

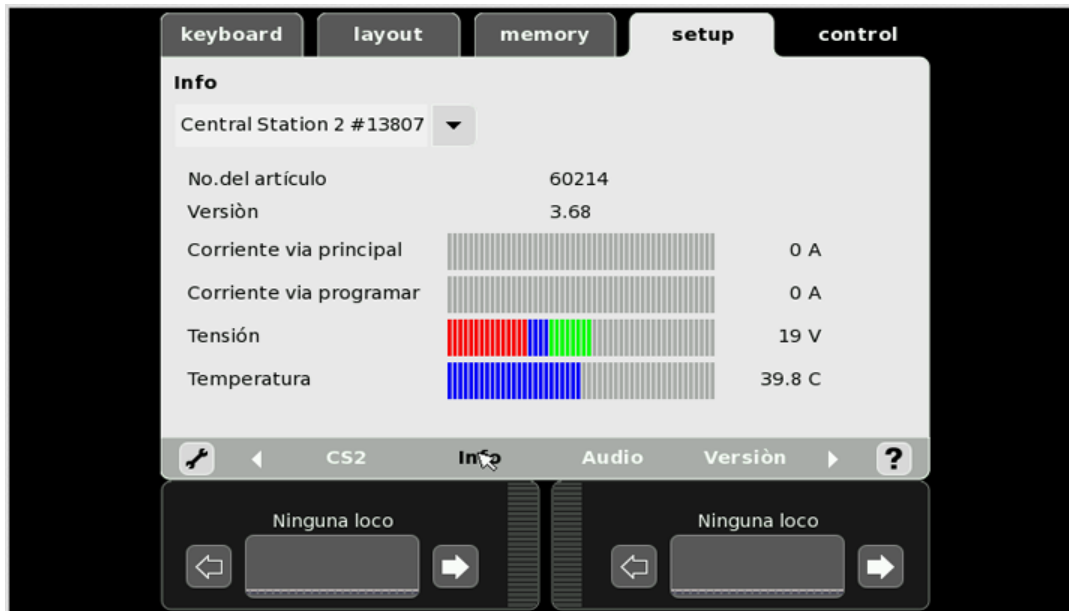
# Como conectar la central CS2 como esclava o segunda unidad a la CS3 plus

Para empezar deberemos hablar de algo muy importante que hay que tener presente:

Se trata de que la tensión de salida de corriente digital de la CS2 tenga aproximadamente el mismo voltaje que la de la CS3 que suele ser de unos 19 V. El motivo es que si la CS2 es alimentada por el antiguo transformador convencional 60052 da una tensión de salida de unos 23 V con lo cual si la queremos hacer servir de booster para alimentar una parte de nuestro circuito las dos tensiones no coincidirán, puesto que la parte alimentada por la CS3 será de 19 V mientras que la alimentada por la CS2 será de 23 V, lo cual hay una diferencia de 4V entre las dos partes y esto puede acarrear problemas durante el funcionamiento.

La solución es colocar a la CS2 una fuente de alimentación conmutada modelo 60061 que da una potencia de 60 W de corriente continua o bien si tenemos una CS2 modelo 60215 que permite tener más potencia de salida colocarle la fuente de alimentación conmutada modelo 60101 que da 100 W de corriente continua (esta fuente es aconsejable para escala 1 o LGB), por tanto lo normal en escala HO es colocarle la fuente modelo 60061, tanto una como la otra darán una tensión de salida a la CS2 de 19 V, con lo cual si la hacemos servir como booster las tensiones de las dos centrales serán iguales en los tramos del circuito que alimenten cada una de ellas.





La imagen de la **Pág. 1** corresponde al apartado de la CS3 denominado GFP3-1 (situado en Sistema/configuración) donde nos informa de la tensión de salida de la central, como podéis comprobar es de 19,4 V.

La imagen superior de la **Pág. 2** corresponde al apartado de la CS2 denominado "Info" (situado en la pestaña "Setup") y nos informa de la tensión de salida de la central, como podéis comprobar es de 22,8 V, esto es debido a que está alimentada por el antiguo transformador convencional 60052 (esta alimentación no es conveniente si queremos usar la central como booster).

La imagen inferior de la **Pág. 2** corresponde al mismo apartado anterior de la CS2 y como podéis comprobar la tensión de salida de la central ahora es de 19 V, esto es debido a que la central está alimentada por la fuente de alimentación conmutada 60061, con lo cual queda prácticamente igual que la de la CS3 y de esta forma en caso de usar la CS2 como booster las partes del circuito alimentadas por cada central tienen la misma tensión. En esta misma imagen además podemos contemplar el nº de artículo de la CS2, en este caso es una 60214, la versión de su Hardware el 3.68 (el Hardware de la central podíamos compararlo como el firmware de los decodificadores, otra cosa es la versión del Software que es el programa en sí que vemos a través de la pantalla; las dos cosas pueden ser actualizadas), finalmente en la parte inferior podemos ver la tensión de salida de la CS2 (60214) que es de 19 V.

Dicho esto, pasemos a ver las dos posibles conexiones de la CS3 con la CS2, en primer lugar veamos las siguientes imágenes



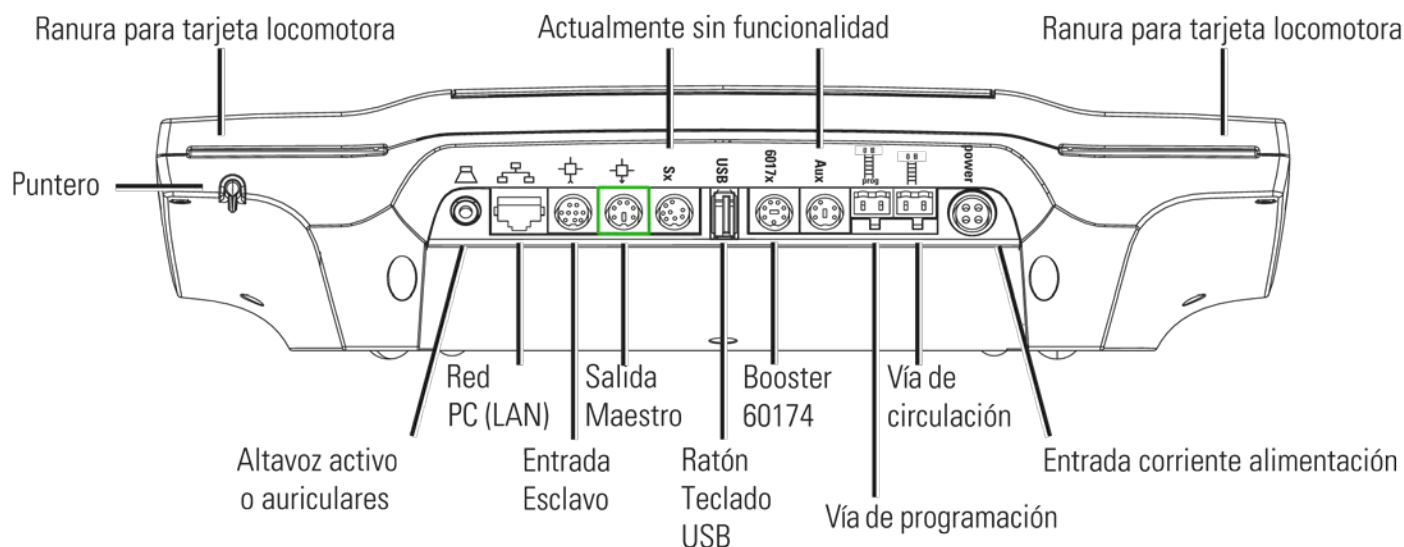
Esta es la parte trasera de la CS3 plus en ella podemos contemplar un conector enmarcado en verde desde el cual tenemos dos opciones de conexión, la primera es conectar la clavija macho del cable con el nº de artículo 60123 (el cable tiene una clavija en cada lado y son distintas, tenéis que enchufar en el conector de la CS3 la clavija que coincida con la forma y nº de pins del conector enmarcado en verde).

