

**DEL TAF AL TRD
50 AÑOS DE AUTOMOTORES
ENTRE
ZARAGOZA Y VALENCIA**



MARCO-ANTONIO CAMPOS GUTIÉRREZ

INDICE

	<u>PÁG.</u>
❖ INTRODUCCIÓN	2
❖ TAF	3
❖ TER	5
❖ FERROBÚS	9
❖ CAMELLOS	
➤ AUTOMOTOR SERIE 592	11
➤ AUTOMOTOR SERIE 593	15
➤ CONSIDERACIONES SOBRE LOS CAMELLOS	16
➤ AUTOMOTORES SERIE 596	18
❖ AUTOMOTOR SERIE 594	21
❖ CONCLUSIÓN	25
❖ BIBLIOGRAFÍA	27
❖ AGRADECIMIENTOS	27
❖ ABREVIATURAS	28

Del TAF al TRD

50 AÑOS DE AUTOMOTORES ENTRE ZARAGOZA Y VALENCIA

INTRODUCCIÓN

Los servicios ferroviarios directos entre Zaragoza y Valencia tuvieron su inicio en el año 1933 cuando quedó inaugurada la línea Caminreal-Zaragoza. Hasta entonces y desde 1901, la Compañía Central de Aragón disponía de una línea propia desde Valencia por Teruel hasta Calatayud, lo que obligaba a los viajeros a realizar transbordo en esta última localidad para poder continuar viaje hasta Zaragoza. Del importante tráfico de mercancías, especialmente de cítricos, tampoco la Compañía Central de Aragón podía sacar un máximo rendimiento económico, ya que una vez situados sus trenes en Calatayud terminaban sus competencias comerciales. De este flujo de viajeros y mercancías se beneficiaba la Compañía MZA, quien, además de atender los servicios entre Madrid y Zaragoza, en Calatayud veía incrementada notablemente la demanda, como consecuencia del tráfico procedente del Levante con destino a Zaragoza y norte de la península. Por ello, la Compañía Central de Aragón para conseguir la unión directa entre Aragón y Levante ideó la construcción



Estación de Teruel, año 1965. Servicio de viajeros con tracción vapor destino Valencia. Foto ATAF

de una línea que, aprovechando la gran parte de su primitivo trazado entre Valencia y Calatayud, tuviese un punto de conexión directo hacia Zaragoza.

Tras varios estudios y propuestas, la conexión se fijó en la localidad turolense de Caminreal, configurando una nueva línea de 120 km que tendría su punto final en la estación de Zaragoza-Delicias, enlazando directamente Aragón y Levante. Por otra parte la reciente inauguración del ferrocarril transpirenaico del Canfranc en el año 1928, fue el espaldarazo definitivo para este ansiado enlace, ya que fue considerado por la Compañía Central de Aragón como la salida natural y ruta ideal para exportar los productos levantinos a Europa.

La inauguración oficial de la línea Caminreal-Zaragoza tuvo lugar el domingo día 2 de abril de 1933, con la circulación de un tren especial conmemorativo, que desde



Estación de Cariñena, llegada del primer tren de viajeros el día 9 de marzo de 1933. Foto: Javier Aranguren

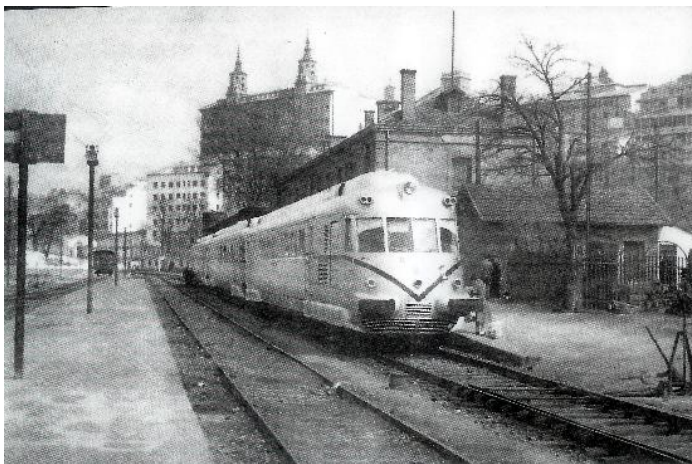
Valencia se dirigió hasta Zaragoza, para continuar al día siguiente hasta Canfranc, evocando de esta manera la verdadera vocación internacional con que nacía la nueva línea. No obstante y desde el día 9 de marzo de ese mismo año, la Compañía Central de Aragón estableció los primeros servicios de viajeros entre Zaragoza y Valencia, compuesto por un rápido, un correo y un mixto por sentido, además de un ligero por sentido entre Zaragoza y Cariñena. En el mejor de los casos eran 7 horas y media las invertidas por el tren más rápido entre Zaragoza y Valencia. Posteriormente y cuando los enlaces de la nueva estación de Zaragoza Delicias con las

líneas de las Compañías del Norte y MZA estuvieron operativos, se establecieron servicios directos de Valencia a Bilbao, Hendaya y Canfranc, siendo en estas dos últimas en donde se podía enlazar con los ferrocarriles de la red francesa.

Durante los siguientes veinte años los rápidos y expresos formados por coches de diferentes clases y traccionados por locomotoras de vapor fueron los trenes que más se prodigaron en las relaciones entre Zaragoza y Valencia, sin apenas mejoras importantes en los tiempos de viaje. En relaciones intermedias, los automotores propios de la Compañía Central de Aragón fueron los encargados de unir las principales poblaciones de la línea, prestando un servicio de carácter regional. Se trataba de unos vehículos construidos por la propia Compañía en sus talleres de Valencia, con coches motores y remolques, algunos de ellos con miradores lo que hacía que el viaje fuese más atractivo para el viajero. Sería en la década de los años 50 cuando nuestro ferrocarril vivió el gran auge que supuso la incorporación de los primeros grandes automotores destinados a relaciones de larga distancia y en consecuencia los primeros grandes recortes en tiempos de viaje entre las principales ciudades españolas. Llegaba el TAF, la historia de los automotores entre Zaragoza-Valencia no había hecho sino comenzar.

TAF

Fabricados bajo patente italiana, a estos trenes se les asignó el nombre de TAF (Tren Automotor FIAT) incorporándose al parque de RENFE en la primera mitad de los años 50. El motor FIAT que portaban estos automotores era el modelo SBD, de 12 cilindros y cuatro tiempos, transmisión mecánica, desarrollando una potencia de 505 CV. Estos trenes fueron los primeros automotores concebidos para larga distancia en combinar en sus composiciones coches motores junto con coches remolques independientes entre ellos, siendo la composición normal M+R+M, por lo que contaba con ciertas ventajas para su explotación comercial, ya que permitía la segregabilidad e incorporación de otros coches en estaciones empalme con otras líneas, creando servicios



Los trenes TAF supusieron un importante salto cualitativo en el servicio entre Zaragoza y Valencia. En la imagen tren TAF nº 252 Irún-Valencia estacionado en la estación de Teruel, minutos antes de su salida hacia Valencia, año 1956. Foto ABAF

con diferentes procedencias o destinos. Inicialmente estos trenes portaron un esquema de pintura de color plateado con una franja verde bajo las ventanas, posteriormente adoptaron hasta dos esquemas más de pintura, el último muy similar al de los trenes TER con quienes compartirían sus últimos servicios.

La incorporación de estos novedosos automotores a la línea Valencia - Zaragoza supuso un importante salto cualitativo y representó un cambio sustancial en la concepción del transporte colectivo, además de que incorporaron por primera vez en esta relación la prestación del aire acondicionado. Sustituyeron los servicios diurnos de esta relación que se realizaban con material convencional traccionados por locomotoras de vapor. Inicialmente matriculados dentro de la serie 9500, estos automotores pasaron a formar parte de la serie 595 cuando se incorporó la numeración UIC en RENFE, solamente llevaban asientos de 2ª clase, 63

plazas en el coche motor y 46 plazas en el coche remolque en donde estaba ubicado el servicio de cafetería y cocina.

El TAF se incorporó a la relación Zaragoza-Valencia en el año 1954 con un servicio Valencia-Irún de ida y vuelta en días alternos. En la estación de Zaragoza-Arrabal este tren intercambiaba un coche motor con el TAF Barcelona-Bilbao,



Tren TAF nº 252 Irún-Valencia saliendo de la estación de Zaragoza-Arrabal para dirigirse a la estación de Zaragoza-Delicias, para desde allí seguir la ruta del Central de Aragón hasta Valencia, año 1958. Foto: Asociación P.N.

estableciéndose de esta forma servicios directos Barcelona-Irún y Valencia-Bilbao. Los trenes TAF se mantuvieron en servicio en la línea Valencia-Zaragoza hasta el año 1965 en que fueron sustituidos por los trenes TER, tal y como veremos más adelante. Hasta la incorporación de los trenes TAF a la línea, el tren más rápido en unir las dos capitales invertía 7 h. 15' en sentido Valencia-Zaragoza y 7 h. 10' en sentido inverso. Con la llegada de los trenes

TAF, además de mejorar el confort y las prestaciones ofrecidas al viajero, se redujo sensiblemente los tiempos de viaje, quedando en 6 h. 45 ' en el sentido Valencia-Zaragoza (salida de Valencia a las 7'45 h, llegada a Zaragoza a las 14'30 h.) y 6 h. 41' para el servicio inverso (salida de Zaragoza a las 16'14 h., llegada a Valencia a las 22'55 h.). El servicio de estos trenes fue alterno, siendo los martes, jueves y sábados en el sentido Zaragoza-Valencia, y los lunes, miércoles y viernes los días en que se realizaba el servicio inverso. Curiosamente los domingos no existía el servicio de los trenes TAF en la línea.

Estos horarios permanecieron inamovibles prácticamente durante los 11 años de servicio de los trenes TAF en la línea Valencia-Zaragoza. Durante todo ese tiempo estos trenes realizaban paradas comerciales en ambos sentidos en las estaciones de Sagunto, Segorbe, Jérica, Mora de Rubielos, Teruel, Sta. Eulalia, Monreal del Campo, Caminreal, Calamocha, Villarreal de Huerva y Cariñena, en Zaragoza este tren realizaba hasta tres paradas: en Delicias, Industrial-Química y Arrabal.

