

COMO REMOZAR UN VAGON “ANTIGUO”

Desde que tuve la posibilidad y por poco dinero he podido remozar mis antiguos vagones de Electrotren para evitar aquel ruidoso paso de las ruedas por las vías, cosa que se ha amortiguado mucho desde el cambio de las ruedas. Gracias a mi amigo Jaime, que ahora comienza esta tarea por animarme a hacer este pequeño manual.

De hecho el cambio le ha sucedido al menos a unos 40 vagones (tanto de ejes como de boges).

Al igual que los talleres de verdad, un cambio de ballestas, de ejes, de enganches suele ser necesario para actualizar el vagón para que siga rodando, y una vez pensado pasé a la acción:

ANTES DE EMPEZAR



Figura 1. Antes de la transformación. Se Pueden observar los boges antiguos con el diseño cuadrado típico.

Para comenzar a trabajar necesitaremos aparte de mucha paciencia las siguientes herramientas y componentes:

- Taladro de mano con broca para realizar un agujero en el chasis.
- Destornillador plano para quitar los tornillos que sujetan el bastidor al chasis.
- Pincel para pintar todas aquellas partes que han quedado al descubierto y son susceptibles de oxidarse.
- Pegamento de cianocrilato de pegado rápido.
- Pintura conforme al color del chasis, se puede sustituir por pintura especial anti-óxido.

PASO A PASO

Vamos a empezar a trabajar:

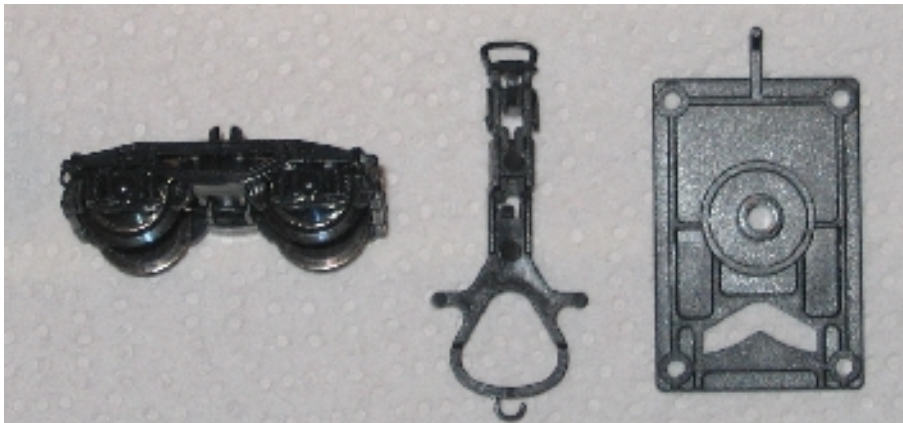


Figura 2. Este es el material que se necesita para la sustitución. Falta el muelle, que se puede comprar o hacerselo uno mismo.

En primer lugar se tienen que quitar de su ubicación los boges antiguos. Para ello sólo se tiene que quitar una arandela de presión de tres puntos que está sujeta a un pivote solidario al chasis.

