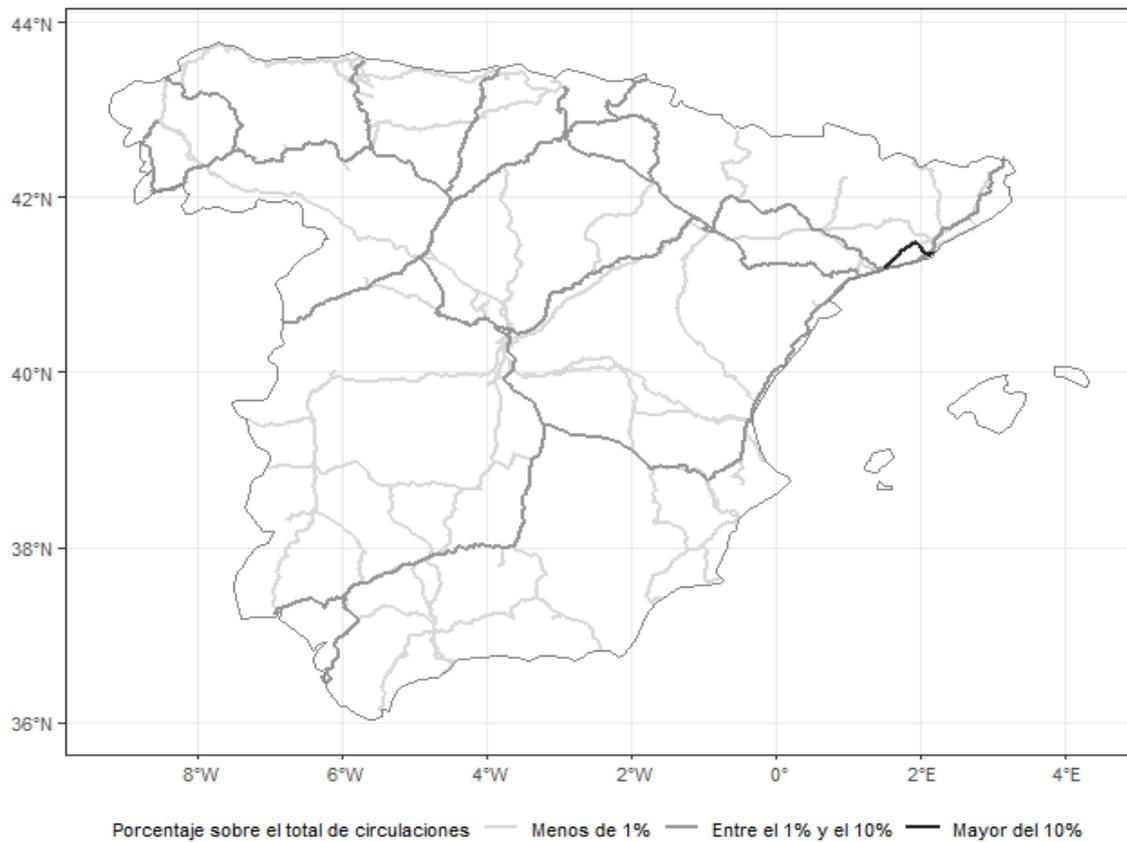
En cualquier caso, antes de la crisis de 2008, y hasta 2009, el vagón intermodal no estaba ganando cuota de mercado, pero a partir de 2010 se produjo, para algunos países, un gran incremento de la cuota de mercado de esta mercancía frente a las otras.

4.3.1.3. Evolución geográfica del tráfico de mercancías

Se vio en el apartado B de la sección 2.2.1 que el tráfico ferroviario de mercancías en España no se distribuye uniformemente a lo largo de la red, sino que se concentra en aquellos trazados que conectan ciertos puntos importantes de la geografía española.

En la gráfica siguiente se representa para 2019 la concentración del tráfico por líneas. Para ello se ha calculado el porcentaje de trenes de cada línea⁷⁷ sobre el total, esto es, ponderando cada línea por su longitud, pero excluyendo las líneas de menos de 25km⁷⁸. La gráfica utiliza una escala logarítmica para las líneas a mostrar debido a la gran desigualdad existente. Por ejemplo, las seis líneas⁷⁹ con más trenes representan alrededor del 50% del total de trenes, pero solo el 8% de la longitud total de la RFIG.

Imagen 37. Trenes que circularon en 2019 en líneas de la RFIG de longitud mayor de 25km



Fuente: Elaboración propia con datos de ADIF

Los resultados son similares a los ya expuestos en las gráficas 12 a 14. Además de las conexiones entre las grandes ciudades (Madrid con Sevilla, Valencia,

⁷⁷ Como razón entre la suma de trenes.km de cada uno de sus tramos y la longitud total de la línea.

⁷⁸ Líneas con longitudes tan cortas no se pueden apreciar en la gráfica. Por otra parte, suponen un porcentaje importante sobre el total de trenes (dado que aunque son pocos los trenes.km respecto del total, al dividir por la longitud su importancia aumenta) sin aportar información sobre origen y destino de los desplazamientos en España.

