

BRICO FOROTRENES

Modificación luces locomotoras 318/316 Electrotren V2

Brico que trata de explicar como transformar las luces de las locomotoras de Electrotren serie 318/316 con el objetivo de poder controlar las luces de cola rojas cuando la locomotora circula con una composición. Con esta modificación se va a conseguir los siguientes efectos:

F0	F1	F2	Resultado en una dirección	
			Cabina 1	Cabina 2
0	0	0		
0	0	1		
0	1	0		
0	1	1		
1	0	0		
1	0	1		
1	1	0		
1	1	1		

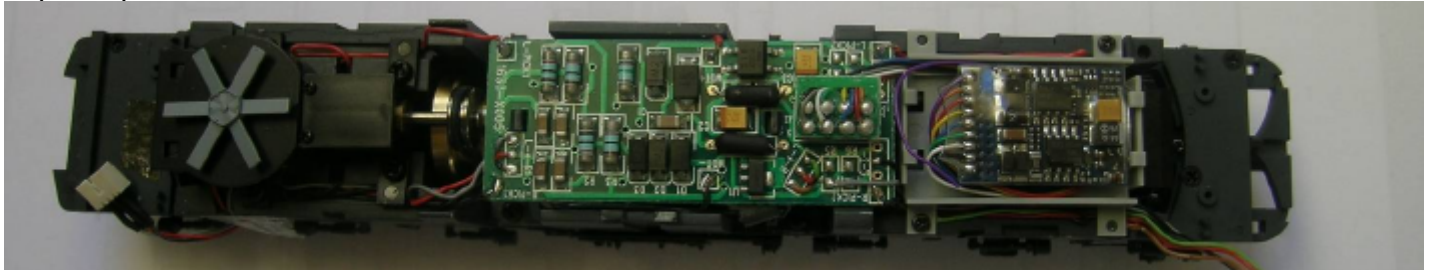
Materiales necesarios:

Transistor tipo BS170 2 uds.
 Diodos 1N4148 4 uds.
 Resistencias 1K ohmio 6 uds.
 Tubo termorretráctil 5 cm.
 Estaño para soldar
 Soldador para electrónica
 Cablecillos de colores 10 cm.
 Tiempo 60 min.

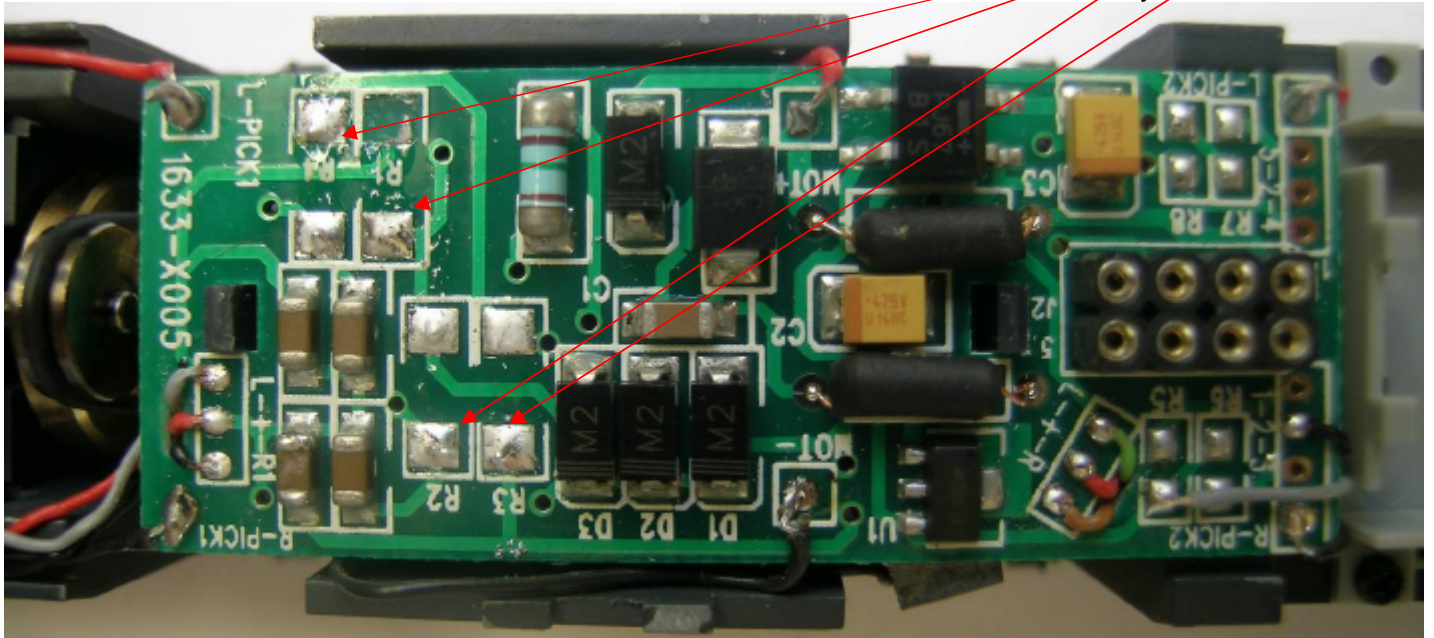
Pasos a seguir:

Uno de los pasos mas importantes es el de desmontar la locomotora. Para eso y con ayuda de unas tarjetas de crédito usadas (en mi caso) y deslizándolas por la parte inferior de la carrocería, se puede desmontar fácilmente sin riesgo a dañar nada.