La segunda forma es enchufar en el conector enmarcado en verde una caja terminal nº de artículo 60145, veamos la siguiente imagen



En la imagen de la **Pág. 5** podemos contemplar la caja terminal 60145 con su cable que debe enchufarse en el conector de la CS3 enmarcado en **verde**. Este tipo de terminales sirven por si tenemos dispositivos tales como el L88 (Link s 88) nº de artículo 60883 o bien el Connect-6021 nº de artículo 60128 o un Booster nº de artículo 60175 etc. (cualquiera de estos artículos lo podemos conectar también en el conector de la CS3 enmarcado en **rojo**, el problema es que sólo podréis enchufar uno, los demás deberéis enchufarlos en la caja terminal. Si tenéis más dispositivos con este tipo de clavijas, no tendréis más remedio que enchufar una segunda caja terminal 60145 al conector único que hay en la parte frontal delantera de la caja, los demás conectores dos están en la parte frontal izquierda de la caja y los otros dos en la parte frontal derecha tal como veis en la imagen. Por tanto, si sólo tenemos una caja, la clavija del cable con nº de artículo 60123 habrá que enchufarla en el conector único que hay en la parte frontal delantera de la caja terminal, en el caso de que haya una segunda caja terminal 60145 enchufada en la primera caja dicha clavija del cable 60123 habrá que enchufarla en el conector único que hay en la parte frontal delantera de la segunda caja terminal.

Bien, estas son las dos formas de conectar el cable 60123 a la CS3, la otra clavija de dicho cable es la que deberá enchufarse en el conector de la CS2, veamos la siguiente imagen

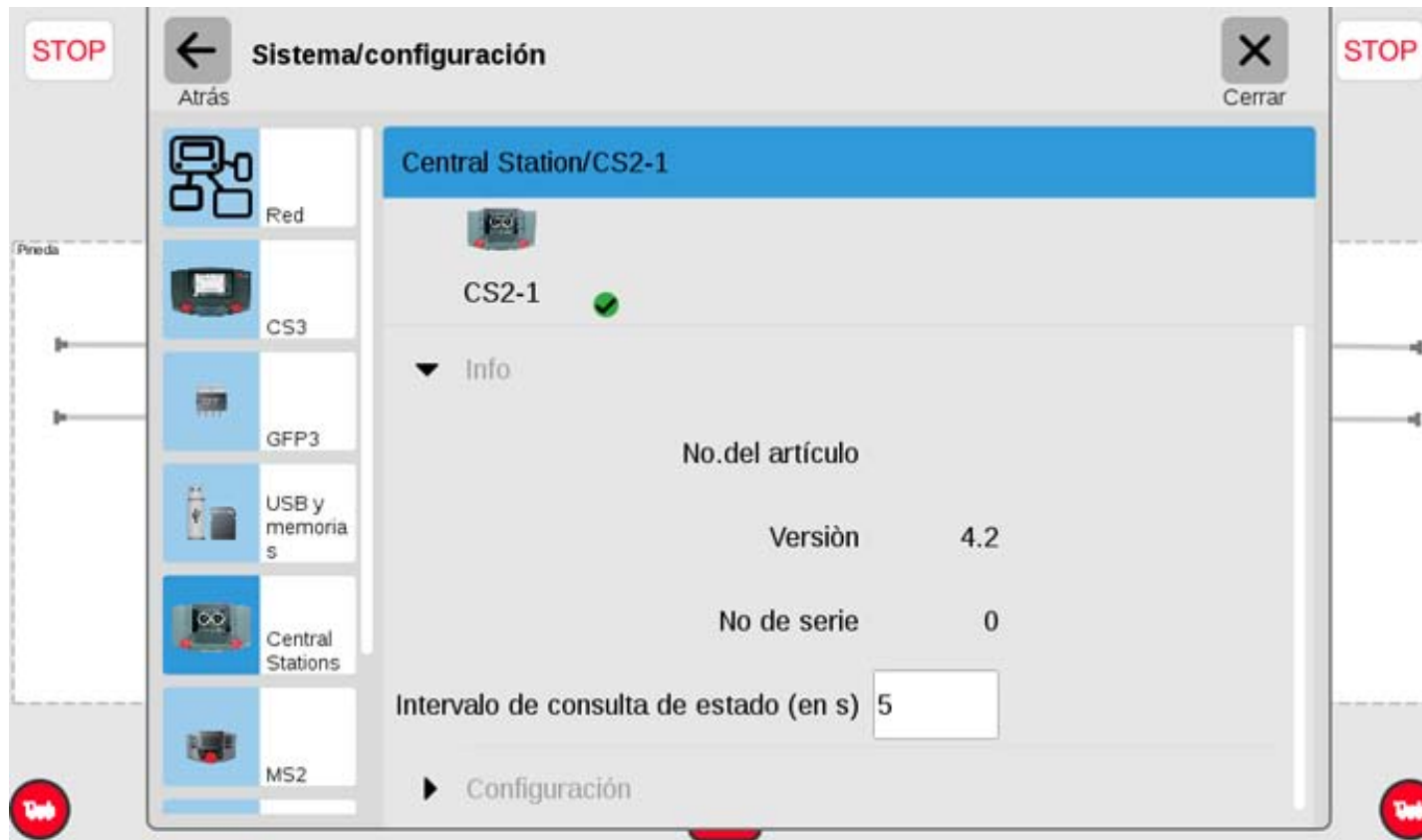


En ella vemos el conector enmarcado en **verde** al cual deberemos enchufar la clavija del cable 60123 proveniente de la CS3 a través del cable enchufado en su conector enmarcado en **verde** (primera opción) o bien del conector único situado en la parte frontal delantera de la caja terminal 60145 (segunda opción).

Antes de proseguir con la puesta en marcha de las dos centrales en la CS2 tenemos dos opciones: la primera es haber hecho el backup de todo lo que tenemos en dicha central y pasarlo a la CS3 a través de una memoria USB haciendo un restore y dejar la CS2 completamente limpia o lo segundo es mantener todo lo que hay en la CS2 con el problema de que muchas cosas nos la pueda controlar la CS3 si no se ha transferido todo lo de la CS2 a la CS3; lo más seguro es que una vez se haya hecho la transferencia a la CS3 por ejemplo los circuitos del Layout de la CS2 habrá que modificarlos en la CS3 puesto que esta central su forma de editar circuitos es totalmente diferente de cómo lo hace la CS2. Creo que la mejor opción es la primera, es decir que la CS3 tenga el control total de todos los componentes que tengamos en la maqueta (desde locomotoras, señales, desvíos, contactos de retromódulos, diseño de circuitos y eventos) y pasar a la CS2 como esclava sólo lo que queremos que controle de la CS3. La razón del control total de la CS3 es por tres motivos, en primer lugar componentes de última generación que funcionan a más velocidad de proceso, en segundo lugar más memoria interna con la posibilidad de ampliarla con una tarjeta SD hasta 32 GB **(muy recomendable colocarla desde el primer momento y a ser posible si podéis gastaros unos € más comprar la citada tarjeta a ser posible con la más alta transferencia de datos)**, finalmente la CS3 una vez conocido su funcionamiento es muy intuitiva **(os recomiendo para ella el uso del ratón, la diferencia de hacerla funcionar con la yema del dedo o con el ratón es brutal, el ratón es más rápido y preciso)**.

