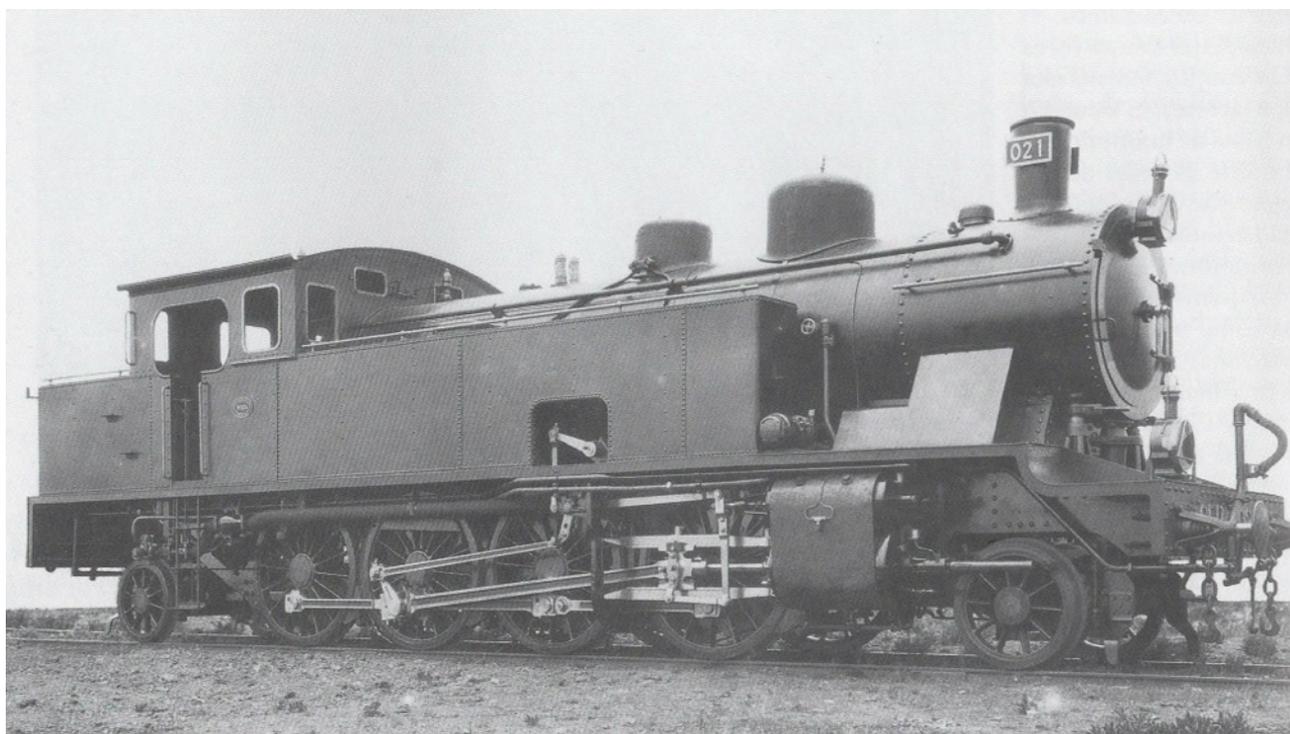


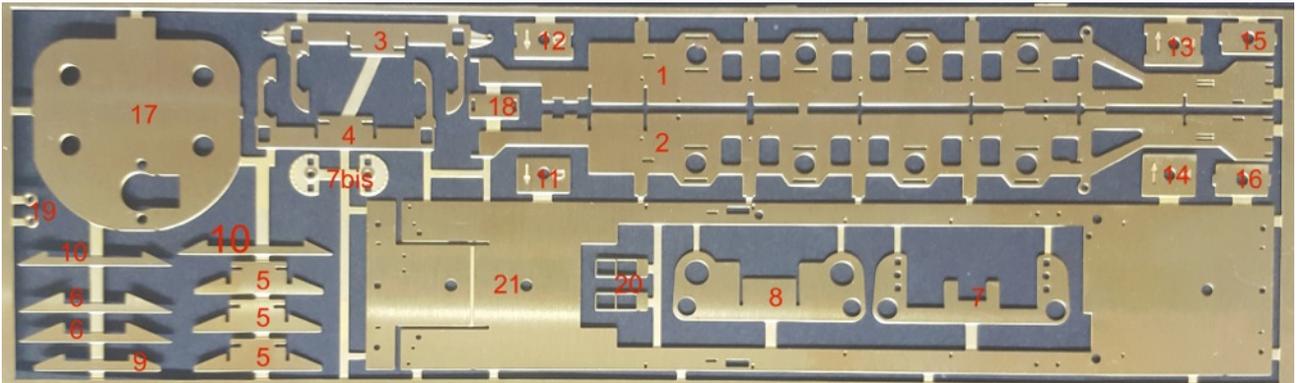
**Instrucciones de montaje  
LOCOMOTORA TANQUE MIKADO B&W  
Baza a Guadix 021 y 022  
OESTE 851 a 854  
RENFE 141-0201/141-02012 y 141-0211/141-0224**



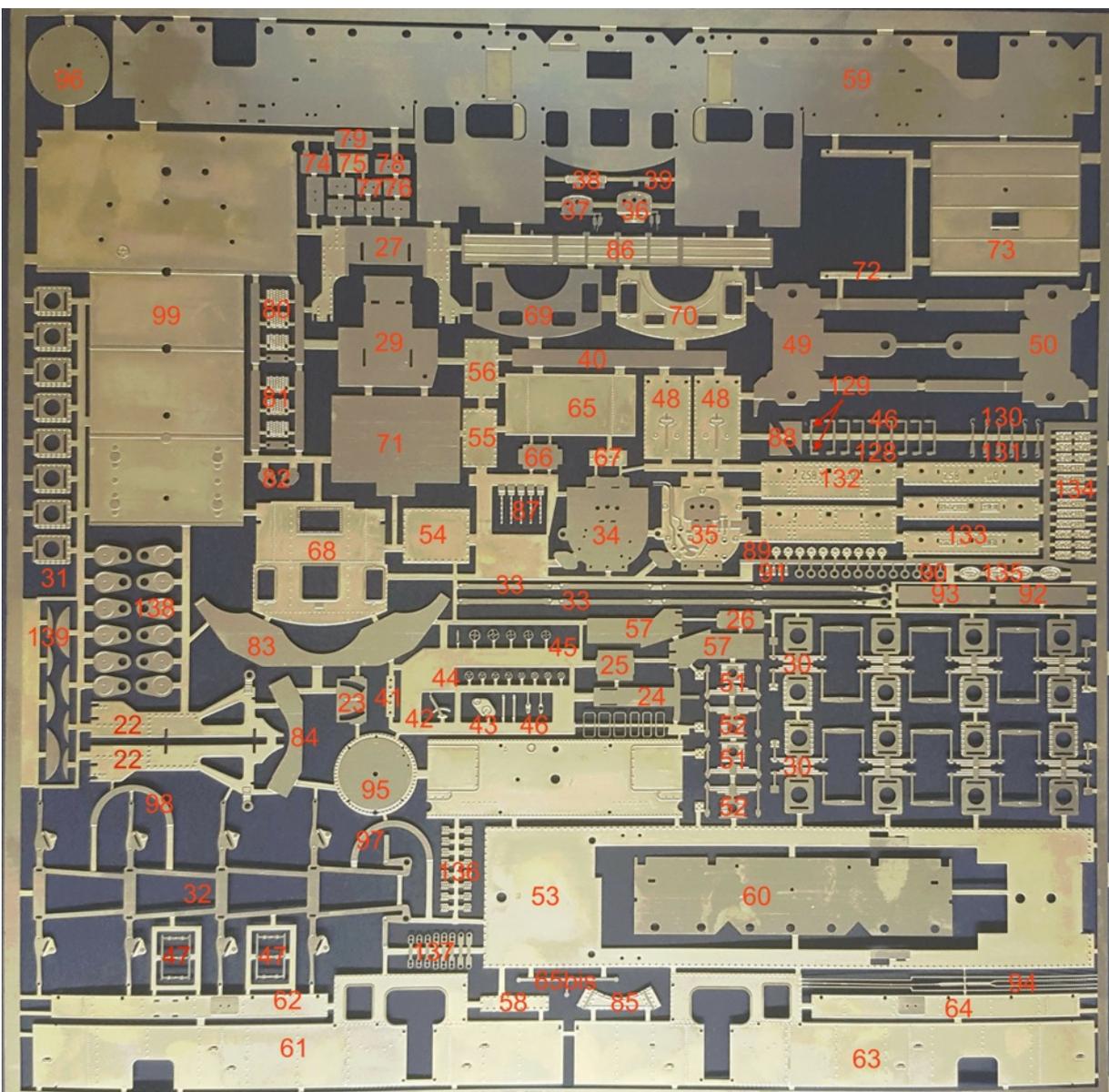
**2ª Parte**

**Cuerpo de la locomotora**

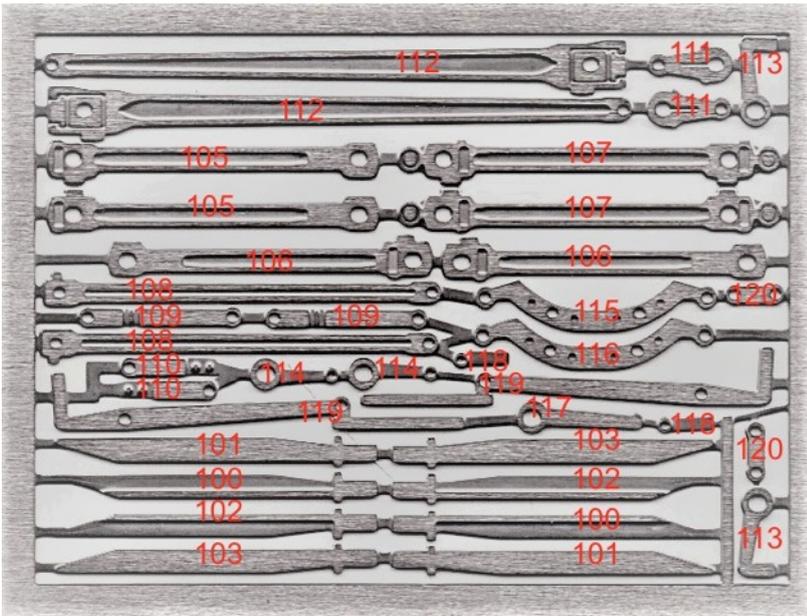
Plancha del bastidor



Plancha del cuerpo de la locomotora



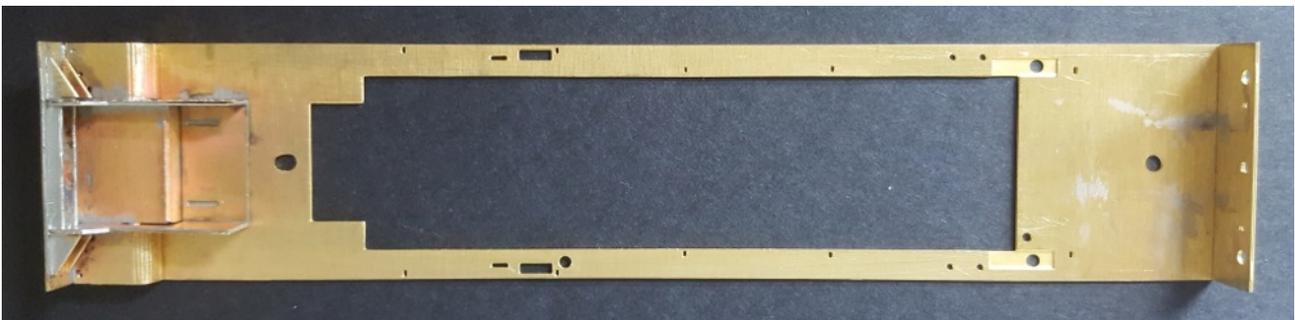
## Plancha de bielas



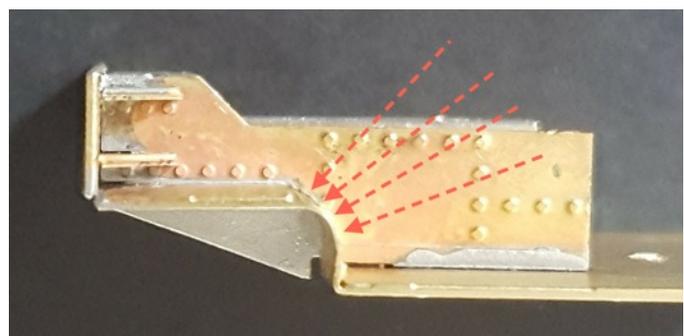
Separe la pieza 21 de la plancha del bastidor, las piezas 27, 53, 54, 55, 56, 57 (2 u.) y 58 de la plancha del cuerpo de la locomotora.

Preestañe las piezas 21, 27, 53, 54, 55, 56, 57 y 58, solamente por el lado no grabado.

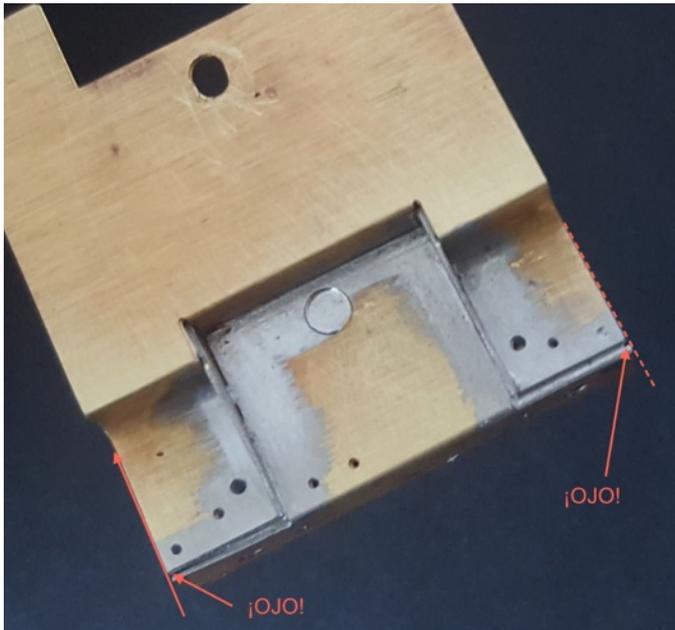
Proceda a hacer los dobleces de la pieza 21 como se ve en la fotografía, teniendo en cuenta que los ángulos de esos dobleces deben ser de 90° y quedar la línea del pliegue en el interior del dobléz. Para plegar los laterales en curva proceda



de la forma que se le indica en la página siguiente.

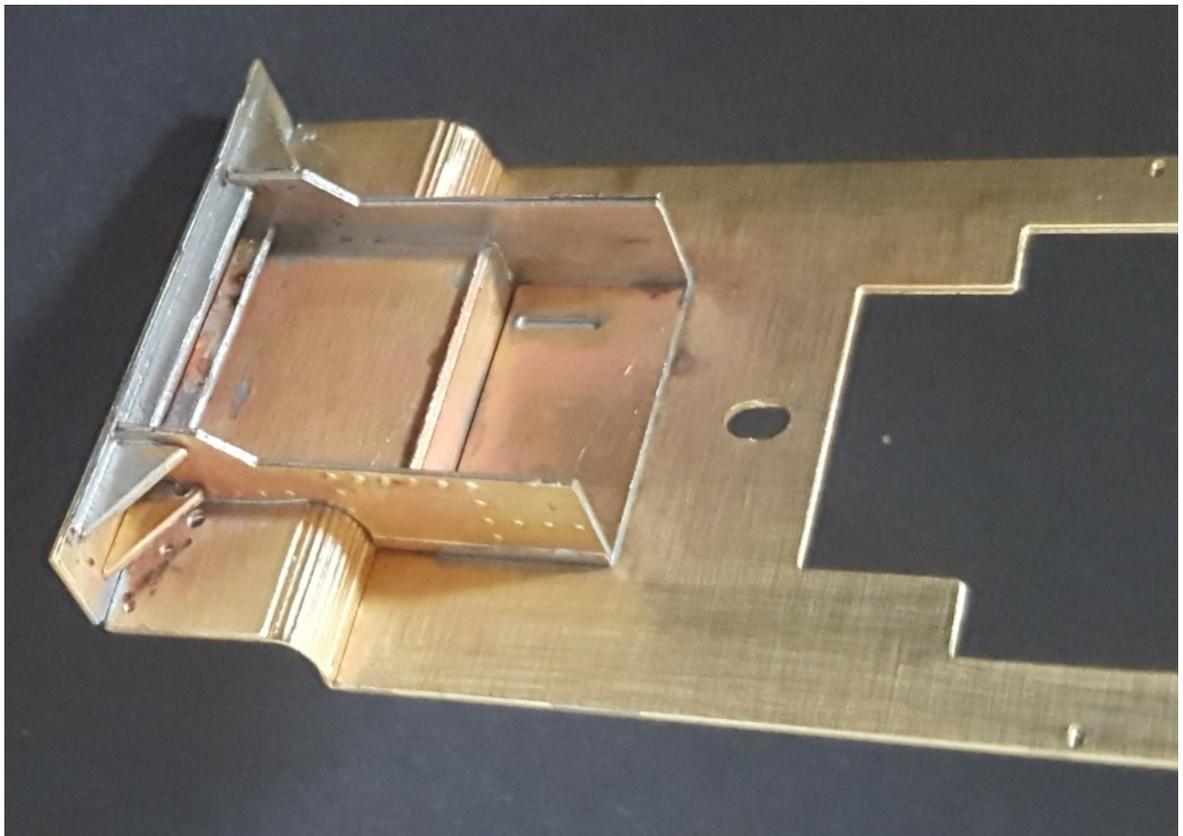


Primero suelde las piezas 21 y 53 apoyándose sobre una superficie plana y haciendo que casen todos los agujeros, tenga en cuenta que la pieza 53 es más

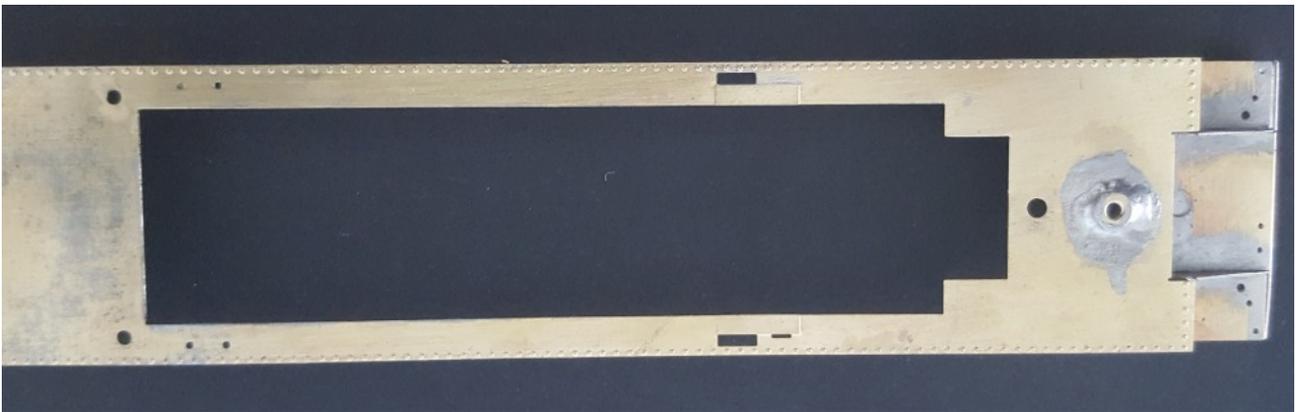


ancha que la 21 por lo que sobresale unas décimas de mm. Ahora prepare las piezas 27 y 57, doble la pieza 27 por las líneas de doblado que lleva grabadas por el lado opuesto a la imagen, después monte las piezas 57 de forma que éstas queden por el interior de la 27 y que los perímetros queden perfectamente solapados. Ahora separe de la plancha del bastidor las piezas 10 y móntelas en las ranuras que lleva este conjunto en la parte delantera (ver fotografías). Doble las alas de la pieza 21 por donde indican las flechas rojas tomando como guía el

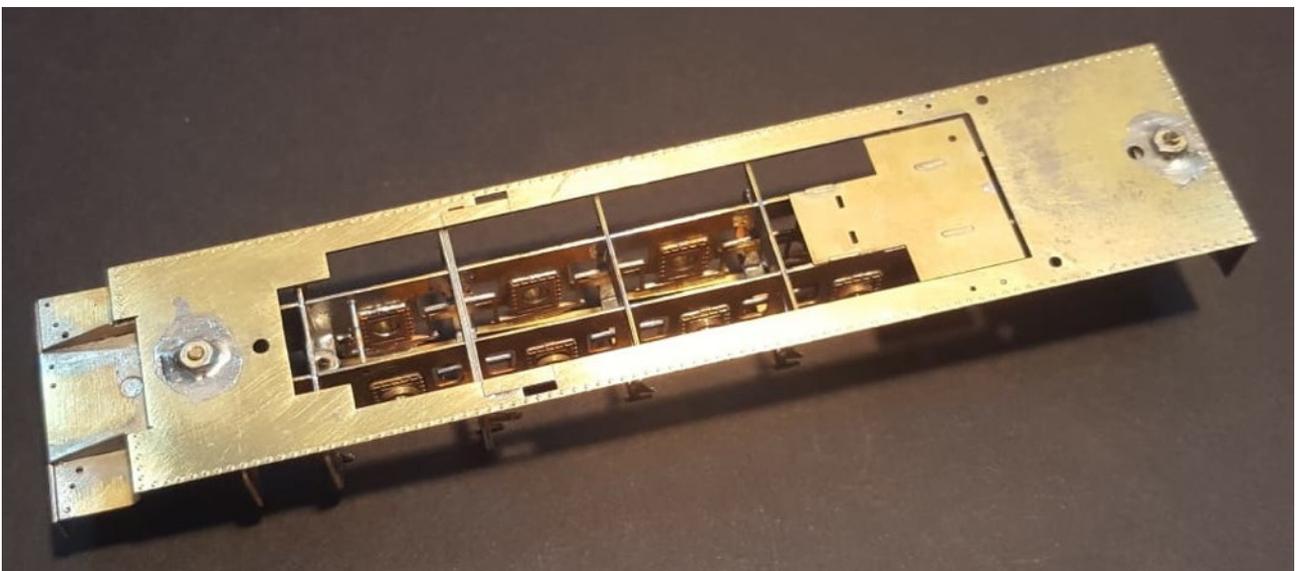
perfil en curvo de la pieza 27, aquella debe ajustarse perfectamente a este para que todo case bien. Compruebe que todo ajusta correctamente y proceda a soldar en el orden siguiente: primero, el conjunto 27-57 con el conjunto 21-53 y haga las comprobaciones oportunas; segundo, las alas con la topera, comprobando que todo casa bien y que las alas no sobresalen por los laterales de la topera.