74 VALENCIA ↔ ZARAGOZA ↔ BILBAO 74				75 VALENCIA ↔ IRUN/HENDAYA 75			
251/762 52/151/161 262		Km.	ESTACIONES	261/162/152 51/761/252		251/762/52 151/161/262	
Ráp.-TAF 2 ③ ④	M. Alt. ② ③ ④			Ráp.-TAF 2 ③ ④	M. Alt. ② ③ ④	Ráp.-TAF 2 ③ ④	M. Alt. ② ③ ④
7:45	25	S. VALENCIA	LI.	10	22:55	7:45	A
8:14	55	S. Sagunto	LI.	89	22:29	8:14	25
8:52	56	S. Segorbe-Ciudad	LI.	392	21:55	8:52	56
9:11	70	S. Jérica-Viver	LI.	501	21:39	9:11	70
10:20	116	S. Mora de Rubielos	LI.	696	20:44	10:20	116
11:12	163	S. TERUEL	LI.	876	19:43	11:12	163
11:57	195	S. Santa Eulalia del Campo	LI.	985	18:40	11:57	195
12:26	221	S. Monreal del Campo	LI.	940	18:02	12:26	221
12:36	227	S. Caminreal	LI.	916	18:33	12:36	227
12:44	234	S. Calamocha Nueva	LI.	900	18:24	12:44	234
13:21	272	S. Villarreal de Huerva	LI.	857	18:15	13:21	272
13:47	287	S. Cariñena	LI.	602	17:36	13:47	287
14:31	347	S. ZARAGOZA-DELICIAS	LI.	202	17:08	14:31	347
14:40	350	S. ZARAGOZA-ARRABAL	LI.	197	16:44	14:40	350
15:05	366	S. Casetas	LI.	187	16:05	15:05	366
15:27	396	S. Balfor	LI.	208	15:25	15:27	396
16:22	428	S. Tudela de Navarra	LI.	261	15:07	16:22	428
16:37	444	S. Castiella de Ebro	LI.	274	14:39	16:37	444
17:05	50	S. Alfaro	LI.	282	13:53	17:05	50
17:54	72	S. Calaborra	LI.	323	13:27	17:54	72
17:56	521	S. LOGROÑO	LI.	358	12:44	17:56	521
18:48	546	S. Canicero	LI.	426	12:42	18:48	546
19:09	572	S. Haro	LI.	450	11:59	19:09	572
20:13	592	S. Miranda de Ebro	LI.	463	11:41	20:13	592
21:—	653	S. Orduña	LI.	294	10:29	21:—	653
	694	S. BILBAO	LI.	23	9:40		694

Horarios de los trenes TAF en la línea Zaragoza-Valencia correspondientes a la guía de Noviembre de 1961

Características de los automotores TAF serie 595

Composición Mínima	Constructor	Número de Motores	Potencia de cada uno	Velocidad Máxima	Plazas	Años de Recepción	Periodo de servicio en la línea
M (1)	FIAT	1	505 CV (2)	120 km/h	63 (3)	1952-1954	1954 - 1965

(1) - La composición habitual de los trenes TAF en la línea Zaragoza-Valencia estaba compuesta por M+R+M.

(2) - A finales de los años sesenta les fueron instalados nuevos motores FIAT-OM SDHR-2 de 525 CV.

(3) - El coche remolque contaba con 46 plazas y departamento restaurante con cocina y bar.

TER

Para ampliar los servicios de calidad diurnos de larga distancia y con el fin de sustituir a los trenes TAF en algunas relaciones, en el año 1962 RENFE encargó nuevamente a FIAT un pedido de 30 composiciones que incorporarían importantes mejoras respecto a los trenes TAF. Estos nuevos trenes fueron concebidos inicialmente con una composición M+Rc+Rc+M, pudiendo ser independientes cada formación M+Rc, es decir cada composición estaba formada a su vez por dos semitrenes compuesto por coche motor y coche remolque, composición con la que se realizarían la mayor parte de los servicios y que fueron matriculadas independientemente, por lo que se matricularon 60 unidades TER de dos coches. Numerados inicialmente en la serie 9700, posteriormente y tras la inclusión de la numeración UIC en RENFE quedaron incluidos en la serie 597. En un principio a estos trenes se les denominó TAR (Tren Automotor Rápido), pero dada la semejanza con las siglas TAF, se decidió definitivamente asignarles el nombre de TER (Tren Español Rápido).

Cada coche motor contaba con 72 plazas de 2ª clase y furgón de equipajes, el coche remolque tenía una capacidad de 56 plazas de 1ª clase e incorporaba el servicio de cafetería y cocina. El testero de ambos coches era diferente, siendo el del coche remolque el que disponía de una puerta de intercomunicación con fuelle, que permitía el paso al otro semitrén, cuando la unión se establecía entre los dos coches remolques, el acoplamiento se realizaba mediante enganche schafemberg, pudiéndose acoplar en mando múltiple hasta seis semitrenes, es decir tres trenes completos. En cuanto a sus



Tren TER 9719 en periodo de pruebas estacionado en la estación de Cariñena en el año 1965 con su primitivo aspecto, Observar la ausencia del fileteado amarillo sobre las ventanas del coche de 1ª clase y la asignación de las clases mediante numeración romana en las puertas de acceso a los coches. Foto ABAF.



Tren TER Irún/Bilbao-Valencia finalizando las operaciones de paquetería en la estación de Zaragoza-Arrabal, minutos antes de efectuar su salida con destino Valencia. Año 1972.

características técnicas, estos trenes mejoraron sus prestaciones respecto a sus antecesores los trenes TAF, portaban un motor horizontal de 12 cilindros opuestos, sobrealimentado, transmisión hidromecánica, desarrollando una potencia de 850 CV. Su velocidad máxima, al igual que los trenes TAF, era de 120 km/h, cifra considerada por RENFE como más que suficiente, dado el estado de las vías por aquellos que, salvo en determinados trayectos, no admitía mayor velocidad.

Exteriormente estos trenes presentaron un innovador esquema de pintura con dos tonalidades de azul, separadas por una franja blanca a la altura de las ventanas y color plateado para el techo, esquema de pintura que conservaría durante la gran parte de su vida activa, posteriormente en el año 1985 tres composiciones modificaron su aspecto exterior adoptando una combinación de colores compuestos por el amarillo, azul y gris. Relegados ya a servicios regionales y con la creación de las Unidades de Negocio, estos trenes fueron objeto de una profunda transformación en el año 1991 para adaptarlos a sus nuevos cometidos. Esta remodelación afectó tanto a su interior, con una nueva racionalización del espacio, como a su exterior, con un nuevo esquema de pintura basado en los colores blanco, amarillo, naranja y gris, además de la supresión del enganche schafenberg y la instalación de elementos de tracción y choque convencionales.

217		Valencia → Teruel → Zaragoza				
Km.	ESTACIONES	4008	62	1002	4004	4002
		Omn.- Ferr. 2	TER 1-2 C A	Omn.- 1-2	Omn.- Ferr. 2	Omn.- Ferr. 2
0	VALENCIA-Término	8.	0.10	8.20	14.05	18.05
4	Valencia-Pta. San Luis	—	—	8.28	14.13	18.12
10	Cabañal	—	—	8.39	14.21	18.20
15	El Machlote (apt.)	—	—	8.46	14.28	18.27
18	Albuxech (apt.)	—	—	8.51	14.32	18.31
19	Masferrer-Albulx. (apt.)	—	—	8.55	14.35	18.35
23	Puig de Santa María	—	—	9.01	14.39	18.40
26	Puzol	—	—	9.06	14.45	18.45
30	El Coscoller (apt.)	—	—	—	—	18.56
33	Sagunto	—	8.40	9.16	14.54	19.02
37	Gilet (apt.)	—	—	9.30	15.00	19.08
40	Albait Tarazonera (apt.)	—	—	9.36	15.04	19.12
41	Estivella-Albait (apt.)	—	—	9.40	15.08	19.16
47	Algimia-Torra-T. (apt.)	—	—	9.48	15.15	19.24
56	Sot de Ferrer (apt.)	—	—	9.55	15.20	19.29
58	Soneja (apt.)	—	—	10.11	15.31	19.46
62	Geldo (apt.)	—	—	10.18	15.36	19.51
64	Segorbe-Ciudad	—	9.17	10.26	15.40	19.56
66	Segorbe-Arrabal	—	—	—	—	15.43
69	Navajas (apt.)	—	—	10.36	15.49	20.05
77	Jérica-Viver (apt.)	—	9.35	10.48	15.59	20.15
84	Caudel	—	—	11.00	16.08	20.24
93	Masadas Blancas (apt.)	—	—	11.02	—	20.25
99	Torás-Bagla (apt.)	—	—	11.18	—	20.40
107	Barracas	—	—	11.29	—	20.49
120	Rubielos de Mora (apt.)	—	—	11.41	—	21.01
124	Mora de Rubielos	—	—	11.56	—	21.17
130	Barrion (apt.)	—	—	10.30	12.04	21.24
144	Puebla de Valverde (apt.)	—	—	10.37	12.14	21.32
152	Puerto de Escanón (apt.)	—	—	—	12.32	21.47
162	Caparrates (apt.)	—	—	—	12.44	21.56
170	TERUEL	—	—	11.20	13.08	22.15
176	Concod (apt.)	—	—	7.07	13.56	—
179	Caudé	—	—	7.12	14.05	—
181	Caudé-Tablars (apt.)	—	—	7.15	14.11	—
188	Cella	—	—	7.23	14.16	—
195	Villarquemado (apt.)	—	—	7.30	14.27	—
202	Santa Eulalia del Campo	—	—	7.38	14.35	—
207	Alba del Campo (apt.)	—	—	7.43	14.43	—
215	Villafraña del C. (apt.)	—	—	7.52	14.49	—
228	Monreal del Campo	—	—	8.03	14.59	—
232	Torrijo (apt.)	—	—	8.07	15.11	—
235	Caminreal	—	—	8.12	15.17	—
242	Galamocha Nueva	—	—	8.20	15.26	—
247	Navarrete (apt.)	—	—	8.26	15.36	—
251	Lechago (apt.)	—	—	8.30	15.45	—
257	Cuencabuena (apt.)	—	—	8.40	15.50	—
264	Ferrosola	—	—	8.51	16.01	—
269	Villahermosa (apt.)	—	—	8.57	16.21	—
273	Badules (apt.)	—	—	9.02	16.35	—
277	Villaloz (apt.)	—	—	9.07	16.42	—
280	Villarreal de Huér. (apt.)	—	—	9.13	16.49	—
286	Puerto del Alto (apt.)	—	—	9.22	17.00	—
294	Enchacorba (apt.)	—	—	9.32	17.10	—
305	Carriena	—	—	9.43	17.24	—
316	Longares (apt.)	—	—	9.55	17.37	—
326	Arañales de Muel (apt.)	—	—	10.05	17.49	—
332	Botortrie (apt.)	—	—	10.09	17.54	—
337	María de Huerva (apt.)	—	—	10.15	18.02	—
341	Cadrete (apt.)	—	—	10.22	18.10	—
343	Santa Fe de Huerva (apt.)	—	—	10.29	18.17	—
346	Cuarle de Huerva (apt.)	—	—	10.32	18.22	—
355	ZARAGOZA-Portillo	—	—	10.37	18.29	—
		—	—	10.47	18.40	—

Horario del tren TER nº 62 en el trayecto entre Valencia y Zaragoza, correspondiente a la guía de Marzo de 1977.

La incorporación de los trenes TER a la línea Valencia-Zaragoza se produjo en el año 1965, sustituyendo a los trenes TAF, con la creación de un servicio de ida y vuelta diario entre Valencia y Hendaya. Este servicio comenzó a realizarse con un semitren TER, es decir con una sola composición de dos coches (1ª-cafetería y 2ª clase).

