

# LOS «COSTA» DE MZA



Badalona en 1947: una locomotora "tanque" de MZA en cabeza de un tren de coches "costa". El escenario concuerda perfectamente con el sobrenombre dado a los vehículos... (Foto archivo Miquel Palou).

*En el ambiente ferroviario español pocos sobrenombres habrán alcanzado la popularidad del que en su día se dio a los coches que MZA definía áridamente como "coches de cercanías de carros giratorios". Y hoy, que una composición de esa serie se encuentra restaurada y en servicio, es de esperar que la palabra "costa" referida a unos coches de viajeros siga siendo tan popular como siempre lo fue.*

Los "coches de cercanías de carros giratorios", denominación oficial aplicada por la Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante (MZA) a los coches "costa", representaban en la empresa la culminación del diseño iniciado con los coches Harlan & Hollings<sup>(1)</sup> procedentes de la Compañía del Ferrocarril de Valls a Villanueva y Barcelona y continuado con los coches construidos en 1904 por la firma francesa Saint Denis. La construcción de los "costa"

se extendió desde 1914 hasta 1930 y con ella se aportó un serio intento de normalización, pues todos los modelos disponían de una mayoría de elementos comunes e intercambiables, facilitando y abaratando su construcción y mantenimiento.

Fue una serie muy numerosa, ya que en total se construyeron 406 coches. Los sucesivos pedidos cursados por MZA oscilaban entre diez y sesenta unidades, lo que representaba una cantidad notable, ya que en la época eran normales los pedidos de tan sólo unos pocos ejemplares. Su construcción se desarrolló paralelamente a la de los coches de largo recorrido de MZA conocidos como

"verderones"<sup>(2)</sup>. Para los coches de cercanías existió un proyecto alternativo con el mismo acabado exterior que aquellos, es decir forrados de chapa y pintados de color verde, si bien no se llevó a cabo.

El tipo de construcción aplicado a los "costa" era el normal de la época, con bastidor metálico que soportaba directamente todos los esfuerzos de choque y tracción y una simple caja de madera fijada sobre el mismo. Aunque resultaban peligrosos en caso

<sup>(1)</sup> CARRIL 6 (diciembre 1983), págs. 3 a 14.

<sup>(2)</sup> CARRIL 2 (diciembre 1982), págs. 19 a 30.





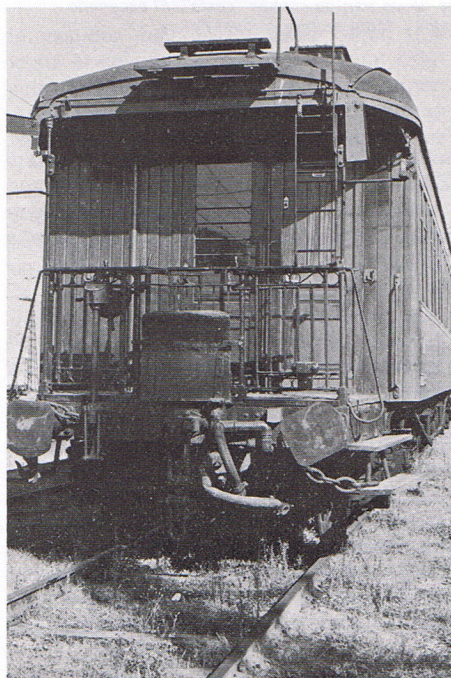
Una típica composición de "costas" en el año 1928, junto a las obras de la zanja de la Avenida de Roma, en Barcelona (Foto archivo Cuyás).

de accidente, por el riesgo de quedar la caja reducida a astillas, resultaron unos coches de construcción extremadamente robusta. Buena prueba de ello es que llegaron al final de su larga vida en perfecto estado, a pesar de que el mantenimiento no siempre fue el necesario.

El sobrenombre de "costa" les fue dado por circular por las líneas del litoral catalán, pero en realidad lo hicieron por todas las líneas de MZA. Y aunque su destino original era el de los servicios de cercanías, lo cierto

es que circularon con todo tipo de composiciones, en particular a partir de su integración en RENFE, momentos en que la escasez de material remolcado se hizo muy patente.

En el período que abarcó su construcción (1914-1930) se pueden diferenciar claramente tres etapas. En la primera (1914-1920) todo el material construido, ciento veinte coches, fue montado en los talleres de Material para Ferrocarriles y Construcciones (antigua casa Girona; hoy MACOSA). La característica común de todos los coches construidos en esta primera etapa residía en que estaban equipados con linternón. Los ciento veinte coches se desglosaban en trece mixtos primera/segunda, treinta y uno de segunda, dieciséis mixtos segunda/tercera y sesenta de tercera. La segunda etapa (1914-1919) correspondió a los veinte coches de segunda clase y treinta de tercera adquiridos a la empresa estadounidense American Car. Y en la tercera etapa (1925-1930) varias firmas suministraron a MZA noventa coches de segunda clase y ciento cuarenta y seis coches de tercera, caracterizados también por la ausencia de linternón.



Vista frontal de la plataforma abierta (Foto Eugeni Cardona).

## BASTIDOR Y ELEMENTOS COMUNES

El bastidor metálico era común para todas las versiones, salvo la longitud que oscilaba entre los 16.300 mm en los coches mixtos segunda/tercera y los 17.400 mm de los coches de tercera clase. Estaba formado por dos largueros normales con un perfil en "I" de 260 mm de altura, sobre los que se apoyaba la caja de madera. Estos largueros al alcanzar la altura de las plataformas se estrechaban y adaptaban al perfil de las mismas, suprimiendo las alas exteriores del perfil. Va-

rios travesaños de perfil en "U" de 175 mm de altura, remachados a los largueros, daban forma al conjunto del bastidor. Para evitar el pandeo de la caja de madera, se disponían de sendos tensores a cada lado del bastidor, con apoyos centrales y un manguito de doble rosca para poder ser tensado. El bogie utilizado, como era habitual en MZA, era el tipo Wagons-Lits<sup>(3)</sup>.

Bajo el bastidor discurrían las conducciones de vacío para el freno y de vapor para la calefacción, así como los equipos del freno automático de vacío, formado por dos cilindros de 21 pulgadas y dos depósitos auxiliares de reserva de vacío con unas dimensiones de 1.100 mm de largo y 650 mm de diámetro. También quedaban bajo el bastidor los depósitos de gas para el alumbrado, sustituidos después por los equipos de alumbrado eléctrico: dinamo, regulador, baterías, etc.

Las plataformas abiertas de acceso eran exactamente iguales para todas las versiones, con una anchura de 1.000 mm. Agradable resultaba el conjunto de barandillas, puertas de acceso e intercomunicación, soportes y escalerillas de subida al techo, realizado con pasamanos y otros perfiles de hierro y piezas forjadas. El linternón en el techo era particularidad de los coches equipados con alumbrado de gas, ya que mejoraba la ventilación interior. Una vez adoptada en los "costa" la iluminación eléctrica, hacia 1920, desapareció el linternón. Los coches anteriores con alumbrado de gas fueron modernizados y también pasaron al alumbrado eléctrico, con lo que el linternón perdió sentido. Por ello, y teniendo en cuenta que su presencia disminuía la resistencia del conjunto de la caja y encarecía el mantenimiento, MZA procedió de manera progresiva a eliminarlo.

## COCHES MIXTOS PRIMERA/SEGUNDA

ABWffv 3 a 15

RENFE AA-2304

En el año 1916 la firma barcelonesa Material para Ferrocarriles y Construcciones —en lo sucesivo La Material— entregó a MZA trece unidades de la versión primera/segunda de los coches de cercanías (ABW 3 a 15). En aquellos años MZA consideraba

<sup>(3)</sup> Ver dibujo en CARRIL 2, pág. 21.



tres categorías de trenes: lujo, con butacas y camas; expresos y rápidos, con primera y tercera clase; cercanías, con segunda y tercera clase. Por tanto, y de forma un tanto sorprendente, los coches en cuestión no eran aptos para ningún servicio comercial de los establecidos, ya que ni en largo recorrido existía la segunda clase ni en cercanías la primera. En consecuencia once coches fueron transformados en segunda/tercera (BCW 25 a 35) y sólo quedaron en servicio los coches ABW 3 y 4, de los que sólo el segundo llegó a RENFE ya que el otro también fue transformado posteriormente en segunda/tercera (BCW 36).