El hecho de usar una segunda central, en este caso la CS2 es interesante en el caso de tener una maqueta de una cierta envergadura y deseemos colocar en una parte concreta de la maqueta dicha central para no tener que desplazarnos cada momento donde está situada la CS3; puede tener el inconveniente de no poder estar muy lejos de la CS3 por la longitud del cable 60123, aunque se le puede añadir una prolongación con el cable nº de artículo 60126. Esto es muy correcto si queremos aprovechar la CS2 y no venderla, aunque tengo que decir que lo más práctico y efectivo es tener una tablet conectada a través del wifi del router y tener cargado en ella un servidor de pantalla (ver página 36 del manual de la CS3 en español, lo podéis bajar desde esta dirección <http://www.marklin-spain.com/archivos/imgs/pdf/CS3-SP05.2017--1-.pdf>). De esta forma convertiréis vuestra tablet en una auténtica central sin cables en donde tendréis las mismas prestaciones que la propia CS3 con la particularidad de poder controlar la central con la tablet desde cualquier lugar de la maqueta.

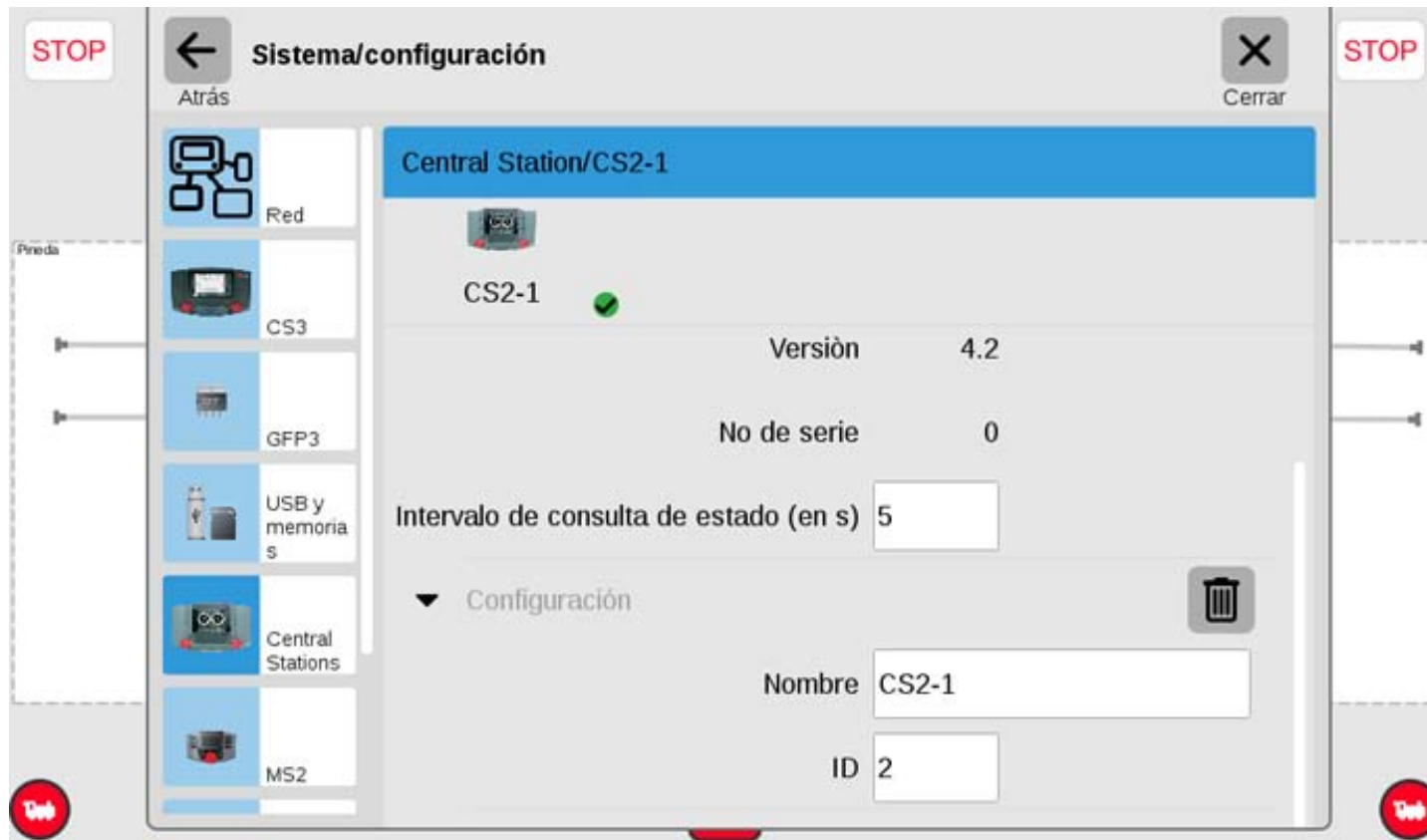
Imaginemos que los que tengáis la CS2 optemos por la opción de tenerla totalmente limpia después de haber traspasado su información si es que la consideramos necesaria en la CS3. Una vez hecho esto deberíamos ver si todos los artículos electromagnéticos traspasados han quedado correctamente en la CS3, en el caso de que alguno no estuviera bien habría que poner el editor de artículos en marcha y arreglar o reconfigurar el artículo, también sería necesario si hemos traspasado algún circuito del Layout, editarlo borrando todo lo que está mal y hacerlo de nuevo con las herramientas que nos ofrece la CS3 (verlo en el manual en español a partir de la página 20 hasta la 26), finalmente dar de alta en el apartado de artículos todos los posibles contactos de retromódulo que hubieran funcionado en el circuito del Layout de la CS2 para poder colocarlos en el circuito de la CS3. Con todo esto solucionado y con el cable ya conectado entre las dos centrales la primera que pondremos en marcha será la CS2; una vez tengamos cargada su pantalla inicial podemos poner en marcha la CS3. Cuando la CS3 tenga cargada su pantalla inicial, ésta ya habrá detectado la CS2 y su alimentación que se convierte como si fuera un booster. Veamos las siguientes imágenes



En la imagen superior vemos en “Sistema/configuración” una columna vertical situada en la parte izquierda de la pantalla donde hay diferentes imágenes, cada imagen tiene su nombre en la derecha; estas imágenes algunas de ellas corresponden a la propia CS3 y otras a dispositivos que ha detectado o bien otros que en un momento determinado fueron conectados la CS3 los detecto y finalmente fueron desconectados pero no borrados, esto significa que un dispositivo detectado aunque sea desconectado mantiene su imagen a menos que lo borremos. Si colocamos el puntero del ratón sobre la imagen denominada “Central Stations” y pulsamos sobre ella el azul claro que tenía de fondo se convierte en un azul más fuerte y a la vez entramos en su pantalla, en ella podemos ver su versión de software, en este caso la 4.2 y un intervalo de consulta de estado que si queremos podemos variar, lo normal es dejar el que lleva por defecto.