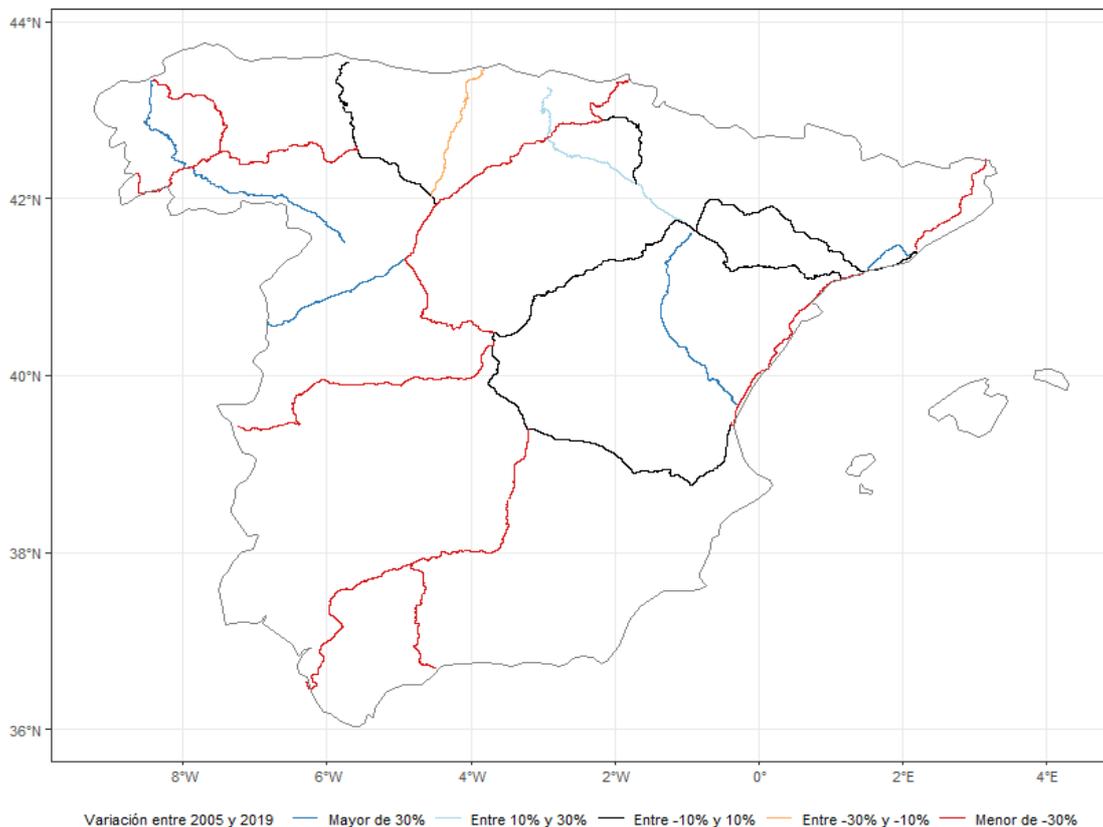
⁷⁹ Sobre 254 líneas.

Zaragoza-Barcelona y Bilbao), se aprecia la importancia de los tráficos en el noroeste del país (Galicia, Cantabria y Asturias) y las conexiones de los puertos del cantábrico con el *hub* logístico de Zaragoza.

Dado que entre 2005 y 2019 la carga media de cada tren ha aumentado considerablemente, para realizar comparaciones sobre la evolución en estos años es mejor considerar las toneladas brutas transportadas⁸⁰ y no simplemente el número de trenes.

En la imagen siguiente se muestra la evolución de las t.km brutas⁸¹ para aquellas líneas que superan el 1% del total de t.km brutas o bien en el 2005 o bien en el 2019⁸².

Imagen 38. Variación de las t.km brutas entre 2005 y 2019 en las líneas con al menos un 1% del tráfico (medido en t.km) en estos años



Fuente: Elaboración propia con datos de ADIF

⁸⁰ No se cuenta con datos de t.km netas por líneas de ADIF.

⁸¹ Esto es, las t.km brutas de cada línea será la suma de las t.km brutas de cada tramo de la línea.

⁸² Este conjunto de líneas agrupaba en 2005 el 90% y en 2019 el 89% del total de t.km brutas transportadas.

Los mayores descensos entre los años 2005 y 2019 se encuentran en la conexión de Madrid con Andalucía, Cáceres (y la frontera portuguesa) y Hendaya/Irún, el corredor mediterráneo, la conexión de Barcelona con Francia y las conexiones de Vigo y A Coruña con León. Por otro lado, los mayores crecimientos se sitúan en las líneas Zamora-A Coruña⁸³, la frontera portuguesa con Medina del Campo, Zaragoza-Valencia y Tarragona-Barcelona.

Los tráficos han tendido a concentrarse en el cuadrante noreste del país a lo largo de estos 15 años. Sería preciso un análisis más detallado por tipo de mercancías transportadas y operadores para interpretar con mayor profundidad estos datos⁸⁴. Con todo, de los datos parece quedar clara la progresiva transformación de Zaragoza en uno de los puntos neurálgicos más importantes de la red, acumulando la mitad de las líneas que no experimentan descensos del país.

4.3.1.4. Caracterización del transporte de mercancías por ferrocarril entre Madrid y Barcelona

De lo analizado en el apartado anterior se desprende que no todas las líneas han evolucionado de la misma manera en estos años. Con el fin de completar el análisis descriptivo, se pone el acento en la caracterización de la línea 200 de ADIF, que transita entre Madrid y Barcelona, pasando por Zaragoza, por tratarse de la línea más importante de mercancías en cuanto a toneladas netas.

Tabla 36. Datos generales de la línea Madrid-Barcelona.

Tipo	2005	2016	2019
Trenes.km	4.504.664	3.471.207	3.304.426
T.km brutas (millones)	3.113	3.291	3.059
Toneladas brutas/tren	691	948	926

Fuente: Elaboración propia con datos de ADIF

Entre los años 2005 y 2019 esta línea ha pasado de transportar 3.113 millones de t.km brutas a transportar 3.059, o lo que es lo mismo, ha experimentado un descenso del 2% en dicho periodo, frente a la caída media del 15%.