Dentro de la unificación existente en los "costa", estos coches mixtos primera/segunda eran los que más se apartaban del diseño normalizado. Frente a la disposición general de los coches de segunda y tercera, con pasillo central, las plazas de primera clase estaban distribuidas en cuatro departamentos cerrados y pasillo lateral. Los departamentos tenían unas dimensiones superiores incluso a las de los coches de largo recorrido y una capacidad de sólo seis plazas, lo que daba un total de 24 plazas de primera clase. El departamento único de segunda, con pasillo central, contaba con 22 plazas en asientos tapizados (filas de dos y dos plazas a cada lado del pasillo). El único coche incorporado a RENFE como mixto primera/segunda fue el ABW4, rematriculado como AAB-2304.

## COCHES MIXTOS SEGUNDA/TERCERA

### MZA BCWffv 9 a 24 y 25 a 36

### RENFE BBC-2409 a 2424, 2325 a 2335 y 2536

Los veintisiete coches mixtos segunda/tercera de MZA, contruidos en su totalidad por La Material, se agrupaban en dos tipos bien diferenciados: los dieciséis coches contruidos en origen como mixtos segunda/tercera (BCW 9 a 24) y las dieciséis unidades procedentes de la transformación de otros tantos coches mixtos primera/segunda (BCW25 a 35 ex-ABW5 a 15 y BCW 36 ex-ABW 3).

En los coches contruidos originalmente con segunda y tercera, ambas clases estaban dispuestas en sendos departamentos de pasillo central, separados por un tabique. Los asientos de segunda (20) estaban en filas de dos a cada lado del pasillo, pero los de tercera (58) lo estaban en filas de dos y tres a un lado y otro del pasillo, que por tanto estaba algo descentrado. Con sólo 18.500 m de distancia entre topes, fueron los coches más cortos de la serie.

En cambio los coches ex-ABW conservaron los departamentos cerrados de primera clase, aunque convertidos a segunda y ampliados hasta ocho plazas en lugar de las seis de origen. En el antiguo departamento de segunda se instalaron los asientos de madera habituales de tercera, con lo que su

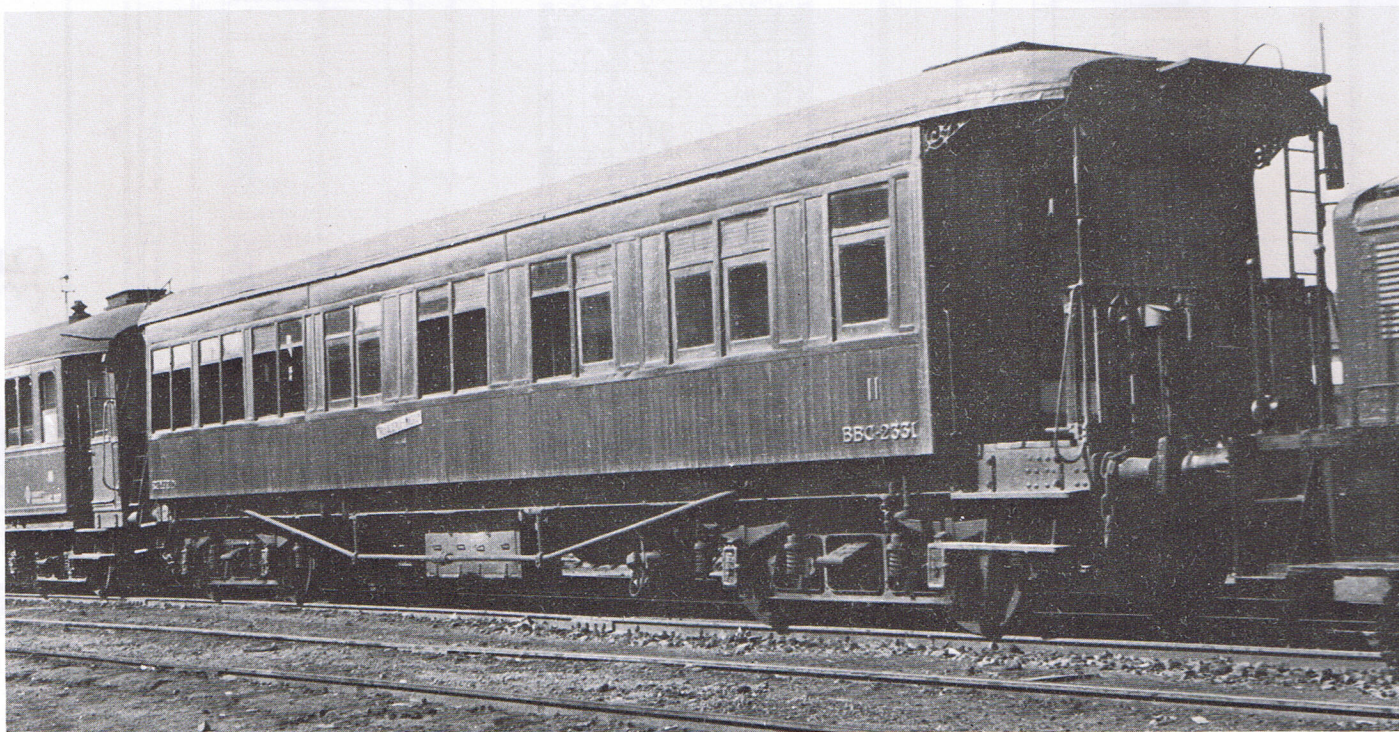
capacidad quedó en 28 plazas. La casi totalidad de ambas subseries llegó a incorporarse a RENFE, con las nuevas matrículas BBC-2325 a 2335 (BCW 25 a 35), BBC-2409 a 2424 (BCW 9 a 24) y BBC-2536 (BCW 36). Únicamente faltó el coche BCW 28, por lo que el número RENFE BBC-2328 quedó sin utilizar.

## COCHES DE SEGUNDA CLASE

### BWffv 23 a 73 y 87 a 176

### RENFE BB-2323 a 2373, 2387 a 2476

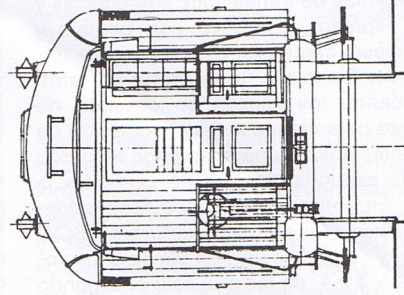
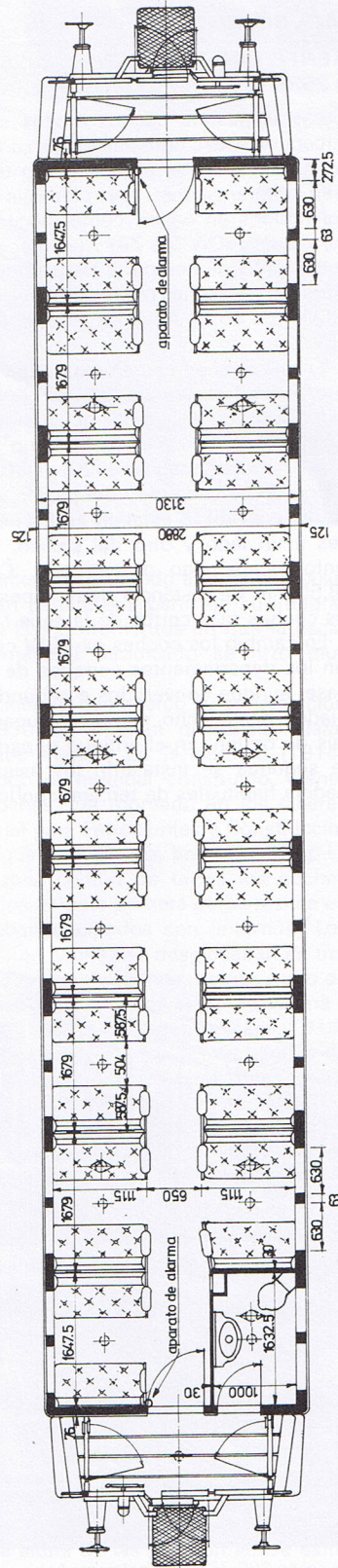
Entre 1916 y 1928 fueron contruidos un total de ciento cuarenta y un coches de segunda; en ellos se pueden apreciar las tres variantes indicadas al principio de este artículo. Los primeros treinta y un coches (BW 23 a 53) fueron contruidos por La Material en 1916 y contaban con linternón. Las siguientes veinte unidades correspondían al modelo construido por American Car (BW 54 a 73) y se distinguían fácilmente por tener el techo con una sección curva de menor radio, por el punto redondo en los ángulos superiores de las ventanillas y por el forrado exterior de madera de teca, con un friso más estrecho. Por último, el modelo más popular y conocido, los noventa coches contruidos por La Material, la Sociedad Española de