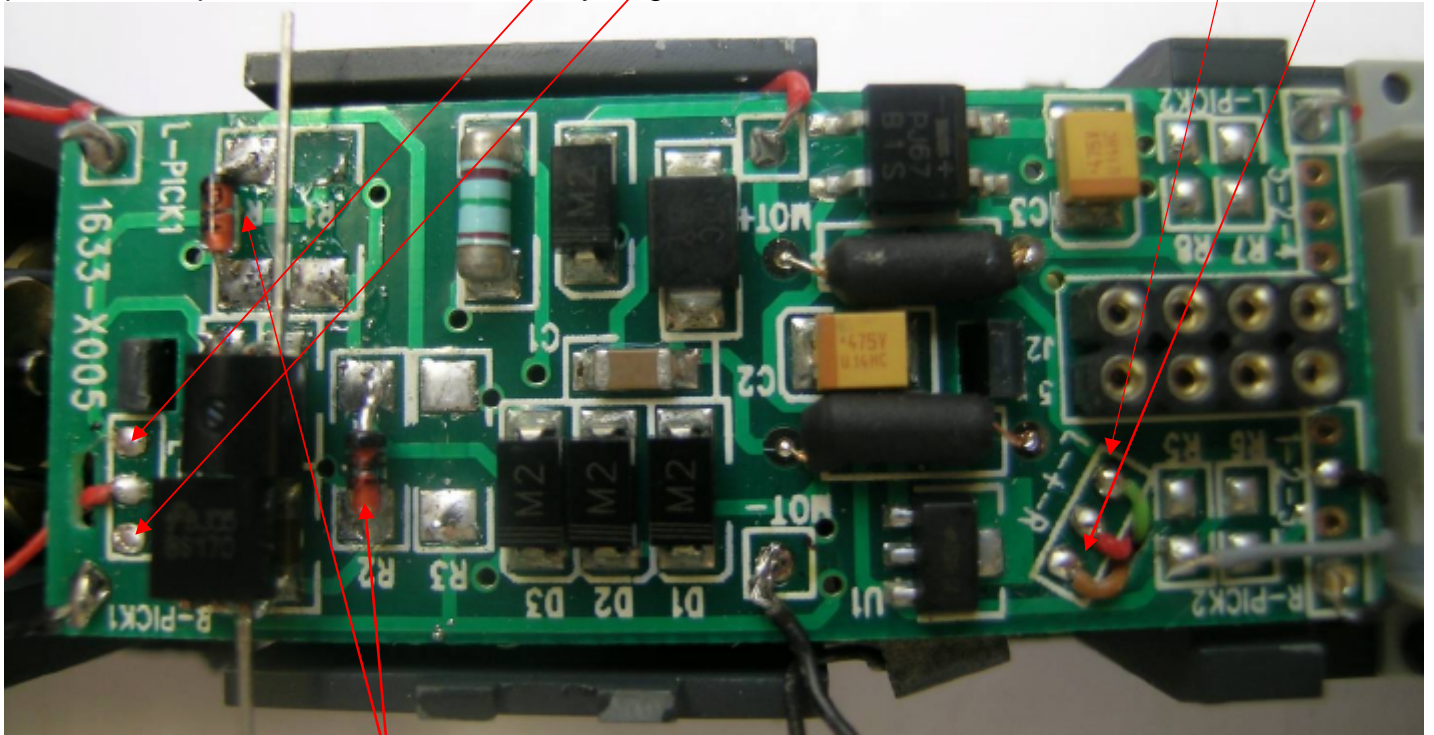
Con cuidado desconectamos los dos conectores que llevan la corriente a los led que se encuentran fijados en la carrocería de las dos cabinas. Una vez desmontada la carrocería nos encontramos que el interior de la locomotora está dividida en tres partes diferenciadas; la zona del ventilador con la polea de arrastre conectada al motor, la placa principal de la locomotora y el soporte para el decoder.



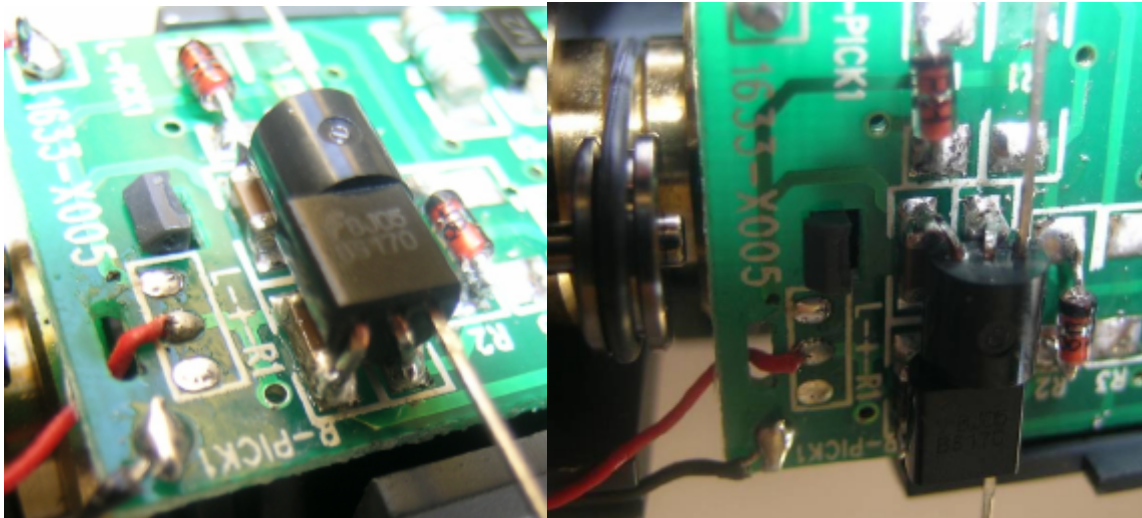
Con cuidado desoldaremos las resistencias marcadas como R4, R1, R2 y R3



