



El fotógrafo captó al protagonista de este interesante artículo cuando los ingenieros de la compañía ferroviaria hacían las correspondientes pruebas. Vagón M-155.000 transformado por Julio Alberto Cendón. Módulo Maquetren de vía única decorado por Javier Pérez. Foto: Anastasio Jiménez

TRANSFORMACIÓN

M-155.000

Entre los años 1945 a 1949 varias empresas fabricaron para RENFE una serie de 500 vagones plataformas de dos ejes, que representaron un paso intermedio entre las plataformas de las series unificadas construidas para las antiguas compañías y las nuevas plataformas de las series unificadas 350.000 fabricadas en los años 1950 para RENFE.

Estos vagones plataformas tenían una longitud entre ejes de 5,50 metros y entre topes de 10,40 m, podían cargar un peso de 20 toneladas, y disponían de testeros y laterales metálicos, todos ellos abatibles. Todas estas características permitían una serie de ventajas con respecto a las anteriores series de plataformas de dos ejes: mayor superficie útil de carga (25,70 metros cuadrados frente a 18,50), mayor longitud de carga (9,20 m frente a 6,43 m) y la posibilidad, debido a que los laterales se podían abatir, de cargar vehículos desde muelles laterales o bien des-

El paso de los años hace que las colecciones de los aficionados vean aumentado el número de unidades y en algunos casos podemos tener ciertas dudas sobre si un vehículo en cuestión existió en la realidad. Este podría ser uno de estos casos y el autor de este artículo nos muestra que es un vehículo real y cómo podemos mejorar su aspecto.

de muelles por el testero, abatiendo los testeros. Las piezas de los testeros tenían una mayor altura que los laterales y al abatirlos se formaba una pista de rodadura continua con el vagón siguiente, lo que permitía la carga de vehículos por sus medios de una forma continua sin necesitar la ayuda de otros medios mecánicos.

Estas características hicieron de estos vagones un material muy apreciado por el Ejército que los utilizaba profusamente para el transporte de su material porque permitía una simplificación en las operaciones de carga y descarga. Además, el uso de estas plataformas, autorizaba un significativo aumento en las toneladas a cargar en el vagón lo que incrementaba

el abanico de vehículos, armas y materiales a embarcar en cada plataforma.

LOS M 155.000 EN MODELISMO

Durante la década de los años 60 del siglo XX, la firma Garvi fabricó un modelo de este tipo de vagón, con una calidad de grabado, unos detalles y una excelente calidad para la época. A destacar que algunas referencias de este modelo incorporaban cargas que consistían: en un caso, de auténtica pirita y en otro caso, de unos ejes de tracción de locomotora de vapor, fabricados en fundición y finamente realizados.

Cuando Ibertren comenzó a fabricar su gama de modelos en escala H0 copió

Vista inferior de varios vagones. De arriba hacia abajo:

- el vagón original de Garvi
- el vagón original de Ibertren
- el vagón de Ibertren con las zonas a eliminar pintadas de gris
- el vagón con las zonas ya eliminadas
- un vagón con las nuevas piezas incorporadas y...
- para finalizar el vagón ya terminado y pintado.

literalmente o utilizó los moldes de la desaparecida casa Garvi en el caso concreto de este vagón pero con una salvedad. Ibertren, cuando realizó el modelo de este vagón plataforma M-155.000 utilizó el chasis que Garvi colocaba a un vagón frigorífico y que reproducía unos largueros con forma de vientre de pez y las ruedas estaban dotadas con freno de galga.

LOS M 155.000 DE IBERTREN Y LA TRANSFORMACIÓN

Al igual que otros muchos aficionados disponía en mi colección, desde la época de producción de Ibertren, de varias unidades de dicho vagón que hacía rodar en mis composiciones. Fue a raíz de la compra de un ejemplar de la marca Garvi en un mercadillo cuando me percaté de las diferencias que existían entre uno y otro y lo que me indujo a comprobar cual se adecuaba más al modelo real. Después de consultar con varios ferroviarios que conocieron el vagón, llegué a la conclusión de que el modelo de Garvi era el más próximo al modelo real.

