

INFORME TRIMESTRAL: TRANSPORTE DE VIAJEROS POR FERROCARRIL

TERCER TRIMESTRE 2023

15/12/2023
Subdirección de Análisis de Mercados
Dirección de Transporte y Sector Postal

www.cnmc.es

ÍNDICE

1. Evolución general	3
2. Evolución de los indicadores básicos de LD AV por corredores	7
2.1. Corredor Madrid-Barcelona.....	8
2.2. Corredor Madrid- Sevilla.....	9
2.3. Corredor Madrid- Málaga/Granada	10
2.4. Corredor Madrid-Valencia.....	11
2.5. Corredor Madrid-Alicante	12
3. Precios de compra de LD AV	13
3.1. Trayecto Madrid-Barcelona	14
3.2. Trayecto Madrid-Sevilla	15
3.3. Trayecto Madrid-Málaga	16
3.4. Trayecto Madrid-Valencia	17
3.5. Trayecto Madrid-Alicante.....	18
4. ANEXO 1: METODOLOGÍA	19

1. EVOLUCIÓN GENERAL

El tercer trimestre de 2023 (23T3) ha sido el primero en el que ha habido competencia durante todo el periodo en el corredor Madrid-Alicante¹. Tanto Iryo como Ouigo han estado ofreciendo dos frecuencias diarias por sentido², lo que ha permitido llegar casi al millón de viajeros en ese trayecto. Este fuerte incremento en el número de viajeros representa un 25% más que el trimestre anterior y un 66% más respecto al mismo periodo del año anterior. Los ingresos medios han caído en torno al 30% tras la entrada de competencia.

Además, entre el 15 de junio y el 15 de septiembre ha estado vigente el Real Decreto-Ley 4/2023³, por el que los jóvenes de entre 18 y 30 años se han beneficiado de descuentos del 90% en los billetes de Media Distancia Convencional (MD Convencional en adelante), del 50% en los billetes de larga distancia con un máximo de 30€ por billete y del 50% en los billetes de Media Distancia Alta Velocidad (MD AV en adelante). Según la información facilitada por el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible⁴ 2,4 millones de billetes se han vendido con estos descuentos. Las rutas entre Madrid y Barcelona y Madrid y Valencia habrían sido las más demandadas.

Analizando los resultados del sector en su conjunto, se observa que tanto las plazas ofertadas como los viajeros han permanecido casi constantes en 23T3 respecto del trimestre anterior (+1,8 y -1,7% respectivamente), si bien el

¹ OUIGO comenzó a operar el 27 de abril e Iryo el 2 de junio.

² A partir del 16 de septiembre Iryo redujo sus servicios a una sola frecuencia por sentido operando únicamente viernes, sábados y domingos.

³ Real Decreto-ley 4/2023, de 11 de mayo, por el que se adoptan medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas. [Descuentos a jóvenes para viajar en verano | Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana \(mitma.gob.es\)](https://www.mitma.gob.es/)

⁴

<https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/transportes/Paginas/2023/240923-balance-final-verano.aspx.aspx>

incremento interanual de estas magnitudes es notable (+13,1 y 24,7% respectivamente).

Desagregando la información por tipo de servicio, en los **servicios comerciales**⁵, la **Larga Distancia Convencional** (LD Convencional en adelante) presenta descensos interanuales que rondan el 6% tanto en viajeros como en plazas ofertadas. La **Larga Distancia AV** (LD AV en adelante), en un trimestre de usual reducción de actividad, muestra crecimientos trimestrales modestos (+1,0% en viajeros y +2,4% en plazas ofertadas), que llevan las variaciones interanuales a crecimientos del 32,1% en viajeros y del 46,4% en plazas ofertadas.

Las variaciones interanuales en los **servicios OSP**⁶ continúan reflejando el efecto de la gratuidad de los billetes de Cercanías y MD Convencional y la subvención del 50% del precio de los billetes de MD AV introducidas por Real Decreto-Ley 14/2022, de 1 de agosto⁷ que aplica a los viajeros frecuentes, a lo que se suma este trimestre el descuento a los jóvenes de entre 18 y 30 años ya mencionado. Los crecimientos interanuales en el número de viajeros de MD AV son de casi el 40%, en MD Convencional superiores al 75% y en Cercanías del 20%.

En **Cercanías** el gran aumento de viajeros se produjo en el 22T4⁸ y desde entonces han permanecido estables en niveles similares a los de 2019, como también lo han hecho las plazas ofertadas. Este trimestre los viajeros disminuyen un 4,4% mientras que las plazas aumentan ligeramente un 1,6% respecto al trimestre anterior.

Los viajeros de **MD AV** han descendido un 12,4%, es decir, de forma más acusada que otros terceros trimestres, y las plazas ofertadas han descendido un

⁵ “Servicios comerciales” son básicamente los servicios de Larga Distancia Alta Velocidad y de Larga Distancia Convencional.

⁶ “Servicios OSP” son los servicios prestados con obligaciones de servicio público, en concreto, los servicios de Cercanías, de Media Distancia Convencional (MD Convencional) y de Media Distancia Alta Velocidad (MD AV).

⁷ Real Decreto-ley 14/2022, de 1 de agosto, de medidas de sostenibilidad económica en el ámbito del transporte, en materia de becas y ayudas al estudio, así como de medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética del gas natural

⁸ Primer trimestre donde el Real Decreto-Ley 14/2022, de 1 de agosto, estuvo vigente en su totalidad.

