

*Merlin II*  
*Digital Signal Processor*



# Merlin II

## Digital Signal Processor

¡Felicitaciones por haber elegido un producto SUONO! En SUONO nos sentimos orgullosos de nuestros productos y los respaldamos con nuestro nombre, asesoría técnica y garantía. Si usted tuviera alguna duda o comentario no dude en contactarnos, con gusto lo atenderemos. Para la instalación de su nuevo equipo SUONO le recomendamos ampliamente acudir con un distribuidor autorizado.

El aparato que tiene usted en sus manos es una verdadera maravilla de los tiempos modernos. Se trata de un Procesador que trabaja en el formato digital, es decir, la señal de música análoga a su entrada es digitalizada, es decir, se convierte a números, y ya de esa forma es manipulada matemáticamente. Esto proporciona una versatilidad, poder y precisión, difíciles de alcanzar por cualquier otro método.

### FUNCIONES:

Los ajustes se realizan a través de su perilla frontal, no es necesaria una computadora.

Todos los ajustes suceden en tiempo real.

Cuenta con 6 canales de entrada y 6 canales de salida.

Cuenta con Preamplificador integrado: tiene la capacidad de incrementar el voltaje de señal a su entrada y llevarlo hasta 5 Volts RMS sin distorsión.

Cuenta con entradas nivel señal (RCA) y entradas altas a través del multiconector incluido. Cuando se emplean las entradas altas *Merlin* se encenderá automáticamente al sentir señal de audio y adicionalmente creará una señal Remoto de salida para encender amplificadores externos. Esta señal Remoto puede perfectamente con un aparato a la vez. Si se requiere activar más aparatos, utilice un relevador como amplificador de corriente.

Los canales de entrada pueden sumarse. Para cada canal es posible seleccionar de dónde se tomará su señal de audio, sin limitaciones, incluye todas las posibilidades.

Cuenta con Memoria no volátil, es decir, los ajustes realizados no se pierden aun cuando el aparato se quede sin energía o incluso si se desmonta del auto.

Cuenta con la función de COPIAR y LINKEAR para dos canales a la vez, disponible para los canales 1 y 2, 3 y 4, 5 y 6. Primero se copia lo que se haya ajustado en alguno de estos canales al otro, y a partir de ahí es posible Acoplarlos o Linkearlos, de tal forma que el resto de los ajustes que se realicen se aplicarán simultáneamente para aquellos dos canales.

Cada canal puede atenuarse de manera individual en múltiplos de 0.5 decibeles.

Es posible seleccionar para cada canal ya sea un filtro Pasa-Altas, Pasa-Bajas o Pasa-Banda. En el caso de subwoofers, la aplicación de un filtro Pasa-Banda se comportaría como un Pasa-Bajas normal más un filtro Subsónico (Infrasónico). La frecuencia de corte (F3) de cada filtro se puede ajustar en múltiplos de 1 Hertz, desde 21 hasta 19,999 Hertz. La pendiente de atenuación para cada filtro puede ser de 6, 12, 18 o 24 decibeles por octava (1º, 2º, 3º o 4º orden).

Es posible variar la fase de salida de cada canal entre 0 y 180 grados.

Cuenta con retrasos en tiempo independientes para cada canal. La resolución es de 0.021 milésimas de segundo por paso (equivalentes a 0.7 centímetros), siendo posibles hasta 5.5 milisegundos (equivalentes a 187 centímetros).

...Y por si todo esto fuera poco...

Ecuador Totalmente Paramétrico de 15 bandas (permite ajustar los 3 parámetros: Frecuencia, Ganancia y Ancho de banda):

La **Frecuencia Central** de cada banda puede ajustarse entre 20 y 20,000 Hertz con una resolución de 1 Hertz.

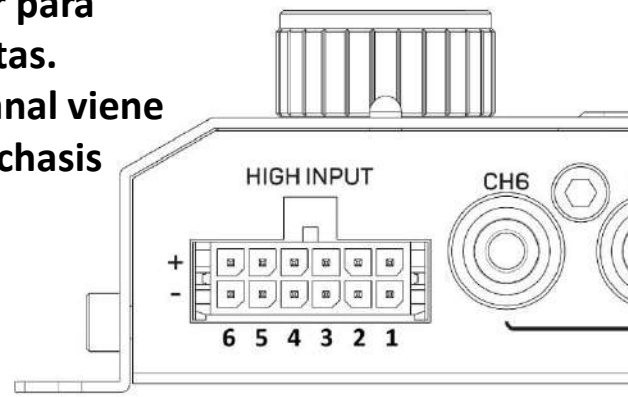
El **Rango de Ajuste** es entre -12 hasta +12 decibeles con una resolución de 0.5 dB.

Puede también ajustarse el **Factor "Q"** o **Ancho de Banda**, entre los valores 0.2 (ancho de banda amplio) a 10 (ancho de banda estrecho), en incrementos de 0.1.

Cuenta con 6 memorias.