*Este coche BBC-2331 originalmente había sido un mixto primera/segunda; en primer término se ven las ventanillas correspondientes a los antiguos departamentos de primera clase. El linternón ya ha desaparecido (Foto Miquel Palou).*



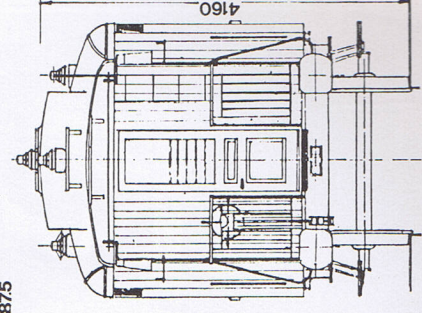
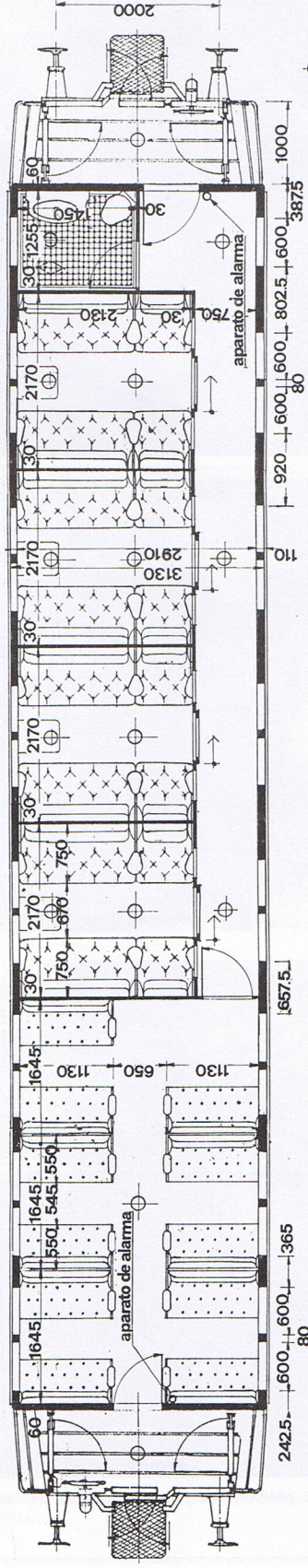
RENFE BB 2354 - 2373



escala 1:87



RENFE BBC 2325 - 2335

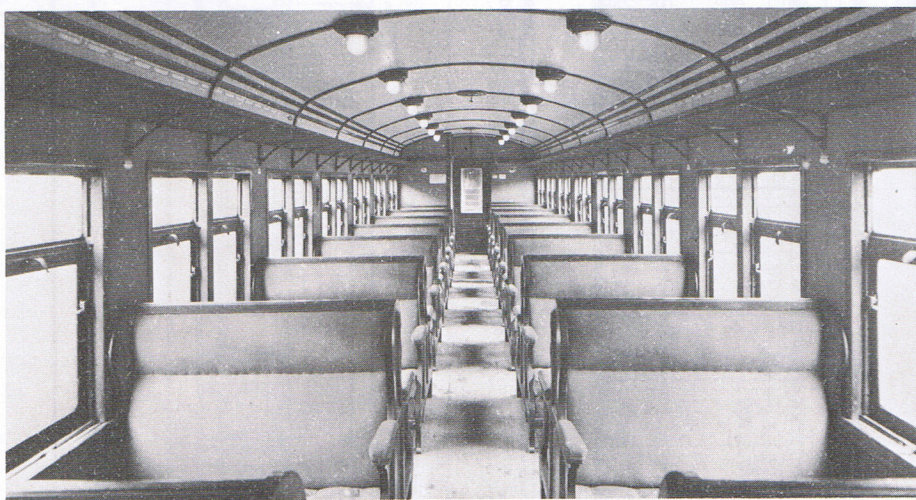


escala 1:87

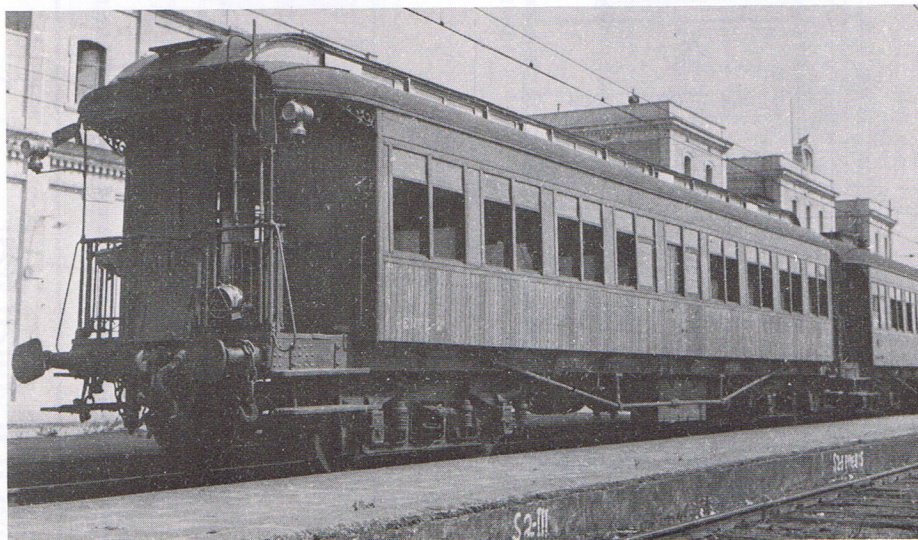




El "costa" BB-2369, construido por American Car,



Interior de un coche de segunda clase y sin linternón,



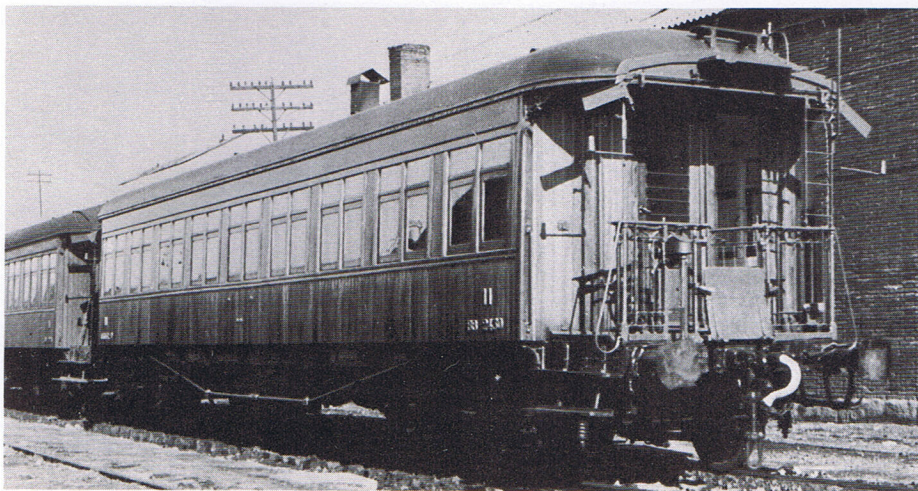
Un coche de segunda clase de las primeras entregas, identificable por la presencia del linternón (Foto Miquel Palou).

Construcción Naval y Carde y Escoriaza (BW 87 a 176).