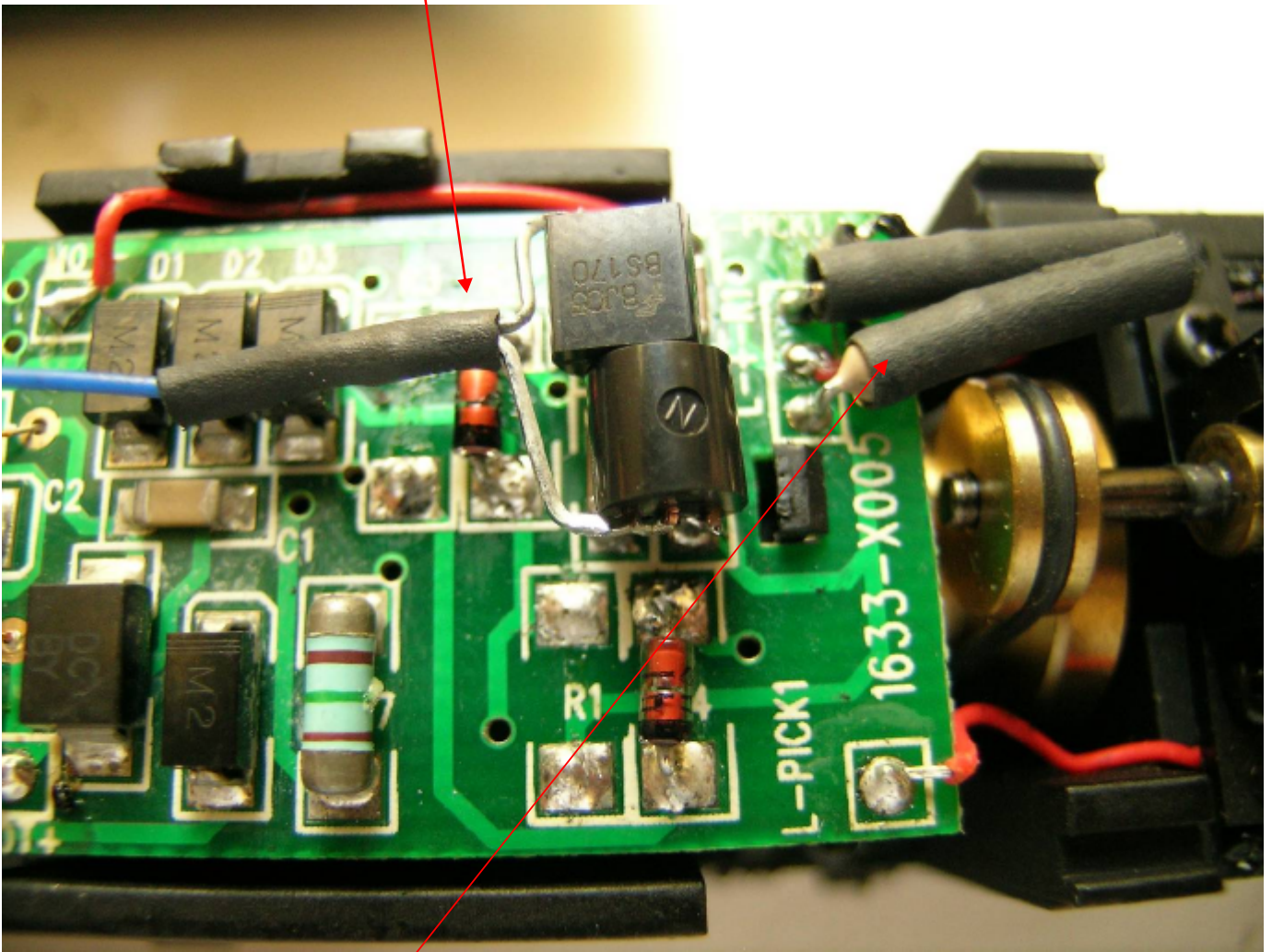
Sobre los condensadores soldamos los dos transistores BS170 cuidando de colocar las patillas como están en las imágenes y aprovechamos para desoldar los cablecillos correspondientes a las luces de ambos testeros. Por el lado derecho los colores verde y marrón y por el lado izquierdo son los cables Gris y Negro



Sustituimos las resistencias R2 y R4 por diodos 1N4148 como en la imagen:

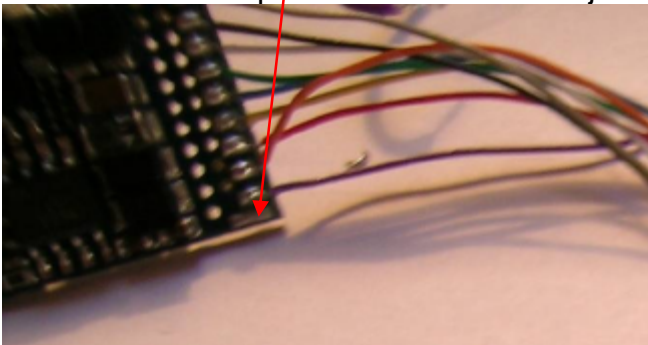


Unimos las patillas de los dos transistores y soldamos a un cablecillo Será el de la F1:



Como habíamos eliminado las resistencias R1 a R4 tenemos que soldar unas nuevas para limitar la corriente por los led's que simulan las luces de posición y los focos. Realizar en ambos lados. El valor es de 1K. (o aproximado)

Aprovechamos también para soldar las dos funciones del decoder. Sobre el decoder se ha tenido que hacer una modificación que consiste en desoldar el cable de función F1 (verde) y soldarlo directamente al negativo del decoder Lokpilot (para que se enciendan las luces de las matriculas permanentemente) y el pin correspondiente a la F1 le soldamos un cablecillo azul para llevarlo directamente a la placa de la locomotora junto con el F2 violeta.

