

# B-CONTROL ▶ DEEJAY BCD2000

## Manual de Uso

Versión 1.0 Junio 2005



[www.behringer.com](http://www.behringer.com)



# B-CONTROL ► DEEJAY BCD2000

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



### PRECAUCIÓN:

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no quite la tapa (o la parte posterior). No hay piezas en el interior del equipo que puedan ser reparadas por el usuario; si es necesario, póngase en contacto con personal cualificado.

### ATENCIÓN:

Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia, humedad o alguna otra fuente que pueda salpicar o derramar algún líquido sobre él. No coloque ningún tipo de recipiente para líquidos sobre el aparato.



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte de la presencia de voltaje peligroso sin aislar dentro de la caja. Este voltaje puede ser suficiente para constituir un riesgo de descarga.



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte sobre instrucciones operativas y de mantenimiento que aparecen en la documentación adjunta. Por favor, lea el manual.

Los datos técnicos y la apariencia del equipo están sujetos a cambios sin previo aviso. La información aquí contenida es correcta hasta el momento de impresión. Los nombres de empresas, instituciones o publicaciones mostrados y/o mencionados y sus logotipos son marcas comerciales registradas por sus respectivos propietarios. Su uso no constituye ni una reclamación de la marca comercial por parte de BEHRINGER® ni la afiliación de los propietarios de dicha marca a BEHRINGER®. BEHRINGER® no es responsable de la integridad y exactitud de las descripciones, imágenes y datos aquí contenidos. Los colores y especificaciones pueden variar ligeramente del producto. Los productos se venden exclusivamente a través de nuestros distribuidores autorizados. Los distribuidores y comerciantes no actúan en representación de BEHRINGER® y no tienen autorización alguna para vincular a BEHRINGER® en ninguna declaración o compromiso explícito o implícito. Este manual está protegido por derecho de autor. Cualquier reproducción total o parcial de su contenido, por cualquier medio electrónico o impreso, debe contar con la autorización expresa de BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH. BEHRINGER es una marca comercial registrada.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.

© 2005 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.  
BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str.  
36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Alemania  
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

## INSTRUCCIONES DETALLADAS DE SEGURIDAD

- 1) Lea las instrucciones.
- 2) Conserve las instrucciones.
- 3) Preste atención a todas las advertencias.
- 4) Siga todas las instrucciones.
- 5) No use este aparato cerca del agua.
- 6) Limpie este aparato con un paño seco.
- 7) No bloquee las aberturas de ventilación. Instale el equipo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- 8) No instale el equipo cerca de fuentes de calor tales como radiadores, acumuladores de calor, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que puedan producir calor.
- 9) Por su seguridad, utilice siempre enchufes polarizados o con puesta a tierra, y no elimine o deshabilite nunca la conexión a tierra del aparato o del cable de alimentación de corriente. Para enchufes polarizados requiere una clavija de dos polos, uno de los cuales tiene un contacto más ancho que el otro. Una clavija con puesta a tierra dispone de tres contactos, dos polos y la puesta a tierra. El conector ancho y el tercer contacto, respectivamente, son los que garantizan una mayor seguridad. Si el enchufe suministrado con el equipo no se ajusta a su toma de corriente, consulte con un electricista para cambiar la toma de corriente obsoleta.
- 10) Proteja los cables de suministro de energía de tal forma que no sean pisados o doblados, especialmente los enchufes y los cables en el punto donde salen del aparato.
- 11) Use únicamente los dispositivos o accesorios especificados por el fabricante.

12) Use únicamente la carretilla, plataforma, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante o suministrados junto con el equipo. Al transportar el equipo, tenga cuidado para evitar daños y caídas al tropezar con algún obstáculo.



13) Desenchufe el equipo durante tormentas o si no va a utilizarlo durante un periodo largo.

14) Confíe las reparaciones únicamente a servicios técnicos cualificados. La unidad requiere mantenimiento siempre que haya sufrido algún daño, si el cable de suministro de energía o el enchufe presentaran daños, se hubiera derramado un líquido o hayan caído objetos dentro del equipo, si el aparato estuvo expuesto a la humedad o la lluvia, si ha dejado de funcionar de manera normal o si ha sufrido algún golpe o caída.