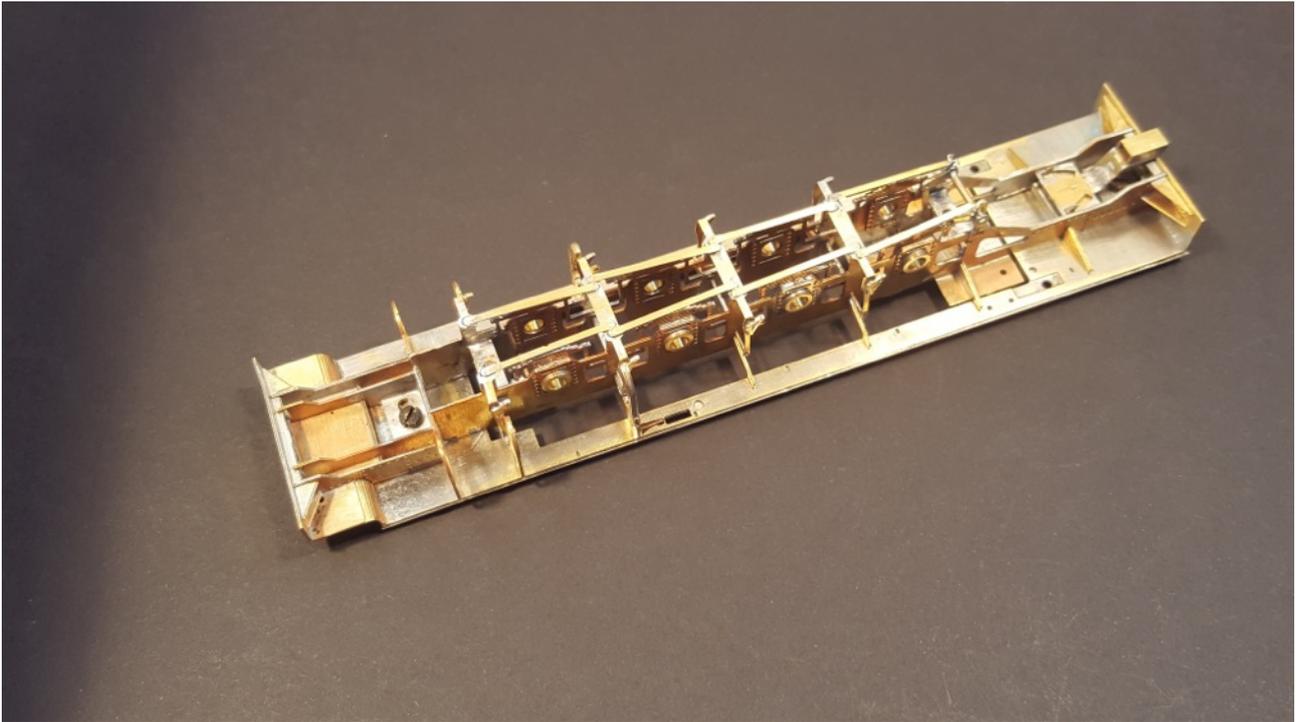
Ahora proceda a soldar el resto de juntas entre ambos conjuntos, aproveche, si no lo ha hecho ya, para preestañar las alas y los rectángulos intermedios donde se soldaran las piezas 55, 56, 54 y 58. Monte este conjunto sobre el bastidor y compruebe que todo ajusta bien entre ambos conjuntos y que el apoyo sobre la superficie plana de trabajo es perfecto, ver fotografías.



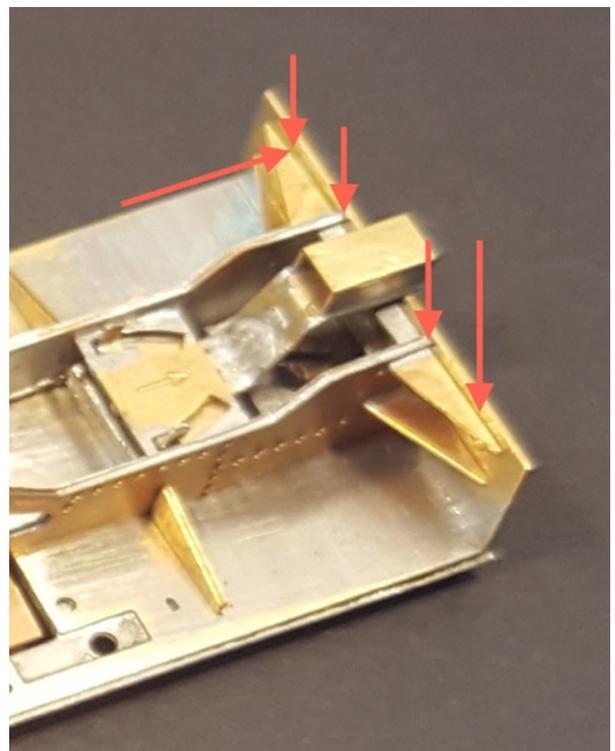
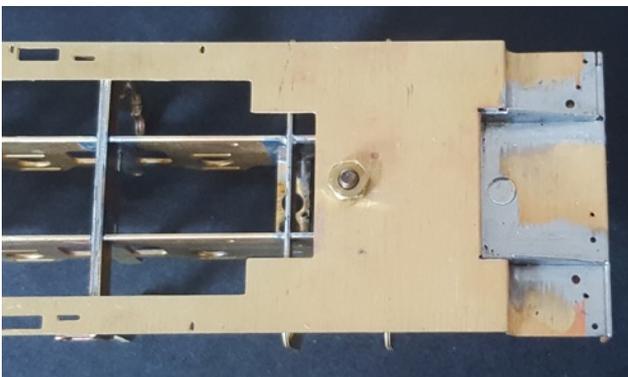
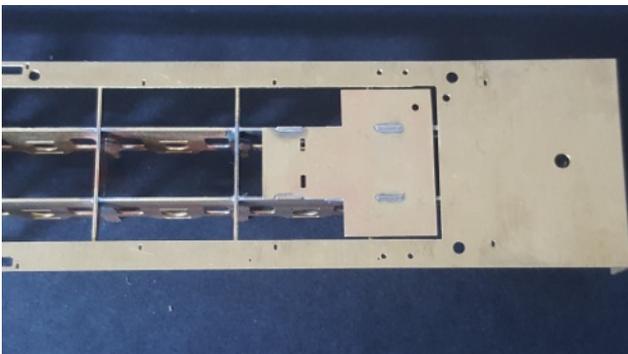
Para que no se olvide, suelde las dos tuercas M2 en los agujeros por la parte grabada de la pieza 53 y compruebe que los tornillos M2x5 se roscan con cierta suavidad, si no debe limpiar la rosca de las tuercas.



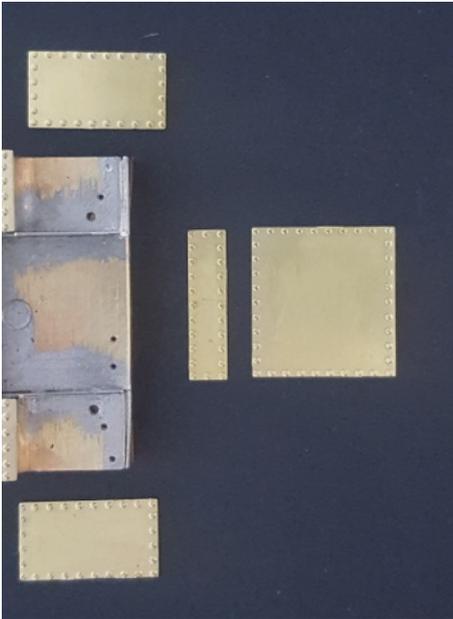
Como se ve en la última fotografía de la página anterior y en la primera de ésta,



todo debe ajustar sin esfuerzos y sin holguras en las toperas, debe casar todo perfectamente.

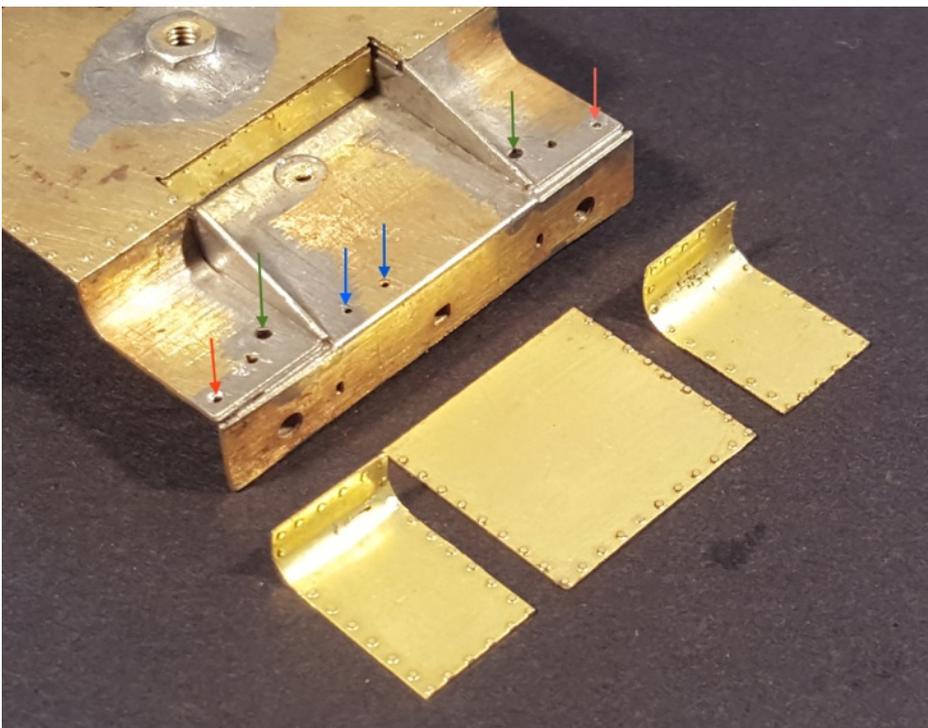


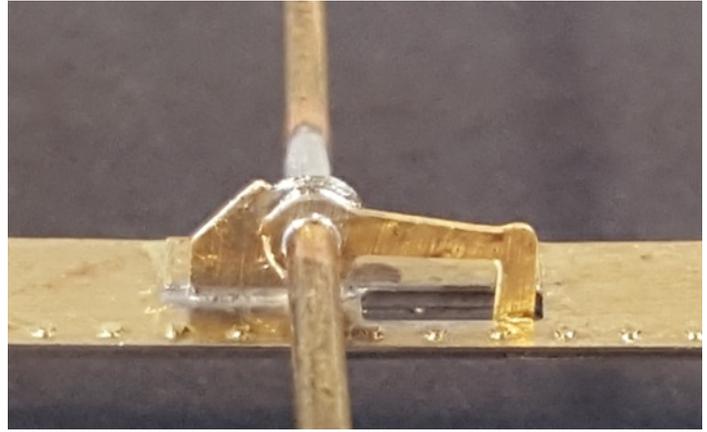
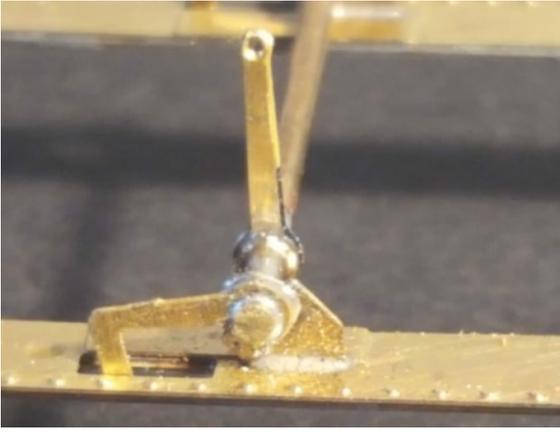
Tome las piezas 54, 55, 56 y 58, y de forma a las 55 y 56 como se ve en la fotografía inferior, comprobando que casan perfectamente y teniendo en cuenta que después de soldarlas han de sobresalir unas décimas sobre la topera. Si esto no sucede, ajústelas con mucho cuidado pasando una lima plana y suave por los dos extremos más pequeños del rectángulo que conforman. Coloque la pieza 58 sobre el frente vertical del centro del morro, compruebe que se ajusta bien, en caso



contrario proceda de igual manera que con las piezas anteriores, una vez ajustada suéldela en su sitio correspondiente. Haga lo mismo con la pieza 54 y después haga lo mismo con las 55 y 56. **ATENCIÓN A ESTE PUNTO.** Proceda a taladrar los agujeros marcados en la pieza 21, si el modelo elegido así lo requiere. **Si no se van a montar las escaleras laterales de acceso a la marquesina que van a los lados de la topera, los agujeros señalados con flechas rojas NO se taladrarán. Si no va a montar luces en los pilotos o faroles de posición, según la época que haya elegido, tampoco se taladrarán los señalados con flechas verdes. Si pone luz al modelo, deberán taladrarse con broca de Ø 0.5mm. El agujero grande deberá de taladrarlo con una broca de Ø**

**2mm, sea cuidadoso pues estas brocas al taladrar una plancha tan fina suelen engancharse, proceda con cuidado pero sin miedo.**

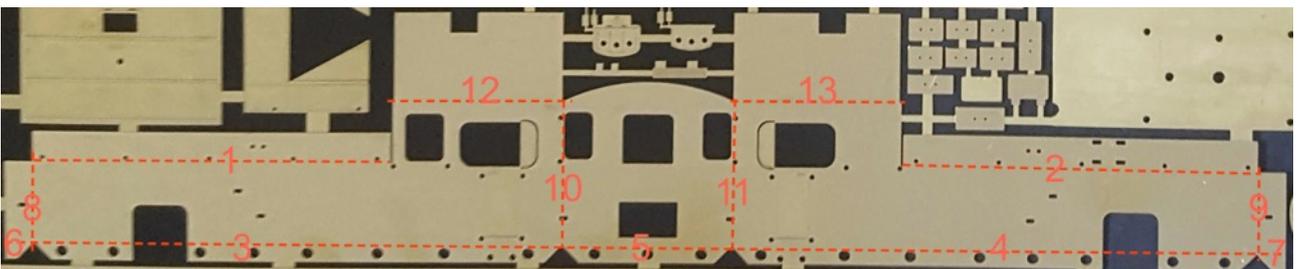


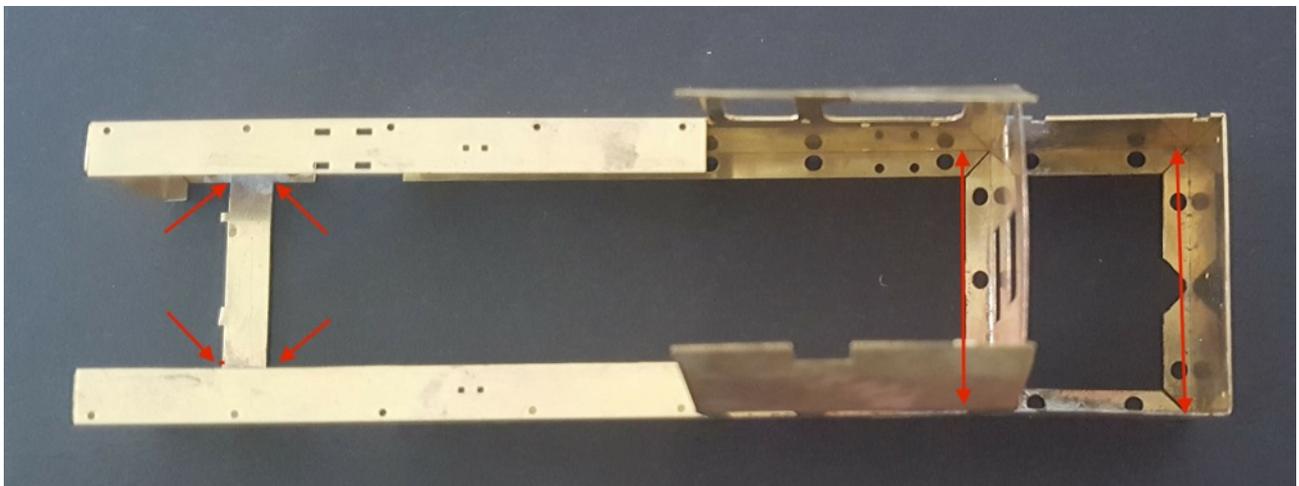
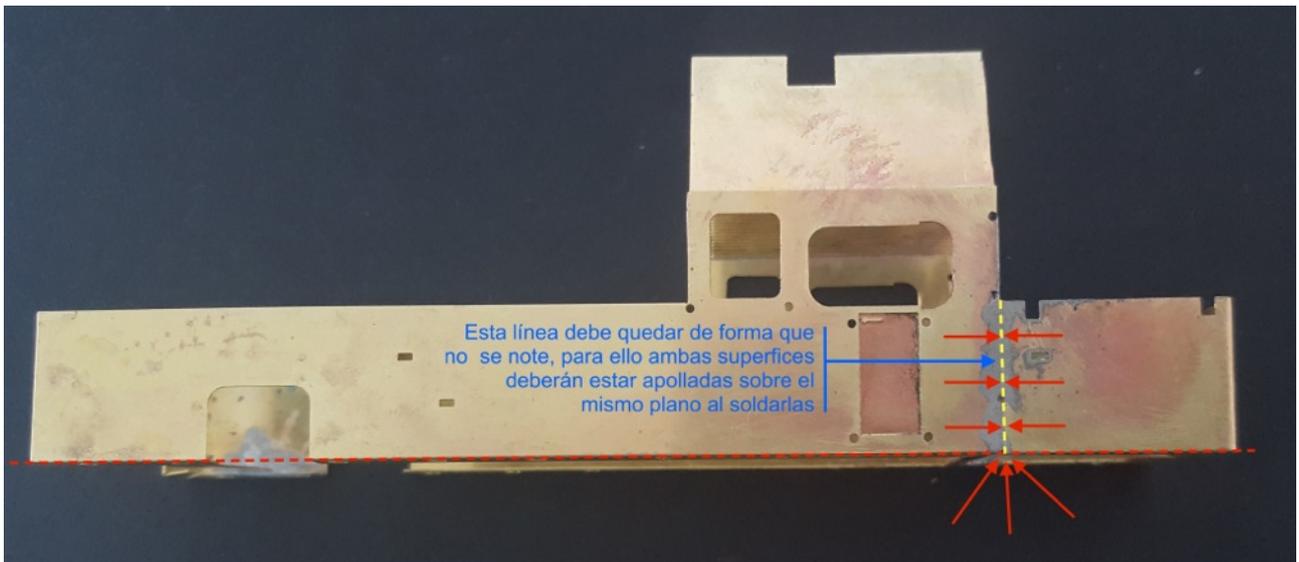


Separe las piezas 82 de la plancha de la locomotora sobre la base pieza 53, y las 113, 114 y 117 de la plancha de las bielas móntelas sobre las 82 con la varilla de  $\varnothing$  1.2mm, que se suministra, como se aprecia en las fotografías, el sobrante de la varilla córtelo a ambos lados de las piezas para que al encajar el bastidor con el motor, éste

no tropiece con ella.