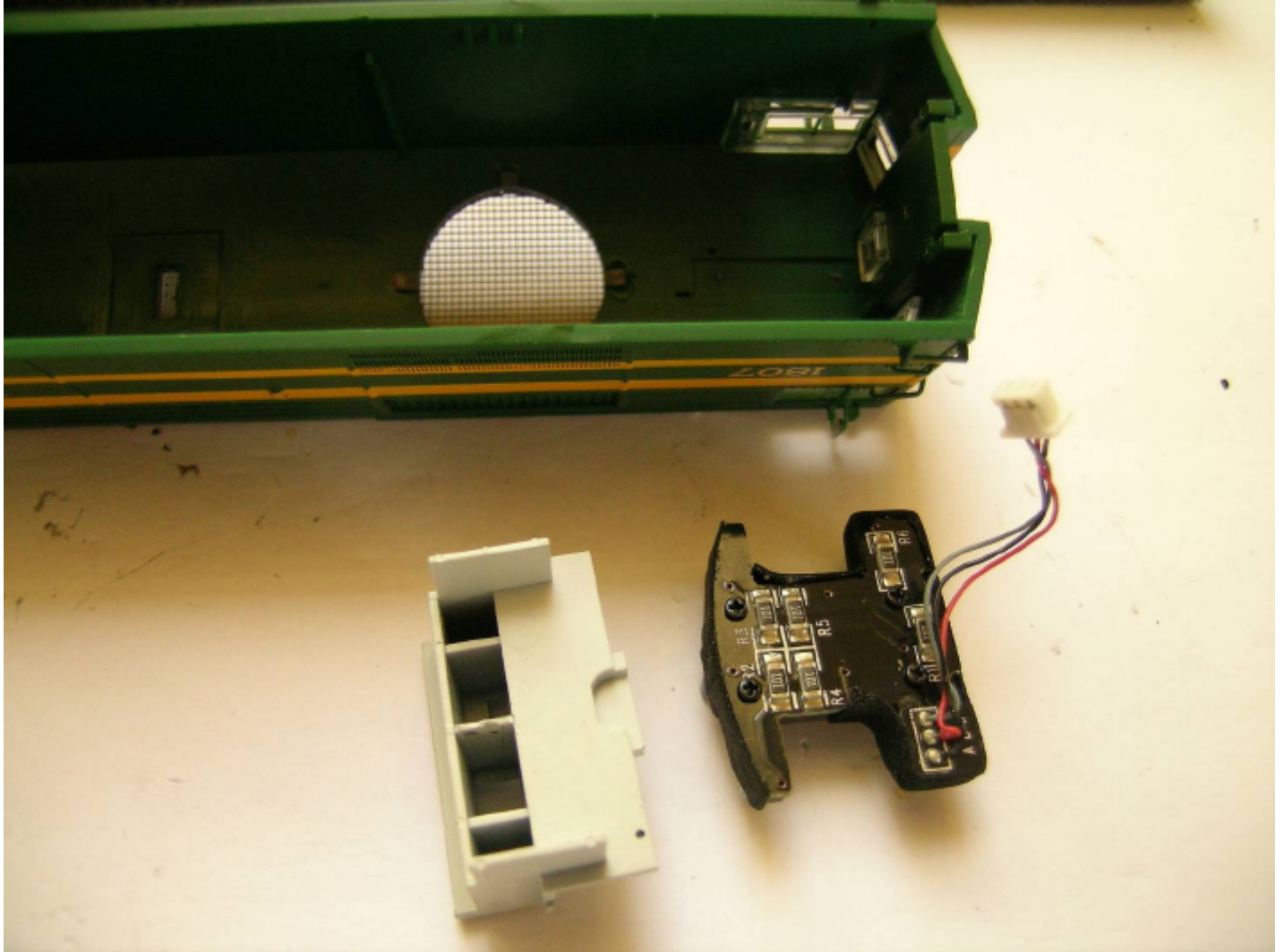


Ahora viene la parte mas difícil.

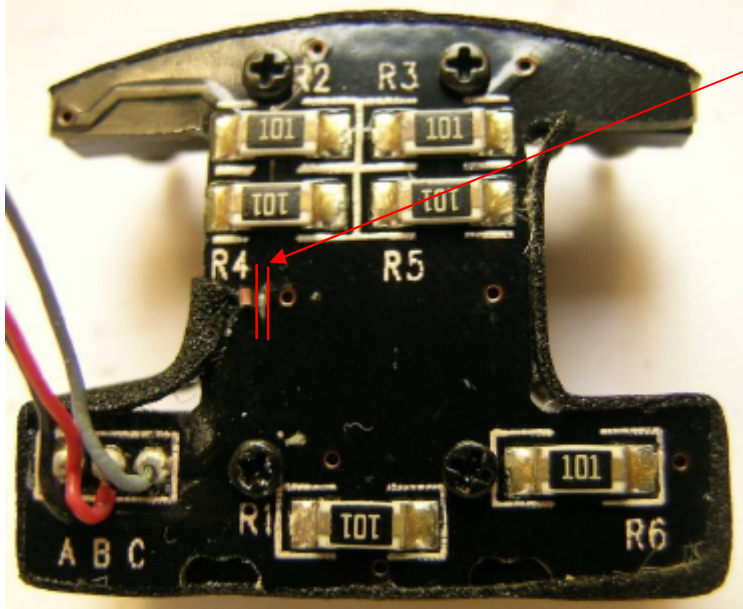
Con la carcasa fuera tenemos que desmontar las plaquitas que tienen los led para las luces de los testeros.

Cabina corta:

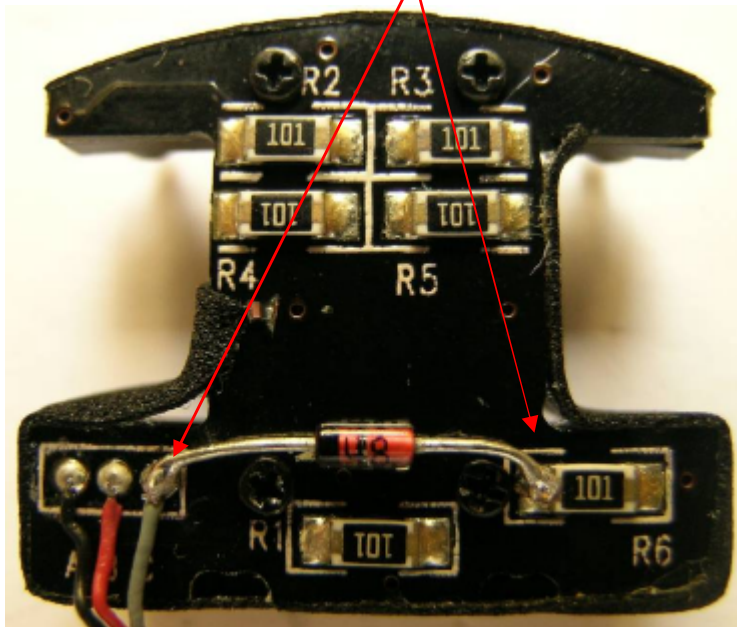
Desmontamos la pieza de plastico que simula la cabina y a la vez haciendo palanca con **MUCHISIMO CUIDADO** extraemos la plaquita que tiene los led. Hay que extremar las precauciones e ir sacando la plaquita haciendo palanca por todos los lados a la vez porque corremos el riesgo de partir los difusores de luz que lleva insertados y que van a los focos. Es conveniente ayudarnos de un palillo (por ejemplo) para ayudar desde fuera a la extracción de los difusores.