⁸³ Los datos de esta línea se ven afectados de manera notable por los transportes de material que se han utilizado para la construcción de la línea de alta velocidad Madrid-Galicia, que se inaugurará el 21 de diciembre. En general se intenta excluir este tipo de tráfico pero los datos de ADIF no hacen ninguna distinción.

⁸⁴ Los datos disponibles por línea concreta no permiten realizar estudios detallados que expliquen la razón de dicha evolución diferencial entre los años 2005 y 2019.

Por lo que se refiere a la evolución de las toneladas brutas por tren, la línea muestra un patrón similar al descrito para el total del mercado, en el sentido de una mayor carga transportada por tren, aunque en este caso las variaciones son más fuertes ya que en 2005 la carga por tren era un poco menor y en 2016 y 2019 fue superior a la media.

La descripción detallada de qué tipo de mercancías recorren esta línea no es posible, pues esta información no está disponible⁸⁵. Sin embargo, desde 2015 la CNMC viene recabando información del tipo de mercancía transportada y entre qué provincias se transporta. Agregando todos los trayectos realizados entre las provincias de Madrid, Zaragoza, Tarragona y Barcelona (las provincias por las que pasa la línea 200), se obtienen los datos de la tabla siguiente, que se espera que sirvan de *proxy* de las mercancías transportadas por la línea 200⁸⁶. Los datos informan de la preponderancia de los tráficos intermodales entre estas provincias (en torno al 63% de todas las toneladas transportadas, cuando la media para el sector es del 50%), aunque el papel (con un 13,6% en 2019) y los productos siderúrgicos (con un 8,7%) también son relevantes.

Respecto del número de operadores transitando por la línea, se observa el importante incremento en el número absoluto de empresas que prestan servicios en esta línea. Al tiempo, se observa en la tabla siguiente que el aumento en el número de operadores estos últimos años se ha acompañado de una caída en el índice Herfindahl-Hirschman⁸⁷.

La falta completa de datos entre 2005 y 2014, años de inicio del proceso liberalizador, junto con los problemas en establecer exactamente qué mercancías se mueven por una línea concreta a partir de 2015 son las principales causas de que este apartado sea meramente descriptivo.

⁸⁵ Solo se dispone de las t.km brutas transportadas.

⁸⁶ Las mercancías consideradas deberían transitar, en algún momento, por la línea 200, pero puede haber otras mercancías que transiten por esta línea cuyo origen o destino no se encuentre en las cuatro provincias analizadas y por lo tanto queden excluidas del análisis.

⁸⁷ El índice Herfindahl-Hirschman (HHI) se ha calculado partiendo de los datos de toneladas netas en esos años. Es un indicador descriptivo del grado de concentración de la oferta en un mercado. A menor valor del índice, menos concentración.

Tabla 37. Número de operadores, índice Herfindahl-Hirschman y toneladas netas (junto con su composición) en los trayectos realizados entre las provincias de Madrid, Zaragoza, Tarragona y Barcelona.

Tipo	2015	2019
Número de operadores	3	10
Índice Herfindahl-Hirschman	7.277	4.871
Toneladas Netas	2.928.817	3.144.836
Papel	8,9%	13,6%
Siderúrgicos	13,9%	8,7%
Intermodal	62,6%	62,5%
Otros	14,6%	15,2%

Fuente: Elaboración propia con datos de Empresas ferroviarias de mercancías

4.4. Cuota modal del transporte ferroviario de mercancías

La evolución del transporte terrestre de mercancías está dominada, como se ha mostrado en el apartado 2.3, por la carretera.

Como complemento a los datos allí aportados, los datos del Observatorio del Transporte de Mercancías por Carretera sobre el transporte interior interurbano (ver tabla siguiente) cifran en el 79,9% la cuota modal de la carretera respecto del resto de modos de transporte en 2019, siendo la del ferrocarril el 2,8%, la de tubería el 3,5%, la del marítimo el 13,0% y la del aéreo el 0,8%.

Tabla 38. T.km en transporte interior interurbano de mercancías. El ferrocarril incluye los transportes internacionales de RENFE Mercancías.

Tipo	2005	2010	2015	2019
Carretera	82,4%	81,5%	78,9%	79,9%
Ferrocarril	2,9%	2,6%	3,3%	2,8%
Tubería	3,2%	3,4%	3,7%	3,5%
Marítimo	11,0%	12,1%	13,4%	13,0%
Aéreo	0,6%	0,5%	0,6%	0,8%
Total	400.158	334.664	322.989	375.181