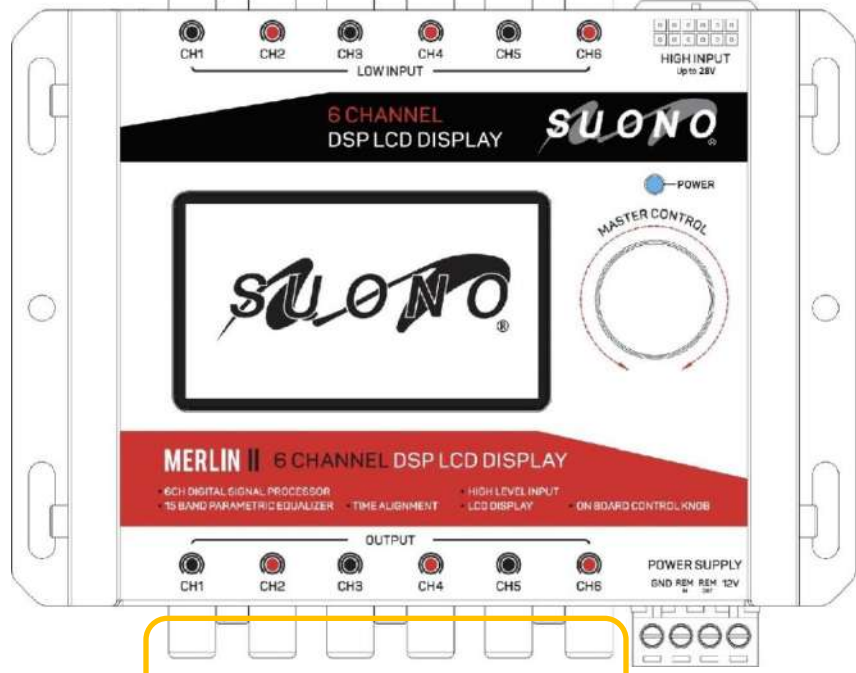
# CONEXIONES:

Multiconector para Entradas Altas.  
La guía de cada canal viene impresa en el chasis



Perilla de Ganancia

ENTRADAS RCA (Input)



SALIDAS (Output)

## Conexiones Eléctricas:

**GND:** Tierra. Conéctese al chasis del auto en configuración estrella (cada aparato con su propio cable, todos al mismo punto).

**REM IN:** Remoto de entrada. Cuando la señal de audio a la entrada es nivel señal (RCA), *Merlin* no se encenderá hasta que no reciba una señal del cable Remoto proveniente del Estéreo.

**REM OUT:** Remoto de Salida. Cuando la señal de audio a la entrada es nivel altavoz, *Merlin* encenderá automáticamente y además creará esta salida Remoto para con ella encender al resto de los aparatos. En caso de que se requiera encender más de un amplificador, instale un Relevador como amplificador de corriente. Nunca utilice entradas altas y bajas simultáneamente.

**12V:** Conéctese a corriente positiva proveniente de la batería.

# Operación / Menús:

La primera pantalla, antes de que presionemos por primera vez la Perilla de *Merlin*, nos muestra:

LEVEL -6.0 dB

.....  
CH1: 0.0      CH2: 0.0  
CH3: 0.0      CH4: 0.0  
CH5: 0.0      CH6: 0.0

En este menú sólo es posible ajustar el Nivel Maestro de salida (LEVEL, la primera línea), mientras la pantalla nos muestra los Niveles Relativos presentes de cada uno de los seis canales, los cuales pueden ajustarse en el primer Menú, 01. LEVEL, descrito a continuación. Salvo algunos casos muy particulares, **lo más conveniente** suele ser dejar este Nivel Maestro en 0.0 dB. Su rango va de -40 dB hasta +6 dB.

**El primer paso a la hora de calibrar un equipo de sonido**, después de definir los canales de entrada y salida, es el correcto ajuste de la **Estructura de Ganancias**, a través de la perilla marcada como "SENS" a un costado de *Merlin*. Para ello recomendamos encarecidamente emplear algún instrumento de medición como un osciloscopio o equivalente.

Presionando una vez la perilla, aparecen todos los menús de *Merlin*, los cuales son:

## Menu

- .....
- 01. LEVEL
  - 02. RCA I/O CONFIG
  - 03. PEQ
  - 04. HPF
  - 05. LPF
  - 06. DELAY
  - 07. LINK
  - 08. SAVE
  - 09. LOAD
  - 10. SYS SETTINGS
  - 11. EXIT

### 01. LEVEL (Nivel)

#### Level Trim (ajuste de los niveles, solamente atenuación)

.....  
Ch:              01  
Gain:            0.0 dB  
Phase:          0°  
Exit

**Ch:** (Channel / Canal), nos muestra qué canal se está ajustando.

**Gain:** (Ganancia) nos permite atenuar cada canal de forma independiente hasta 30 dB en múltiplos de 0.5 dB. Es útil en los casos en que necesitemos emparejar la salida de un canal con respecto a otro, o si se requiere atenuar un juego de altavoces con respecto a otros, ya sea los altavoces traseros con respecto a los delanteros o el nivel de bajas frecuencias con respecto al resto de los altavoces. Algunos de estos ajustes se pueden realizar directamente en las ganancias de dichos amplificadores, pero también es posible hacerlo desde *Merlin* gracias a esta opción.

