



CONSTRUCCIÓN DE UN FURGON DEL SANTANDER MEDITERRANEO CON PLASTICARD (I)

Autor: Mariano Gómez Parrondo

Presentaremos en sociedad a un furgón un tanto raro y desconocido.

INTRODUCCION

Mis apreciados educandos: vamos a comenzar con ésta clase de hoy, el que, espero, sea un productivo curso para ustedes y para mí. Confío en que serán capaces de demostrar compostura en clase, mantener silencio y atención (para que no se la tenga que llamar yo). Si me permiten poner en práctica mis

afamados métodos pedagógicos, podremos compatibilizar enseñanza y divertimento. Que no han de estar reñidos el holgar y la jacaranda con la ciencia y el aprendizaje. Así que vamos a llevarnos bien.

Yo me llamo como ven. Ahora confío que, a lo largo del curso, se vayan presentando ustedes mismos. Pero presentando para bien, no como su compañero. A ver, aquel señor

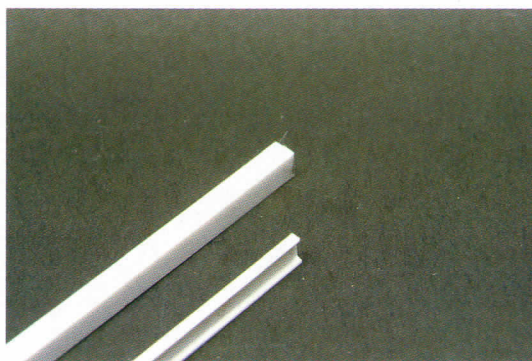
de la última fila, sí, usted, el de las risitas. Díganos a todos de que se ríe y como se llama. De modo que usted es el señor Barberá. Tomo nota y sepa que, desde hoy, le voy a tener vigilado.

Bueno, pues vamos a empezar por un tema no demasiado complicado. El uso de las planchas y perfiles de Evergreen. Comencemos, pues, por la...

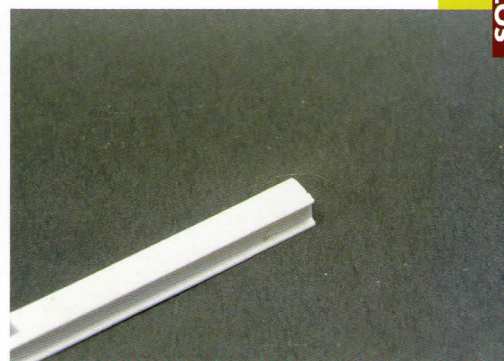
HISTORIA

Estos vagones, supuestamente, tienen origen en plataformas de bogies fabricadas por Orenstein & Koppel en 1925 y utilizadas para la construcción de la línea del Santander Mediterráneo (desde ahora S.M.). En 1933 se transformaron 12 en plataformas con techos y otros 10 en bordes altos. Digo supuestamente porque nunca se ha tenido total certeza sobre estos datos y no coinciden las numeraciones y las cifras. Es muy posible (las medidas coinciden) que parte de los vagones plataforma originales se transformaran en furgones mixtos. En ese caso el total de plataformas serie 4P adquiridas por el S.M. sería de 50 y de ellas 13 habrían dado origen a los furgones que nos ocupan.

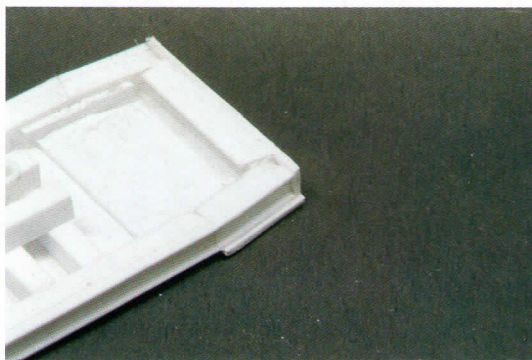
En el S.M. llevaron las numeraciones Ecfhvc 701 a 713, pasando a Renfe como CCD 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12 y 13. Posteriormente Renfe los volvería a transformar en coches de pasajeros para dar servicio en las cercanías del País Vasco, caso de los CC 2023 y AACD 2031. Extremo éste que se puede comprobar en las páginas 214 y 216 del libro del profesor Aranguren sobre Automotores Españoles. Es curioso resaltar que, pese a lo azaroso de su vida activa, algunos de éstos vehículos conservaron los bogies Diamond, típicamente yankis, hasta su desguace. Ni falta hace decir que Renfe no conservó ninguno para el futuro.



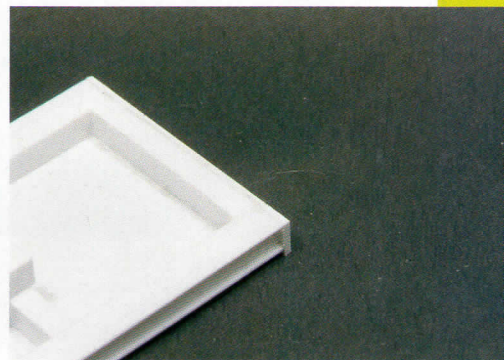
Cuadrillo y perfil en "U"



Pegados



El testero convergente

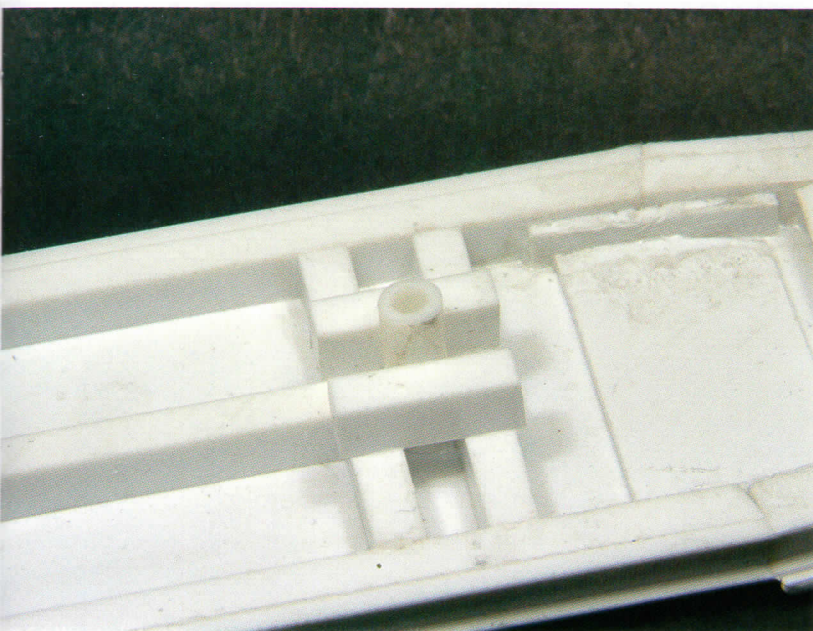


Testero "mercancías"

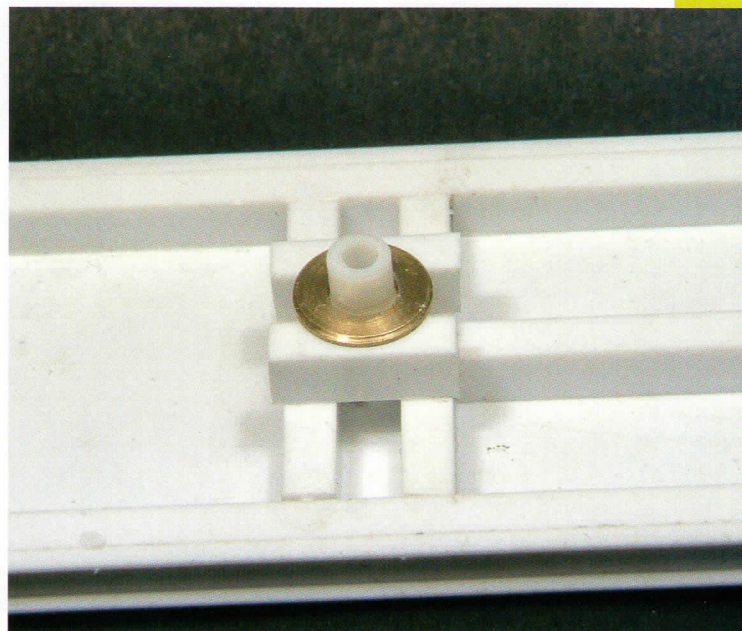
EL MODELO EN HO

Mis queridos alumnos: a lo largo de ésta primera clase vamos a reproducir el aspecto de sus años en Renfe como coche mixto 3a/furgón. La faena, que no les pille de sorpresa, no va a ser cosa de dos o tres tardes

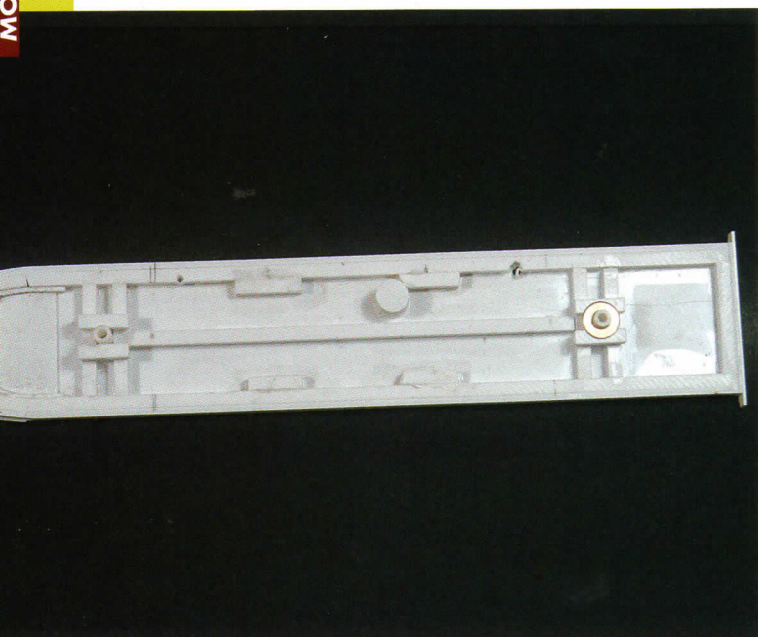
(haya o no haya cena con amigas); es necesario dedicarle mucho mas trabajo. Pero, si estudian con atención la bibliografía, no dudo que todos estarán en condiciones de complicarse la vida. Eso sí, cuando llegue el crujir de dientes (los detalles de las ventanas), mas de uno se acordará de mis dignísimos ancestros por ha-