Posteriormente, al incorporarse el servicio Valencia-Bilbao en ambos sentidos en el año 1971, la composición

de este tren se incrementó con otro semitren con el nuevo origen y destino, conformándose un tren completo tal y como se concibió en principio, circulando de esta manera entre Valencia y Castejón de Ebro en ambos sentidos, estación esta última desde donde se producía la segregación o acople de los dos semitrenes. En ocasiones y debido al excesivo retraso de alguna de las ramas de este tren, los dos semitrenes TER circulaban independientemente hasta Valencia, evitando de esta manera retrasar el servicio que circulaba a su hora.

La incorporación de estos trenes a la línea supuso, además de una notable mejora en cuanto a confort de viaje con la incorporación de coches de primera clase dotados de



Rápido TER nº 453 Irún/Bilbao-Valencia negociando las curvas de Cuencabuena camino de Calamocha, año 1987. Foto: Pere Codina.

unas comodísimas butacas, una importante reducción de tiempos de viaje entre Valencia y Zaragoza en un principio, rebajando prácticamente en una hora respecto al tiempo invertido por los trenes TAF, así en los horarios del año 1965 con el nuevo servicio TER el tiempo de viaje en el sentido Valencia- Zaragoza se rebajó a las 5 h. 36 m., siendo 10' más en el sentido opuesto. Los horarios establecidos,

aunque sufrieron pequeñas modificaciones a lo largo de los años, se mantuvieron con las salidas de Valencia entre las 8 y las 9 de la mañana, llegando a Zaragoza según los casos entre las 14 y las 15 horas. En sentido inverso las salidas de Zaragoza siempre estuvieron entre las 14'30 y las 15 horas, con llegadas a Valencia en función de la época entre las 20 y las 21 horas, por lo que en numerosas ocasiones el cruce los trenes ascendente y descendente tenía lugar en Zaragoza.

Las paradas establecidas para este nuevo servicio fueron prácticamente las mismas que se realizaban con los trenes TAF, salvo la supresión de la parada en la estación de Zaragoza Industrial-Química y la incorporación de una parada eventual en la estación de Sarrión durante el periodo estival de verano.



Rápido TER nº 452 Valencia-Bilbao/Hendaya tras coronar el Puerto Escandón paso veloz por la estación del mismo nombre a 1.270 m. de altitud. Foto: Xavier Jiménez.

Posteriormente en el año 1971 y coincidiendo con la puesta en servicio del nuevo servicio desde/hasta Bilbao se estableció una nueva parada en la estación de Cella. A partir del año 1972 y con la inauguración de la nueva estación de Zaragoza-El Portillo, estos trenes modificaron su recorrido en el acceso y salida de Zaragoza, dejando de realizar las paradas tanto en Zaragoza-Delicias como en Zaragoza Arrabal, siendo en la nueva estación la única parada en Zaragoza.

Con la paulatina degradación de la línea y las numerosas limitaciones de velocidad que se iban implantando, el tiempo de viaje progresivamente se fue de nuevo incrementando, así, en el año 1977 el TER superaba de nuevo la barrera de las 6 horas de viaje, siendo de 6 h. 5 m. en el sentido Valencia-Zaragoza y 4 m. más en el sentido inverso. De nuevo, en el año 1980 y gracias principalmente a la supresión de las



Aunque la mayoría de los servicios en España se realizaron con un semitrén, entre Castejón de Ebro y Valencia el servicio fue prestado habitualmente con la composición completa, tal y como fue concebido el tren TER en sus orígenes. Rápido TER nº 453 con destino Valencia estacionado en la estación de Teruel, año 1985. Foto: ATAF

paradas de este tren en las estaciones de Jérica, Mora de Rubielos, Sarrión, Cella, Sta. Eulalia, Monreal del Campo, Caminreal, Calamocha-Nueva (implantada nuevamente con el cambio de horarios de mayo del año 1981) y Villarreal de Huerva, los tiempos de viaje se redujeron nuevamente por debajo de las 6 horas de viaje, estableciéndose en 5 h. 30 m. en el sentido Valencia a Zaragoza, siendo 8 m. menos de viaje en el sentido inverso. A partir de entonces los trenes TER solamente realizaron

paradas en las estaciones de Sagunto, Segorbe, Teruel, Calamocha y Cariñena. Los numerosos problemas mecánicos que estos trenes comenzaban a presentar, sometidos a largos viajes diarios entre las principales ciudades españolas y unido sobre todo a la penoso estado de la línea Valencia-Zaragoza, con largos trayectos limitados a exiguas velocidades, los tiempos de viaje de los trenes TER entre Valencia y Zaragoza se fueron incrementando nuevamente superando por poco las 6 h. de viaje.



Tren TER 9710, en un viaje especial de Zaragoza a Teruel, averiado en la estación de Encinacorba, en el último día de circulación de este tipo de automotor por la línea, 6 de Noviembre de 1994.

Tiempos de viaje que se mantuvieron hasta la finalización de sus servicios como tren de largo recorrido en la relación Valencia - Hendaya-Bilbao en septiembre de 1987, año en que fueron sustituidos por los automotores de la serie 592 bajo la denominación de "Rápido Automotor" como veremos a continuación. Finalmente y ya prestando servicio como tren regional en el ocaso de su vida activa, los trenes TER realizaron servicios entre Zaragoza-Valencia, Zaragoza-Teruel y Valencia-Teruel en ambos sentidos, hasta su total desaparición en la línea en el año 1991.

A título anecdótico mencionar que el último tren TER que circuló por la línea fue el 597.010 en un viaje especial Zaragoza-Teruel de la AZAFT en homenaje a un querido maquinista perteneciente a esta Asociación con motivo de su jubilación. Este viaje tuvo lugar el día 6 de noviembre de 1994 y no resultó del todo satisfactorio, ya que a la altura de la estación de Encinacorba este TER sufrió una avería que lo dejó sin tracción, por lo que tuvo que ser auxiliado por un automotor de la serie 592 (concretamente por el 592.005) que cubría el servicio "Transaragonés" Canfranc-Valencia que circulaba a continuación, formando una inédita composición TER + automotor serie 592, que circuló entre las estaciones de Encinacorba y Villarreal de Huerva, lugar en donde quedó apartado el TER siendo transbordados sus viajeros al "Transaragonés".

Actualmente este TER junto con el 597.036 son los únicos que se conservan en estado de servicio, estando bajo la custodia de las Asociaciones de Amigos de FF.CC de Valladolid y Bilbao respectivamente, sin olvidar al primer TER que circuló en España, el 597.001, que se encuentra en Calatayud desmotorizado y utilizado como sede de la Asociación Bilbilitana de Amigos del FF.CC.

Características de los automotores TER serie 597

Composición Mínima	Constructor	Número de Motores	Potencia de cada uno	Velocidad Máxima	Plazas	Años de Recepción	Periodo de servicio en la línea
M+Rc (1)	FIAT-OM CAF-MMC	1	850 CV	120 km/h	128 (2)	1964-1965	1965-1987 (3) 1987-1991 (4)

- (1) - La configuración inicial de estos trenes era M+Rc+Rc+M, composición habitual en la línea Zaragoza-Valencia, aunque la mayoría de los servicios en España se prestaron con un semitrén M+Rc.
- (2) - Coche Motor de 2ª clase con 72 plazas y coche remolque de 1ª clase con 56 plazas y departamento de cafetería.
- (3) - En servicio como tren de Largo Recorrido (Valencia-Bilbao y Hendaya en ambos sentidos).
- (4) - En servicio Regional.

FERROBÚS



Ferrobús modernizado realizando el servicio Zaragoza – Teruel, estacionado en la estación de María de Huerva. Año 1982. Foto: Jordi Rallo.

Aunque nunca fueron asignados a prestar servicio comercial recorriendo la totalidad de la línea Valencia-Zaragoza, sí merece hacer una especial mención a estos queridos trenes, que durante años realizaron numerosos servicios en la línea conformando parte del paisaje por donde discurrían, sustituyendo a los lentos y sucios trenes con tracción a vapor que realizaban los servicios de carácter regional.

Tras los buenos resultados obtenidos por el prototipo de este tren de origen alemán, denominado "El abuelo", formado por un coche motor y dos remolques, RENFE decide encargar a Uerdingen un primer pedido de 15 trenes al que se seguiría otro de 45 más, todos ellos con ligeras modificaciones sobre el prototipo, conformando la primera serie de estos trenes compuesta por 60 trenes de tres coches: coche motor, coche remolque intermedio y coche remolque con cabina (FER - FRI - FRC) y numerados del 301 al 361, siendo construidos entre Alemania y España bajo licencia de la empresa germana.

Posteriormente y dadas las ventajas que este tipo de automotores estaba aportando a los servicios que se les asignaba y con el fin de ampliar su radio de acción, se decide realizar varios pedidos más que incorporarían notables mejoras técnicas y en sus características exteriores, conformando composiciones formadas por solamente dos coches motores con cabina (FER - FER), dos coche motores y dos remolques intermedios (FER - FRI - FRI - FER) y coche motor con coche remolque con cabina (FER - FRC), pudiendo adaptar cada composición a la demanda del servicio que se le asignaría, siendo numerados en las series 400 y 500. Años más tarde RENFE decidió realizar modificaciones sobre estas composiciones para que circularan básicamente en composiciones sencillas de coche motor y coche remolque con cabina (FER - FRC) con una capacidad para 96 plazas sentadas.

En el año 1971 RENFE los matriculó en la serie 591 siguiendo las normas de numeración de la UIC. En principio los ferrobuses comenzaron a realizar servicios de cercanías sustituyendo a las composiciones formadas por locomotora de vapor y coches que presentaban ya serias deficiencias para la prestación de este tipo de servicios. Posteriormente y dado el incremento de las composiciones de ferrobuses, estos trenes comenzaron a sustituir a los ómnibus y correos también traccionados por locomotoras de vapor, por lo que pronto se apreció la importante mejoras que estos trenes aportaban en cuanto a comodidad, rapidez y limpieza. También y dado el deterioro que comenzaban a tener el material motor de vapor, los ferrobuses también comenzaron a realizar largos trayectos para los que no estaban concebidos, con el consiguiente desgaste para estos trenes que poco a poco fue repercutiendo en su rendimiento mecánico. Inicialmente los coches motores de los ferrobuses iban provistos por dos motores Büssing tipo U-10 que desarrollaban conjuntamente una potencia de 300 CV, más tarde estos motores fueron renovados por otros Pegaso mod. 9034, de similares características que los anteriores pero que mejoraban notablemente el rendimiento.

