

2.1 Transporte de viajeros de larga distancia

A los efectos de este informe, se considera “transporte de viajeros de larga distancia” a todos aquellos tráficos de viajeros realizados en trenes o en grupos de trenes en los que el **recorrido medio del viajero es superior a 300 kilómetros**.

Este criterio coincide con el utilizado por el operador Renfe para caracterizar a sus viajeros de larga distancia y alta velocidad.

Dentro de este segmento de “larga distancia”, a su vez, se distinguen dos subsegmentos, en función de la velocidad media del tren:

Transporte de viajeros de “larga distancia - alta velocidad”, aquellos servicios en los que la velocidad máxima del tren es igual o superior a 200 km/h y además la velocidad media es superior a 100 km/h. que en adelante denominaremos AVE.

Transporte de viajeros de “larga distancia convencional”, aquellos servicios en los que la velocidad máxima del tren es inferior a 200 km/h o la velocidad media inferior a 100 km/h, en adelante LD.

De acuerdo con estas definiciones, únicamente Renfe-Operadora, realiza tráfico de larga distancia en España. No se incluyen en este grupo los transportes realizados en trenes de media distancia alta velocidad (Avant, anteriormente Lanzaderas) a pesar de que, hasta 2005, fueron gestionados por la Unidad de Negocio de alta velocidad.

Se incluyen en este capítulo los transportes internacionales de viajeros realizados en los servicios TrenHotel, tanto los que son operados por Renfe-Operadora como los que lo son por la Agrupación de Interés Económico (AIE) “Elypsos” (Renfe-Scnf), pero no el servicio regional internacional de Oporto a Vigo. El resto de las empresas operadoras de servicios de viajeros por ferrocarril que actúan en España no prestan servicios que, de acuerdo con las anteriores definiciones, pudieran denominarse de larga distancia.



2.1.2 Transporte realizado en servicios de larga distancia 1993-2011

El transporte realizado en el año 2011 fue de 10.555 millones de viajeros kilómetro, lo que supone un aumento del tráfico respecto al año 2010 de +1,2%. En 2009 se produjo el máximo histórico de tráfico en servicios de larga distancia, con un total de 10.808 viajeros kilómetro.

El número de viajeros transportados en 2011 fue de 23,02 millones de viajeros, frente a los 22,21 de 2010 (un aumento del +3,7%).

Los ingresos de tráfico generados por estos viajeros (sin incluir IVA ni tasa de seguridad) fueron de 1.170 millones de euros (+6,6% sobre 2010).

El recorrido medio de cada viajero, calculado mediante el cociente entre los viajeros.kilómetro y los viajeros, fue de 458 kilómetros.

Datos básicos de los servicios de larga distancia 1993-2011

Concepto	Unidad	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Viajeros	Miles de viajeros	14.805	13.693	14.364	14.476	15.641	17.136	17.715	17.805
Viajeros kilómetro	Mill. de viajeros x km	7.347	6.790	6.945	7.302	7.642	8.382	8.743	8.763
Ingresos Comerciales	Millones €corr	351	337	354	358	378	420	466	495
Recorrido medio por viajero	km / viajero	496	496	484	504	489	489	494	492
Billete medio	€corr / viajero	23,7	24,6	24,6	24,7	24,2	24,5	26,3	27,8
Percepción media (corriente)	€corr / viajero km	4,77	4,97	5,10	4,90	4,95	5,01	5,33	5,65
Percepción media € 2011	€11 / viajero km	8,11	8,07	7,93	7,34	7,21	7,16	7,49	7,72
Trenes km año	Miles	46.552	42.243	43.498	43.273	43.595	43.765	44.938	45.273
Plazas km ofertadas	Millones plazas km	14.870	13.888	13.982	13.656	13.514	13.339	13.350	13.073
Aprovechamiento	% v.km/pl.km	49,41	48,90	49,67	53,47	56,55	62,84	65,50	67,03
Viajeros por tren	v.km / trenes.km	157,8	160,7	159,7	168,7	175,3	191,5	194,6	193,6
Plazas por tren	pl.km / trenes.km	319,4	328,8	321,4	315,6	310,0	304,8	297,1	288,8
Velocidad media del tren	km/h								
Trenes com. en día medio	Trenes / día (2 sentidos)								
Minutos tren	Miles de minutos								
Recorrido medio del tren	km / tren								
Plazas ofertadas	Miles plazas								

Continua..

El aprovechamiento es la relación entre los viajeros.kilómetro y las plazas.kilómetro. En el año 2011 fue del 60,47% con una variación de 0,8 puntos porcentuales respecto a 2010.

La velocidad media de los trenes fue de 130,3 kilómetros por hora y en un día medio del año 2011 circularon 290 trenes.



2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Concepto										
18.208	-1,3	17.979	-3,9	17.286	-0,8	17.143	3,3	17.701	3,0	18.231	2,0	18.596	25,1	23.256	-0,6	23.127	-4,0	22.206	3,7	23.025	Viajeros
8.838	0,6	8.893	-5,3	8.422	-2,5	8.215	1,7	8.354	1,4	8.468	0,0	8.466	23,9	10.492	3,0	10.808	-3,5	10.429	1,2	10.555	Viajeros kilómetro
535	6,2	568	-1,1	562	5,1	590	8,5	640	6,9	685	6,2	728	43,2	1.042	3,4	1.077	1,9	1.097	6,6	1.170	Ingresos Comerciales
485	1,9	495	-1,5	487	-1,6	479	-1,5	472	-1,6	464	-2,0	455	-0,9	451	3,6	467	0,4	469	-2,3	458	Recorrido medio por viajero
29,4	7,5	31,6	2,8	32,5	6,0	34,4	5,1	36,2	3,8	37,6	4,2	39,1	14,5	44,8	4,6	46,8	5,4	49,4	2,8	50,8	Billete medio
6,05	5,5	6,39	4,4	6,67	7,7	7,18	6,7	7,67	5,5	8,09	6,3	8,60	15,5	9,93	0,3	9,96	5,6	10,52	5,3	11,08	Percepción media (mon. Corri.
1,34	1,28	1,23	1,21	1,17	1,12	1,10	1,05	1,04	1,03	1											
8,12	0,7	8,18	0,6	8,23	5,3	8,66	3,5	8,97	1,3	9,08	3,8	9,43	10,8	10,45	-0,5	10,39	4,5	10,87	2,0	11,08	Percepción media € 2011
46.459	-0,6	46.161	0,6	46.445	1,2	47.022	1,5	47.741	-2,8	46.416	4,8	48.659	16,3	56.604	5,5	59.731	-1,6	58.774	1,5	59.684	Trenes km año
12.993	-0,8	12.888	-1,3	12.722	0,3	12.763	2,8	13.116	-0,9	12.999	5,2	13.680	23,7	16.922	7,1	18.116	-3,5	17.483	-0,2	17.454	Plazas km ofertadas
68,02	1,0	69,00	-2,8	66,20	-1,8	64,37	-0,7	63,70	1,4	65,14	-3,3	61,89	0,1	62,00	-2,3	59,66	0,0	59,65	0,8	60,47	Aprovechamiento %
190,2	1,3	192,6	-5,9	181,3	-3,7	174,7	0,2	175,0	4,3	182,4	-4,6	174,0	6,5	185,3	1,1	187,4	-5,3	177,4	-0,3	176,8	Viajeros por tren
279,7	-0,2	279,2	-1,9	273,9	-0,9	271,4	1,2	274,7	1,9	280,1	0,4	281,1	6,3	299,0	1,5	303,3	-1,9	297,5	-1,7	292,4	Plazas por tren
		98	3,0	101,3	1,8	103,2	-1,0	102,2	4,6	106,9	10,6	118,2	5,9	125,2	-0,2	124,9	4,3	130,3			Velocidad media del tren
		196	2,1	200	8,8	218	0,6	219	5,3	231	18,1	273	2,2	279	0,6	277	4,6	290			Trenes en día medio
		29.534	-1,5	29.089	2,3	29.767	-8,4	27.260	0,2	27.314	3,1	28.172	1,6	28.636	-1,4	28.226	-2,6	27.491			Minutos tren
		649	-0,9	643	-6,7	600	-3,4	594	-0,4	591	4,4	564	0,5	588	-0,2	587	-3,9	564,43			Recorrido medio del tren
		19.606	1,2	19.838	10,1	21.846	0,2	21.879	5,8	23.141	29,6	29.987	2,7	30.797	-3,3	29.778	3,8	30.923			Plazas ofertadas
		88,17	-1,8	86,41	-5,4	81,03	2,3	83,33	-3,0	80,36	-2,8	77,55	-2,5	75,09	-0,5	74,57	-0,1	74,46			Ocupación %

Fuente: Renfe. Elaboración propia

2.1.3 Tráfico de viajeros en servicios de larga distancia

Miles de Viajeros		
Año	Miles viajeros	% s/año ant.
1993	14.805	
1994	13.693	-7,5
1995	14.364	4,9
1996	14.476	0,8
1997	15.641	8,0
1998	17.136	9,6
1999	17.715	3,4
2000	17.805	0,5
2001	18.208	2,3
2002	17.979	-1,3
2003	17.286	-3,9
2004	17.143	-0,8
2005	17.701	3,3
2006	18.231	3,0
2007	18.596	2,0
2008	23.256	25,1
2009	23.127	-0,6
2010	22.207	-4,0
2011	23.025	3,7

Viajeros transportados

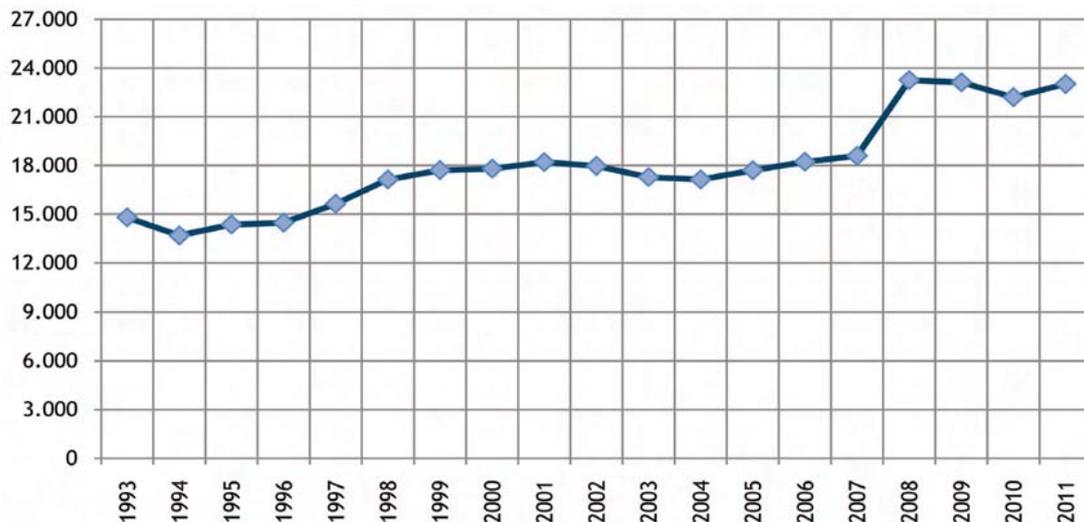
El total de viajeros transportados en servicios de larga distancia en 2011 fue de 23,02 millones de viajeros, un +3,7% con respecto a 2010. Desde el 1993 hasta el año 2011, el número de viajeros transportados anualmente ha aumentado en 8.940 viajeros, lo que supone un incremento del +35,7%.



Miles de viajeros en servicios de larga distancia 1993-2011

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Miles de viajeros en servicios de larga distancia 1993-2011



Fuente: Renfe. Elaboración propia

GRUPO **VIAS**

CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS



CONSTRUYENDO LÍNEAS DE ALTA VELOCIDAD ESPAÑOLA

MÁS DE 80 AÑOS CONSTRUYENDO

FERROCARRILES, CARRETERAS,
AEROPUERTOS,
OBRAS HIDRÁULICAS Y MEDIOAMBIENTALES,
EDIFICACIÓN, OBRAS INDUSTRIALES,
GASODUCTOS,
TRANSPORTE FERROVIARIO Y
LOGÍSTICA E
IMAGEN CORPORATIVA.



VIAS

Tel.: 91 417 98 00



GIECE

Tel.: 91 555 03 54

**CONTINENTAL
RAIL**

Tel.: 91 598 07 73

CONSTRU-RAIL

Tel.: 91 598 07 70

**SICSA
RAIL TRANSPORT**

Tel.: 96 331 94 30

ELECTREN

Tel.: 91 554 82 07

R&C

Roura & Cevasa

Tel.: 91 456 19 90

Tráfico (viajeros.km)

El tráfico total, medido en viajeros.km, durante el año 2011 fue de 10.555 millones de viajeros kilómetro. Desde el año 1993 hasta 2011 se ha producido un incremento del +30,4%, lo que se traduce en un crecimiento de 3.208 millones de viajeros.kilómetro.