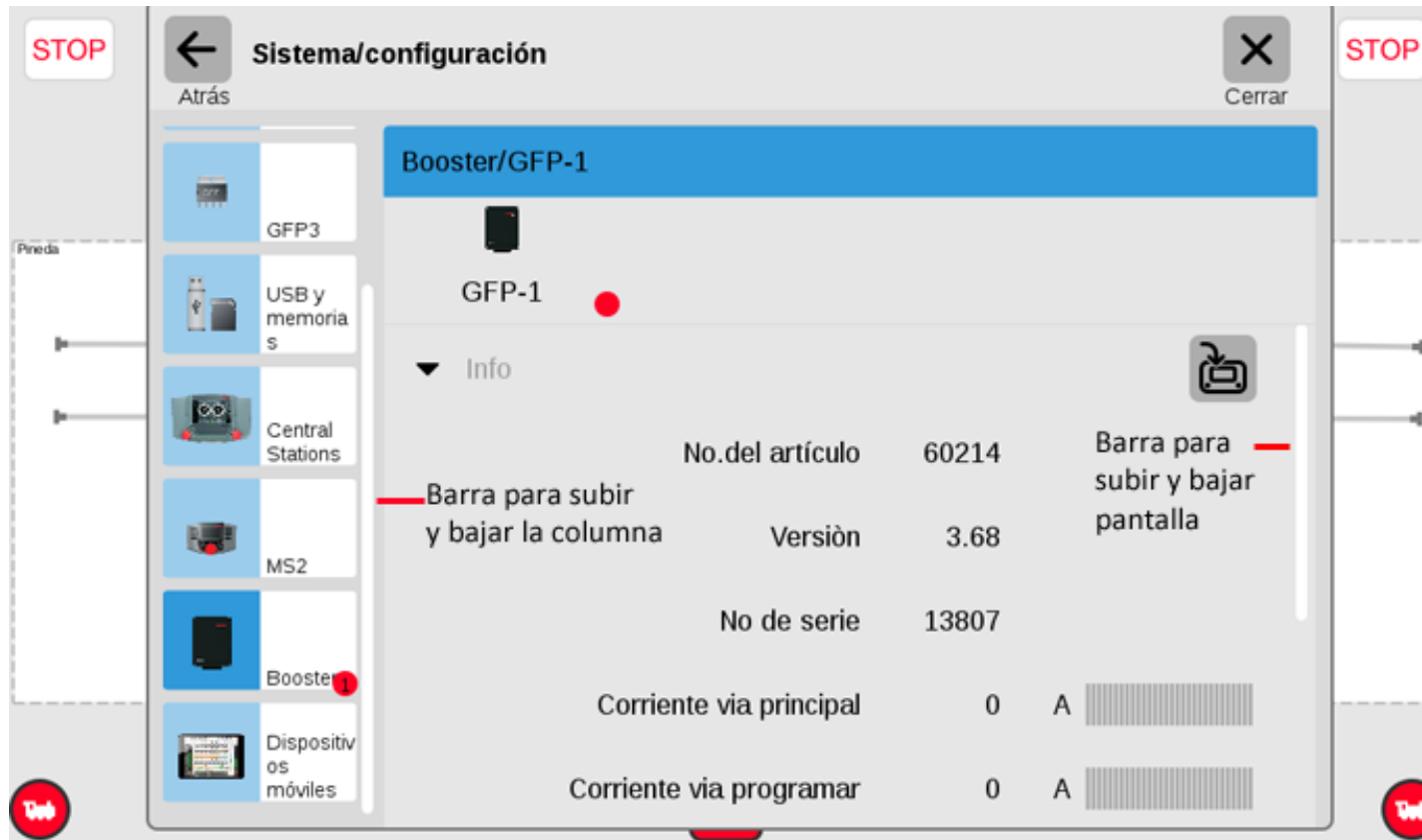
Si ahora colocamos el puntero del ratón encima de la flecha que indica “Configuración” obtendremos la siguiente imagen



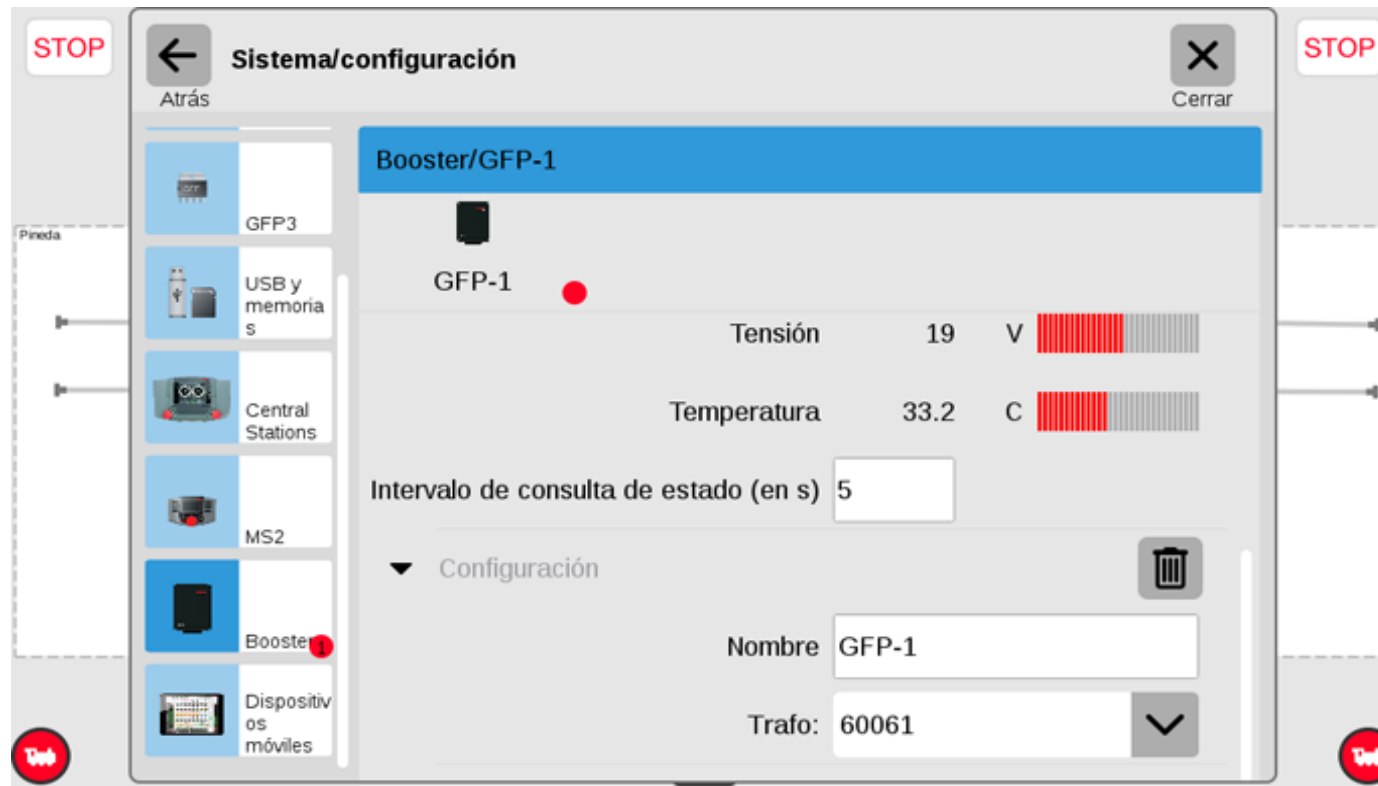


Ahora la flecha está apuntando hacia abajo y en la derecha de “Configuración” aparece una papelerita que servirá para borrar el dispositivo detectado en el caso de querer eliminarlo, de lo contrario se queda permanentemente en la columna guardando todas sus características aunque lo desconectemos de la CS3. En la siguiente línea nos coloca el automáticamente el nombre de CS2-1, pulsando encima del nombre se abre un teclado que nos da la opción de poner un nombre personal. Finalmente la otra línea nos informa de que el ID es el 2 (ID= Identificación Dispositivo) este la central lo coloca automáticamente pero también podemos cambiarlo si pulsamos sobre él (es preferible dejar el que la central adjudica automáticamente puesto que ha cada dispositivo detectado la CS3 los enumera correlativamente de forma automática).