15) ¡PRECAUCIÓN! Las instrucciones de servicio deben llevarlas a cabo exclusivamente personal cualificado. Para evitar el riesgo de una descarga eléctrica, no realice reparaciones que no se encuentren descritas dentro del manual de operaciones. Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
1.1 Antes de empezar .....	3
1.1.1 Suministro .....	3
1.1.2 Puesta en funcionamiento .....	3
1.1.3 Registro en línea .....	4
1.2 Requisitos del sistema .....	4
<b>2. INSTALACIÓN</b> .....	<b>4</b>
2.1 Instalación de drivers .....	4
2.2 Instalación del software B-DJ .....	4
2.3 Panel de control .....	5
<b>3. ELEMENTOS DE CONTROL Y CONEXIONES</b> .....	<b>6</b>
3.1 Superficie de control .....	6
3.2 Panel trasero .....	7
<b>4. SOFTWARE B-DJ</b> .....	<b>8</b>
<b>5. FUNCIONAMIENTO</b> .....	<b>8</b>
5.1 Primeros pasos .....	8
5.2 Otras funciones .....	9
5.3 Configuración extendida .....	9
5.4 Asignación de señales .....	10
5.4.1 Asignación con drivers ASIO .....	10
5.4.2 Asignación con drivers WDM/MME .....	10
<b>6. CONEXIONES DE AUDIO</b> .....	<b>11</b>
<b>7. ESPECIFICACIONES</b> .....	<b>11</b>

## ¡ATENCIÓN!

 Te advertimos que los volúmenes elevados pueden ser perjudiciales para tu oído y/o pueden dañar tus auriculares. Asegúrate de que el nivel del control MASTER esté al mínimo antes de encender el aparato. Y procura siempre utilizar un volumen apropiado.

## 1. INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por la confianza que has depositado en nosotros al adquirir la B-CONTROL. La BCD2000 es una versátil interfaz de audio USB Full-Speed con convertidores AD/DA de 24 bits, que es el complemento ideal del software B-DJ de BEHRINGER (incluido en el suministro) y de casi cualquier otro software para DJ. A pesar de su formato compacto, la BCD2000 es un mezclador de audio integral con preamplificadores phono de gama alta, ecualizador tipo "kill" de 3 bandas en cada canal, faders ultraprecisos, suave crossfader y función "talkover".

La BCD2000 dispone de dos preamplificadores phono de calidad premium, uno de los cuales se puede conmutar para utilizar reproductores de CD, y su sofisticada sección de auriculares incluye opciones de mezcla PFL y "split", así como monitorización directa de la mezcla principal. Las funciones de reproducción, pausa, entrada/salida, "loop" y "pitch bend" son reguladas mediante los controles dedicados, haciendo su operación más intuitiva, además de disponer de 4 controles y pulsadores asignables por el usuario para la sección de efectos integrada. Aprovecha las ventajas de la enorme capacidad de procesamiento de las PCs actuales y manipula música digital en tiempo real, sin importar el formato.

 Este manual tiene la intención de familiarizarte con distintos conceptos para que conozcas todas las funciones del aparato. Después de leer el manual, consévalo para poder consultarlo posteriormente en caso de ser necesario.

### 1.1 Antes de empezar

#### 1.1.1 Suministro

La BCD2000 fue embalada cuidadosamente en nuestra fábrica para garantizar un transporte seguro. No obstante, si la caja presentara daños, revisa enseguida si el aparato sufrió algún desperfecto exterior.

 En caso de presentarse algún daño en el equipo, NO lo envíes de vuelta a BEHRINGER, ponte en contacto con el distribuidor y la empresa transportista, ya que de lo contrario puede extinguirse tu derecho a indemnización por daños.

 Para garantizar una protección óptima de tu equipo durante el transporte te recomendamos utilizar un estuche.

 Utiliza siempre el embalaje original para evitar daños durante el almacenaje o envío.

 No dejes nunca que niños manejen sin supervisión el aparato o los materiales suministrados en el embalaje.

 Al desechar los materiales de embalaje por favor hazlo de manera ecológica.

#### 1.1.2 Puesta en funcionamiento

Procura una ventilación adecuada y no coloques el aparato cerca de fuentes de calor para evitar un sobrecalentamiento del mismo.

La conexión a la red eléctrica se realiza mediante el cable de red con conector bipolar suministrado. Éste cumple con las disposiciones de seguridad necesarias.