Distribución de la venta de billetes en los diferentes canales de venta. 2009

Canales de venta de billetes			
Concepto	2007	2008	2009
Estaciones	47 %	35 %	30 %
Agencia de viajes	33 %	34 %	32 %
Internet	10 %	19 %	24 %
Oficinas de ventas	3 %	3 %	3 %
Otras redes internacionales	5 %	3 %	4 %
Venta a domicilio	2 %	2 %	1 %
Venta telefónica	-	4 %	6 %

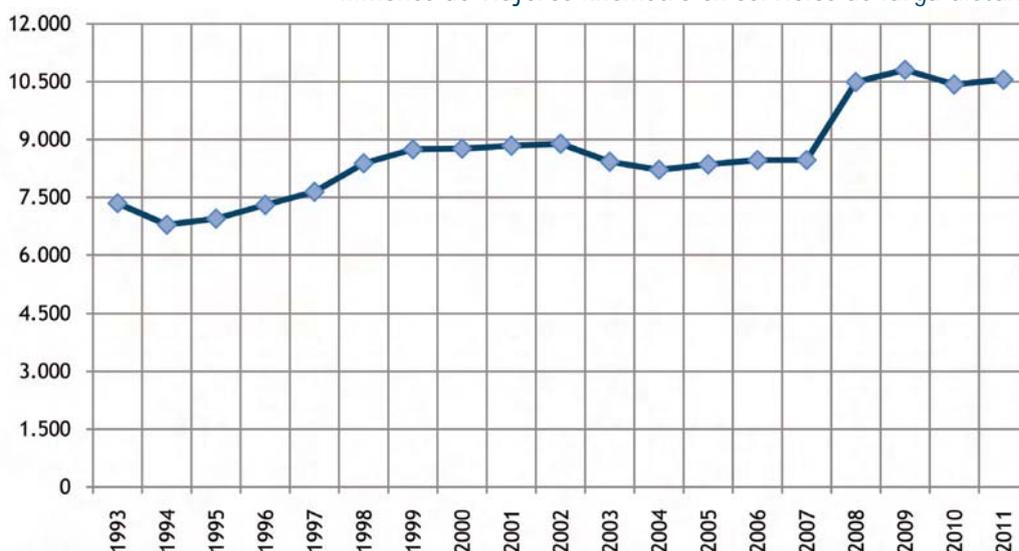
Fuente: Renfe. Elaboración propia

Millones de Viajeros km		
Año	Millones v.km	% s/año ant.
1993	7.347	
1994	6.790	-7,6
1995	6.945	2,3
1996	7.302	5,1
1997	7.642	4,6
1998	8.382	9,7
1999	8.743	4,3
2000	8.763	0,2
2001	8.838	0,9
2002	8.893	0,6
2003	8.422	-5,3
2004	8.215	-2,5
2005	8.354	1,7
2006	8.468	1,4
2007	8.466	0,0
2008	10.492	23,9
2009	10.808	3,0
2010	10.429	-3,5
2011	10.555	1,2

millones de viajeros.kilómetro en servicios de larga distancia

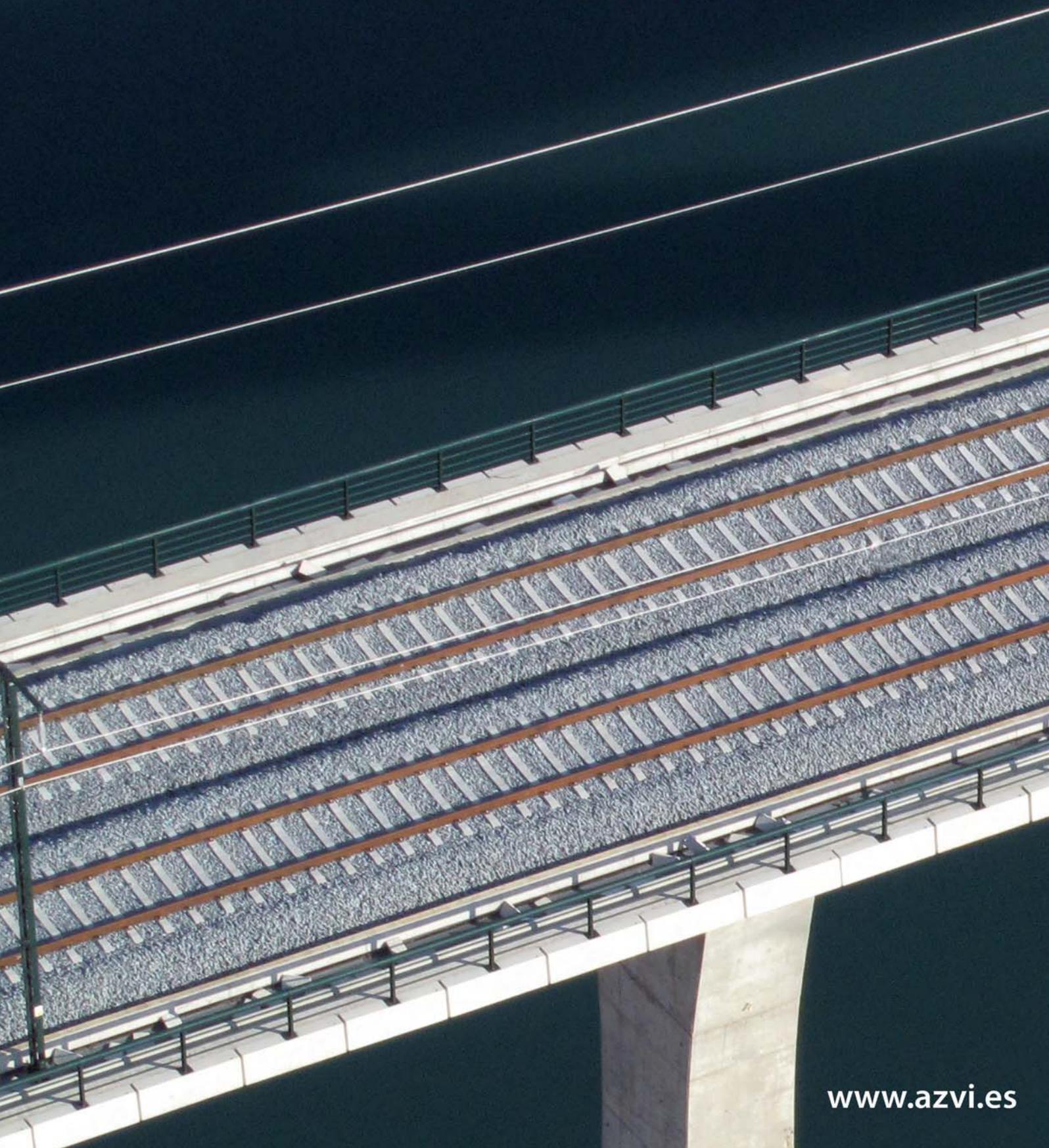
Fuente: Renfe. Elaboración propia

Millones de viajeros kilómetro en servicios de larga distancia



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Azvi //



2.1.4 Precio medio del billete y percepción media en servicios de larga distancia

La percepción media (neta de IVA y de tasa de seguridad) fue de 11,08 céntimos de euro por viajero kilómetro, un +5,3% mayor que en 2010. El billete medio (neto de IVA y de tasa de seguridad) fue, en 2010, de 50,79 euros por viajero, lo que supone un aumento del +2,8% con respecto al año anterior.

Percepción media por viajero km (c€/v.km)				
Año	c€corrientes/ viajero	% s/año ant.	c€2011/ viajero	% s/año ant.
1993	4,77		8,11	
1994	4,97	4,1	8,07	-0,5
1995	5,10	2,5	7,93	-1,8
1996	4,90	-3,9	7,34	-7,5
1997	4,95	1,1	7,21	-1,8
1998	5,01	1,3	7,16	-0,6
1999	5,33	6,2	7,49	4,6
2000	5,65	6,1	7,72	3,1
2001	6,05	7,2	8,12	5,1
2002	6,39	5,5	8,18	0,7
2003	6,67	4,4	8,23	0,6
2004	7,18	7,7	8,66	5,3
2005	7,67	6,7	8,97	3,5
2006	8,09	5,5	9,08	1,3
2007	8,60	6,3	9,43	3,8
2008	9,93	15,5	10,45	10,8
2009	9,96	0,3	10,39	-0,5
2010	10,52	5,9	10,87	1,2
2011	11,08	5,3	11,08	2,0

Fuente: Renfe. Elaboración propia

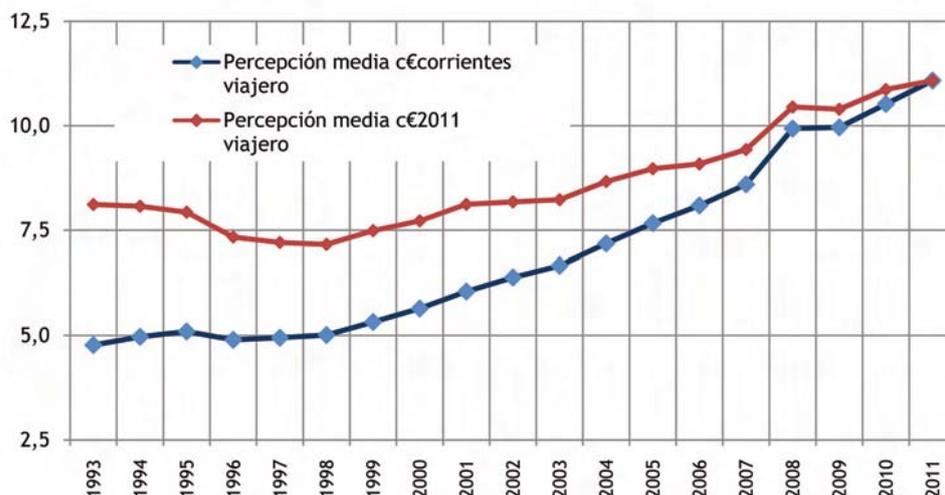
Billete medio por viajero de larga distancia

Billete medio por viajero (euros)		
Año	€corr/ viajero	% s/año ant.
1993	23,68	
1994	24,65	4,1
1995	24,64	0,0
1996	24,70	0,2
1997	24,18	-2,1
1998	24,52	1,4
1999	26,28	7,2
2000	27,80	5,8
2001	29,38	5,7
2002	31,59	7,5
2003	32,49	2,8
2004	34,42	6,0
2005	36,18	5,1
2006	37,57	3,8
2007	39,13	4,2
2008	44,80	14,5
2009	46,80	4,5
2010	49,40	5,4
2011	50,79	2,8

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Percepción media por viajero.kilómetro (en euros corrientes) en servicios de larga distancia

Percepción media por viajero.kilómetro (en euros corrientes) en servicios de larga distancia



Fuente: Renfe.

Elaboración propia

2.1.5 Oferta y producción en servicios de larga distancia

Trenes.kilómetro

La oferta de servicios en 2011 fue de 59,68 millones de trenes.kilómetro, un +1,5 % superior a la del año anterior.

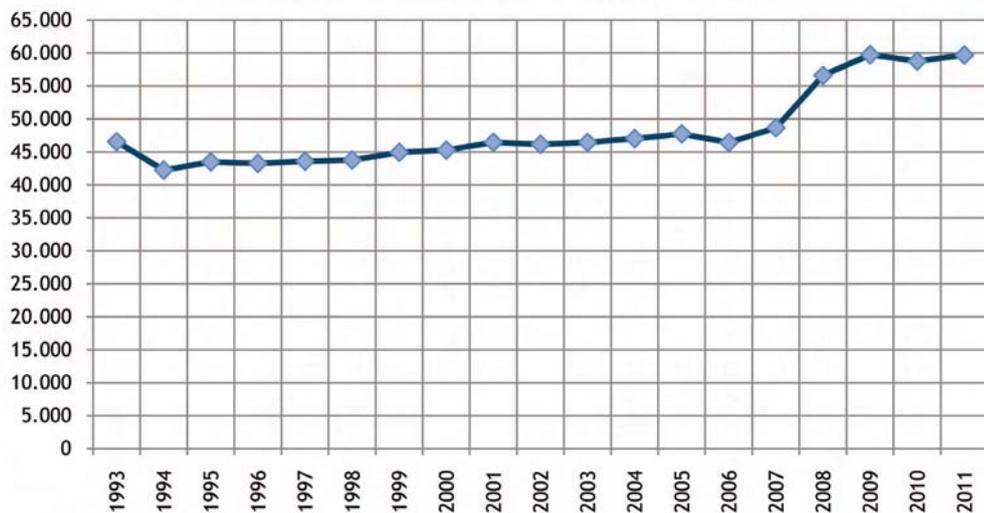
Desde 1993, el recorrido total de los trenes ha crecido un +22 % (los datos reflejan los trenes comerciales).

Nota metodológica: cambio de criterio a partir del 1 de enero de 2007, momento en que comenzó a aplicarse un nuevo sistema de remuneración de los canales de venta, que suponía excluir el cargo de emisión de las agencias de viaje del precio del billete. Por ello, a partir de esta fecha, en los ingresos no están incluidos los cargos de emisión de las agencias de viaje, aunque sí continúan incluidos los costes de emisión de venta en internet, venta telefónica y venta en estaciones. Se estima que los gastos que ya no están incluidos en el billete equivalen al 7% del importe de los billetes vendidos en agencias de viajes, por lo que puede estimarse, para el año 2007, una repercusión de 0,222 céntimos de euro por viajero.kilómetro. Si se homogeneizan los ingresos de 2006 con los de 2007 (restando en 2006 el 7% de las comisiones de agencias de viaje que supusieron el 37,9% de las ventas), el aumento de los ingresos en 2007 sobre 2006 fue de 9,35% en términos nominales y la percepción media por viajero.kilómetro creció en el año un 9,37% en términos corrientes.