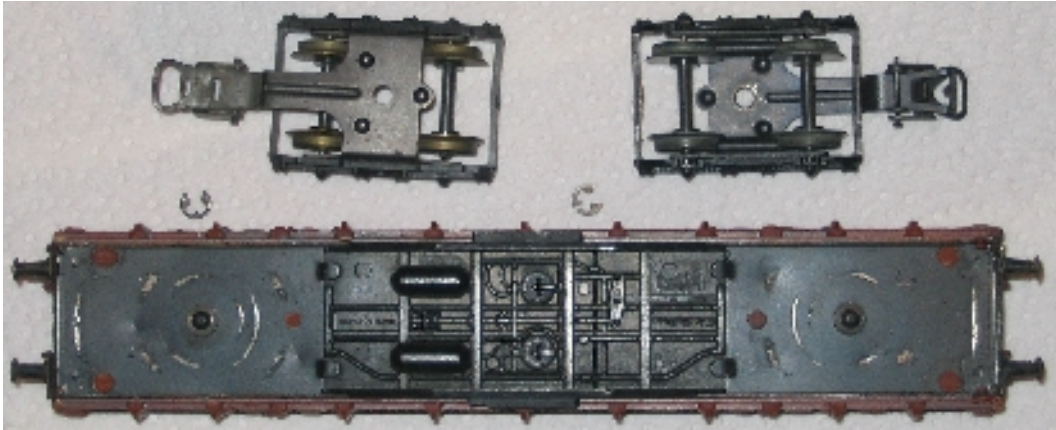


Figura 3. Despiece del vagón. En la parte central se ven las arandelas mencionadas.

En segundo lugar se tienen que cortar los pivotes de plástico que unen el bastidor con la carrocería, y aquí se ven en los extremos, ahora de color marrón claro por haber sido cortadas.

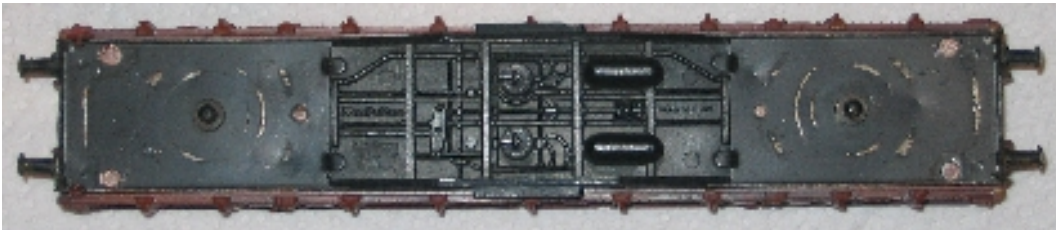


Figura 4. Cada vagón de boges tiene una manera de unión entre carrocería y chasis. En este caso son 4 puntos.

Ahora viene una dificultad relativa, separar la carrocería del chasis sin dañar ninguna de las dos piezas. La primera por ser de plástico, tener salientes o piezas que puedan envolver el chasis, como poleas o ganchos (reproducción de los mismos). La segunda es el mismo chasis, al ser de chapa puede ser que de hacer fuerza se alabee o se pueda incluso llegar a marcar con la herramienta que utilizemos para la separación.

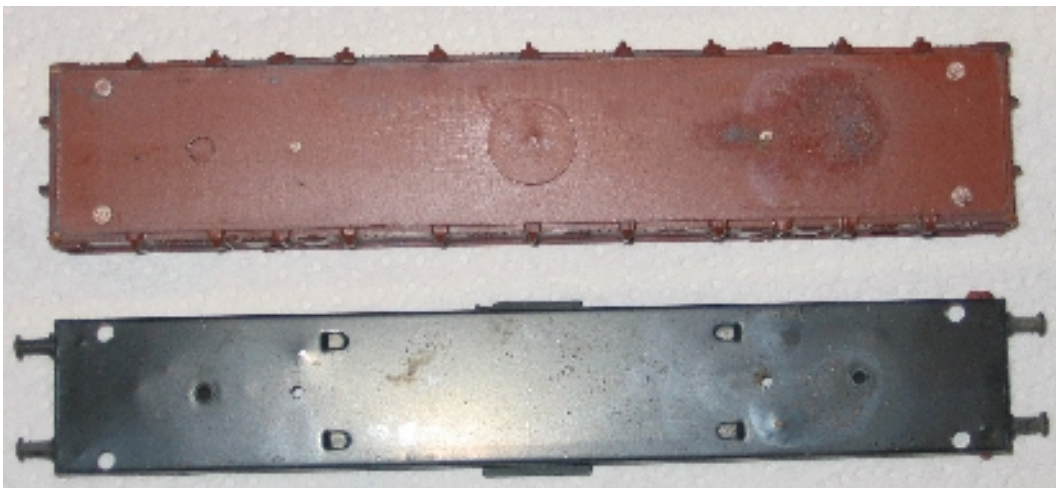


Figura 5. Una vez separadas ambas piezas queda la cosa así de esta manera. Observar que en algunos sitios se ha escapado algún puntazo.

