



Circulación en doble composición el pasado 19 de mayo.

EL AVE 112 en pruebas

El 24 de marzo de 2001 el Consejo de Administración de Renfe adjudicó a un consorcio formado por Talgo y Bombardier la construcción de dieciséis trenes de alta velocidad, que constituirían la serie 102, bautizados inmediatamente como "patos". Posteriormente, el 3 de marzo de 2004 se ampliaría este pedido a treinta unidades más que tras, una posterior renegociación, fueron adjudicadas definitivamente el 29 de noviembre de 2005.

Con estas adjudicaciones, que han supuesto la primera incursión de Talgo en el segmento de la alta velocidad, la compañía española concluía un largo proceso de investigación y desarrollo comenzado en 1988, tras decidir no presentarse al primer concurso

A finales de este año, treinta trenes de alta velocidad de la nueva serie 112, estarán circulando por la red ferroviaria española. La mayor parte, con unos veinte servicios, inaugurarán la línea de alta velocidad Madrid-Valencia. Los nuevos AVES, que se caracterizan sobre todo por un aumento del número de plazas y la eliminación de la clase preferente, se preparan pasando las pruebas obligatorias que les permitan circular en servicio de viajeros.

de material rodante para la línea Madrid-Sevilla, a finales de los ochenta, por falta de un material específico con esas características

Estas nuevas treinta unidades pasan a formar la denominada serie 112 al tener con su predecesora algunas diferencias. La principal con respecto a sus "hermanos" es el incremento de plazas y la distinción de dos únicas clases: turista y club, en lugar de turista, preferente y club de la 102. Así el tren cuenta con 365 plazas de las cuales 294 son de turista (ocho coches) y 71 de club (tres coches).

Cada tren de la serie 102 y, por tanto, de la 112

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tracción	Eléctrica
Ancho de vía	1,435 metros
Cabezas motrices	2
Composición mínima	M + 12 R + M
Tensión	25 kV y 50 Hz ca
Potencia	4.000 kW x 2
Potencia específica	24,7 kW/t
Motores	8 asíncronos
Distribución de bogies en cabeza tractora	Bo-Bo
Bogies motores	4
Empate bogie	2,650 m
Número de ejes motores	8
Rodales Talgo	13
Número máximo de ejes del tren	21
Velocidad máxima	330 km/h
Esfuerzo tractor arranque	200 kN
Transformadores	2
Aceleración lateral máxima en curva	1,2 m/s ²
Freno neumático	En ejes motores; 2 discos en rueda y 1 en eje. En ejes portadores: 2 discos en rueda y 2 en eje.
Freno eléctrico	Recuperación (8.800 kW) y reostático (5.400 kW)
Señalización	ERTMS niveles 1 y 2; STM de LZB y Asfa
Plazas totales	365
Unidades en construcción	30 (que se entregarán entre 2008 y 2010)
Constructor	Consortio Talgo/Bombardier

está integrado por dos cabezas motrices de peculiar forma aerodinámica, encuadrando doce remolques Talgo semejantes a los de la serie 7, pero mejorados, especialmente en los rodales para alta velocidad (tienen suspensión primaria y, al no ser de ancho variable, aprovechan el espacio para discos de freno) y con un interiorismo diferente. Los doce coches se distribuyen en la serie 112 en un coche extremo club, dos coches intermedios club, un coche cafetería, un coche intermedio turista accesible, seis coches intermedios turista y un coche extremo clase turista

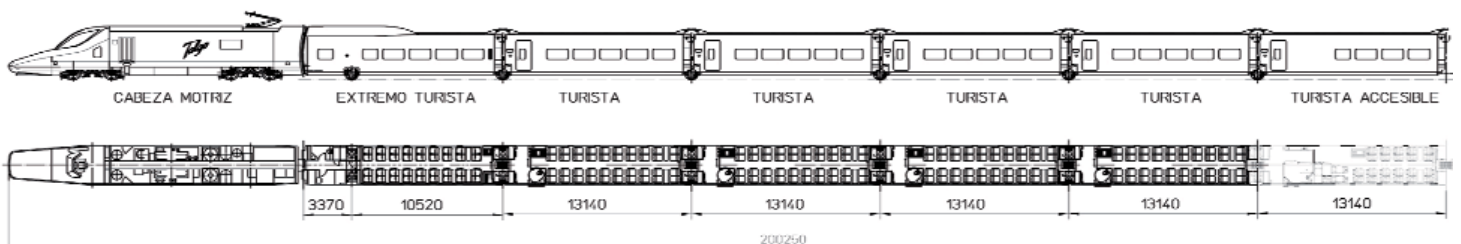
El tren alcanza una velocidad máxima de 330 km/h, tiene una longitud de 200 metros, una masa en vacío (en orden de marcha) de 329 toneladas y de 357 toneladas cargado.