Trenes.kilómetro en servicios de larga distancia 1993-2011
Fuente: Renfe. Elaboración propia

Trenes km año		
Año	Miles trenes km.	% s/año ant.
1993	46.552	
1994	42.243	-9,3
1995	43.498	3,0
1996	43.273	-0,5
1997	43.595	0,7
1998	43.765	0,4
1999	44.938	2,7
2000	45.273	0,7
2001	46.459	2,6
2002	46.161	-0,6
2003	46.445	0,6
2004	47.022	1,2
2005	47.741	1,5
2006	46.416	-2,8
2007	48.659	4,8
2008	56.604	16,3
2009	59.731	5,5
2010	58.775	-1,6
2011	59.684	1,5

Trenes.kilómetro en servicios de larga distancia 1993-2011



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Plazas y plazas.kilómetro

La oferta medida en plazas.kilómetro en el año 2011 fue de 17.454 millones, un -0,2% menos que en el año anterior.

Desde 1993 la evolución de las plazas.kilómetro presenta una tendencia decreciente hasta el año 2007, cuando se produce un cambio, con un crecimiento del +23,7% de plazas.kilómetro entre los años 2007 y 2008 debido a la entrada en servicio de nuevas rutas de alta velocidad.

La oferta total de plazas en 2011 (asientos, literas o camas) fue de 30,92 millones de plazas, lo que supone un +3,8% más que en 2010.

Plazas ofertadas en servicios de larga distancia

Plazas Ofertadas		
Año	Miles	% s/año ant.
2003	19.606	
2004	19.838	1,2
2005	21.846	10,1
2006	21.879	0,2
2007	23.141	5,8
2008	29.987	29,6
2009	30.797	2,7
2010	29.778	-3,3
2011	30.923	3,8

Fuente: Renfe. Elaboración propia

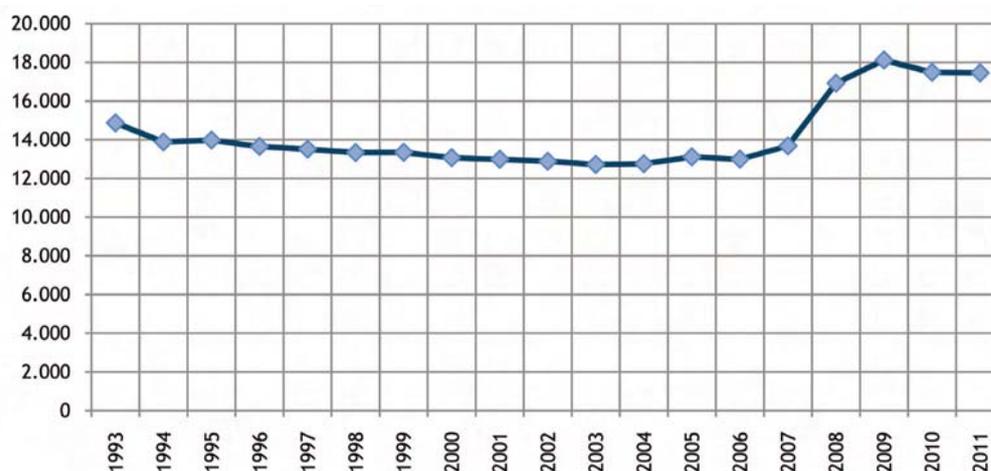


Plazas.kilómetro ofertadas en servicios de larga distancia

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Plazas km ofertadas		
Año	Millones plazas km	% s/año ant.
1993	14.870	
1994	13.888	-6,6
1995	13.982	0,7
1996	13.656	-2,3
1997	13.514	-1,0
1998	13.339	-1,3
1999	13.350	0,1
2000	13.073	-2,1
2001	12.993	-0,6
2002	12.888	-0,8
2003	12.722	-1,3
2004	12.763	0,3
2005	13.116	2,8
2006	12.999	-0,9
2007	13.680	5,2
2008	16.922	23,7
2009	18.116	7,1
2010	17.484	-3,5
2011	17.454	-0,2

Plazas.kilómetro ofertadas en servicios de larga distancia



Fuente: Renfe. Elaboración propia



SOLUCIONES INTEGRALES PARA LA SEÑALIZACIÓN Y EL CONTROL DEL TRÁFICO FERROVIARIO

Invensys Rail Dimetronic realiza el diseño, fabricación, puesta en servicio y mantenimiento de sistemas de seguridad y control del tráfico ferroviario.

Nuestra oferta de productos y servicios incluye enclavamientos electrónicos, equipos de detección de trenes, sistemas de protección y conducción automática de trenes (Distancia-Objetivo, Bloqueo Móvil, Driverless y Unattended), sistemas ATP, ATO, CBTC y ERTMS, sistemas de control de tráfico centralizado y de regulación automática y sistemas de gestión integral de mantenimiento.

2.1.6 Relación entre oferta y demanda en los servicios de larga distancia

Ocupación y aprovechamiento

El índice de ocupación considerando como tal el cociente (en porcentaje) viajeros/plazas de los trenes de larga distancia y alta velocidad fue, en el año 2011, del 74,5 % (-0,2 puntos porcentuales respecto al año 2010). El aprovechamiento medio (viajeros.kilómetro/plazas.kilómetro) en el año 2011, fue de 0,604 viajeros.km/plaza.km, similar al del año anterior.

Ocupación de los trenes de larga distancia 2003-2011

Ocupación (viajeros/plazas)*100		
Año	% v/plazas	p.p. s/año ant.
2003	88,17	
2004	86,41	-1,8
2005	81,03	-5,4
2006	83,33	2,3
2007	80,36	-3,0
2008	77,55	-2,8
2009	75,09	-2,5
2010	74,6	-0,7
2011	74,5	-0,2



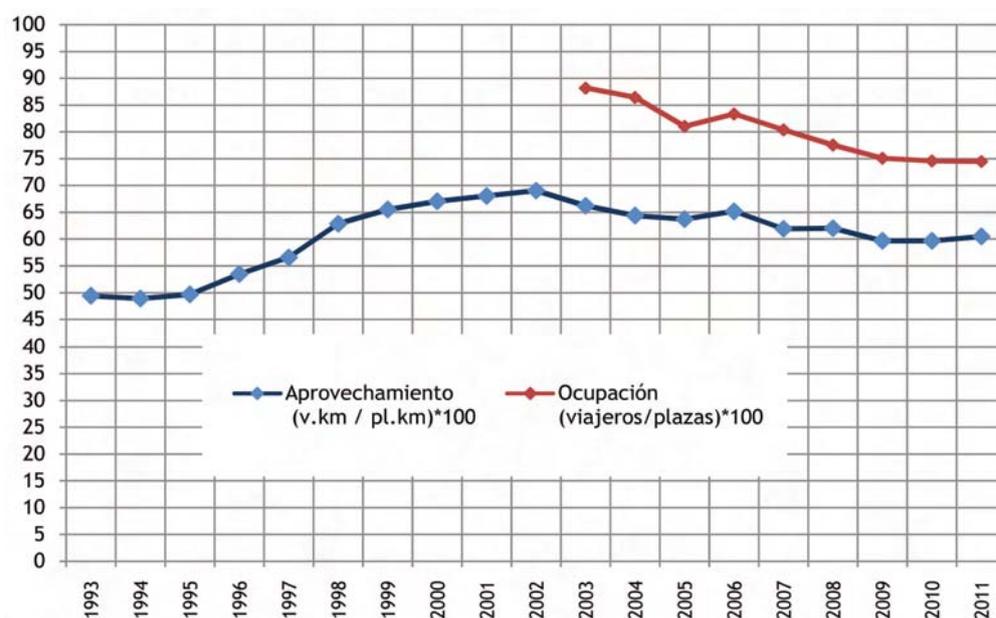
Aprovechamiento de los trenes de larga distancia

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Aprovechamiento (v.km / pl.km)*100		
Año	% v.km/pl.km	p.p. s/año ant.
1993	49,41	
1994	48,90	-1,0
1995	49,67	1,6
1996	53,47	7,7
1997	56,55	5,8
1998	62,84	11,1
1999	65,50	4,2
2000	67,03	2,3
2001	68,02	1,5
2002	69,00	1,4
2003	66,20	-4,1
2004	64,37	-2,8
2005	63,70	-1,0
2006	65,14	2,3
2007	61,89	-5,0
2008	62,00	0,1
2009	59,66	-3,8
2010	59,65	0,0
2011	60,47	1,4

Ocupación y aprovechamiento de los trenes de larga distancia 2003-2010



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Viajeros por tren y plazas por tren

Año	Viajeros/ por tren	% s/año ant.	plazas por tren /tr.km	% s/año ant.
1993	157,82		319,43	
1994	160,74	1,9	328,75	2,9
1995	159,67	-0,7	321,44	-2,2
1996	168,74	5,7	315,58	-1,8
1997	175,29	3,9	309,98	-1,8
1998	191,52	9,3	304,78	-1,7
1999	194,56	1,6	297,07	-2,5
2000	193,56	-0,5	288,77	-2,8
2001	190,24	-1,7	279,66	-3,2
2002	192,65	1,3	279,19	-0,2
2003	181,34	-5,9	273,92	-1,9
2004	174,71	-3,7	271,42	-0,9
2005	174,99	0,2	274,73	1,2
2006	182,44	4,3	280,05	1,9
2007	173,99	-4,6	281,14	0,4
2008	185,34	6,5	298,95	6,3
2009	180,94	-2,4	303,30	1,5
2010	177,44	-1,9	297,47	-1,9
2011	176,84	-0,3	292,44	-1,7

Viajeros por tren y tamaño del tren

En el año 2011 viajaron una media de 176,84 viajeros en cada tren, frente a los 177,44 viajeros por tren de 2010 (-0,3%).

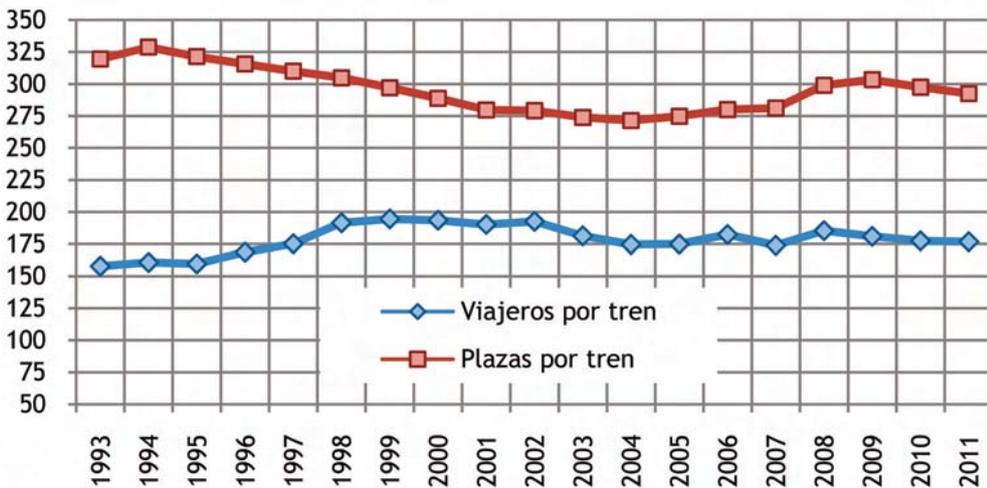
El tamaño medio de cada tren en 2011 fue de 292,44 plazas, frente a las 297,47 del año 2010 (-1,7%).



Viajeros por tren y plazas por tren en trenes de larga distancia

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Evolución de los viajeros por tren y plazas por tren en trenes de larga distancia



Fuente: Renfe. Elaboración propia

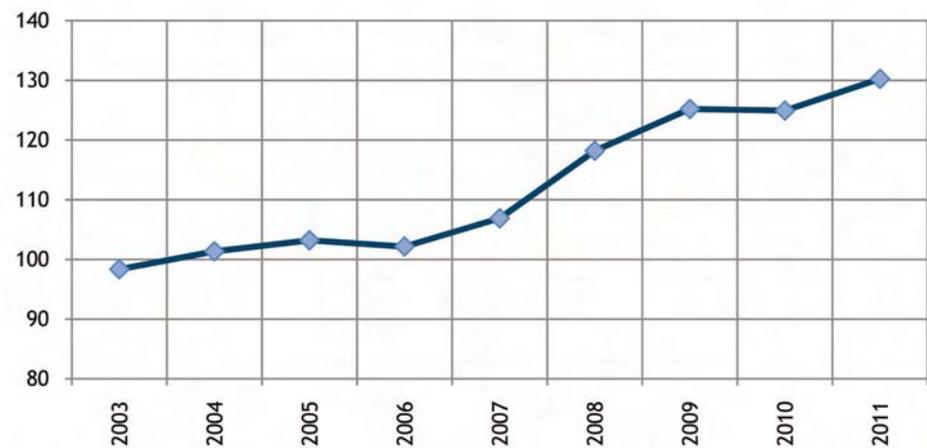
2.1.7 Velocidad media de los trenes de larga distancia

La velocidad media en el año 2011 de los trenes de larga distancia fue de 130,3 kilómetros por hora, marcando un máximo histórico, con un crecimiento con respecto al año anterior del +4,3%.