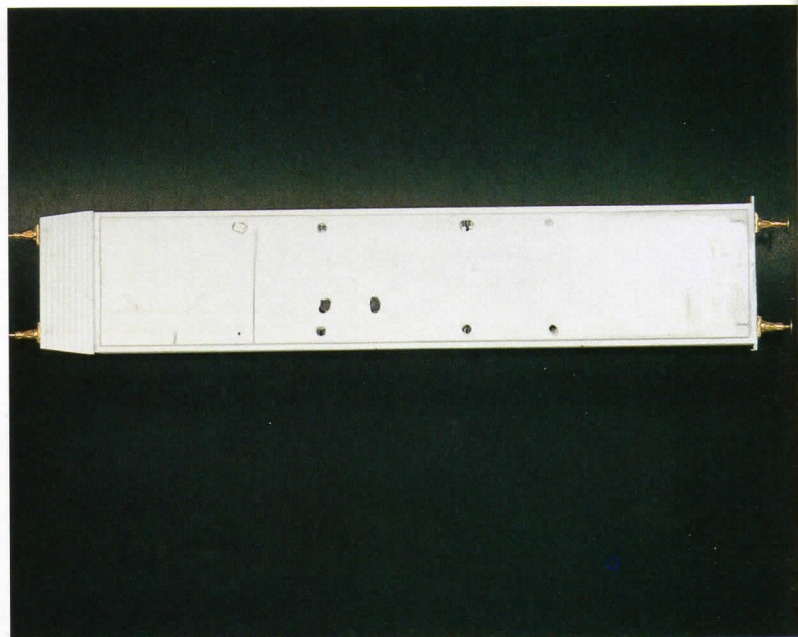
Soporte del bogie



Con arandela



Vista general del bastidor



Por la parte superior

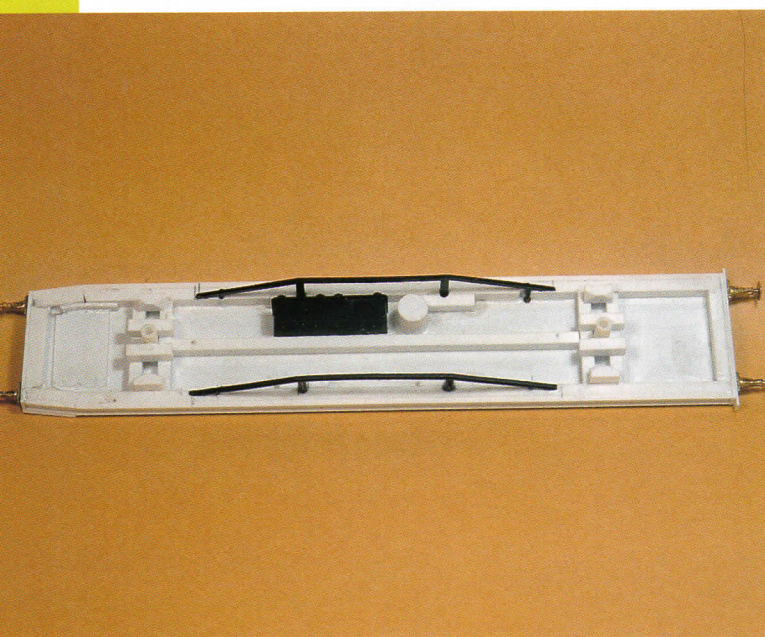
berle metido en semejante laberinto. Pero recuerden aquella máxima tan sabia que aprendían nuestros abuelos: "la letra con sangre entra".

En fin, no me enrollaré mucho, que para eso me he molestado en hacerles tantas fotos. Lo primero que han de hacer es empaparse bien los dibujos del insigne catedrático Don Manuel González Márquez, pues es la única documentación fiable que disponemos sobre su aspecto cuando estuvo configurado como furgón.

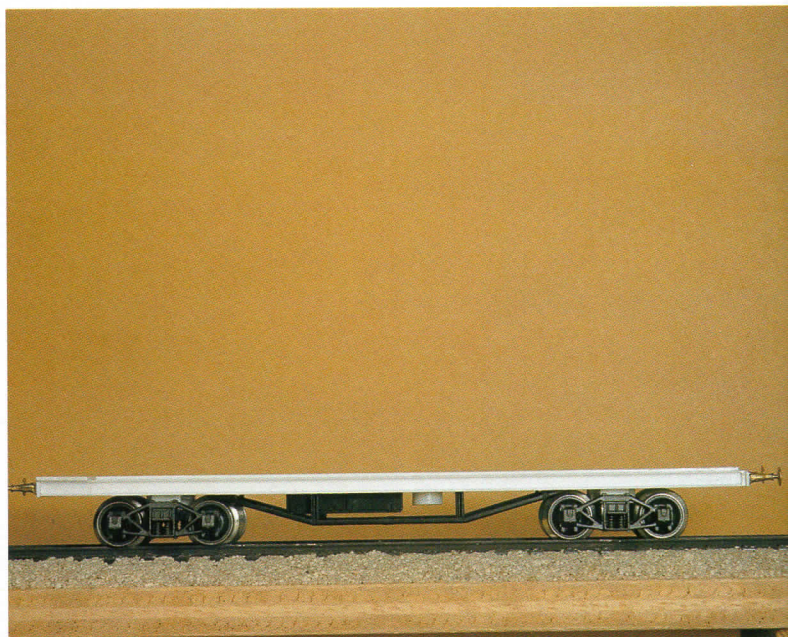
BASTIDOR

Comenzaremos por el bastidor con una doble finalidad: por un lado el chasis bien hecho nos dará las pautas de las dimensiones y ajustes de la caja; por otro, con no demasiado esfuerzo lo tendremos rodando, y eso anima mucho hasta al mas zote, que es el caso de unos cuantos de ustedes. El primer paso es, que duda cabe, pasar por la tienda para hacerse con las referencias de Evergreen; que para eso ha sido

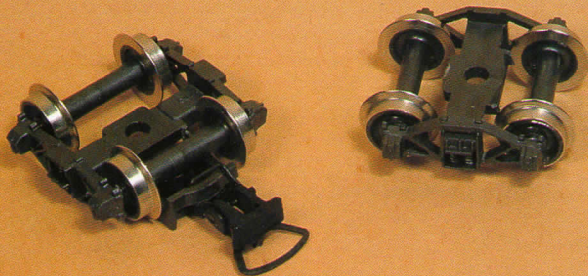
elaborada, con tiento y miramiento, la lista de las susodichas. Una vez con todo el material en la mesa, tomemos delicadamente una chapa (ref. 9030) que hará de piso, un cuadradillo (ref. 186) y un perfil en U (ref. 264), todo de Evergreen (foto 1). Al pegar ambos (2) tendremos la vigueta exterior. Se ponen en los bordes de la chapa recortada según el dibujo 1 que nos da las medidas del bastidor. Las toperas, como pueden comprobar si miran la foto y dejan en paz a su compañera de la



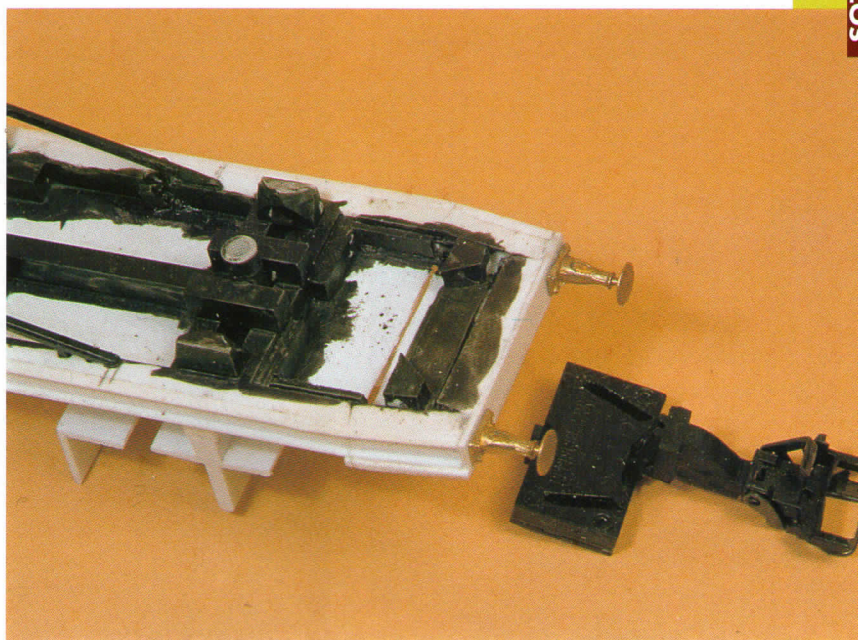
Con tirantes, caja de baterías y los apoyos laterales



Planta del bastidor



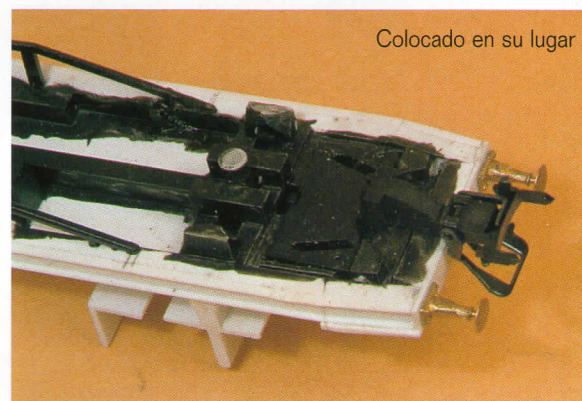
Bogies Diamond de Rivarossi



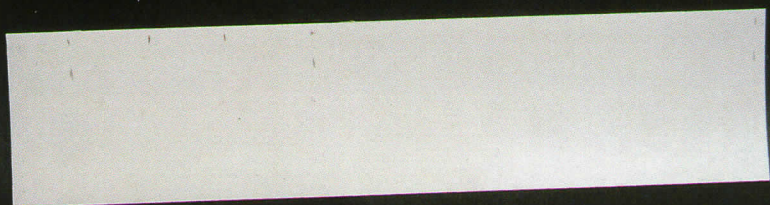
"Cama" del gancho

minifalda, son planas y los testeros uno convergente (3) y otro recto (4). En la foto 5 pueden apreciar claramente el punto de apoyo de los bogies, y como se han dispuesto los refuerzos interiores que evitarán deformaciones dando rigidez al conjunto. Están hechos con los mismos cuadradillos de la vigueta. El tubo, que hace de eje de giro de los bogies, es un trocito de 9,5 mm. de largo de la referencia 224. Si ponemos una arandela el funcionamiento será mucho mas suave (6), aunque eso