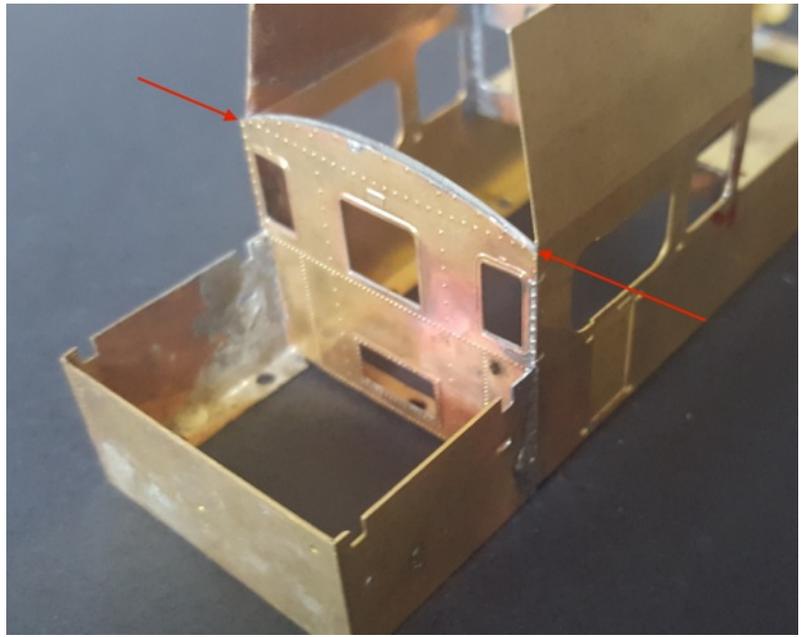
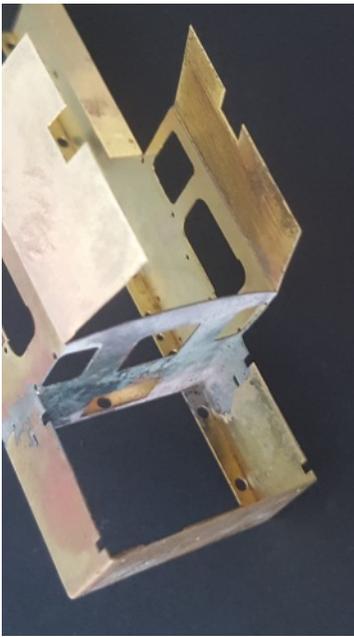
Separe las piezas 59 y 60 de la plancha del cuerpo de la locomotora, doble dichas piezas por las líneas de doblado en el orden numeral que se indica en la fotografía. Como resultado obtendrá dos composiciones que ha de soldar entre ellas con sumo cuidado para que los planos laterales queden a ras uno de otro y las líneas inferiores de ambos laterales sean una continuidad la una de la otra. Ver fotografía de la página siguiente.



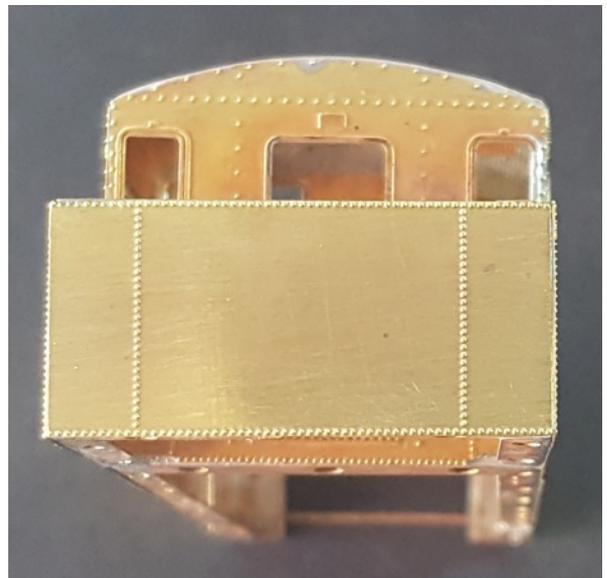
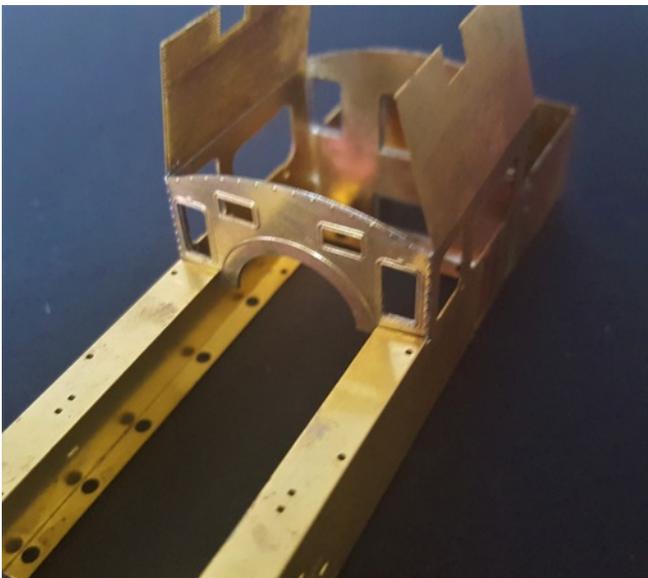
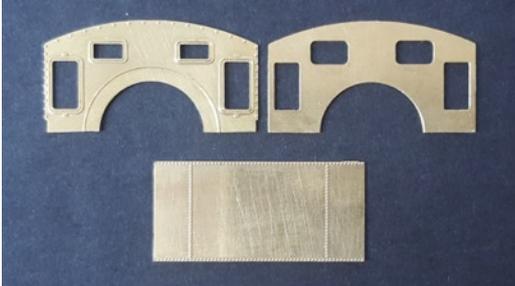


Tome un trozo del soporte exterior sobrante de una de las planchas, médalo y córtelo para que tenga una longitud igual al ancho interior de la cabina, ver fotografía superior. Para ayudarnos a mantener el conjunto estable y no tener sorpresas desagradables, debe de soldarlo en la parte delantera inferior como se ve en las fotografías.



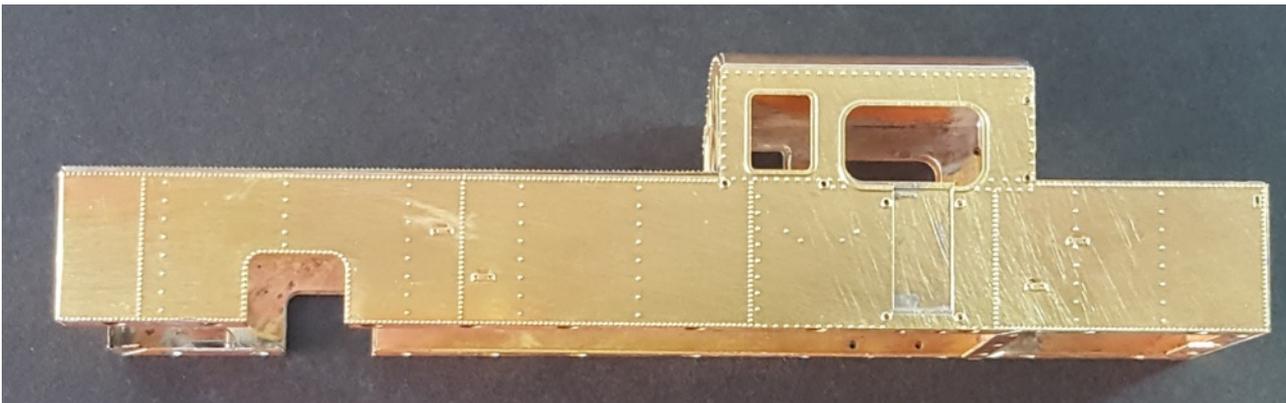
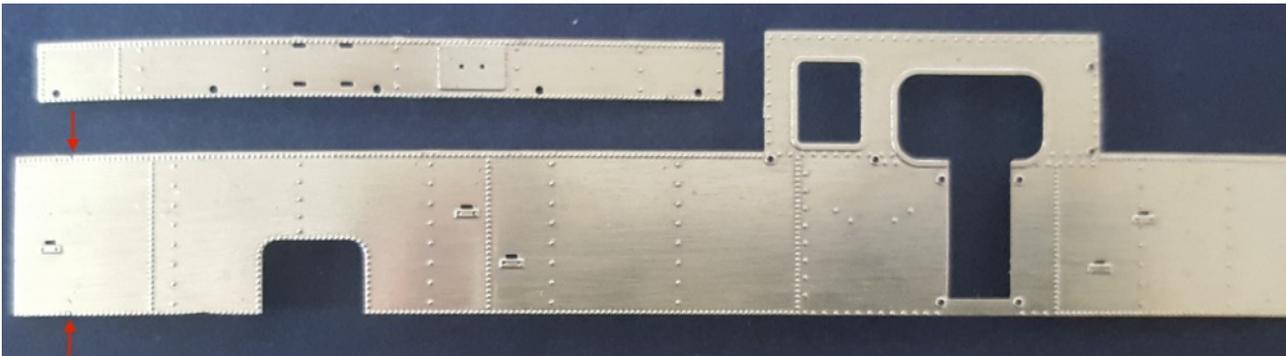


Preestañe la parte exterior de la trasera de la cabina y la pieza 68 por el lado no grabado, suéldelas teniendo mucho cuidado ya que deben quedar perfectamente centradas. Separe de la plancha las piezas 65, 69 y 70, preestáñelas como siempre y suelde la 69 a la 70 y colóquelas en su lugar teniendo en cuenta que los vértices superiores deben quedar en línea con el primer doblado del techo de la cabina (ver fotografía). Suelde la pieza 65 en la parte trasera de la carbonera.

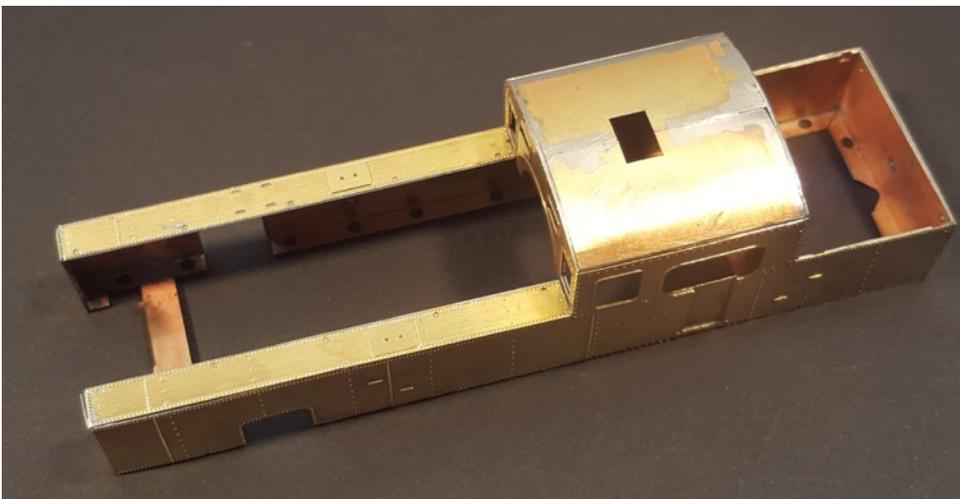


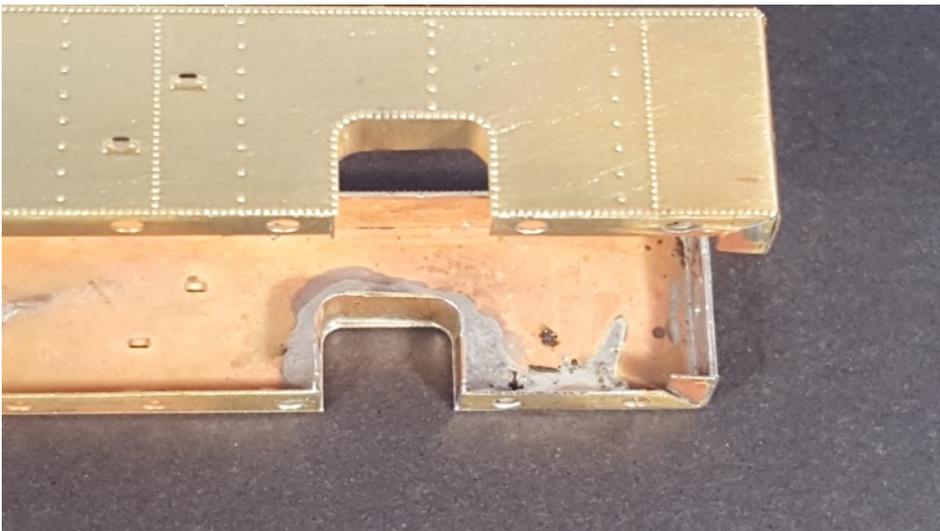
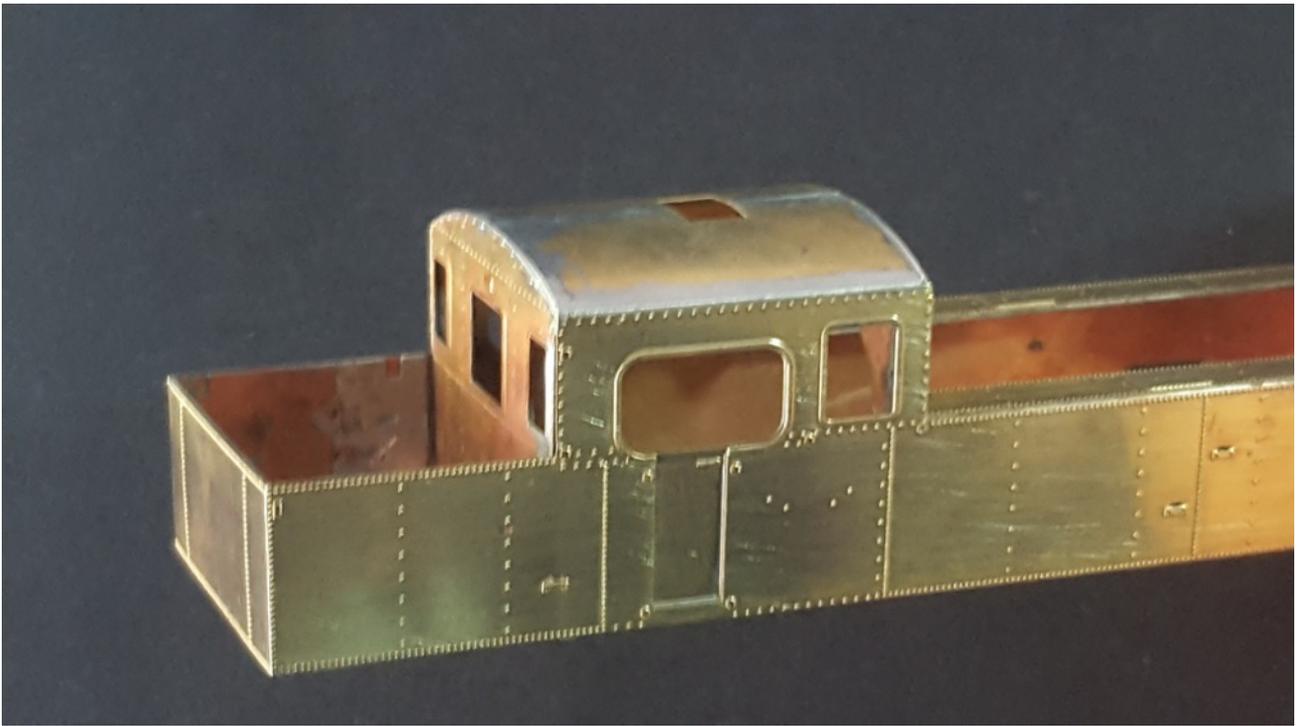
Doble el techo de la cabina dejándolo a ras de los contornos de los dos frontales de la cabina y suéldelo por el interior del rectángulo que forma la ventana de ventilación superior del techo de la cabina. Las líneas mayores de los lados del rectángulo deben de quedar perfectamente alineadas.

Separe las piezas 61, 62, 63 y 64 de la plancha de las piezas. Las piezas 94 son las tiras de remaches a soldar sobre las piezas 61 y 63 si desea hacer la matriculación nº 141-0214 (ver fotografías del modelo real).



Doblar con un alicate plano las piezas 61y 63 por las muescas grabadas en los bordes. Prestañe las piezas y suéldelas de forma que los cantos queden a ras de las piezas base.