Año	Km/h	% s/año ant.
2003	98,4	
2004	101,3	3,0
2005	103,2	1,8
2006	102,2	-1,0
2007	106,9	4,6
2008	118,2	10,6
2009	125,2	5,9
2010	124,9	-0,2
2011	130,3	4,3

Velocidad media de los trenes de larga distancia
Fuente: Renfe. Elaboración propia

Velocidad media de los trenes de larga distancia



Fuente: Renfe. Elaboración propia

El mundo es complejo. Sus decisiones no tienen por qué serlo.

¿Seguridad en el transporte?

Automatización de las decisiones críticas para eliminar errores humanos

¿Satisfacción del pasajero?

Ofreciendo información en tiempo real y garantizando la seguridad

¿Fluidez en los viajes?

Sistemas de tarifa única para todos los modos de transporte

¿Protección de los ingresos?

Soluciones innovadoras para asegurar sus ingresos

¿Capacidad de la red?

Mejora de la circulación mediante señalización automatizada para una frecuencia de trenes óptima

¿Eficiencia operativa?

Garantizando la optimización de la gestión de redes con una inversión mínima



Las redes de transporte en todo el mundo están cada vez más saturadas, más congestionadas y son cada vez más complejas de gestionar. La capacidad para operar estas redes sin contratiempos y de forma eficiente es crucial para el crecimiento económico y la calidad de vida. Diseñamos, desarrollamos y proporcionamos equipos, sistemas y servicios que mejoran la seguridad y la eficiencia operativa de las infraestructuras de transporte terrestre y mejoramos la experiencia del pasajero a lo largo del mundo: sistemas de señalización, comunicación, supervisión, recaudación de ingresos y gestión de peajes en carreteras. Combinándolo todo en lo que llamamos la Cadena de Decisiones Críticas. Permittedo a los gestores de redes y a los responsables de la toma de decisiones dominar la complejidad inherente a las situaciones críticas y actuar de manera oportuna para obtener los mejores resultados.

Para obtener más información sobre nuestras soluciones de Transporte, escanee el código QR o visite thalesgroup.es

THALES
Together • Smarter • Safer

2.1.8. Parque de material para servicios de larga distancia por tipo de servicio

Al finalizar el año 2011 el parque de material de larga distancia estaba integrado por 87 trenes de alta velocidad (series 100, 102, 103 y 112) con una velocidad máxima de 350 km/h y un ancho vía de 1.435 mm, 61 trenes de alta velocidad en ancho variable (serie 120 y 130) con una velocidad máxima de 250 km/hora; 10 trenes de alta velocidad de ancho de vía de 1.668 mm (serie 490). Además el parque contaba con 66 locomotoras eléctricas, 37 locomotoras diésel, 653 coches Talgo; 36 coches Arco (200 km/h) y 34 coches convencionales de viajeros (160 km/h).

Parque de material para servicios de larga distancia

Material	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	Nº Composiciones/ Vehículos						
LOCOMOTORAS	173	173	173	173	113	125	103
Locomotoras eléctricas	112	110	96	73	72	73	66
Serie 252 (ancho vía 1.435 mm)	19	20	20	20	20	15	14
Serie 252 (ancho vía 1.668 mm)	53	53	53	53	53	52	43+9 ¹
Serie 269	40	37	23				
Locomotoras diésel	51	47	49	46	41	56	37
Serie 319	14	14	14	10	10	5	3
Serie 333	34	28	18	11	11	8	7
Serie 334		2	14	22	22	27	27
Serie 354	3	3	3	3	3		
Tractores	10	7	7	7	7	7	7
Serie 311	10	7	7	7	7	7	7
TRENES AUTOPROPULSADOS ELÉCTRICOS							
Trenes autopropulsados	49/380	65/472	96/763	127/1.087	125/1.102	125/1.104	141/1.503 ²
Serie 100 (AVE)	18/144	18/144	18/144	18/144	18/144	18/144	18/144
Serie 101 (Euromed)	5/40	6/48	5/40	5/40	1/8		
Serie 102 (AVE)	12/144	15/180	16/192	16/192	16/192	15/180	15/180
Serie 103 (AVE)			18/144	26/208	26/208	26/208	26/208
Serie 112 (AVE)						17/204	28/336
Serie 120 (Alvia)		12/48	12/48	12/48	12/48	12/48	12/48
Serie 120.050 (Alvia)							13/52
Serie 130 (Alvia)			13/143	36/396	42/462	44/484	36/396
Serie 490 (Alaris)	10/40	10/40	10/40	10/40	10/40	10/40	10/40
Serie 448 (Intercity)	4/12	4/12	4/12	4/12			
COCHES Y REMOLQUES							
Coches Talgo		103/1.293	102/1.338	101/1.278	88/1.088	88/1.073	
Coches Talgo		90/1.067	89/1131	88/1125	65/936	65/982	653
Talgo III (Butacas)		15/120	12/97	8/61			
Talgo III (RD) Butacas		1/14	1/14	1/14	1/14		
Talgo IV (Butacas)		22/274	17/236	13/117	14/126	11/128	107
Talgo IV (Camas)				11/157	10/142	9/128	63
Talgo V (Butacas)							2
Talgo V (Camas)							38
Talgo VI (Butacas)		3/51	17/316	12/286	13/301	14/388	139
Talgo VI (Camas)		22/311	21/234	17/153	17/153	17/153	153
TalgoVII (Butacas)		27/297	21/234	9/104			70
Talgo VII (Camas)				4/80	10/200	7/185	81
Coches Arco	13/41	13/41	13/41	13/41	13/41	13/41	36
Coches material convencional	230	185	166	112	111	50	34

Nota: En el material autopropulsado sólo se contabilizan los coches, no se incluyen los vehículos motores

¹ Locomotoras en servicio + locomotoras apartadas

² Composiciones en servicio/Coches en servicio

Características del material para servicios de larga distancia

Material	Arquitectura	Tensión de electrificación	Ancho de vía	Potencia (kW)	Velocidad máxima (km/h)
RENFE OPERADORA LOCOMOTORAS					
Locomotoras eléctricas					
Serie 252 (ancho vía 1.435 mm)	BB	25kV.ac	1.435	5.600	220
Serie 252 (ancho vía 1.668 mm)	BB	3kV.dc	1.668	5.600	200
Serie 269	BB	3kV.dc	1.668	3.100	200
Locomotoras diesel					
Serie 319	CC	-	1.668	1.190	120
Serie 333	CC	-	1.668	1.875	140
Serie 334	BB	-	1.668	1.915	200
Serie 354	BB	-	1.668	2.250	200
Tractores					
Serie 311 (diésel)	BB	-	1.668	550	90
RENFE OPERADORA TREMES AUTOPROPULSADOS ELECTRICOS					
Trenes autopropulsados eléctricos					
Serie 100 (AVE)	M-8R-M	25kV.dc/3kV.dc	1.435	8.800	300
Serie 101 (Euromed)	M-8R-M	3kV.dc	1.668	8.800	220
Serie 102 (AVE)	M-12R-M	25kV.ac	1.435	8.000	330
Serie 103 (AVE)	M-R-M-R-M-R-M-R	25kV.ac	1.435	8.800	350
Serie 112 (AVE)	M-12R-M	25kV.dc	1.435	8.000	330
Serie 120 (Alvia)	M-M-M-M	25kV.dc/3kV.dc	1.435+1.668	4.000	250
Serie 130 (Alvia)	M-11-R-M	25kV.dc/3kV.dc	1.435+1.668	4.600	250
Serie 490 (Alaris)	M-M-M-M	3Kv.dc	1.668	4.000	200
Serie 448 (Intercity)	M-R-R	3Kv.dc	1.668	1.160	160
RENFE OPERADORA COCHES Y REMOLQUES					
Coches Talgo					
Talgo III (Butacas)			1.668		160
Talgo III (RD) Butacas			1.435+1.668		160
Talgo IV (Butacas)			1.668		180
Talgo IV (Camas)			1.435+1.668		
Talgo V/VI (Camas)			1.435+1.668		180
Talgo VI (Butacas)			1.435+1.668		200
Talgo VII (Butacas)			1.435+1.668		150
Talgo VII (Camas)			1.435+1.668		220
Coches Arco					
	BB		1.668		200
Coches material convencional					
	BB		1.668		160

2.1.9 Evolución del tráfico de larga distancia 1941-2011

El transporte ferroviario de viajeros de larga distancia (medido en viajeros.kilómetro) en 2011 aumenta, con respecto al año 2010, en un +1,21%. En el año 2009 el tráfico de viajeros alcanza su máximo histórico, alimentado por la apertura de nuevos servicios de alta velocidad (Madrid-Barcelona, Madrid-Málaga y Madrid-Valladolid). En el año 2011 el incremento de viajeros está motivado por la apertura de la nueva línea de alta velocidad Madrid-Valencia.

El tráfico en el año 2011 se encuentra un 51,55% por encima del mínimo relativo de 1994, al que se llegó después del un periodo de reducción de tráfico entre los años 1988-1994, en el que se perdió el 44,6% del tráfico de larga distancia.

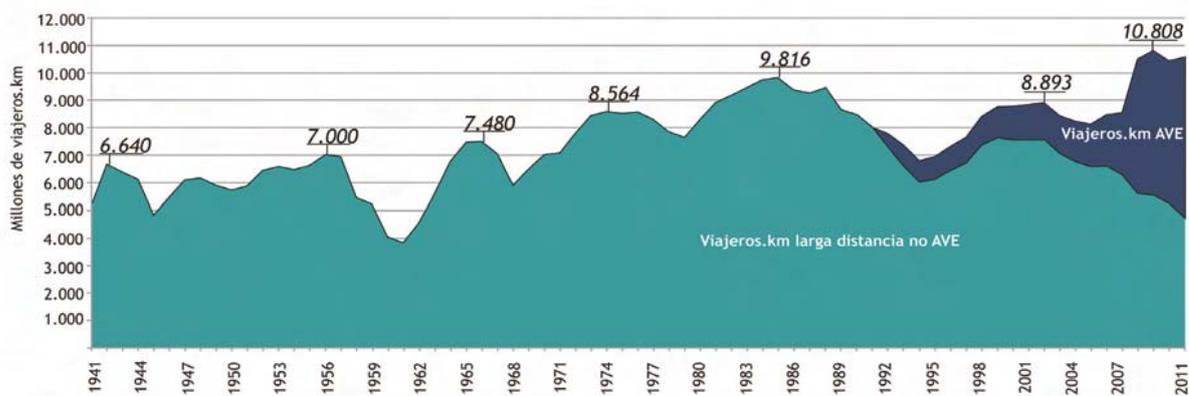
El declive se aceleró desde 1990, pese a la puesta en servicio en 1992 de la línea de alta velocidad de Madrid a Sevilla con un impacto positivo en los tráficos de este corredor. Desde 2004 los nuevos corredores de alta velocidad han permitido la recuperación del tráfico y alcanzar en 2009 el máximo histórico de tráfico.

Evolución del tráfico (viajeros.kilómetro) 1941-2011

Año	Viajeros.km larga distancia no AVE	Viajeros.km AVE	Total viajeros.km larga distancia	% año anterior
1941	5.117	-	5.117	
1945	4.811	-	4.811	-5,98
1950	5.706	-	5.706	18,60
1955	6.600	-	6.600	15,65
1960	4.032	-	4.032	-38,91
1965	7.462	-	7.462	85,08
1970	7.003	-	7.003	-6,15
1975	8.497	-	8.497	21,33
1980	8.287	-	8.287	-2,47
1985	9.816	-	9.816	18,45
1987	9.251	-	9.251	-5,76
1990	8.455	-	8.455	-8,60
1992	7.280	492	7.772	-8,08
1995	6.106	839	6.945	-10,64
2000	7.550	1.212	8.763	26,17
2001	7.553	1.286	8.838	0,86
2002	7.534	1.359	8.893	0,62
2003	7.050	1.373	8.422	-5,29
2004	6.770	1.446	8.216	-2,46
2005	6.556	1.555	8.111	-1,27
2006	6.584	1.884	8.468	4,40
2007	6.305	2.161	8.466	-0,03
2008	5.599	4.893	10.492	23,93
2009	5.534	5.274	10.808	3,01
2010	5.246	5.183	10.429	-3,50
2011	4.708	5.846	10.555	1,21

Fuente: elaboración propia

Evolución del tráfico (viajeros.kilómetro) 1941-2011



Fuente: elaboración propia

2.1.10 Tráfico de larga distancia por estaciones

En conjunto, se presta servicio de larga distancia en 185 estaciones de la red, considerando las estaciones con más de 365 viajeros al año. Desde el año 2004 está disminuyendo el número de estaciones de larga distancia, pasando de 209 estaciones con tráfico en el año 2004 a 185 del año 2011.

