

## Conexiones entre coches del Talgo III

Mucho hemos hablado y escrito sobre la iluminación de este bonito tren, pero aún siguen quedando dudas acerca del modo de conectar los coches entre sí para que la tensión alimente a todas las tiras de iluminación a lo largo del mismo.

En el último trabajo que he hecho sobre el modelo de la colección Talgo de Altaya, he adoptado una forma diferente de hacerlo, en primer lugar, los cables salen de los dos extremos de la carrocería de los coches a diferentes alturas, y por agujeros hechos a propósito para este fin.

Mientras que en el lado que lleva el enganche doble, el cable sale por la parte de arriba tal y como se ve en la siguiente fotografía:



*Foto 1: salida de cables lado doble.*

En el lado contrario, en el que va el enganche simple y el cierre del coche con el chasis, los cables salen por la parte inferior.



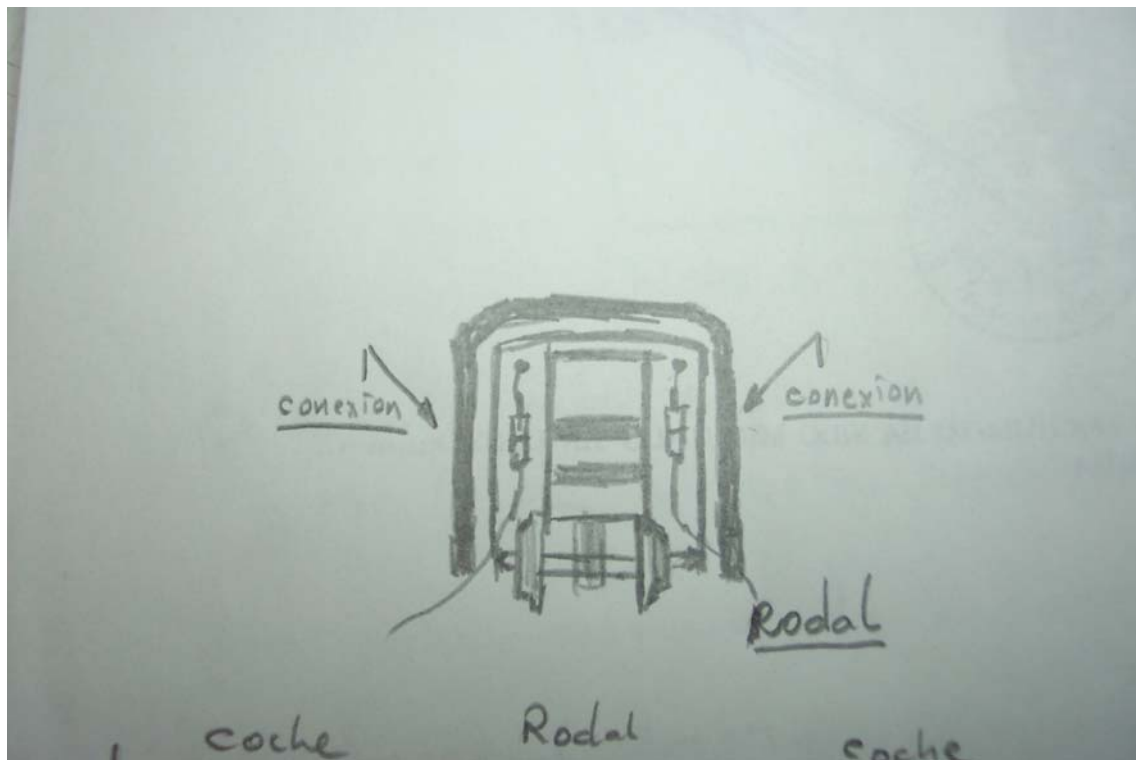
Foto 2: salida de cables lado enganche simple.

De este modo conseguimos que con una longitud adecuada, al unir los cables, estos se queden dentro de los laterales del rodal y no dificulten los movimientos de giro de la composición.