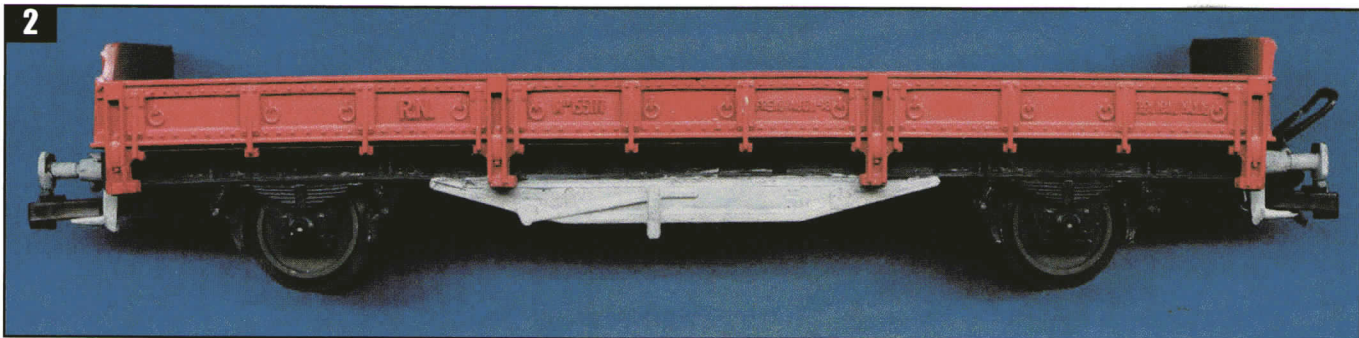
Posteriormente cuando ya había realizado la operación de eliminar la parte del chasis a los vagones de Ibertren, cayó en mis manos un álbum de material remolcado de RENFE en el que además del esquema y características del vagón aparecía una foto del mismo.



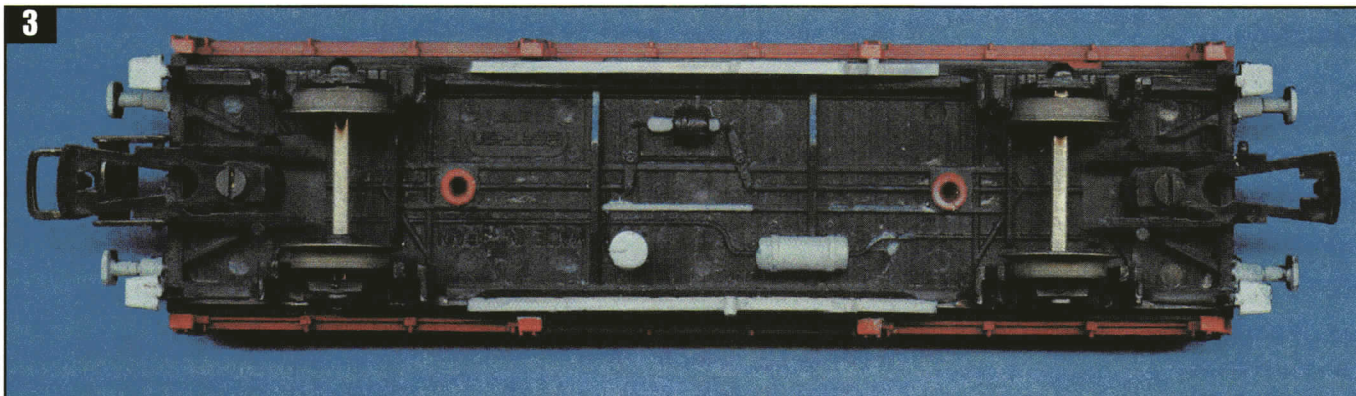
En esta fotografía pude comprobar que existían más diferencias que las explicadas anteriormente y que requerían una transformación más a fondo del modelo. Así que decidí hacer una modificación más profunda del modelo y que ésta requiriera la construcción de varias piezas, las que precisamente le dan personalidad propia al vagón, como es el voluminoso depósito de reserva del vacío.

En la foto 1 se distinguen varias fases de la transformación del modelo por su parte inferior. De arriba hacia abajo, se aprecian:

- el modelo de Garvi
- el modelo de Ibertren original
- el modelo de Ibertren con las partes a eliminar pintadas de gris
- el mismo modelo con las zonas ya eliminadas
- el modelo con las piezas nuevas ya incorporadas, y...



Lateral del vagón de Ibertren con las partes a eliminar pintadas de gris.



El mismo vagón de la foto anterior mostrando en este caso las partes a eliminar por su parte inferior pintadas de color gris.

- en último lugar, la transformación de la parte inferior terminada.