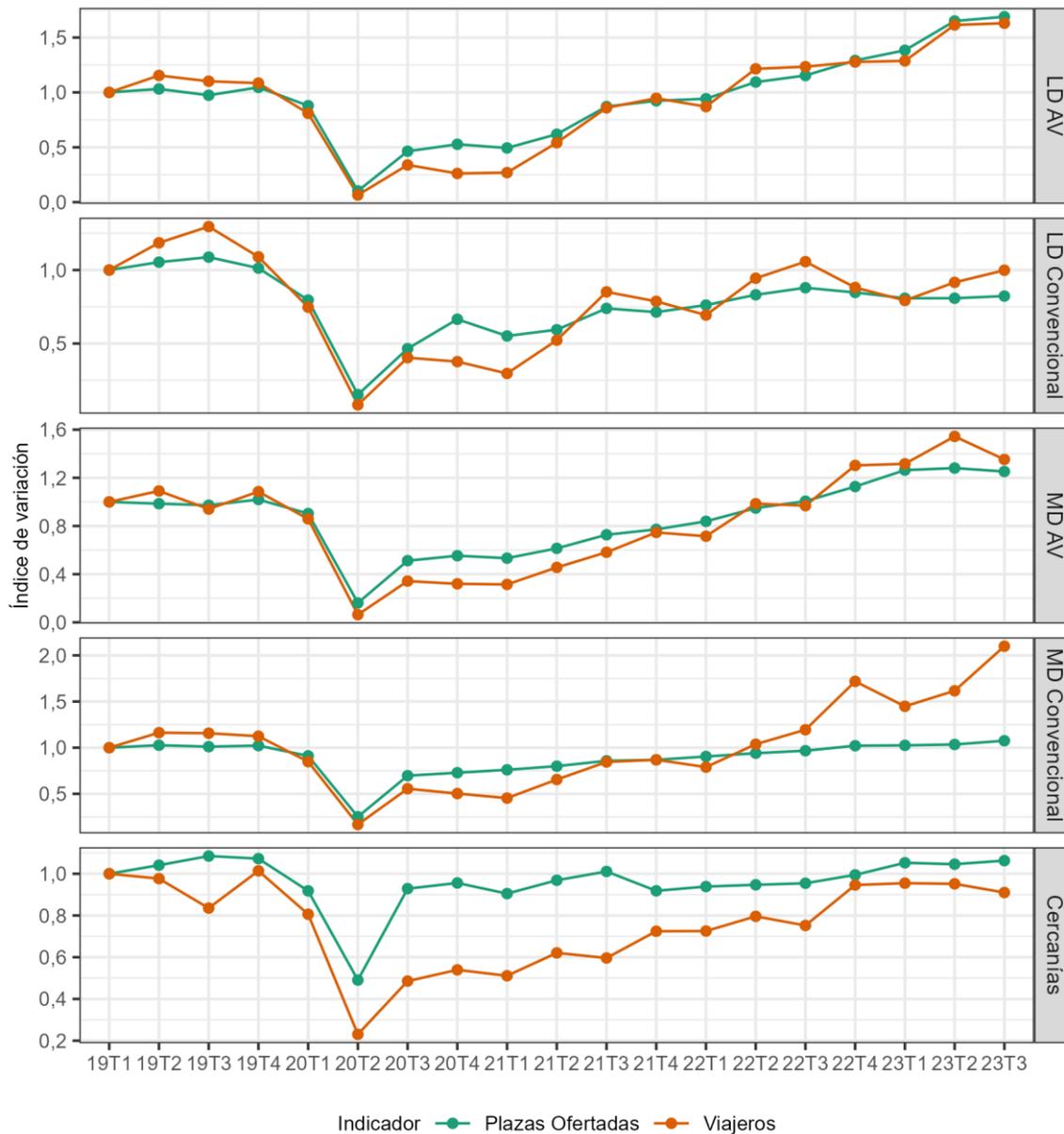
2,2%. En la **MD Convencional**, en cambio, los viajeros han aumentado casi un 30% y han superado el máximo histórico del 22T4. Este valor representa el doble de los viajeros de 2019. Las plazas ofertadas, aunque crecen trimestre a trimestre (+3,9% respecto al 23T2 y +11,2% respecto del 22T3), no lo han hecho al ritmo de los viajeros y están en niveles muy similares a los de 2019.

Tabla 1: Indicadores básicos de transporte de viajeros por ferrocarril en 23T3 medidos en millones. Se muestran las variaciones respecto del trimestre anterior (VT - Variación Trimestral) y con el mismo trimestre del año anterior (VI - Variación Interanual)

Indicador / Producto	Valor (millones)	VT	VI
LD AV	10,0901	+2,4%	+46,4%
LD Convencional	2,8142	+1,8%	-6,5%
MD AV	3,9308	-2,2%	+24,5%
MD Convencional	14,3516	+3,9%	+11,2%
Cercanías	119,0970	+1,6%	+11,4%
Plazas Ofertadas	150,2837	+1,8%	+13,1%
LD AV	8,4024	+1,0%	+32,1%
LD Convencional	2,6535	+9,0%	-5,5%
MD AV	2,9167	-12,4%	+39,6%
MD Convencional	11,4577	+29,9%	+75,7%
Cercanías	105,4055	-4,4%	+21,0%
Viajeros	130,8358	-1,7%	+24,7%

Fuente: Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias de viajeros

Gráfica 1: Evolución del índice de variación de los indicadores de transporte ferroviario de viajeros



Fuente: Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias de viajeros

2. EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES BÁSICOS DE LD AV POR CORREDORES

El 23T3 ha visto incrementos interanuales del número de viajeros. El mayor crecimiento se ha dado de nuevo en el Madrid-Valencia (+96,2%), seguido del Madrid-Alicante (+66,1%) y de los corredores a Andalucía (+en torno al 30%). Respecto del trimestre anterior, y a causa del periodo estival seguramente, dos corredores pierden viajeros, Madrid-Barcelona y Madrid-Sevilla.