**Phase:** (Fase): Permite cambiar la fase de salida del canal seleccionado entre 0 y 180 grados.

**Exit:** (Salida). Nos regresa al menú anterior.

## 02. RCA I/O CONGIF

### RCA I/O Config

.....  
**OutCh:**       **01**  
**InCh1:**       **On**  
**InCh2:**       **Off**  
**InCh3:**       **Off**  
**InCh4:**       **Off**  
**InCh5:**       **Off**  
**InCh6:**       **Off**  
**Exit**

### CONFIGURACIÓN DE LOS CANALES DE ENTRADAS Y SALIDAS RCA (RCA Input/Output Configuration)

Aun cuando la nomenclatura hace referencia a entradas RCA, el funcionamiento es el mismo si la señal de audio proviene de las entradas altas o nivel altavoz. (NOTA: nunca suministrar señal de audio por altas y bajas simultáneamente). **El número de cada canal de entradas altas del Multiconector está grabado en el lateral del chasis de Merlin.**

Este es el menú en el que vamos a definir qué tendremos a la salida de cada uno de los 6 canales. Nos permite sumar canales activándolos y desactivándolos, o también cancelarlos todos momentáneamente, lo cual en ocasiones es útil mientras se están realizando otros ajustes. Al seleccionar este menú aparece hasta arriba **OutCh: 01** (Output Channel 01), es decir, estamos definiendo lo que tendremos a la SALIDA del Canal indicado, el cual puede cambiarse presionando el botón y girándolo, para seleccionar cualquiera de los seis canales de *Merlin*. Abajo aparece un listado de todos los canales de entrada, donde se aprecia cuáles están activos para este canal (On) y cuáles apagados (Off). La configuración que se muestra arriba, que es la que viene de fábrica, indica que el Canal 1 tomará señal de audio únicamente del Canal de entrada 1, ya que todos los demás canales de entrada muestran Off. Si activamos otros canales, por ejemplo el 3 y el 5, la salida de audio 1 reproducirá la señal de audio que se encuentre presente en las entradas 1, 3 y 5, lo cual es útil cuando el estéreo original del vehículo viene con filtros activos, por lo que la señal de audio hacia los altavoces no se presenta en Rango Completo sino solamente agudos para los tweeters, medios para los medios y bajos para los woofers. En este caso será necesario SUMAR esas tres entradas para obtener una señal de Rango Completo en dos canales de salida y con ellos alimentar nuestros amplificadores. Como los rangos de frecuencia serán distintos para cada canal, sus voltajes típicamente no se sumarán, a diferencia de lo que sucederá en el siguiente ejemplo. En el caso de que este equipo cuente con dos amplificadores, los canales de salida 3 y 4 tomarán su señal de audio de los mismos lugares: el canal de salida 3 tomará señal de audio de las entradas 1, 3 y 5, mientras el canal de salida 4 de las entradas 2, 4 y 6. Igual si hubiera que alimentar 3 amplificadores, los canales de salida 5 y 6 pueden tomar su señal de audio de esos mismos canales de entrada, y por supuesto cada amplificador puede ser ajustado con filtros y curvas de ecualización distintas.

Otra opción es un sistema con dos canales al frente más subwoofer, operando con un estéreo de agencia. Supongamos que el vehículo cuenta con sensores de estacionamiento delanteros y traseros, los cuales hacen sonar los altavoces originales del auto de adelante o atrás, según corresponda. Si nuestro sistema sólo contara con altavoces adelante, será conveniente que esos altavoces reproduzcan los sonidos de tales sensores ya sea que provengan de adelante o atrás. En ese caso habrá que alimentar a *Merlin* con 4 canales de entrada (delanteros y traseros izquierdos y derechos), configurar el canal 1 de salida para que reciba audio de los canales 1 y 3, mientras el canal 2 de salida deberá recibir audio de los canales 2 y 4. De esta forma la señal de audio proveniente de los canales delanteros y traseros del auto se sumarán a sólo dos canales de salida, permitiendo que tales alarmas de estacionamiento puedan ser reproducidas, aun cuando todos los sonidos provendrán ahora del frente. Mejor sólo del frente que nada, ¿no lo creen? Como en este caso estaremos sumando dos canales de rango completo, tendremos el doble del voltaje a la entrada (aumentará la señal 6 decibeles) por lo que habrá que ajustar la ganancia de *Merlin* como corresponda.

Otra posibilidad es un equipo en el que instalaremos altavoces delanteros, traseros y subwoofers con tres amplificadores. Sin embargo deseamos tomar la señal de audio de un solo par de canales del estéreo. En este caso los canales de salida 1 y 2 tomarán su señal de entrada de los canales 1 y 2, los canales de salida 3 y 4 tomarán su señal de entrada de los canales 1 y 2, y los canales de salida 5 y 6 tomarán su señal de entrada de los canales 1 y 2. Así que con sólo dos canales a la entrada es posible alimentar 6 canales de salida.

Como se puede apreciar, podemos alimentar cada uno de los canales de salida con cualquiera o ninguno de los canales de entrada, incluyendo todas las posibilidades.

**Exit** (Salida). Nos regresa al menú anterior.

### 03. PEQ (Parametric Equalizer / Ecuador Paramétrico).

Este es el menú para ajustar los Ecuadores Paramétricos, uno por canal.