Fuente: Observatorio del Transporte de Mercancías por Carretera

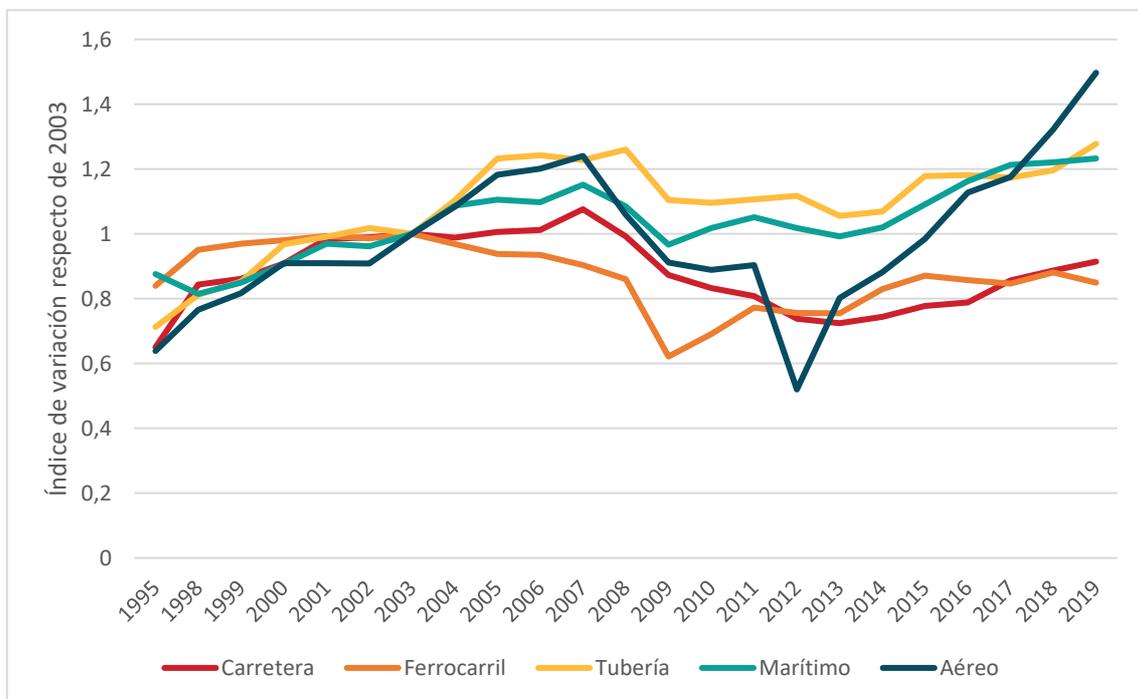
Ambos conjuntos de datos muestran una ligera ganancia de cuota de mercado para el ferrocarril en los años posteriores a la crisis de 2008, entre 2010 y 2015. Este modo de transporte fue el relativamente más afectado por la recesión⁸⁸ pero su recuperación fue también relativamente más intensa (ver imagen siguiente).

⁸⁸ El ferrocarril en 2009 cayó hasta el 62% del valor de 2003, mientras que el mínimo de la carretera de 2013 fue del 72% del valor de 2003.

La carretera, en contraposición, tuvo una caída continuada más suave, registrando su menor actividad más tarde, en el año 2013. A partir de ese año la actividad aumentó de manera continuada hasta que en 2019 se situó en el 91% del nivel de 2003. Para ese momento, el ferrocarril tampoco había logrado su nivel del año 2003, situándose en el 85% de aquel entonces.

El comportamiento diferencial de ambos modos de transporte en esos años es lo que explica la pequeña ganancia en cuota modal del ferrocarril que se produjo hasta 2014. Este modo habría ganado relativamente en carga transportada, en recorridos realizados o en una combinación de ambos.

Imagen 39. T.km en transporte interior interurbano de mercancías por tipo, respecto de 2003. El ferrocarril incluye los transportes internacionales de RENFE Mercancías.



Fuente: Observatorio del Transporte de Mercancías por Carretera

Para ahondar en esta reflexión, en la tabla siguiente se muestra la cuota de mercado (medida en t.km netas) del ferrocarril frente a la carretera, y, se descompone la carretera según la longitud del trayecto.

Tabla 39. Cuota modal (en T.km) del ferrocarril respecto de la carretera.

Tipo	2010	2015	2019
Ferrocarril	4,1%	5,0%	4,1%
Carretera - Total	95,9%	95,0%	95,9%
<i>Carretera - < 50 km</i>	7,2%	5,4%	5,8%
<i>Carretera - >= 50 km, < 150km</i>	10,0%	9,9%	10,5%
<i>Carretera - >= 150km, < 300 km</i>	11,8%	11,9%	12,3%
<i>Carretera - >= 300km, < 500km</i>	15,5%	15,7%	16,2%
<i>Carretera - Resto</i>	51,4%	52,1%	51,0%

Fuente: Eurostat

Tomando como buena la desagregación por distancia de la carretera publicada por Eurostat, lo más llamativo es que los trayectos de carretera entre 300 y 500km no pierden peso en el total de toneladas kilómetro netas transportadas durante el periodo en el que el ferrocarril ganaba cuota intermodal (entre 2008 y 2014). Los trayectos de mayor distancia deberían ser los principales competidores del ferrocarril, dado que en viajes largos es donde el ferrocarril puede hacer valer su ventaja comparativa, pero no perdieron peso específico.

Comprender este fenómeno de cambios en las cuotas de los diferentes modos de transporte resulta esencial para formular propuestas o recomendaciones en materia de políticas de transporte⁸⁹.

5. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones que se pueden extraer de los indicadores presentados del mercado de transporte ferroviario en 2020 son las siguientes:

- A resultas de la pandemia, el sector de servicios de transporte ferroviario contrajo su actividad medida en tren.km alrededor del 25%, siendo los servicios de transporte de viajeros los relativamente más afectados frente a los de transporte de mercancías. La caída de la actividad no se tradujo en cambios en la importancia relativa de los corredores por tráfico, de manera que el corredor entre Barcelona y Madrid ha seguido siendo el de mayor

⁸⁹ Gomez y Vasallo - *Has heavy vehicle tolling in Europe been effective in reducing road freight transport and promoting modal shift?* (2018) analiza el resultado de aplicar cargos basados en la distancia recorrida al transporte de mercancías por carretera en Suiza (desde 2001), Austria (2004), Alemania (2005), República Checa (2007), Eslovaquia (2010), Polonia (2011) y Hungría (2013). El resultado de dicha investigación es que la aplicación de estos cargos no ha menguado la cuota modal de la carretera frente a otros modos de transporte. Solo Alemania experimenta un descenso en este tipo de trayectos.

actividad durante el año, seguido del Madrid-Valencia-Tarragona y el Madrid-Irún. Sin embargo, en el caso de corredores de menor actividad, han perdido importancia aquellos corredores para los que el tráfico de viajeros resulta ser el predominante, como es el caso de los corredores Madrid-Sevilla/ Málaga/ Granada o el Madrid-Barcelona-Francia.