Pasemos a la siguiente imagen



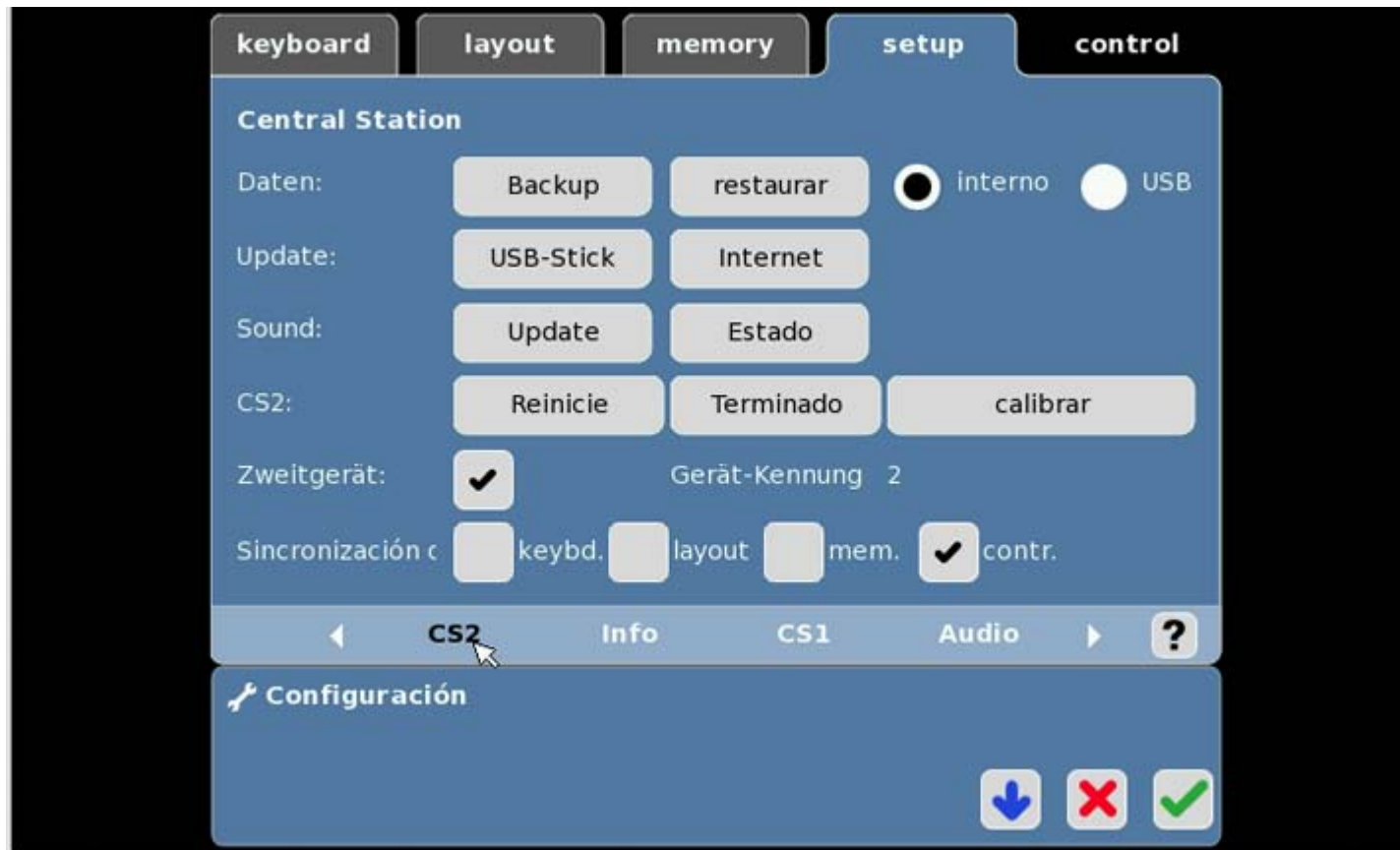
Haciendo correr la barra para subir y bajar la columna buscamos el dispositivo denominado “Booster”, pulsamos sobre él y se nos abrirá su pantalla, en ella nos aparece una serie de informaciones que ya hemos comentado en la [Pág. 3](#), si ahora hacemos correr la barra para subir y bajar la pantalla veamos que ocurre






Hemos desplazado la pantalla para ver la parte inferior que estaba escondida, en ella se encuentra la tensión de salida 19 V, la temperatura interior de la central 33.2 C, el intervalo de consulta (modificable), fijaros que también pulsamos la flecha de “Configuración” con lo cual esta ha quedado a la vista, en ella tenemos la papelera ya comentada anteriormente, el nombre que automáticamente la central ha colocado (también modificable) y el tipo de transformador que alimenta a la CS2, en este caso es el modelo 60061. Finalmente comentar los puntos rojos que hay en la columna de dispositivos y en la pantalla del “Booster/GFP-1”; estos círculos significan que hay una actualización del booster, pero en este caso no es un auténtico Booster como por ejemplo el 60175 sino que es simplemente la corriente que proporciona la central catalogada como booster virtual, por tanto no ejecutaremos la actualización puesto que no es un booster como el 60175.

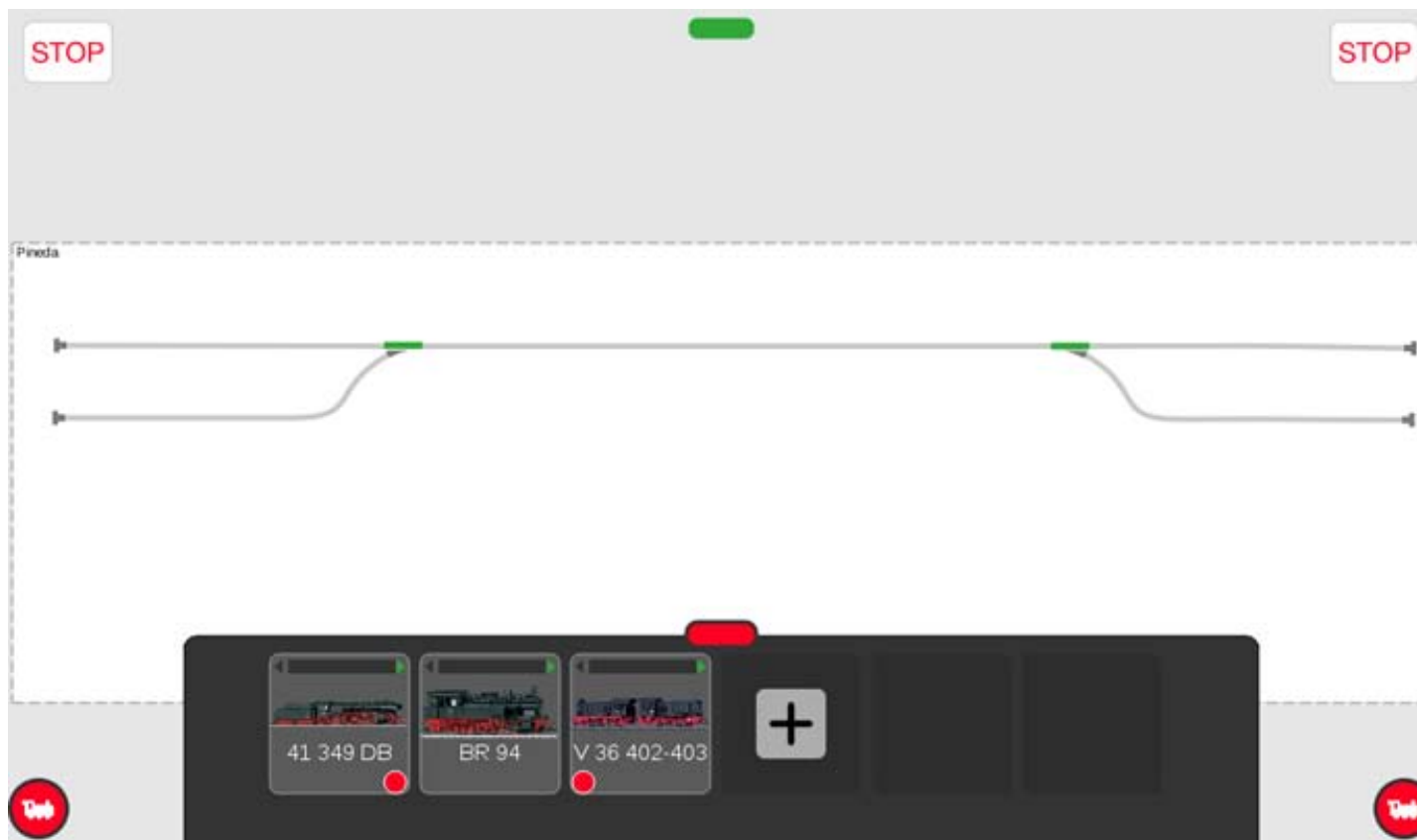
Hasta aquí hemos enseñado toda la información que recoge la CS3 respecto a la CS2 cuando ésta está conectada a la central principal (Master).