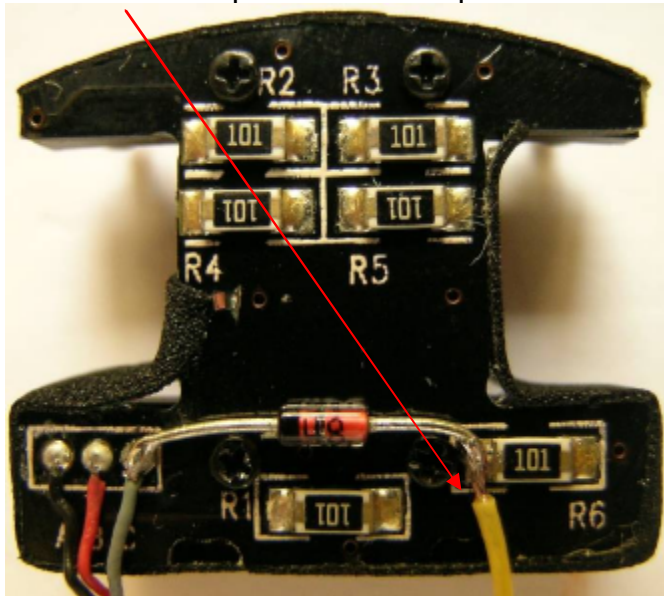
Una vez tengamos la plaquita tenemos que hacer un pequeño corte en la pista:



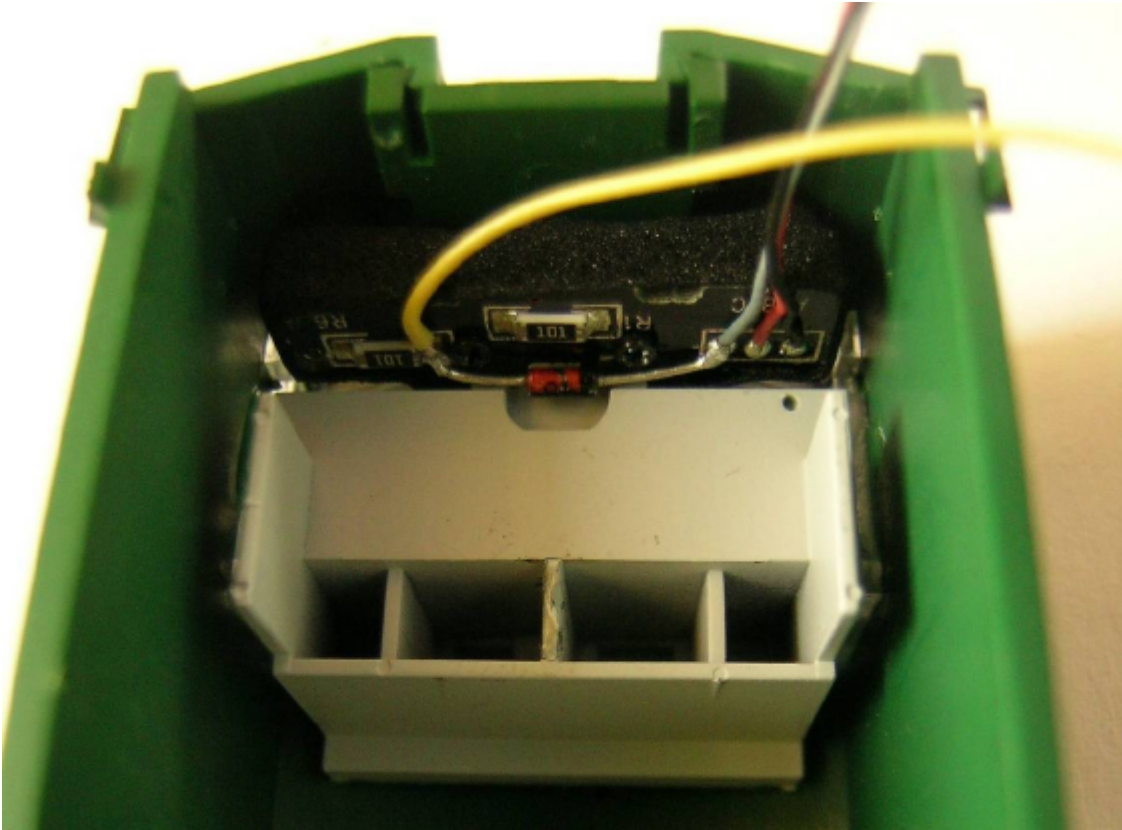
Soldamos un diodo 1N4148...