## 1.1.3 Registro en línea

Recuerda registrar tu equipo BEHRINGER lo más pronto posible a través de nuestra página web, [www.behringer.com](http://www.behringer.com) (o [www.behringer.es](http://www.behringer.es)), y lee detalladamente los términos y condiciones de garantía.

La empresa BEHRINGER ofrece garantía de un año\* por defectos de fabricación y materiales a partir de la fecha de compra. En caso de ser necesario, puedes consultar las condiciones de garantía en español en nuestra página web <http://www.behringer.com>, o pedir las por teléfono al +49 2154 9206 4134.

Si tu equipo BEHRINGER no funcionara correctamente, nuestro objetivo es repararlo lo más rápido posible. Para obtener servicio de garantía, por favor ponte en contacto con el distribuidor donde compraste el aparato. Si dicho distribuidor no se encontrara en tu localidad, ponte en contacto con alguna de nuestras subsidiarias. La información de contacto correspondiente puedes encontrarla en la documentación original suministrada con el producto (Información de Contacto Global/Información de Contacto en Europa). Si tu país no estuviera en la lista, contacta al distribuidor más cercano a ti. Puedes encontrar una lista de distribuidores en el área de soporte de nuestra página web ([www.behringer.com](http://www.behringer.com)).

El registro de tus equipos agiliza el proceso de reclamación y reparación en garantía.

¡Gracias por tu cooperación!

\*Clientes dentro de la Unión Europea pueden estar sujetos a otro tipo de condiciones. Para más información comunícale con nuestro equipo de Soporte BEHRINGER en Alemania.

## 1.2 Requisitos del sistema

Requisitos mínimos:	PC (compatible con IBM)
Sistema operativo	Windows® XP
	1 puerto USB libre (USB 1.1)
Procesador	800 MHz mín., más rápido recomendado
	192 MB de memoria RAM
	30 MB mín. de espacio libre en disco duro
Resolución de pantalla	800 x 600 pixels (mínimo), 1024 x 768 (recomendado)
	<b>DirectX® 8.1 o superior ¡imprescindible!</b>

## 2. INSTALACIÓN

### 2.1 Instalación de drivers

Antes de utilizar tu BCD2000 debes instalar los drivers en tu ordenador. Los drivers están incluidos en el CD-ROM suministrado con el equipo.

1. Conecta la BCD2000 a un puerto USB libre de tu PC
2. Inicia Windows® XP
3. Una vez finalizado el procedimiento de encendido, enciende la BCD2000 y espera hasta que sea reconocido el dispositivo. Se deberá iniciar el “Asistente para agregar nuevo hardware”
4. Cierra todas las demás aplicaciones, ya que pueden interferir con la instalación, en particular los antivirus
5. Introduce el CD-ROM con los drivers/software en la unidad de CD/DVD
6. Selecciona “**Instalar el software automáticamente**” y haz clic en “Siguiente >”
7. En caso de que se presente algún error (por ejemplo: “El software que está instalando para este hardware: No ha aprobado la prueba Windows Logo para verificar su compatibilidad con Windows XP”), ignora este mensaje y haz clic en “**Continuar de todas formas**”. Se instalará la primera parte de los drivers
8. Haz clic en “**Finalizar**”

9. Ahora se abrirá la ventana para la instalación de los drivers WDM de la BCD2000. Vuelve a seleccionar “**Instalar el software automáticamente**” y haz clic en “Siguiente >”
10. En caso de que se vuelva a presentar algún error respecto a la prueba Windows Logo, vuelve a ignorar el mensaje y haz clic en “**Continuar de todas formas**”
11. Se instalará la segunda parte de los drivers
12. Haz clic en “**Finalizar**”.

La instalación de los drivers ha concluido. Después de reiniciar el ordenador puedes comenzar a usar tu BCD2000.