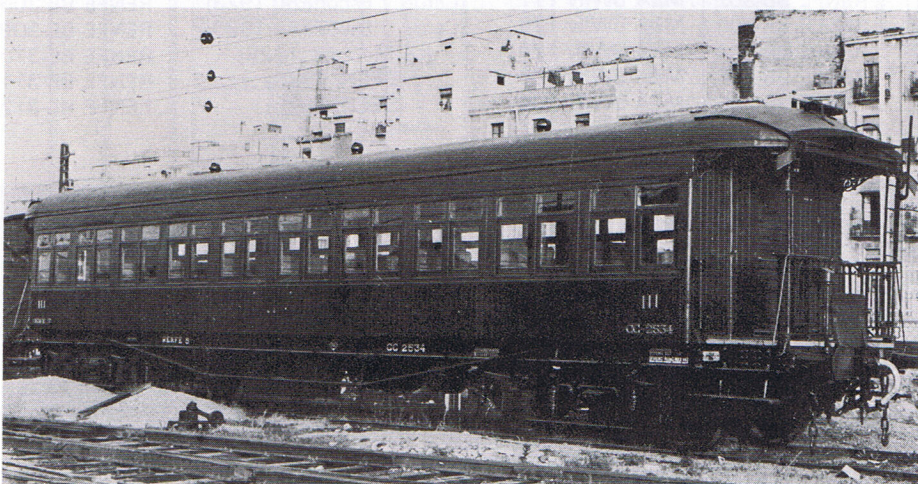
Al igual que los mixtos de primera y segunda, estos "costa" tenían una longitud entre topes de 18.500 mm de largo. Las 68 plazas se distribuían en asientos tapizados de paño azul, en filas de dos y dos a cada lado del pasillo. Toda la madera del forrado interior del coche, la estructura de los asientos y los marcos de los asientos estaban barnizados en color oscuro; el techo forrado de cartón *lincrusta* blanco.

Como se verá más adelante, MZA transformó algunos coches de este tipo, que si bien en la antigua compañía mantuvieron su numeración original, en RENFE pasaron a formar parte de otra serie. Por tanto los ciento veintinueve coches de pasillo central que se incorporaron a RENFE lo hicieron con las numeraciones BB-2323 a 2373 y 2387 a 2476, pero con la ausencia de los números correspondientes a los doce coches transformados.

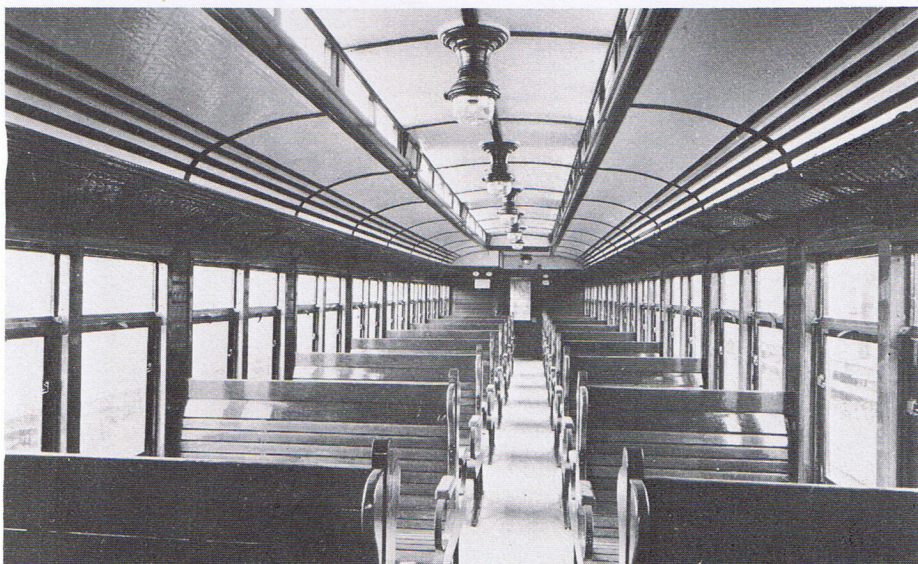




El BB-2430, un representante de la tercera serie de "costas", la serie más numerosa y conocida (Foto Miquel Palou).



En 1930 la SECN construyó para MZA el último lote de coches "costa", entre los que se encontraba el CC-2534 (Foto Jaume Fernández).



Interior de un tercera con linternón. Se aprecian perfectamente este último elemento y el pasillo descentrado, debido a asimetría en los bancos de uno y otro lado (Foto Miquel Palou).

## COCHES DE TERCERA CLASE

MZA CWffv 70 a 159, 202 a 246, 257 a 266, 302 a 346 y 377 a 422

RENFE CC-2300 a 2359, 2361 a 2389, 2392 a 2444 y 2452 a 2542

Como es lógico, los coches de tercera clase forman el grupo más numeroso, con un total de doscientas treinta y seis unidades. En ellos y al igual que en los de segunda clase se reflejan las tres etapas de los "costa": entre 1914 y 1920 La Material construyó sesenta coches con linternón, de los que los últimos ya salieron de fábrica con alumbrado eléctrico (CW 70 a 129). American Car entregó treinta coches en 1920, con las mismas particularidades que los segundos ya descritos (CW 130 a 159). Por último los "costa" más clásicos, también sin linternón, de los que MZA recibió ciento cuarenta y seis unidades entre 1925 y 1930, construidas por la francesa Dyle et Bacalan, La Material y la Sociedad Española de Construcción Naval (CW 202 a 246, 257 a 266, 302 a 346 y 377 a 422).

Con una longitud de 18.700 mm (entre topes) los terceros son los coches más largos entre todos los "costa". Un único departamento albergaba 92 plazas en asientos forrados de listones de madera, distribuidos a razón de dos y tres plazas a uno y otro lado del pasillo central. El acabado interior estaba realizado con madera barnizada en color claro y el techo era de *lincrusta* de color blanco.

Diez terceras no llegaron a RENFE, bien por haber desaparecido o bien por haber sido convertidos en coches de servicio por MZA. Se trataba de los coches 89, 130, 142, 148, 265, 266, 307, 382, 406 y 418. Por tanto en las equivalencias entre las numeraciones de MZA y RENFE que figuran en el cuadro que acompaña estas líneas hay que tener en cuenta la ausencia de aquellos.

## RECONSTRUCCION DE ALGUNOS COCHES

Después de 1939 y para hacer frente a la necesidad de coches de largo recorrido, MZA reconstruyó totalmente doce coches de segunda clase, procedentes de diversas subseries. Únicamente se aprovechó el bastidor y los bogies, ya que las cajas fueron totalmente nuevas, con plataformas cerradas, departamentos y pasillo lateral. Cada uno de los siete departamentos tenía una capacidad de ocho plazas, con lo que la capacidad de un coche ascendía a 56 plazas. En MZA mantuvieron la misma numeración de los coches de pasillo central de que provenían, pero en RENFE pasaron a ser rematriculados



El coche BB-302 de RENFE, uno de los que fueron transformados por MZA en coches de largo recorrido y departamentos (Foto Eugeni Cardona).