Pasemos ahora a la CS2 para ver la forma de configurarla como segunda unidad (Esclava).



Después de abrir la pestaña “Setup” en modo normal, en la parte inferior hay una barra de menús, para ello el menú CS2 tiene que estar activada (en color negro); a la izquierda de esta barra tenemos el icono  de edición, deberemos pulsarlo y obtendremos la imagen superior de esta página. Vamos a comentar una serie de ventanas  en las cuales podemos colocar una muesca , estas ventanas cuando seleccionamos una al colocarle la muesca en su interior tienen su importancia a la hora de configurar este apartado. En primer lugar veamos la ventana denominada “Zweitgerät:” (Segunda unidad:), ésta debe estar con la muesca para que la CS2 actúe como tal, en la misma línea de esta ventana hay un anuncio que dice “Gerät-Kennung 2” (Identificación dispositivo 2, en otros apartados de la central puede salir como ID2 y en la CS3 también sale en el apartado “Sistema/configuración” en el dispositivo denominado “Central Stations” en la sección de “Configuración”).

En la segunda línea de ventanas hay una que le he puesto la muesca, se trata de la denominada “contr.” (Control). Estando activada esta ventana la CS3 traspasa todas sus locomotoras a la CS2 con lo cual esta central podrá controlar cualquiera de las locomotoras que estén en su base. Veamos las siguientes imágenes

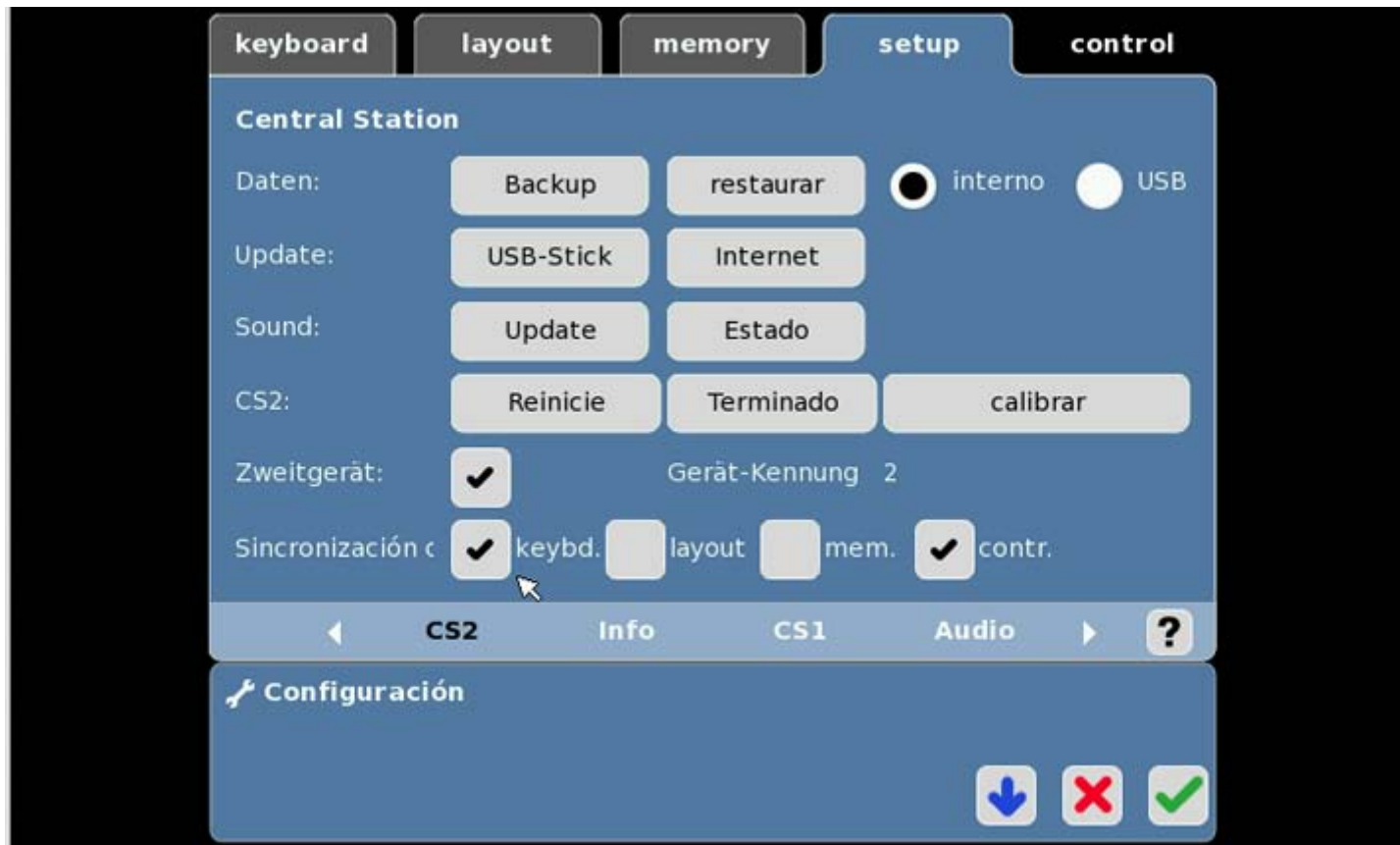


En esta imagen vemos la base de locomotoras de la CS3, en este caso sólo son tres locomotoras, veamos ahora la siguiente imagen