La incorporación de los ferrobuses a la línea Valencia-Zaragoza se produjo en el año 1967 con la creación de un servicio de ida y vuelta entre Valencia y Caudiel, lo que con el paso del tiempo se ha traducido en la línea C-5 del núcleo de cercanías de Valencia. Posteriormente en el año 1968 estos trenes se incorporaron a las relaciones Valencia-Teruel y Teruel-Calatayud, en sustitución de los ómnibus. También en ese mismo año se crea un nuevo servicio con ferrobús de Zaragoza-Campo Sepulcro a Teruel (vía Calatayud-Daroca), siendo sustituidos en el año 1971 por los automotores Renault ABJ del depósito de Zaragoza, pasando los ferrobuses a realizar el servicio Zaragoza-Teruel (vía Cariñena) y un corto entre Calatayud y Daroca, en todos los casos en ambos sentidos. A principios de los años 70 los servicios entre Zaragoza y Teruel, tanto vía Calatayud como por vía Cariñena, son realizados con ferrobuses, con esporádicas apariciones de los automotores Renault ABJ, realizando el común trayecto Caminreal-Teruel acoplados en ambos sentidos, para lo que se programa en dirección Teruel un horario de salida de Zaragoza con una hora y veinte de diferencia entre ambos servicios (18'20 h. vía Calatayud y 19'30 h. vía Cariñena) para hacerlos coincidir en Caminreal en torno a las 22'00 h. continuando acoplados hasta Teruel llegando a las 23'20 h. En el servicio inverso los dos ferrobuses efectuaban la salida de Teruel a las

7'00 h, desacoplándose en Caminreal para continuar rutas diferentes llegando a Zaragoza con una diferencia horaria de una hora quince minutos (10'51 h. llegada vía Cariñena y 12'05 h. llegada vía Calatayud).

Con el cierre al servicio ferroviario del trayecto Calatayud-Caminreal en el año 1983 (oficialmente 31 de diciembre de 1984) los ferrobuses desaparecieron de esa línea, concretamente fue el día 20 de mayo de 1983 cuando se realizó el último servicio en ese trayecto con un ferrobús. En el servicio Zaragoza-Teruel por vía Cariñena, los ferrobuses comenzaron a alternarse el servicio con un ómnibus formado por una locomotora 1900 y dos coches de la serie 5000 hasta que fueron sustituidos en el año 1983, este y todos los servicios parciales que realizaban los ferrobuses en la línea, por los nuevos automotores MAN de la serie 592. Un significativo, importante y cualitativo cambio, que sin embargo trajo consigo serias contraindicaciones como veremos en el siguiente apartado.

Características de los Ferrobuses serie 591

Composición Mínima	Constructor	Número de Motores	Potencia de cada uno	Velocidad Máxima	Plazas	Años de Recepción	Periodo de servicio en la línea
M+Rc (1)	(2)	2	150 CV	90 km/h	96 (3)	1954-1975	1967-1983

- (1) - Composición habitual de estos trenes en servicio comercial en la línea, aunque también se les pudo ver en composición M+Ri+Rc.
- (2) - Uerdingen - Los ferrobuses fabricados en España estuvieron bajo la dirección de Construcciones Españolas de Material Móvil S.A, que englobaba a CAF, Euskalduna, Foyas de Alcalá, MACOSA, Material Móvil y Construcciones y Sociedad Española de Construcciones Navales.
- (3) - En composición M+Rc, ampliable en función de la incorporación a la composición del remolque intermedio o de las diferentes combinaciones de vehículos en una misma composición.

CAMELLOS

➤ Serie 592



Aspecto inicial del esquema de pintura de los automotores MAN s/592, que mantuvieron hasta la creación de las Unidades de Negocio. En la imagen tren regional Zaragoza- Valencia nº 2541 estacionado en Calamocha-Nueva el día 18 de julio de 1991. Foto: Jesús Carballo

A principio de los años 80 y con la finalidad de modernizar el parque de automotores y para poder ofrecer una mayor calidad en los servicios diurnos, prestados hasta entonces con los ferrobuses, TAF y TER, RENFE adquirió 70 automotores derivados del modelo alemán DB 614/914. Estos automotores fueron construidos en España por MACOSA/ATEINSA, con una composición indeformable de tres coches (M+Ri+M)

ofertando un total de 228 plazas en clase única y una velocidad máxima de 120 km/h.

Los coches motores con cabina, situados en los extremos de cada composición, fueron dotados en un principio de dos motores de tracción MAN cada uno modelo BTXUE.3256 con transmisión hidráulica y desarrollando 229 CV de potencia. El denominado motor de grupo quedó instalado bajo el bastidor del coche intermedio para servir la alimentación a los servicios auxiliares de la composición, en ambos extremos cada automotor fue dotado de enganche automático schafemberg, permitiendo el acople de hasta tres composiciones en mando múltiple. La peculiar disposición de los equipos de aire acondicionado sobre el techo de la composición, simulando dos jorobas por



Cruce de tren regional nº 2452 Valencia –Zaragoza con el rápido automotor nº 453 Irún/Bilbao – Valencia, ambos servicios prestados por automotores MAN s/592. Estación de Cariñena, año 1987. Foto: Alberto García Álvarez

coche, pronto hizo que adquirieran el apodo de "camellos", nombre con que el que se les ha conocido a lo largo de su existencia, aunque también se les ha denominado "MAN" por la procedencia de su motorización.

La primera composición, a la que se le asignó la serie 592, se incorporó al parque de RENFE día 24 de julio de 1981, incorporando un esquema de pintura que combinaba los colores azul y amarillo, colores corporativos del material rodante que RENFE iba

incorporando por aquellos años. El resto de las composiciones se fueron recibiendo progresivamente hasta el año 1984, año en que quedó completada la serie.

Sin ser unos trenes de gran prestigio, como pudieron ser en su día los TAF, TER o TALGO, estos trenes pronto demostraron ser unos trenes muy eficaces y polivalentes, adaptándose a los diferentes servicios que, en función de la demanda, RENFE les ha ido asignando. Al tratarse de trenes diesel, se les ha podido ver en la práctica totalidad de la red española, desempeñando servicios de auténtico largo recorrido, de carácter regional o de cercanías. A lo largo de su historia estos trenes han sufrido diferentes modificaciones que han afectado tanto a su motorización, esquema de pintura, interiorismo y composición. La transformación más importante de la que fueron objeto estos trenes supuso la creación de la subserie 592.200, que incorporó importantes novedades que afectaron al interiorismo del tren, reduciendo la capacidad a 200 plazas, transformación de tipo estético, con nuevo esquema de pintura y carenado de los frontales e importantes modificaciones mecánicas, que le permitieron incrementar su velocidad máxima hasta los 140 km/h, habiendo sido transformados 27 unidades hasta el año 2005.



Los automotores MAN s/592 sustituyeron en el año 1983 al ómnibus Zaragoza-Valencia, mejorando sustancialmente la calidad del servicio. Ómnibus Valencia-Zaragoza entrando en la estación de Cariñena en el verano del año 1973.

Los servicios entre Zaragoza y Valencia se beneficiaron muy pronto los 592, ya que los depósitos de estas dos ciudades fueron los primeros a los que se asignaron estos automotores, posteriormente fueron repartidos por los principales depósitos diesel de la red. De este modo en el cambio de horarios del mes de mayo de 1983 los automotores MAN se incorporaron a la línea Zaragoza-Valencia sustituyendo a los ómnibus que hasta el momento realizaban los servicios Zaragoza - Valencia, Zaragoza - Teruel, Teruel-Valencia y Caudiel-Valencia, en

todos los casos en ambos sentidos. El mal estado general de la vía no permitió que estos trenes redujesen sustancialmente los tiempos de viaje, aunque sí mejoraron notablemente el confort y la seguridad.

En la relación Zaragoza-Valencia sustituyeron al legendario correo, cuya composición base estaba formada por una locomotora de la serie 319 (ex1900), un



Algunas unidades de automotor MAN s/592 fueron adaptadas al servicio de cercanías, aunque esporádicamente también prestaron servicios para trenes regionales. En la imagen cruce del transaragonés Valencia-Canfranc, realizado con un automotor adscrito al servicio de cercanías, con su inverso en la estación de Cella el día 4 de julio de 1996. Foto: José Elena

vagón J1 de paquetería directa, un coche correos, un furgón asistido por un Jefe de Tren, con paquetería y correspondencia para estaciones intermedias, un coche mixto 1ª/2ª clase de la serie 5000 y dos coches de 2ª clase la serie 8000. Antes de ser sustituido por los camellos, este ómnibus invertía un total de 8 horas y 27 minutos en recorrer todo el trayecto entre Zaragoza y Valencia, 6 minutos menos en el sentido opuesto, eso sí, con parada en todas las estaciones y apeaderos del recorrido.

La entrada en servicio de los camellos, con unos nuevos horarios de llegadas y salidas, tan solo supuso una mejora de 11 minutos en el sentido Zaragoza-Valencia, siendo el mismo tiempo de viaje en el sentido opuesto. Con el paso de los años y aprovechando puntuales mejoras en algunos trayectos y suprimiendo algunas paradas, los camellos tendieron a reducir los tiempos de viaje entre las dos capitales, siendo en los horarios de junio de 2001 cuando se fijan unos tiempos de viaje por debajo de las cinco horas. Ante la imposibilidad de cumplir estos horarios, principalmente por el pésimo estado de la vía y las numerosas limitaciones de velocidad existentes, estos horarios son modificados de nuevo a los pocos meses, incrementándose nuevamente los tiempos de viaje.

El mejor de los tiempos conseguidos por los camellos antes de su sustitución por los trenes TRD quedó fijado en agosto del año 2002 en 5 horas y 25 minutos en el mejor de los casos, cuando comenzaron a prestar estos servicios los automotores reformados serie 592.200, incorporando mayor potencia y una velocidad máxima de 140 km/h, aunque ésta solamente se podía alcanzar en algunos pequeños tramos del recorrido: Valencia-Sagunto, Encinacorba-Cariñena, Botorrita-Vicosa y posteriormente extendiéndose hasta Zaragoza con la puesta en servicio del nuevo acceso a Zaragoza por la ronda sur. Estos reformados camellos fue la prolongación de una subserie compuesta hasta entonces por una sola unidad, que nunca ha circulado por la línea Zaragoza - Valencia y a la que se le conoce con el apodo de “El atómico”.

A lo largo de los años en que los camellos han prestado servicio en la línea Zaragoza - Valencia han sufrido diversas incidencias, ocasionadas



A lo largo de los años los automotores MAN s/592 han protagonizado diversas incidencias en la línea Zaragoza-Valencia. En la imagen de la izquierda automotor 592.046 es remolcado por el tren taller el día 26 de junio de 1997 hasta la estación de Cariñena, tras incendiarse el día anterior a la altura del km. 50 entre Encinacorba y Villarreal prestando el servicio regional Zaragoza-Teruel. A la derecha automotor 592.041, de tren regional nº 8505 Huesca-Valencia, tras colisionar con una pala retroexcavadora en el km. 61/500 entre Cariñena y Encinacorba. Foto: Antonio Galindo



Tren regional nº 8503 Zaragoza-Valencia prestado por un automotor MAN s/592 en el viaducto "El Colmenar" entre Encinacorba y Villarreal, subiendo el Puerto del Alto el día 24 de mayo de 1999.

Huerva realizando el tren regional nº 8501 Zaragoza-Teruel, quedando seriamente dañado el coche motor 592.092. Afortunadamente y en todos los casos no se produjo ninguna víctima.