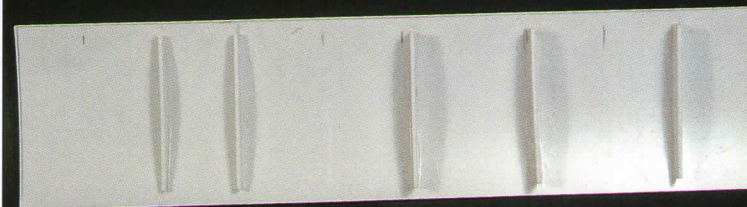
queda al criterio de cada individuo. Reparen con un mínimo de atención en las fotos 9, 12 y 13: podemos ver dos apoyos laterales para cada bogie que evitan una excesiva basculación del vagón al circular. En la foto 7 tenemos una vista general con el cilindro de freno y los soportes de los tirantes preparados. Advertan como un extremo (el mas estrecho) está preparado para el balconcillo, y el otro (con la topera sobresaliendo del bastidor) dispuesto para recibir el testero tipo "vagón de mercan-



Colocado en su lugar



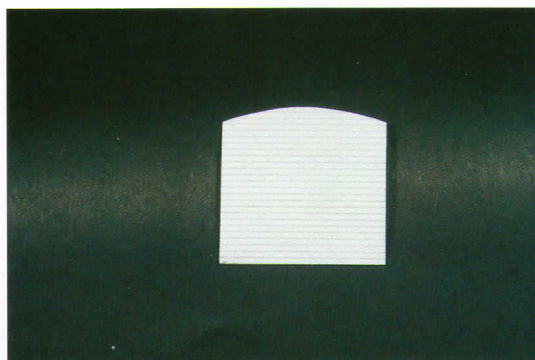
El techo preformado



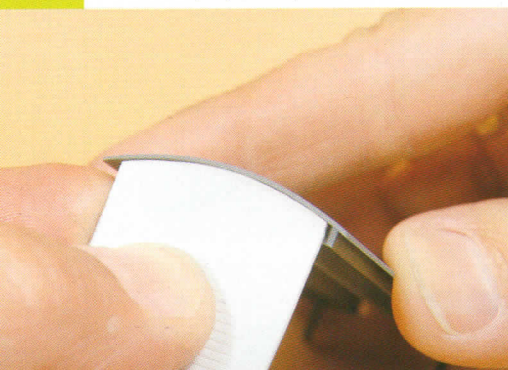
Con las costillas



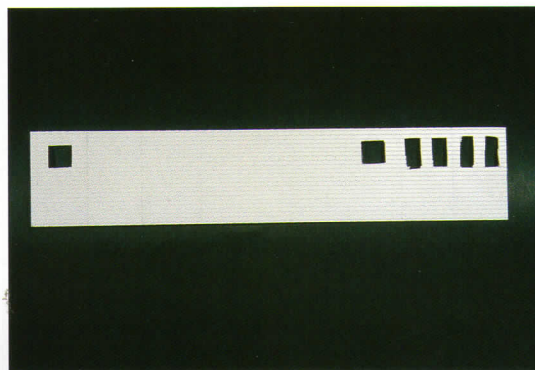
Plancha preparada para hacer un testero



Un testero



Ajustando con ayuda de un techo de Electrotrén



Primer corte de los laterales

cías". La parte superior del chasis ha de tener una regata exterior en la que encastrar la caja, que se hace con una plancha rectangular de 130 x 26 mm, pegada sobre la que nos ha servido para darle su forma (8). Vean también el piso del balconcillo ya colocado. Si ponen la caja de baterías y los tensores (9), les permitiré salir para que tengan unos momentos de asueto. Sigamos. Llegados al Rubicón de nuestra obra ya pode-

mos solazarnos y verle rodar (10), eso si, cortando los ganchos originales a los bogies (11).

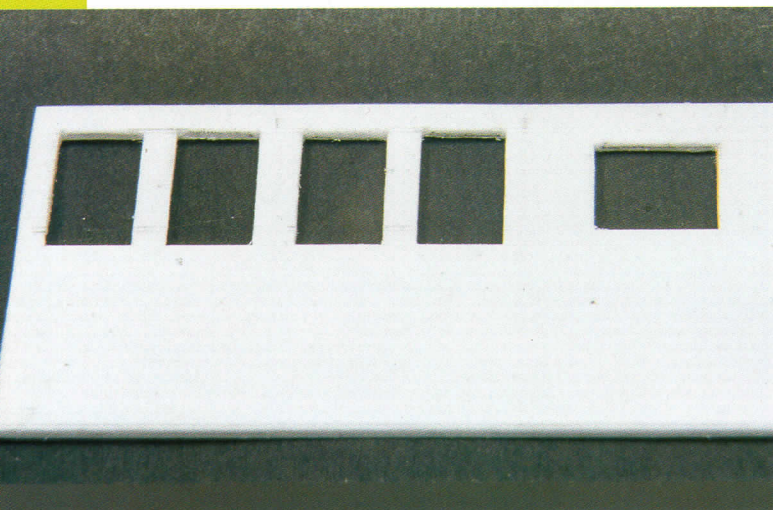
GANCHOS

Las cinemáticas son Fleischmann que por sus dimensiones se ajustan como un guante al escaso espacio disponible para colocarlas. Además nos permiten regular los ganchos en altura y su soporte, en forma de cola

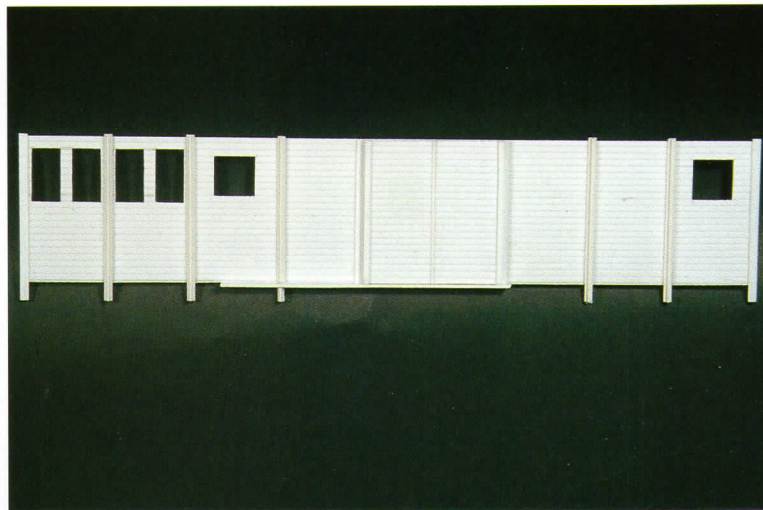
de milano, es compatible con los enganches Marklin ajustables. La receta para evitar que al primer tirón de la locomotora se escapen es, como verían en las fotos si estuvieran a lo que hay que estar y no pensando siempre en lo mismo, encuadrarlos (12). Preparando con trocitos de plasticard una cama adecuada (¡ya estamos con las risitas!, ¿es que no tienen ustedes otra cosa en la cabeza?), que se ajuste bien (13), basta luego con sujetarlos incluso con cola blanca o cualquier adhesivo reversible que nos permita desmontarlos si se estropearan.

TECHO

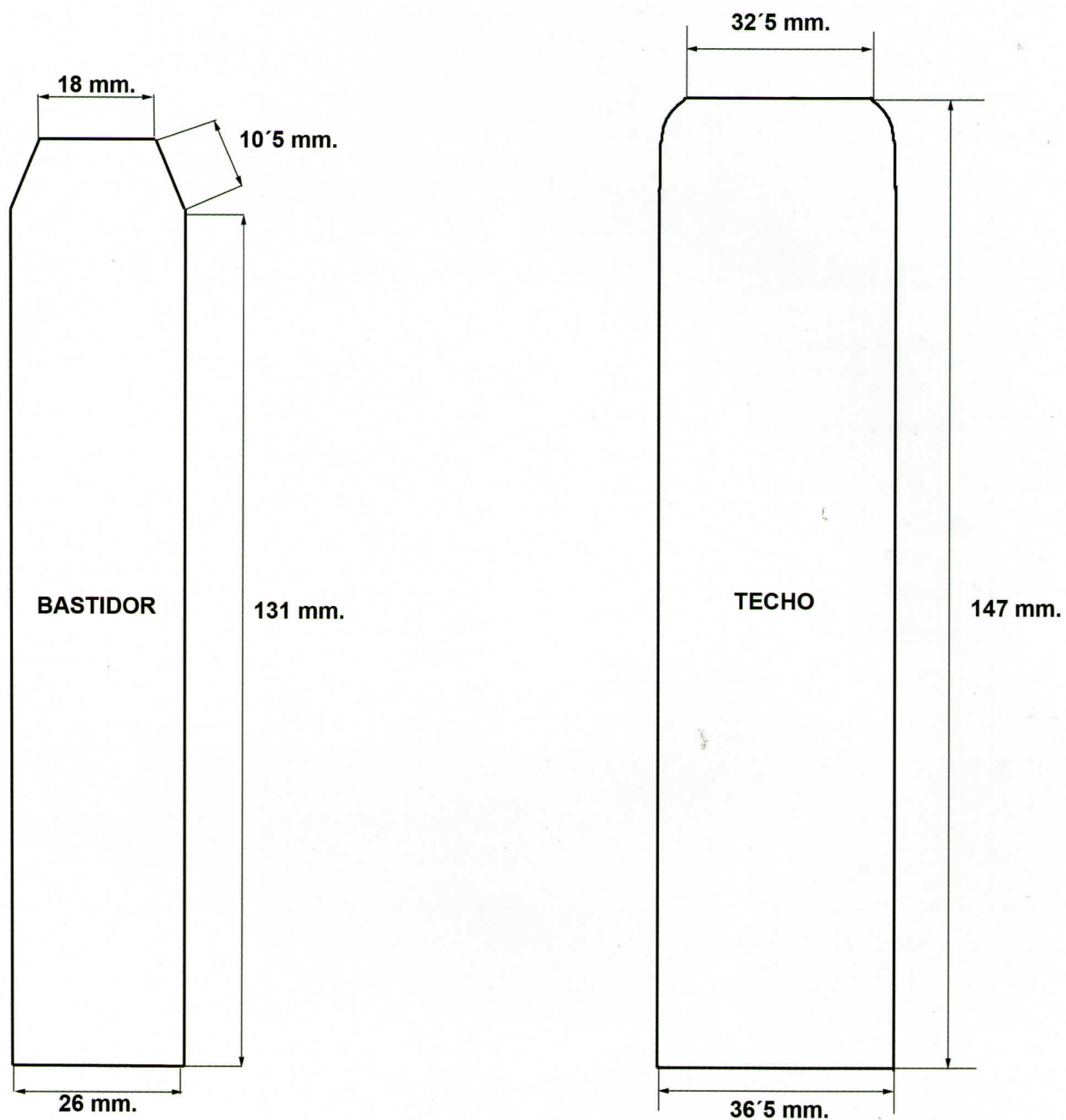
Ahora, aprovecharemos el buen momento de moral, para ponernos a preparar el techo (que es faena harto tediosa, dicho sea de paso). Sobre una plancha de 0,75 mm (ref. 9030 y recortada según medidas del dibujo 2, foto 14) han de poner ustedes en funcionamiento sus habilidades con el rodillo, si es que las tienen, porque hay que curvarla. ¿Qué como se hace?. En fin, lo repetiremos de nuevo: prepararemos un lecho -¡sin risitas, no empecemos otra vez!- mullido (de esponja, mantas o algo similar) sobre el que se coloca la plancha a curvar. Sobre ella pasaremos (apretando hacia abajo) repetidamente un tubo de unos 15 mm de diámetro, mas o menos. Poco a poco comprobaremos como se curva. Una vez esa curvatura sea la deseada solo queda reforzarla con unas costillas interiores (15), para que no se enderece ella sola, y conseguir que sea lo mas uniforme posible a lo largo de todo el techo.