Para la transformación del modelo procedemos de la siguiente forma. En las fotos 2 y 3 se ven las zonas o partes a eliminar que están pintadas de gris y para ello, comenzaremos separando el chasis de la caja del vagón ya que sobre ésta no vamos a realizar ningún trabajo mecánico, solamente trabajaremos con ella en la fase final del decorado. Comentar que existían dos tipos distintos de fijación de la caja al chasis. En los modelos de Iber-tren más antiguos se encontraban unidas por una especie de remaches realizados por calentamiento de dos vástagos de la caja (foto 1, segundo y tercer vagón comenzando por la parte superior). El otro tipo era por pegado de la caja al chasis (foto 1, cuarto y quinto vagón).

En el primer caso cortaremos con un cutter los remaches y posteriormente con una ligera presión sobre los vásta-

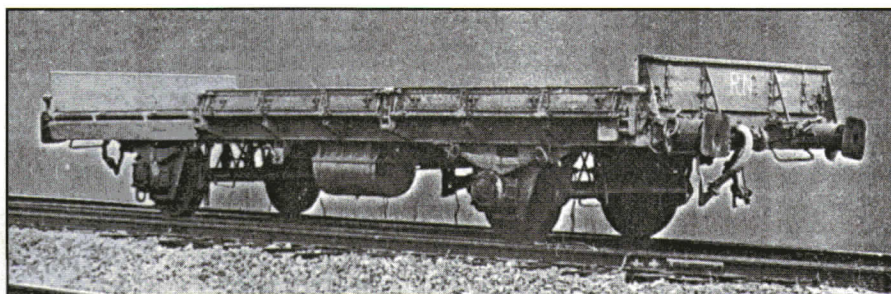


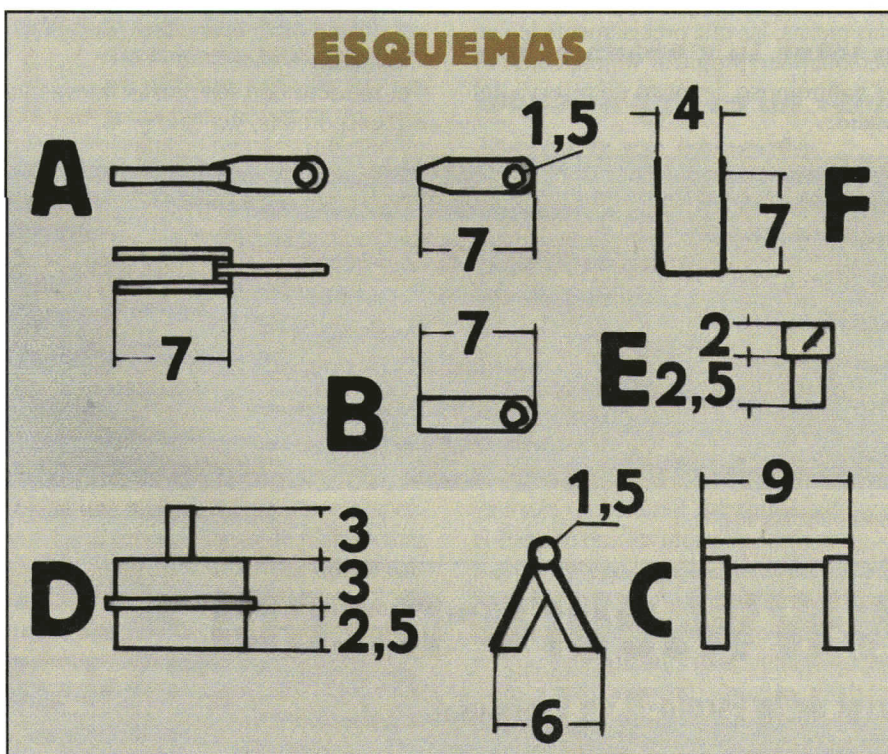
Foto de un Álbum de Material Remolcado de RENFE. En esta foto se pueden apreciar los diferente aparatos y dispositivos objeto de la transformación siendo ésta la que me sirvió de guía para realizarlo. (Archivo ALAF).

gos se separan ambas partes. En el segundo caso, el vagón que presenta una serie de muescas o rebajes, se procede a introducir en ellos un pequeño destornillador plano haciendo una ligera palanca para ir despegando todo el contorno del chasis. Es importante hacerlo poco a poco para no deteriorar o marcar los bordes del modelo.