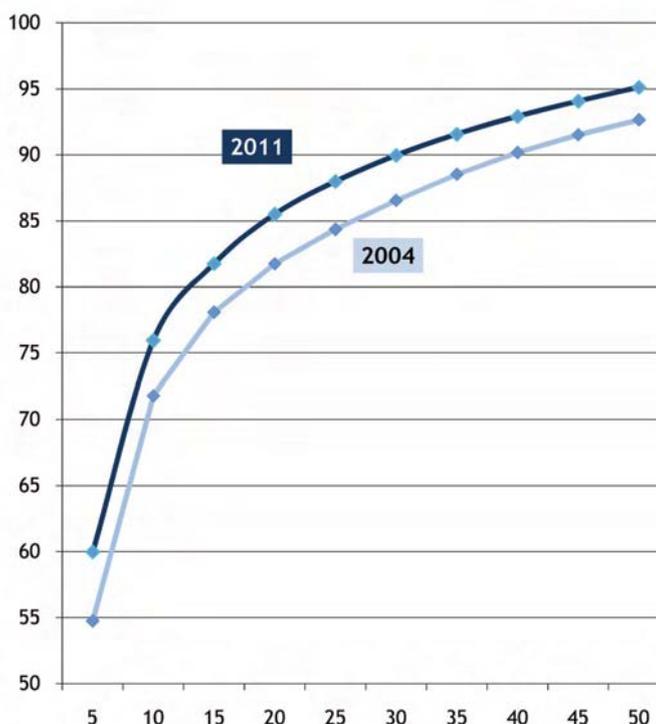
Distribución del tráfico de viajeros de larga distancia por estaciones 2004-2011

Concepto	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Estaciones con más de 365 viajeros año	209	204	199	199	195	190	189	185
% Tráfico total en 5 primeras estaciones	54,74	54,58	54,62	54,53	57,75	58,39	58,28	59,96
% Tráfico total en 10 primeras estaciones	71,79	71,94	72,50	72,51	76,00	75,42	75,07	75,95
% Tráfico total en 25 primeras estaciones	84,35	84,61	83,27	86,27	88,26	88,28	88,03	87,97
% Tráfico total en 50 primeras estaciones	92,64	92,91	92,57	93,61	94,80	94,87	95,05	95,11

Como puede observarse en el gráfico, el número de viajeros acumulado en las cinco primeras estaciones supone el 59,96% del tráfico por estaciones registrado en el año 2011, más de la mitad de los viajeros totales. Esta concentración de los viajeros desde el año 2007 presenta una tendencia creciente, aumentando dicha concentración en 5,43 puntos porcentuales.

El tráfico en las diez primeras estaciones supone tres cuartas partes del tráfico de larga distancia por estaciones.

Concentración de viajeros de larga distancia por estaciones



Las cinco primeras estaciones con mayor tráfico de viajeros, son por este orden las de Madrid-Puerta de Atocha (13,08 millones de viajeros), Barcelona-Sants (6,11 millones de viajeros), Valencia-Joaquín Sorolla (2,67 millones de viajeros), Sevilla-Santa Justa (2,65 millones de viajeros), Madrid-Chamartín (2,59 millones de viajeros), todas ellas con tráfico de alta velocidad. De estas cinco estaciones, Madrid-Atocha, Barcelona-Sants y Valencia-Joaquín Sorolla presenta un crecimiento respecto al año 2010.

El total de viajeros subidos y bajados por estaciones en el año 2011 es de 45.217.339, de los cuales las 25 primeras estaciones concentran el 88% del total con 39.293.767 viajeros. En las 164 estaciones restantes se registran 5.439.509 viajeros, el 12% del total. Esta concentración se acelera a partir del año 2004, debido principalmente a la entrada en servicio de las nuevas líneas de alta velocidad.

Viajeros de larga distancia subidos y bajados por estaciones 2004-2011...

2004		2005		2006		2007	
Estación	Viajeros	Estación	Viajeros	Estación	Viajeros	Estación	Viajeros
Madrid-P. Atocha	6.664.376	Madrid-P. Atocha	7.258.945	Madrid-P. Atocha	7.886.486	Madrid-P. Atocha	8.987.497
Barcelona-Sants	4.049.535	Barcelona-Sants	3.991.859	Barcelona-Sants	3.620.777	Barcelona-Sants	3.401.291
Sevilla-S. Justa	2.834.414	Sevilla-S. Justa	2.854.147	Sevilla-S. Justa	3.046.625	Sevilla-S. Justa	3.064.434
Madrid-Chamartín	2.330.934	Madrid-Chamartín	2.303.175	Valencia-Nord	2.266.495	Valencia-Nord	2.244.537
Valencia-Nord	2.157.809	Valencia-Nord	2.209.212	Madrid-Chamartín	2.266.173	Madrid-Chamartín	2.026.067
Córdoba	1.556.048	Córdoba	1.554.435	Córdoba	1.604.039	Zaragoza-Delicias	1.834.968
Alicante	1.416.409	Alicante	1.471.969	Zaragoza-Delicias	1.551.352	Córdoba	1.694.944
Zaragoza-Delicias	1.176.225	Zaragoza-Delicias	1.368.313	Alicante	1.489.441	Alicante	1.469.403
Málaga	870.839	Málaga	870.810	Málaga	900.683	Málaga	899.541
Madrid-At.-Cercanías	597.449	Madrid-At.-Cercanías	655.346	Madrid-At.-Cercanías	701.098	Madrid-At.-Cercanías	605.237
Albacete	449.144	Lleida	473.754	Lleida	535.115	Lleida	540.815
Tarragona	447.040	Albacete	472.375	Albacete	488.286	Albacete	502.483
Lleida	436.240	Tarragona	465.299	Tarragona	467.187	Barcelona-E. França	472.861
Castellón	393.285	Castellón	400.162	Barcelona-E. França	400.337	Camp de Tarragona	468.508
Murcia	342.994	Murcia	374.505	Castellón	398.265	Castellón	399.604
Valladolid	294.476	Pamplona	323.176	Murcia	388.898	Murcia	392.656
Pamplona	272.605	Valladolid	304.160	Pamplona	349.843	Tarragona	362.754
León	228.700	León	224.982	Valladolid	308.373	Pamplona	345.114
Bilbao	215.611	Granada	206.572	León	222.607	Valladolid	311.759
Granada	199.149	Bilbao	197.473	Granada	205.740	Ciudad Real	256.490
San Sebastián	192.994	San Sebastián	190.286	San Sebastián	185.190	León	222.157
Burgos	167.296	Burgos	170.694	Bilbao	184.165	Granada	204.645
Irún	162.392	Oviedo	155.657	Burgos	165.164	San Sebastián	174.751
Oviedo	160.974	Irún	154.105	Oviedo	152.340	Bilbao	161.306
A Coruña	157.097	Santander	152.139	Santander	151.045	Burgos	160.361
25 primeras	27.774.035	25 primeras	28.803.550	25 primeras	29.935.724	25 primeras	31.204.183
Resto viajeros	8.710.357	Resto viajeros	9.826.222	Resto viajeros	8.175.551	Resto viajeros	4.967.342
Total viajeros	36.484.392	Total viajeros	38.629.772	Total viajeros	38.111.275	Total viajeros	36.171.525

Observaciones: El total de viajeros corresponde a la suma de subidos y bajados de cada una de las estaciones con más viajeros

Viajeros de larga distancia por estaciones en 2011
(el mapa incluye las 25 estaciones con mayor tráfico, con más de 200.000 viajeros anuales subidos y bajados)



...Viajeros de larga distancia subidos y bajados por estaciones 2004-2011

2008		2009		2010		2011	
Estación	Viajeros	Estación	Viajeros	Estación	Viajeros	Estación	Viajeros
Madrid-P. Atocha	11.766.980	Madrid-P. Atocha	11.177.423	Madrid-P. Atocha	10.321.727	Madrid-P. Atocha	13.083.504
Barcelona-Sants	5.464.613	Barcelona-Sants	6.235.275	Barcelona-Sants	6.059.273	Barcelona-Sants	6.113.864
Madrid-Chamartín	3.188.239	Madrid-Chamartín	3.659.510	Madrid-Chamartín	3.800.633	Valencia-J.Sorolla	2.669.286
Sevilla-S.Justa	3.062.748	Sevilla-S.Justa	2.926.342	Sevilla-S.Justa	2.747.599	Sevilla-S.Justa	2.652.030
Zaragoza-Delicias	2.627.692	Zaragoza-Delicias	2.443.865	Zaragoza-Delicias	2.423.218	Madrid-Chamartín	2.595.220
Valencia-Nord	2.391.301	Valencia-Nord	2.233.265	Valencia-Nord	2.084.642	Zaragoza-Delicias	2.305.880
Málaga	1.711.135	Málaga	1.775.217	Málaga	1.678.066	Málaga	1.678.852
Córdoba	1.580.112	Córdoba	1.462.443	Córdoba	1.355.692	Córdoba	1.319.704
Alicante	1.483.261	Alicante	1.407.781	Alicante	1.312.136	Alicante	1.283.653
Valladolid	1.086.842	Valladolid	836.805	Madrid-At.-Cercanías	873.323	Valladolid	638.319
Madrid-At.-Cercanías	690.815	Madrid-At.-Cercanías	818.757	Valladolid	704.281	Valencia Nord	555.979
Lleida	559.048	Lleida	543.777	Camp de Tarragona	553.096	Pamplona	542.268
Albacete	523.070	Camp de Tarragona	527.548	Lleida	536.689	Camp de Tarragona	534.016
Camp de Tarragona	485.087	Pamplona	497.088	Pamplona	525.807	Lleida	510.592
Pamplona	421.545	Albacete	493.831	Albacete	468.330	Albacete	481.914
Murcia	413.977	León	437.593	León	426.095	León	422.852
Castellón	407.442	Murcia	396.504	Murcia	378.653	Castellón	379.572
Tarragona	352.162	Castellón	377.092	Castellón	347.969	Murcia	372.453
León	322.737	Barcelona-E. França	282.596	Barcelona-E. França	279.699	San Sebastián	267.480
Barcelona-E. França	314.229	Oviedo	275.825	San Sebastián	264.441	Bilbao	251.770
Ciudad Real	250.120	Tarragona	243.580	Oviedo	259.851	Oviedo	234.910
Granada	206.493	San Sebastián	243.437	Bilbao	247.194	Granada	233.024
Oviedo	201.240	Ciudad Real	237.285	Ciudad Real	226.391	Cuenca F. Zóbel	228.504
San Sebastián	198.285	Bilbao	235.131	Granada	215.270	Ciudad Real	222.853
Bilbao	195.821	Granada	213.243	Palencia	203.692	Palencia	199.331
25 primeras	39.904.994	25 primeras	39.981.213	25 primeras	38.293.767	25 primeras	39.777.830
Resto viajeros	5.309.136	Resto viajeros	5.306.235	Resto viajeros	5.205.667	Resto viajeros	5.439.509
Total viajeros	45.214.130	Total viajeros	45.287.448	Total viajeros	43.499.434	Total viajeros	45.217.339

Observaciones: El total de viajeros corresponde a la suma de subidos y bajados de cada una de las estaciones con más viajeros

Fuente: Adif. Elaboración propia

2.1.11 Tráfico de viajeros de larga distancia por ciudades

Las ciudades que concentran un mayor número de viajeros subidos y bajados son, por este orden, Madrid con 15.848.656 viajeros, Barcelona con 6.283.363 viajeros, Valencia con 3.225.625, Sevilla con 2.652.030 viajeros y Zaragoza 2.305.218.

De las 10 primeras posiciones, Alicante no cuentan con servicio AVE y de las 25 primeras, Murcia cuenta con servicio de alta velocidad (200 km/h).

Las tres ciudades con más tráfico de viajeros se mantienen en la misma posición desde el año 2004 hasta el año 2011, en que Valencia ocupa la tercera posición que hasta entonces ostentaba Sevilla, debido a la entrada en servicio de la nueva línea Madrid-Valencia.

Viajeros de larga distancia subidos y bajados por ciudades 2004-2011...