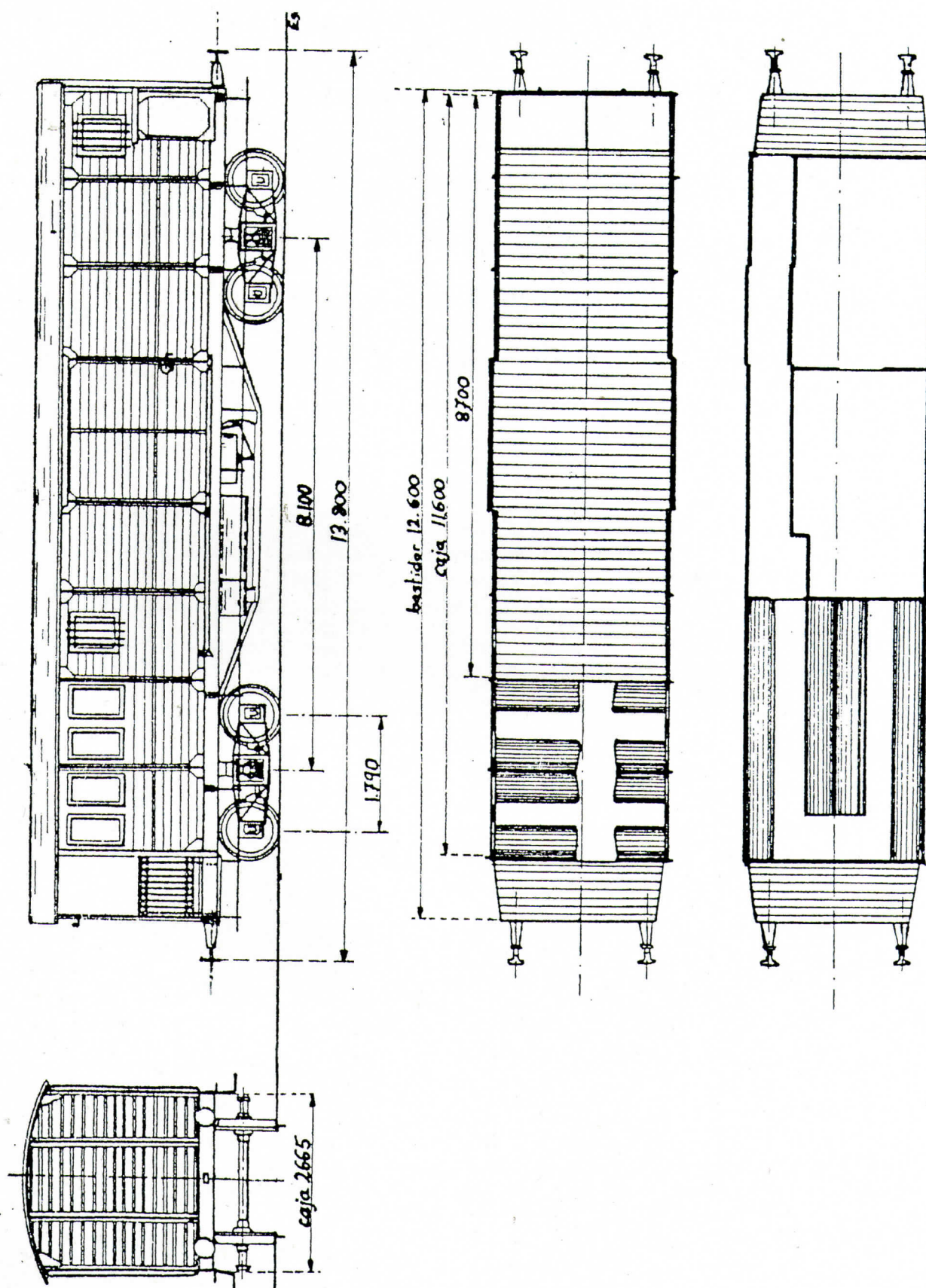


Detalle de las ventanas sin repasar

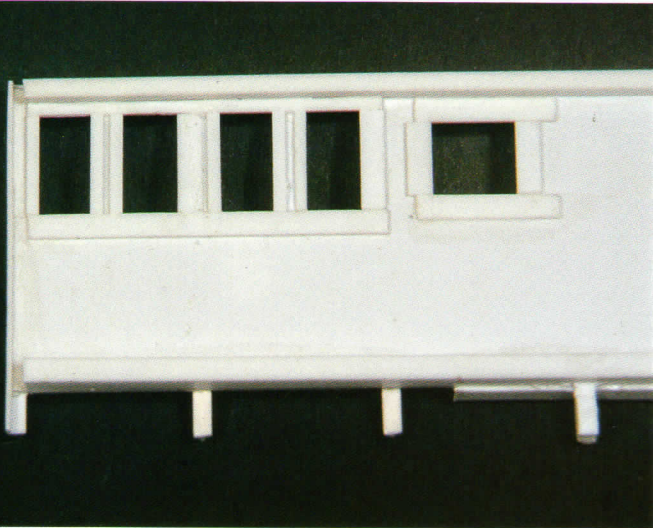


Colocando los perfiles

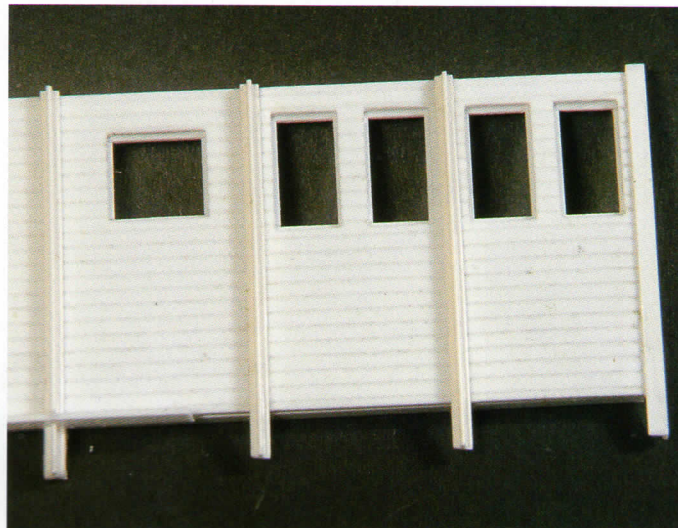




Manuel González Márquez



Vista posterior de los marcos de las ventanas



Y vista delantera

CAJA: LATERALES Y TESTEROS

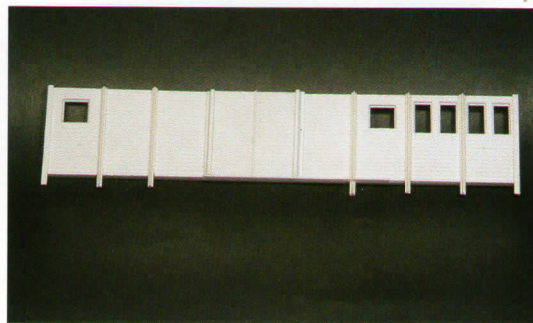
¿Empezaremos por el testero?, Mejor será, que es lo mas fácil y a éstas alturas alguno ya anda rezonando. Sobre un cuadrado del tamaño adecuado (16) según el plano de Don Manuel González Márquez, repasemos los laterales y curvemos con un limatón plano (17). Después, con la ayuda del techo de un "J" unificado de Electrotren (18) ajustamos bien su forma (espero que tomen nota del truco que lo merece). No olviden ustedes que hay que hacer un "testero con ventana" al otro extremo. Bien, pues vamos a comenzar con los laterales, cuyas ventanas serán el "crescendo" de nuestra sinfonía, porque el que haga esto bien estará capacitado para ir al Festival de Baireuth de los modelistas. Lo primero es calarlas (19) y después ir afinando con los limatones (20). Hecho lo cual podemos colocar los perfiles exteriores (en "T") de las paredes (21). Ahora viene "el tío Paco con las rebajas"; o sea: colocar los marcos interiores, todos centrados e iguales. Veamos, queridos discípulos, como ha resuelto el problema este preclaro ingenio que, sin falsa modestia, les guía por las procelosas vías de la artesanía ferroviaria. Así de simple: por detrás de los huecos de las ventanas pegamos unas tirillas de Evergreen de 0,50 x 2,mm. (ref. 124) tal y como vemos en la foto 22. Han de quedar bien ajustadas para que luego la impresión sea equilibrada y realista (23). En las esquinas de los testeros hay que colocar

perfiles en "L" de 1,50 x 1,50 mm. (ref. 291), no en "T". Y los portones centrales en su sitio (en este caso fijos: los "masoquistas" que lo deseen pueden hacerlos móviles, cada cual es muy libre de hacer con su capa un sayo, foto 24). Están delimitados por perfiles en "L" y con unas tiras planas por debajo que simulan las guías de rodadura.