El siguiente paso es algo más difícil. Con una broca y por la parte posterior del chasis se quitan los dos pivotes que han sido hasta ahora la sujeción de los boges. No hay que guardar la broca porque nos hará falta de nuevo.

Es importante recordar que se está trabajando con piezas metálicas y sin un buen apoyo (taco de madera, por ejemplo) se pueden escapar y romperse o romper alguna otra cosa, incluso perder

los topes embutidos (que son muy fáciles de doblar – se dobla el chasis, o que nos salgan despedidos por estar holgueros en su agujero).

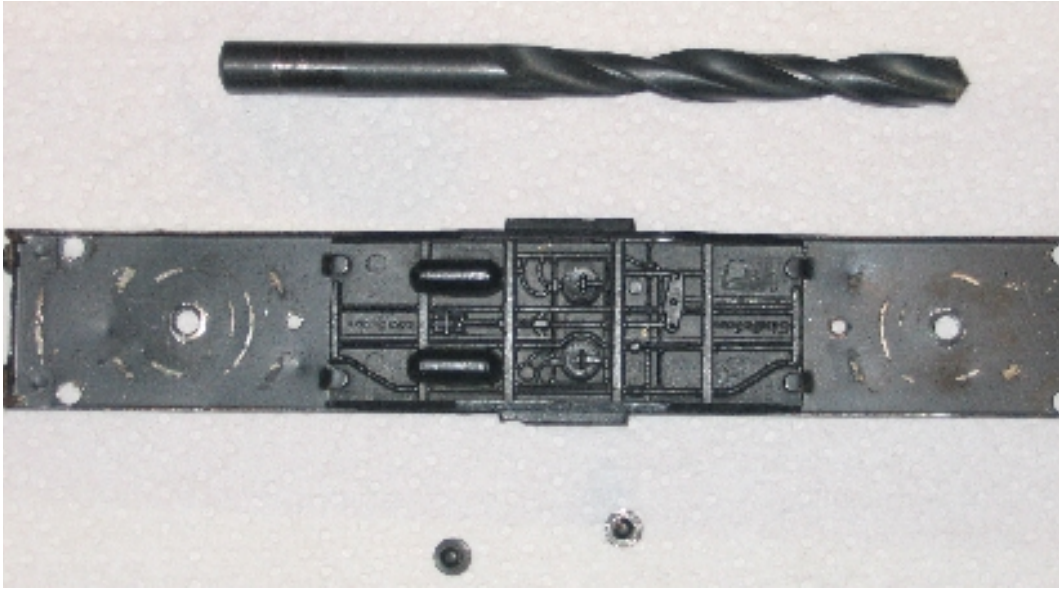


Figura 6. Se pueden ver la broca utilizada y los pivotes ya fuera de su ubicación, se ha de trabajar por la parte delantera del chasis. La pieza de adorno le da algo más de rigidez al chasis.

Posteriormente tenemos dos opciones:

-La primera es dejar todo tal y como estaba, a cambio deberemos alargar la cabeza del enganche, y por lo tanto tendremos que retocar la pieza de la cinemática del enganche corto.

-La segunda es acercar todas las piezas al extremo del vagón para no tener que tocar la pieza de la cinemática, Esta pequeña variación puede ser de entre 0'5 a 1 cm. más o menos.

En nuestro caso hemos optado por la primera opción que nos complica menos la vida a la hora de hacer el agujero para el soporte de los boges.

Una vez escogida la opción se hace el agujero del chasis para cada boga más grande, ya que tienen que entrar las piezas de relieve de los soportes del boga. Y la parte superior del boga. Podría ser que se tuviera que retocar ligeramente la parte de la carrocería que está proxima a esos dos agujeros.