2004		2005		2006		2007	
Ciudad	Viajeros	Ciudad	Viajeros	Ciudad	Viajeros	Ciudad	Viajeros
Madrid	9.592.759	Madrid	10.217.466	Madrid	10.853.757	Madrid	11.618.801
Barcelona	4.066.856	Barcelona	4.059.756	Barcelona	4.021.114	Barcelona	3.874.152
Sevilla	2.834.414	Sevilla	2.854.147	Sevilla	3.046.625	Sevilla	3.064.434
Valencia	2.157.809	Valencia	2.209.453	Valencia	2.266.742	Valencia	2.245.150
Córdoba	1.556.048	Alicante	1.471.969	Córdoba	1.604.039	Zaragoza	1.834.968
Alicante	1.416.409	Córdoba	1.304.291	Zaragoza	1.551.352	Córdoba	1.694.944
Zaragoza	1.176.225	Zaragoza	1.368.313	Alicante	1.489.441	Alicante	1.469.403
Málaga	870.839	Málaga	870.810	Málaga	900.683	Málaga	899.541
Albacete	449.144	Lleida	473.754	Lleida	535.115	Tarragona	831.262
Tarragona	447.040	Albacete	472.375	Albacete	488.286	Lleida	540.815
Lleida	436.240	Tarragona	465.299	Tarragona	476.032	Albacete	502.483
Castellón	393.285	Castellón	400.162	Castellón	398.265	Castellón	399.604
Murcia	342.994	Murcia	374.505	Murcia	388.898	Murcia	392.656
Valladolid	294.476	Pamplona	323.176	Pamplona	349.843	Pamplona	345.114
Pamplona	272.605	Valladolid	304.160	Valladolid	308.373	Valladolid	311.759
León	228.700	León	224.982	León	222.607	Ciudad Real	256.490
Bilbao	215.611	Granada	206.572	Granada	205.740	León	222.157
Granada	199.149	Bilbao Abando	197.473	San Sebastián	185.190	Granada	204.645
San Sebastián	192.994	San Sebastián	190.286	Bilbao	184.165	San Sebastián	174.751
Burgos	167.296	Burgos	170.694	Burgos	165.164	Bilbao	161.306
Irún	162.392	Oviedo	155.657	Oviedo	152.340	Burgos	160.361
Oviedo	160.974	Irún	154.105	Santander	151.045	Oviedo	151.609
A Coruña	157.097	Santander	152.139	Irún	144.108	Santander	146.601
Santander	145.070	Palencia	139.556	Cartagena	141.712	Cartagena	143.039
Vigo	139.834	Cartagena	135.841	Palencia	136.537	Palencia	135.798
25 primeras	28.076.260	25 primeras	28.896.941	25 primeras	30.367.173	25 primeras	31.781.843
Resto viajeros	8.413.263	Resto viajeros	9.732.831	Resto viajeros	7.744.102	Resto viajeros	4.646.172
Total viajeros	36.484.392	Total viajeros	38.629.772	Total viajeros	38.111.275	Total viajeros	36.171.525

Observaciones: No incluido en ningún año viajeros de AV Media Distancia, ni estaciones en extranjero no fronterizas. Se contemplan las 25 ciudades con más tráfico de viajeros subidos y bajados

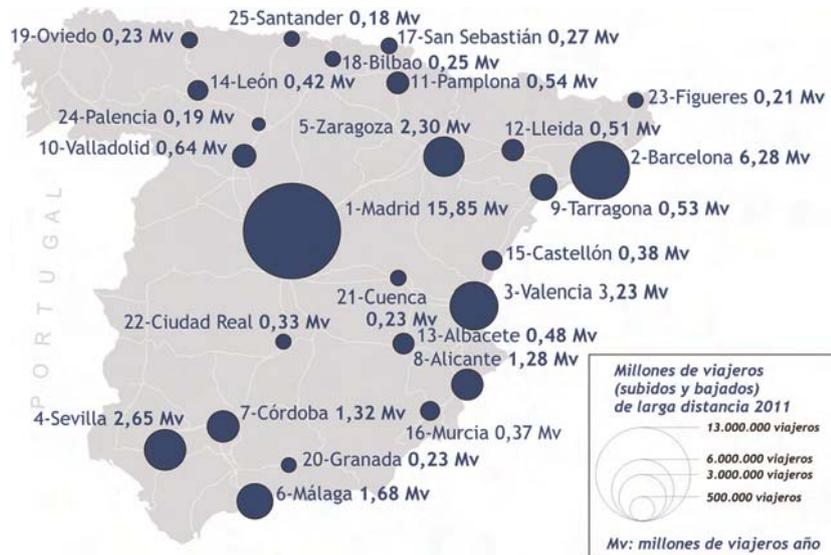
Madrid Ciudades con servicio AVE

Pamplona Ciudades con servicio parcial de alta velocidad

Castellón Ciudades con servicio Euromed, o AV a 200 km/h

Fuente: Adif. Elaboración propia

viajeros de larga distancia por ciudades en 2011
(el mapa incluye las 25 ciudades con mayor tráfico, de viajeros anuales subidos y bajados)



...Viajeros de larga distancia subidos y bajados por ciudades 2008-2011

2008		2009		2010		2011	
Ciudad	Viajeros	Ciudad	Viajeros	Ciudad	Viajeros	Ciudad	Viajeros
Madrid	15.646.034	Madrid	15.655.690	Madrid	14.995.683	Madrid	15.848.656
Barcelona	5.778.842	Barcelona	6.517.871	Barcelona	6.338.972	Barcelona	6.283.363
Sevilla	3.062.748	Sevilla	2.926.342	Sevilla	2.747.599	Valencia	3.225.265
Zaragoza	2.627.692	Zaragoza	2.443.865	Zaragoza	2.423.218	Sevilla	2.652.030
Valencia	2.391.733	Valencia	2.233.265	Valencia	2.166.065	Zaragoza	2.305.880
Málaga	1.711.135	Málaga	1.775.217	Málaga	2.084.642	Málaga	1.678.852
Córdoba	1.580.112	Córdoba	1.462.443	Córdoba	1.355.692	Córdoba	1.319.704
Alicante	1.483.261	Alicante	1.407.781	Alicante	1.312.136	Alicante	1.283.653
Valladolid	1.086.842	Valladolid	836.805	Tarragona	907.973	Tarragona	720.784
Tarragona	837.249	Tarragona	771.128	Valladolid	553.096	Valladolid	638.319
Lleida	559.048	Lleida	543.777	Lleida	536.689	Pamplona	542.268
Albacete	523.070	Pamplona	497.088	Pamplona	525.807	Lleida	510.592
Pamplona	421.545	Albacete	493.831	Albacete	468.330	Albacete	481.914
Murcia	413.977	León	437.593	León	426.095	León	422.852
Castellón	407.442	Murcia	396.504	Murcia	378.653	Castellón	379.572
León	322.737	Castellón	377.092	Castellón	347.969	Murcia	372.453
Ciudad Real	250.120	Oviedo	275.825	San Sebastián	279.699	San Sebastián	267.480
Granada	206.493	San Sebastián	243.437	Oviedo	259.851	Bilbao	251.770
Oviedo	201.240	Ciudad Real	237.285	Bilbao	247.194	Oviedo	234.910
San Sebastián	198.285	Bilbao	235.131	Ciudad Real	226.391	Granada	233.024
Bilbao	195.821	Granada	213.243	Granada	215.270	Cuenca	228.504
Santander	194.816	Palencia	209.897	Palencia	203.692	Ciudad Real	222.853
Palencia	171.808	Santander	204.625	Santander	194.162	Figueras*	213.540
Burgos	168.980	Gijón	165.439	Vitoria	153.234	Palencia	199.331
Cartagena	144.643	Vitoria	155.936	Gijón	148.879	Santander	182.310
25 primeras	40.585.673	25 primeras	40.717.110	25 primeras	39.496.991	25 primeras	40.699.879
Resto viajeros	4.628.457	Resto viajeros	5.389.095	Resto viajeros	4.002.443	Resto viajeros	4.517.460
Total viajeros	45.214.130	Total viajeros	45.287.448	Total viajeros	43.499.434	Total viajeros	45.217.339

Observaciones: No incluido en ningún año viajeros de AV Media Distancia, ni estaciones en extranjero no fronterizas. Se contemplan las 25 ciudades con más tráfico de viajeros subidos y bajados

Madrid	Ciudades con servicio AVE	Pamplona	Ciudades con servicio parcial de alta velocidad
Castellón	Ciudades con servicio Euromed, o AV a 200 km/h	Figueras*	Servicio de enlace con TGV

2.1.12 Tráfico de viajeros de larga distancia en los principales rutas origen destino

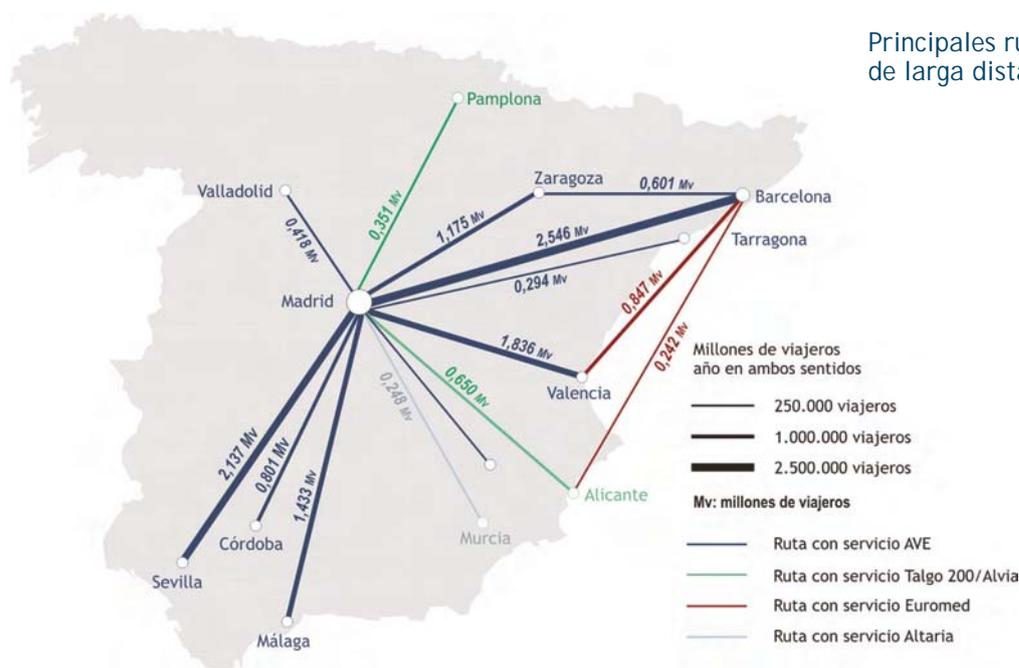
La ruta origen-destino de larga distancia que más viajeros ha registrado en el año 2011 ha sido la de Madrid a Barcelona, con 2.545.907 viajeros (en ambos sentidos), seguida de la ruta Madrid a Sevilla con 2.137.026 viajeros y la de Madrid a Valencia con 1.836.500 viajeros.

Evolución del número de viajeros por rutas de larga distancia 1993-2011...

ORIGEN	DESTINO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Madrid	Barcelona	335.105	337.042	246.715	397.859	470.262	511.985	531.873	571.044	597.400
Madrid	Sevilla	1.236.520	1.379.675	1.420.528	1.557.869	1.698.967	1.854.039	2.009.110	2.158.608	2.308.106
Madrid	Valencia	384.354	379.842	363.696	406.427	460.716	522.244	564.158	631.245	674.318
Madrid	Málaga	347.077	354.635	320.682	337.308	387.015	-	-	-	-
Madrid	Zaragoza	275.933	311.244	423.854	475.067	508.893	532.272	555.668	561.599	528.208
Barcelona	Valencia	247.856	285.537	318.699	481.176	674.637	713.957	748.736	829.617	810.383
Madrid	Córdoba	420.482	426.244	451.863	477.875	503.476	552.499	-	-	-
Madrid	Alicante	490.648	504.871	509.663	541.725	582.583	601.991	657.377	674.816	696.953
Barcelona	Zaragoza	124.371	139.339	139.973	137.660	147.457	144.277	146.773	160.093	151.872
Madrid	Valladolid	90.383	91.139	83.382	74.903	76.033	73.563	75.286	72.267	70.268
Madrid	Pamplona	48.344	44.297	48.748	56.143	61.130	66.210	65.184	66.764	93.002
Madrid	Tarragona	32.069	41.338	37.912	36.936	39.377	46.064	55.002	52.620	53.921
Madrid	Murcia	104.314	126.782	147.996	172.890	198.044	209.705	224.414	243.786	249.598
Madrid	Albacete	167.037	171.636	180.047	176.690	205.314	212.353	217.533	217.311	211.033
Barcelona	Alicante	83.111	83.928	91.710	122.292	172.419	214.255	243.621	289.919	303.969
Madrid	Lleida	38.424	38.124	41.581	42.244	46.114	47.158	51.416	54.956	52.550
Madrid	León	54.213	55.208	48.671	47.287	23.349	43.942	42.968	43.597	42.328
Madrid	Oviedo	55.543	49.527	50.179	52.959	60.043	64.305	63.836	68.031	68.389
Madrid	Santander	90.197	117.816	126.826	120.429	119.731	121.809	91.602	111.690	104.699

Observaciones: el total de viajeros, es resultado de la suma de los viajeros de ambos sentido de las principales rutas con origen-destino en las ciudades indicadas. Sólo se incluyen los viajeros en trenes de larga distancia en cada ruta.

- Inicio del servicio Euromed
- Inicio del servicio Talgo 200/Alvia
- Inicio del servicio de Ave



Fuente: Adif. Elaboración propia

De las 10 principales relaciones de viajeros de larga distancia en el año 2011, presentan crecimiento respecto al año anterior las relaciones Madrid-Valencia (+1.133.483 con respecto a 2010), Madrid-Málaga (+1.219 con respecto a 2010), Barcelona-Valencia (+29.647 con respecto a 2010) y Madrid-Alicante (+1.470 con respecto a 2010).

El total de viajeros de las principales rutas origen-destino es resultado de la suma de los viajeros en ambos sentidos.