Durante todos estos años y desde sus comienzos, los camellos han prestado servicio en todas las relaciones de larga, mediana y corta distancia de la línea Zaragoza-Valencia. En el año 1987 y coincidiendo con la decadencia de los trenes TER, sustituyeron a éstos en la relación Valencia-Irún y Bilbao, bajo la nueva denominación comercial de "Rápido Automotor", para diferenciarlos del resto de los servicios. Para



La subserie 200 incorporó importantes mejoras tanto de interiorismo e imagen exterior como de motorización. En la imagen tren regional nº 8511 Huesca-Valencia con el automotor 592.204 circulando entre Sta. Eulalia y Cella el día 7 de agosto de 2002. Foto: José Elena.

ello fueron transformados 20 automotores que se asignaron a ésta y otras relaciones de largo recorrido en sustitución de los TER. Esta transformación supuso la incorporación de cafetería en un coche extremo tras la cabina de conducción y 1ª clase en el coche remolque intermedio, al que se le instalaron los asientos de los trenes TER ya retirados. La relación entre Valencia y Bilbao-Irún se mantuvo con automotores MAN serie 592 hasta mayo de 1989, en que desapareció este servicio por vía Teruel, quedando establecido por vía Tarragona con un electrotrén de la serie 444, que prácticamente invertía el mismo tiempo aún recorriendo 189 km más, lo que da a entender el pésimo estado de la vía Zaragoza-Valencia por aquellos años. Con la desaparición del "Rápido Automotor" la relación Zaragoza-Valencia perdió el servicio del concepto de tren de largo recorrido, trenes de dos clases y servicio de cafetería, que los trenes regionales establecidos desde entonces nunca han ofertado¹. Además de los clásicos servicios con que los camellos se incorporaron a la línea, también se les fue asignando

¹ Tan solo restaba por aquellos años la oferta de largo recorrido del servicio nocturno entre las dos capitales, servido por el expreso "Sol de Levante", que desaparecería en el mes de enero del año 1992.

nuevos servicios conforme éstos eran establecidos. Así, entre septiembre de 1989 y junio de 1991 y durante un periodo en que no existió la relación Zaragoza-Teruel y viceversa, realizaron un servicio de ida y vuelta entre Zaragoza y Caminreal que únicamente tenía lugar los viernes, también los 592 fueron asignados a un tren playero durante los fines de semana del verano del año 1990 entre Teruel y Oropesa de Mar.

En el año 1992 y fruto del primer convenio entre RENFE y el Gobierno de Aragón, se inició un nuevo servicio denominado "Transaragonés" entre Valencia y Canfranc, un servicio de más de 1000 km. entre ida y vuelta, para el que los camellos no contaban con suficiente autonomía, debiendo repostar en Zaragoza incidiendo negativamente en el tiempo de viaje. Ante esta circunstancia, posteriormente RENFE decidió fragmentar el servicio obligando a transbordar a los viajeros en Zaragoza, desapareciendo el servicio como tal en el año 1996. Posteriormente, en el año 1998 se creó el servicio Valencia-Huesca que contaba con el mismo inconveniente que el "Transaragonés", debiendo transbordar los viajeros o repostar el automotor en la estación de Zaragoza-El Portillo. La entrada en servicio de la nueva estación de Zaragoza-Delicias supuso la fragmentación de nuevo del servicio en Zaragoza, al no contar la nueva estación con surtidor de gas-oil en sus vías. Esta circunstancia se subsanó definitivamente con la instalación en la estación de Huesca de un surtidor de combustible coincidiendo con la entrada en servicio de los trenes TRD en la relación Valencia-Huesca.

También los camellos han prestado servicio en numerosos trenes charter programados en la línea: Tren del Vino (Zaragoza-Cariñena), Tren del Jamón (Zaragoza-Teruel), Tren de los Amantes (Valencia-Teruel), Tren Playero (Calamocha-Oropesa de Mar) son algunos ejemplos, pero quizás el más significativo fue el realizado el día 20 de abril de 1999 con la puesta en servicio de dos trenes de ida y vuelta en doble composición entre Valencia y Zaragoza (estación de Miraflores) con seguidores del equipo de baloncesto Pamesa-Valencia para asistir a la final de la recopa de Europa, que tuvo lugar en el Pabellón "Príncipe Felipe" de la capital maña, próximo a la estación de Miraflores. El viaje de vuelta tuvo lugar tras el partido y en horario nocturno, siendo la primera y única vez desde enero de 1992 en que se cerró la línea en periodo de noche, en la que ha tenido lugar circulaciones de carácter comercial en periodo nocturno.

Los 592 y 592.200 desaparecieron de los servicios regulares entre Zaragoza y Valencia en ambos sentidos el día 3 de abril de 2005 tras 22 años de servicio, los modernos TRD serie 594 fueron sus sustitutos. Actualmente los automotores 592 tienen asignado el servicio regional Teruel-Valencia y viceversa y los servicios de cercanías entre Caudiel y Valencia a cargo de algunas unidades transformadas para este servicio.

➤ **SERIE 593**



Automotor serie 593 realizando el tren regional n° 14.404 Valencia-Huesca a la altura del km 251/660 entre Algimia y Soneja. 20 de Abril de 2000. Foto: Juan-A. Pitarch

Tal y como sucediera con los camellos de la serie 592, los 593 se incorporaron al parque de RENFE a principio de los años ochenta con un total de 62 unidades en composición indeformable M+Ri+M con 228 plazas y admitiendo una composición máxima de tres automotores acoplados mediante el enganche schafemberg situado en los extremos de cada unidad. Estos trenes fueron una evolución de los automotores FIAT Aln-668 que estuvieron de pruebas en determinadas líneas de RENFE durante

los años 70, de los que adquirió una variante mejorada de sus bogies, motorización y transmisión, quedando unificada la caja y el inicial esquema de pintura con la de los 592, por lo que exteriormente presentaban mucha similitud, aunque mecánicamente la diferencia era sustancial.

Estos automotores fueron fabricados por CAF y Babcock-Wilcox, portando cada uno de los coches extremos dos motores de tracción FIAT modelo 8217.32.100, transmisión mecánica, una potencia de 280 CV cada uno y velocidad máxima del automotor establecida en 120 km/h. Al igual que sucediera en los 592, el motor de grupo quedó instalado bajo el bastidor del coche intermedio, siendo igualmente apodados estos automotores como “camellos” por la idéntica disposición de los equipos de aire acondicionado respecto a los 592. Debido a los prematuros problemas



Los FIAT 593 han protagonizado en ocasiones diversos trenes charter en la línea Zaragoza – Valencia. En la imagen tren nº 33.503 Zaragoza-Teruel, tras salir del túnel nº 9, entra en la estación de Encinacorba realizando el “Tren del Jamón” el día 24 de septiembre de 2000.

mecánicos que estos trenes comenzaron a padecer, RENFE no consideró conveniente realizar ninguna inversión sobre ellos para su modernización, quedando la reforma más significativa en un simple cambio de esquema de pintura coincidiendo con la creación de la UNE de Regionales.

Los automotores FIAT 593 se incorporaron a los servicios de la línea Zaragoza-Valencia en el mes de marzo de 1998, cuando ya iniciaban su declive por motivos mecánicos. Comenzaron asignados al servicio regional Zaragoza-

Teruel en sustitución de los 592, sirviendo de aprendizaje a los maquinistas de la residencia de Teruel para el manejo de los automotores de la serie 596 (“tamagochis”), derivados de los 593, que se incorporarían al servicio meses después.

Los servicios realizados por los automotores FIAT 593 no fueron nunca satisfactorios, quedando patente su falta de fiabilidad en numerosas ocasiones. Además de encomendarse del servicio Zaragoza-Teruel, también realizaron trenes charter en la línea y ante la falta de automotores 592, temporalmente fueron asignados a los servicios Zaragoza-Valencia con unos pésimos resultados, invirtiendo una media de 40 minutos más que los 592 en realizar el servicio. Posiblemente estos automotores fueron concebidos para a realizar servicios con pocas paradas, por lo que las numerosas paradas asignadas a los trenes de la línea Zaragoza - Valencia incidían negativamente en



Automotor FIAT 593 – 593019 - estacionado en la vía III de la estación de Cariñena para realizar tren charter nº 14.592 Cariñena-Zaragoza (Escuela de Adultos). Día 29 de Abril de 1999.



Primeras circulaciones de los automotores FIAT 593 en la línea. Automotor 593.013 sirviendo a tren regional nº 8500 Teruel-Zaragoza rebasa la señal de entrada del apartadero de VICASA el día 20 de marzo de 1998. Foto: José Elena

los tiempos de viaje de los trenes realizados con este tipo de automotor. En ocasiones llegaron a circular en doble composición en fechas de gran demanda, como durante el periodo de las fiestas del Ángel en Teruel en los años 1998 y 1999.



Los automotores FIAT 593.024 y 596.007 protagonizaron una inédita composición como consecuencia de la avería del 596 y tener que ser remolcado por el 593. Estación de Cariñena, 27 de abril de 2007.

La progresiva retirada de estos trenes, la entrada en servicio de los nuevos automotores serie 596 y la vuelta de los 592 apartaron definitivamente a los FIAT 593 de los servicios regulares de la línea durante el año 1999. No obstante han vuelto a realizar incursiones esporádicas en la línea prestando servicio a trenes charter y sustituyendo por avería a los automotores titulares de los servicios regulares. El último tren charter realizado fue el "Tren del Vino" (Zaragoza-Cariñena y

regreso) el día 27 de agosto de 2006, siendo encomendado este servicio a una doble composición formada por los automotores 593.012 y 593.024, también y por motivo de avería del TRD 594.001, el automotor 593.003 sustituyó el servicio TRD nº 8513 (Zaragoza D.-Valencia) el día 12 de mayo de 2006 hasta Santa Eulalia, regresando a Zaragoza Delicias realizando el servicio TRD nº 8504 (Valencia-Huesca), previo transbordo de sus viajeros. Por último, el día 27 de abril de 2007 el automotor 593.024 fue utilizado como automotor de socorro para remolcar desde Calamocha hasta Zaragoza al automotor 596.007, que había quedado averiado en aquella estación realizando el servicio de tren nº 8500 Teruel-Zaragoza, por lo que se formó una curiosa e inédita composición en la línea de un 593 + 596.

Consideraciones sobre los camellos



La incorporación de los camellos a principios de los años 80 a la línea Zaragoza-Valencia, supuso un importante salto en cuanto a la calidad del servicio, pero incrementaron considerablemente los gastos de explotación cuestionando seriamente la rentabilidad de la línea.

Como ya hemos visto los automotores de la serie 592 "camellos" supusieron un importante salto en la calidad y confort de viaje en general en todas las relaciones en las que prestaron servicio y particularmente dentro de la línea Zaragoza-Valencia. Las principales mejoras aportadas por estos trenes fueron una mayor potencia de tracción, la suspensión neumática y el aire acondicionado, prestaciones que los hacían muy superiores a los viejos ómnibus y ferrobuses a los que sustituyeron.

El año 1985 supuso un serio revés para los camellos, tanto para la serie 592 como para la serie 593, ya que fueron cerradas al servicio numerosas líneas, siendo gran parte de ellas recorridas por estos automotores. Pero además de las mejoras indicadas, los camellos también sirvieron para incrementar notablemente el déficit de determinadas líneas en las que prestaban servicio, circunstancia que hizo tambalear a la línea Zaragoza-Valencia en el año 1984 cuando el Consejo de Ministros aprobó cerrar cientos de kilómetros de vías férreas.