Recordar lo antes mencionado que hay que sujetar el chasis con fuerza y si puede ser apoyar la zona del agujeros contra una madera para evitar que el chasis se mueva o se dañe. La broca que emplearemos para el agujero es la del 8. Si se quiere se pueden hacer agujeros correlativos con brocas más pequeñas para evitar sobresaltos. La chapa es muy fina y enseguida se hace viruta, por lo tanto este es un apartado crucial de la modernización. Si algo sale mal se puede doblar el chasis o picar, lo que luego daría pie a que no encajara con la carrocería.

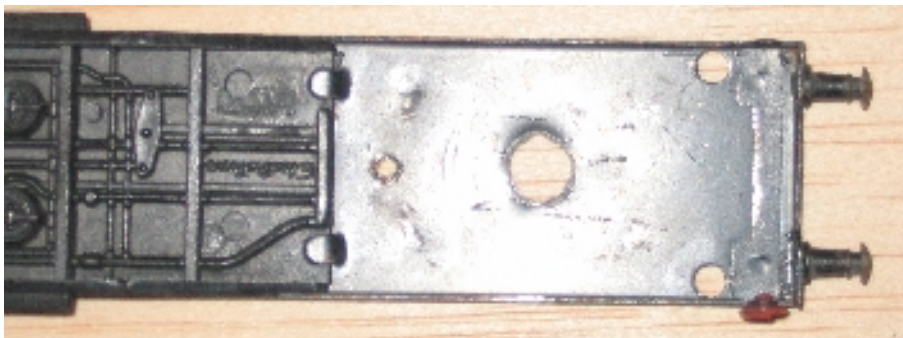


Figura 7. Se agranda el agujero de sujección. Se lima el pivote de apoyo de los boges.

En este estadio se puede dar una mano de pintura negra sobre todas aquellas partes desconchadas del chasis o esperar al final.

Con un leve corte sobre la pieza de plástico que reproduce los bajos para que entre el extremo de sujeción del muelle, se encaja la pieza de plástico de sujeción del boga en el agujero y se pega con cianocrilato.

Se puede observar aquí que se puede desplazar esta pieza al borde del chasis, es decir arrastrándola a la derecha unos 6 mm., de esta manera se podría dar la opción 2.

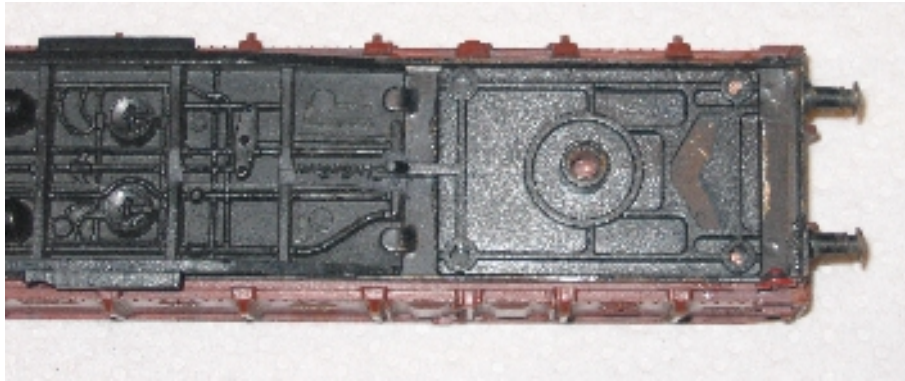


Figura 8: Una vez pegada la pieza de soporte del boga el conjunto quedará bastante estable y centrado.

Posteriormente se añaden la pieza en forma de lazo del soporte del enganche y el muelle centrador. Se inserta el enganche que se quiera en el cajetín normalizado, en este caso un enganche corto de ROCO. Se ha de realizar un leve movimiento para insertar la pestaña de la pieza con la V del soporte.