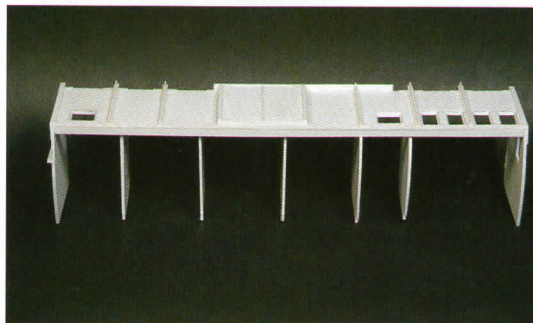
Como ya les aconsejé en el inefable ensayo del "J", que me han de estudiar en la bibliografía, trabajando con plasticard siempre se ha de reforzar la caja en sus bordes inferior (25)

y superior (26). Se ha hecho así con varilla cuadrada de 2 x 2 mm. (ref. 164) y pegando los paneles interiores (27) realizados con chapa de 0,75, y preparados a la vez que los testeros pues han de tener su mismo ancho. Téngase en cuenta que no impidan la colocación del techo o el bastidor y que el que cierra el departamento de pasajeros ha de tener entablillado en el lado de los asientos para imitar la pared de madera.

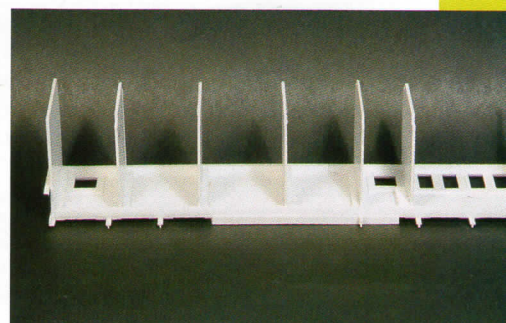
Hasta aquí la clase de hoy, continuaremos en el siguiente número de TrenMania. ■



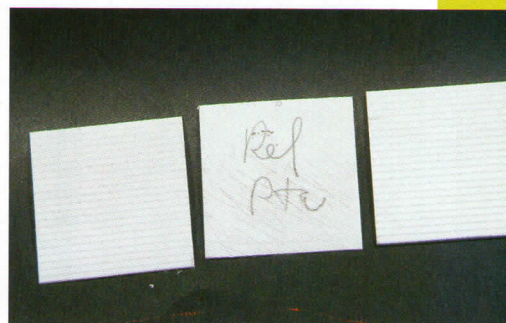
El lateral con la puerta y las ventanas ajustadas



Paneles y cuadradillo de refuerzo superior



Paneles y cuadradillo de refuerzo inferior



Preparación de los paneles



CONSTRUCCIÓN DE UN FURGON DEL SANTANDER MEDITERRANEO CON PLASTICARD (y II)

Autor: Mariano Gómez Parrondo.

Continuamos el trabajo iniciado en el anterior número de TrenMania sobre la construcción de este singular vehículo.

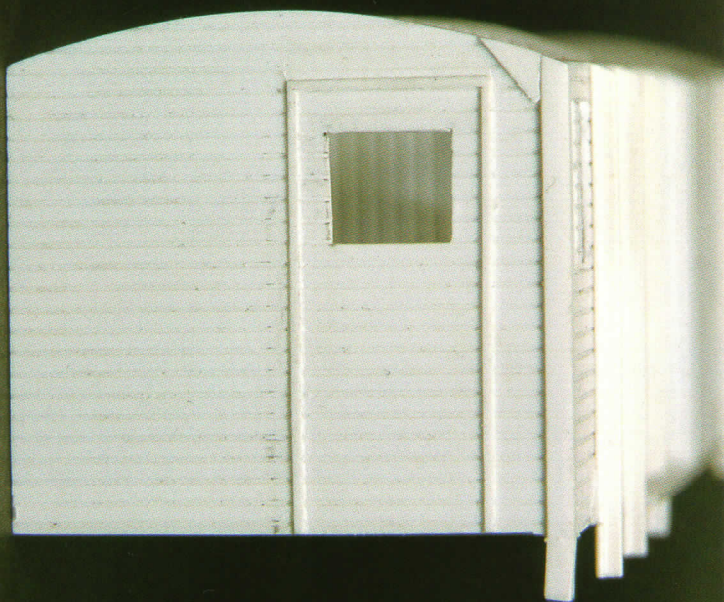
CAJA: TESTEROS, ACABADO

Retrocedamos un poco sobre nuestros pasos y expliquemos a mis distraídos pupilos como se han hecho los testeros que ya han visto colocados. En el lado “mercancías”

todo consiste en poner los perfiles en “L” correspondientes de las esquinas y dos en “T” en el centro (28); sin olvidarnos de los triángulos de refuerzo que la mayoría de los perfiles llevaban. A ver, ¡atiendan alguna vez ustedes!, sí, los de la última fila. Caterva de ignorantes, ható de zopencos, manada de mentecatos, tropel de palurdos, hatajo

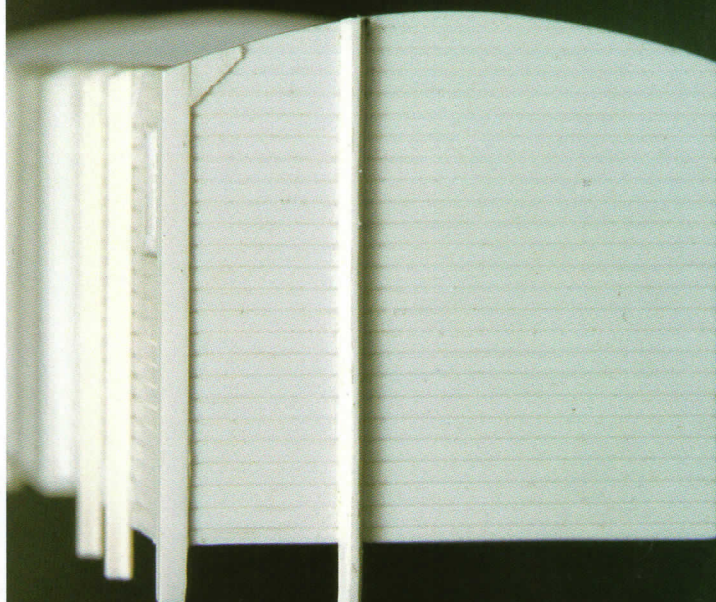
de holgazanes, reata de gandules, pandilla de haraganes... ¡que luego no se enteran de nada!. Bien, perdonen los buenos alumnos que me acalore. Pero es que me llevan los diablos cuando está uno aquí, escornándose, para hacerles ver la luz, y unos cuantos elementos parece como si ya se lo supieran todo. Y no hacen mas que perturbarme la

28



Testero "mercancías"

29



Testero balconcillo

clase. En fin, prosigamos: fijándose en los planos de Don Manuel y en la foto 35 todo esto queda meridianamente claro. El lado "balconcillo" tiene una puerta que hemos de delimitar con una tira fina de 0,25 x 0,50 mm. (ref. 100, foto 29). Ahora es el momento de cerrar nuestra caja, cosa que se hará después de haber probado mil y una veces que todo cuadra bien (30). Bueno, pues llegados a éste punto, les propongo

una solución para darle "peso específico" al furgón. Como todo este elegante vehículo ferroviario esta fabricado en plasticard no pesará nada (Perogrullo dixit). Y si circula tras la locomotora con un tren largo, volcará irremediamente al "hacer la cuerda" en las curvas. En esto estaremos todos de acuerdo, ¿no?. ¿Cómo evitarlo?. Pues, ¿como va a ser?, ¡a perdigonazos, mentecatos, a perdigonazos!. Lo cual es

sin duda un método drástico pero efectivo. En uno de los vanos que han quedado al colocar los paneles interiores preparamos un falso piso (31), rellenando el hueco de perdigones (32), lo que nos permite, echando mas o menos, afinar hasta dar con el "peso ideal". Conseguido esto encerraremos a los desdichados perdigones de por vida y taparemos el vano con una planchita adecuada de Evergreen (33).