Este cierre de líneas, que afectó al trayecto Calatayud-Caminreal, se produjo basándose en un estudio encargado por el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones en el año 1984, que tan solo se realizó en cinco meses con una errónea metodología y un poco imaginativo planteamiento. Este estudio tan solo evaluó las cuentas de explotación de las líneas en aquel momento, sin tener en cuenta la potencialidad de cada una de ellas, ni las causas de sus déficits y sin analizar las posibles soluciones comerciales para paliar las pérdidas en alguna de ellas. La incorporación de los camellos a este tipo de líneas deficitarias no hizo sino que aumentar considerablemente los gastos de explotación, ya que estos trenes fueron asignados a servicios totalmente desproporcionados a la demanda de éstos. Por ejemplo, en la línea Zaragoza-Valencia los 592 sustituyeron mayoritariamente a los ferrobuses, es decir un tren ligero compuesto de dos pequeños coches de ejes y una sencilla mecánica con una potencia total de 300 CV, fueron sustituidos por un automotor de tres coches de bogies, cuatro motores de tracción de 229 CV cada uno y un motor para los servicios auxiliares. Lo que era una ocupación de un 100% en un ferrobús, se convirtió en un 42% de ocupación en un camello. La desproporción de este cambio fue evidente y tanto los 592 como los 593 sirvieron de perfecta arma para justificar y a posteriori cerrar determinadas líneas en las que los camellos prestaban servicio.

Este motivo, añadido al pésimo estado de la vía, hizo que la línea Zaragoza-Valencia estuviese durante un tiempo en el punto de mira, haciendo temer por su futuro. Finalmente, obras urgentes en determinados puntos, el peso de una capital de provincia como Teruel en su recorrido y los sucesivos convenios con el Gobierno de Aragón, salvaron de un fatal desenlace a la línea.

➤ **SERIE 596**



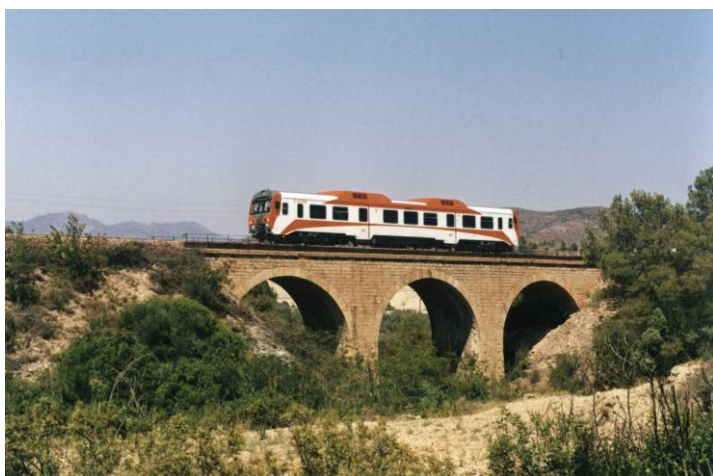
Los automotores FIAT 596 fueron la solución ideada para atender relaciones de carácter regional de tráfico débil, aunque en ocasiones se utilizaron erróneamente para servicios de "Largo Recorrido" para lo que no estaban concebidos. En la imagen regional nº 32.502 Valencia-Zaragoza entrando en la estación de Cariñena el día 15 de diciembre de 2000.

El excesivo número de plazas ofertadas por los camellos, tanto de la serie 592 como de la serie 593, para determinados servicios de poca demanda que estos trenes realizaban, obligó a RENFE a la creación de un nuevo automotor que se adaptase a la demanda real de determinados servicios e intentar reducir los gastos de explotación en esas relaciones en líneas de tráfico débil. La idea de crear un tipo de tren ligero, sencillo y moderno que se adaptase a esas

necesidades llegó un poco tarde, ya que cuando comenzó a fraguarse el proyecto de los automotores de la serie 596 los camellos de las series 592 y 593 ya llevaban más de 15

años acumulando déficits en la realización de numerosos servicios desproporcionados respecto a su capacidad.

Este nuevo automotor, denominado inicialmente Tren Regional Diesel Ligerero (TRDL), fue diseñado por RENFE y comenzó su fabricación a principios del año 1997 en las instalaciones del Taller Central de Reparaciones de Valladolid, aprovechando los coches motores de los automotores serie 593 excedentes que, previa transformación, pasaron a convertirse en dos automotores independientes, composición M, pudiéndose acoplar hasta tres unidades en mando múltiple, lo que otorgaba gran flexibilidad para su explotación. Para la fabricación de estos trenes se aprovecharon gran parte de los elementos de los 593 como la motorización, bogies, caja y bastidor entre otros, incorporando un nuevo grupo generador y la novedad del autómatas, como instrumento de ayuda para la conducción y estado del vehículo. Dada su procedencia, la motorización de los 596 es similar a la de los coches motores de los 593, es decir dos motores FIAT de 280 CV de potencia, transmisión mecánica con una velocidad máxima de 120 km/h.



Tren regional nº 32.504 Valencia-Huesca (596.009) sobre el pequeño viaducto del Barranco del Juncar, entre Algar y Soneja el día 20 de julio de 1999. Foto José Elena. Foto: José Elena

un nuevo esquema de pintura en tonos naranja, blanco y gris, presentando un aspecto muy diferente a su configuración inicial. El primer automotor con esta nueva imagen circuló por primera vez en la línea el día 28 de junio de 1999 realizando el



Cuando los automotores FIAT s/596 estuvieron temporalmente sirviendo la relación Zaragoza-Valencia, era fácil poderlos ver circular en doble composición. Regional nº 32.402 Valencia-Zaragoza sobre el viaducto de "Atalaya" entre Villarreal y Encinacorba el día 24 de septiembre de 2000.

Estos automotores portaron inicialmente un esquema de pintura similar al aplicado en los automotores de la serie 592 a finales de los años 90, basado en los colores blanco, gris y naranja. El aspecto exterior de estos vehículos cambió radicalmente a lo largo del año 1999 cuando fueron transformados las unidades 013, 014 y 015, dotándolas de una nueva imagen con carenados en el techo y modificación de los testeros, aplicándoles además un nuevo esquema de pintura en tonos naranja, blanco y gris, presentando un aspecto muy diferente a su configuración inicial. El primer automotor con esta nueva imagen circuló por primera vez en la línea el día 28 de junio de 1999 realizando el servicio Zaragoza-Teruel. Posteriormente esta nueva imagen fue recibida por el resto de automotores de esta serie y aplicada a los vehículos pendientes de transformar, que llegaron a ser de 24 unidades, habiendo causado baja dos automotores por diversas incidencias.

Curiosamente los automotores de la serie 596, popularmente denominados "tamagochis", comenzaron su andadura en la línea Zaragoza – Valencia sin

realizar ningún viaje de pruebas previo. El primer viaje comercial sirvió a su vez de prueba y de presentación a los viajeros el día 8 de septiembre de 1997, realizando el servicio Zaragoza-Teruel con la unidad 596.001, procedente de la transformación del coche motor 593.056-5, que portaba en sus laterales el escudo de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, por ser esta región su destino inmediato para servir la relación Madrid-Soria, al día siguiente este automotor realizó el servicio en sentido inverso.

La casualidad quiso que se tardara exactamente un año para que los automotores FIAT de la serie 596 volviesen a realizar servicios comerciales en la línea Zaragoza-Valencia, así el día 8 de septiembre de 1998 comienza el servicio regular de estos automotores en la línea, impulsados también por el reciente convenio



Regional nº 8.501 Zaragoza-Teruel, servido con una doble composición de automotores FIAT s/596 con su original imagen, circulando a la altura de la "Trinchera de la Pala" entre Cariñena y Encinacorba, el día 22 de abril de 1999.

Renfe-Gobierno de Aragón, que los incluía en ciertos servicios deficitarios de la Comunidad Autónoma. A partir de esa fecha y tras ser dotado el depósito de Zaragoza de 6 unidades, se hacen cargo de la relación Zaragoza - Teruel en ambos sentidos, posteriormente se incorporaron en la relación Teruel - Valencia y viceversa, en este caso alternándose en ciertas ocasiones con las unidades de la serie 592 del depósito de Valencia. Los comienzos de estos automotores en la línea Zaragoza – Valencia fueron más bien discretos y en ocasiones pésimos. Numerosos problemas de índole mecánico y de adherencia ocasionaron múltiples incidencias y retrasos durante los primeros meses de servicio. Progresivamente y gracias a la destreza y experiencia, tanto del personal de talleres de Zaragoza como de los maquinistas, se fueron subsanando estos problemas hasta conseguir la realización de los servicios asignados con absoluta normalidad.



Tren regional nº 14.403 Zaragoza-Valencia, con automotor FIAT s/596, tras efectuar el paso por la estación de Muel-Mozota, aminora su marcha para estacionarse en el apeadero de Arañales de Muel el día 12 de enero de 2000.

Renfe-Gobierno de Aragón, que los incluía en ciertos servicios deficitarios de la Comunidad Autónoma. A partir de esa fecha y tras ser dotado el depósito de Zaragoza de 6 unidades, se hacen cargo de la relación Zaragoza - Teruel en ambos sentidos, posteriormente se incorporaron en la relación Teruel - Valencia y viceversa, en este caso alternándose en ciertas ocasiones con las unidades de la serie 592 del depósito de Valencia. Los

Durante cierto tiempo y ante la falta de automotores de la serie 592, bien por transformaciones o por haberles encomendado nuevos servicios, los automotores 596 fueron asignados temporalmente a la realización de los servicios entre Valencia y Zaragoza e incluso entre Valencia y Huesca en ambos sentidos, servicios de auténtico largo recorrido. La errónea utilización de estos

automotores para unos servicios para los que no estaban concebidos, incluso en fechas tradicionalmente de alta demanda, trajo consigo numerosas incidencias que se tradujeron en una mala imagen y un grave deterioro del servicio. Problemas mecánicos debido al alto kilometraje diario a que estaban sometidos, climatización, plazas muy limitadas que obligaban a los viajeros a realizar largos trayectos de pie y un solo WC en todo el tren fueron los problemas más frecuentes ocasionados durante aquellas fechas, en las que se les pudo ver circular con cierta frecuencia en doble composición.

Hoy en día, mayo – 2007, los automotores de la serie 596, demostrando haberse adaptado plenamente a la demanda existente y realizando la función para la que fueron creados, realizan en la línea Zaragoza – Valencia, exclusivamente un servicio por sentido y día entre Zaragoza y Teruel, siendo los automotores 592.2 los encargados del servicio Teruel - Valencia en ambos sentidos. En determinadas fechas de gran demanda, principalmente durante las fiestas de Teruel y las del Pilar en Zaragoza, los automotores 596 han sido sustituidos puntualmente por automotores 592 e incluso en ocasiones por los 593, que ofertan más plazas. También y por necesidades del servicio los automotores 596 han sido reemplazados ocasionalmente por automotores TRD serie 594, que veremos a continuación.