Renfe Viajeros sigue siendo el operador más importante en todos los corredores, con una **cuota de mercado** (agrupando sus productos AVE y AVLO) del 58% de los viajeros en el corredor Madrid-Barcelona, del 50% en el corredor Madrid-Valencia y de entre el 65% y el 74% en el resto de corredores. Iryo ha ganado más de 7 p.p. de cuota en los corredores a Andalucía y su cuota es ya del 32% en el Madrid-Sevilla y del 27% en el Madrid-Málaga/Córdoba. En el corredor Madrid-Barcelona Iryo y OUIGO están a la par con el 22 y 20% de cuota respectivamente; en el Madrid-Valencia Iryo supera en cuota a OUIGO (28 vs 22% de cuota) y en el Madrid-Alicante ocurre lo contrario (10 vs 26%).

Los **indicadores de productividad** muestran un retroceso interanual en todos los corredores debido al fuerte crecimiento de las plazas ofertadas. El corredor Madrid-Barcelona presenta los mejores datos, con una ocupación del 94,6% y un aprovechamiento del 79,8%. Madrid-Sevilla y Madrid-Málaga/Granada se sitúan en el 81% de ocupación y el 75% de aprovechamiento, respectivamente, a pesar del fuerte crecimiento en las plazas ofertadas (+44% y +33% respecto del 22T3, antes de la entrada de competencia). Los peores datos de productividad continúan siendo los de las conexiones con Valencia (en torno al 70%) y Alicante (no llegan al 70%).

Los **ingresos medios**⁹ en los corredores Madrid-Barcelona y Madrid-Valencia se encuentran ya en 7,30 y 6,61 céntimos de €/Viajero.km respectivamente, cuando antes de haber competencia oscilaban entre los 11 y los 13 c€/Viajero.km. Los ingresos medios en el corredor Madrid-Alicante, tras la entrada de competencia también se sitúa por debajo de los 8 céntimos de €/Viajero.km, lo que representa un descenso de en torno al 30%.

⁹ Ingresos / Viajero.km. Se utiliza el indicador Viajeros.km para que los corredores sean directamente comparables.

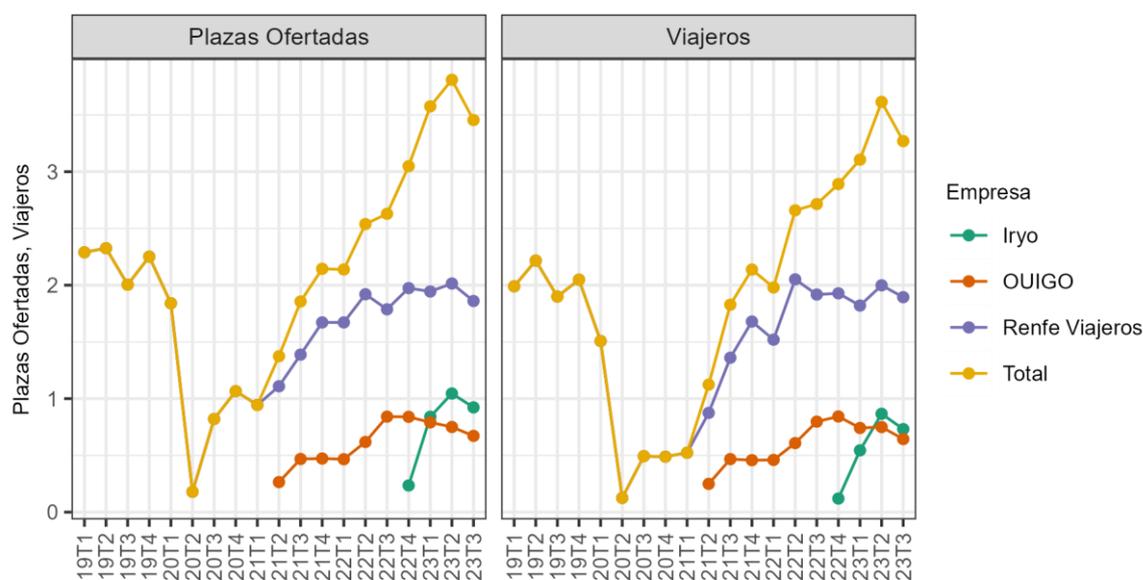
2.1. Corredor Madrid-Barcelona

Tablero 1: Cuota de mercado (en viajeros) e indicadores básicos con variación interanual (entre paréntesis) en el corredor Madrid-Barcelona

Cuota de mercado (en porcentaje)

Renfe-AVE (47%)	Renfe-AVLO (11%)	Iryo (22,4%)	OUIGO (19,7%)
--------------------	---------------------	-----------------	------------------

Indicador	Renfe Viajeros	Iryo	OUIGO	Total
Plazas Ofertadas (millones)	1,8604 (+4,1 %)	0,9229 (-)	0,6719 (-20,1 %)	3,4552 (+31,4 %)
Viajeros (millones)	1,8943 (-1,2 %)	0,7316 (-)	0,6437 (-19,3 %)	3,2696 (+20,4 %)
Ingresos por venta de billetes (millones)	-	-	-	125,133 (-)
Ocupación	101,8 % (-5,5 pp)	79,3 % (-)	95,8 % (+1,0 pp)	94,6 % (-8,7 pp)
Aprovechamiento	82,3 % (-2,7 pp)	71,4 % (-)	84,3 % (-0,9 pp)	79,8 % (-5,3 pp)