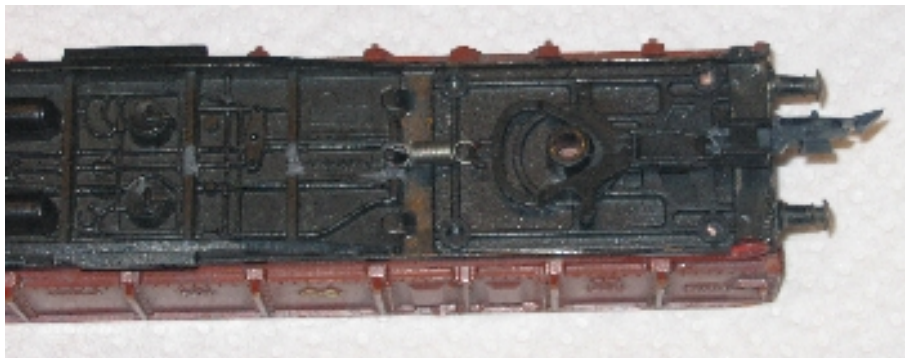


Figura 9: Una vez insertada la pieza intermedia en forma de lazo se engancha el muelle entre ella y el soporte.

Una vez que esta pieza está bien sujeta se tiene que comprobar que realiza el giro bien y que la cinemática funcione apoyando los estribos en la ranuras que hay para ello.

Pero aquí se difiere entre el paso 1 y el 2, mientras en el 2 no hay que tocar la pieza en forma de lazo, en el paso 1 sí hay que hacerlo, se tiene que alargar el timón de la pieza hasta que quede a una distancia fija de los topes de unos 7'5 mm, con una holgura máxima de 0'5 mm (Norma NEM 362 –Acoplamiento para cabeza de enganche intercambiable en escala H0).

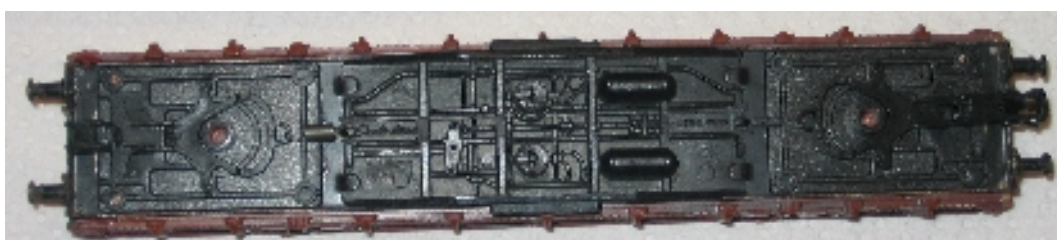


Figura 10: Ya se ha acabado el proceso y así queda por debajo el vagón.

Nada mejor para ver eso que mostrarlo en fotografía, en el lado derecho del vagón se ha insertado la pieza sin tocar, y en el lado izquierdo la pieza ya alargada (se sabe por llevar el muelle ya incorporado).

Tan sólo queda ahora insertar el boge en su receptáculo y asegurarlo bien para que no se salga. En el caso de que no se adapte bien será que choca con alguna parte de la carrocería, y entonces se ha de fresar la parte correspondiente sin estropear la parte posterior.

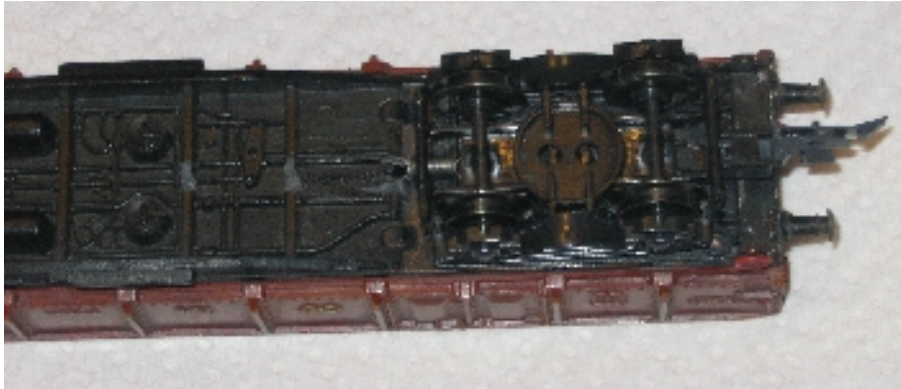
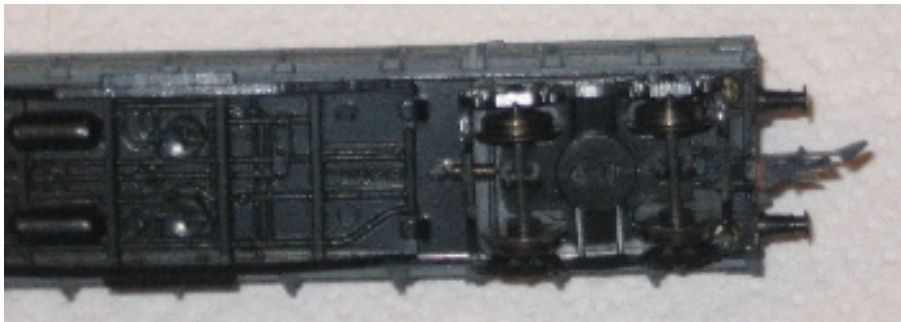