Y un cablecillo que soldaremos posteriormente a la F2



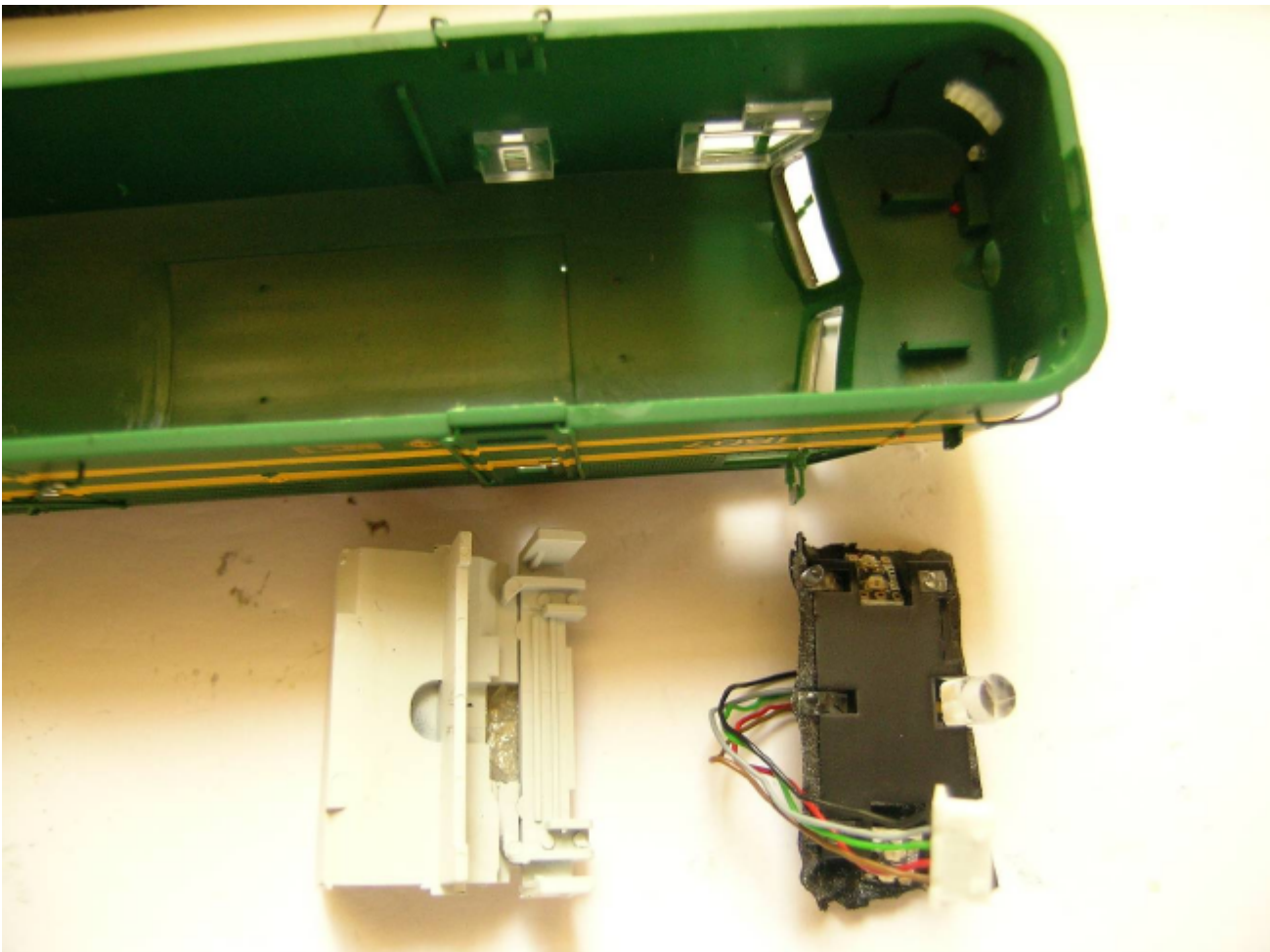
Montamos....



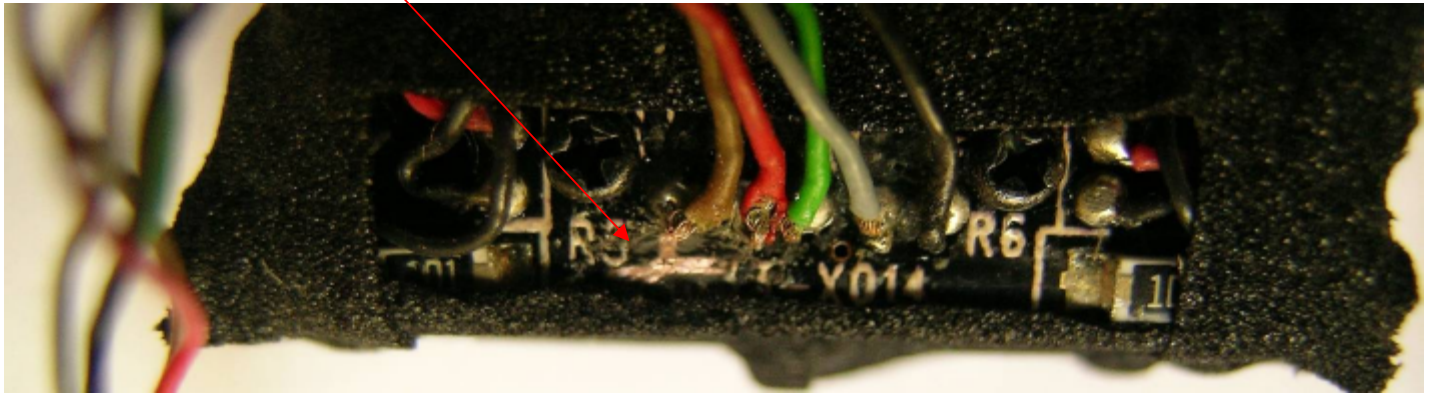
Y cabina corta transformada!!!!

Ahora la del morro.