Fuente: Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias de viajeros

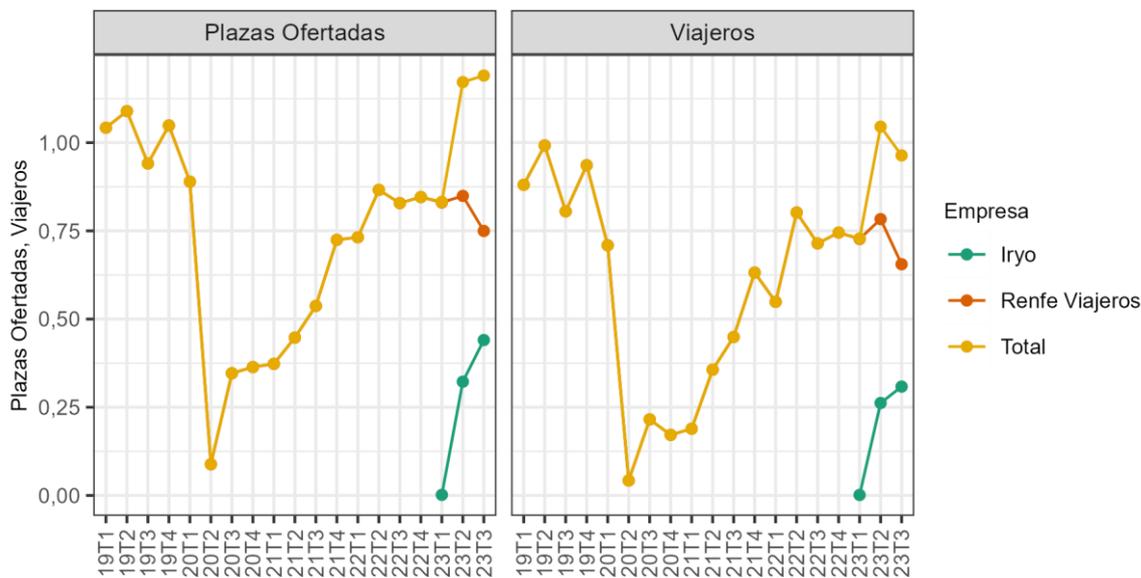
2.2. Corredor Madrid- Sevilla

Tablero 2: Cuota de mercado (en viajeros) e indicadores básicos con variación interanual (entre paréntesis) en el corredor Madrid-Sevilla

Cuota de mercado (en porcentaje)

Renfe-AVE (61,6%)	Renfe-AVLO (6,4%)	Iryo (32%)
----------------------	----------------------	---------------

Indicador	Renfe Viajeros	Iryo	Total
Plazas Ofertadas (millones)	0,7497 (-9,5 %)	0,4405 (-)	1,1902 (+43,6 %)
Viajeros (millones)	0,6554 (-8,3 %)	0,3085 (-)	0,9639 (+34,9 %)
Ocupación	87,4 % (+1,2 pp)	70,0 % (-)	81,0 % (-5,2 pp)
Aprovechamiento	81,1 % (+1,2 pp)	66,1 % (-)	75,5 % (-4,4 pp)



Fuente: Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias de viajeros

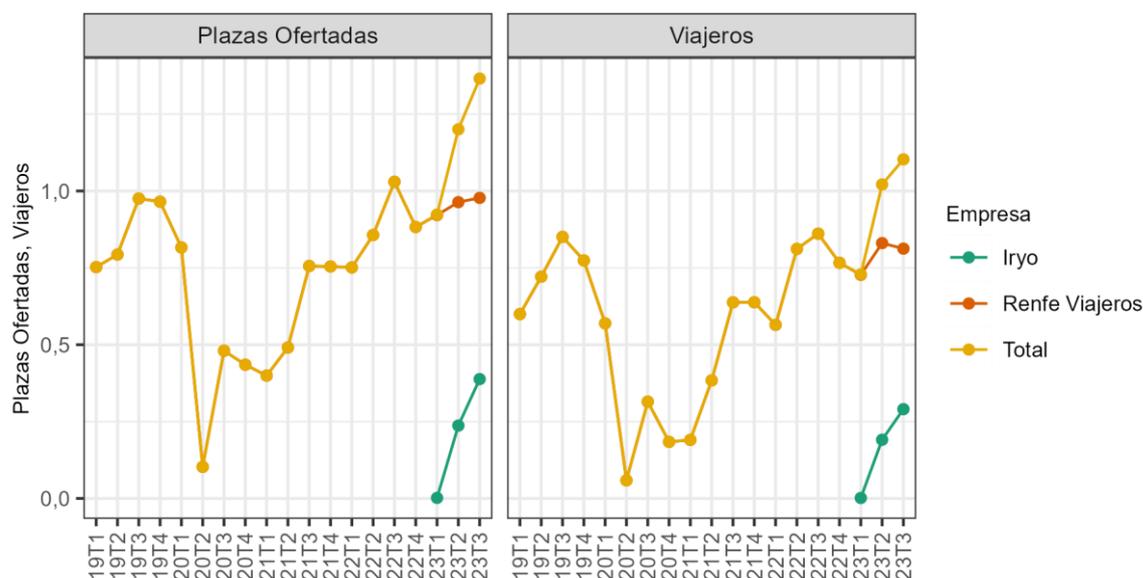
2.3. Corredor Madrid- Málaga/Granada

Tablero 3: Cuota de mercado (en viajeros) e indicadores básicos con variación interanual (entre paréntesis) en el corredor Madrid-Málaga/Granada

Cuota de mercado (en porcentaje)

Renfe-AVE (67,4%)	Renfe-AVLO (6,3%)	Iryo (26,3%)
----------------------	----------------------	-----------------

Indicador	Renfe Viajeros	Iryo	Total
Plazas Ofertadas (millones)	0,9776 (-5,1 %)	0,3881 (-)	1,3657 (+32,6 %)
Viajeros (millones)	0,8125 (-5,7 %)	0,2904 (-)	1,1029 (+28,1 %)
Ocupación	83,1 % (-0,5 pp)	74,8 % (-)	80,8 % (-2,8 pp)
Aprovechamiento	75,5 % (-1,0 pp)	70,7 % (-)	74,1 % (-2,4 pp)