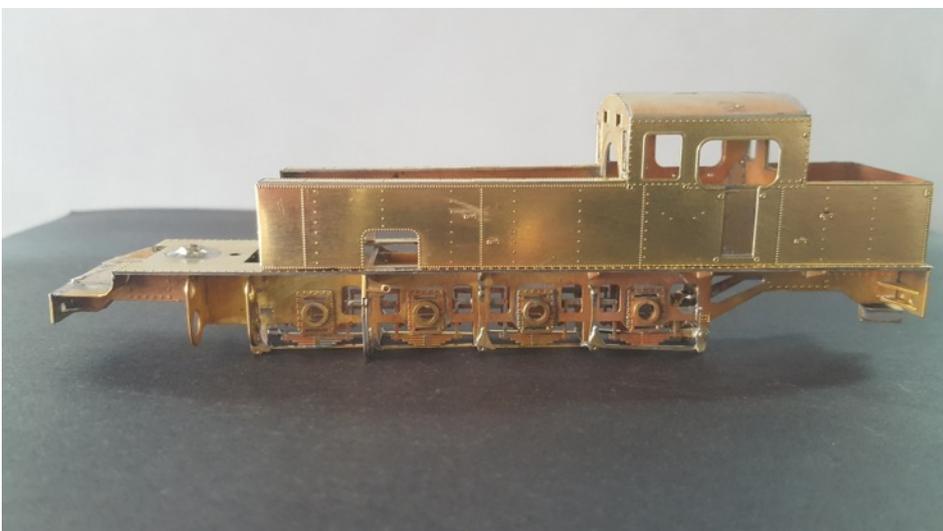
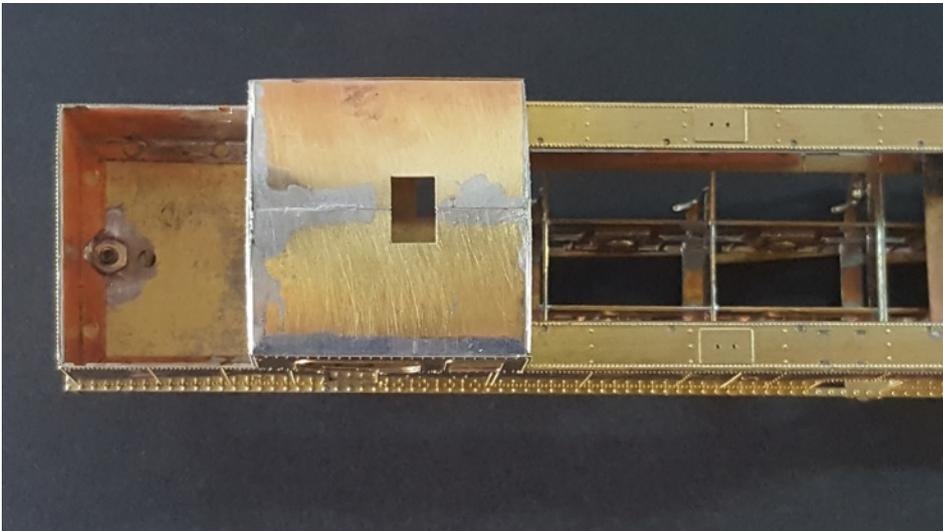




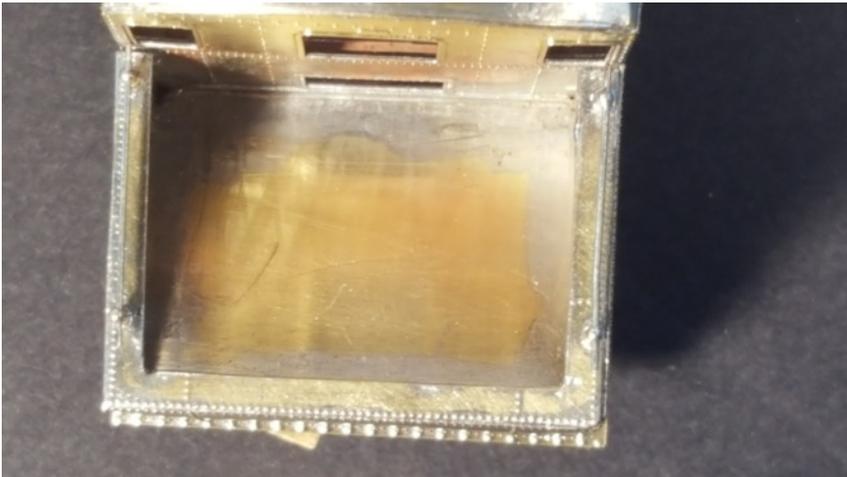
Separe las piezas 92 y 93, dóblelas de forma que las líneas de pliegue queden hacia el exterior, dándole la misma forma de los laterales donde van alojadas, ver fotografías adjuntas, y suéldelas por la parte no vista, interior de los tanques de agua.



Para soldar el conjunto superior a la base por el conjunto de piezas 21 y 53, deberá tener esta montada sobre el bastidor poniendo un trozo de papel fino entre ambos para evitar posibles sorpresas de que se suelden por accidente. Debe posicionar muy bien la parte trasera (carbonera) y centrarla para que quede

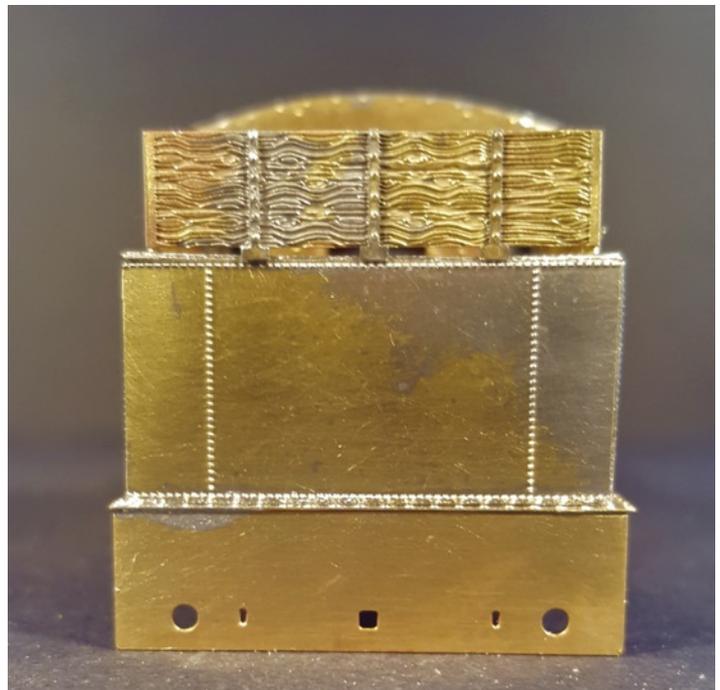
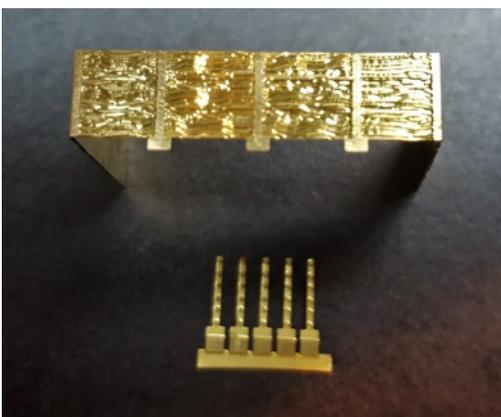


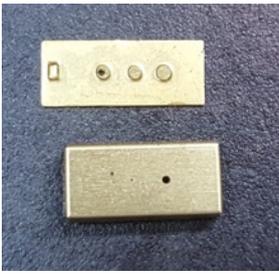
equidistante de los remaches en los tres laterales. Cuando esté así, de un punto de soldadura por el interior en cada esquina comprobando que todo va bien. No de un paso sin comprobar que el anterior está correcto. Haga lo mismo por el interior de la cabina y después en los extremos de los tanques de agua. Compruebe que todo está correcto y termine de soldar ambos conjuntos dando estaño en los círculos grabados para tal fin.



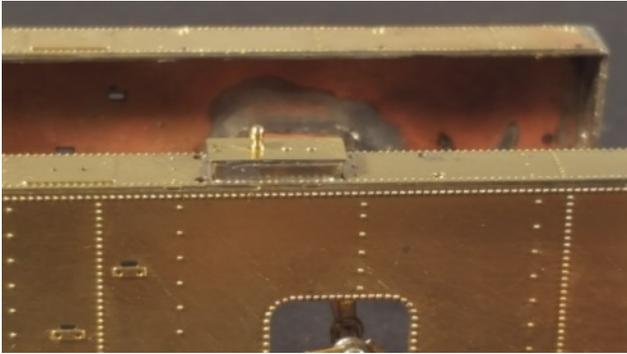
Separe la pieza 71 y colóquela en el interior de la carbonera, ésta debe de quedar con la lengüeta doblada y encajada en el hueco de la boca de la carbonera de la pieza 68. Suéldela por el interior.

Separe a pieza 72, preestañela y suéldela cuidando que quede a ras de las aristas de la trasera y laterales. Si no va a hacer la carbonera recrecida, monte en los agujeros los soportes de pasamanos de 1.2mm de longitud y pase por su interior un hilo de  $\varnothing$  0.45mm, córtelo dejando un sobrante de 1mm en cada lado. Si va a hacer la carbonera recrecida separe las piezas 86 y 87. Suelde éstas últimas sobre la 86, y pliegue ésta por las líneas de doblado formando ángulos rectos en los dobleces y monte el conjunto sobre la pieza 72 calando las lengüetas en los agujeros y los salientes de la trasera a ras de la misma.

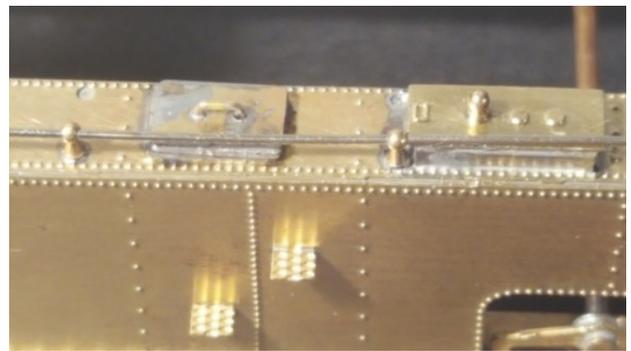
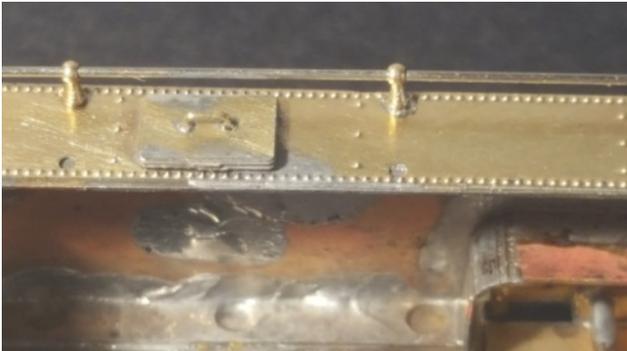




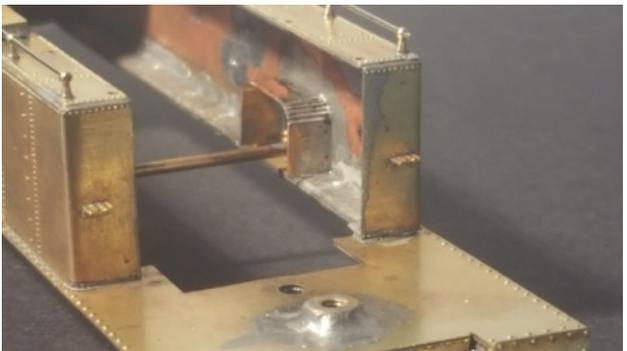
Separe las piezas 66 y 67, doble la pieza 66 por las líneas de doblado y pruebe que las lengüetas encajan correctamente en su alojamiento sobre el tanque de agua derecho, suelde ambas piezas entre sí haciendo coincidir el agujero, suelde el conjunto a la parte superior del tanque y después taladre el agujero con una broca de  $\varnothing$  0.8mm y coloque el soporte de pasamanos de 1mm de longitud que se suministra (ver fotografía adjunta).



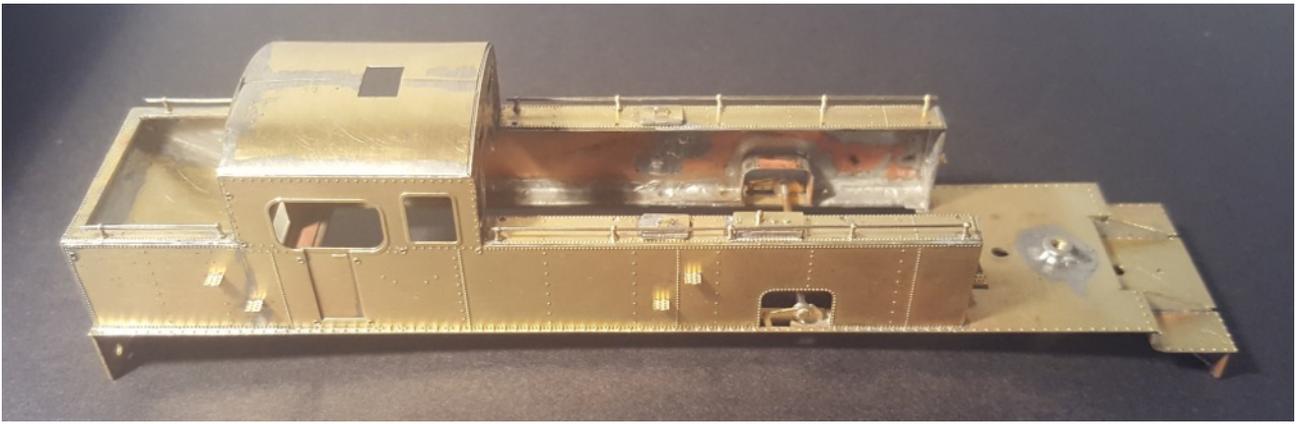
Separe las piezas 76 y 77, ponga la más pequeña por debajo y meta en los agujeros el tirador pieza 125, suelde los dos conjuntos en el lugar señalado para las bocas de agua de ambos tanques (ver fotografías adjuntas).



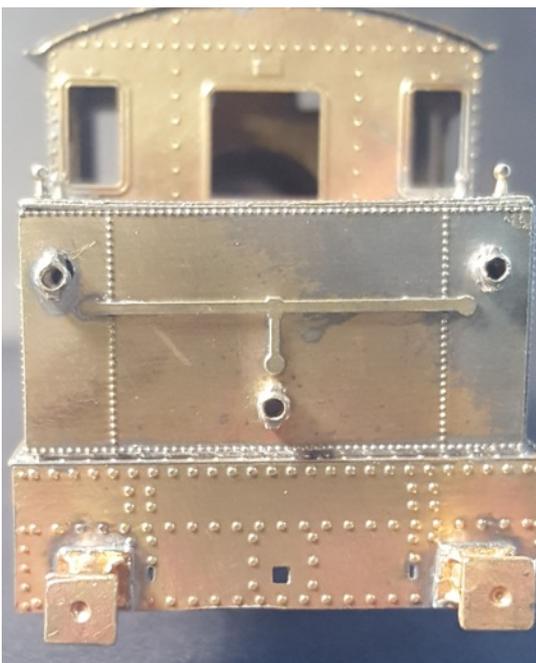
Separe 10 unidades de las piezas 136 y colóquelas en sus alojamientos y suéldelas por el interior. Coloque los soportes de pasamanos de 2mm de longitud en los agujeros y suéldelos por el interior de los tanques de agua, teniendo en cuenta que los orificios de las cabezas deben de quedar perfectamente alineados para que luego se pueda colocar la varilla de  $\varnothing$  0.45mm que se sirve en el kit.



Ver en las fotografías de la página siguiente como queda todo el conjunto.



Separe la pieza 65bis de la plancha y, previo preestañado, suéldela como se ve en la fotografía adjunta. Suelde los pilotos de posición standard Renfe en sus posiciones, en ese caso están taladrados para poder alojar los microleds que darán luz a los mismos. Si lo desea, puede meter un cable fino desde la caja eléctrica terminal al piloto de posición dándole una forma en "S" como iban en la realidad.



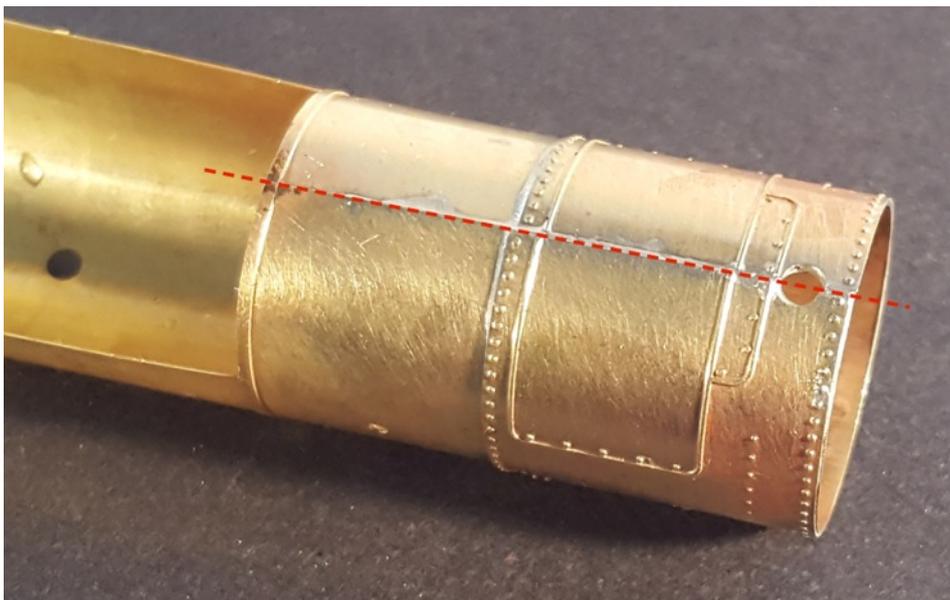
Separe la pieza 132, en este caso la que no lleva inscripciones y suéldela a la topera cuidando de que todos los agujeros coincidan. Monte los topes Renfe y corte a ras el sobrante de los vástagos guía por el interior para que al meter el bastidor este no tropiece con los mismos. Proceda igual con el gancho sin husillo que se suministra en las piezas de fundición. Aproveche para montar las piezas 130 y 131 (son cuatro unidades de cada conjunto) sobre la cadena de plata incluida en el kit teniendo en cuenta que al colocar la 131 en su alojamiento, el gancho 130 no toque los raíles pues se haría un cortocircuito.

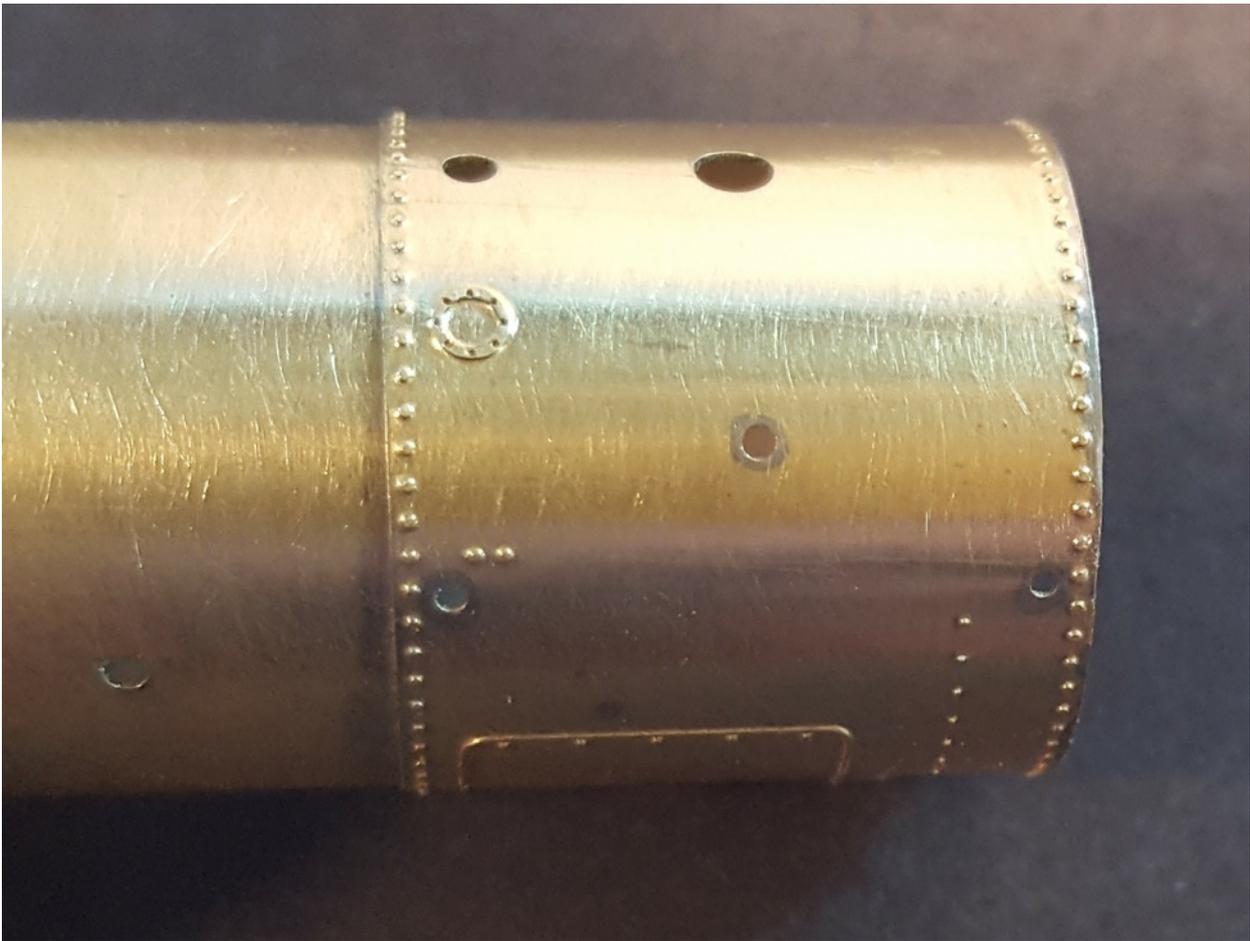


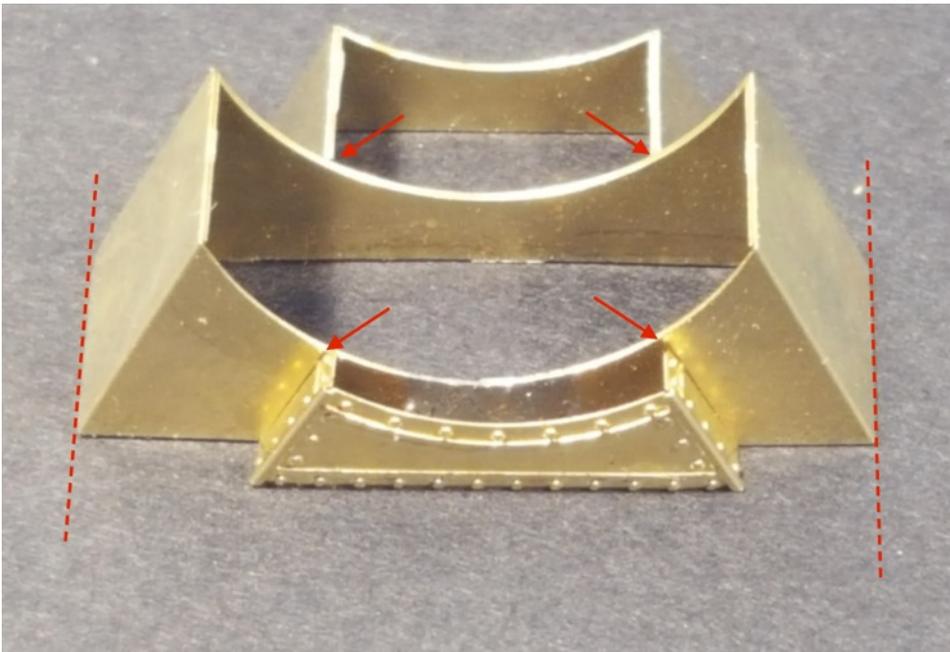
Prepare la pieza 99, que se sirve doblada aparte de la plancha del cuerpo de la locomotora, y suéldela por el interior en la línea de puntos como se ve en la fotografía adjunta.