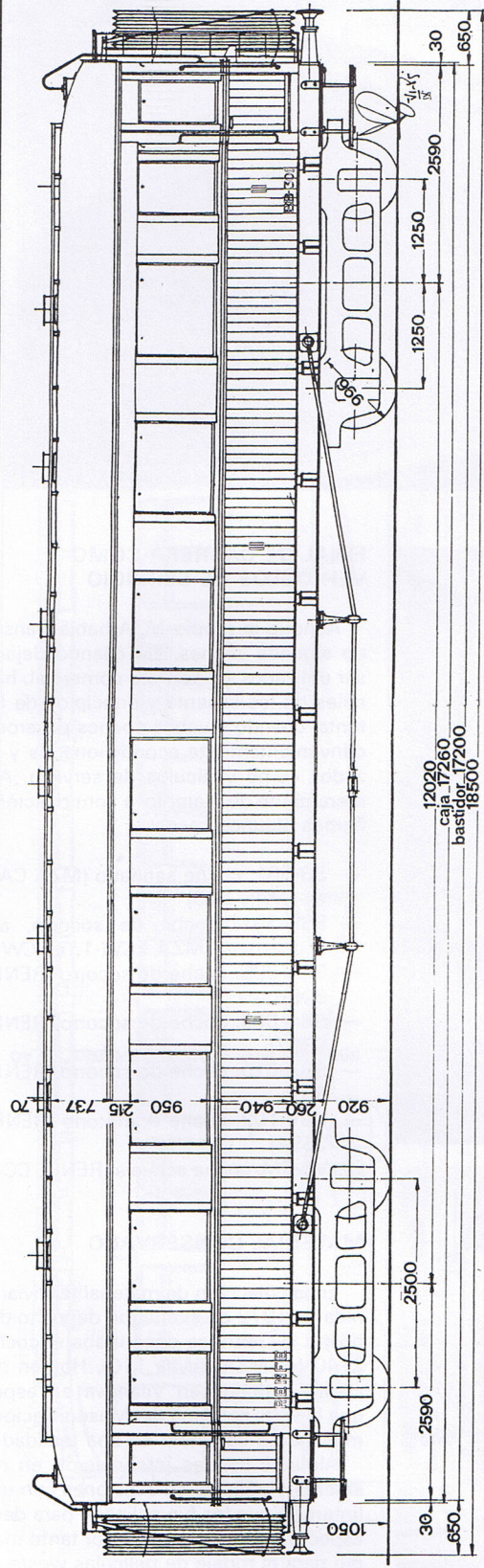


como BB-301 a 312. La equivalencia entre MZA y RENFE era la siguiente:

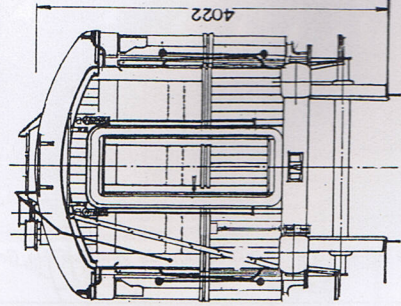
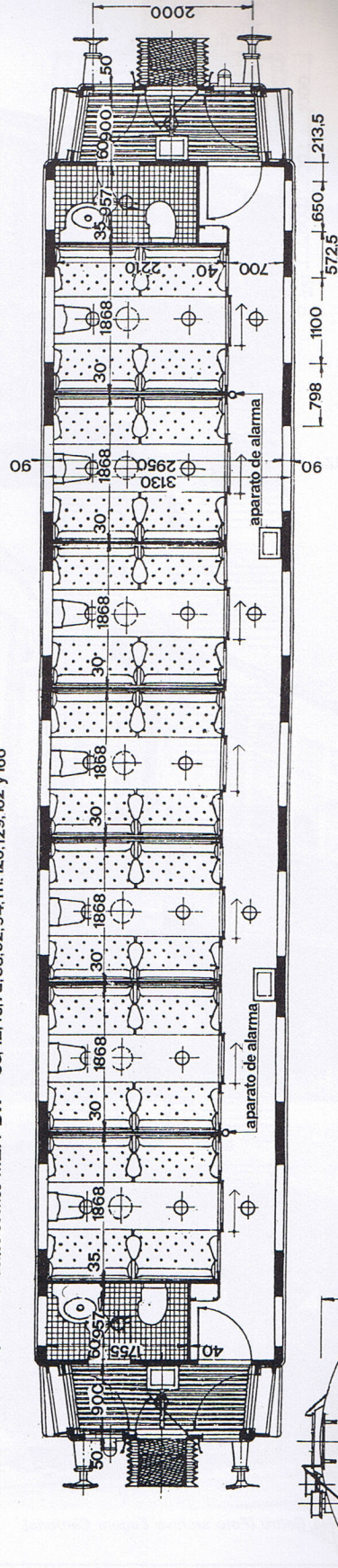
MZA BWffv 33	(La Material, 1916)	RENFE BB-301	MZA BWffv 94	(SECN, 1925)	RENFE BB-307
MZA BWffv 42	(La Material, 1916)	RENFE BB-302	MZA BWffv 111	(Carde y Escoriaza, 1923)	RENFE BB-308
MZA BWffv 48	(La Material, 1916)	RENFE BB-303	MZA BWffv 126	(Carde y Escoriaza, 1923)	RENFE BB-309
MZA BWffv 72	(American Car, 1919)	RENFE BB-304	MZA BWffv 129	(La Material, 1928)	RENFE BB-310
MZA BWffv 88	(SECN, 1925)	RENFE BB-305	MZA BWffv 162	(SECN, 1928)	RENFE BB-311
MZA BWffv 92	(SECN, 1925)	RENFE BB-306	MZA BWffv 166	(SECN, 1928)	RENFE BB-312

Unidades construidas	N.º MZA	N.º RENFE	Constructor	Año	Tara	Longitud entre topes	Bastidor	Caja largo y ancho	Plazas			Plano CARRIL
									1.ª	2.ª	3.ª	
<b>COCHES 1.ª y 2.ª CLASE</b>												
1	ABW <sup>FFV</sup> 4	AAB 2304	La Material	1916	34.900	18.500	17.200	15.200 x 3.130	24	22	—	—
<b>COCHES 2.ª CLASE</b>												
31	BW <sup>FFV</sup> 23 a 53	BB 2323 a 2353	La Material	1916	32.830	18.500	17.200	15.200 x 3.140	—	68	—	—
20	BW <sup>FFV</sup> 54 a 73	BB 2354 a 2373	American Car	1919	32.710	18.500	17.200	15.200 x 3.150	—	68	—	13
20	BW <sup>FFV</sup> 87 a 106	BB 2387 a 2406	SECN	1925	32.500	18.500	17.200	15.200 x 3.140	—	68	—	—
20	BW <sup>FFV</sup> 107 a 126	BB 2407 a 2426	CNE	1923	32.450	18.500	17.200	15.200 x 3.140	—	68	—	—
10	BW <sup>FFV</sup> 127 a 136	BB 2427 a 2436	La Material	1928	33.400	18.500	17.200	15.200 x 3.140	—	68	—	—
40	BW <sup>FFV</sup> 137 a 176	BB 2437 a 2476	SECN	1928	32.800	18.500	17.200	15.200 x 3.140	—	68	—	—
141												
<b>COCHES 2.ª y 3.ª</b>												
11	BCW <sup>FFV</sup> 25 a 35	BBC 2325 a 2335	La Material	1916	34.100	18.500	17.200	15.200 x 3.140	—	32	28	13
16	BCW <sup>FFV</sup> 9 a 24	BBC 2409 a 2424	La Material	1916	32.820	17.600	16.300	14.300 x 3.140	—	20	58	12
1	BCW <sup>FFV</sup> 36	BBC 2536	La Material	1916	34.100	18.500	17.200	15.200 x 3.140	—	32	28	—
28												
<b>COCHES 3.ª CLASE</b>												
60	CW <sup>FFV</sup> 70 a 129	CC 2300 a 2359	La Material	1914/20	32.880	18.700	17.400	15.400 x 3.140	—	—	92	12
30	CW <sup>FFV</sup> 130 a 159	CC 2361 a 2389	American Car	1919/20	32.150	18.700	17.400	15.400 x 3.140	—	—	92	12
20	CW <sup>FFV</sup> 202 a 221	CC 2392 a 2411	Dyle	1925	32.700	18.700	17.400	15.400 x 3.140	—	—	92	—
25	CW <sup>FFV</sup> 122 a 246	CC 2412 a 2436	La Material	1923	31.900	18.700	17.400	15.400 x 3.140	—	—	92	—
10	CW <sup>FFV</sup> 257 a 266	CC 2437 a 2444	La Material	1929	32.700	18.700	17.400	15.400 x 3.140	—	—	92	—
45	CW <sup>FFV</sup> 302 a 346	CC 2452 a 2496	La Material	1929	33.000	18.700	17.400	15.400 x 3.140	—	—	92	12
36	CW <sup>FFV</sup> 377 a 412	CC 2497 a 2532	La Material	1930	32.850	18.700	17.400	15.400 x 3.140	—	—	92	—
10	CW <sup>FFV</sup> 413 a 422	CC 2533 a 2542	SECN	1930	32.480	18.700	17.400	15.400 x 3.140	—	—	92	—
236												