Talleres de Málaga

Todos los coches del primer pedido han sido fabricados en Rivabellosa (Álava) por Talgo. Por su parte, las cuatro primeras cabezas tractoras se fabricaron en la fábrica que Bombardier tiene en Kassel (Alemania) y las 28 restantes se realizaron en la factoría de las Matas (Madrid), corriendo a cargo de Bombardier los bogies y los equipos eléctricos y de Talgo la estructura, cabina y frenos.

DISTRIBUCIÓN DE PLAZAS POR COCHE EN LA SERIE 112

Tipo de Coche	Cantidad	Plazas/coche	Plazas/clase
Extremo turista	1	36	-
Turista	5	40	-
Turista accesible	1	22+2	-
Turista con galley	1	34	Total turista: 294
Cafetería	1	-	-
Club intermedio	1	26	-
Club intermedio con galley	1	21	-
Extremo club	1	24	Total Club: 71
Total	12	-	365





De los talleres de Renfe en Málaga ya han salido siete de las catorce unidades de tren de la serie 112, según los contratos firmados con los constructores. El plazo de entrega de los trenes que se montan en Málaga se viene llevando a cabo desde julio de 2009. El sexto y séptimo tren fueron entregados en el primer trimestre de este año y quedan otras siete composiciones que saldrán de los talleres malagueños paulatinamente antes de que finalice este año.

Destino: Valencia

Como ya informó Vía Libre en el pasado mes de diciembre Renfe, en sus

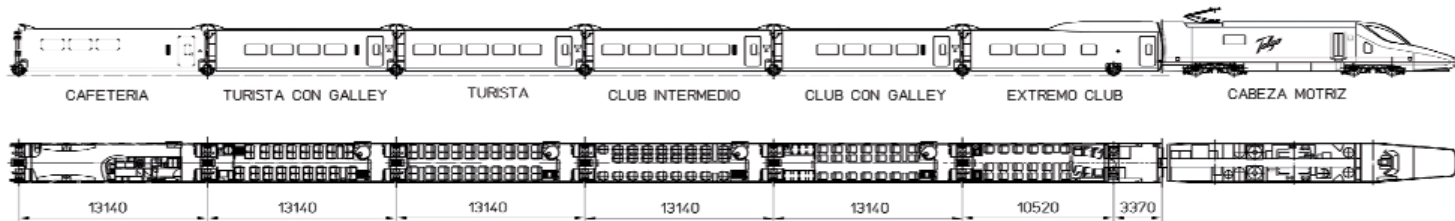
primeros estudios de programación de servicios para la nueva línea de alta velocidad Madrid-Valencia, calcula que se realizarán unos veinte viajes por sentido, en horarios distribuidos a lo largo del día, aunque hay que tener en cuenta que en fines de semana y épocas de alto tráfico coincidentes con vacaciones, las circulaciones podrán incrementarse o, al contrario, reducirse en los periodos u horarios de tráfico más débil.

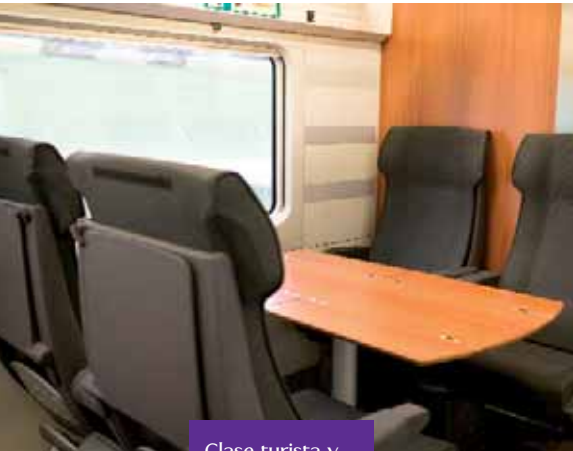
Mientras tanto, las primeras unidades de la serie ya circulan en pruebas en el tramo Albacete – Albacete. En este régimen han circulado tres ramas de la serie 112, las primeras que disponen aún de las tres clases de asientos. Los ensayos se han realizado entre el 26 de abril y el 5 de mayo, con pruebas a 160 kilómetros por hora y continuarán a partir de este mes de

junio. Mientras tanto la BT de Adif realiza pruebas en la línea.