Continuaremos cortando la parte más voluminosa a eliminar, como es la zona que imita el refuerzo del chasis en forma de vientre de pez, con un cutter iremos cortando con cuidado esta parte. Dejando unas décimas de separación con el chasis original que remataremos eliminando con lija. Al cortar estas piezas hay que tener cuidado pues este plástico se corta como el queso y se nos puede desviar la cuchilla, deteriorando piezas que han de quedar. Al final de esta fase el chasis nos debe de quedar como los vagones 1 y 5 de la foto 4. Los modelistas que lo deseen, pueden dejar el vagón en esta fase y les quedaría como el original de Garvi, pasando a la posterior fase final de decorado. Para los que deseen continuar con la transformación del modelo han de eliminar estribos, topes, depósito y cilindro de frenos (piezas pintadas de gris en las fotos 3 y 4).

Procedemos a eliminar las piezas correspondientes al cilindro y depósito de frenos de los vagones. En este punto comentar que Garvi y posteriormente Iber-tren al imitar a ésta, reprodujeron unos órganos de freno de un vagón de freno dual (Vacío - Aire Comprimido) que no corresponden con los de este vagón que durante toda su vida llevaron sólo el sistema de freno por vacío. En esta transformación procederemos a imitar los dos compo-

ESQUEMAS



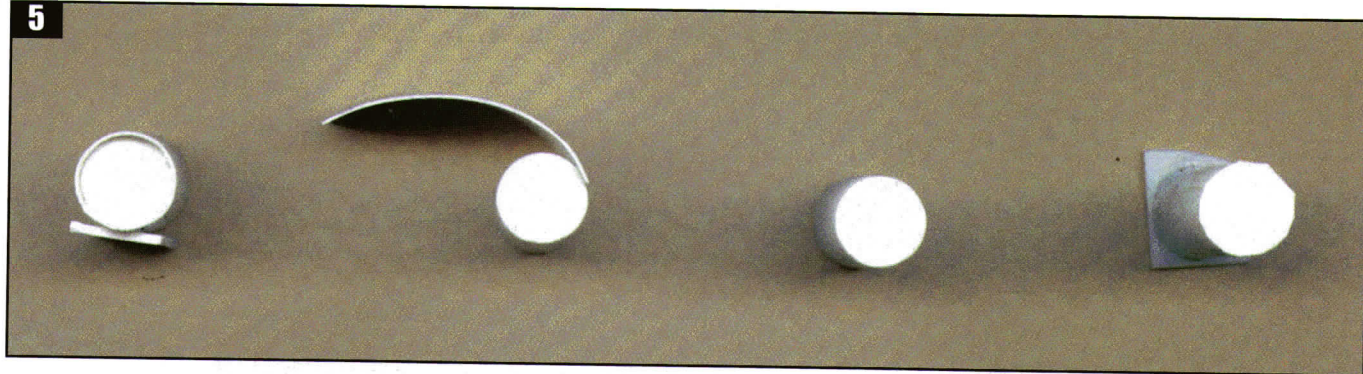


Vista lateral de varios vagones. De arriba hacia abajo:

-el vagón original de Garvi
-el vagón original de Ibertren

-el vagón de Ibertren con las zonas a eliminar pintadas de gris

-el vagón de Ibertren con las zonas ya eliminadas
-el vagón con las nuevas piezas incorporadas



De derecha a izquierda distintas fases de la realización del depósito de reserva del vacío.

nentes principales del freno de vacío, que por sus voluminosas formas le dan una personalidad propia a este vagón.

Eliminaremos el depósito del vacío y el cilindro de freno de vacío, así como los dos vástagos que salen del cilindro y que imitan el cilindro de freno de aire, también eliminaremos el trocito de larguero del chasis para que nos puedan asentar bien la piezas que añadiremos después (piezas grises de la foto 3). Igualaremos con lija hasta que el fondo del chasis nos quede como el vagón cuarto comenzando por arriba, de la foto 1. Al realizar estas operaciones nos quedará cortado uno de los largueros transversales que reconstruiremos con Evergreen de 2 mm de grosor dándole la forma que tiene el larguero del vagón.