#### EQ Settings

.....  
**Ch:** 01  
**Band:** 01  
**Ratio:** x1  
**Freq:** 25 Hz  
**Gain:** 0.0 dB  
**Q:** 1.4  
**Exit**

**Ch: 1** (Channel 1 / Canal 1): Nos indica qué canal de salida se está ajustando de entre los seis disponibles. **Nota:** es posible ajustar simultáneamente dos canales a la vez, por ejemplo izquierdo y derecho frontales, si previamente los Linkeamos en el menú 7. Siendo el caso esta pantalla mostrará: **Ch: 01 & 02**

**Band** (Banda): cada ecualizador cuenta con 15 bandas. Cuando escogemos esta opción y la giramos, el centro de frecuencia de ajuste indicado en la cuarta línea (**Freq**) mostrará en orden las diferentes bandas de ajuste. Los centros de frecuencia de estas bandas según vienen configurados de fábrica son 25, 40, 63, 100, 160, 250, 400, 630, 1000, 1600, 2500, 4000, 6300, 10000 y 16000 Hertz, pero pueden cambiarse de ser necesario.

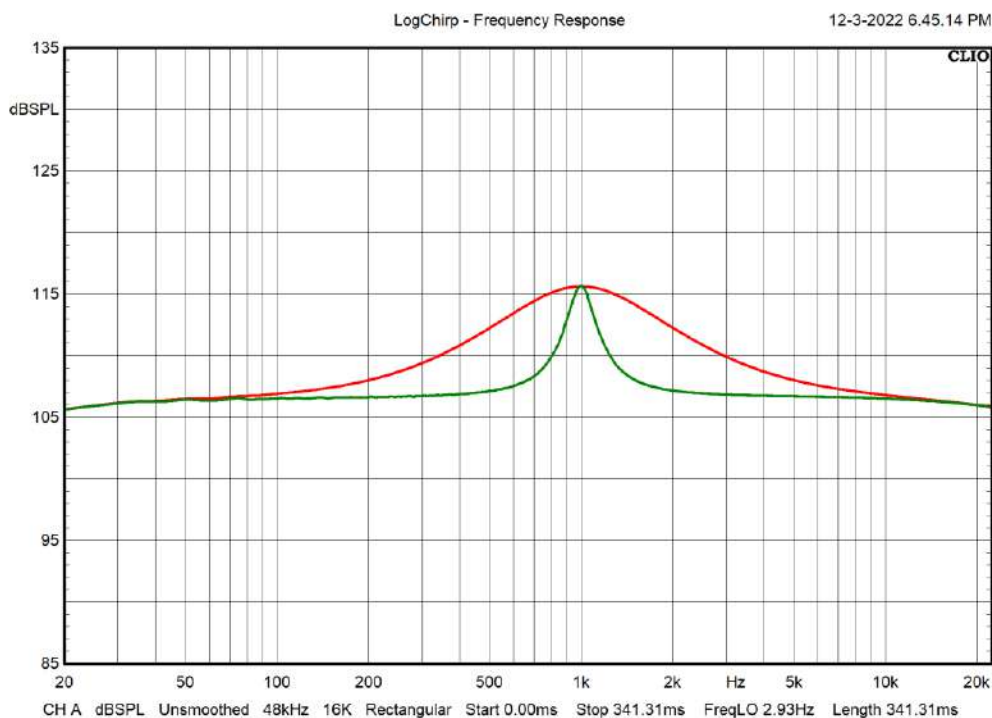
**Ratio** (Radio): esta opción nos permite navegar el siguiente ajuste de frecuencia (**Freq**) de manera más ágil. Las opciones son x1 (de frecuencia en frecuencia), x10 (cada 10 Hertz), x100 (cada 100 Hertz), x200 (cada 200 Hertz) y x500 (brincos de 500 Hertz).

**Freq** (Frecuencia): dependiendo de cómo se haya seleccionado la opción **Ratio** anterior, será la resolución con la que se podrá variar la Frecuencia central de la banda presente de ajuste del ecualizador.

**Gain** (Ganancia). La ganancia o atenuación que le daremos a cada banda del ecualizador en decibeles, entre -12 y +12 decibeles, con una resolución de 0.5 decibeles.

**Q** (Factor Q (Quality) o Ancho de Banda). El factor Q se define como frecuencia central dividida entre el ancho de banda a -3 dB. Es un número adimensional que define qué tantas frecuencias vamos a afectar al momento de realizar nuestros ajustes, muchas o pocas. Un número bajo como 0.5 abarca muchas frecuencias y un número alto como 5 abarca menos frecuencias. De fábrica vienen todas las bandas con un Q de 1.4. En la gráfica a continuación se muestran dos curvas, ambas con una ganancia de 9 dB @ 1,000 Hertz. La Roja tiene un Q de 0.5 y la Verde un Q de 3.

**Exit** (Salida). Nos regresa al menú anterior.



## 04. HPF (High-Pass Filter / Filtro Pasa-Altas)

### Hipass filter

.....  
**Ch:** 01  
**Ratio:** x1  
**Freq:** 20 Hz  
**Slope:** Off  
**Exit**

**Ch: 1** (Channel 1 / Canal 1): Nos indica qué canal se está ajustando de entre los seis disponibles. **Nota:** es posible ajustar simultáneamente dos canales a la vez, por ejemplo izquierdo y derecho frontales, si previamente los Linkeamos en el menú 7. Siendo el caso esta pantalla mostrará: **Ch: 01 & 02**. **Nota 2:** los filtros para los mismos altavoces, por ejemplo los delanteros o los subwoofers, típicamente deben ser idénticos o se producirán cancelaciones. Aún más si los canales del amplificador se están operando en modo puente.