- La intensidad de uso de la red cayó en consonancia, especialmente por los servicios de transporte de viajeros. La caída del tráfico y el peso específico que registran los ingresos por cánones de uso de la infraestructura dentro de la composición de la cifra de negocios de los gestores de la red hicieron que la caída de actividad se tradujera en un fuerte recorte de sus ingresos.
- El transporte de mercancías por ferrocarril sufrió básicamente por las consecuencias del entorno recesivo tras el desencadenamiento de la pandemia. Los ingresos cayeron a niveles de 2012, hasta los 242 millones, lo que supuso un 16,1% menos que en 2019. El descenso del volumen de actividad fue similar, retornando a cifras de 2013, al caer casi un 13% las toneladas netas (hasta los 22,4 millones) y un 13,2% las toneladas.km netas (hasta los 9.095 millones).

Aunque las empresas alternativas sortearon mejor la crisis, no escaparon de una caída del tráfico cercana al 10%, inferior no obstante a la registrada por Renfe Mercancías, cuyo tráfico se redujo un 17,2% hasta los 13,5 millones de tren.km. También resultaron más intensas las caídas en los demás parámetros de actividad en el caso del operador histórico, con el resultado de que sus cuotas de mercado continuaron cayendo un año más. Así en 2020, Renfe Mercancías pasó a representar el 55,4% del mercado en términos de t.km netas, el 63,8% en términos de toneladas netas y el 61,4% en términos de tren.km. Con todo, sigue siendo el operador principal, también en términos de ingresos, con el 65,4% de la cuota de mercado, registrando un total de 158,4 millones de euros en 2020.

La crisis no afectó a la composición de los tráficos en el sentido de que la actividad nacional siguió siendo la predominante frente a la internacional (83,5% del total de t.km netas frente al 16,5% de los flujos con el exterior), pero sí parece haber acentuado la caída de los flujos en vagón completo. Estos pasaron de ser el 54,3% del total de toneladas transportadas en 2019 a representar solo el 48,4% en 2020. A pesar de la fuerte reducción en el número de toneladas netas transportadas desde Asturias, ésta siguió siendo la principal provincia de origen de las mercancías desplazadas por ferrocarril, seguida muy de cerca por Barcelona, que se consolidó como principal destino. El protagonismo de esta provincia se refleja igualmente en la ordenación de los corredores de corto recorrido, concentrando los tráficos

entre Barcelona y Tarragona el 28,6% del total de las t.km netas para trayectos inferiores a 150 km. Zaragoza-Barcelona-Zaragoza pasó a ser el principal corredor de medio y largo recorrido en 2020, con un 10,2% del total de tráficos registrados en 2020 para tales distancias.

En términos de actividad, en el año 2020 tanto la carretera como el ferrocarril registraron caídas, pero tuvo mejor comportamiento el transporte de mercancías por carretera. El diferente comportamiento de ambos modos de transporte amplió la posición preferencial de la carretera como medio de más uso en España para el transporte de mercancías.

- Por lo que se refiere al segmento de viajeros, en 2020 se trastocaron los planes asociados a la entrada de nuevos operadores. La irrupción de la pandemia y la entrada en vigor de las medidas para su contención impactaron acusadamente en la actividad de transporte de viajeros por ferrocarril, que se vino a desarrollar en un contexto de restricciones a la movilidad y enfriamiento de la actividad económica. El número de viajeros se desplomó un 43%, hasta los 265 millones frente a los 511 registrados en 2019, y los ingresos se redujeron un 32%, situándose en los 2.383 millones de euros frente a los más de 3.500 millones de 2019.

El impacto ha sido diferente según el tipo de servicio. Los servicios comerciales, que sufrieron mayores restricciones de oferta y para los que la demanda resulta menos rígida, experimentaron una caída en el número de viajeros transportados del 65,5% hasta los 11,9 millones.

La oferta medida en tren.km se redujo un 46,2%, y en similar intensidad cayó el número total de trenes en circulación diaria. El número de plazas cayó un 50,8%, siendo el corredor Nordeste el que registrara la mayor caída en el número de plazas ofertadas en los servicios de alta velocidad, con una caída del 56%. Con todo, continuó concentrando una de cada tres plazas ofertadas en este servicio en 2020. En larga distancia convencional, fue el corredor Norte el que aglutinó el mayor número de plazas, con cerca del 40% del total de plazas de este tipo de servicio, pero perdiendo aproximadamente una de cada dos plazas lanzadas al mercado en 2019. En términos de tráfico, ambos fueron también los corredores que alcanzaron mayor volumen de tren.km, aunque solo ascendió a la mitad del registrado un año antes.