👉 **Nota para usuarios de ordenadores portátiles: si se presentara algún problema en la operación normal de la BCD2000 con el ordenador portátil, desactiva las siguientes configuraciones:**

1. **Desactiva la opción “Batería con método de control compatible con Microsoft ACPI” (Microsoft ACPI-Compliant Control Method Battery) en el Administrador de dispositivos (Clic derecho sobre Mi PC > Administrar > Administrador de dispositivos).**
2. **Bajo Controladores USB desactiva, para cada uno de los Concentradores de Raíz USB (USB Root Hub), la opción: “Permitir al equipo desconectar este dispositivo para ahorrar energía” (Clic derecho sobre el Concentrador de Raíz USB > Propiedades > Administración de energía).**
3. **Reinicia Windows®. Tu PC portátil deberá funcionar mejor ahora.**

### 2.2 Instalación del software B-DJ

#### Preparativos:

Para poder utilizar el software B-DJ sin problemas, requieres imprescindiblemente de DirectX® versión 8.1 o superior. Antes de continuar con la instalación debes verificar qué versión de DirectX® está instalada en tu equipo:

1. Inicio > Buscar > **Archivos o carpetas...**
2. En el cuadro de diálogo “¿Qué desea buscar?” selecciona la opción: **Todos los archivos y carpetas**
3. Escribe **dxdiag** (DirectX® Diagnose = Herramienta de diagnóstico de DirectX®) en la casilla y haz clic en **Buscar**
4. Haz doble clic sobre el archivo **diag.exe**, que deberá encontrarse en la carpeta **C:\WINDOWS\system32**
5. Bajo la pestaña “**Sistema**” podrás leer el número de la versión DirectX® de tu sistema.

#### Instalación:

1. Abre el Explorador de Windows® (Mi PC > Clic derecho > Explorador)
2. Selecciona la unidad de CD/DVD en donde se encuentra el CD-ROM de los drivers/software de la BCD2000 y haz doble clic sobre ella)
3. Selecciona la carpeta **B-DJ Software**
4. Haz doble clic sobre el archivo Setup.exe. Comienza la instalación
5. Sigue las indicaciones en pantalla.

Finalizada la instalación, el programa B-DJ se encuentra listo para ser utilizado.

Para iniciar el programa B-DJ haz doble clic sobre el ícono en tu escritorio, o bajo Inicio > Programas > XYLIO B-DJ > B-DJ 1.0.

👉 **Ten en cuenta que ¡sólo puedes utilizar el software B-DJ cuando la BCD2000 esté conectada al ordenador y esté encendida!**

## 2.3 Panel de control

El panel de control te permite realizar ajustes generales de la BCD2000. Éste deberá estar instalado en tu sistema si la instalación de los drivers fue exitosa. Para abrir el panel de control, haz clic sobre el símbolo de panel de control de la BCD2000 en la barra de tareas situada en la esquina inferior derecha de la pantalla. Si estás utilizando el software B-DJ, puedes abrir el panel de control directamente desde el menú de configuración.

El panel de control te permite realizar los siguientes ajustes:

### Selección del MODO GLOBAL:

Al seleccionar **B-DJ** sólo podrás ajustar la fuente de entrada para IN A (micrófono o phono A) y la latencia de los drivers en los ajustes ASIO (ver más abajo). La asignación de las salidas es la siguiente:

CH 1-2: canales 1 y 2 asignados a la salida MASTER OUT,

CH 3-4: canales 3 y 4 asignados a la salida PHONES OUT.

El rendimiento MIDI de la BCD2000 es distinto que en el modo **ADVANCED** (ver más adelante). En el modo **AVANZADO** puedes, además, ajustar todas las opciones de la ventana ASIO.

### Ajustes ASIO:

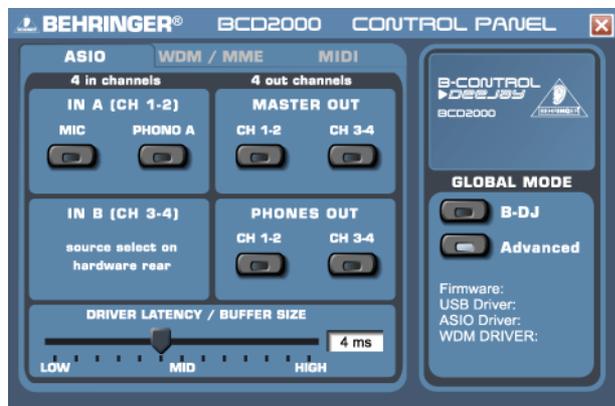


Fig. 2.1: Ajustes ASIO en el panel de control de la BCD2000

Aquí se realizan los ajustes de los drivers ASIO. La mayoría de los programas de audio profesionales utilizan ASIO, al igual que nuestro software B-DJ.