**Ratio:** (Radio): este control nos permite navegar el siguiente ajuste de frecuencia (**Freq**) de manera más ágil. Las opciones son x1 (de frecuencia en frecuencia), x10 (cada 10 Hertz), x100 (cada 100 Hertz), x200 (cada 200 Hertz) y x500 (brincos cada 500 Hertz).

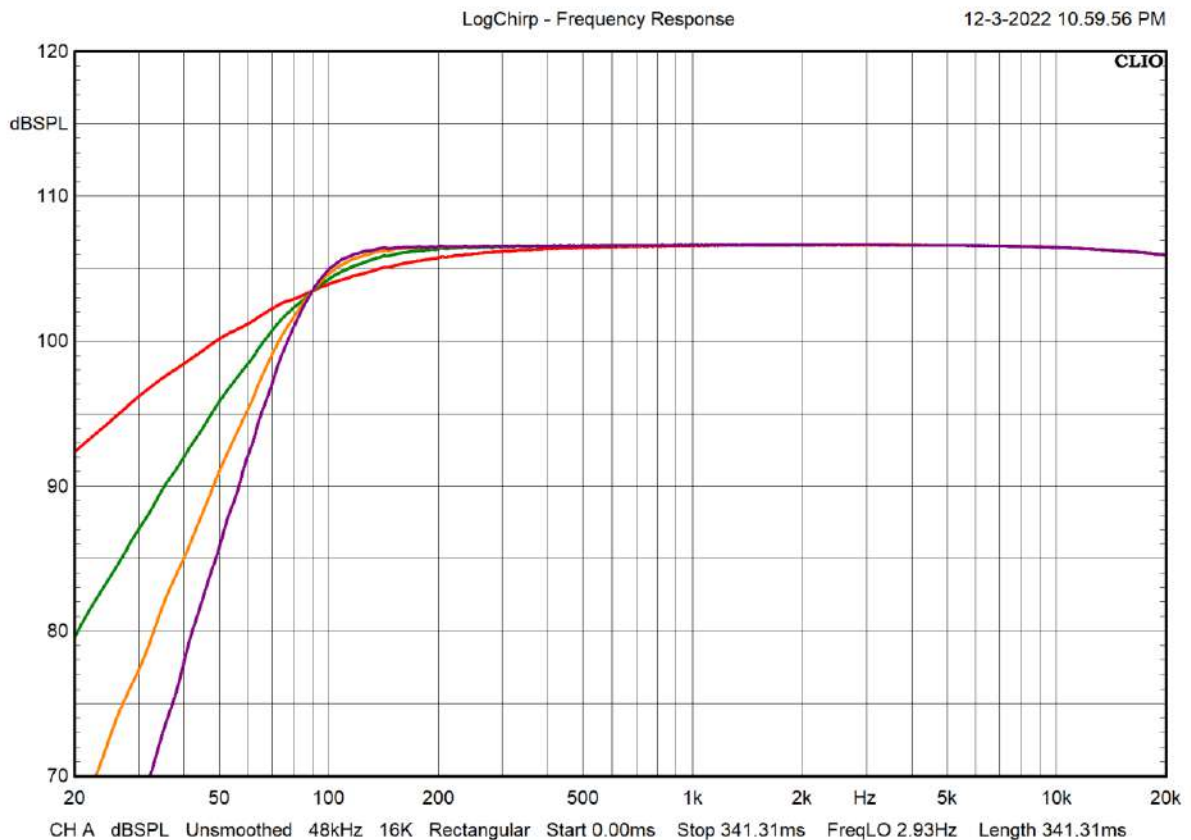
**Freq:** La frecuencia de corte del filtro, F3.

**Slope:** (Pendiente): Pendiente de Atenuación es el orden del filtro que emplearemos. Las opciones de esta perilla son:

- **OFF:** apagado, es decir sin ningún filtro, señal de Rango Completo;
- **06dB/Oct:** Corresponde a un filtro de Primer Orden con una atenuación de 6 decibeles por octava;
- **12dB/Oct:** Corresponde a un filtro de Segundo Orden con una atenuación de 12 decibeles por octava;
- **18dB/Oct:** Corresponde a un filtro de Tercer Orden con una atenuación de 18 decibeles por octava;
- **24dB/Oct:** Corresponde a un filtro de Cuarto Orden con una atenuación de 24 decibeles por octava;

**Exit:** (Salida). Nos regresa al menú anterior.

En la gráfica a continuación se muestran cuatro diferentes filtros Pasa-Altas, todos cortados a 100 Hertz, de primero, segundo, tercero y cuarto orden. El de cuarto orden es el que menos frecuencias deja pasar.