Los estribos los cortaremos e igualaremos al chasis con lija. Los topes los cortaremos no muy enrasados al chasis y así nos aparecerá un agujero que aprovecharemos para centrar, con la ayuda de una broca de 2 mm, los agujeros para los nuevos topes. Una vez hechos estos agujeros, eliminaremos los restos de plástico e igualaremos con lija la travesía porta topes. Utilizaremos los topes unificados de fundición que vende Mabbar (Barcelona) con la referencia 944. Los pegaremos utilizando los agujeros descritos mediante cianocrilato.

El siguiente paso es hacer los cilindros, la transmisión de freno y el depósito de vacío y, para ello, se utiliza un tubo de plástico de unos 8 mm de grosor, que en mi caso obtuve de la funda de un bolígrafo. La construcción del depósito consistió en cortar un trozo del citado tubo de 13 mm de longitud al que le tapé los dos extremos con dos trozos de Evergreen de 0,5 mm de grosor. Una vez secos les di forma y fui redon-

deado con lija hasta adaptarlos al grosor del tubo, después corté una pieza de 17x27 mm de Evergreen de 0,25 mm de grosor y con esta pieza envolví el cilindro realizado anteriormente. El problema se plantea cuando tenemos que curvar una pieza de 17x27 mm. El método que utilicé fue curvar el trozo en la dirección de la medida mas larga para facilitar las siguientes operaciones:

-Pegar el trozo por la medida de 17 mm bien centrado en el cilindro pero sólo un poquito en toda su longitud y dejar secar.

-Después, pegar el resto con pegamento para plástico procurando que nos que-

de centrado a la vez que enrollamos el cilindro.

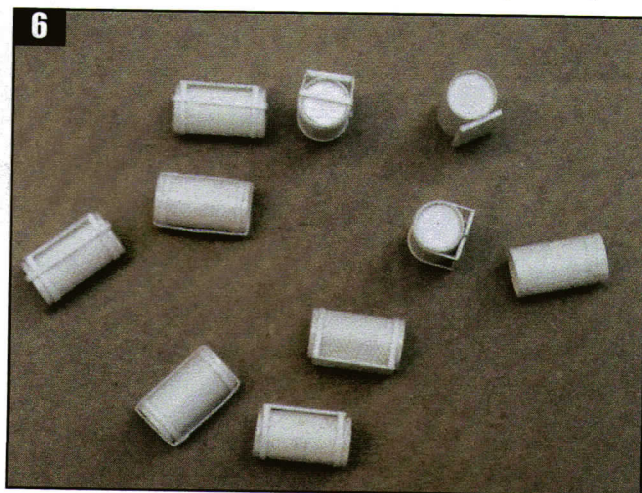
-Rematamos la pieza, si nos sobra en longitud.

-Para la fase de secado he enrollado una goma elástica alrededor de la pieza.

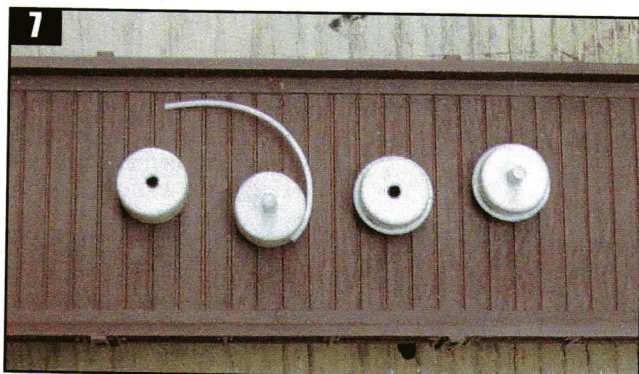
Una vez seco el conjunto, lijamos los extremos de la pieza por ambos lados hasta dejarla con una longitud de 16 mm. Esto lo hice así por que durante la fase de enrollado la pieza se nos puede ir un poco hacia uno de los lados teniendo ese margen de 1 mm para su centrado posterior. Además, esto es necesario porque los depósitos del vacío presentan los extremos

abombados hacia su interior. De esta forma daremos una apariencia aproximada al depósito real. Al cilindro resultante le pegaremos una pieza de 14x8 mm de Evergreen de 1 mm de grosor centrada tanto en longitud como en anchura, aprovecharemos a pegar la junta del cilindro sobre ella para disimular la unión. Esta pieza nos servirá, además, de para pegar el depósito al chasis como base para colocar los cinchos que sujetan el depósito. Estos cinchos los realizaremos con tiras de Evergreen de 0,25x0,5 (ref. 100) pegándolas enrasadas al borde de la pieza citada que sirve de base y envolviendo el cilindro alrededor hasta la otra parte de dicha base. Esta operación se hace en ambos extremos. Posteriormente rodearemos el cilindro con una nueva tira de la misma medida, en este caso en sentido transversal al eje del cilindro, y un poco descentrada hacia la base. En la foto 6 se aprecian varios depósitos en diferentes etapas de construcción.