Esta evolución paralela de ambos tipos de servicio se traslada al lado de la demanda, poniendo fin el año 2020 al intenso crecimiento vivido desde 2013 por el conjunto de los servicios comerciales. Todos los corredores sufrieron bruscos descensos en el número de viajeros en el entorno del 65,6%, si bien los peores resultados los experimentaron los recorridos internacionales, con un descenso del 72,3%, en lógica consecuencia de los cierres de fronteras.

El trayecto que une Madrid con Barcelona siguió siendo el que acumuló un mayor número de viajeros, con 1,3 millones y un descenso del 70,4%, manteniéndose también ambas ciudades como las primeras en el ranking de núcleos de población emisores de demanda de servicios comerciales. El resultado de estos comportamientos de oferta y demanda se sintetiza en la evolución de los índices de ocupación y aprovechamiento, que quedaron muy lejos de los registros de 2019, y en la cifra de ingresos generada por los servicios comerciales, que se quedó en los 527 millones de euros, con una reducción superior al 60% en términos interanuales.

En lógica con el tipo de restricciones establecidas, fueron los servicios sujetos a obligaciones de servicio público (OSP) los que tuvieron menores caídas de tráfico. En total, sumaron 87,6 millones de tren.km en 2020, frente a los 105,3 millones de 2019, equivalente a una caída del 16,8%. Transportaron un total de 253,5 millones de viajeros, con una contracción del 46,8%, representando el 95,5% del total de viajeros en el año y casi la tres cuartas partes del total de tráfico del ejercicio. Del conjunto de servicios, los de cercanías fueron los que computaron descensos menos intensos tanto en términos de oferta como de demanda. Los viajeros que usaron esta modalidad de transporte ascendieron a un total de 238,8 millones, un 46,1% menos que en 2019, pero acaparando algo más del 94% del total de viajeros OSP, cifra similar a la de años anteriores. La demanda y la oferta continuaron concentrándose en los núcleos urbanos de Madrid y Barcelona, pero con descensos del 45,9% y del 47,9% respectivamente. En su conjunto, la contención de la oferta en los servicios de cercanías se tradujo en una caída de los tráficos del 8,7% y en plazas del 21,6%, superada por las caídas registradas por las plazas de media distancia convencional (del 36,2%) y en los servicios AVANT (-46,5%). En todos los casos, la reducción de la demanda fue relativamente más intensa, de manera que los índices de ocupación y aprovechamiento experimentaron descensos importantes en las tres modalidades de servicio. En consecuencia, cayeron los ingresos generados por la venta de billetes, de manera que el peso en los ingresos medios por viajero.km asociado a la financiación pública aumentó en comparación con años anteriores.

- En términos de la evolución de la cuota modal, aunque todos los modos de transporte se vieron negativamente afectados por la crisis, fue el ferrocarril el que experimentó un mayor impacto, pasando su cuota modal del 37,3% de 2019 al 33,9% de 2020. Ahora bien, por trayectos, el ferrocarril reforzó su posición en 2020 en comparación con el modo aéreo. La cercanía entre destinos, un año más, condiciona esta preferencia por el modo ferroviario. Los trayectos transversales entre los extremos oriental y occidental de la

península se comportaron en época de pandemia incluso peor que en los ejercicios precedentes.

- Finalmente, y por lo que se refiere al balance del proceso de liberalización del transporte ferroviario de mercancías, éste no se ha traducido en un incremento del nivel de actividad del sector a pesar de la entrada de nuevos operadores. Estos han participado en la recuperación de los niveles de actividad tras las caídas registradas con la crisis económica de 2008, pero en el proceso se ha asistido a un cambio en la composición del servicio prestado, con una pérdida de la actividad del transporte de vagón completo que ha lastrado especialmente al operador histórico. La progresiva expansión del tráfico de servicios de transporte intermodal ha venido de la mano de una reducción en el consumo de inputs para el conjunto del sector que se ha visto acompañada, sin embargo, de ciertas tensiones en la disponibilidad de ciertos activos específicos. El incremento del aprovechamiento promedio de cada tren se ha hecho sin que en paralelo se constaten mejoras en otras variables indicativas de la calidad de la oferta, circunstancia en la que han podido intervenir cuestiones ajenas al propio proceso de la liberalización. A resultas de los cambios en la oferta y la demanda a lo largo de los últimos quince años, la actividad ha venido a concentrarse en el cuadrante nordeste del país, sin que el ferrocarril haya conseguido ganar cuota, más que transitoriamente, a los movimientos de mercancías que se dan por carretera. La falta de datos para los años primeros de la apertura del mercado y a nivel de detalle para relaciones concretas, impiden llegar a conclusiones más concretas y ajustadas a un devenir dispar de la actividad en el conjunto de la Red Ferroviaria de Interés General.

Notifíquese el presente informe a la Comisión de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana del Congreso de los Diputados y a los titulares de los Ministerios de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y de Asuntos Económicos y Transformación Digital.

ANEXO 1. 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 Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, 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 2. CIFRAS PRINCIPALES PARA EL AÑO 2020

Cifras⁹⁰ principales del mercado ferroviario 2020

Indicador	2020
Longitud de la red RFIG⁹¹ (km)	15.489
Longitud de la red de Alta Velocidad total (km)	2.943
% electrificación de la red	64%
Intensidad de uso de red (tren.km por km red por día)	26,1
N.º de empresas transporte viajeros (OSP y Comercial)	1
N.º de empresas de transporte de mercancías	12
Total tren.km	143,1 millones
Tren.km mercancías	22,0 millones
Tren.km viajeros	121,1 millones
Total t.km netas mercancías	9.095 millones
% t.km netas mercancías intermodal	56,3%
% t.km netas mercancías internacional	16,5%
Total viajeros	265 millones
Total viajeros.km	11.188,6 millones
Viajeros.km OSP	5.867,8 millones
Viajeros.km Comercial	5.320,8 millones
% viajeros.km internacional	2,0%
Ingresos Administrador de Infraestructuras (Cánones⁹²)	781,6 millones
Ingresos por uso de líneas ferroviarias cánones (mercancías)	5,64 millones
Ingresos por uso de líneas ferroviarias cánones (viajeros)	776 millones
Ingresos Empresas de transporte de Viajeros (€)	2.383 millones
Ingresos Empresas de transporte de mercancías (€)	242,2 millones

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias.