Características de los automotores series 592, 593 y 596

Aut.	Composición Mínima	Constructor	Número de Motores	Potencia de cada uno	Velocidad Máxima	Plazas	Años de Recepción	Periodo de servicio en la línea
592	M+Ri+M	MACOSA ATEINSA	4	229 CV (1)	120 km/h	228 (2)	1982-1984	1983-2005
592.200	M+Ri+M	MACOSA ATEINSA (3)	4	285 CV	140 km/h	200	2002-2004	2002-2005
593	M+Ri+M	FIAT - CAF BABCOCK- WILCOX	4	280 CV	120 km/h	228 (4)	1981-1984	1998-1999 (5)
596	M	FIAT - CAF BABCOCK- WILCOX (6)	2	280 CV	120 km/h	59	1997-2000	desde 1998

(1) - En el año 1994 estos automotores fueron remotorizados incorporándoles un nuevo motor MAN D 2866 LUE 601 de 285 CV.

(2) - 196 plazas en composiciones que incorporaban furgón postal en uno de los coches motores.

188 plazas, 60 en 1ª clase y 128 en 2ª clase, en los 20 automotores transformados para el servicio "Rápido Automotor".

(3) - Subserie creada a partir de la modificación de los automotores originales de la serie 592 realizada por el TCR de Valladolid.

(4) - 212 plazas en composiciones que incorporaban furgón postal en uno de los coches motores.

(5) - Posteriormente han realizado servicios charter.

(6) - Transformación a partir de un coche motor original de la serie 593, labor realizada en el TCR de Valladolid

TRD

Como consecuencia de la división de RENFE en diferentes unidades de negocio y el reparto entre éstas del material disponible en función del servicio encomendado a cada una, a la UNE de Regionales le correspondió la gestión de los automotores diesel de las series 592 y 593, material a todas luces insuficiente para establecer un servicio competitivo y de calidad, en determinados corredores en donde existía una gran demanda. Ante esta situación RENFE convocó el primer concurso de automotores específicos para el servicio regional, denominados Tren Regional Diesel - TRD. Estos trenes deberían ofrecer unos altos niveles de confort, potencia y velocidad superiores al material disponible en esos momentos. El concurso fue adjudicado en el año 1997 al consorcio formado por CAF y Adtranz mediante un contrato que recogía la construcción de 16 automotores de dos coches, pedido que quedaría ampliado en el año 2001 con la entrega de siete vehículos más, formando una segunda subserie de estos automotores.

Estos trenes estarían formados por dos coches, en composición M+M y basado en la gama *flexliner*, cuya principal característica consistía en una gran goma frontal hinchable situada en cada uno de los testeros de la composición que permitiría el

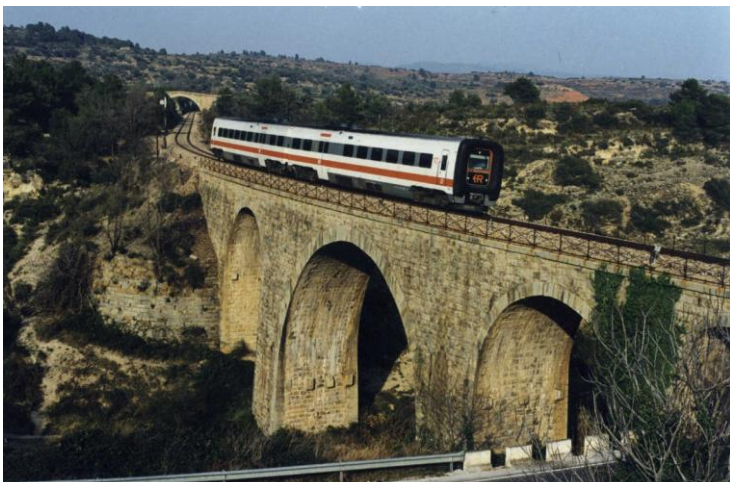
acoplamiento entre varias unidades, hasta un máximo de cinco trenes, creando un gran espacio libre para el tránsito de los viajeros al quedar plegado y ocultos los pupitres de conducción de los coches acoplados. La motorización de este tren quedaría conformada por cuatro motores diesel de cuatro tiempos y seis cilindros, situados dos en cada coche, del fabricante MAN modelo D 2866 LUE 602 de 407 CV de potencia cada



Los automotores TRD s/594 hicieron su primera aparición en la línea, en régimen de pruebas, durante el mes de marzo del año 2000. En la imagen una unidad supera sin problemas las rampas de Puerto del Alto entre Encinacorba y Villarreal.

uno, permitiendo obtener una velocidad máxima de 160 km/h, cifra hasta entonces inalcanzable por ningún otro tren en servicio regional. Además, cada composición posee para los servicios auxiliares cuatro alternadores de 35 kW, para suministrar corriente a 380V/220V, alimentando a su vez a los cargadores de batería, tanto de servicio como de arranque. El automotor ofrece 126 plazas en clase única más dos adicionales destinadas a personas de movilidad reducida.

Conforme fueron recepcionados, RENFE matriculó estos nuevos trenes en la serie 594 y se les asignó en principio los servicios regionales de Galicia, Andalucía y Castilla-León en la relación entre Madrid y Salamanca. La segunda subserie de estos automotores incorporaron un novedoso sistema de basculación denominado *Sibi*, que permite al tren conocer su situación dentro de la línea mediante sistema GPS e iniciar la basculación en cada curva en el momento preciso. Además dos de estos trenes incorporaron por primera vez en España, en un vehículo autopropulsado, bogies de ancho variable denominados "Brava", de tecnología CAF, que permiten la circulación indistintamente tanto por vías de ancho ibérico o convencional como por vías de ancho internacional o UIC, circunstancia a tener en cuenta dado el escenario que el ferrocarril español presentará en los próximos años, en los que las líneas de ancho convencional convivirán con las líneas de alta velocidad en ancho internacional, conexas gracias a la instalación de cambiadores ancho en determinados puntos estratégicos de la geografía.



Unidad TRD en pruebas en las inmediaciones de Jérica, atravesando el puente del Barranco del Cascajar el día 7 de marzo de 2000. Foto: José Elena

Los automotores TRD salieron de fábrica luciendo los colores corporativos de la UNE de Regionales, es decir una combinación de los colores naranja, blanco y gris, actualmente y al igual que los automotores de la serie 592, estos trenes han ido adquiriendo el esquema de pintura que la empresa RENFE - Operadora ha adoptado para cada uno de sus servicios.

La primera aparición de estos automotores en la línea Zaragoza-Valencia tuvo lugar en un viaje de pruebas del automotor 594.003 el día 6 de marzo del año 2000 entre Valencia y Teruel como tren nº 14480, pruebas que se alargarían hasta el día 8 entre Teruel y Zaragoza, Zaragoza y Barracas y su posterior regreso a Valencia. El objeto de esta prueba consistió en comprobar el comportamiento del nuevo sistema de



Primera circulación comercial de un TRD s/594 en el servicio Valencia-Zaragoza. Tren regional nº 8502 (594.001) a la altura del apeadero de Algar camino de Segorbe. Día 3 de abril de 2005. Foto: José Elena

de sus motores en rampas de 18 milésimas con cerradas curvas. Se tardaría prácticamente cuatro años para que estos automotores prestasen servicio comercial en la línea Zaragoza-Valencia. La puesta en servicio de los nuevos TRD de tres coches de la serie 598 y su asignación a los principales núcleos en donde los TRD de la serie 594 prestaban sus servicios, desplazó a éstos a otros depósitos, entre ellos al de Valencia donde fueron asignados 5 unidades que se encargarían de la relación Zaragoza – Valencia – Huesca.

El inicio del servicio comercial de los trenes TRD en la línea tuvo lugar el domingo día 3 de abril de 2005, desde ese día dos servicios por sentido y día, uno de ellos con procedencia/destino Huesca, se establecieron en sustitución de los automotores MAN serie 592.200. La puesta en servicio de estos trenes supuso una sustancial mejora en los tiempos de viaje entre Zaragoza y Valencia, con reducciones de tiempo de hasta 38 minutos en el mejor de los casos, estableciéndose una duración de viaje de 4 horas 47 minutos, la mejor en la historia de la línea. Pero no nos engañemos, el servicio prestado hasta entonces por los automotores MAN serie 592.200



Doble composición de automotor TRD s/594 realizando el tren regional nº 8511 Huesca-Valencia tras pasar por el apeadero de Lechago en las proximidades de la estación de Calamocho. Julio 2006. Foto: Carlos Royo.

basculación *Sibi* instalado en este automotor y que se instalaría de fábrica en todos los automotores correspondientes a la segunda subserie. La construcción de algunas unidades en la factoría CAF de Zaragoza propició que de nuevo estos automotores visitasen nuevamente la línea durante los meses de abril y mayo del año 2001, especialmente en el sinuoso trayecto Cariñena - Villarreal de Huerva en donde se comprobaría la potencia y el comportamiento

de sus motores en rampas de 18 milésimas con cerradas curvas. Se tardaría prácticamente cuatro años para que estos automotores prestasen servicio comercial en la línea Zaragoza-Valencia. La puesta en servicio de los nuevos TRD de tres coches de la serie 598 y su asignación a los principales núcleos en donde los TRD de la serie 594 prestaban sus servicios, desplazó a éstos a otros depósitos, entre ellos al de Valencia donde fueron asignados 5 unidades que se encargarían de la relación Zaragoza – Valencia – Huesca. El inicio del servicio comercial de los trenes TRD en la línea tuvo lugar el domingo día 3 de abril de 2005, desde ese día dos servicios por sentido y día, uno de ellos con procedencia/destino Huesca, se establecieron en sustitución de los automotores MAN serie 592.200. La puesta en servicio de estos trenes supuso una sustancial mejora en los tiempos de viaje entre Zaragoza y Valencia, con reducciones de tiempo de hasta 38 minutos en el mejor de los casos, estableciéndose una duración de viaje de 4 horas 47 minutos, la mejor en la historia de la línea. Pero no nos engañemos, el servicio prestado hasta entonces por los automotores MAN serie 592.200 era más que satisfactorio y los tiempos de viaje establecidos para los TRD bien podían haberse conseguido por los 592.200 tan solo con un ajuste en los tiempos de marcha y en consecuencia de sus horarios, tal y como se ha demostrado esporádicamente cuando los 592.200 han sustituido a los TRD cumpliendo prácticamente el mismo horario. La mejor capacidad de aceleración y frenado de los TRD respecto a los MAN 592.200 supone a favor de aquellos un factor importante a la hora de poder

cumplir más eficazmente los horarios establecidos, ya que la velocidad máxima en la mayor parte del trayecto (Sagunto-Bif. Teruel) es la misma para los dos tipos de automotores, 140 km/h, tan solo superable por los TRD en los trayectos Valencia-Sagunto (29 km) y Bif. Teruel-Zaragoza-Delicias (12 km) en donde pueden alcanzar los 160 km/h gracias a que las instalaciones de seguridad existentes en estos dos pequeños tramos, (bloqueo automático, señales luminosas, ASFA) lo permiten.