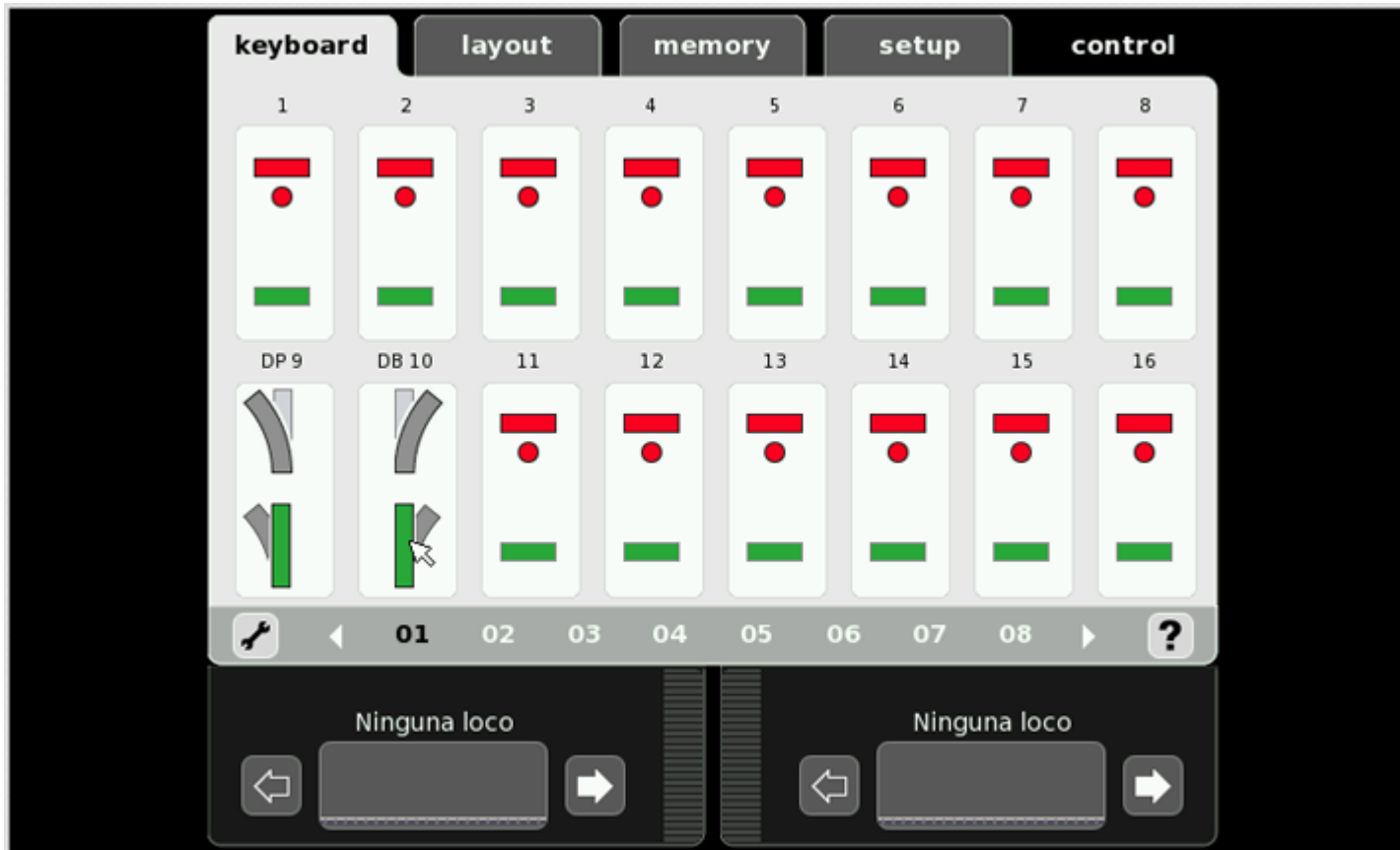


En esta otra imagen tenemos la base de locomotoras de la CS2, teniendo marcado el círculo “Todas” podemos comprobar que al tener marcada la ventana que hemos comentado en la [Pág. 13](#) (Control), la CS3 ha traspasado las tres locomotoras de su base a la base de locomotoras de la CS2, por tanto seleccionando cualquiera de ellas la CS2 tendrá el control de la locomotora seleccionada.

Ahora ya sabemos cómo poder controlar las locomotoras que tiene la CS3 desde la CS2. Pasemos a ver la siguiente imagen

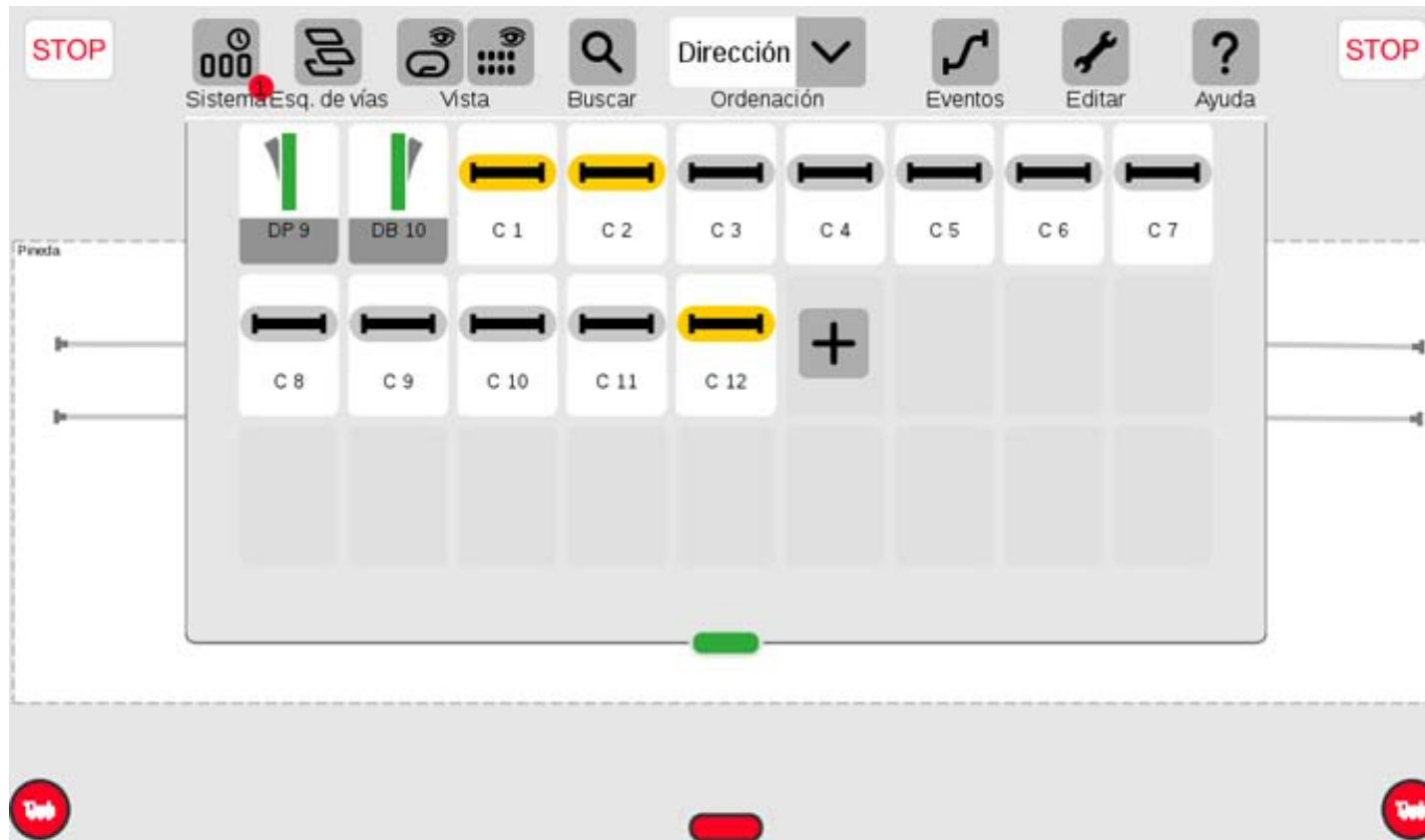


Hemos vuelto al "Setup" en modo edición y ahora he puesto la muesca en la ventana denominada "keybd." (keyboard o tablero de artículos), veamos lo que ocurre