Figura 11: Ya se ha acabado el proceso y así queda por debajo el vagón en el paso 1(arriba) y paso 2 (abajo).



Ahora es tiempo de probar el enganche, nos daremos cuenta enseguida si queda corto o no probando a engancharlo a otro comercial o arreglado (este es el caso de la foto).

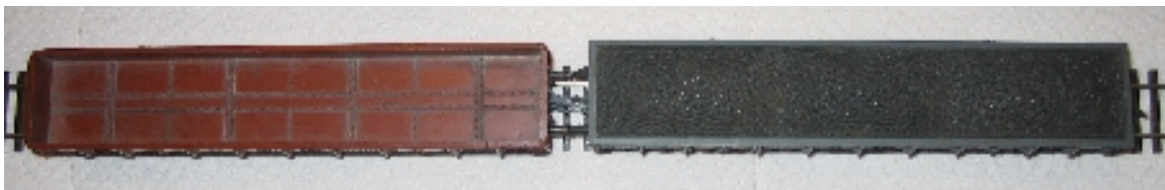


Figura 12: Los vagones están ya tocando tope con tope (o casi, es mejor dejar algo de holgura)

Dejo el penúltimo párrafo para hacer una comparación entre las dos formas antes mencionadas de poner el boge más cerca del borde o en el lugar original del pivote antiguo. Se tienen a veces que ver las fotos para valorar si verdaderamente el vagón tiene los boges fuera de escala o los tiene como el original.

En la foto de debajo se ven los dos vagones de arriba con diferentes posición del boge:

- el marrón tiene el boge alojado en el hueco del original, aunque se ha cambiado el boge por uno más moderno, también lo hay de recambio del tipo antiguo cuadrado o del tipo minden.
- El gris tiene el boge pegado al extremo, de tal forma que no se ha tenido que alargar el timón de la pieza en forma de lazo para que enganchara.

Juzguen por ustedes mismos cual es el que queda mejor en la foto de la página siguiente. En la mayoría de las ocasiones habrá que retocar algo los vagones, las distancias, incluso la pintura, bastante estropeada con el paso del tiempo.

En la siguiente foto se aprecia lo dicho:



Figura 13: La distancia de un bogue al extremo es de exactamente de 5 mm entre el vagón marrón y el gris.

En este espacio final aprovecho para poner algunas fotos de vagones que ya he “actualizado” a ejes cónicos o boges modernos. En ellos se puede comprobar como se ha trabajado de forma diferente con cada uno dependiendo del chasis que llevara, plástico o metal, con forma o sin ella, o incluso adaptándolo a las normas NEM (algunos vagones tenían los topes unos 5 mm. más altos de lo que les tocaba, y de esa manera no se puede tocar tope con tope con otro vagón de otra marca o modelo.



Figura 14: Vagón de cereales con chasis de plástico. En el chasis de plástico es más fácil trabajar.



Figura 15: En este vagón tuve que rebajar 3 mm de suelo para que los topes coincidieran a la altura recomendada.