Prepare la pieza 122 y dóblela sobre la 99, tenga en cuenta que estas dos piezas llevan posición una sobre la otra, ver fotografía siguiente. Prestaño ambas y proceda a soldar teniendo en cuenta que deben quedar bien pegadas ambas superficies y bien alineadas por la línea de puntos y que los agujeros deben coincidir perfectamente. Sea muy cuidadoso pues una buena alineación nos lleva más cerca del éxito en el acabado de la locomotora. Ver fotos de la página siguiente.

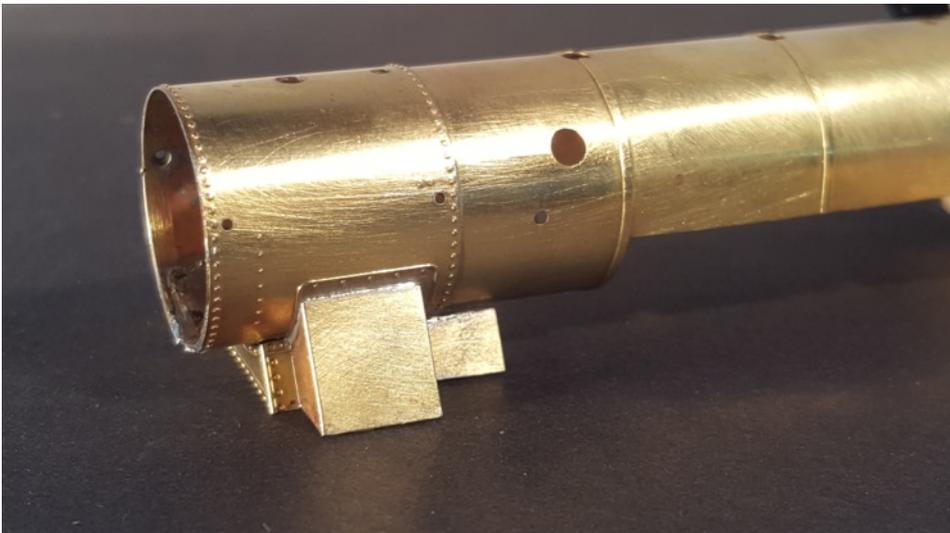






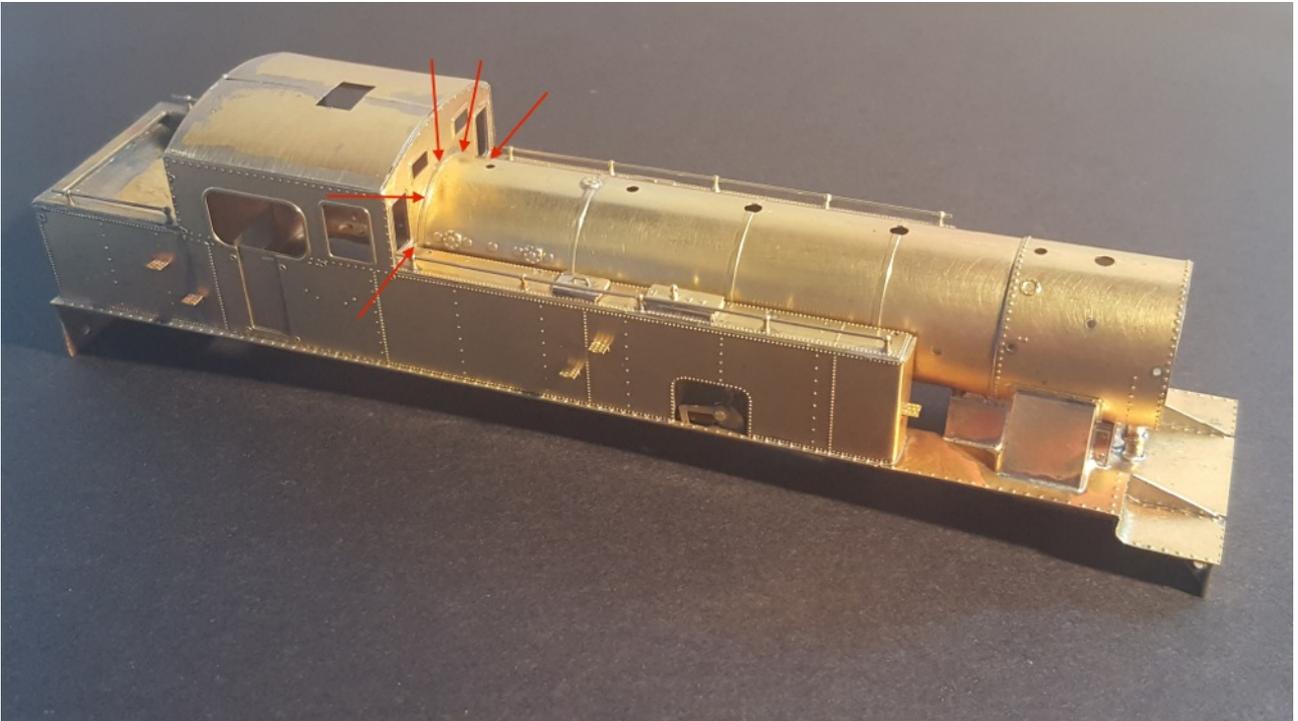
Prepare las piezas 83, 84 y 85, doble como siempre por las líneas de doblado y suelde la 43 por las pestañas de los extremos, auxílese de un calibre o similar para que las líneas marcadas con puntos que den perfectamente paralelas.

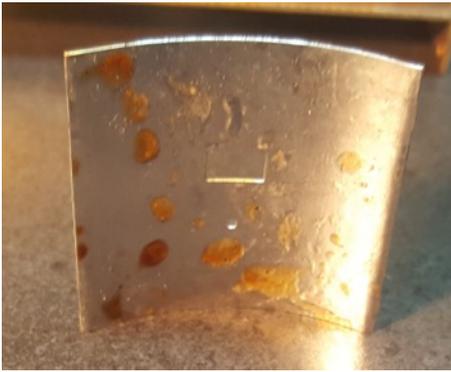
Suelde a ésta las piezas 84 y 85, para ello apóyese sobre una superficie plana y haga coincidir las uniones en los puntos señalados por las flechas, esto asegurará que las tres circunferencias donde apoya la caldera tienen el centro en el eje de la misma y que el ajuste sea perfecto. La soldadura como se ve en la foto adjunta ha de hacerse por el interior, ¡OJO! compruebe que la posición sea la correcta, sobre una superficie plana, y que todo apoya a la perfección.



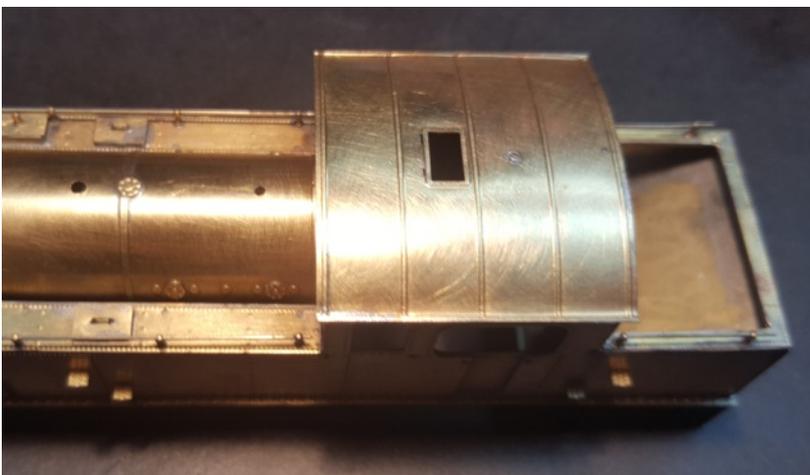
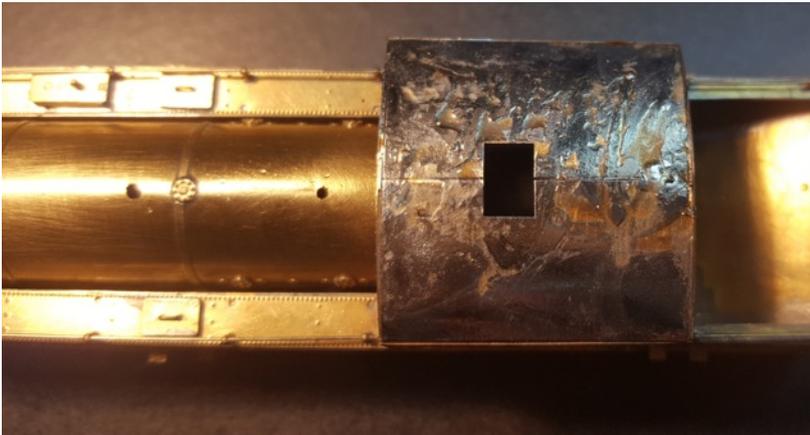
Piezas 97 y 98, soldarlas enter sí y después soldar a ras del borde de la caldera

Suelde las piezas 97 y 98 por el interior de la caldera en el extremo donde se une con el frontal de la cabina. Suelde los registros, piezas 89, sobre los círculos que lleva grabados la caldera. Prestañe por el interior las piezas 83, 84 y 85. Compruebe que el conjunto se ajusta perfectamente a la base del cuerpo de la locomotora y que la parte superior de la caldera queda paralela a la línea de la marquesina, para esto proceda a soldar primero dando un punto de soldadura por el interior haciendo que la circunferencia de la caldera case perfectamente con la línea guía del frontal de la cabina como indican las flechas. Monte el conjunto sobre el bastidor poniendo una hoja de papel entre ambos para que no se puedan soldar por accidente. Ahora, utilizando la técnica de soldadura por capilaridad que consiste en dar decapante en abundancia entre las piezas a soldar, haga esto con las número 83, 84, 85 y la base 53. Calentar en las líneas a unir con la llama de un pequeño soplete de gas y dejar que el estaño fluya, en este momento separe la llama rápidamente y las piezas quedarán perfectamente soldadas.





Prepare la pieza 73 dándole forma para que se ajuste al techo de la cabina, después preestañe ambos y aplique bien de flux decapante, sujete aquella pieza sobre la cabina centrado muy bien ambas, esto se puede realizar perfectamente con cocodrilos metálicos, que se pueden adquirir en los chinos a buen precio,. Utilice la técnica de soldadura por capilaridad o caliente con el soldador por el interior del techo



¡OJO! Observe en las fotografías las alas que hace el techo en sus laterales.





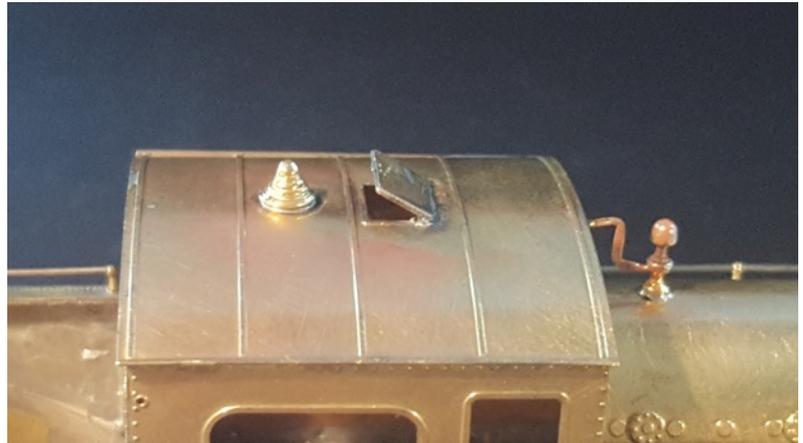
Prepare las piezas 74 y 75 , suéldelas entre sí y doble las lengüetas que sobresalen en función del ángulo que quiera dar a la tapa cierre de la ventana de ventilación del techo de la cabina. Prepare la pieza de ventilación de la linterna de la cabina y suéldela por el interior.

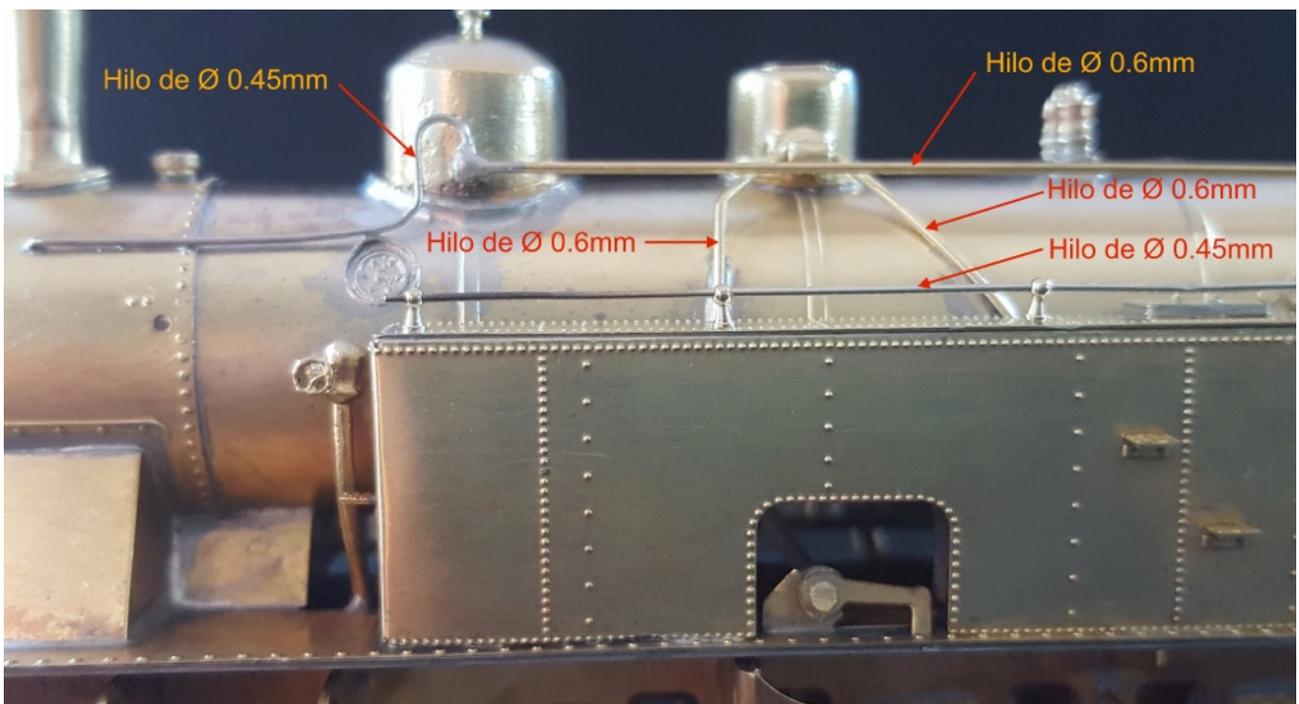
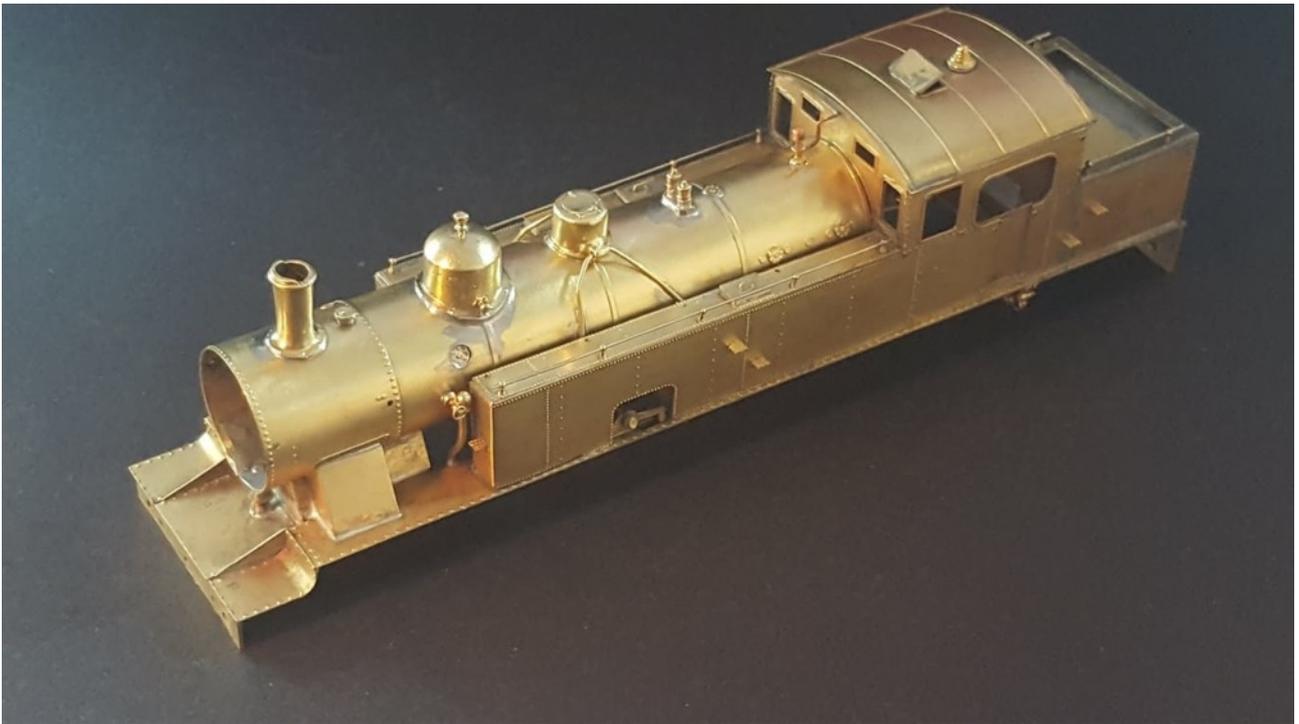
Ahora proceda a soldar las piezas de fundición de la caldera siguiendo el orden de mayor a menor tamaño:

- 1 Domo Vapor
- 2 Domo arenero
- 3 Chimenea
- 4 Válvulas de seguridad
- 5 Tapa timbre de caldera
- 6 Silbato, ver fotografía de detalle.
- 7 Cuerpos de introducción
- 8 Tubería cilindros a caja de humos.