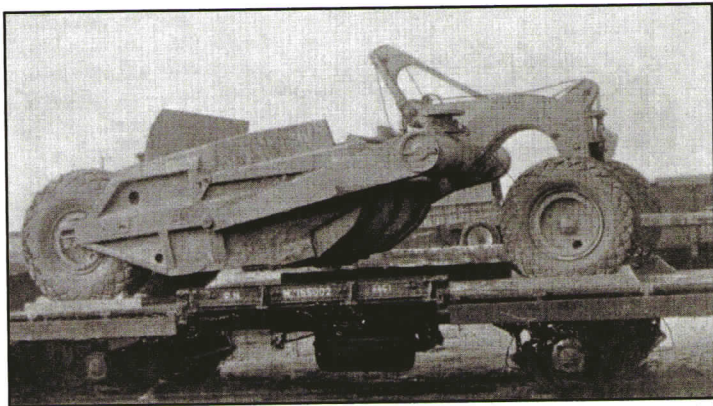
Una vez hecho el depósito del vacío, construiremos el cilindro de freno e imitaremos parte de la transmisión de éste. Para la rea-



Varios depósitos de reserva del vacío finalizados o en distintas fases de acabado.



Colocadas sobre un vagón M-155.000 vemos distintas fases de la realización de un cilindro de freno.



Una trailla del Ejército de Tierra reposa sobre la plataforma M-155.002. En esta toma se puede apreciar la palanca de selección del freno para vagón cargado o vacío y el voluminoso depósito de reserva del vacío. Otro detalle interesante que se aprecia son los calces con que han sujetado la trailla para evitar su movimiento durante el viaje. Archivo ALAF.

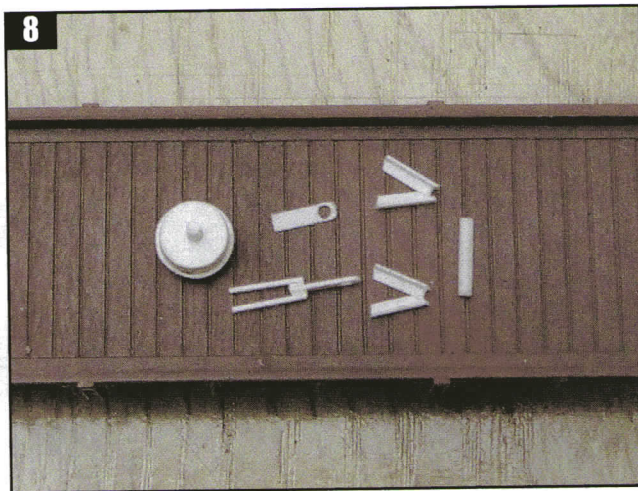
lización del cilindro (Pieza D), partiremos del mismo tubo de 8 mm de grosor con que hicimos el depósito, cortaremos un trozo de 5 mm al que taparemos por uno de sus extremos con un trozo de Evergreen de 0,5 mm de grosor, después le daremos forma y redondearemos una vez seco. A media altura del cilindro pegaremos, rodeándolo, una tira de Evergreen de 0,5x0,5 (ref. 120), que imita la junta que separan las dos partes del cilindro en la realidad. Posteriormente practicaremos un agujero de 1,6 mm de diámetro en el centro al que pegaremos una varilla (ref. 222) del mismo diámetro y que dejaremos que sobresalga con una longitud de 3 mm aproximadamente (foto 7).

Para realizar la transmisión (pieza A) cortaremos un trozo de tira de Evergreen de 2x0,5 mm (ref. 124) con una longitud de 7 mm. A esta pieza le practicaremos en uno de los extremos un agujero de 1 mm al que con una lima redonda agrandaremos con cuidado de no romper, hasta 1,6 mm más o menos. A este extremo

le daremos una forma redondeada. Al otro extremo de la pieza le daremos una forma biselada para posteriormente pegar centrados dos trozos de la referencia 122 de Evergreen (0,5x 1) de 1 mm de longitud. Sobre estos pegaremos dos tiras de la misma referencia de 7 mm de longitud. Cortaremos un trozo de 7 mm de la referencia 124 de Evergreen -pieza B- al que redondearemos por un extremo y realizaremos un orificio en ese mismo extremo de las características del realizado en la pieza descrita anteriormente.