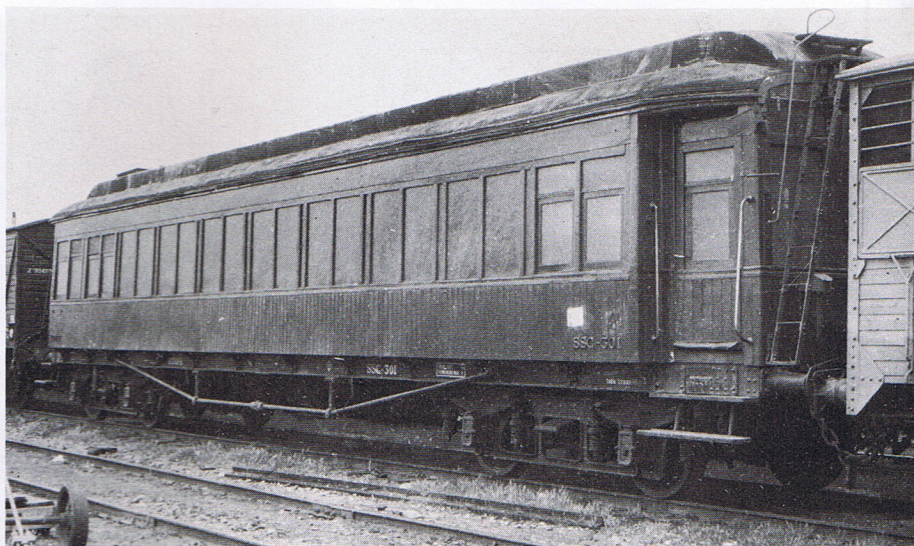


● estado original  
construidos sobre bastidor de los coches MZA BW<sup>ffv</sup> 33,42,48,72,88,92,94,111,126,129,162 y 166

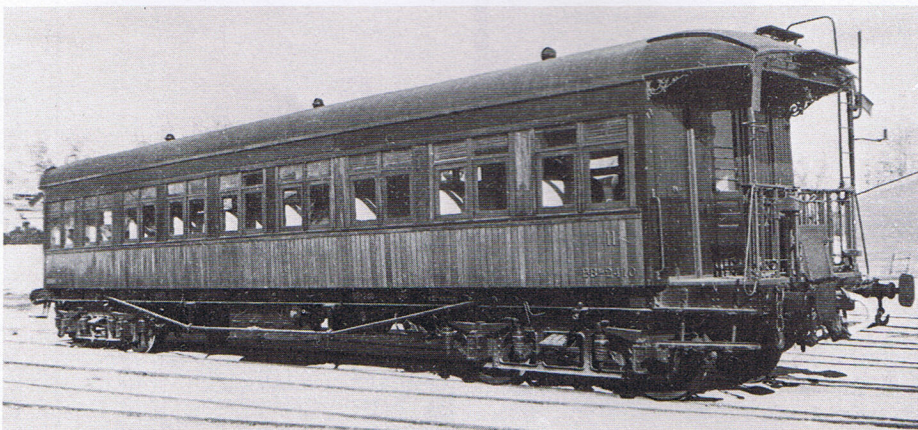
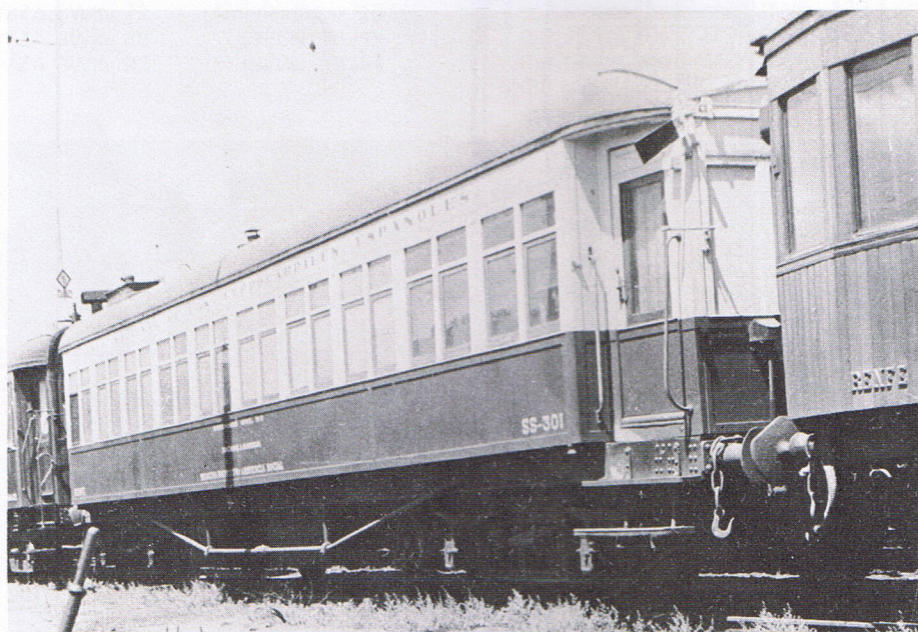




Un coche de tercera clase y linternón, ex-CW 89,



El dispensario móvil SS-301, transformado por MZA a partir del coche CW 266 (Foto Miquel Palou).



El coche BB-2410 en la exposición de Vilanova i la Geltrú (Foto archivo Eugeni Cardona).

#### FINAL DE CARRERA COMO VEHICULOS DE SERVICIO

Aunque la propia MZA había transformado algunos coches, fue cuando dejaron de ser utilizados en servicio comercial, hacia finales de los sesenta y principios de los setenta, cuando muchos coches pasaron a ser convenientemente acondicionados y reutilizados como vehículos de servicio. A título meramente de ejemplo, a continuación reseñamos algunos casos:

- SS-301: coche sanitario (MZA CASW-1, ex-CWffv 226)
- SSA-301: coche de socorro, antiguo economato (MZA ECW-1, ex-CWffv 89)
- SSA-605: coche de socorro (RENFE BB-305)
- SSA-606: coche de socorro (RENFE CC-2327)
- SSA-610: coche de socorro (RENFE BB-301)
- SSV-102: coche dormitorio (RENFE CC-2594)
- VE-6M: coche escuela (RENFE CC-2375)

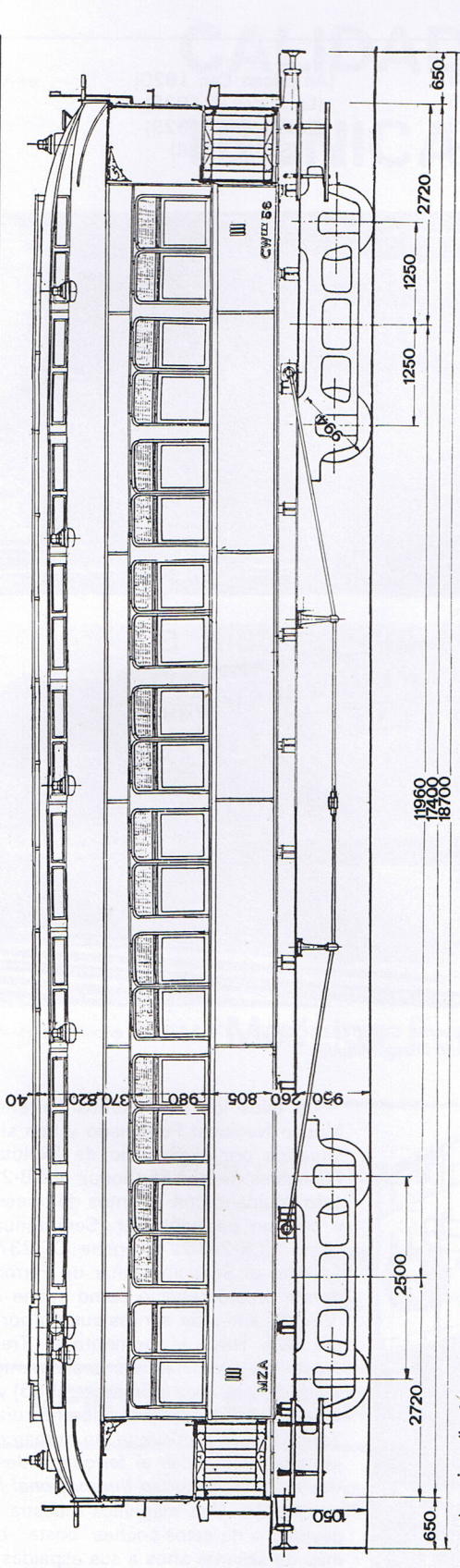
#### MATERIAL CONSERVADO

En la colección de material ferroviario reunida en 1972 en el antiguo depósito de Vilanova i la Geltrú se encontraba el coche BB-2140 (ex-MZA BWffv 110). Hoy en día ese coche continúa en Vilanova en espera de que la sede catalana del Museo Nacional Ferroviario se convierta en una realidad.