## 05. LPF (Low-Pass Filter / Filtro Pasa-Bajas)

### Lowpass filter

.....  
**Ch:** 01  
**Ratio:** x1  
**Freq:** 20000 Hz  
**Slope:** Off  
**Exit**

**Ch: 1** (Channel 1 / Canal 1): Nos indica qué canal se está ajustando de entre los seis disponibles. **Nota:** es posible ajustar simultáneamente dos canales a la vez, por ejemplo izquierdo y derecho frontales, si previamente los Linkeamos en el menú 7. Siendo el caso esta pantalla mostrará: **Ch: 01 & 02**. **Nota 2:** los filtros para los mismos altavoces, por ejemplo los delanteros o los subwoofers, típicamente deben ser idénticos o se producirán cancelaciones. Aún más si los canales del amplificador se están operando en modo puente.

**Ratio** (Radio): este control nos permite navegar el siguiente ajuste de frecuencia (**Freq**) de manera más ágil. Las opciones son x1 (de frecuencia en frecuencia), x10 (cada 10 Hertz), x100 (cada 100 Hertz), x200 (cada 200 Hertz) y x500 (brincos cada 500 Hertz).

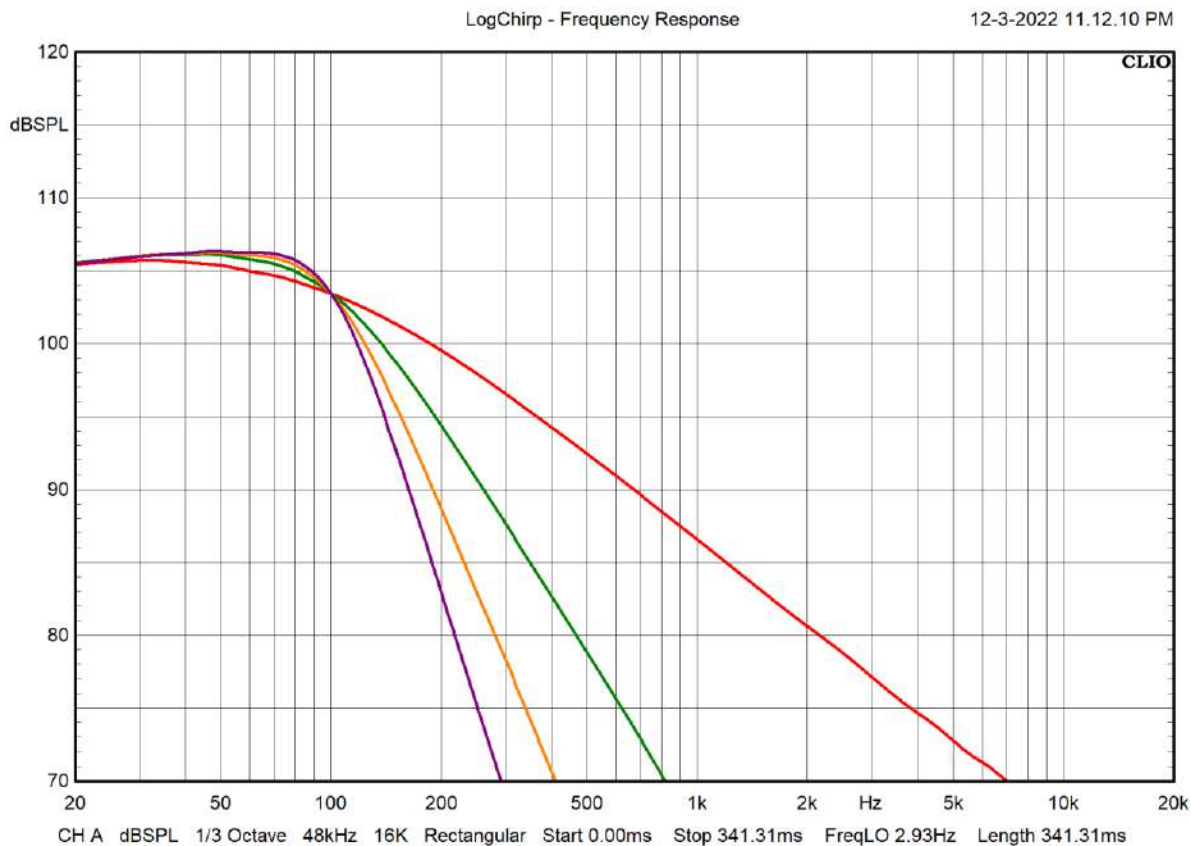
**Freq:** La frecuencia de corte del filtro, F3.

**Slope:** (Pendiente): Pendiente de Atenuación es el orden del filtro que emplearemos. Las opciones de esta perilla son:

- **OFF:** apagado, es decir sin ningún filtro, señal de Rango Completo;
- **06dB/Oct:** Corresponde a un filtro de Primer Orden con una atenuación de 6 decibeles por octava;
- **12dB/Oct:** Corresponde a un filtro de Segundo Orden con una atenuación de 12 decibeles por octava;
- **18dB/Oct:** Corresponde a un filtro de Tercer Orden con una atenuación de 18 decibeles por octava;
- **24dB/Oct:** Corresponde a un filtro de Cuarto Orden con una atenuación de 24 decibeles por octava;

**Exit:** (Salida). Nos regresa al menú anterior.

En la gráfica a continuación se muestran cuatro diferentes filtros Pasa-Bajas, todos cortados a 100 Hertz, de primero, segundo, tercero y cuarto orden. El de cuarto orden es el que menos frecuencias deja pasar.