Sin embargo, la serie 112 se estrenó comercialmente el pasado 19 de mayo, entre Sevilla y Barcelona con motivo de la celebración de la final de la Copa del Rey de fútbol en la ciudad condal. Circularon dos trenes, ambos en doble composición, en concreto las ramas 06 y 11 del tren numerado como 10.353 y 10 y 13 del 10.355. Su comportamiento fue excelente y recorrieron los 1.071 kilómetros de esta línea transversal de alta velocidad en poco menos de cuatro horas y 45 minutos. No efectuaron ninguna parada comercial entre origen y destino y rodearon Madrid por el by-pass de alta velocidad que evita la entrada en la ciudad.

Como en todo estreno, hubo sus inconvenientes, en este caso menores y subsanados con





Clase turista y coche cafetería de la serie 112.



Principales modificaciones

- Supresión de la clase preferente. Se mantienen las clases turista y club
- Incremento de plazas: 365 en la serie 112 (294 en los ocho coches de clase turista y 71 en los tres coches de clase club) frente a las 316 del AVE102.
- Diseño adaptado a la normativa de protección contra incendios.
- Enchufes de 220V ac en ambas clases.
- Reducción del recinto de atención al cliente, pasando a ser un recinto puramente técnico.
- Supresión del teléfono público.
- Supresión de las dos butacas plegables del coche PMR.
- Mejora de la maniobrabilidad en la zona PMR (para discapacitados).
- Supresión de uno de los tres depósitos de agua en el coche turista extremo.
- Cambio en el diseño y posición del asiento adicional de las cabezas tractoras.
- Modificación del morro de las cabezas incorporando deflector contra obstáculos.
- Reducción de peso
- Se elimina el freno directo en las cabezas motrices.
- Distinto reparto de la fuerza de tracción entre la motriz de cabeza y la de cola, para que, cuando lo permitan las condiciones de circulación, la cabeza motriz haga más fuerza que la de cola.
- Un solo equipo de aire acondicionado, redundante, frente a los dos equipos de la serie 102.
- Las butacas de estos trenes son más ligeras y estrechas que las de su antecesor. El relleno es más fino y deja más espacio entre asientos.

creces: el primer tren, el 10.353 salió de Sevilla a las 8,31 horas, con seis minutos de retraso pero llegó a su destino con cuarenta minutos de adelanto sobre el horario previsto, a las 13,15 horas, con un tiempo de

viaje de cuatro horas y 44 minutos.

El segundo tren, el 10.355, también en doble circulación, salía a las 9,40 horas, con cuarenta minutos de retraso y llegaba a las 14,22 con seis minutos de ade-

lanto, realizándose el viaje en cuatro horas y 42 minutos.

En definitiva, el comportamiento de los trenes fue excelente en esta línea transversal y no se descarta su utilización para una próxima ampliación del servicio transversal por línea de alta velocidad desde Sevilla y Málaga a Barcelona de cara a la temporada veraniega. Hay que señalar que en la actualidad circula un tren de alta velocidad diario entre Sevilla y Barcelona y Málaga-Barcelona, cuyos elevados índices de ocupación han llevado a la operadora Renfe a considerar dicha ampliación. ■

AMALIA JULIÁN

PESOS Y DIMENSIONES

Masa del tren	322 t
Masa de la cabeza tractora	68 t
Masa de coche	14 t
Peso por eje	17 t
Longitud de tren	200 m
Longitud cabeza tractora	20 m
Altura cabeza tractora	4 m
Anchura cabeza tractora	2,960 m
Longitud de coches	13,140 m
Longitud de coches extremos	13,890 m
Altura coches	3,365 m
Altura del piso sobre el carril	0,756 m
Anchura coches	2,942 m