Ahora proceda a montar las tuberías del arenero con varilla de  $\varnothing$  0.6mm.

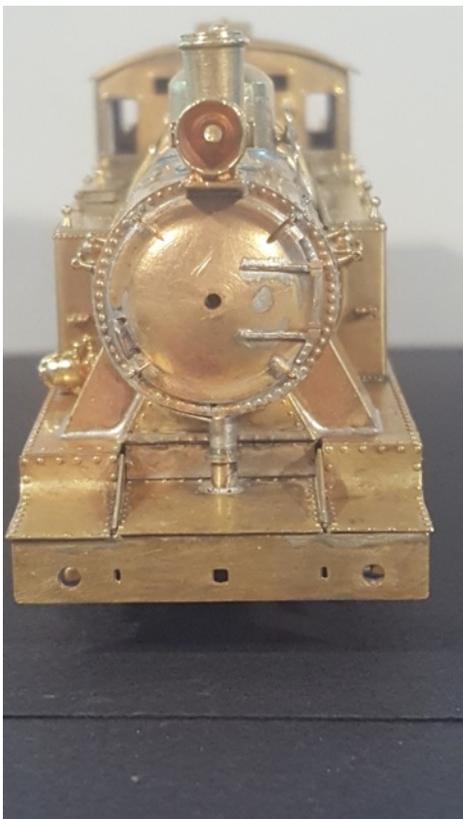
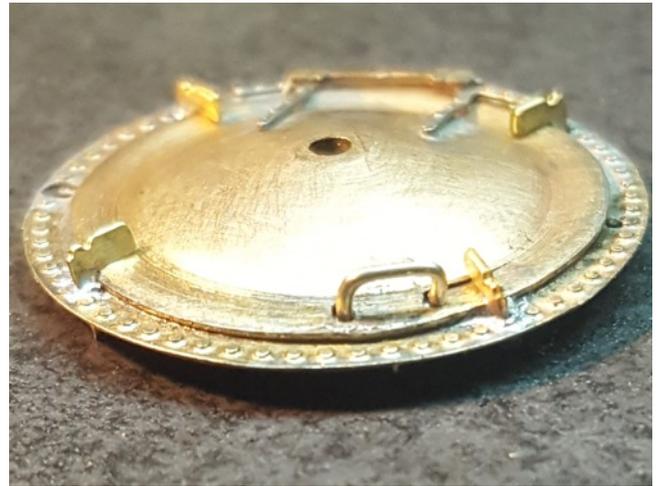
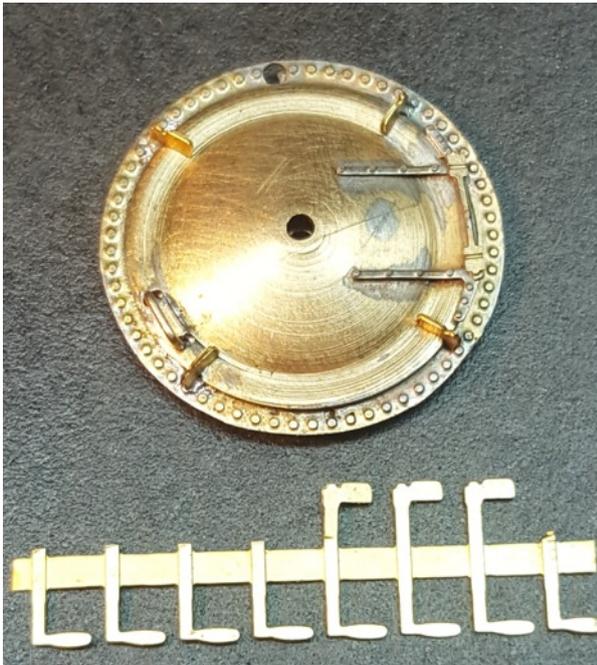
Monte la tubería de acción de la válvula del domo de vapor con varilla de  $\varnothing$  0.5 mm y de salida con varilla 0.45mm.





Coloque las tuberías y pasamanos con varillas de las medidas que se indican en la fotografía de arriba. Separe las piezas 95 y 96 de la plancha de la locomotora y proceda a soldarlas entre ellas haciendo que coincidan perfectamente todos sus agujeros. Ahora suelde la puerta de la caja de humos haciendo coincidir los agujeros del asidero con los de las piezas anteriores. Suelde las piezas 128 en los agujeros que están grabados para alojarlas. Ver fotografías de la página siguiente.

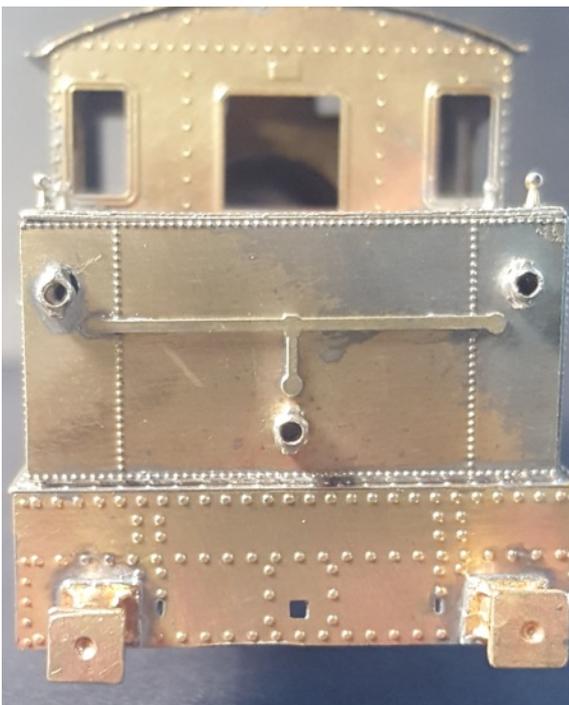
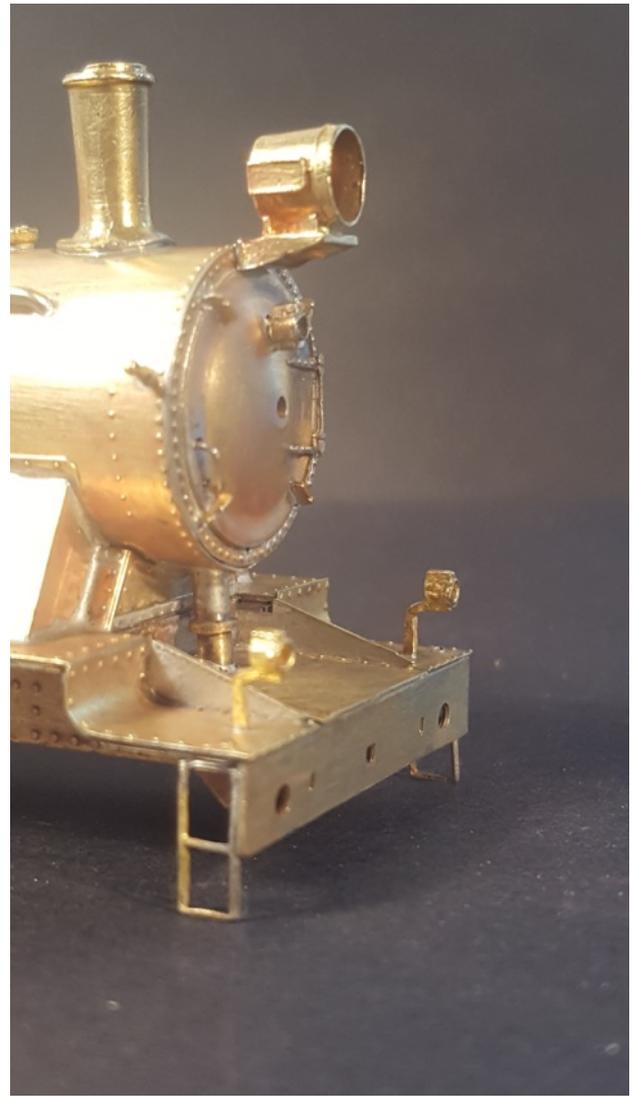
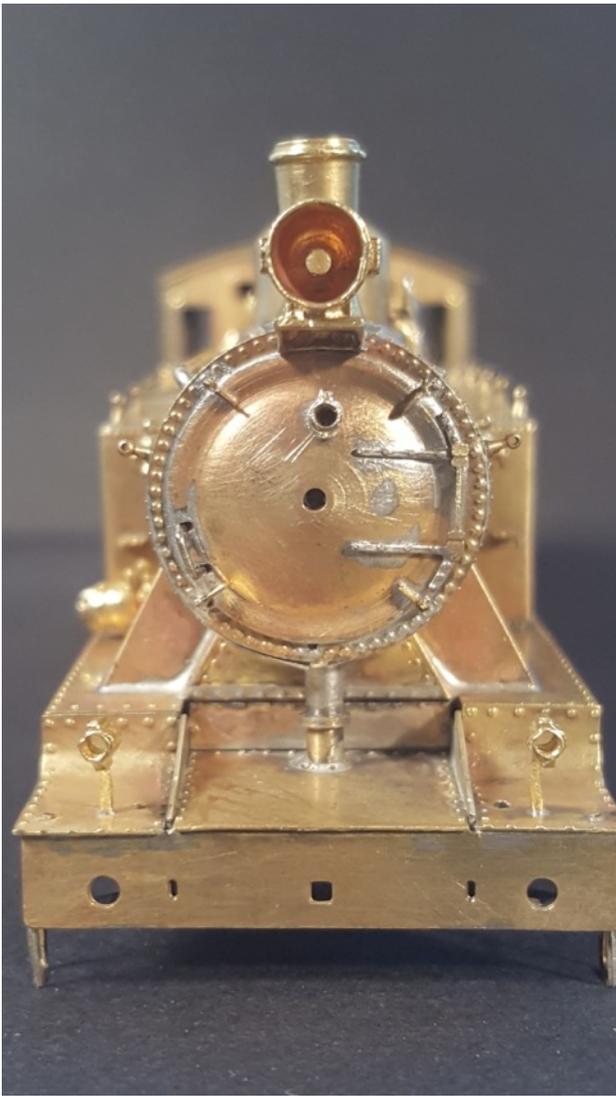
Ahora preestañe el borde interior delantero de la caldera y el borde del conjunto de las piezas 95, 96, 125, 128 y la tapa de caldera, coloque ésta sobre la boca de la caldera, compruebe que están perfectamente alineados y proceda a soldar utilizando la técnica descrita por capilaridad.



Coloque el farol y suéldelo por el interior, éste debe quedar perfectamente alineado con la chimenea, domos etc...

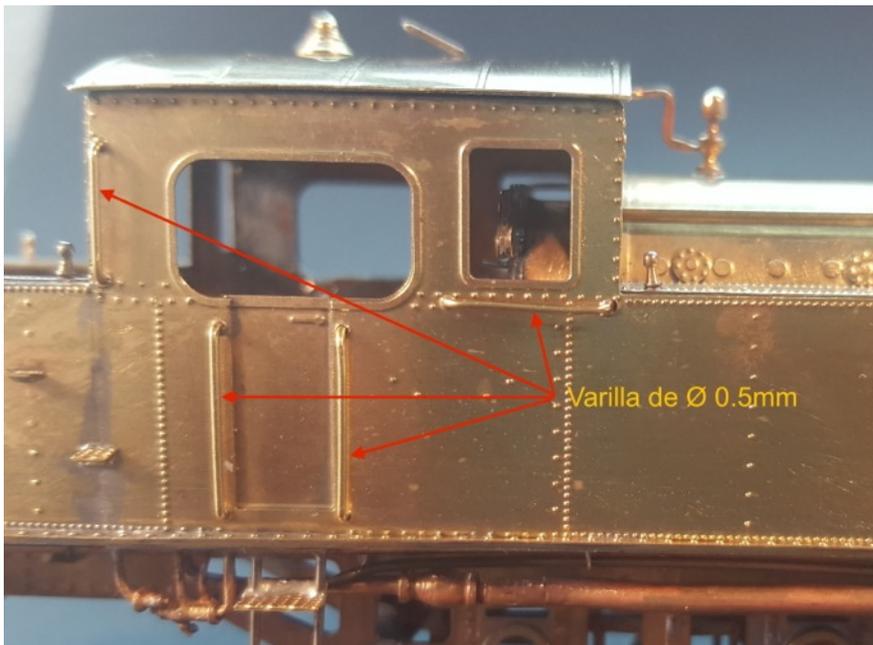
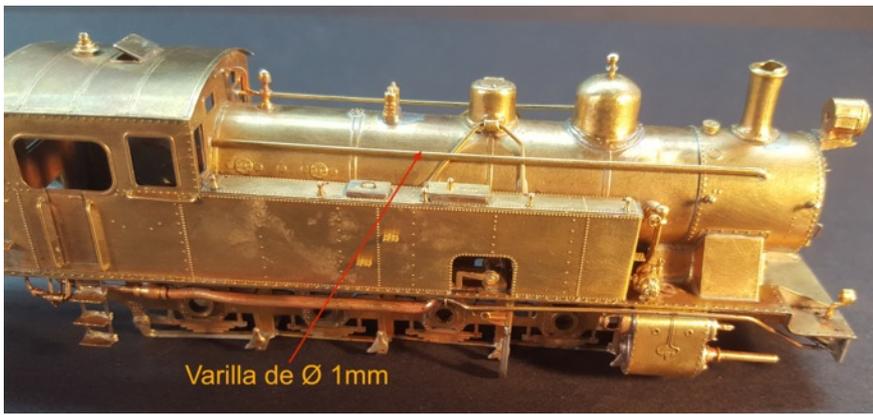
Taladre la base para colocar la dinamo en función del modelo que desea reproducir. En la fotografía siguiente se puede apreciar como estaba colocada en origen.





Coloque los faroles de posición en función del modelo elegido que serán de petróleo para matrículas de Baza-Guadix y Oeste y 1ª época de Renfe y los faroles estándar Renfe en épocas posteriores, el modelo que se reproduce es versión Renfe 1ª época.

Con varilla de Ø 1mm colocar la tubería que va desde la caja de humos a la cabina por el lado derecho de la caldera. ¡OJO! ésta tubería, dependiendo de la época y la matrícula elegidas, puede ir desde la cabina hasta el plano de la chimenea y subir por el lateral bordeándola o bien por detrás en el plano de chimenea y domos hasta alinear con la parte superior.



Prepare los asideros de cabina con la varilla de  $\text{Ø } 0.5\text{mm}$ , compruebe que éstos encajan bien en los agujeros y que no van forzados. Con un cartoncillo de  $0,7\text{mm}$  de grosor hágase una tira más estrecha que la distancia entre los agujeros y utilícelo como plantilla para separar el asidero de la cabina y así todos quedarán con la misma distancia de la cabina. Suéldelos por el interior y corte el sobrante para que la cabina quede lisa en su interior. Compruebe que los asideros quedan correctamente alineados y si no, llévelos con un pequeño alicate a su posición correcta.

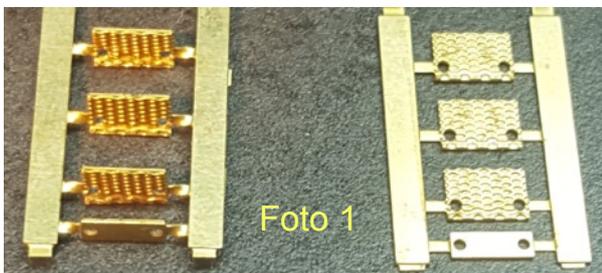
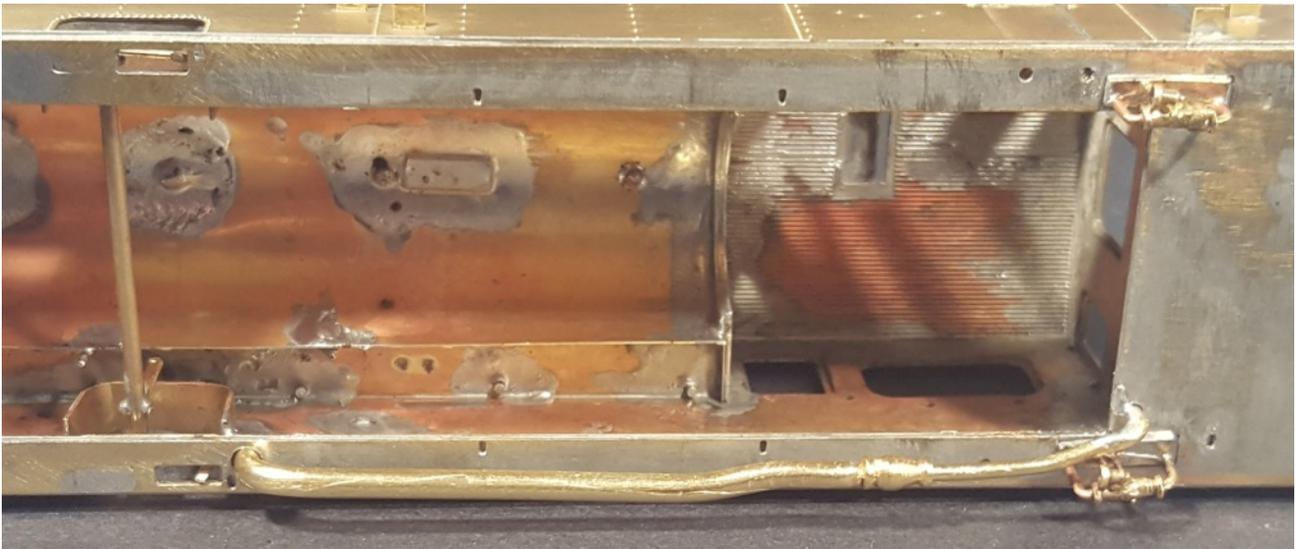


Foto 1

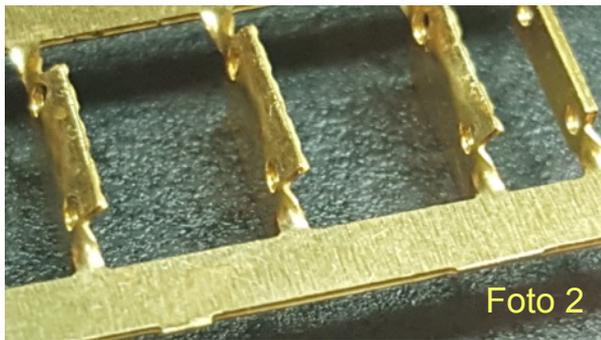


Foto 2

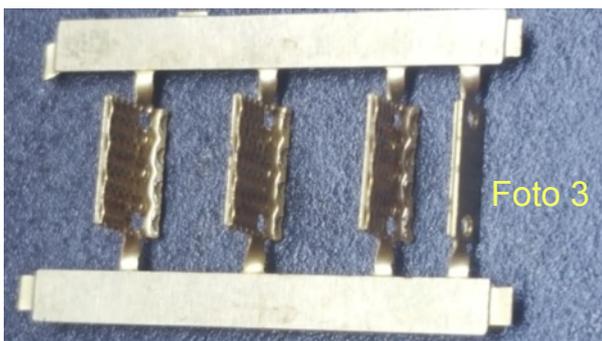


Foto 3

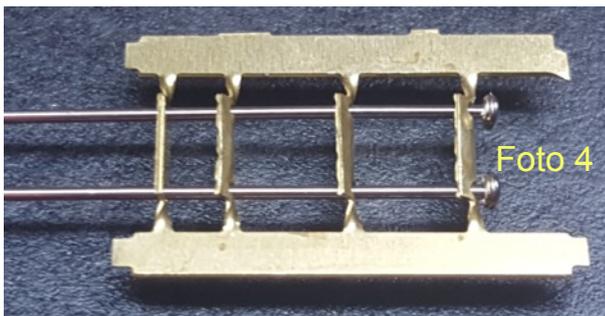


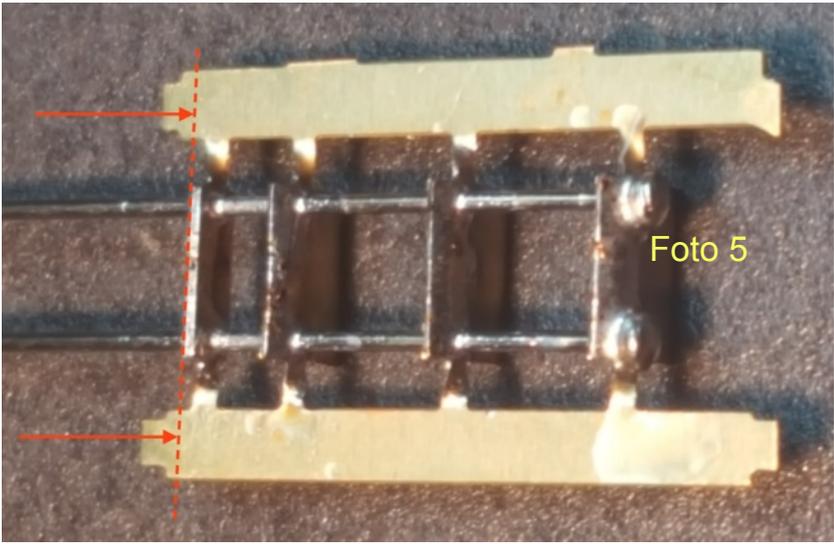
Foto 4

Proceda a preparar las piezas 80 y 81 con las que se conformarán las escaleras de la siguiente forma:

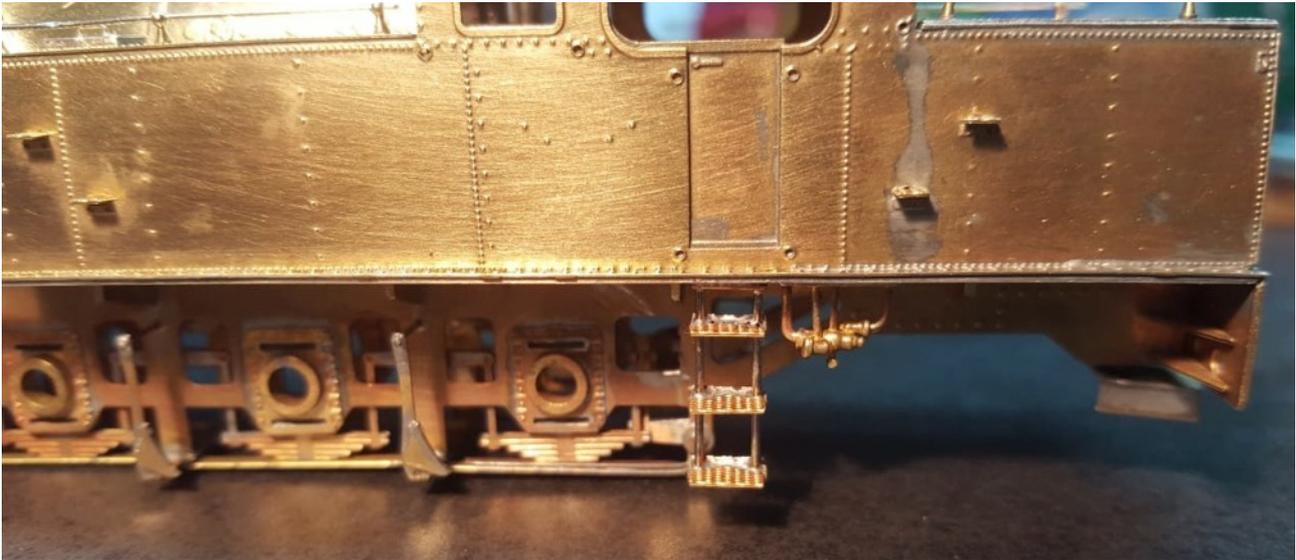
Foto 1. Doblar con un alicate plano los escalones en ángulo recto.

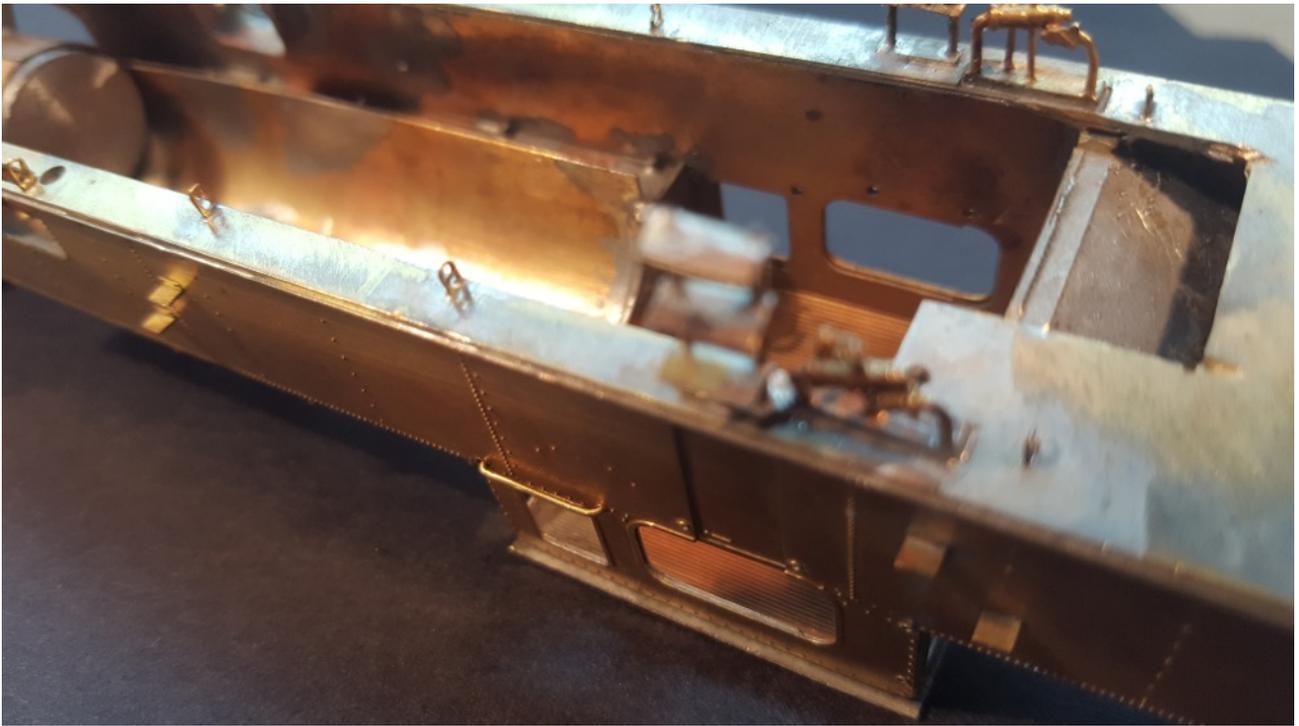
Fotos 2 y 3. Doblar con un alicate plano unos 30° la parte trasera de los escalones, procurar hacerlo tangente a los agujeros por el lado más pequeño de los escalones.

Fotos 4 y 5. Coja dos alfileres de acero cromado que se sirven con el kit, y con un disco abrasivo y su taladro deje planas las cabezas de los mismos, métalos como se indica en la fotografía y suéldelos a los peldaños por el lado donde no están grabados. Corte los laterales por la parte superior a ras de la placa tope superior que nos ha servido de soporte (ver fotografía 5). Introduzca las puntas en la base del cuerpo de la locomotora debajo de las puertas en los dos agujeros grabados para tal fin, repase con una broca de  $\varnothing 0.7\text{mm}$  los agujeros grabados, métalos hasta que la placa tope superior quede pegada a la base del cuerpo de la locomotora, y suelde por el interior.



Corte los soportes que nos han servido de guía para hacer las escaleras a ras de los peldaños y si es necesario aplique la lima de forma suave.

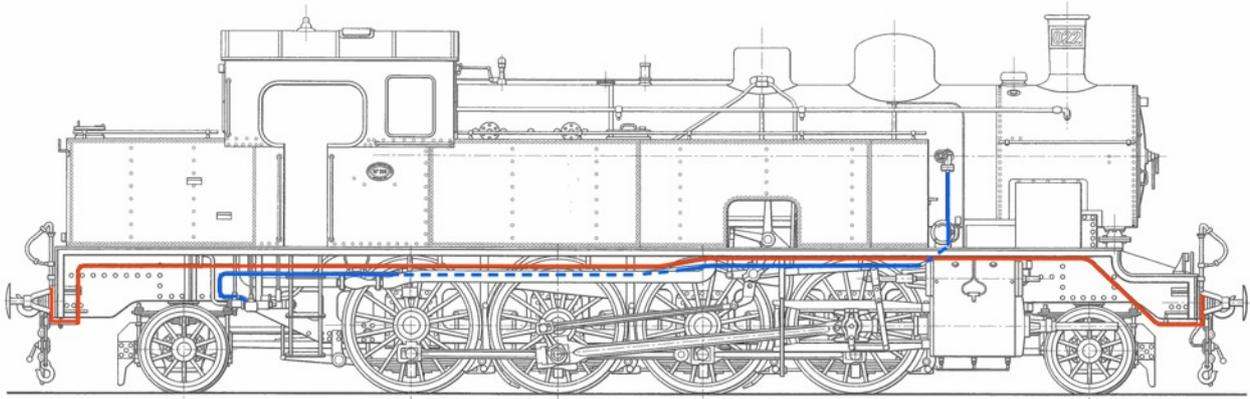




Para montar mejor las piezas 137, soportes de tuberías, desmonte la tubería de empalme de los depósitos. Prepare las piezas y suéldelas por el interior como se indica en las fotografías adjuntas, teniendo en cuenta que las dos traseras, detrás de las escaleras, son de un solo agujero y las tres anteriores de dos.

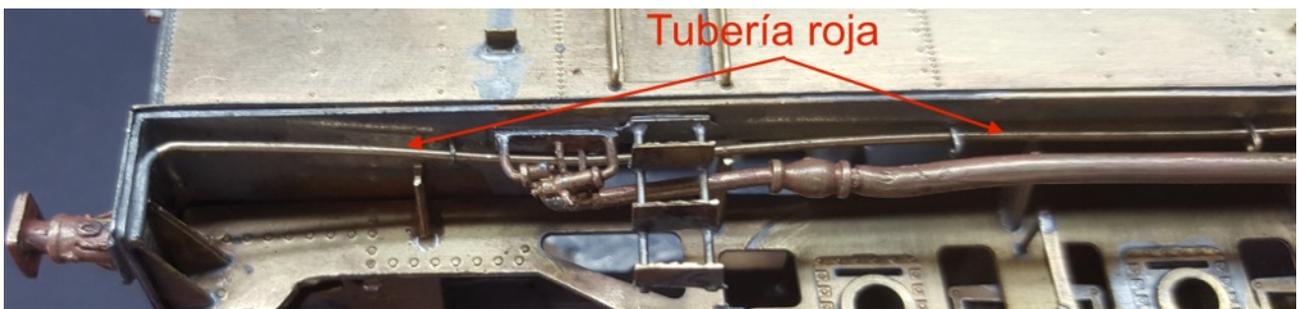
No monte la tubería de conexión de los depósitos hasta que no haya colocado las tuberías de  $\varnothing$  0.7mm en los soportes 137.

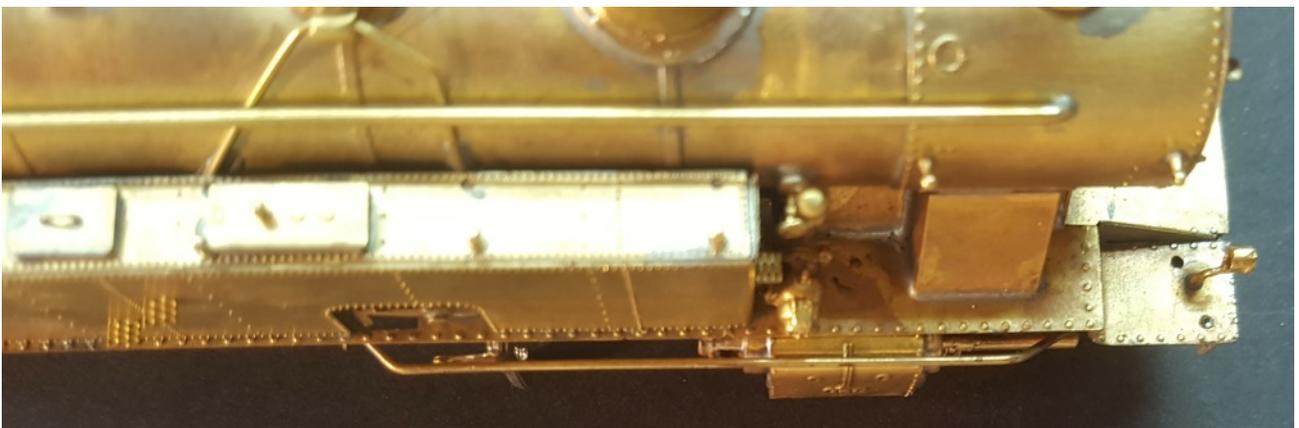
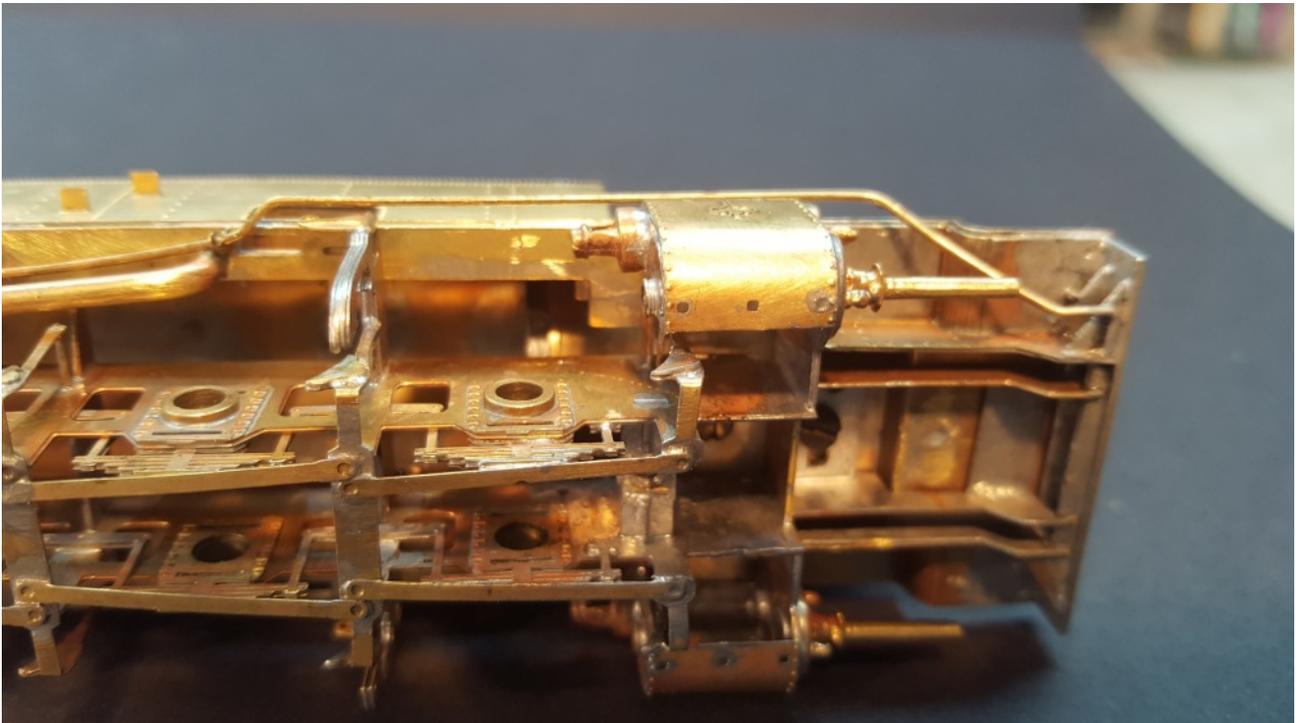
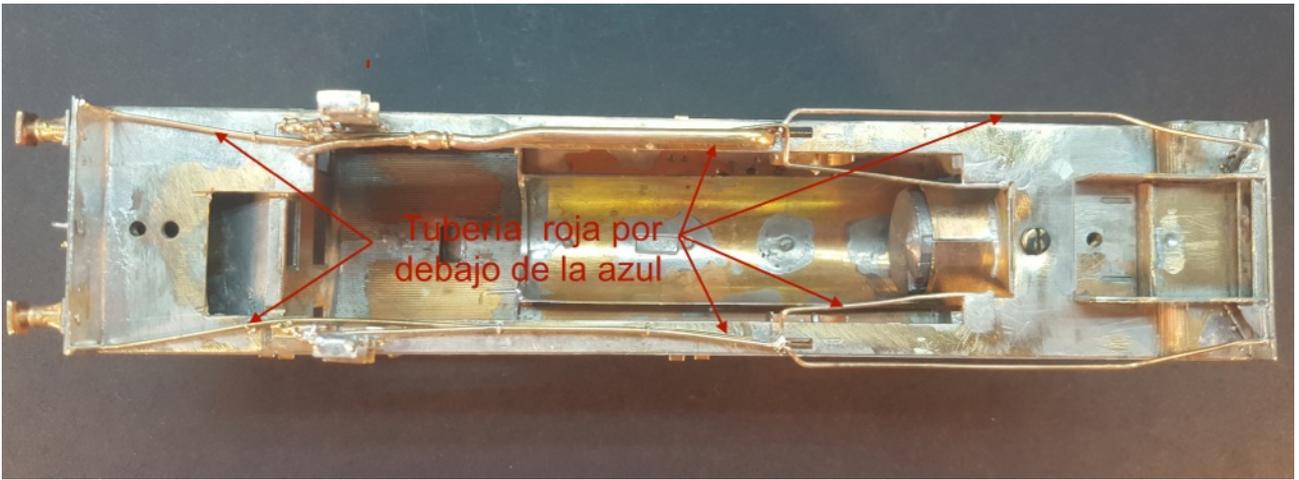
Observe bien las fotografías de la página siguiente para ver la disposición de las tuberías.