Pegaremos dos trozos de ángulo de 1,5 mm (ref. 291) de Evergreen para realizar el caballete -pieza C- de la transmisión. Estos dos trozos han de formar un triángulo con una altura de 6 mm y una base de la misma medida. Haremos las dos piezas a las que una vez secas practicaremos en su vértice una muesca de forma redondeada con una lima redonda.

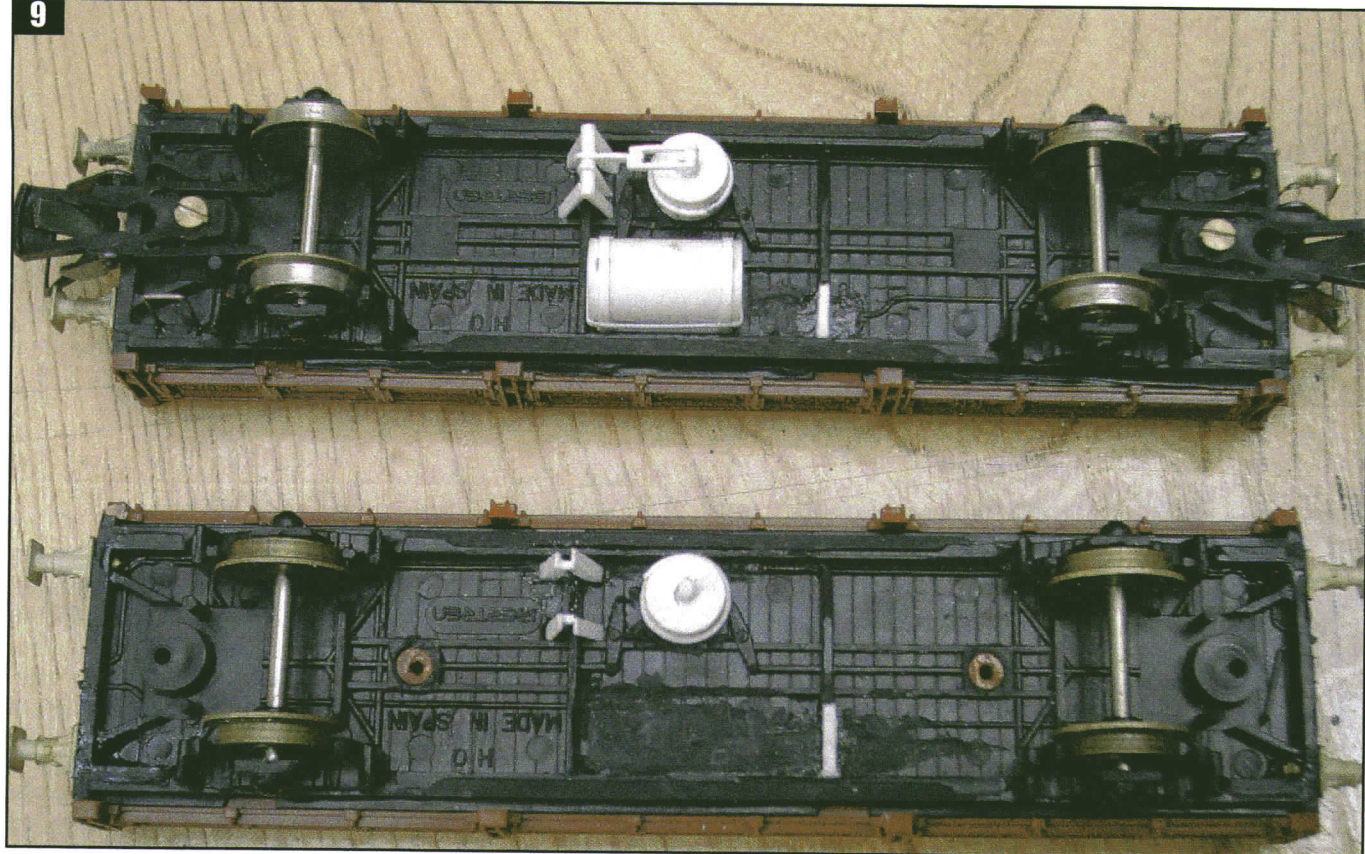
Pegaremos el cilindro de freno y las piezas del caballete, guiándonos por el vagón inferior de la foto 9. Cortaremos