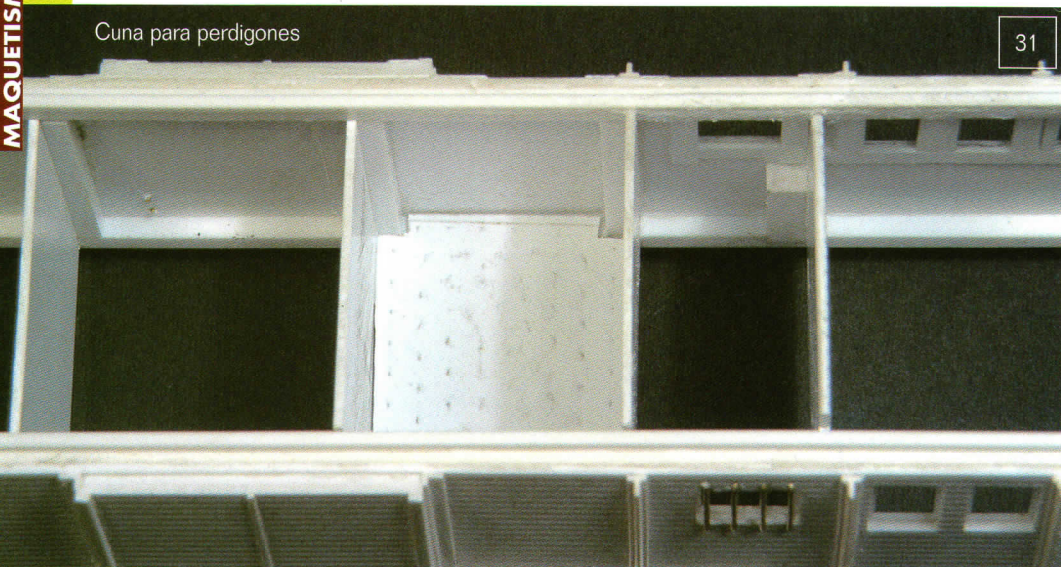
30



Caja terminada

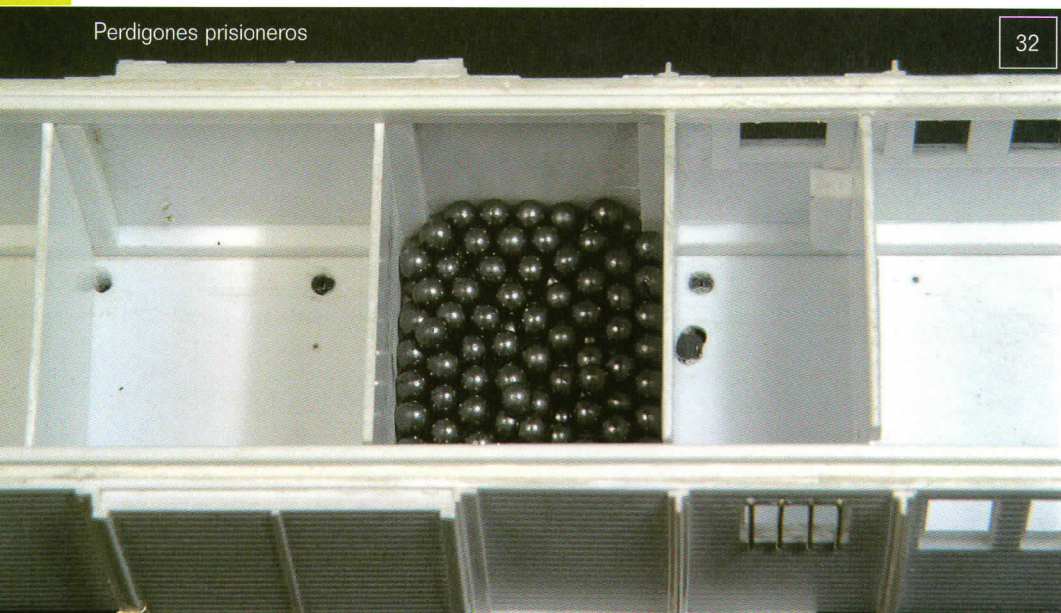
Cuna para perdigones

31



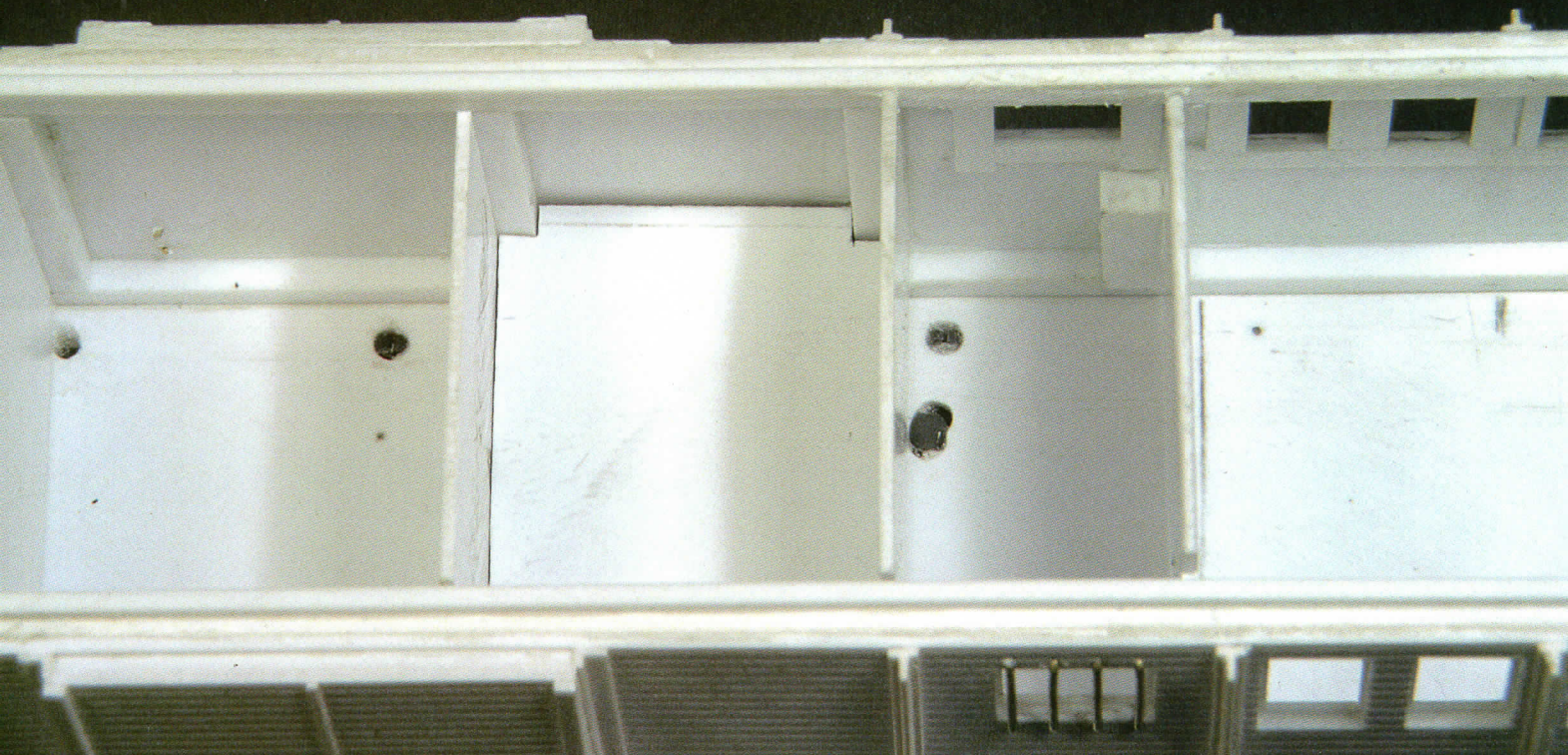
Perdigones prisioneros

32



33

Perdigones encerrados de por vida



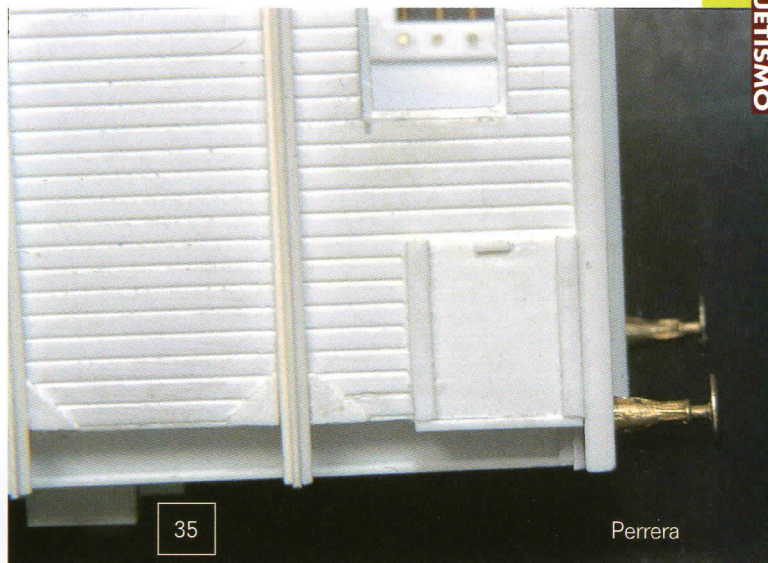
Para detallar siempre estamos a tiempo, por ejemplo permitiendo asir la puerta (34) pero desde luego sin olvidarnos de las perreras (35). Tengan en cuenta ustedes que este vehículo estaba perfectamente bien aprovechado y disponía de todo. Los barrotes del furgón (36) han de quedar al ras por el interior para poder poner bien los cristales. Están ustedes avisados!.

Casi lo tenemos terminado a falta de techar (37). Bueno, y del balconcillo (38) del "costa", de Electrotren claro, que encaja en dos orificios practicados en su testero (39). Los montantes originales se cortarán. Los nuevos barrotes verticales son varilla de pasamanos encastrada por abajo en la esquina del balconcillo y por arriba en el techo (40). En ambos casos el orificio de encastre se ha hecho con una broca del diámetro de la varilla a emplear, y que aconsejo sea cuanto mas fina mejor. El techo interior del balconcillo se puede forrar de hoja de Evergreen que imite el entablillado y luego limar y lijar para ajustes. El picaporte de la puerta (que he patentado) es un simple alambre doblado en "L".



34

Tirante de la puerta



35

Perrera

HABITÁCULO

Aclaremos para todos los legos en el asunto, que el compartimento de viajeros ha de llevar sus asientos de tercera (41), hechos con la misma plancha de tablillas que el resto del vagón. Los pobres no hemos de tirar nada: con unos trozos de sobras de cuadradillo se han creado las patas de los asientos (42), que, cuando toque pintar, pueden quedar como ha hecho su dilecto maestro

(43). Sin falsas modestias: el resultado ¿es o no es maravilloso. No es por que yo lo diga.