Sólo puedes seleccionar una opción por sección o recuadro.

En el recuadro **IN A (CH 1-2)** puedes elegir la fuente de entrada que será transmitida a los canales 1 y 2 del ordenador (grabación).

En el recuadro **MASTER OUT** puedes asignar los canales de reproducción 1 y 2 o 3 y 4 a las salidas principales [34].

En el recuadro **PHONES OUT** puedes asignar los canales de reproducción 1 y 2 o 3 y 4 a la salida de auriculares [9].

Bajo **DRIVER LATENCY/BUFFER SIZE** puedes establecer la latencia del driver ASIO para ajustarla de manera óptima al rendimiento y velocidad de procesamiento de tu PC. Al establecer una latencia baja ("low"), la BCD2000 tiene una reacción muy rápida, pero la carga en el ordenador es muy fuerte, lo que, en casos extremos, puede provocar crujidos y pérdidas de información en la señal de audio. La posición media ("mid") es un buen compromiso entre carga del sistema y capacidad de reacción de la interfaz. Si eliges una latencia alta ("high") podrás trabajar sin problemas incluso con ordenadores que tengan menor capacidad de procesamiento.

 **"Latencia"** es el tiempo que transcurre entre que se origina un mensaje de control en la BCD2000 (al presionar el pulsador de reproducción, PLAY, por ejemplo) y la respuesta real en las salidas. La latencia es dependiente de la velocidad de procesamiento de cada sistema, y se mide en milisegundos (1 ms equivale a una milésima de segundo). Latencias por debajo de 10 ms son casi inaudibles para los seres humanos. Una latencia de 0 ms en la transmisión de señales de audio a través de un ordenador es técnicamente imposible.

### Ajustes WDM/MME:

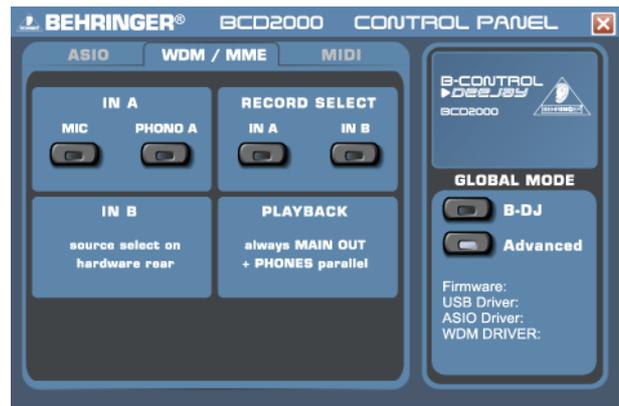


Fig. 2.2: Ajustes WDM/MME en el panel de control de la BCD2000

Utiliza los drivers WDM/MME en caso de que tu software de audio no soporte ASIO, como la mayoría de los reproductores multimedia en software.

Para grabación a dos canales puedes elegir entre las entradas **IN A** e **IN B** de la BCD2000 bajo **RECORD SELECT**.

Al seleccionar **IN A**, puedes elegir la fuente de entrada (phono o micrófono) en el recuadro superior izquierdo.

La reproducción con este tipo de drivers es siempre estéreo (canales 1 y 2); y por lo mismo, las salidas **MASTER OUT** en la parte trasera, y la salida de auriculares en la parte delantera disponen siempre de la misma señal.

### Ajustes MIDI:

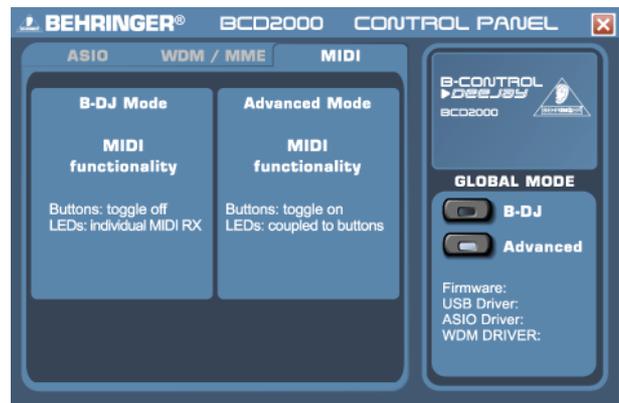


Fig. 2.3: Ajustes MIDI en el panel de control de la BCD2000

No se puede realizar ningún tipo de ajuste en la ventana MIDI. La finalidad de ésta es informar acerca de los distintos modos MIDI, dependiendo del **MODO GLOBAL**:

En el modo **B-DJ** los pulsadores funcionan como tipo "Toggle off", es decir, al presionar el pulsador se dispara el mensaje MIDI, pero al momento de soltarlo, el pulsador vuelve a su valor original (similar a las teclas de un teclado).