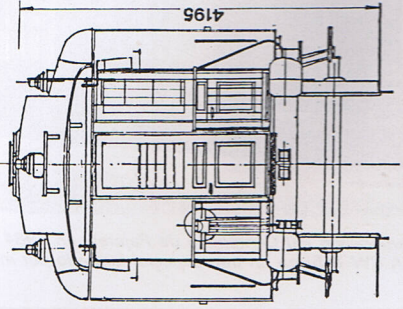
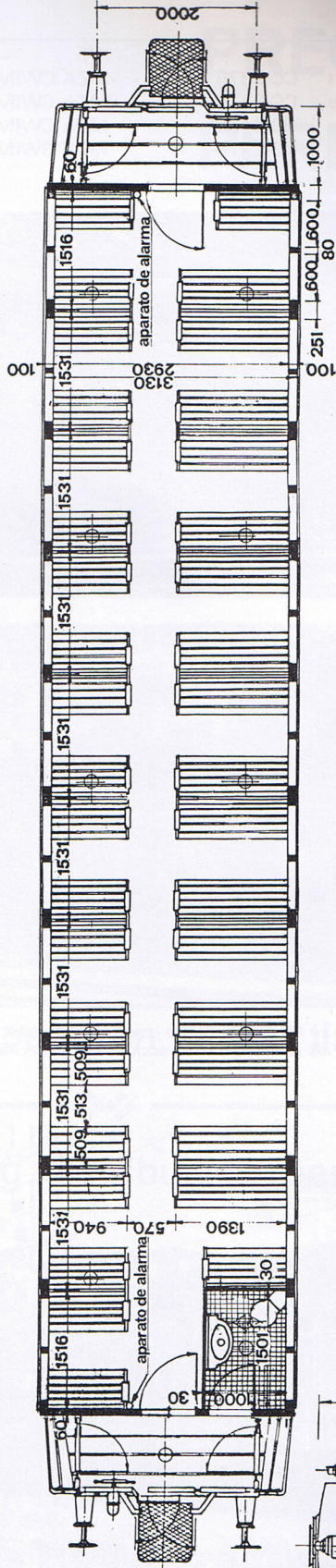
Algunos coches intervinieron en rodajes cinematográficos, en ocasiones con un falso linternón que les fue aplicado para darles un aspecto más americano y por tanto más propio para el rodaje de películas *western*. Hoy se encuentran abandonados.



**MZA CW<sup>FFV</sup> 56 - 115**



- esta serie no llegó a ser construida



# alzado y planta

escala 1:87



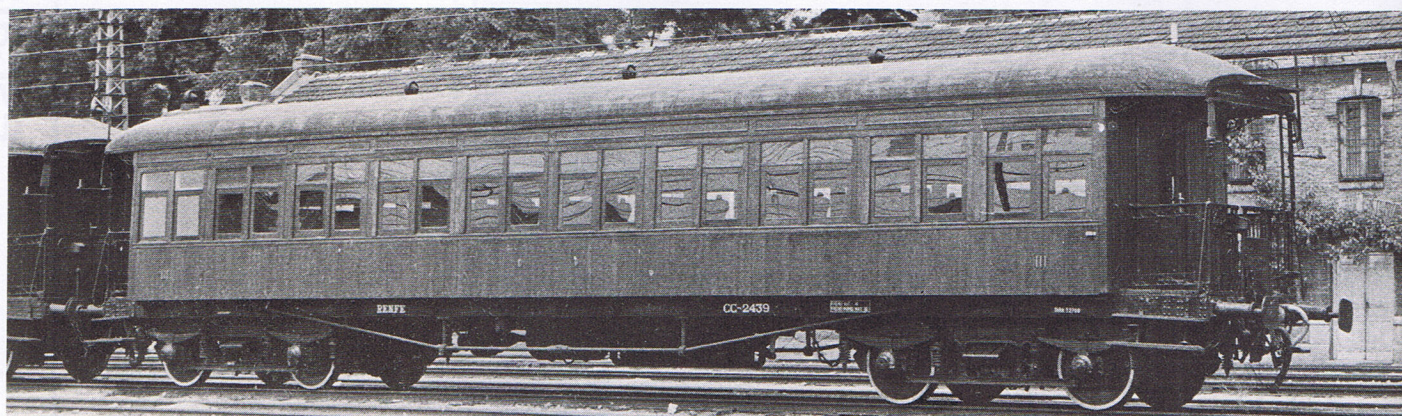
Por último existen cuatro coches que han sido restaurados y circulan regularmente bajo el nombre de "Tren de la Fresa". Se trata de los coches siguientes:

CC-2375  
CC-2435  
CC-2439  
BB-2470

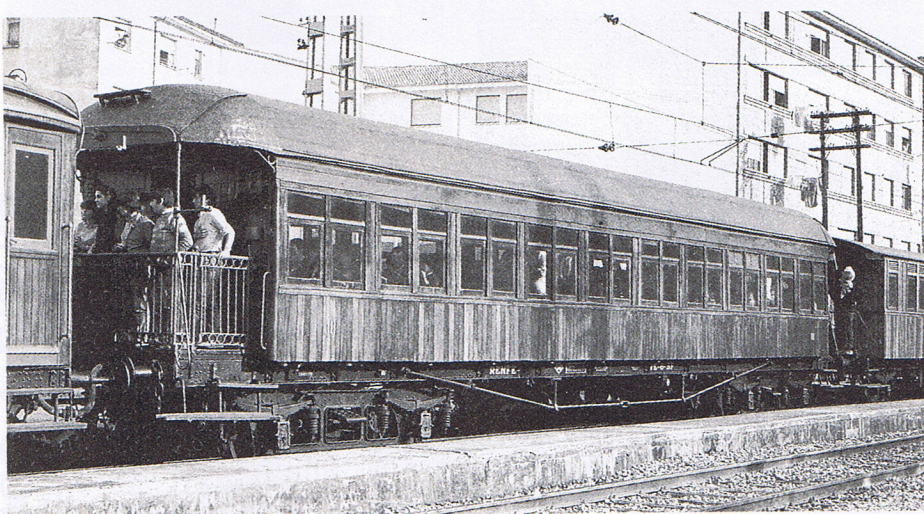
MZA CWffv 145  
MZA CWffv 245  
MZA CWffv 259  
MZA BWffv 170

(American Car, 1920)  
(La Material, 1923)  
(La Material, 1929)  
(SECN, 1928)

ex-VE-6M



La composición del "Tren de la Fresa" estacionada en Madrid-P. Pío. De izquierda a derecha, los coches CC-2375, CC-2435 y CC-2439. En el primero, ex-VE-6M del SMF, se puede apreciar el techo característico de los coches de construcción norteamericana (Foto Josep Miquel).

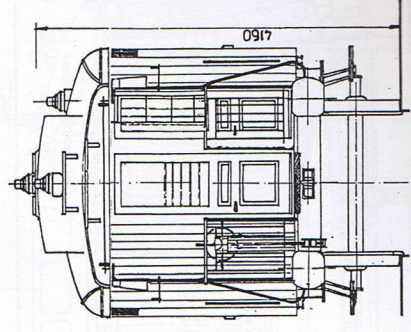
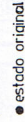


Commemoración del Centenario de Pajares, en 1984: el coche "costa" del Servicio Militar de Ferrocarriles (ex-MZA CW 145) en un tren especial formado por material histórico (Foto CARRIL).