Ya con los nuevos colores corporativos de Renfe-Operadora, una doble composición de TRD s/594 realiza el servicio regional n° 8513 Zaragoza-Valencia días antes de entrar en servicio un nuevo trazado en este punto entre Muel y Cariñena. 15 de noviembre de 2006.

las principales muestras de las deficiencias que presentaban estos automotores durante los primeros meses de servicio en la línea. Si a esto unimos la rigidez de sus plazas (venta en régimen de plazas limitadas), imposibilidad de viajar con bicicleta e incremento de precio, nos encontramos con un panorama poco atractivo para el viajero. La puesta en servicio de los TRD en la línea Zaragoza-Valencia quizá pudo ser algo precipitada, las importantes obras de mejora previstas en la línea, principalmente en el trayecto Zaragoza-Teruel, no había hecho más que comenzar, ya que tan solo se encontraba en servicio el renovado trayecto Muel - Bif.Teruel.



*Automotor TRD realizando el servicio de tarde Zaragoza-Valencia, reanuda su marcha tras efectuar la parada en la renovada estación de Encinacorba, aunque provisionalmente haciendo funciones de apeadero. Enero-2007.
Foto: Pedro García Andrés*

La puesta en servicio de los automotores de la serie 594 - TRD - en la línea Zaragoza-Valencia no tuvo en principio el éxito esperado. Se trataba de unos automotores con muchos kilómetros ya a sus espaldas, tras su dilatado periplo tanto por tierras gallegas como andaluzas. Problemas de refrigeración, climatización y en los mecanismos de apertura y cierre de puertas en determinadas estaciones con vía peraltada, fueron

Posteriormente y aunque paulatinamente se han incorporado nuevos tramos en la línea, estos trenes han seguido sin poder ofrecer su máximo rendimiento, ya que ha estado limitada su velocidad a 140 km/h (la misma que los automotores MAN 592.200), hasta que estas nuevas infraestructuras sean dotadas de los elementos de seguridad necesarios para que los TRD desarrollen su velocidad máxima de 160 km/h y en consecuencia reduzcan sustancialmente los tiempos de viaje.

Circunstancia que se podría mejorar con una reducción en el número de paradas en alguno de sus servicios y la exclusión de la parada en Sagunto utilizando el By-Pass existente y asignando la estación de Puzol para enlazar con la red de cercanías del núcleo de Valencia.

Actualmente, mayo-2007, y transcurrido más de dos años de servicio comercial, los TRD cumplen con cierta regularidad los horarios establecidos habiéndose subsanado algunos de sus problemas iniciales, siendo necesaria la circulación en doble composición en fines de semana y fechas señaladas. Con la mejora de la línea en general, particularmente en el tramo Zaragoza-Teruel, es de esperar que los TRD irán progresivamente mejorando sus tiempos de viaje, acercando cada vez más Zaragoza y Valencia, dos ciudades que a lo largo de los años han estado alejadas por ferrocarril por bastante más que la distancia física que las separa.

Características de los automotores TRD serie 594

Composición Mínima	Constructor	Número de Motores	Potencia de cada uno	Velocidad Máxima	Plazas	Años de Recepción	Periodo de servicio en la línea
M+M	CAF Adtranz	4	407 CV	160 km/h	126	1997-2001	desde 2005

CONCLUSIÓN

Como hemos visto la relación ferroviaria entre Zaragoza y Valencia ha estado marcada a lo largo de los años por unos excesivos tiempos de viaje. Los 356'100 km actuales que separan ambas ciudades responden a una distancia media en la que el ferrocarril debe ser competitivo y aunque el futuro es esperanzador, han sido excesivos los años en que esta línea ha estado muy por debajo de los estándares de confort, velocidad y seguridad que debe ofrecer una línea que une la cuarta y quinta ciudad de nuestro país. RENFE no escatimó en asignar a esta línea los mejores trenes que en cada momento dispuso, el TAF, el TER y los automotores MAN serie 592 fueron un claro ejemplo, ya que estos trenes comenzaron su andadura en la línea al poco tiempo de su recepción por parte del fabricante. El problema radicó en que ese gesto no vino acompañado con la necesaria inversión en una infraestructura cada vez más degradada y en ocasiones llegando a límites impropios de un país desarrollado.

Y aunque nunca es tarde, el panorama cambio radicalmente en el año 2000 cuando el trayecto Zaragoza-Teruel fue incluido en el Plan de Infraestructuras 2000-2007 del Ministerio de Fomento, dentro del corredor noreste de alta velocidad, como conexión de Teruel con la línea de alta velocidad Madrid-Barcelona-Frontera Francesa en Zaragoza. Paralelamente una importante inversión en el trayecto Teruel-Sagunto principalmente en los sistemas de seguridad, dentro del programa de mejora de líneas convencionales, abrió un esperanzador futuro a la línea. El impulso definitivo ha venido más recientemente al quedar incluida toda la línea en el futuro corredor de altas prestaciones Cantábrico-Mediterráneo, que hará que la línea Zaragoza-Valencia se convierta a medio plazo en una de las más importantes de nuestro país, ya que además se unir eficazmente estas dos ciudades, unirá también dos importantes polos económicos y turísticos como son el arco mediterráneo y el norte peninsular.

Trenes Alaris, Euromed, Talgos e incluso trenes de rodadura desplazable, algunos de ellos en construcción que permitan la conexión con la red propia de alta velocidad, podrían ser los próximos visitantes en esta línea, atrás quedarían los TAF, TER, camellos, tamagochis, etc..., que tan importante papel han desempeñado a pesar del estado de la vía por la que les tocó circular. Por lo tanto el futuro para la línea Zaragoza-Valencia, tras los avatares sufridos, se antoja como prometedor. La doble vía y principalmente la electrificación de la línea suponen dos necesarias e importantes actuaciones que se deben acometer para sacarle el máximo rendimiento a la línea,

posteriormente las circunstancias decidirán la conveniencia o no de su transformación a ancho internacional. Pero lo importante es que la línea, con su cara más moderna y eficaz, conserve esa característica propia del ferrocarril convencional, es decir que continúe siendo una línea mixta, en la que convivan trenes de largo recorrido, regionales, cercanías y mercancías, que verdaderamente es lo que vertebra un territorio en beneficio de sus gentes.



La variedad de automotores que han circulado en la línea Zaragoza-Valencia en los últimos años se refleja plenamente en esta imagen en donde coinciden en la estación de Cariñena tres series diferentes de automotores. De derecha a izquierda, en la vía I MAN s/592.200 del regional Valencia-Huesca, en la vía II un FIAT s/593 sin servicio y en la vía III un FIAT s/596 prestando servicio al regional Zaragoza-Teruel. Cariñena 28 de mayo de 2003.

EVOLUCIÓN DE LOS TIEMPOS MÍNIMOS DE VIAJE ENTRE ZARAGOZA Y VALENCIA A LO LARGO DE LOS AÑOS EN FUNCIÓN DEL MATERIAL ASIGNADO

Tipo de Tren	Vapor	TAF	TER	Ómnibus	Automotor MAN s/592	Automotor TRD s/594
Año	1935	1954	1980	1983	2001 / 2002	2005
Nº de paradas comerciales asignadas	17	11	4	53	13 (1) / 17 (2)	17
Tiempo Mínimo de Viaje	7 h. 23'	6 h. 41'	5 h. 30'	8 h. 21'	4 h. 55' (1) 5 h. 25' (2)	4 h. 47'

(1).- De efímera duración, automotor s/592.0 - año 2001.

(2).- Servicio realizado por automotor s/592.2 - año 2002.

Nota: Los automotores de las series 591, 593 y 596 nunca han sido asignados a servicios entre Zaragoza y Valencia, si bien los 593 y 596 han sido sustitutos en ocasiones de los automotores titulares del servicio.

➤ **Los datos de este trabajo han sido actualizados a fecha 31 de mayo de 2007**

Marco-Antonio Campos Gutiérrez
 (Texto y Fotos, salvo mención)

FOTO PORTADA

La estación de Caminreal fue durante muchos años uno de los enclaves ferroviarios más importantes de la línea Zaragoza-Valencia. Desde el año 1933, como cabecera de la línea Caminreal a Zaragoza Delicias, esta estación fue destino y origen de numerosos servicios prestados con automotores, además de servir de empalme con las diferentes estaciones tanto de la línea hacia Zaragoza como de la línea Calatayud-Valencia.

Tren regional nº 32.503 Zaragoza-Valencia, con un automotor MAN s/592 junto a las señales de entrada de los lados Calatayud y Zaragoza, el día 6 de marzo de 2002, en una irreplicable imagen.

BIBLIOGRAFÍA

➤ **Libros**

ARANGUREN, Javier: Automotores españoles 1906-1991, Madrid, autoedición, 1992.
PRIETO, Lluís; ACÓN Joan: El ferrobús, El Schienenbus Uerdingen en España, Barcelona, Prieto, 1995.
CALVERA, Josep: Automotores Diesel Serie-9000, Madrid, Resistor S.A., 1992.

➤ **Revistas y Periódicos**

Especial Maquetrén - Los camellos automotores para todo.
Paso a Nivel - nº 17.
Carril - nº 51.
Vía Libre - nº 488 y 494.
Líneas del Tren - Fichas Técnicas UNE Regionales.
Tren - nº 42 - Asociación Sevillana de Amigos del FF.CC.
Heraldo de Aragón - nº 13351 del 4-2-1933.

➤ **Otros**

Horarios de las Compañías de Central de Aragón, Norte y RENFE - Varios años.
Apuntes personales.
Experiencias y vivencias profesionales.

AGRADECIMIENTOS

➤ **Por su aportación fotográfica**

Alberto García Álvarez
Antonio Galindo Rubio
Asociación Bilbilitana de Amigos del FF.CC
Asociación de Amigos del FF.CC "pro Esla 10" de Cariñena
Asociación Paso a Nivel de Zaragoza
Asociación Turolense de Amigos del FF.CC
Carlos Royo
Javier Aranguren
Jesús Carballo Fernández-Serrano
José Elena Alegre
Juan-Antonio Pitarch Tena
Pedro García Andrés
Pere Codina
Xavier Jiménez

Y además a:

Alfonso Marco Pérez por su incondicional apoyo.

ABREVIATURAS

ABAF: Asociación Bilbilitana de Amigos del Ferrocarril.
ASFA: Anuncio de Señales y Frenado Automático.
ATAF: Asociación Turolense de Amigos del Ferrocarril.
AZAFT: Asociación Zaragozana de Amigos del Ferrocarril y Tranvías.
Bif: Bifurcación.
CAF: Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles, S.A.
FER: Coche motor de automotor serie 591 – Ferrobús.
FRC: Coche remolque con cabina de automotor serie 591 – Ferrobús.
FRI: Coche intermedio de automotor serie 591 – Ferrobús.
M: Coche motor.
MACOSA: Material y Construcciones Sociedad Anónima.
MZA: Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante.
R: Coche remolque.
Rc: Coche remolque con cabina.
Ri: Coche remolque intermedio.
RENFE: Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles.
TAR: Tren Automotor Rápido.
TER: Tren Español Rápido.
TAF: Tren Automotor FIAT.
TCR: Taller Central de Reparaciones.
TRD: Tren Regional Diesel.
TRDL: Tren Regional Diesel Ligero.
UIC: Unión Internacional de Ferrocarriles.
UNE: Unidad de Negocio.