En el modo **B-DJ** pueden encenderse y apagarse los LEDs individualmente al recibir mensajes MIDI.

En el modo **ADVANCED** los pulsadores funcionan como tipo "Toggle on", es decir, al presionar una vez el pulsador se "activa" la función MIDI correspondiente, y al volver a presionarlo se "desactiva" (similar a un interruptor de luz).

En el modo **ADVANCED**, los LEDs están ligados a los pulsadores respectivos, es decir, que si se enciende un LED, esto indica que la función MIDI asignada a dicho pulsador está activa, y al estar apagado el LED está inactiva.

## 3. ELEMENTOS DE CONTROL Y CONEXIONES

En este capítulo describimos los diferentes elementos de control de la B-CONTROL. Todos los controles y conexiones se explican detalladamente y se ofrecen indicaciones útiles para su aplicación.

### 3.1 Superficie de control

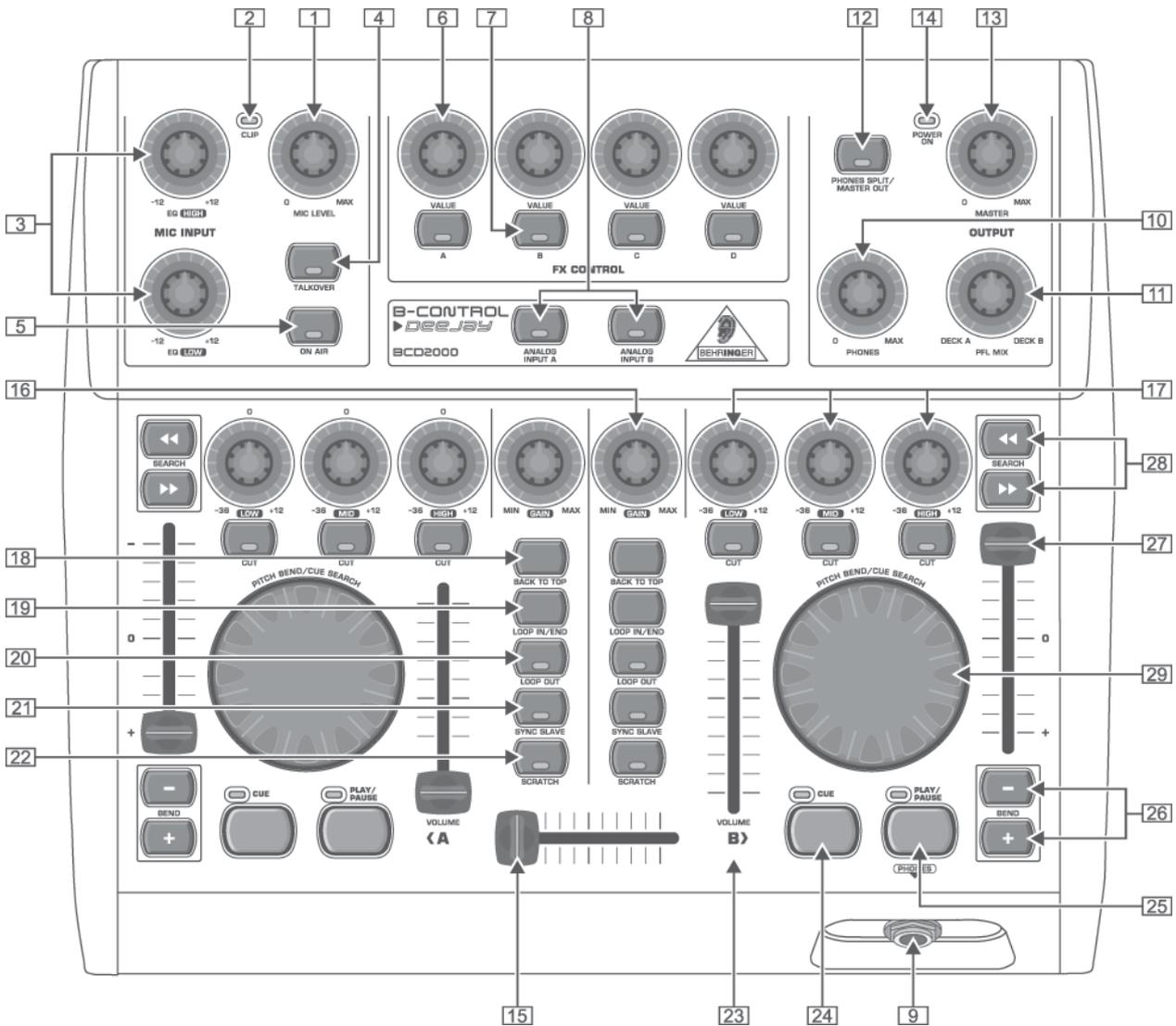


Fig. 3.1: Elementos de control

#### Sección de entrada para micrófono (MIC INPUT)

- 1 Con el control *MIC LEVEL* puedes regular el volumen de la señal de micrófono.
- 2 El LED *CLIP* se enciende cuando el nivel del micrófono es muy alto y pueden empezar a producirse distorsiones. En este caso, debes reducir el volumen mediante el control *MIC LEVEL*.
- 3 Ecualizador de 2 bandas de la sección de micrófono (*EQ HIGH* para los agudos y *EQ LOW* para los graves).
- 4 El pulsador *TALKOVER* activa la función "Talkover" del software. Esta función reduce el nivel de la señal principal para que pueda sobresalir la señal de micrófono. Cuando desees hablar o cantar haciendo uso de esta función debes utilizar el pulsador *ON AIR* 5.
- 5 *ON AIR* asigna la señal de micrófono a la salida principal.

#### Sección de CONTROL DE EFECTOS

A estos cuatro controles 6 y pulsadores A a D 7 puedes asignarles distintas funciones del software. De fábrica están asignados a las dos secciones de efectos.