De ellos los tres últimos pertenecen al Museo Nacional Ferroviario y han sido restaurados por el Servicio de Explotaciones Forestales de RENFE (Soria); el BB-2470 ha sido equipado con asientos de tercera clase y con un pequeño bar. Será renumerado como CCR-2470. El coche CC-2375 está adscrito al Servicio Militar de Ferrocarriles, donde prestó servicio como coche escuela (VE-6M) antes de ser restaurado por el propio SMF. Hasta el momento el "Tren de la Fresa" ha circulado comercialmente entre Madrid y Aranjuez (primavera 1985) y durante el presente verano circuló unos días entre Santander y Torrelavega, en el marco de las jornadas dedicadas al ferrocarril desarrolladas en la *Universidad Internacional Menéndez Pelayo*. Una magnífica muestra de longevidad la de estos coches "costa", que con más de sesenta años a sus espaldas siguen prestando servicio.

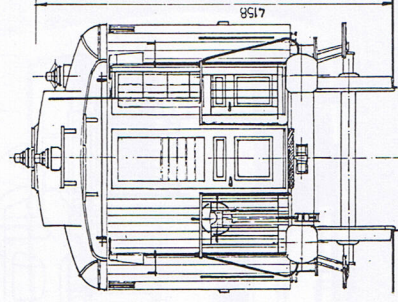
Eugenio Cardona







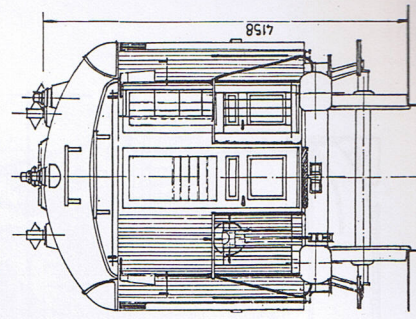
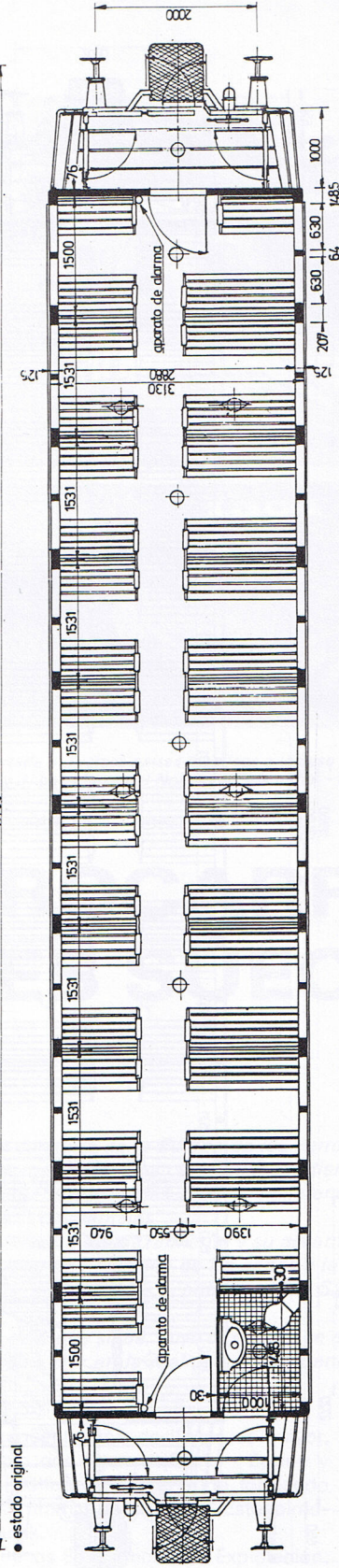
RENFE CC 2330-2359



escala 1:87



RENFE CC 2360-2389

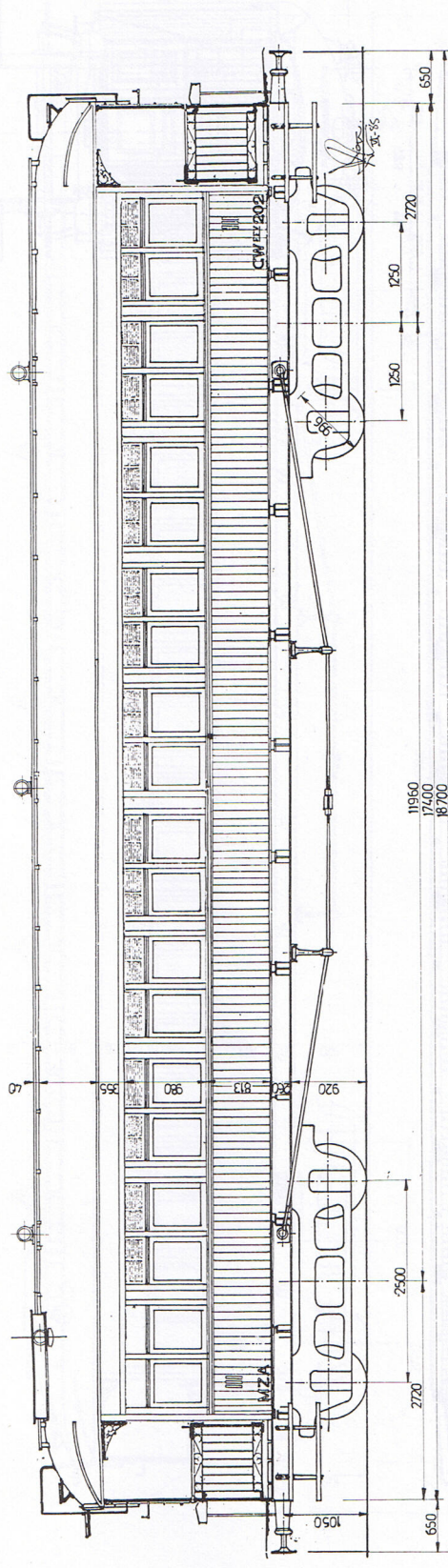


escala 1:87

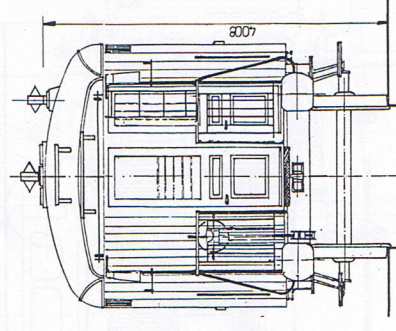
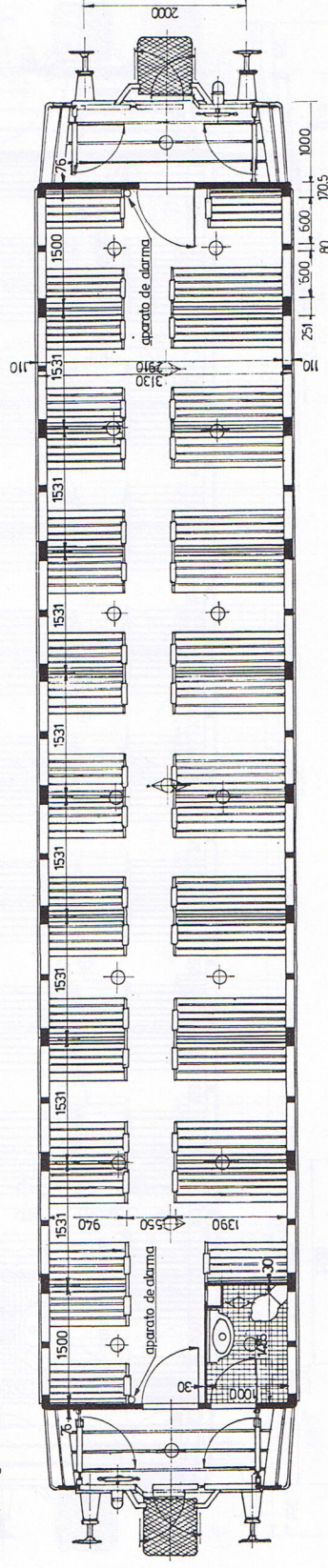


MZA CW<sup>FFV</sup> 202-422\*

RENFE CC 2392-2542\*



● estado original



\* MZA CW<sup>FFV</sup> 202-221, 222-246, 257-266, 302-346, 377-412, 413-422  
RENFE CC 2392-2411, 2412-2436, 2437-2444, 2452, 2496, 2497, 2532, 2533, 2542

alzado y planta

escala 1:87