## 06. DELAY (Retraso en Tiempo)

### Delay

.....  
**Ch:** 01  
**Unit:** Ms  
**Value:** 0.0000  
**Exit**

**Ch: 1:** (Channel 1 / Canal 1): Nos indica qué canal se está ajustando de entre los seis disponibles.

**Unit:** (Unidad). Las unidades en las que se expresa la misma cantidad de retraso en tiempo. Las opciones que tenemos son Ms (milésimas de segundo), Cm (centímetros) e Inch (pulgadas).

**Value:** (Valor). Dependiendo de la unidad que se haya seleccionado en la opción anterior, aquí aparecerá la cantidad de tiempo o distancia equivalente, ya sea en milésimas de segundo, centímetros o pulgadas.

**Exit:** (Salida). Nos regresa al menú anterior.

**¿Por qué queremos retrasar el tiempo?** Una de las posibilidades es intentar lograr un sonido estereofónico más sólido. El objetivo del sonido estereofónico es la creación de una tridimensionalidad musical, que los instrumentos y cantantes aparezcan frente a nosotros en la posición donde estaban ubicados cuando se hizo la grabación: el cantante típicamente al centro del escenario, con el resto de los instrumentos a su izquierda y derecha en diferentes planos. Lograr este efecto con dos altavoces no es fácil, y uno de los requisitos es que se encuentren digamos como en un triángulo equilátero, ambos altavoces frente a nosotros en dos vértices, mientras nuestra cabeza está en el tercer vértice. Si ambos altavoces están a nuestra izquierda y derecha, a idénticas distancias de nuestras orejas, tanto la intensidad como el tiempo de llegada del sonido de ambos a nuestra cabeza serán los mismos, requisito primordial para lograr el efecto estereofónico. El detalle es que en un automóvil no sucede esto ya que nosotros no estamos al centro del vehículo. Por lo tanto, si nos encontramos del lado del volante, el altavoz izquierdo se percibirá desde nuestro asiento más fuerte que el derecho al estar más cerca, y además su sonido llegará a nuestras orejas antes en tiempo por la misma razón. Pero gracias al manejo digital de las señales del procesador *Merlin*, es posible retrasar el tiempo de salida del sonido en uno de los altavoces, para compensar esas diferencias en distancias, y lograr que el sonido de ambos altavoces efectivamente llegue a nuestra cabeza simultáneamente, lo que tendrá la capacidad de mejorar de manera sustancial la creación de una excelente imagen y escenario acústicos frontales dentro del auto. Por supuesto para tal fin se requiere que algunas otras cosas también estén sucediendo, pero una de ellas, el tiempo de llegada, es posible lograrlo con este ajuste.

**¿Cómo se ajusta?** Suponiendo que el lugar que nos interesa mejorar es el del conductor, ajustamos el asiento en la posición correcta para manejar y con la ayuda de una cinta métrica medimos la distancia entre nuestra oreja izquierda y el tweeter izquierdo, así como la distancia entre nuestra oreja derecha y el tweeter derecho. Vamos a suponer que tales distancias son 92 y 114 centímetros. Hay una diferencia de 22 centímetros. Con este dato seleccionamos el canal que se encuentra alimentando nuestro altavoz izquierdo, supongamos el canal 1, seleccionamos en **Unidad** (Unit) la opción de Centímetros (**Cm**), y giramos la perilla del valor (**Value**) hasta alcanzar el valor disponible más cercano a 22 centímetros. Eso es todo. Si todo lo demás está bien, este acto tiene la capacidad de hacernos sentir que las voces provienen del centro del vehículo y de hecho podríamos dejar de escuchar el sonido como proveniente de los altavoces; como que desaparecen y en lugar de ello escuchamos simplemente música, instrumentos a todo lo largo y ancho del tablero, una experiencia musical mágica. Nótese por favor que mientras más alejados se encuentren de nosotros estos altavoces delanteros, el porcentaje de error entre sus distancias a nuestras orejas será menor, por lo que el retraso en tiempo necesario también lo será, facilitando que todo estos efectos se logren.

## 07. LINK (Linkear, juntar)

### Link

.....  
**1&2 Copy:** 1 → 2  
**1&2 Link:** Off  
**3&4 Copy:** 3 → 4  
**3&4 Link:** Off  
**5&6 Copy:** 5 → 6  
**5&6 Link:** Off  
**Exit**

Este menú sirve para juntar canales por pares, y que los ajustes realizados sean idénticos para ambos. La primera opción nos dice **Copy 1 → 2**, la cual se puede invertir por **Copy 2 → 1**. Supongamos que ya realizamos algunos ajustes en un canal y después nos acordamos que hay que repetirlos en el segundo canal. En lugar de repetirlos, podemos copiar todo lo que se había hecho en uno de ellos al segundo (o viceversa). Si queremos que lo que está en el Canal 2 se copie al Canal 1, entonces seleccionamos **1&2 Copy**, presionamos el botón y giramos la perilla hasta que aparezca **2 → 1**. Nos salimos de esta opción y ahora activamos la función **Link** (de Off a On / Apagado a Encendido). Una vez encendido (On), los dos canales presentarán los mismos ajustes (los mismos del canal que se escogió como origen), y todos los ajustes subsecuentes se realizarán simultáneamente en ambos canales. De hecho los menús de ajuste cambian nomenclatura y muestran que se está trabajando con los dos canales al unísono (**Ch: 01 & 02** por ejemplo). Los ajustes que se linkean son: Level y Phase (Atenuación y Fase), PEQ (Ecuador), HPF (High-Pass Filter) y LPF (Low-Pass Filter). No se copia ni linkea la configuración de los canales de entrada ni DELAY (Retraso en tiempo). Se pueden linkear solamente los canales 1 con el 2, el 3 con el 4 y el 5 con el 6.