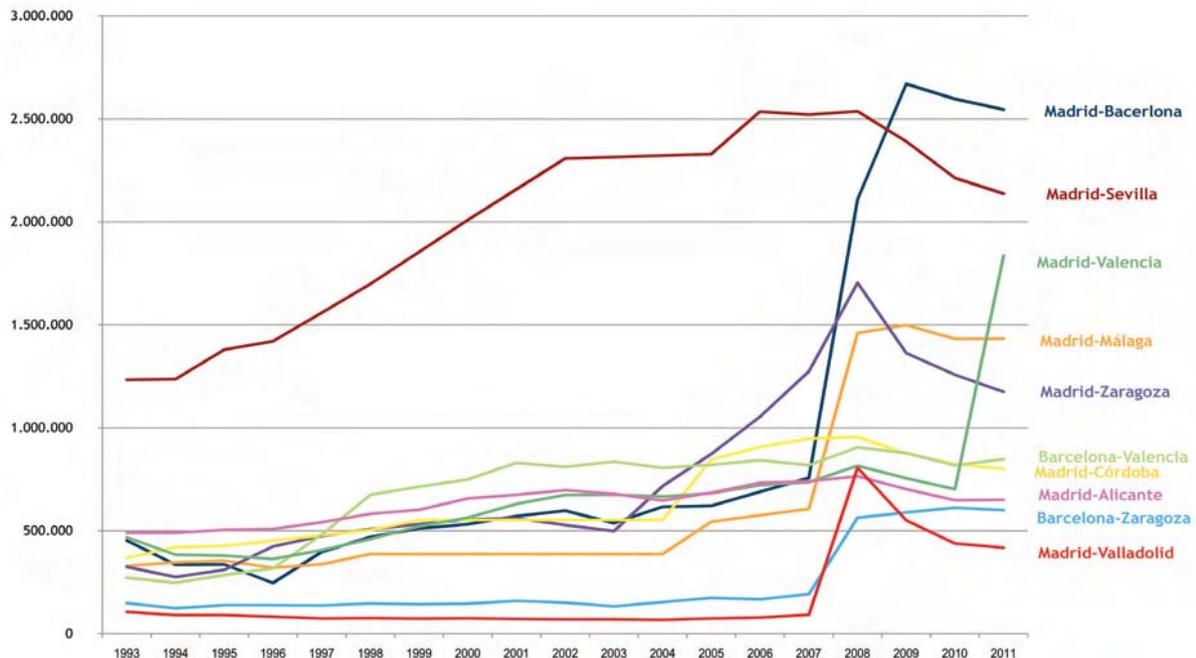
...Evolución del número de viajeros por rutas de larga distancia 1993-2011

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	ORIGEN	DESTINO
537.365	616.730	621.342	689.644	756.900	2.109.943	2.670.407	2.597.435	2.545.907	Madrid	Barcelona
2.315.133	2.322.160	2.329.187	2.535.400	2.520.966	2.537.094	2.390.670	2.213.026	2.137.026	Madrid	Sevilla
675.292	666.596	681.929	722.028	736.256	816.093	755.480	703.011	1.836.500	Madrid	Valencia
-	-	543.982	575.628	606.265	1.460.667	1.498.629	1.432.142	1.433.361	Madrid	Málaga
499.074	717.589	872.937	1.054.394	1.274.555	1.704.483	1.363.509	1.258.121	1.175.053	Madrid	Zaragoza
836.204	805.080	820.401	843.080	819.226	904.783	877.799	817.839	847.486	Barcelona	Valencia
-	-	846.641	907.135	947.943	956.281	873.759	823.877	800.679	Madrid	Córdoba
679.335	646.734	685.248	733.404	741.064	764.495	702.705	648.895	650.365	Madrid	Alicante
133.933	154.191	174.291	168.064	193.560	563.925	589.855	612.569	600.511	Barcelona	Zaragoza
70.235	67.754	74.409	78.845	92.524	806.767	550.973	438.509	418.493	Madrid	Valladolid
106.635	166.130	208.944	235.712	232.223	301.554	335.926	342.901	351.837	Madrid	Pamplona
53.640	65.702	72.898	81.362	370.221	362.453	320.825	313.063	294.702	Madrid	Tarragona
234.414	220.471	255.902	262.255	269.871	286.023	274.777	258.448	250.208	Madrid	Murcia
207.860	202.560	217.774	228.716	241.420	256.649	246.597	237.104	248.992	Madrid	Albacete
299.055	292.007	289.027	259.937	252.687	251.632	249.651	240.795	242.292	Barcelona	Alicante
54.461	66.562	237.831	291.167	295.094	287.883	269.908	255.448	238.754	Madrid	Lleida
43.055	41.890	43.958	46.224	49.213	132.850	211.011	213.864	227.514	Madrid	León
68.338	58.573	58.841	62.211	62.794	113.118	181.070	176.239	159.303	Madrid	Oviedo
100.555	92.283	96.463	96.273	95.424	137.947	146.389	146.362	137.733	Madrid	Santander

Fuente: Adif. Elaboración propia



Principales rutas de viajeros de larga distancia 2011



2.1.13 Productos para el transporte de viajeros de larga distancia

Productos AVE

A lo largo del año 2011 los servicios AVE se han prestado en las rutas de Madrid a Córdoba y Sevilla, Madrid a Málaga, Madrid a Valladolid, de Madrid a Zaragoza y Barcelona Sants, de Madrid a Calatayud- Zaragoza y Huesca, el transversal de Barcelona a Sevilla y Málaga, junto con las rutas de Madrid a Albacete y Valencia.

En estos servicios, durante el año 2011, se transportan 12.536.028 viajeros con un recorrido medio de 466,4 kilómetros y con una percepción media de 13,46 c€/v.km. El aprovechamiento fue del 62,78%.

Los servicios AVE son servicios de larga distancia que circulan exclusivamente por nuevas líneas de alta velocidad, con velocidades máximas de, al menos, 300 km/h y elevados nivel de servicios a bordo.

Datos básicos de productos AVE

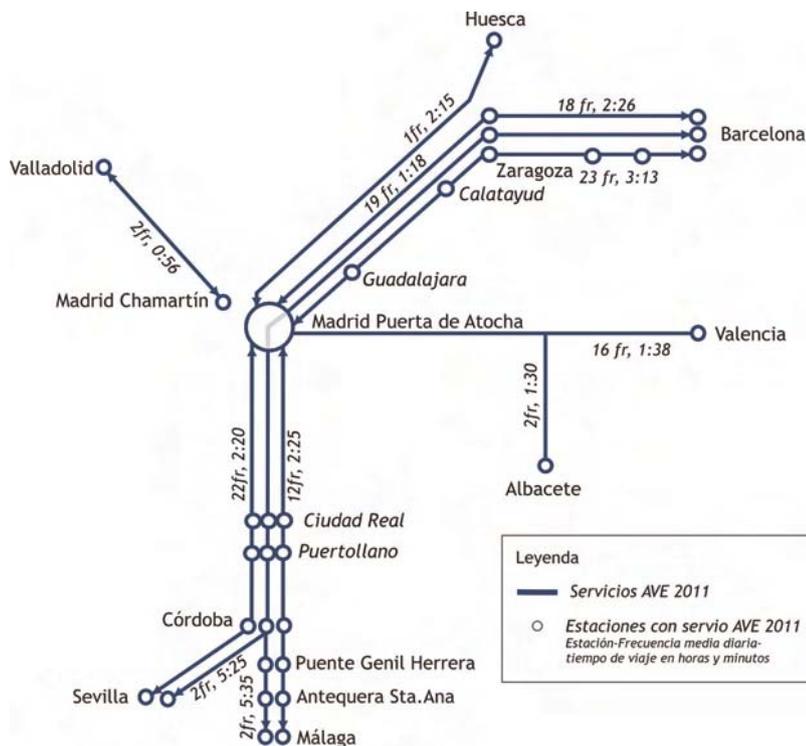
Concepto	Unidad	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Viajeros	Miles de viajeros	4.878	5.558	11.474	10.818	10.870	12.536
Recorrido medio	viajeros.km / viajeros	386,2	388,8	426,5	452,5	426,9	466,4
Viajeros.kilómetro	Millones	1.884	2.161	4.893	4.896	4.640	5.846
Percepción media	Ingresos / viajero.km	12,31	12,44	13,13	12,81	13,45	13,46
Ingresos	Miles euros corrientes	231.954	268.917	642.496	627.267	624.303	787.142
Billete medio	Ingresos / viajeros	47,55	48,38	55,99	57,98	57,44	62,79
Plazas.kilómetro	Millones de plazas.km	2.822	3.306	7.609	8.129	7.632	9.312
Aprovechamiento	Viajeros.km/plazas.km	66,78	65,38	64,31	60,22	60,80	62,78



Red y estaciones con servicios AVE a 31-12-2011



Servicios AVE 31-12-2011 (frecuencias y tiempos de viaje)



Fuente: Adif. Elaboración propia

Productos Alvia, Altaria, Alaris y Euromed

A lo largo del año 2011 los servicios Alvia, Altaria, Alaris y Euromed se han prestado en las rutas Madrid-Gijón, Madrid-Santander; Madrid-Bilbao; Madrid-San Sebastián; Madrid-Logroño; Madrid-Pamplona; Madrid-Valencia; Madrid-Alicante; Barcelona-Valencia; Barcelona-Alicante; Barcelona-Murcia; Madrid-Huelva; Madrid-Cádiz; Madrid-Algeciras; Madrid-Granada; Madrid-Coruña/Pontevedra; Barcelona-Vigo; Barcelona-Bilbao/Hendaya, Madrid-Murcia, Madrid-Cartagena, Madrid-Castellón y Madrid-León.

En 2011, en los trenes de estos productos, se transportaron 7,78 millones de viajeros, con un recorrido medio de 399,6 kilómetros y una percepción media de 9,13 c€/vkm. El aprovechamiento medio de estos trenes fue del 57,93 %

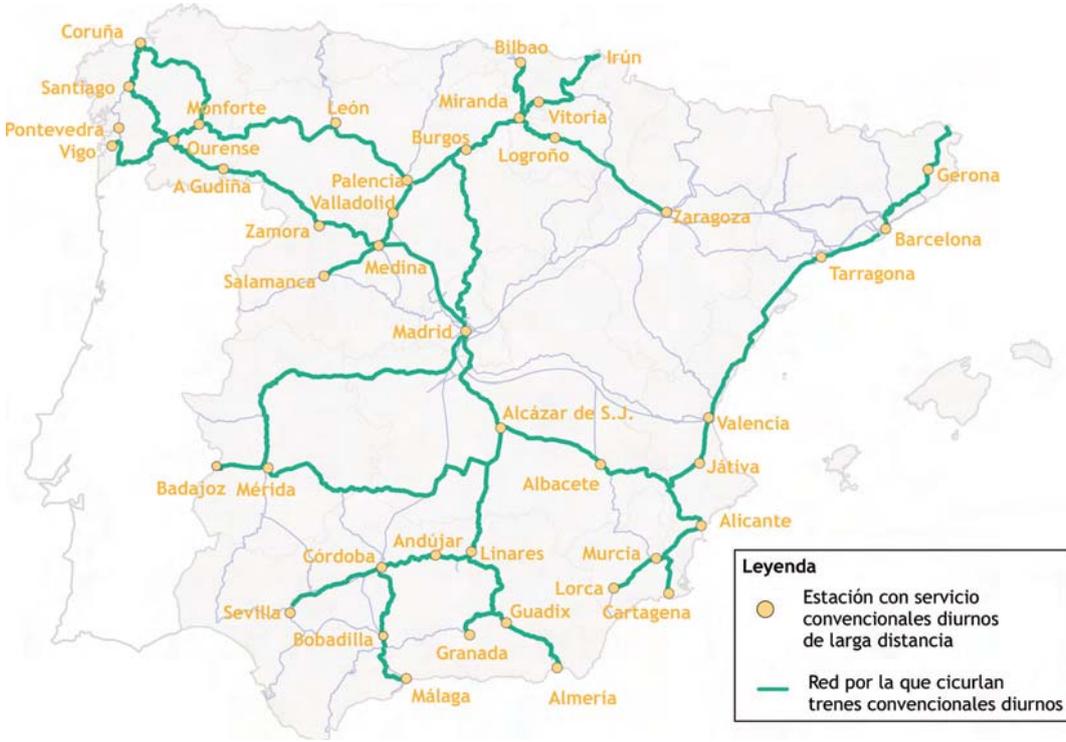
Datos básicos Alvia, Altaria, Alaris y Euromed

Concepto	Unidad	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Viajeros	Miles de viajeros	6.935	7.845	7.335	8.231	8.109	7.774
		13,1	-6,5	-12,2	-1,5	-4,1	
Recorrido medio	viajeros.km / viajeros	434,3	437,6	409,4	407,3	412,2	399,6
		0,7	-6,4	-0,5	1,2	-3,1	
Viajeros.kilómetro	Millones	3.012	3.433	3.003	3.352	3.343	3.107
		14,0	-12,5	11,6	-0,3	-7,1	
Percepción media	Ingresos / viajero.km	7,89	8,45	8,84	8,25	8,56	9,13
		7,1	-4,7	-6,8	3,9	6,7	
Ingresos	Miles euros corrientes	237.608	289.936	265.601	276.420	286.253	283.769
		22,0	-8,4	4,1	3,6	-0,9	
Billete medio	Ingresos / viajeros	34,26	36,96	36,21	33,58	35,30	36,50
		7,9	-2,0	-7,3	5,1	3,4	
Plazas.kilómetro	Millones de plazas.km	4.430	5.441	4.903	5.683	5.781	5.363
		22,8	-9,9	15,9	1,7	-7,2	
Aprovechamiento	Viajeros.km/plazas.km	67,99	63,09	61,26	58,99	57,82	57,93
		-7,2	-2,9	-3,7	-2,0	0,2	