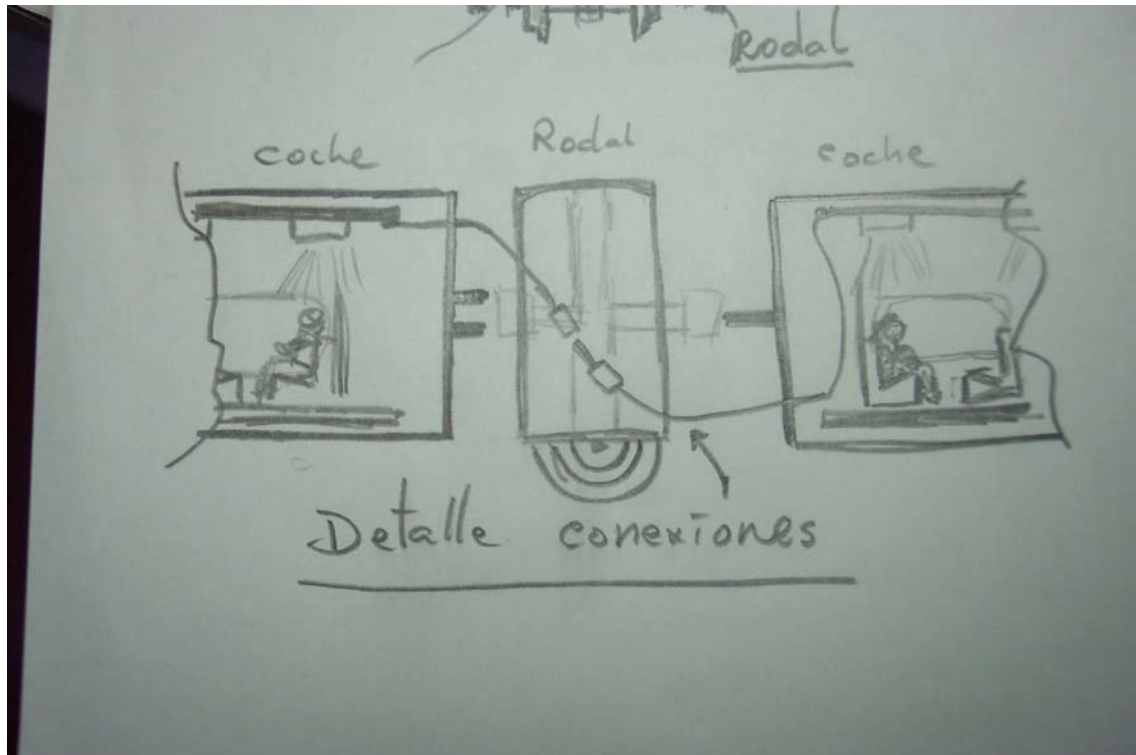


Foto 3: Cables unidos por soldadura.

En los siguientes dibujos se aprecia con más claridad el montaje:



Dibujo 1: *rodal con los cables conectados dentro.*



Dibujo 2: *esquema de unión de los cables dentro del rodal.*

En los tres coches de cabeza y en los tres de cola, que van a permanecer siempre unidos, incluso en su caja cuando no se utilizan, las uniones se han hecho soldando directamente los cables de un coche con los del siguiente tal como se ve en la foto 3, pero si tenemos mas de seis coches, normalmente un coche cafetería, o nuestra composición es mas ambiciosa, o incluso si no queremos tener los coches unidos permanentemente, podemos recurrir a colocar conectores en la punta de cada cable y de ese modo poder enganchar y conectar los coches uno a uno.

He utilizado los pines de conexión de circuitos integrados a placa de circuito impreso liberándolos de su envoltura de plástico:



Foto 4: *Pines de conexión.*

Como es lógico, en un lado del coche se sueldan por la punta y por el otro se hace por el agujero:



Foto 5: *Conectando un lado con pines.*

En el lado contrario:



Foto 6: *Conectando el otro lado con pines.*

Así queda en este caso la unión entre coches:



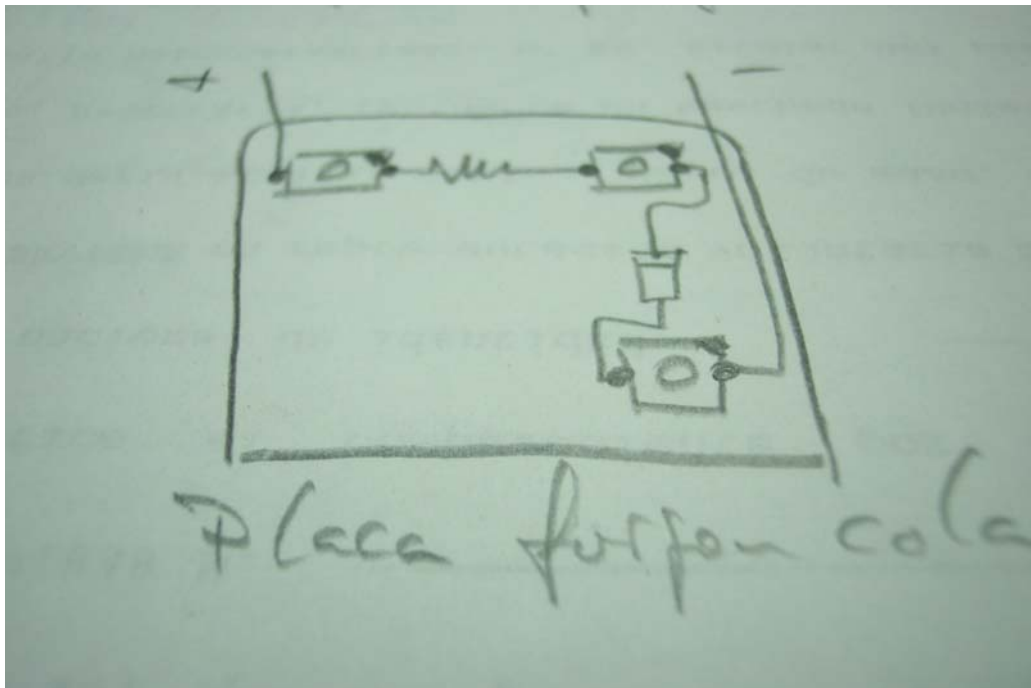
*Foto 7: Coches conectados con pines.*

En la foto 7, se han exagerado las longitudes de los cables para que se aprecie con mas claridad el montaje, pero hay que decir que si el agujero por donde estos salen del coche es suficientemente grande, (sin exagerar), los mismos cables se meten hacia dentro al juntar y enganchar los coches, quedando los empalmes ocultos dentro de los laterales del rodal y sin molestar al giro de la composición.



Foto 8: *Coches enganchados con el cable oculto.*

Para poner luces rojas en la cola de la composición, solo rojas, porque en mi caso nunca va a circular en sentido contrario, he utilizado simplemente leds SMD rojos pegados directamente sobre la placa de plástico que monta de origen el furgón de cola, nada de circuitos impresos ni placas complicadas, tres leds pegados con supergen transparente siguiendo este esquema son suficientes y quedan bien:



Dibujo 3: *Esquema de placa de luces de cola.*



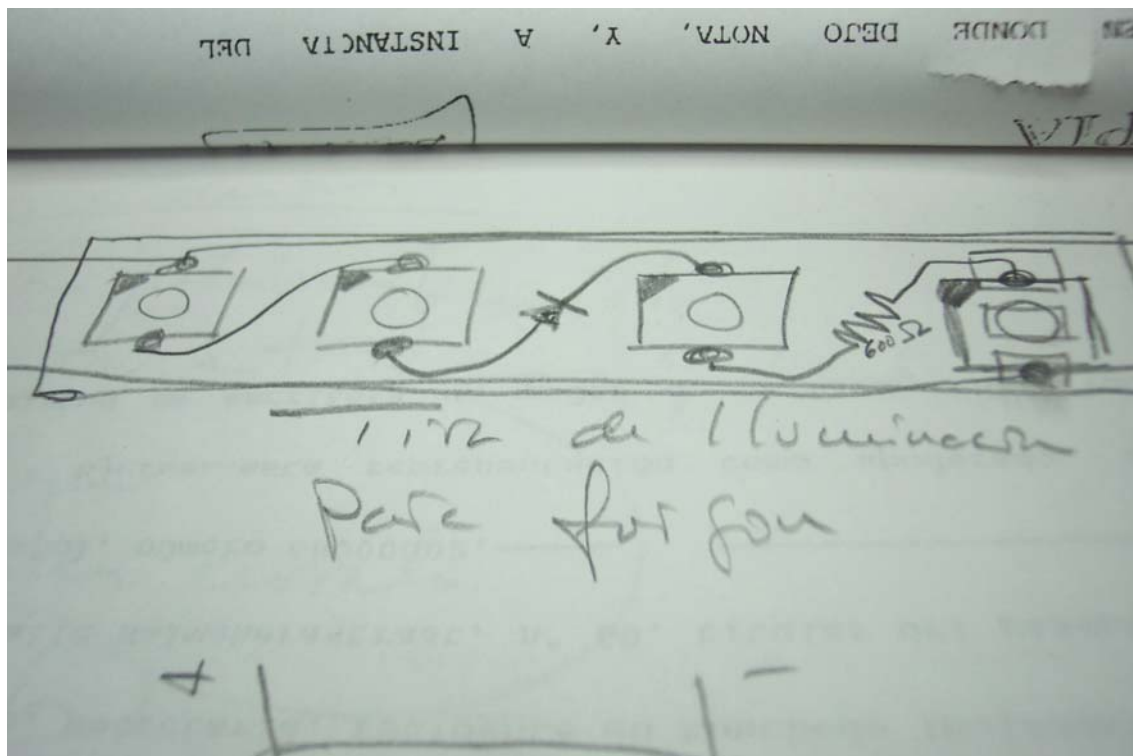
Foto 9: *Luces de cola rojas.*

Para colocar la placa original con estos leds, que le aumentan ligeramente el grueso en los laterales, se ha recortado ligeramente el interior del furgón, pero es una maniobra tan simple que no he creído necesario documentarlo.

Tal vez hubiera sido necesario pintar de blanco el foco de la izquierda, ya que ese foco no es nunca rojo sino que es blanco al circular el tren con el furgón en cabeza, al ser la placa transparente, algo de luz se pasa a través de ella a la ventanilla de la puerta, es una cosa que cada uno debe decidir como le gusta, y corregirla.

Como se ve en el dibujo, el montaje de los componentes de esta placa, es en serie y con una resistencia de unos 200 ohmios  $\frac{1}{4}$  de vatio, y un diodo 1N4001 para evitar someter a los leds a corriente inversa, pero también va conectada a una tira de iluminación comercial, en el punto en el que se ha cortado por exceso de longitud, de este modo se ha alimentado con la propia tira del furgón.

He utilizado en esta ocasión tiras de iluminación comerciales, pero sucede que estas son siempre demasiado largas, así que hay que cortar y nos quedan sueltos algunos leds, en mi caso, los he desoldado de su soporte y he construido una nueva tira de iluminación que he colocado en el furgón de cabeza, este no lleva viajeros y no se ve demasiado la luz, pero es paso obligado para alimentar al resto de la composición y no esta de más que se vea iluminado, el siguiente dibujo nos muestra la tira casera:



Dibujo 4: *Tira de iluminación casera.*

Esta tira se ha hecho así porque el tren va a funcionar conectado siempre a la misma locomotora y en la misma posición de la conexión, si fuéramos a usarlo en analógico CC, tendríamos que haberla dotado de un puente rectificador para que al circular en un sentido no se nos apague esta tira por cambio de polaridad, sin embargo en analógico AC, funcionaría siempre sin problemas.

Solo nos queda ya sacar los cables por el extremo del furgón de cabeza y conectarlos al enganche porta corriente que hayamos elegido.

Hay que ser cuidadoso al soldar estos hilos al enganche, y si no se tiene mucha seguridad en la soldadura, aconsejo pasar los cables originales del enganche al interior del furgón y soldarlos directamente a la tira de iluminación, si no calentamos el enganche, nos ahorraremos algún posible disgusto.



Foto 10: *Extremos del furgón de cabeza esperando el enganche.*

También hay que tener precaución al insertar el enganche, es posible que si lo insertamos hasta el final, no actúe la cinemática de enganche al impedírselo los cables, así que podemos adoptar una solución intermedia: lo insertamos hasta el punto en que el giro de la cinemática sea correcto, y lo pegamos con Supergen dejándolo secar muy bien, si no se seca en condiciones es posible que la locomotora nos lo desmonte y arranque los cables al traccionar.

La misma precaución hay que tener en la colocación del enganche en la locomotora, y sobre todo al soldar los cables del mismo a las patillas 3, cable verde (F1) o al cable morado si lo tenemos localizado (F2) y a la patilla 7, cable azul (Retorno +20 V CC de funciones) del decoder.



Foto 11: *Talgo III iluminado.*

Espero que este trabajo sirva para ayudar a los que todavía no tienen claro como iluminar este tren o los trenes que le han seguido en la historia del ferrocarril español como son el Talgo Pendular o el propio Talgo S102 o “Pato”, a los que se pueden aplicar los mismos criterios a la hora de iluminar, cablear, y unir los coches.

Zaragoza 3 de Agosto de 2007

Talgo, Altaya, y Supergen, son nombres registrados.

© José Antonio Marcos Marín. **Märkos.**