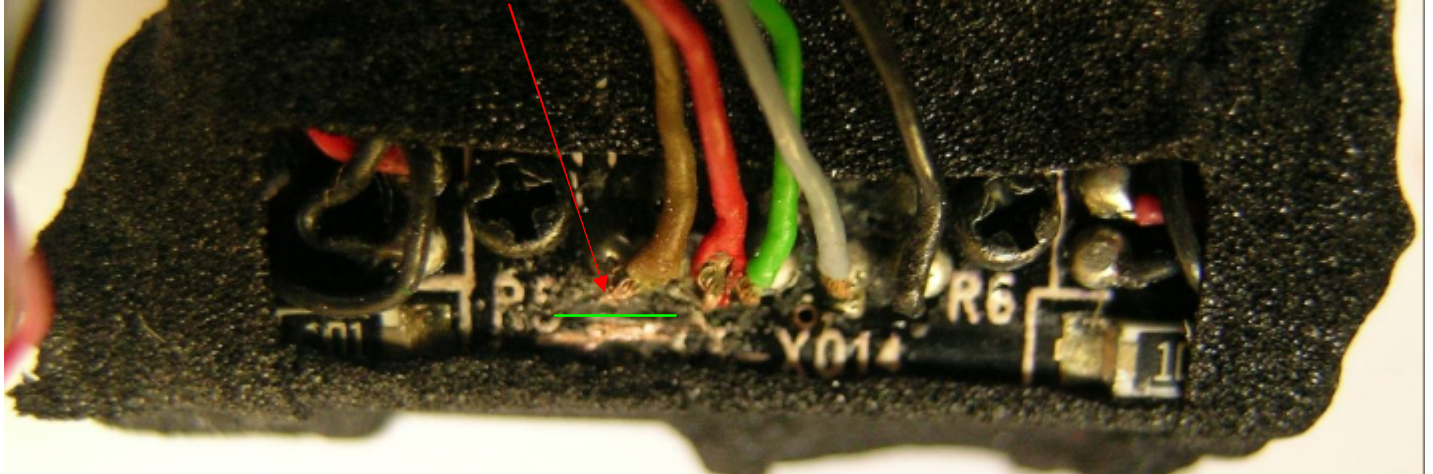
Desmontamos con mucho cuidado siguiendo las mismas advertencias que las dadas para la cabina corta.



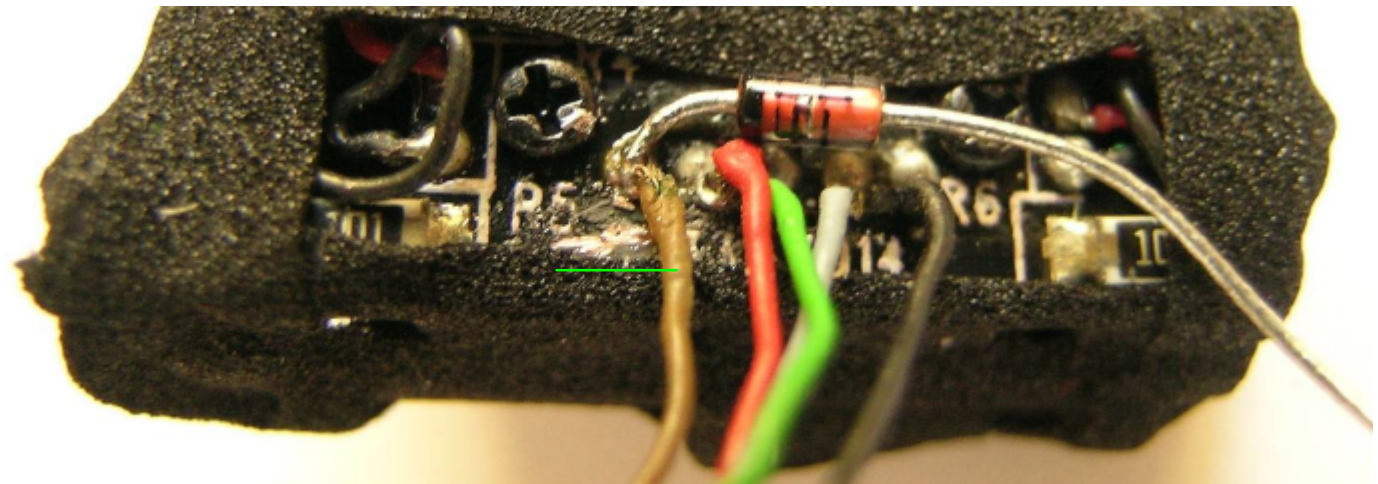
Con mucho cuidado raspamos el soldador de la placa para ver el cobre de la pista justo al lado de la "R5"



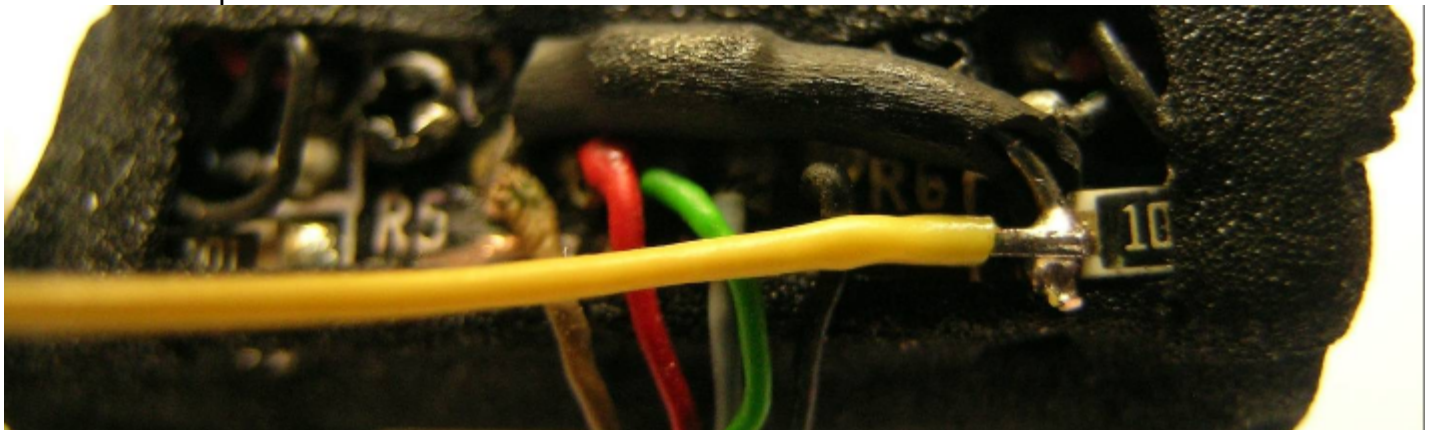
y cortamos la pista que va al cable marrón.