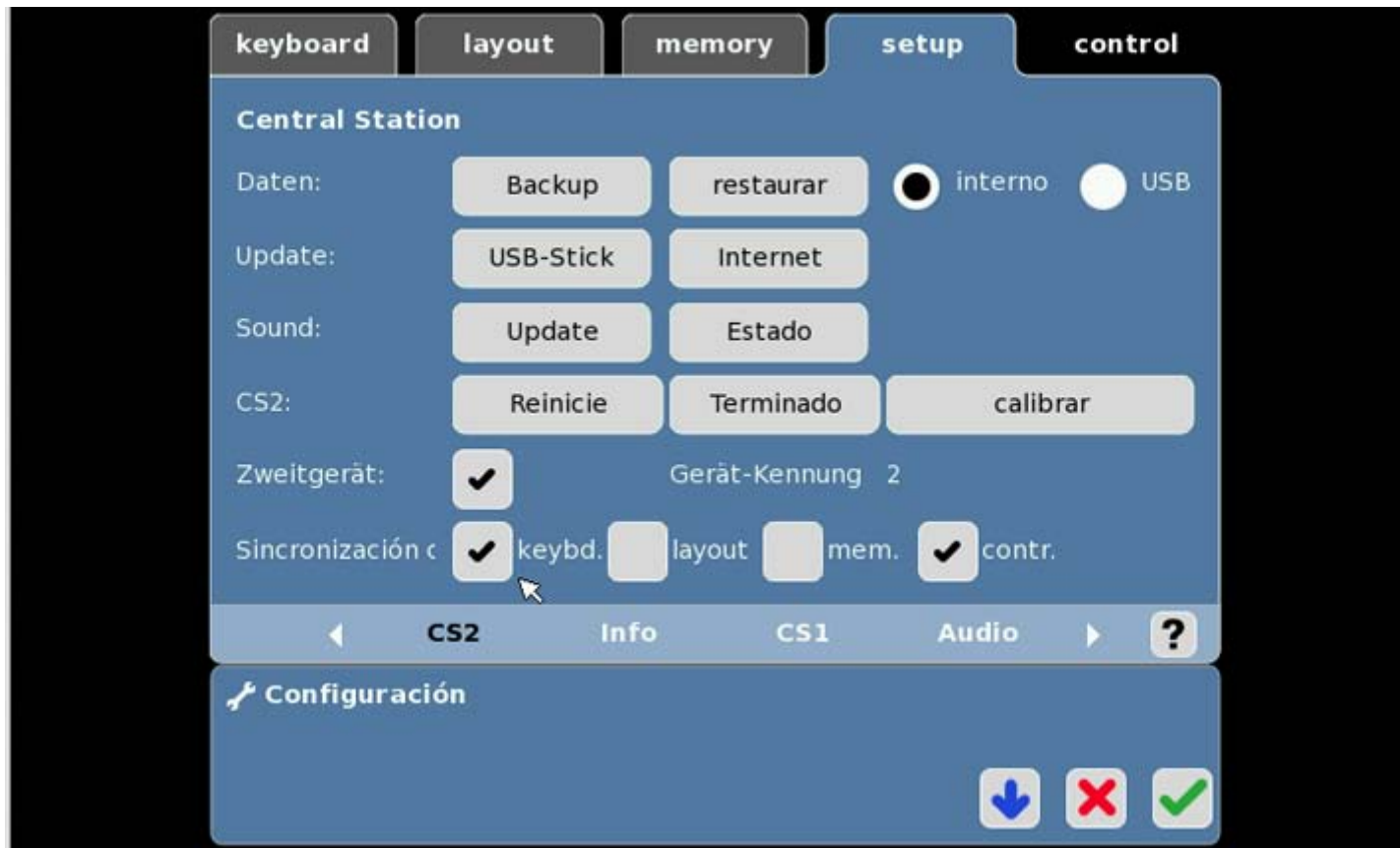
Os recuerdo que cogimos la opción de dejar limpia la CS2, por tanto, todos los artículos que estén en la lista de la CS3 serán trasladados al “Keyboard” de la CS2, fijaros que sólo a colocado los dos artículos electromagnéticos que tiene dados de alta la CS3; a partir de este momento podemos controlar estos dos artículos desde la CS2, además están sincronizados con los de la CS3, es decir, imaginemos que pulsamos el desvío DB 10 y lo colocamos en curva o sea en rojo, el mismo desvío de la CS3 también cambiará a rojo; si esto mismo lo hacemos desde la CS3 el mismo desvío de la CS2 también cambiará, es como si fuera una información bidireccional. Veamos la siguiente imagen





En esta imagen vemos el listado de artículos de la CS3, en ella tenemos los dos desvíos que ha trasladado a la CS2 y si os fijáis en esta imagen y en la de la [Pág. 16](#) ambos desvíos están en la misma posición. Pero aquí hay que hablar de una novedad que incorpora la CS3 y es que en el listado de artículos también deben darse de alta los contactos de retromódulo que hagamos servir en el circuito. Por tanto estos contactos que tenemos en la lista de artículos de la CS3 no estarán en el apartado del “Keyboard” de la CS2 puesto que este no admite contactos de retromódulo. Con esto ya hemos visto como se controlan los artículos electromagnéticos desde la CS2.

Volvemos al “Setup” en modo edición



Quedan dos ventanas que son las denominadas “layout” (diseño o plano) y “mem.” (memory o memoria). Estas dos ventanas es mejor no ponerles la muesca para activarlas porque podemos tener problemas con ellas ya que el sistema de la CS3 trabaja totalmente diferente, por ejemplo en el diseño de un circuito en la CS2 se construye a través de colocar una serie de gráficos en cada cuadro del tablero; en cambio la CS3 se arrastran los artículos y una serie de complementos en un tablero, estos los colocamos en el lugar que creamos conveniente y luego estos artículos y complementos que hemos esparcido en puntos concretos del tablero se unen entre ellos por medio de estirar un cuadradito negro que los elementos o artículos llevan incorporados estando en modo edición y de esta forma se van uniando entre ellos (lo podéis ver en el manual en español de la CS3 desde la página 20 a la 26. El memory en la CS3 ha sido sustituido por “Eventos” que es una forma mucho más evolucionada e intuitiva para controlar rutas, locomotoras, etc. Por tanto, creo que para ser prácticos es mejor dejar estas ventanas vacías y de esta forma evitar problemas. Nos queda el consuelo de poder controlar desde la CS2 todos los artículos electromagnéticos que estén dados de alta en la CS3 y también todas las locomotoras.



En una última prueba hecha al terminar este manual me ha salido el siguiente mensaje en la CS2 al tener activada la ventana denominada “Layout” del Setup” en modo edición



El mensaje traducido dice “Una importación desde la CS3 de la imagen de la pista desafortunadamente no es posible”, con este mensaje creo que queda claro que no se pueden importar a la CS2 ningún diseño de pista o circuito hecho en la CS3. Por tanto, esta ventana deberemos dejarla en blanco, es decir, desactivada. También he probado otra vez la importación de los eventos, el resultado ha sido negativo en el “Memory”, salen casillas que si las abres en modo edición no tienen ningún sentido. Hacer lo mismo, ventana del “Memory” en blanco.

Bien espero que con este manual de conexión de una CS2 con una CS3 tengamos claro las prestaciones que podemos sacarle a una CS2 estando como Esclava de la CS3. Saludos a todos.