⁹⁰ 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.

⁹¹ En los datos de infraestructuras se incluye la red gestionada por ADIF, ADIF-AV y la de LFP Perthus.

⁹² Cánones por utilización de líneas ferroviarias.

Cifras principales de transporte ferroviario de mercancías

Indicador	2020
N.º de empresas ferroviarias de transporte de mercancías	12
Incumbentes nacionales	1
Incumbentes extranjeros ⁹³	3
Resto de empresas	8
Ingresos por tracción propia (€)	242,2 millones
RENFE Mercancías	158,4 millones
Empresas Alternativas	83,8 millones
Cánones por uso de líneas ferroviarias (€)	5,64 millones
RENFE Mercancías	3,57 millones
Empresas Alternativas	2,107 millones
Tráfico (tren.km)	22,0 millones
RENFE Mercancías	13,5 millones
Empresas Alternativas	8,5 millones
Tráfico (t.km netas)	9.095 millones
RENFE Mercancías	5.042 millones
Empresas Alternativas	4.053 millones
Nacional	7.590 millones
Internacional	1.504 millones
Tráfico intermodal (t.km netas)	5.117 millones
RENFE Mercancías	2.248 millones
Empresas Alternativas	2.689 millones
Volumen (toneladas netas)	22,4 millones
RENFE Mercancías	14,3 millones
Empresas Alternativas	8,1 millones
Nacional	17,9 millones
Internacional	4,5 millones

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias.

⁹³ Según definición de IRG-Rail "Independent Regulators' Group – Rail – Guidelines on Market Monitoring". Junio 2016.

Cifras principales de transporte ferroviario de viajeros⁹⁴

Indicador	2020
N.º de empresas ferroviarias de transporte de viajeros	1
Ingresos Empresas de transporte de Viajeros (€)	2.383 millones
Ingresos por venta de billetes (€)	929 millones
Ingresos por subvenciones OSP y compensaciones (€)	1.454 millones
Ingresos Cercanías	963 millones
Ingresos Comercial	527 millones
Ingresos AV	388 millones
Cánones por uso de líneas ferroviarias (€)	776 millones
Total viajeros	265 millones
Viajeros OSP	253,5 millones
Cercanías	238,8 millones
Viajeros Comercial	11,9 millones
Viajeros AV	7,6 millones
Total viajeros.km	11.189 millones
Viajeros.km OSP	5.868 millones
Viajeros.km Cercanías	4.448 millones
Viajeros.km Comercial	5.321 millones
Viajeros.km AV	3.589 millones
% viajeros.km internacional	2,0%
Tráfico (tren.km)	121,1 millones
Tren.km viajeros OSP	87,6 millones
Tren.km Cercanías	60,3 millones
Tren.km viajeros Comercial	33,5 millones
Tren.km AV	17,9 millones
% tren.km viajeros internacional	0,8%

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias.

⁹⁴ Estos datos no incorporan la información correspondiente a los servicios de los trenes históricos y turísticos.

ANEXO 3. TRAYECTOS SERVICIOS COMERCIALES

CORREDORES Y TRAYECTOS DE SERVICIOS COMERCIALES 2020		
Corredor	Trayectos AV	Trayectos LD convencional
Este (Levante)	Madrid-Alicante	Alcázar/Albacete-Valencia
	Madrid-Castellón	Madrid-Águilas
	Madrid-Valencia	Madrid-Alicante
		Madrid-Castellón
		Madrid-Murcia-Cartagena
		Madrid-Valencia-Gandía
		Madrid-Xátiva-Valencia
		Murcia-Cartagena
Nordeste	Madrid-Barcelona	
	Madrid-Zaragoza-Barcelona	
	Madrid-Zaragoza-Huesca	
Mediterráneo		Barcelona-Murcia-Lorca/Cartagena
		Barcelona-Valencia-Alicante
		Figueres-Barcelona-Valencia-Alicante
		Barcelona-Tortosa
Norte	Madrid-León	Galicia-País Vasco
	Madrid-Zamora	Madrid Logroño
	Orense-Santiago-La Coruña	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
Sur	Madrid-Granada	Madrid-Algeciras
	Madrid-Málaga	Madrid-Almería
	Madrid-Sevilla	

		Madrid-Cádiz
		Madrid-Granada
		Madrid-Huelva
		Madrid-Plasencia-Cáceres-Badajoz
Transversales	Barcelona-Granada	Barcelona-Asturias
	Barcelona-Sevilla/Málaga	Barcelona-Asturias-Galicia
	Valencia-Málaga	Barcelona-Galicia
	Valencia-Sevilla	Barcelona-País Vasco
	Barcelona-Granada	Barcelona-Sevilla/Málaga
		Barcelona-Valladolid
Internacional	Barcelona-Lyon	
	Barcelona-Paris	
	Barcelona-Lyon	
	Madrid-Barcelona-Marsella	

