

CONSTRUIDOS POR TALGO Y BOMBARDIER, SE CONOCEN COMO LOS "PATO"

Los trenes de alta velocidad de la serie 102 de Renfe entraron en servicio el 26 de febrero



El servicio inicial asignado a los trenes de la serie 102 son los AVE Madrid-Zaragoza Delicias-Lleida por la línea de alta velocidad. Estos servicios son, en cuanto a horarios, paradas y días de circulación, idénticos a los prestados hasta el día anterior por los trenes AVE de la serie 100. Son cuatro parejas de trenes (3 los sábados), numerados 9817, 9819, 9835 y 9843 (los que circulan los días laborables de Madrid a Lleida) y 9814, 9874, 9882 y 9842 (los de sentido inverso), todos ellos con parada en Zaragoza.

Para atender estos servicios se emplearán inicialmente ocho trenes (números 102-004, 006, 007, 008, 009, 010, 011 y 012) rotando todos ellos en los servicios comerciales (2 trenes) y las reservas en Madrid y Zaragoza. El mantenimiento de primer nivel se realizará en Cerro Negro hasta que se terminen las instalaciones de Santa Catalina. La dotación de cada tren estará encabezada por un

A las 7:00 del sábado 26 de febrero de 2005 salía de Lleida-Pirineus el tren AVE 9814 formado por la rama 102-006. A las 9.00 horas partía de Madrid Puerta de Atocha el tren 9819, con la rama 102-010.

Comenzaban así sus servicios comerciales los trenes de la serie 102 (también conocidos por su modelo comercial "Talgo 350" o por la denominación "Pato"), primeros de los trenes de larga distancia y alta velocidad de la nueva generación a disposición de los viajeros.

jefe del tren maquinista AVE y un supervisor de servicios a bordo (de la residencia de Madrid) y contará con siete tripulantes para la atención al cliente de la empresa "Rail Gourmet".

Principales hitos en el diseño del tren Talgo350

- 1988: Inicio del diseño y fabricación seis coches de pruebas.
- 1990: Pruebas en banco (Alemania) de los coches.
- 1994: Pruebas a 303 km/h en España (Madrid Sevilla).
- 1994: Pruebas a 360 km/h en Alemania.
- 1997: Pruebas a 333 km/h en España.
- 1998: Inicio fabricación prototipo cabeza motriz en Suiza.
- 1998: Fabricación primera preserie de seis coches en Rivabellosa.
- 2000 (abril): Terminación de la cabeza motriz.
- 2000: Pruebas tren de prototipo, alcanzándose los 359 km/h.
- 2001: Se realiza el pedido por Renfe de 16 trenes.
- 2002: Pruebas de ensayo, se alcanzan los 362 km/h.
- 2003: Se pone a disposición de Renfe el primer tren, dentro del plazo.

Como novedad en los trenes Talgo, y salvo los acompañamientos en los primeros viajes, no llevarán un mecánico en ruta de Talgo de dotación.

Inicialmente la velocidad máxima que desarrollarán estos trenes será de 200 km/h ya que circularán al amparo de la señalización lateral y ASFA, puesto que el ETCS/ERTMS aún no está homologado. Una vez en servicio el ETCS1, progresivamente se irá elevando su velocidad a 250, 280 y 300 km/h en los próximos meses.

Para llegar a los 330 km/h (su velocidad máxima) se requiere que funcione el ETCS2.

En lo que se refiere a los servicios, se espera que en pocas semanas atiendan, además de las rutas iniciales, la relación Madrid-Zaragoza-Huesca (en sustitución del tren Altaria actual), y que posteriormente se añadan más servicios Madrid-Zaragoza. A medida que se vaya prologando la puesta en servicio hacia Barcelona estos trenes irán extendido su radio de acción: en concreto, en una siguiente fase, hasta Camp de Tarragona. No está previs-



Coche turista.



Coche Club.



El "pato" en la estación de Zaragoza.



Cafetería del AVE 102.

to en principio que presenten servicios en la línea de Madrid a Sevilla.

Los trenes de la serie 102, contratados en 2001 a Talgo-Bombardier, y los de la serie

103, contratados a Siemens (16 unidades de cada lote), son los nuevos modelos para más de 300 km/h adquiridos para la expansión de la red de alta velocidad española.

Junto a ellos, los trenes regionales de la serie 104 (en servicio desde el 29 de diciembre de 2004) y los de ancho variable de la serie 120 (3 ejemplares ya en pruebas),

ambos aptos para 250 km/h y fabricados por CAF Alstom, conforman la que podría llamarse "segunda generación" de trenes españoles para alta velocidad. □

Los trenes AVE de la serie 102 son el resultado de un largo proceso de investigación y desarrollo comenzado por Talgo en 1988, tras decidir no presentarse al primer concurso de material rodante para la línea de Madrid a Sevilla por no disponer en aquel momento del tren adecuado. Comenzó entonces un largo proceso que pasó por la construcción de un grupo de coches para ensayo de rodales, de un tren prototipo y un delicado proceso de puesta a punto y ajuste que culmina el día 26 de febrero. Todos los coches han sido fabricados en Rivabellosa (Álava) por Talgo y las motrices han sido fabricadas en Las Matas II (Madrid), corriendo a cargo de Bombardier la fabricación de los bogies y el suministro de equipos eléctricos y fabricando Talgo la estructura, cabina y frenos.

Cada tren de la serie 102 está integrado por dos cabezas tractoras (de peculiar forma aerodinámica que le ha valido el sobrenombre de "El pato") 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. El tren tiene una velocidad máxima de 330 km/h, una longitud de 200, una masa vacío (en orden de marcha) de 332 t y de 357 t cargado. El consumo en llantas estimado en la línea de Madrid a Lérida (a 300 km/h de máxima) es de unos 16,6 kWh/km, lo que equivale, aproximadamente, a

Un desarrollo de 16 años

0,53 litros de gasóleo por cada plaza por kilómetro.

Cada motriz tiene dos bogies, una potencia continua de 8.000 kW (unihoraria de 4.400 kW), dispone de freno regenerativo, tiene un pantógrafo para la captación de corriente (sólo 25 kV en alterna). La masa por eje es de 17 t (68 t en total). Equipa sistema de comunicaciones GSRM R, Asfa 200 AVE, y llevará equipo de señalización en cabina ETCS/ERTMS en sus niveles 1y 2, así como interface (STM) con el LZB.

Los coches son todos de un rodal, excepto el de cafetería que es de dos rodales (arquitectura similar a los Talgo de la serie 7 y diferente a los Talgo de series anteriores en los que el coche de dos rodales está es un coche extremo). El tren puede admitir composiciones diferentes, hasta un máximo de 23 coches, aunque, lógicamente, con menos prestaciones de aceleración.

Los coches son los siguientes: R1, Club, 18 plazas y 6 más en sala de reuniones (éstas no se comercializan); R2, Club, 21; R3 y R4, Preferente, 26; R5, Preferente, 24; R6 Cafetería; R7, Turista, 19 + 2PMR; R8 a R11, Turista, 36; R12 Turista, 30. En total, pues, suman 45 asientos en Club (6 de ellos en sala), 76 en Preferente, 193 en Turista (más dos plazas PMR). Los asientos son (excepto los de los extremos de cada coche y los de la sala) orientables en el sentido de la marcha en todas las clases. Cada coche mide 13,1 m y tiene una masa de alrededor de 14 t. □