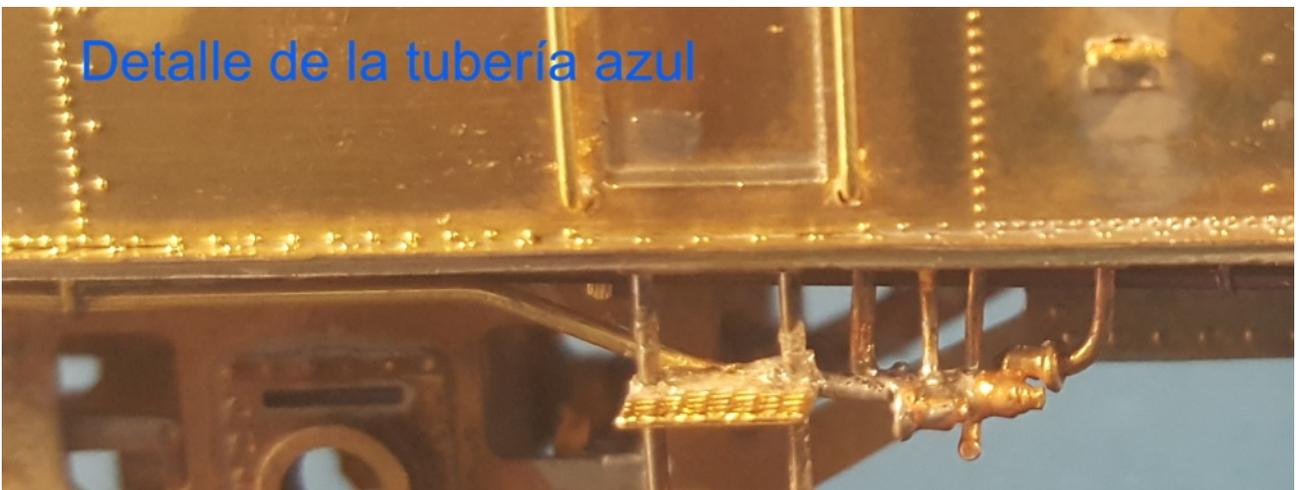
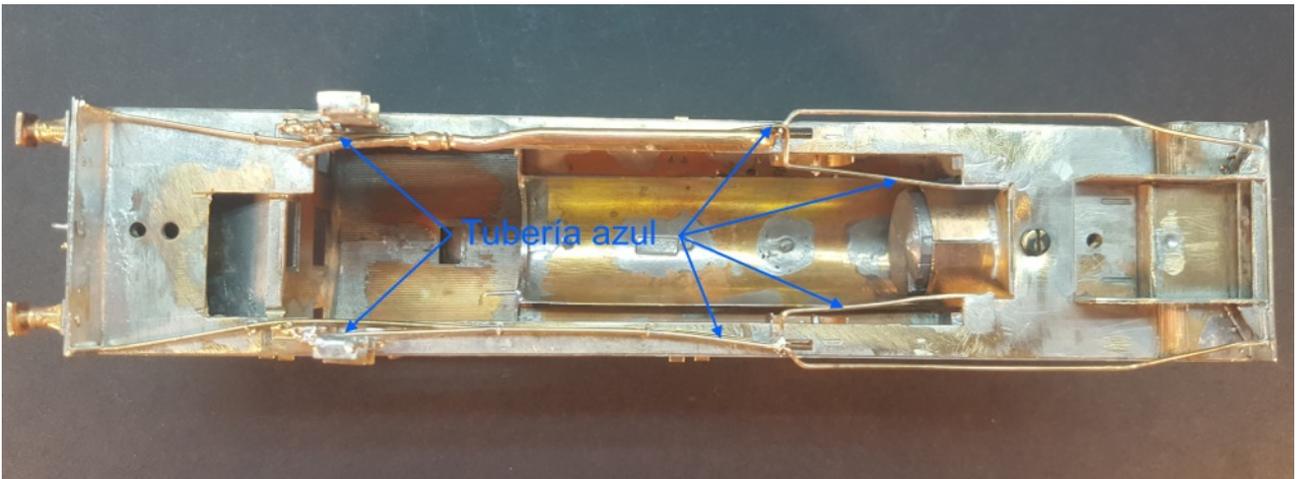
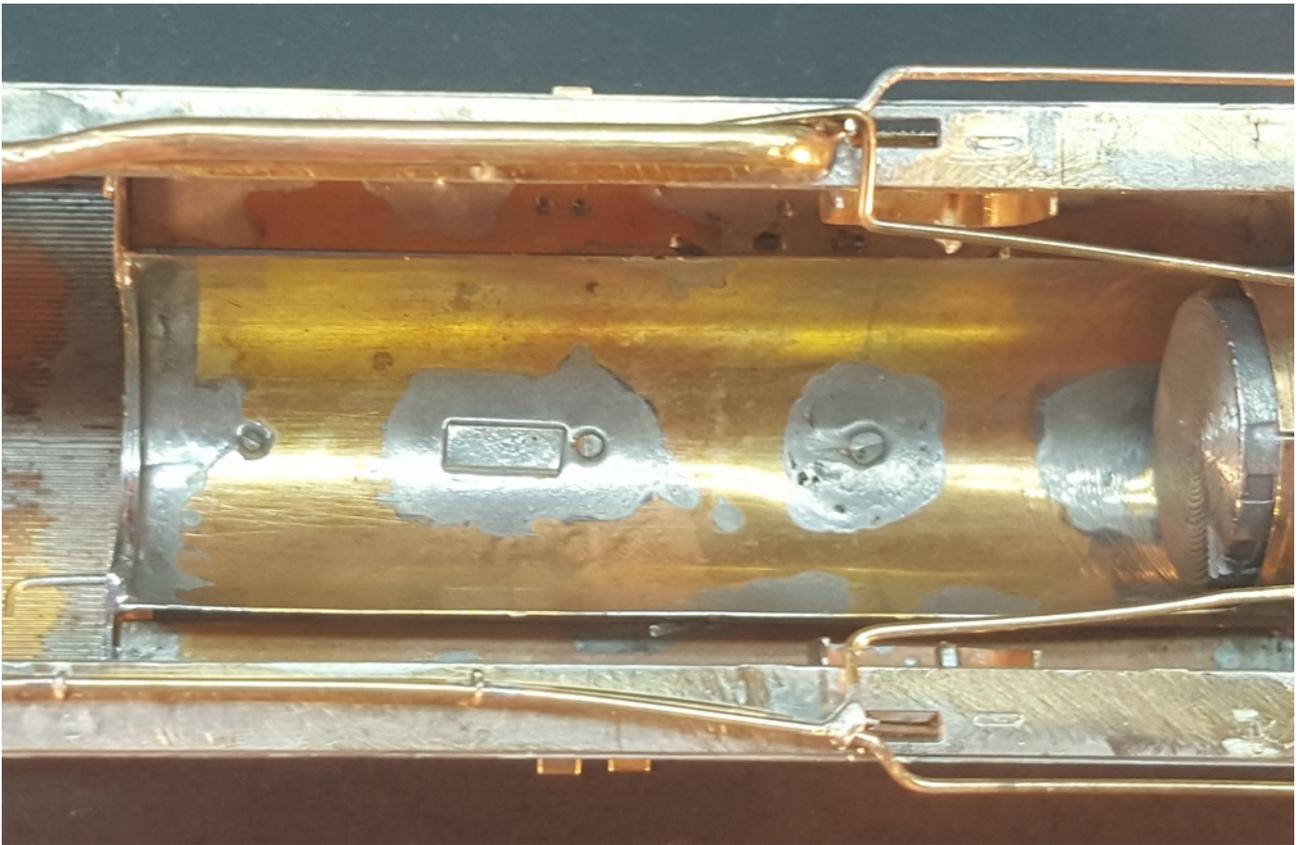


Recorrido de las tuberías de 0.7mm que van metidas en los soportes 137

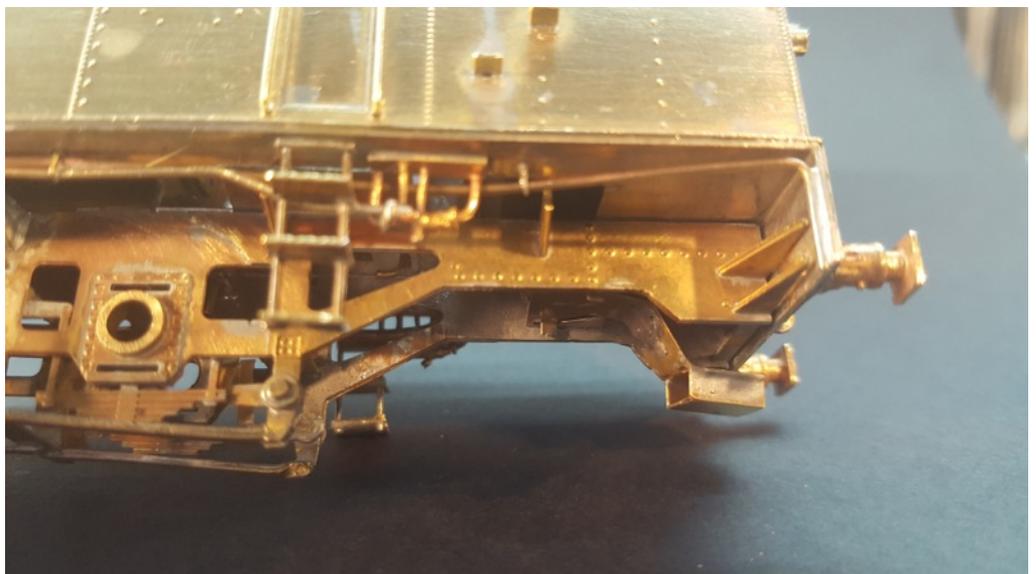
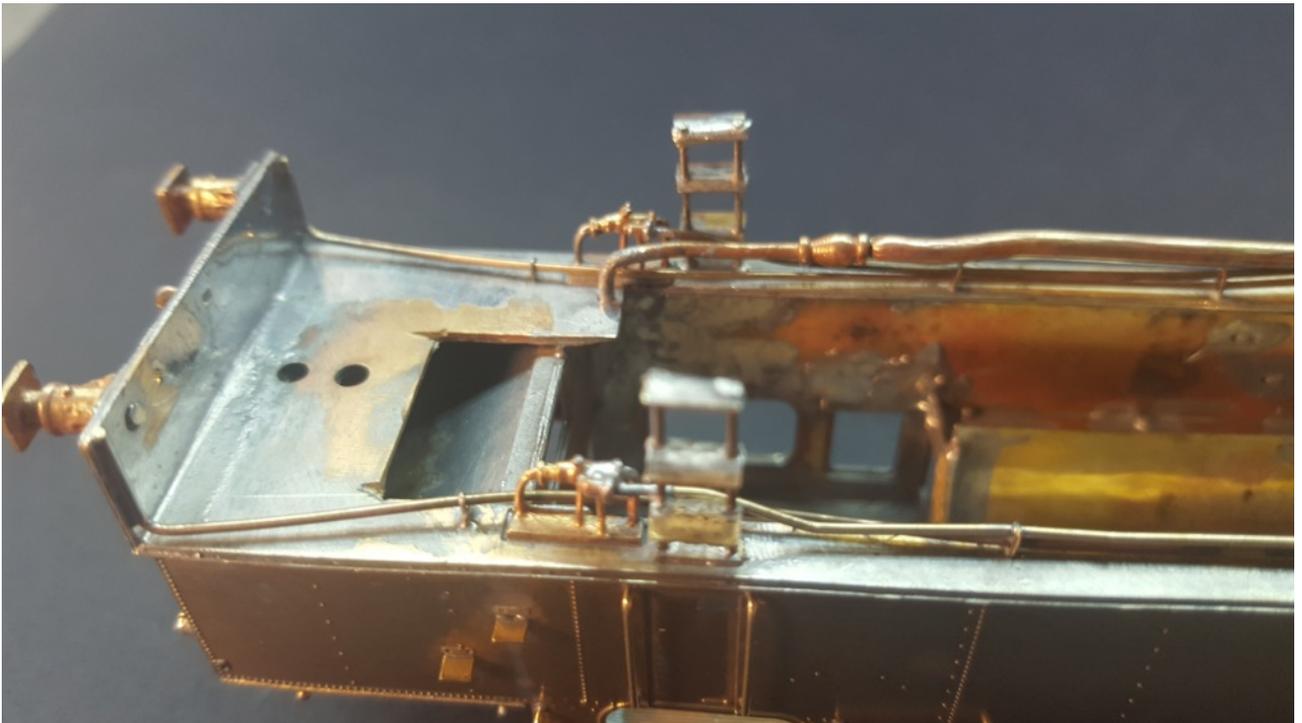
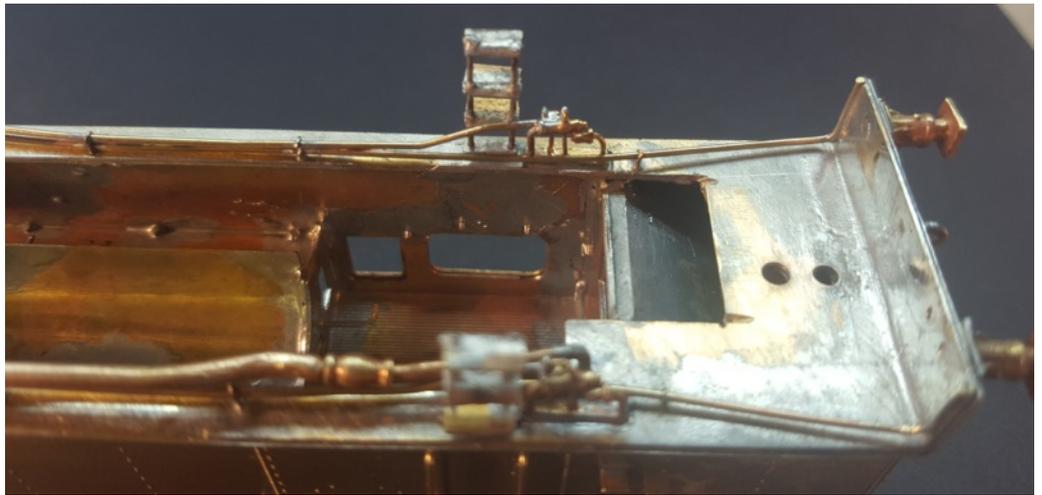
Sobre el dibujo de D. Sergi Bermell he marcado el recorrido de las tuberías de  $\varnothing$  0.7mm que lleva la locomotora. Esto es a nivel orientativo ya que si se miran las distintas fotografías de la locomotora estas varían de unas a otras máquinas. En las siguientes fotografías he tratado de plasmar como van dispuestas en el modelo.

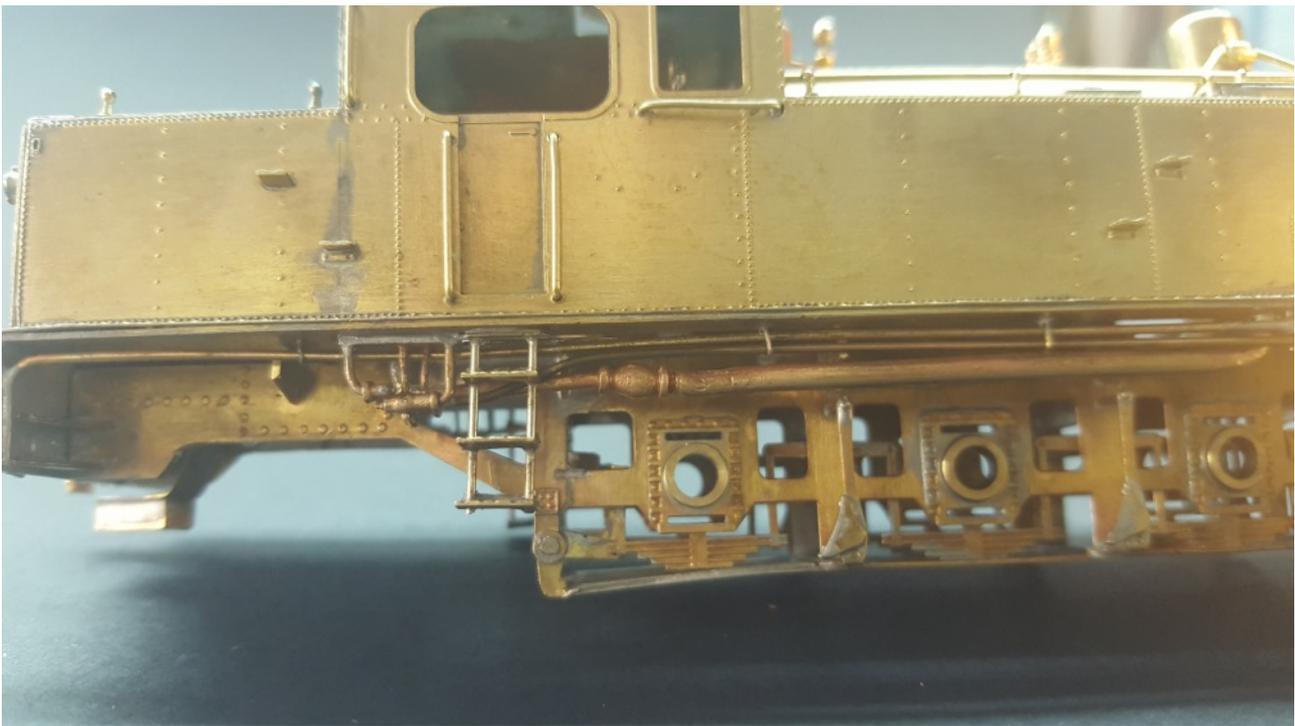
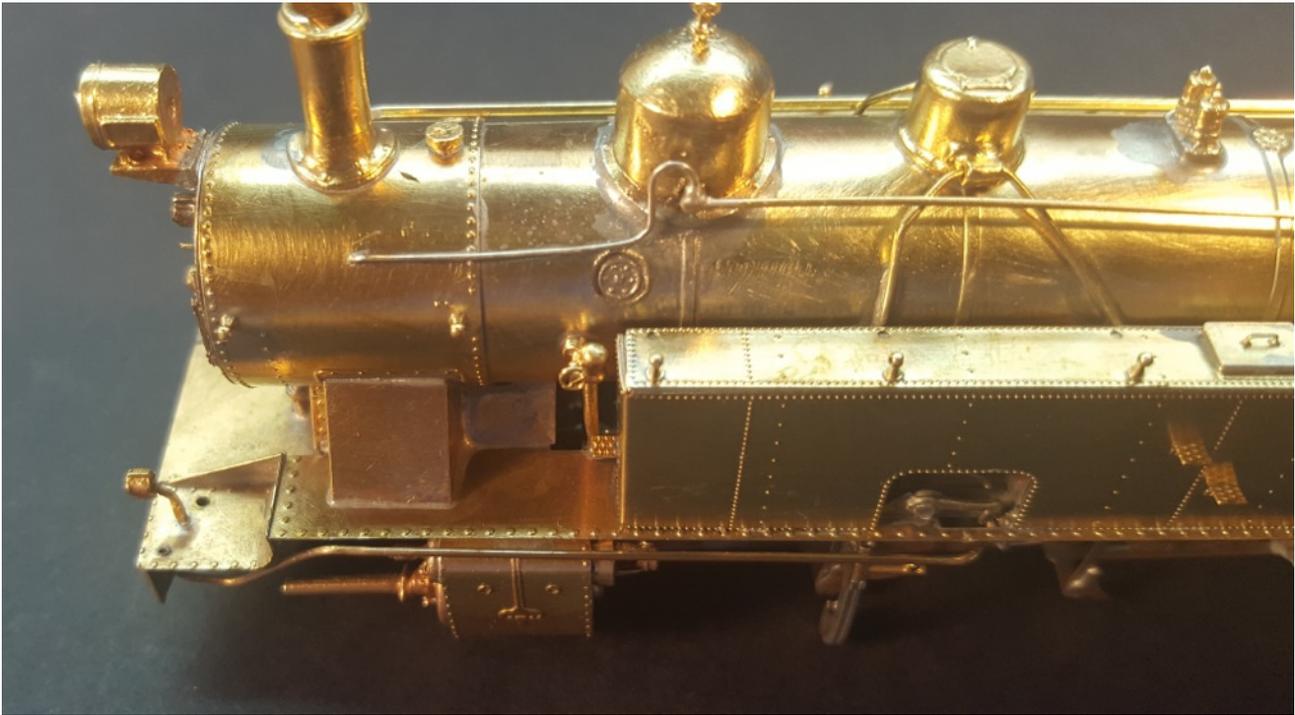




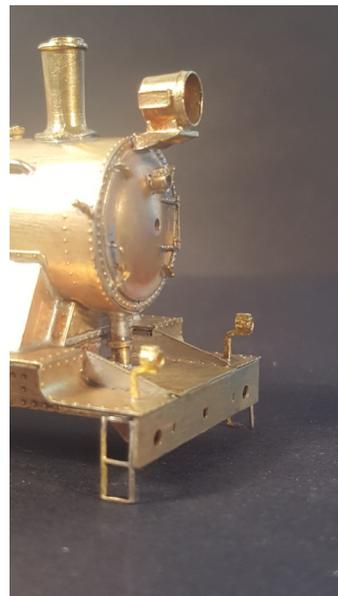
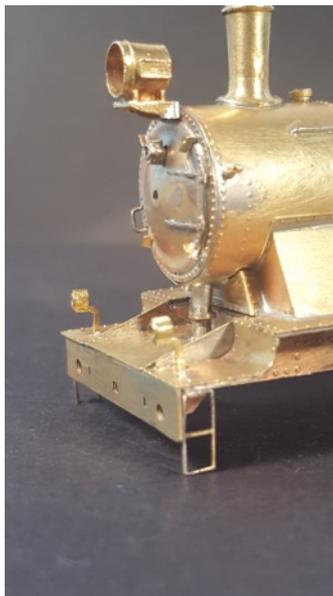


Detalle de la tubería azul





Y para finalizar, monte las piezas 129 y las escaleras delanteras, si el modelo elegido las llevase, ya que son muy delicadas a fin de que no se deterioren.



Ahora es un buen momento para montar los contrapesos en las ruedas teniendo cuidado de montarlos por parejas, una aislada y la otra sin aislar.



Lave cuidadosamente el modelo y guárdelo para que no coja polvo hasta el momento de la pintura.

En la próxima entrega se detallará el montaje de las bielas y de las tomas de corriente.