Fuente: Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias de viajeros

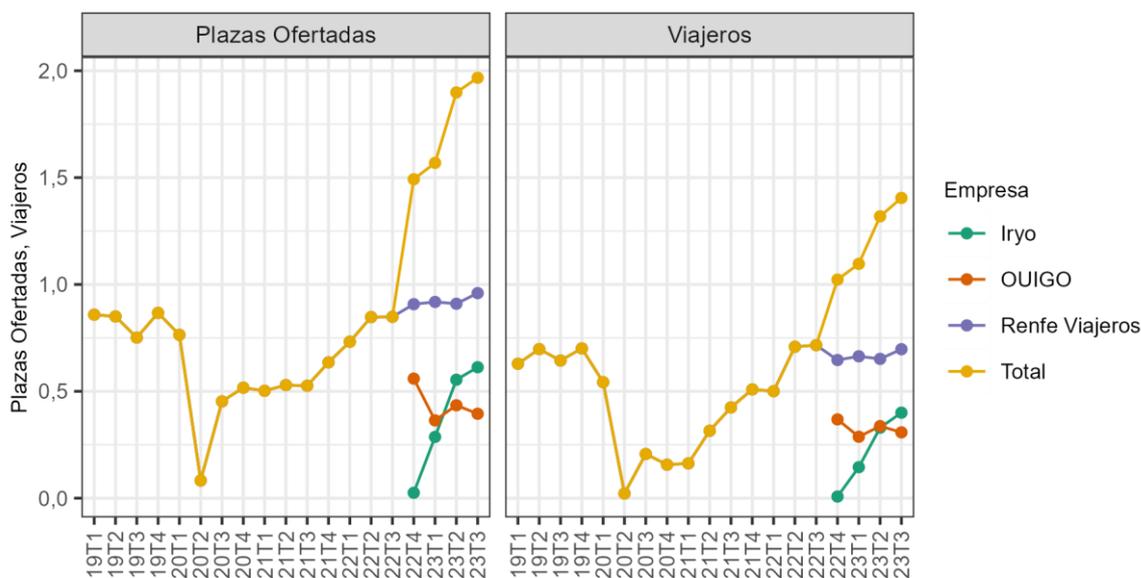
2.4. Corredor Madrid-Valencia

Tablero 4: Cuota de mercado (en viajeros) e indicadores básicos con variación interanual (entre paréntesis) en el corredor Madrid-Valencia

Cuota de mercado (en porcentaje)



Indicador	Renfe Viajeros	Iryo	OUIGO	Total
Plazas Ofertadas (millones)	0,9595 (+13,1 %)	0,6127 (-)	0,395 (-)	1,9672 (+131,8 %)
Viajeros (millones)	0,697 (-2,7 %)	0,4 (-)	0,3079 (-)	1,4049 (+96,2 %)
Ingresos por venta de billetes (millones)	-	-	-	35,926 (-)
Ocupación	72,6 % (-11,8 pp)	65,3 % (-)	77,9 % (-)	71,4 % (-13,0 pp)
Aprovechamiento	69,4 % (-10,5 pp)	64,6 % (-)	78,0 % (-)	69,7 % (-10,2 pp)



Fuente: Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias de viajeros

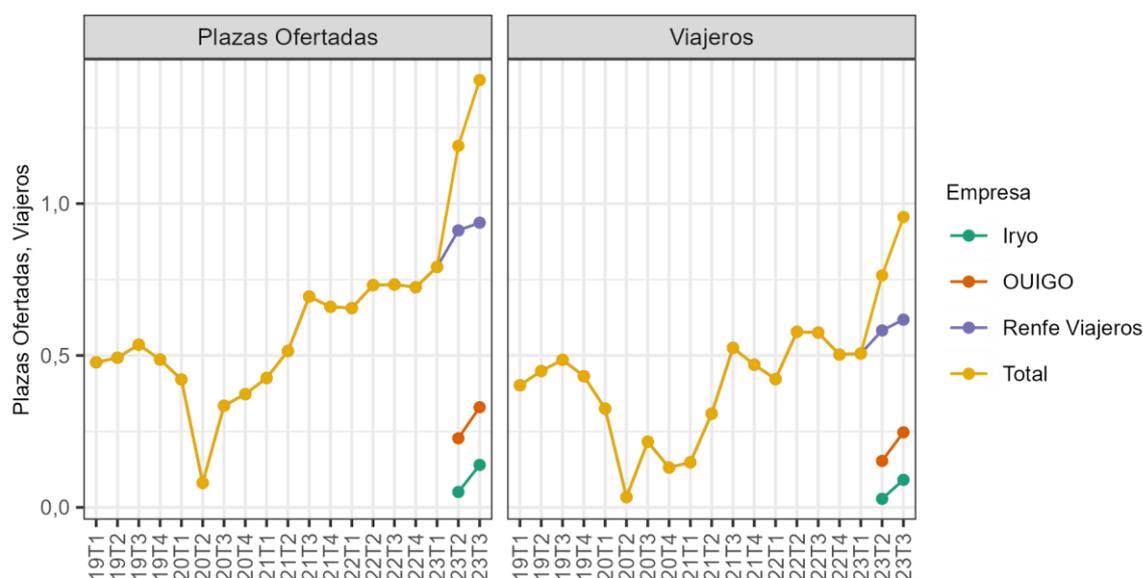
2.5. Corredor Madrid-Alicante

Tablero 5: Cuota de mercado (en viajeros) e indicadores básicos con variación interanual (entre paréntesis) en el corredor Madrid-Alicante

Cuota de mercado (en porcentaje)