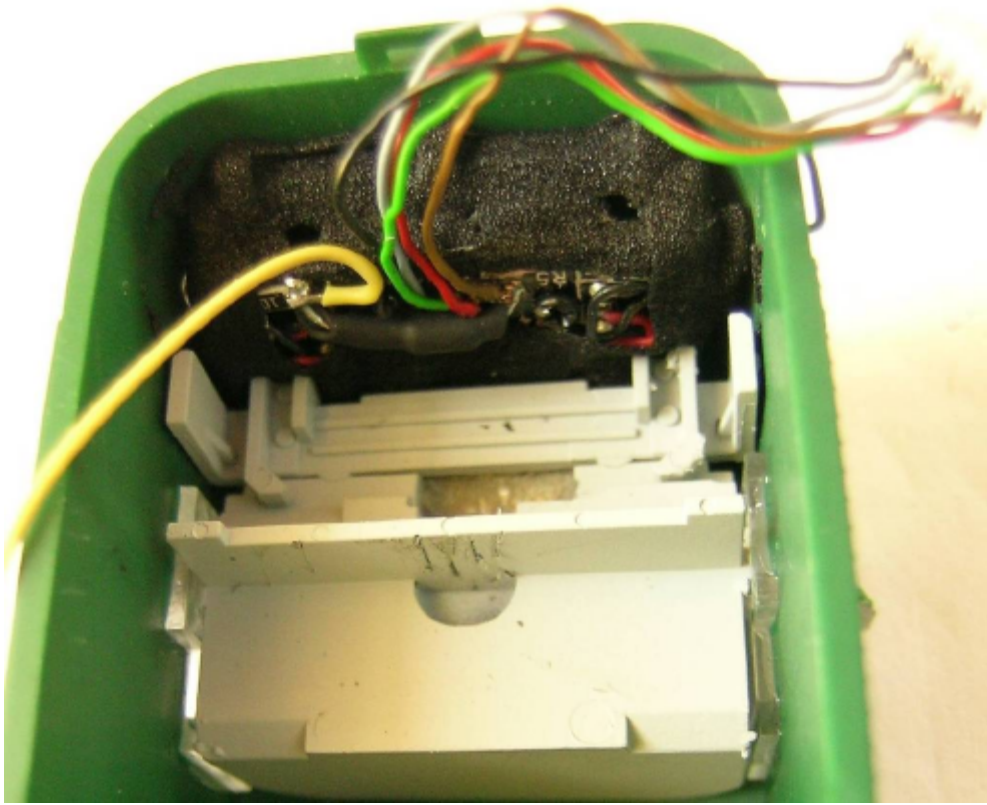
Soldamos un diodo 1N4148



Y el cablecillo para la F2



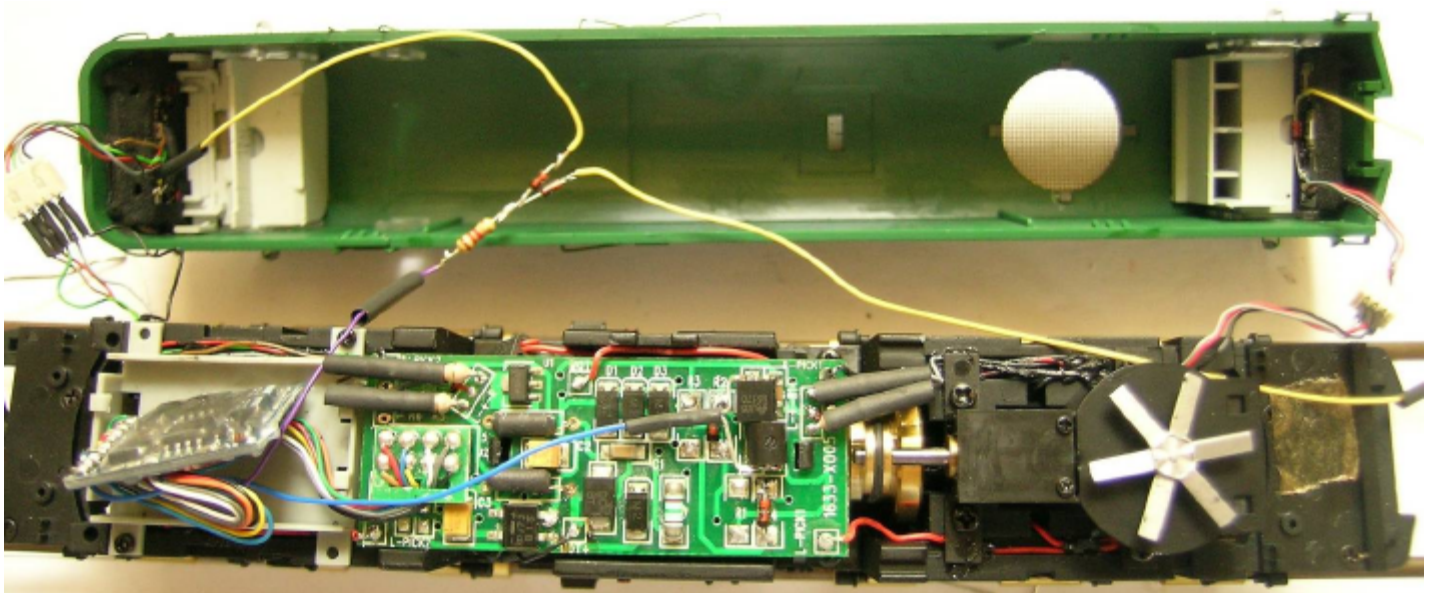
Con cuidado volvemos a montar.



Para adaptar la F2 al decoder necesitamos preparar el siguiente conexionado. Por el lado de la resistencia irá directamente a la F2 y por el de los diodos a los cablecillos amarillos que hemos preparado en ambas cabinas



Soldamos todo...



Colocamos los tubitos de termorretráctil, probamos antes de cerrar y volvemos a montar con mucho cuidado.....

Y el resultado...

F2



F0



Saludos para todos y a disfrutar.....7700
egruibal@wanadoo.es