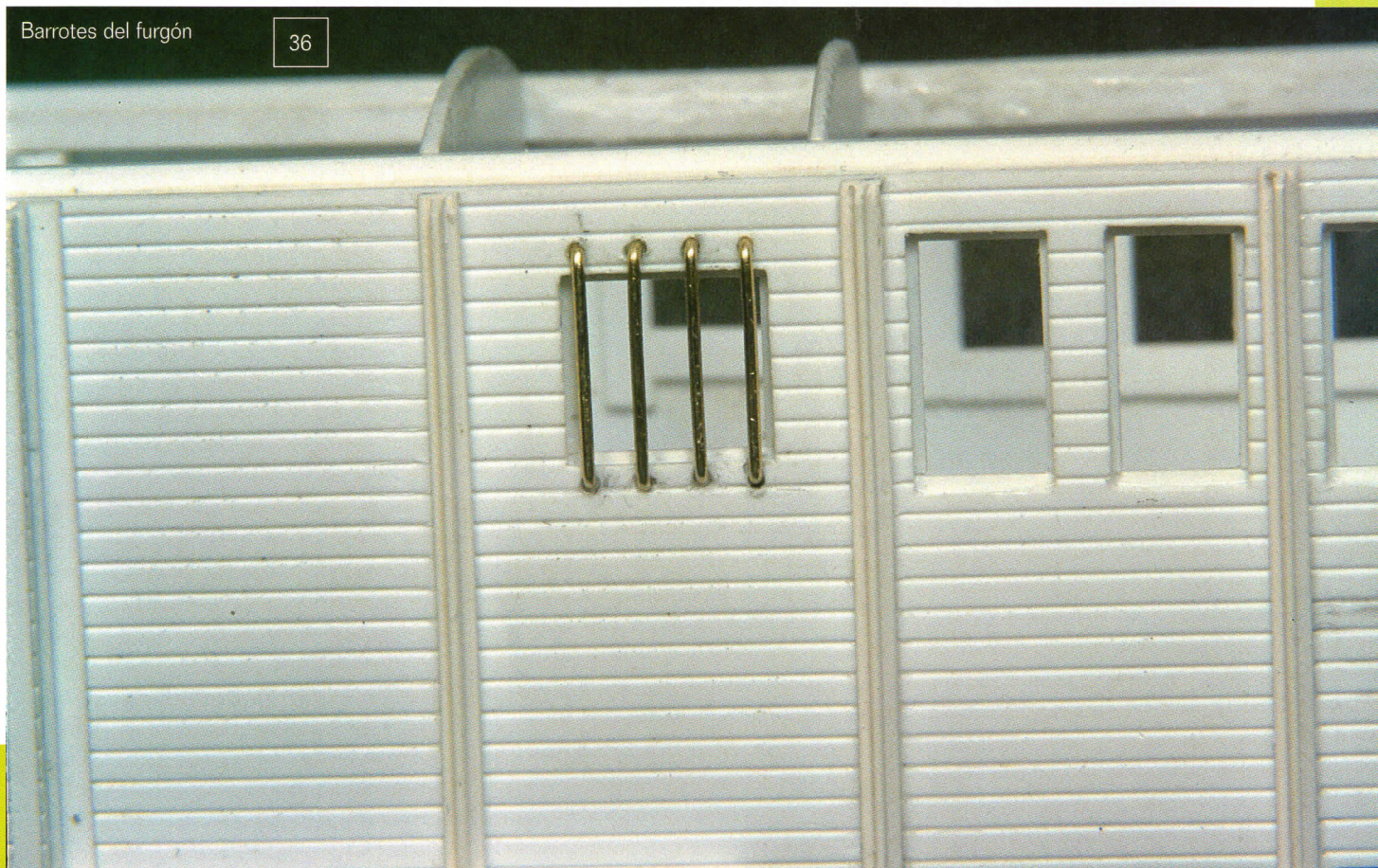
PINTURA

Pues pintemos ahora. Reconozco que hay por ahí algún Velázquez del modelismo que pinta incluso mejor que éste que suscribe (¡incluso!). Pero, pueden, pueden recrearse: cualquier opinión imparcial ha de reconocer que el ve-

hículo queda sublime (44 y 45) con una elegantísima librea de "gris vagón" para la caja. No como ese cursi verde menta de los vagones actuales, fruto sin duda de la mente enfebrecida de algún publicista de Renfe, levitando en pleno momento de éxtasis creador. El bastidor han de pintarlo ustedes en negro. Las paredes interiores del compartimento yo las he pintado de gris y los asientos de color ocre imitando la madera. Dejo a su criterio seguir o no estas pautas.

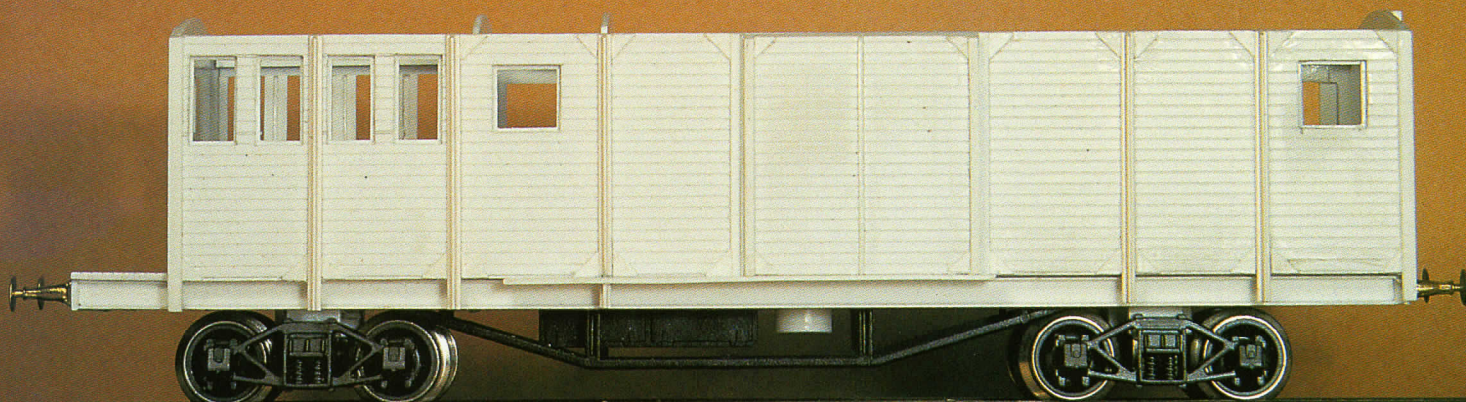
Barrotes del furgón

36



Ajuste de caja y bastidor

37



Balconcillo de un "costa"

38

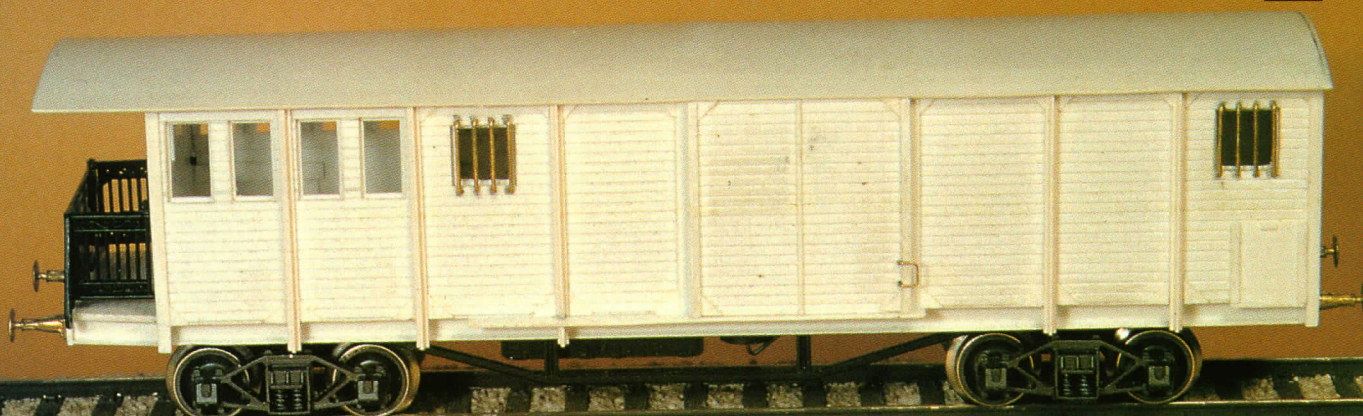


INSCRIPCIONES Y PUESTA DE LARGO

Como se puede leer (hasta en este noble arte de la fotografía no tengo par) en la ilustración 46, la matrícula adoptada ha sido la de CCD 9. Todas las calcas y numeraciones en transferible están sacadas del catálogo de Mabar. El rombo de velocidad, a falta de mejor documentación, está decidido por intuición: 70 km/h. Una vez bien seca la pintura pegaremos por dentro los cristales. Y hecho esto solo queda unir bastidor y caja; preferiblemente de una forma reversible: con unos puntos de cola blanca nada mas.