Renfe-AVE (50,3%)	Renfe-AVLO (14,4%)	Iryo (9,5%)	OUIGO (25,8%)
----------------------	-----------------------	----------------	------------------

Indicador	Renfe Viajeros	Iryo	OUIGO	Total
Plazas Ofertadas (millones)	0,9371 (+27,7 %)	0,1398 (-)	0,3298 (-)	1,4067 (+91,8 %)
Viajeros (millones)	0,6181 (+7,4 %)	0,0907 (-)	0,2471 (-)	0,9559 (+66,1 %)
Ocupación	66,0 % (-12,4 pp)	64,9 % (-)	74,9 % (-)	68,0 % (-10,4 pp)
Aprovechamiento	60,8 % (-8,8 pp)	62,5 % (-)	71,4 % (-)	63,5 % (-6,1 pp)



Fuente: Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias de viajeros

3. PRECIOS DE COMPRA DE LD AV

Desde octubre de 2022 la CNMC viene recogiendo, de las páginas web de los distintos operadores ferroviarios, los precios de los trayectos más importantes, punto a punto, de los corredores de alta velocidad¹⁰, con el objetivo de analizar su evolución. Lo hace con frecuencia diaria, y recoge los precios de los billetes básicos¹¹ para viajar, desde el día siguiente al de la búsqueda, cada día, hasta 40 días después.

El valor del precio medio de compra en cada fecha se calcula como la media de los precios capturados cada día, para cada uno de los operadores que ofrecen cada trayecto¹².

Tras la bajada estacional de los precios en 23T1, vino una recuperación en 23T2 y ahora se observa, de nuevo, una bajada generalizada en 23T3. Destacan los descensos en los trayectos **Madrid-Sevilla** y **Madrid-Málaga** (en torno al 24% en el primer caso y del 19% en el segundo) donde la presencia de Iryo empieza a tener un impacto claro. En el Madrid-Sevilla el menor precio medio es el del AVLO¹³ (32€), seguido del de Iryo (41€) y el del AVE de Renfe (56€). En el Madrid-Málaga el precio medio de Iryo y AVLO se sitúa en 47-48€, y el de AVE en 58€.

Tanto en el **Madrid-Barcelona** como en el **Madrid-Valencia** la reducción está en torno a un 10%. El precio medio se ha situado para el Madrid-Barcelona en torno a los 40€, salvo el del AVE (62€). En el trayecto Madrid-Valencia el precio medio de todos los operadores está en 22€, salvo el del AVE (36€).

En el trayecto **Madrid-Alicante** el precio medio de OUIGO, AVLO e Iryo se sitúa en 25, 27 y 30€ respectivamente, habiendo subido en el caso de OUIGO y bajado

¹⁰ Madrid-Barcelona, Madrid-Sevilla, Madrid-Málaga, Madrid-Valencia y Madrid-Alicante en ambas direcciones.

¹¹ Las observaciones se realizan con los precios recogidos en las webs de las compañías ferroviarias, por lo que ignoran los precios de los billetes puestos a la venta por intermediarios. Ignoran también los descuentos que requieran de añadir algún código promocional o las subidas de precio por añadir extras al servicio.

¹² Consúltese el anexo metodológico para más detalles sobre el cálculo.

¹³ El reducido número de plazas ofertadas de este producto condiciona, no obstante, las opciones de los usuarios para beneficiarse del bajo precio medio.

en el caso de Iryo y AVLO. El precio del AVE se sitúa en los 53€ después de una bajada de un 5%.

3.1. Trayecto Madrid-Barcelona

Tabla 2: Precio medio trimestral con sus variaciones (VT - Variación Trimestral, VI - Variación Interanual) y precio medio mensual con sus variaciones (VM - Variación Mensual), VMI - Variación Mensual Interanual para el 23T3 en el trayecto Madrid-Barcelona

Empresa	Precio medio trimestral	VT	Mes compra	Precio medio mensual	VM
Iryo	41,06	-9,4%	23M07	45,60	-4,4%
			23M08	37,26	-18,3%
			23M09	40,21	+7,9%
OUIGO	39,95	-2,0%	23M07	43,01	+1,1%
			23M08	39,45	-8,3%
			23M09	37,03	-6,1%
Renfe-AVE	62,05	-6,5%	23M07	58,28	-9,6%
			23M08	64,90	+11,4%
			23M09	63,12	-2,7%
Renfe-AVLO	40,75	-13,0%	23M07	42,33	-8,5%
			23M08	39,87	-5,8%
			23M09	39,95	+0,2%

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 2: Precios diarios de compra para viajes en los siguientes 40 días en Madrid-Barcelona



Fuente: Elaboración propia

3.2. Trayecto Madrid-Sevilla

Tabla 3: Precio medio trimestral con sus variaciones (VT - Variación Trimestral, VI - Variación Interanual) y precio medio mensual con sus variaciones (VM - Variación Mensual), VMI - Variación Mensual Interanual para el 23T3 en el trayecto Madrid-Sevilla

Empresa	Precio medio trimestral	VT	Mes compra	Precio medio mensual	VM
Iryo	41,08	-27,5%	23M07	43,66	-14,0%
			23M08	37,13	-14,9%
			23M09	42,65	+14,9%
Renfe-AVE	56,38	-21,3%	23M07	53,29	-17,3%
			23M08	57,75	+8,4%
			23M09	58,23	+0,8%
Renfe-AVLO	31,69	-23,3%	23M07	31,05	-24,7%
			23M08	32,06	+3,2%
			23M09	31,99	-0,2%

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 3: Precios diarios de compra para viajes en los siguientes 40 días en Madrid-Sevilla



Fuente: Elaboración propia

3.3. Trayecto Madrid-Málaga

Tabla 4: Precio medio trimestral con sus variaciones (VT - Variación Trimestral, VI - Variación Interanual) y precio medio mensual con sus variaciones (VM - Variación Mensual), VMI - Variación Mensual Interanual para el 23T3 en el trayecto Madrid-Málaga