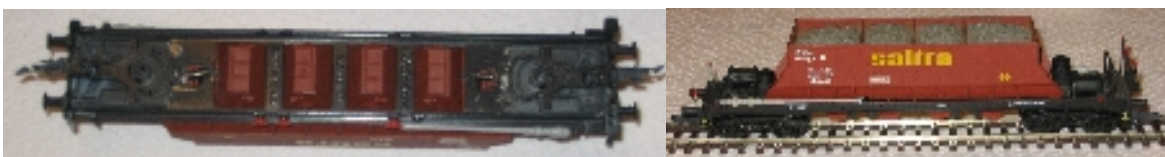


Figura 16: Antiguo vagón tolva descatalogado. Por estos vagones vale la pena hacer el cambio.

Para evitar dudas razonables con respecto al mecanismo de enganche corto se tienen que tener en cuenta las siguientes premisas:

- Nunca rebajar la distancia entre topes y cabeza del enganche en menos de 7'5 mm. lo habitual es que los topes hagan esa distancia y se pueda poner la cabeza del enganche enrasada con el tablero de los topes.
- Es importante recordar que si hay cualquier otro dispositivo que sobresalga de los topes, como los fuelles o bordón de intercomunicación, la distancia es desde este elemento más saliente.
- Es importante que el enganche corto vuelva a su posición central con la ayuda del muelle, cualquier otro funcionamiento podría hacer descarrilar el vagón.
- Es importante que circulando el vagón empujado los topes no lleguen a tocarse en curva, ya que tienden a cabalgar unos con otros, haciendo que el vagón que menos pesa se salga de la vía.
- Hay diferente formas de dispositivo de enganche corto, incluso más cortos que los de los vagones de ejes, pero que dan una flexibilidad de giro extraordinaria, tal es el caso de los enganches de Weinert, así no nos debemos retrotraer a lo que tenemos si no nos va bien, mejor

es seguir las indicaciones de la norma NEM 352 del año 86 (Dispositivos de enganche corto) para que el funcionamiento del mecanismo de enganche corto funciones impecablemente.

El procedimiento antes descrito se puede realizar en casi todos los vagones antiguos de la casa Electrotren que llevan el chasis metálico, pero adaptando el proceso de mecanizado el chasis, se puede hacer con cualquiera de los vagones de electrotren con base de plástico como tolvas. Incluso, como se ve en las fotos que se adjuntan al final se pueden hacer incluso con vagones de otras marcas, en este caso de Fleischmann. Pero, con un poco de "manitas" se pueden retocar todos los vagones que se quieran, no hay que tener más miedo que el no estropear las partes visibles de la carrocería, el resto irá saliendo.

Las piezas de recambio de Electrotren se pueden pedir en la tienda de trenes habitual como piezas de recambio, el único problema es que no constan como tales en los catálogos de electrotren (huelga decir que habrá que esperar a que te las traigan, pues los recambios es la asignatura pendiente de los comercios especializados en España). Las piezas de catálogos especiales como la antes citada de Weinert Modellbau se pueden adquirir por internet o en Mabar (Barcelona).

Espero que este sencillo artículo sirva a los aficionados al tren miniatura para arreglar esos vagones que no han ido bien, que han quedado desfasados, que han tenido algún accidente, para seguir la norma NEM correspondiente, o simplemente porque es un modelo descatalogado y se le han quitado unos "años" de encima (en el caso de la góndola 28 años).

Este artículo se libra por parte del autor para conocimiento general, sin ánimo de lucro. Se declina por tanto toda responsabilidad por actuaciones sobre los vagones que los deterioren por un mal seguimiento de las explicaciones dadas. En el presente artículo se ha tenido en cuenta la evolución técnica de los modelos a escala.

Las marcas comerciales mencionadas son propiedad de sus respectivos propietarios del Copyright y se mencionan sólo a título informativo. No se puede utilizar el presente artículo sin permiso del autor o sin hacer mención al mismo, sea el medio de propagación que sea. © Isaac Guadix Pulido – 2006. Las marcas comerciales mencionadas son propiedad de sus respectivos autores y sólo se mencionan a título informativo.