ANEXO 4. TRAYECTOS SERVICIOS OSP

CORREDORES Y TRAYECTOS EN SERVICIOS OSP 2020			
Corredor/núcleo	Cercanías	Trayectos MD convencional	AVANT
Cercanías Madrid	Cercanías Madrid		
Cercanías Cataluña	Cercanías Cataluña	Barcelona França-Tarragona-Ribarroja	
MDC Cataluña		Barcelona França-Valls-Tarragona-Lleida	
		Barcelona Sants-Girona-Cerbere	
		Barcelona França-Tarragona-Tortosa/Uldecona	
		Figueres-Mataró	
		L'Arboç-Cambrils	
		L'Hospitalet-Manresa-Lleida	
		Tarragona-Reus	
SP Cercanías País Vasco	Núcleo Bilbao		
	Núcleo San Sebastián		
	Núcleo País Vasco AM		
SP Cornisa Cantábrica y AM (Asturias y Cantabria)	Núcleo Asturias	Ferrol-Gijón	
	Núcleo Asturias AM	León-Bilbao	
	Núcleo Cantabria	Oviedo-Santander	
	Núcleo Cantabria AM	Santander-Bilbao	
SP Galicia	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	
SP Centro-Norte	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	
SP Este (Levante y Aragón)	Núcleo Murcia AM	Barcelona-Caspe-Zaragoza	Figueres-Barcelona
	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	
	SP Sur (Andalucía)	Núcleo Cádiz	Córdoba-Rabanales
Núcleo Málaga		Granada-Algeciras	Sevilla-Granada
Núcleo Sevilla		Huelva-Zafra	
		Linares-Almería	
		Málaga-Ronda	
		Sevilla-Almería	
		Sevilla-Cádiz	
		Sevilla-Córdoba-Jaén	
		Sevilla-Huelva	
		Sevilla-Málaga	

		Sevilla-Mérida	
		Sevilla-Osuna	
		Madrid-Jaén	
SP Centro-Sur		Ciudad Real-Alcázar-Alicante/ Valencia	Madrid-Puertollano
		Madrid-Albacete	Madrid-Toledo
		Madrid-Alcázar-Ciudad Real	Madrid-Cuenca
		Madrid-Huelva	
		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. ACTUALIZACIÓN ACTIVOS RFIG

TRAMOS (nuevos ⁹⁵)	Km	Observaciones
Línea 982. Definida entre Bifurcación Pedralba y Bifurcación Medina	107,3	Entrando en servicio el nuevo trayecto Zamora-Pedralba
Línea 890, Cambiador de Pedralba a Bifurcación Pedralba	4,081	Enlaza la línea de alta velocidad 982 Bifurcación Pedralba-Bifurcación Medina con la línea convencional 822 Bifurcación Valorio-A Coruña mediante el cambiador de Pedralba.
Línea 888, Pedralba Ag. Km. 112,4- Cambiador Pedralba	1,1	Permite enlazar la línea convencional 822 Bifurcación Valorio-A Coruña, con la línea de alta velocidad de Galicia 982 Bifurcación Pedralba-Bifurcación Medina
Línea 046, Bifurcación Murcia-Beniel	51,967	Permite la conexión de la Región de Murcia con la línea de alta velocidad de Madrid-Albacete-Alicante e incorpora en su trazado las estaciones de nueva construcción de Elx AV y Callosa de Segura-Cox
Línea 048, Bifurcación Vinalopó- Monforte del Cid AV	2,111	Se trata del ramal de conexión que permite el enlace de la línea 046 con la línea de alta velocidad Madrid-Albacete-Alicante en sentido Alicante.
TRAMOS FUERA DE SERVICIO	Km	Observaciones
Samper de Calanda- Central Térmica de Andorra de Teruel	22,0	Exclusión del ámbito de gestión de la red de Adif
Línea 106, Hendaya – Irún	1,779	Vía cambiador de Irún, 1,779 kms entre Irún y el p.k. fronterizo)
Línea 274, Cerbere - Portbou	1,099	Vía cambiador de Portbou, 1,099 kms, entre Portbou y el p.k. fronterizo).
TRAMOS MODIFICADOS	Km	Observaciones
Línea 982, Bifurcación Pedralba-Bifurcación Medina	23,262	Duplicación de vía entre Bifurcación Medina y Aguja Km. 157,14
Línea 420, Bifurcación Las Maravillas-Algeciras	3,670	Puesta en servicio el 26/03/2020 de la variante de Almoraima, que supone un nuevo trazado de 3,670 km
líneas 820 y 822		Reestructuración del comienzo y final
Línea 402, Espeluy Aguja.340,1 – Jaén	-1,210	Puesta en servicio de la variante de Grañena-Jaén, que supone la mejora de unos 8 kms de infraestructura, con una disminución global respecto al trazado anterior de
OTROS		Observaciones
Línea 102 Bifurcación Aranda a Madrid-Chamartín		Trayecto de Aranda de Duero-Montecillo (Km. 184,600) a Manzanares-Soto el Real (Km. 36,345), línea con suspensión de circulación de trenes con servicio
Bifurcación Tocón a Bifurcación La Chana		Tramos provisionalmente sin servicio
Bifurcación Riofrío a Antequera Aguja Km. 50,4.		Tramos provisionalmente sin servicio

⁹⁵ La totalidad de los tramos nuevos se corresponden a líneas de ADIF-AV por prolongación de la línea de alta velocidad Madrid-Galicia y por desarrollo y extensión de la línea de alta velocidad de Levante (Madrid-Castilla La Mancha-Comunidad Valenciana- Región de Murcia).