Despiece de los diferentes componentes que forman parte del dispositivo de freno. Cilindro caballetes y timonería.

una varilla de 9 mm de longitud de la ref. 222 de Evergreen (1,6 mm de diámetro) que introduciremos por los dos agujeros de las piezas A y B a las que no pegaremos aún la varilla. Pegaremos la varilla a las piezas del caballete, la pieza A al vástago del cilindro de freno y la pieza B al piso del vagón, el conjunto nos ha de quedar como el vagón superior de la foto 9. Guiándonos por esta foto pegaremos también el depósito del vacío al vagón.

En la foto 9 podemos apreciar también los nuevos estribos (pieza F), estos están realizados con alambre acerado de 0,5 mm, deben de tener una medida de 4,7 mm que dejaremos un par de milímetros más largos para poder encajar en los orificios que practicaremos en el chasis del vagón. Uno de ellos pegado a la sujeción de las ballestas y la zapata del freno. Y el otro a 4 mm de distancia de éste en dirección a los topes, esto lo repetiremos también en el lado opuesto. Estos estribos como en la realidad han de ir un poco curvados hacia dentro del vagón.

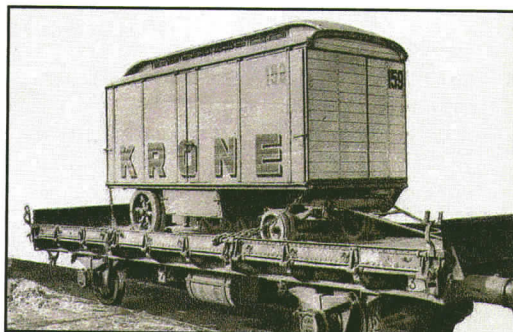


Vista de dos vagones mostrándonos diferentes fases del montaje de las piezas.

Otra parte que es bien visible en el vagón real es la palanca selectora del freno -pieza E- cuando el vagón va cargado o vacío. Para imitar esto cortaremos dos fragmentos de Evergreen de 0,5 mm de grosor con unas medidas de 2,5x2 mm y otro de 2x4,5 mm que pegaremos uno a otro según el esquema. Después los pegaremos al vagón guiándonos por el quinto vagón de la foto 1. Uniremos ambas piezas con una varilla de Evergreen de 0,5 mm de diámetro (ref. 218) y pegaremos por la parte exterior unos trocitos de tira de 0,5x0,5 de 2 mm de longitud (ref. 120) que imitarán la palanca selectora. Otro elemento que también he reproducido son las barras que unen las zapatas de freno, para ello he taladrado las zapatas en su eje de unión con una broca de 0,8 mm y después he introducido una varilla de Evergreen de 0,75 mm de diámetro (ref. 210) uniendo las dos zapatas de cada lado.

PINTURA Y DECORACIÓN

Si deseamos dejar el vagón en decoración de la época III o principios de la IV pintaremos todo el chasis en color negro, topes incluidos. La palanca de selección del freno ira en color rojo y rayaremos con un cutter los vértices de la placa que porta dicha palanca para imitar las inscripciones que lleva en la realidad que van en blanco.




En esta toma la plataforma carga un carromato del circo Krone. Archivo ALAF.

La caja presenta un color bastante aproximado así que no la pintaremos limitándonos en este caso a colocar unos rombos de velocidad (80, 80) y a resaltar las letras de la matriculación y características con pintura blanca y con el método del pincel seco. Si por el contrario deseamos que el vagón disponga de la decoración de la época

ca IV lo pintaremos en color ORE de RENFE tanto chasis como caja, haciendo las mismas operaciones que en la versión anterior con la palanca selectora del freno y las letras en relieve.

CONCLUSIÓN

Con esta sencilla transformación acercaremos el modelo más a la fisonomía del vagón real, además de que podremos utilizar este método de construcción de los órganos de freno, para dotar de ellos a algunos modelos antiguos de Electrotren como por ejemplo las cisternas de dos ejes que no disponen de ellos en origen, mejorando su imagen. 



Julio Alberto Cendón



Julio Alberto Cendón
(salvo mención)



Dos plataformas M-155.000 ya terminada su transformación posan junto a otros vagones contemporáneos.