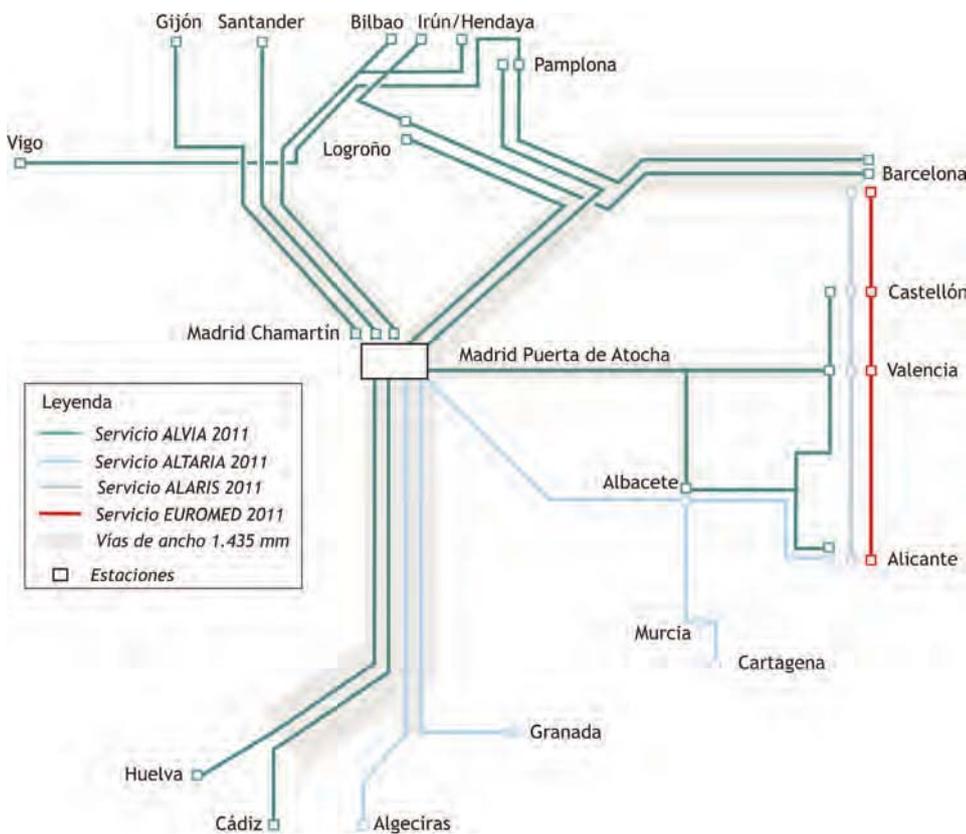
Los servicios Alvia, Altaria, Alaris y Euromed se prestan con trenes de velocidad máxima de 200 km/h y algunos de ellos circulan en parte de su recorrido por la red de alta velocidad.



Red y estaciones en servicios Alvia, Alaris, Altaria y Euromed a 31-12-2011



Servicios Alvia, Alaris, Altaria y Euromed a 31-12-2011



Productos convencionales diurnos

En el año 2011 los trenes convencionales diurnos incluyen los productos Talgo "Diurno" y "Arco". Son servicios que no emplean la red de alta velocidad y que siendo de larga distancia, no alcanzan velocidades comerciales elevadas.

Estos trenes dan servicio en las rutas de Barcelona a Montpellier, Murcia, Almería, Granada, Málaga, Alicante-Pontevedra/A Coruña, Zaragoza-Salamanca, Portbou-Cartagena/Lorca, Sevilla y Badajoz; de Bilbao a Salamanca, A Coruña y Vigo; y de Hendaya a Salamanca, A Coruña y Vigo.

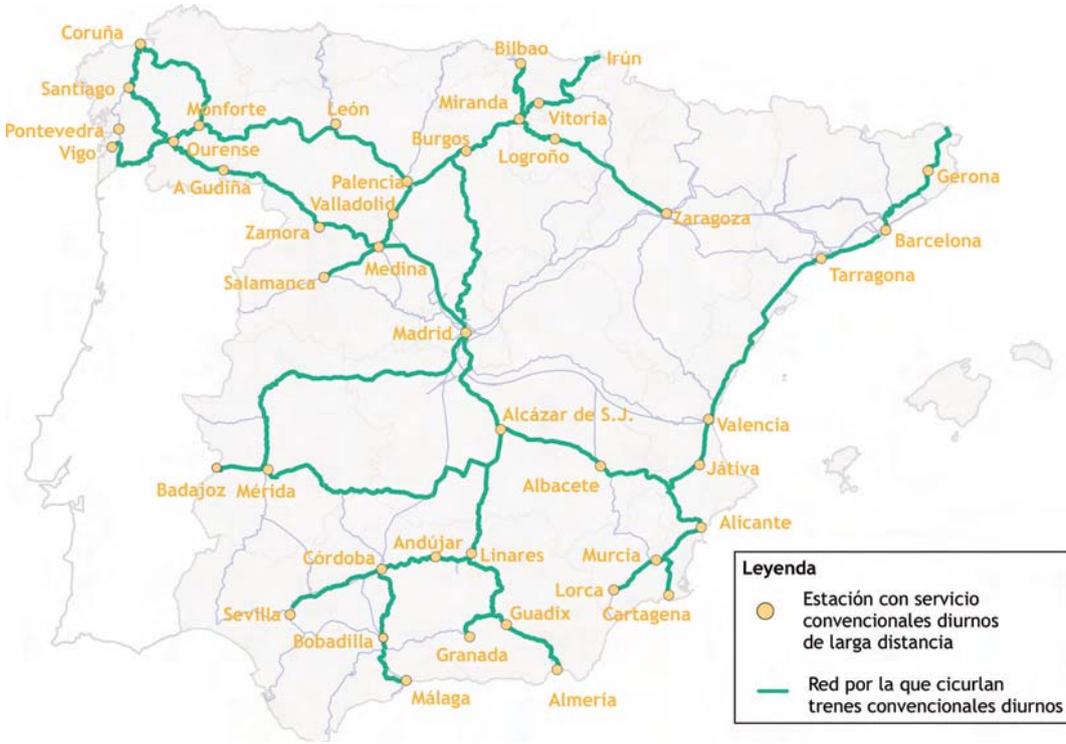
En el año 2011 viajaron un total de 1.722.242 viajeros, realizando un recorrido medio de 434,9 kilómetros; con una percepción media de 6,53 c€/vkm y un aprovechamiento del 57,9%.

Datos básicos en productos convencionales diurnos

Concepto	Unidad	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Viajeros	Miles de viajeros	3.780	3.489	2.771	2.335	2.162	1.722
		-7,7	-20,6	-15,7	-7,4	-20,3	
Recorrido medio	viajeros.km / viajeros	420,9	412,0	452,0	452,3	440,1	434,9
		-2,1	9,7	0,1	-2,7	-1,2	
Viajeros.kilómetro	Millones	1.591	1.437	1.252	1.056	952	749
		-9,6	-12,9	-15,7	-9,9	-21,3	
Percepción media	Ingresos / viajero.km	5,67	5,87	5,98	5,89	6,24	6,53
		3,5	2,0	-1,4	5,9	4,5	
Ingresos	Miles euros corrientes	90.146	84.333	74.907	62.252	59.402	48.888
		-6,4	-11,2	-16,9	-4,6	-17,7	
Billete medio	Ingresos / viajeros	23,85	24,17	27,04	26,66	27,47	28,39
		1,3	11,9	-1,4	3,0	3,3	
Plazas.kilómetro	Millones de plazas.km	2.799	2.608	2.289	1.855	1.658	1.371
		-6,8	-12,2	-19,0	-10,6	-17,3	
Aprovechamiento	Viajeros.km/plazas.km	56,83	55,11	54,71	56,93	57,40	54,65
		-3,0	-0,7	4,1	0,8	-4,8	



Red y estaciones en servicios convencionales diurnos (2011)



Servicios convencionales diurnos (2011)



Productos nocturnos

Los productos nocturnos convencionales de larga distancia en el año 2011, engloban a los trenes denominados "Tren Hotel" y "Estrella".

El producto "Tren Hotel" opera en las rutas internacionales Barcelona-París, Barcelona-Milán, Barcelona-Zurich, Madrid-Lisboa, Madrid-París y Hendaya-Lisboa. A nivel nacional, en las rutas desde Barcelona a Málaga, Granada, Coruña, Vigo y Gijón; y de Madrid a Pontevedra y Coruña.

En el producto "Estrella" solo quedan los trenes de Madrid-Chamartín a Portbou "Costa Brava" y el "Estrella Picasso" de Bilbao a Málaga que circula en fechas puntuales.

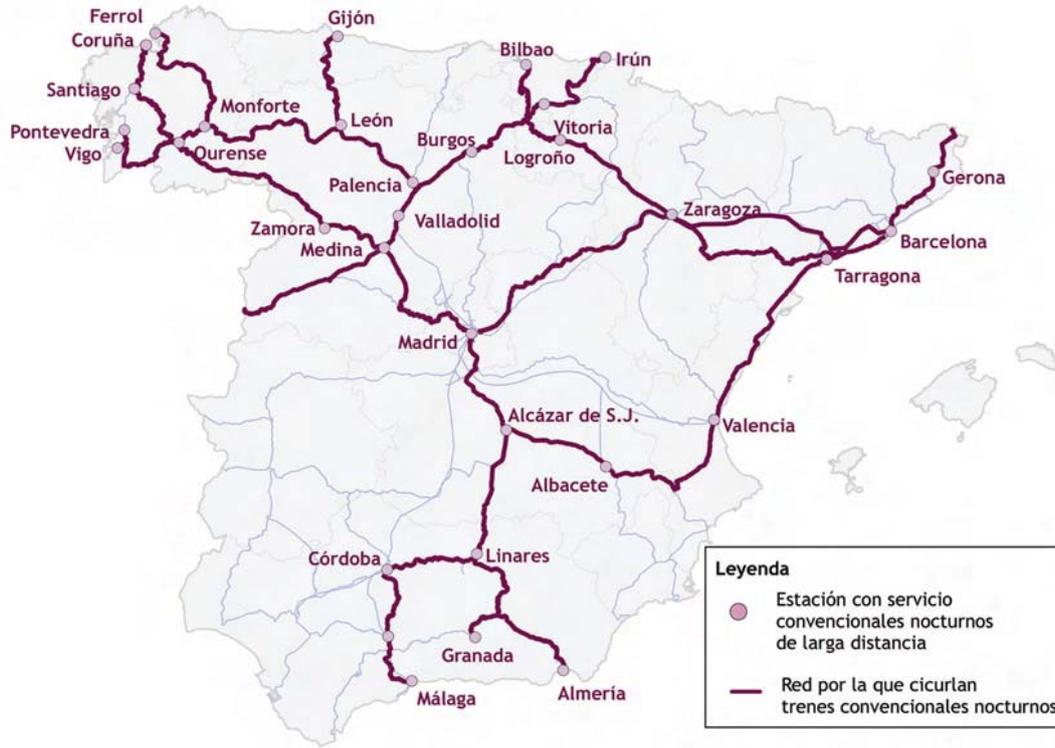
En estos trenes se transportan 0,99 millones de viajeros descendiendo en un 6,9 % respecto al año 2010, con un recorrido medio de 859 km y una percepción media de 5,83 c€/v.km. El aprovechamiento total de estos trenes fue en 2011 de 60,9 %.

Datos básicos en productos nocturnos de larga distancia

Concepto	Unidad	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Viajeros	Miles de viajeros	2.047	1.700	1.532	1.282	1.067	993
		-17,0	-9,9	-16,3	-16,8	-6,9	
Recorrido medio	viajeros.km / viajeros	846,8	844,1	876,0	903,0	890,6	859,0
		-0,3	3,8	3,1	-1,4	-3,5	
Viajeros.kilómetro	Millones	1.734	1.435	1.342	1.158	950	853
		-17,2	-6,5	-13,7	-18,0	-10,2	
Percepción media	Ingresos / viajero.km	5,71	5,89	5,82	6,06	6,31	5,83
		3,2	-1,2	4,1	4,0	-7,5	
Ingresos	Miles euros corrientes	98.923	84.517	78.126	70.187	59.885	49.741
		-14,6	-7,6	-10,2	-14,7	-16,9	
Billete medio	Ingresos / viajeros	48,33	49,72	50,99	54,73	56,15	50,10
		2,9	2,6	7,3	2,6	-10,8	
Plazas.kilómetro	Millones de plazas.km	2.549	2.325	2.120	1.868	1.461	1.409
		-8,8	-8,8	-11,9	-21,8	-3,6	
Aprovechamiento	Viajeros.km/plazas.km	33,22	36,31	41,31	48,34	60,96	60,98
		9,3	13,8	17,0	26,1	0,0	



Red y estaciones en servicios nocturnos (2011)



Servicios nocturnos (2011)