Colocado

39

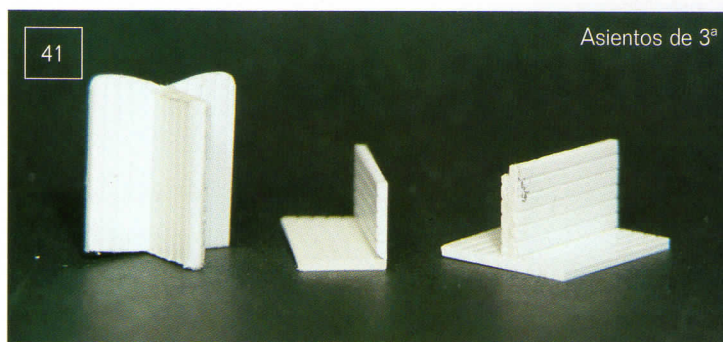




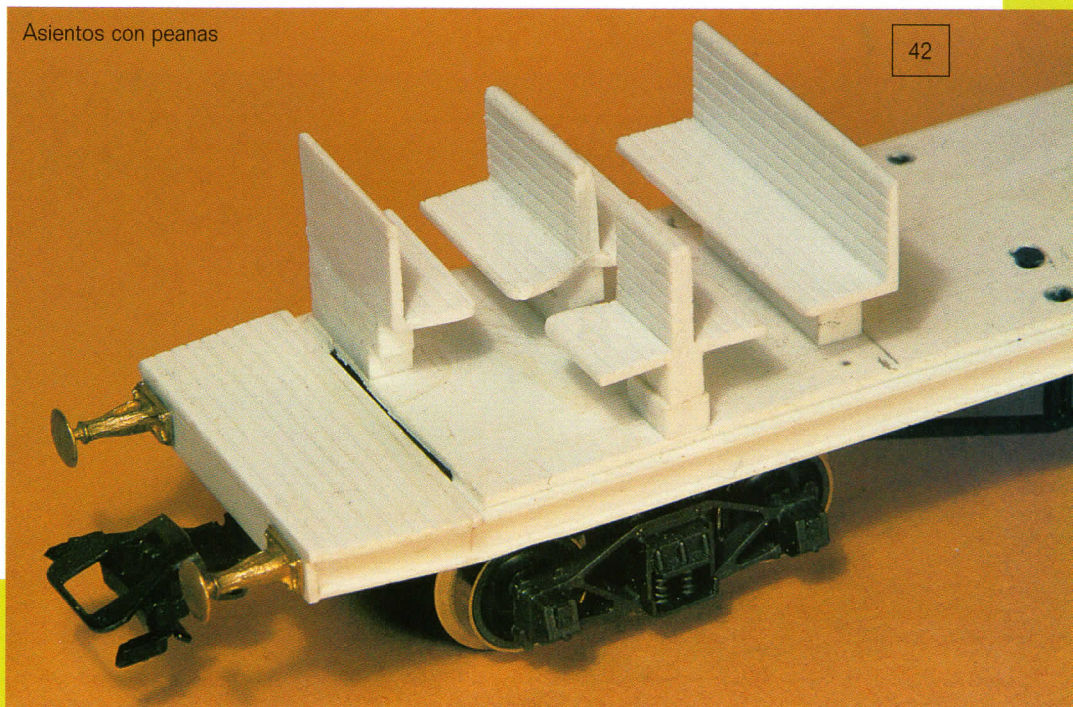
Los barrotes

HASTA UN GENIO METE LA PATA

Como saben los que de vez en cuando se dan al vicio de la lectura, no como ustedes, iletrados, ayunos de instrucción, a Einstein alguna vez le suspendieron en matemáticas. Yo, que no llego a su nivel en física pero le supero en modelismo, también, a veces, yerro. Y en éste furgón olvidé algo esencial. ¿No adivinan, señores, qué?. ¡Pero como pueden llegar a ser tan distraídos!. ¿Y los escalones de la plataforma?. Efectivamente, se me olvidaron en su momento. Así que hube de reparar ese error después de pintar y decorar. Observen la foto 47 y comprobarán que el pedazo superior está hecho con una tablilla de Evergreen y el inferior con una tira de latón soldada a los soportes (encastrados y pegados en unos orificios realizados en los bajos del bastidor). Mèa Culpa. Ustedes, queridos discípulos, hagan los escalones en su momento con el resto del bastidor.

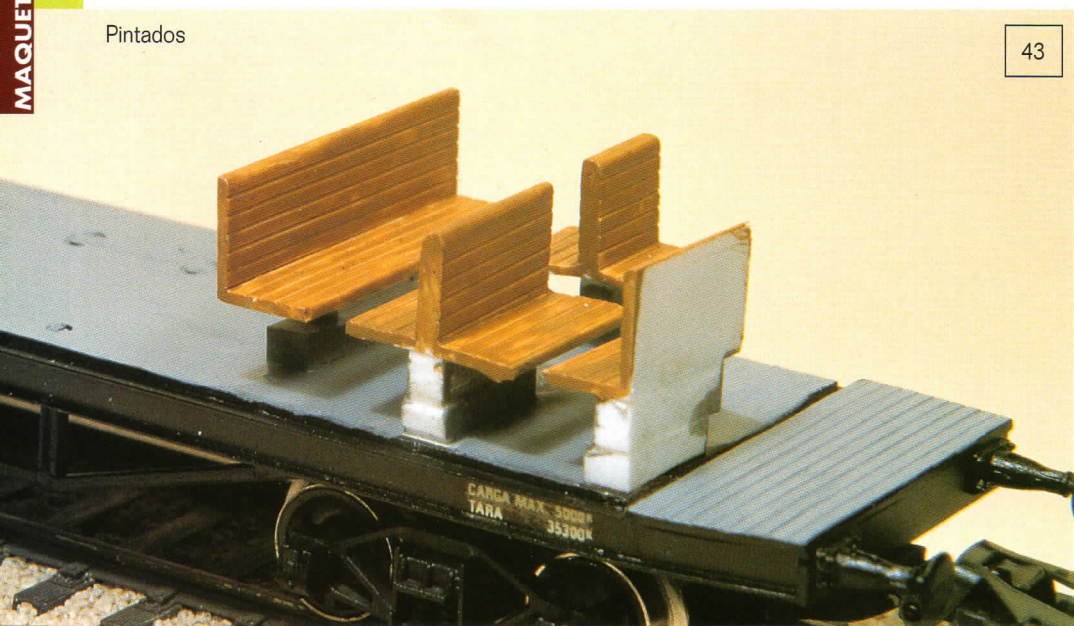


Asientos con peanas



Pintados

43



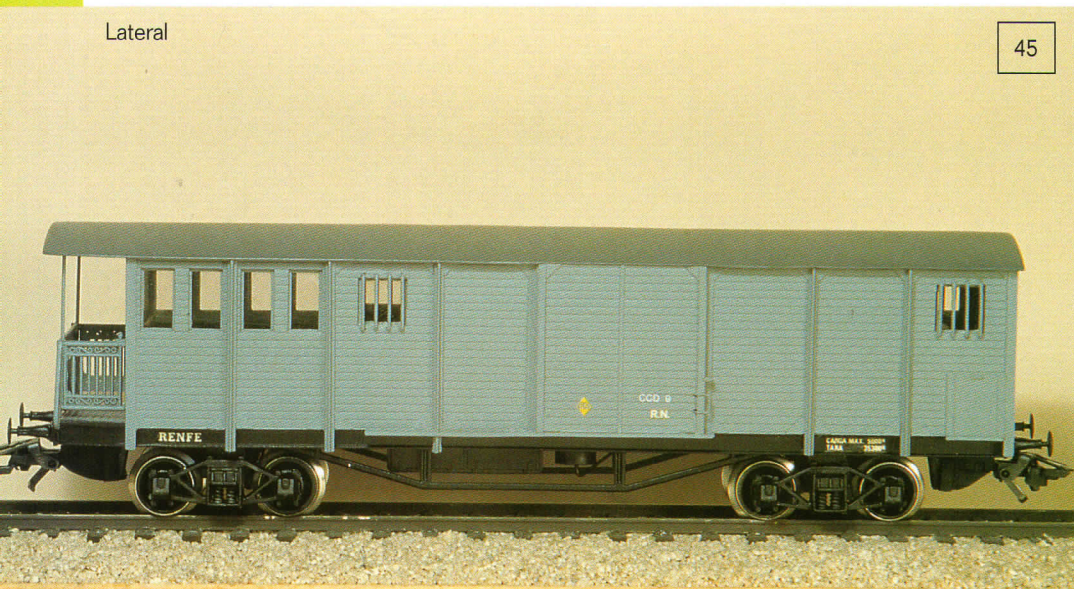
Vista del vagón desde el testero del balconcillo

44



Lateral

45




CONCLUSIÓN Y TRABAJOS PARA CASA

Pues ya tenemos nuestro furgón, mas bonito que San Luís de Francia, y con el que podrán, ahítos de orgullo, presumir por ahí dejando patidifuso al populacho. O sea, a sus compañeros de Asociación. Y justifiquen así ante su sacrificada esposa, los hijos, la madre o los amigos no ferrovitis, en que “pierden” tanto tiempo. O al “esposo”, que poco a poco, afortunadamente, cada vez hay mas doncellas apasionadas por ésta noble inclinación hacia los trenes.

Bueno y tras la diversión la obligación, aunque suene antipedagógico. Hoy Historia. Les invito a leer un testimonio excepcional y desasosegador sobre el día a día durante el nazismo: los diarios de Victor Klemperer desde 1933 a 1945. Si a alguno de ustedes le quedaban dudas sobre la depravada maldad de aquella dictadura, les aseguro que desaparecerá radicalmente. Y para compensar, musicalmente les propongo holgarse con un poquito de amena melodía clásica: “La flauta mágica” de Mozart por ejemplo.

Estudien que esto entra en el examen final. No quiero “novillos” en el próximo seminario. ¡No se marchen todavía que no hemos terminado!. Les espero a todos aquí con sus trabajos presentados a tiempo, luego no me digan que no les he avisado. No me valen las disculpas de siempre. Y a ver si por una vez pueden salir de clase sin armar barullo. Salgan como las personas, no como los animales.

Hasta la próxima. 



Bibliografía:

- ♦ “El Ferrocarril Santander Mediterráneo”, Kenneth M. Dobeson, Aldaba Ediciones, Madrid, 1988.
- ♦ “Automotores Españoles, 1906-1991”, Javier Aranguren Castro, Autoedición, 1992.
- ♦ Revista “Paso a Nivel” no4, artículo “Construcción casi integral de un vagón en Evergreen”, páginas 8, 9 y 10.

Materiales:**EVERGREEN**

Chapa 0,75 mm., ref.- 9030
 Chapa 0,50 mm., ref.- 9020
 Chapa 1 mm., ref.- 4030
 Cuadradillo de 3,2 x 3,2 mm.,
 ref.- 186
 Cuadradillo de 2 x 2 mm.,
 ref.- 164
 Perfil en "U" de 3,2 mm.,
 ref.- 264
 Perfil en "L" de 1,50 x 1,50 mm.,
 ref.- 291
 Tubo de 3,2 mm. diámetro,
 ref.- 224
 Tiras de 0,5 x 2 mm., ref.- 124
 Tiras de 0,25 x 0,50., ref.- 100

PLASTRUCT

Perfiles en "T" de 1,5 x 1,5
 mm., color blanco (a comprar
 en "Manso", Gijón)

ELECTROTREN

Caja de baterías, ref.-ER 515
 Balconcillo, ref.-ER 387

LEMABO

Topes tipo Norte, ref.- L-102

FLEISCHMANN

Cinemática con soporte regula-
 ble en altura, ref.- 6574

RIVAROSSI

Bogie tipo Diamond

MABAR

Bogie tipo Diamond,
 ref.- 933-1002

MARKLIN

Gancho corto con cola de mila-
 no para ajuste



Testero "mercancías"

46



47



Peldaños "olvidados"

TRIX - PIKO - K*TRAIN - MARKLIN - FALLER - VOLLMER - VIESSMANN - PREISER - WIKING - IBERTREN
 ELECTROTREN - HISPATREN - ROCO - FLEISCHMANN - LGB - HAG - BRAWA - LEMKE - KIBRI - NOCH

Edic. Limitadas:
Mabar Tren
Ibertren



Mabar Tren



ViTrains



ViTrains

DIGITAL
Ulhembrock
Lenz - Roco
Fleischmann
Trix - Piko

Cajas Iniciación
Digitales en Stock

RENFE 250 ViTrains

Sección de Librería Ferroviaria
Publicaciones-Libros-Revistas
Visite nuestra WEB



CAVALL DE FERRO
www.cavalldeferro.com

Venta por correo
C/ Lepant 338 - 08025 BARCELONA
Tel. 93 4350985 Fax 93 4560613