Empresa	Precio medio trimestral	VT	Mes compra	Precio medio mensual	VM
Iryo	46,94	-18,8%	23M07	53,73	-5,3%
			23M08	46,50	-13,5%
			23M09	39,64	-14,8%
Renfe-AVE	57,57	-19,0%	23M07	67,31	-3,0%
			23M08	55,25	-17,9%
			23M09	49,04	-11,2%
Renfe-AVLO	48,10	-18,3%	23M07	55,10	-6,4%
			23M08	47,43	-13,9%
			23M09	40,83	-13,9%

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 4: Precios diarios de compra para viajes en los siguientes 40 días en Madrid-Málaga



Fuente: Elaboración propia

3.4. Trayecto Madrid-Valencia

Tabla 5: Precio medio trimestral con sus variaciones (VT - Variación Trimestral, VI - Variación Interanual) y precio medio mensual con sus variaciones (VM - Variación Mensual), VMI - Variación Mensual Interanual para el 23T3 en el trayecto Madrid-Valencia

Empresa	Precio medio trimestral	VT	Mes compra	Precio medio mensual	VM
Iryo	22,76	-13,7%	23M07	26,38	-6,1%
			23M08	19,04	-27,8%
			23M09	22,88	+20,2%
OUIGO	21,31	-4,3%	23M07	23,86	+8,1%
			23M08	19,67	-17,5%
			23M09	20,25	+2,9%
Renfe-AVE	36,64	-16,3%	23M07	40,05	-13,6%
			23M08	34,74	-13,2%
			23M09	34,89	+0,4%
Renfe-AVLO	21,80	-11,6%	23M07	24,51	+0,1%
			23M08	20,57	-16,1%
			23M09	20,10	-2,3%

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 5: Precios diarios de compra para viajes en los siguientes 40 días en Madrid-Valencia



Fuente: Elaboración propia

3.5. Trayecto Madrid-Alicante

Tabla 6: Precio medio trimestral con sus variaciones (VT - Variación Trimestral, VI - Variación Interanual) y precio medio mensual con sus variaciones (VM - Variación Mensual), VMI - Variación Mensual Interanual para el 23T3 en el trayecto Madrid-Alicante

Empresa	Precio medio trimestral	VT	Mes compra	Precio medio mensual	VM
Iryo	29,96	-7,5%	23M07	31,94	-1,4%
			23M08	27,50	-13,9%
			23M09	30,52	+11,0%
OUIGO	25,40	+16,2%	23M07	27,79	+12,1%
			23M08	24,85	-10,6%
			23M09	23,30	-6,2%
Renfe-AVE	53,40	-6,6%	23M07	58,26	-3,2%
			23M08	55,02	-5,6%
			23M09	46,13	-16,2%
Renfe-AVLO	27,04	-4,9%	23M07	31,21	+4,1%
			23M08	26,37	-15,5%
			23M09	23,17	-12,1%

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 6: Precios diarios de compra para viajes en los siguientes 40 días en Madrid-Alicante



Fuente: Elaboración propia

4. ANEXO 1: METODOLOGÍA

4.1. Obtención de datos

Para la elaboración de esta nota se emplean **datos provisionales no consolidados** aportados por las empresas ferroviarias activas que circulan por la red ferroviaria de interés general (RFIG) y ofrecen servicios de transporte de viajeros (no se incluyen los operadores cuya actividad se centra exclusivamente en redes autonómicas).

Los datos del informe trimestral podrían presentar alguna divergencia con los datos consolidados para todo el año, que la CNMC publicará en el Informe Anual una vez finalizado éste, si bien en la medida de lo posible se revisarán retrospectivamente los datos trimestrales.

Las variaciones en los datos se analizan según las siguientes referencias temporales:

Intertrimestral. Del trimestre actual con respecto al trimestre anterior.

Interanual. Del trimestre actual con respecto al mismo trimestre del año anterior.

En aquellos indicadores en los que su valor sea un porcentaje, su variación se expresa en puntos porcentuales (pp).

Los trimestres se denotan usando el siguiente formato: AATN donde AA es el año y N el número de trimestre. Por ejemplo, 22T3 será el tercer trimestre del 2022.

4.2. Recogida de precios

Desde octubre de 2022 la CNMC viene recogiendo de las webs de los distintos operadores ferroviarios los precios de los trayectos más importantes, punto a punto, de los corredores de alta velocidad¹⁴ con el objetivo de analizar su evolución. Lo hace con frecuencia diaria, y recoge los precios de los billetes

¹⁴ Madrid-Barcelona, Madrid-Sevilla, Madrid-Málaga, Madrid-Valencia y Madrid-Alicante en ambas direcciones.

básicos¹⁵ para viajar, desde el día siguiente al de la búsqueda, cada día, hasta 40 días después.

El valor del precio medio de compra (P_c^{med}) en cada fecha se calcula como la media de los precios capturados cada día, para cada uno de los operadores que ofrecen cada trayecto.

Formalmente, sea $P_{h,p}^{c,v}$ el precio recogido para un día de compra c , un día de viaje v , un producto (incluyendo tanto el producto como el tipo de billete) p y una hora de salida del tren h , definimos el precio medio para un día de compra c , un día de viaje v y un producto p como:

$$P_p^{c,v} = \frac{\sum_h P_{h,p}^{c,v}}{n_{c,v,p}}$$

donde $n_{c,v,p}$ es el número de frecuencias donde se encontró precio para esa combinación de fecha de compra, fecha de viaje y producto.