Una vez que hayamos terminado todos los ajustes que queremos sean iguales, podemos apagar el modo LINK (Off), y a partir de ese momento podremos proceder a realizar otros ajustes independientes, distintos para cada canal, como podría serlo una curva de ecualización ligeramente distinta para los canales derecho e izquierdo con el fin de ajustar la imagen estereofónica. **Nota:** los filtros deben ser los mismos para los dos canales ya que de lo contrario se pueden producir cancelaciones.

## 08. SAVE (Salvar)

### Preset Save

.....  
**Preset:** A  
**Preset:** B  
**Preset:** C  
**Preset:** D  
**Preset:** E  
**Preset:** F  
**Exit**

*Merlin* cuenta con 6 Memorias no volátiles, es decir, no se pierden aun si el aparato es desmontado del auto. Para guardar el ajuste presente en Memoria, seleccione alguna de las seis letras de Memoria disponibles y presione el botón, eso es todo. Todo lo que se haya configurado hasta ese momento quedará guardado. Se Salva en Memoria la atenuación para cada canal y su fase, la curva de ecualización, los filtros tanto pasa-altas como pasa-bajas así como los retrasos en tiempo. No se guarda en Memoria el Nivel de Salida Maestro, las Configuraciones de los canales para las entradas y salidas, las opciones para linkear los canales y los ajustes seleccionados en el **Menú 10: System Settings**.

## 09. LOAD (Cargar)

### Preset Load

.....  
Preset:     A  
Preset:     B  
Preset:     C     ←  
Preset:     D  
Preset:     E  
Preset:     F  
Exit

Cuando se presiona la opción **LOAD** aparece una flecha marcando cuál es la Memoria que se está escuchando en estos momentos (la Memoria **C** para este ejemplo). Para cargar cualquier otra memoria simplemente escójala, de la A a la F, y presione el botón.

## 10. SYS SETTINGS (Ajustes del Sistema)

### System Settings

.....  
Backlight:   Auto  
Contrast:    12  
Restore:  
About  
Exit

**Backlight:** (Iluminación de la pantalla). Nos permite ajustar la forma como trabajará la iluminación de la pantalla. Las opciones son **Auto**, es decir, que se encienda automáticamente durante algunos segundos mientras manipulamos la perilla, y **On**, es decir, siempre encendida mientras esté encendido *Merlin*.

**Contrast:** Nos permite cambiar el contraste de la pantalla. Simplemente gírelo y ajústelo donde los dígitos se vean con mayor claridad.

**Restore:** sirve para regresar a *Merlin* a sus configuraciones de fábrica. Las opciones son **No** y **Yes** (No y Sí). Si se desea borrar todos los ajustes y memorias presentes y regresarlo a como estaba la primera vez que se sacó de su empaque original, gire la perilla a la posición **On** y presiónela.

**About:** Se muestra la versión y fecha del software instalado.

**Exit:** (Salida). Nos regresa al menú anterior.

## 11. EXIT (Salir)

Nos regresa a la pantalla Principal.

# ESPECIFICACIONES

- 6 canales de entrada, 6 canales de salida.
- Channel Routing: es posible enviar la señal de audio de los canales de entrada a cualquier canal de salida.
- Máximo Voltaje de salida antes de distorsión: 5 V RMS.
- Preamplificador integrado para lograr 5 V RMS de salida antes de distorsión desde 0.35 Volts a su entrada en RCA.
- Rango de voltajes de entrada a nivel señal (RCA): 0.35 a 6.5 Volts RMS.
- Entradas Altas capaces de aceptar hasta 28 Volts RMS (200 watts).
- Impedancia de entrada > 30,000 ohms.
- Impedancia de salida < 80 ohms.
- Encendido automático al alimentarse con señales de audio altas, creando una salida Remoto para encender los amplificadores.
- Todos los ajustes en Tiempo Real.
- Ecuador Paramétrico de 15 bandas por canal.
- Filtros Pasa-Altas, Pasa-Bajas y Pasa-Banda por canal con la opción de seleccionar las pendientes de atenuación en 1º, 2º, 3º o 4º orden.
- Cambio de Fase por canal entre 0 y 180º.
- Retraso en tiempo por canal hasta 5.5 ms (187 cm o 73.6").
- Voltaje de operación: 9.5 – 16 V.

*GARANTÍA: Este producto está garantizado por un año a partir de la fecha de compra. SUONO reparará o reemplazará cualquier defecto en materiales o mano de obra ocurridos bajo uso normal del propietario original, sin cargo alguno. Se deberá presentar la nota de compra y enviar el producto con el distribuidor autorizado. Esta garantía no procederá en los casos en los que el daño haya sido provocado por uso, conexión o instalación inadecuada, abuso, accidentes, transportación y/o reparaciones no realizadas por SUONO o sus representantes.*