Se define el precio medio de compra $P_p^{c,med}$ para un día c como

$$P_p^{c,med} = \frac{1}{40} \sum_{i=1}^{40} P_p^{c,c+i}$$

4.3. Definiciones

Para estandarizar el criterio en la toma de datos por parte de las empresas ferroviarias y salvo que se indique otra cosa, se utiliza como base las definiciones del glosario de estadísticas de transporte (5ª edición, 2019) de Eurostat/ITF (Foro Internacional del Transporte).

Empresa ferroviaria: (artículo 48 Ley 38/2015). Las entidades, titulares de una licencia de empresa ferroviaria, cuya actividad principal consiste en prestar servicios de transporte de viajeros o de mercancías por ferrocarril, en los términos establecidos en esta ley. Las empresas ferroviarias deberán, en

¹⁵ Las observaciones se realizan con los precios recogidos en las webs de las compañías ferroviarias, por lo que ignoran los precios de los billetes puestos a la venta por intermediarios. Ignoran también los descuentos que requieran de añadir algún código promocional o las subidas de precio por añadir extras al servicio.

todo caso, aportar la tracción. Se consideran asimismo empresas ferroviarias aquellas que aporten exclusivamente la tracción.

Empresa ferroviaria activa: (definición propia) Aquellas que disponiendo de licencia y certificado de seguridad realizan servicios de transporte de mercancías y/o pasajeros.

Ingresos (€): Las tarifas totales recaudadas por la prestación de servicios de transporte ferroviario durante el período del informe. Excluye otros ingresos, como los ingresos por servicios de catering, servicios de estación y servicios a bordo, así como las posibles subvenciones públicas.

Viajero: Cualquier persona, con excepción del personal de servicio en el tren, que efectúe un recorrido en un vehículo ferroviario. Se excluyen los que realicen un recorrido en transbordadores o autocares explotados por una empresa ferroviaria.

Viajeros.km: Unidad de medida que equivale al transporte de un pasajero por ferrocarril en un trayecto de un kilómetro. La distancia considerada es la distancia efectivamente recorrida por el viajero en la red de que se trate.

Plazas Ofertadas: (definición propia). Hace referencia a las plazas legalmente establecidas en los vehículos ferroviarios de transporte de pasajeros, resultado de la suma del número de plazas sentadas y plazas de pie.

Plaza.km Ofertadas: (definición propia). Unidad de medida equivalente al desplazamiento a lo largo de un kilómetro de una plaza disponible en un vehículo ferroviario de transporte de pasajeros, cuando dicho vehículo realiza el servicio al que se le destina esencialmente. La distancia considerada es la distancia recorrida realmente. Se excluyen las maniobras y movimientos similares.

Ocupación: Viajeros dividido por Plazas Ofertadas.

Aprovechamiento: Viajeros. km dividido por Plazas.km Ofertadas.

Transporte ferroviario (artículo 47 Ley 38/2015): El realizado por empresas ferroviarias empleando vehículos adecuados que circulen por la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG). El transporte ferroviario puede ser de viajeros y de mercancías. Dicho servicio se prestará en régimen de libre competencia con arreglo a lo previsto en la Ley. Se entiende por transporte de viajeros, el de personas y por transporte de mercancías, el de cualquier clase de bienes.

Tren: Uno o varios vehículos ferroviarios remolcados por una o varias locomotoras o automotores, o bien un automotor solo, que circulen con un número determinado o una designación específica, desde un punto de procedencia determinado a un punto de destino determinado. Una locomotora aislada no se considera tren.

Tren.km: Unidad de medida equivalente al movimiento de un tren a lo largo de un kilómetro. La distancia considerada es la distancia recorrida realmente.

Servicios comerciales de transporte de viajeros: (definición propia) Son todos aquellos no sujetos a obligaciones de servicio público y que son la larga distancia convencional, alta velocidad y los servicios históricos y/o turísticos.

Servicios OSP de transporte de viajeros: (definición propia) Son todos aquellos así calificados en virtud de una decisión de Consejo de Ministros según lo establecido por el artículo 59.1 de Ley 38/2015 de 29 de septiembre, del sector ferroviario. En términos generales, los servicios OSP engloban los de cercanías, regionales o media distancia convencional y media distancia en alta velocidad (AVANT).

Servicios de cercanías: (definición aportada por el operador) Servicios ferroviarios que unen los núcleos urbanos de las grandes ciudades con las poblaciones limítrofes.

Servicios de alta velocidad (AV): (definición propia) Aquellos en los que la velocidad máxima del tren es superior a 200 km/h y además la velocidad media es superior a 150 km/h.

Servicios de larga distancia (LD): (definición aportada por el operador) Servicios de transporte de viajeros que unen los núcleos urbanos de mayor densidad de población.

Servicios de media distancia (MD): (definición aportada por el operador) Servicios de viajeros que unen capitales de provincias situadas en regiones próximas.

Servicios de media distancia alta velocidad (MD AV): (definición propia) Aquellos servicios de media distancia que se desarrollan en alta velocidad, pero clasificados como OSP. Actualmente estos servicios solo los presta Renfe Viajeros bajo el nombre comercial de AVANT.

Corredor: Todos aquellos trayectos que se dan total o parcialmente sobre las ciudades que definen al corredor. Por ejemplo, el corredor Madrid – Barcelona incluye también los viajeros entre Madrid y Zaragoza y entre Zaragoza y Barcelona¹⁶.

Trayecto: El viaje en una dirección entre dos puntos con un objetivo concreto. El movimiento entre un origen y su destino final. Un trayecto puede componerse por una o varias etapas.

¹⁶ El corredor va desde [Madrid hasta la frontera francesa](#) y tiene estaciones en Madrid, Guadalajara-Yebes, Calatayud, Zaragoza, Lleida, Tarragona, Barcelona, Girona y Figueres. Incluye también los tráficos entre Zaragoza y Huesca.