Los pulsadores *ANALOG INPUT* 8 te permiten elegir la fuente de entrada. Si no está seleccionada ninguna fuente de entrada, las señales reproducidas serán las de las secciones ("deck") A y B del software. Al presionar cualquiera de las fuentes de entrada, la señal analógica correspondiente de la BCD2000 será asignada a la sección respectiva del software B-DJ. La sección A puede ser asignada la entrada phono A 31 o la señal de micrófono. En la sección B se escucha la señal presente en la entrada B (phono o CD). La fuente de entrada para la sección A se selecciona en el panel de control (ver Capítulo 2.3), mientras que la fuente de entrada de la sección B debes seleccionarla manualmente en la parte posterior del aparato (selector Phono/Line 33).

#### Sección de SALIDA

- 9 Conecta tus auriculares a la salida *PHONES* (jack estéreo de 6,3 mm).
- 10 El volumen de la salida de auriculares 9 se determina con el control *PHONES*.

- [11] El control *PFL MIX* te permite regular el balance de nivel entre las secciones A y B a través de los auriculares. Normalmente, ambas señales son escuchadas en estéreo en los auriculares, sin embargo, al presionar el pulsador *PHONES SPLIT* [12], la señal de la sección A se escucha solamente en el auricular izquierdo y la de la sección B en el auricular derecho.
- [12] *PHONES SPLIT/MASTER OUT*. Al activar la función *PHONES SPLIT* (presionar brevemente), las señales de ambas secciones se dividen para ser reproducidas individualmente en mono a través del auricular izquierdo (sección A) y derecho (sección B). Al activar la función *MASTER OUT* (presionar el pulsador un par de segundos hasta que comience a parpadear el LED), la señal escuchada a través de los auriculares es exactamente la misma que se escucha a través de la salida principal. Esto te permite controlar tu manejo del crossfader, por ejemplo, al practicar en casa, o si no hay nada conectado a la salida principal.
- [13] Con el control *MASTER OUTPUT* puedes regular el volumen de la salida principal [34].
- [14] El LED *POWER ON* se ilumina al encender la BCD2000.

## Secciones A y B

Los elementos de control de ambas secciones son idénticos, aunque su distribución está invertida a manera de espejo, razón por la que se describen los elementos [16] a [29] una sola vez. Todos estos elementos de control se refieren a funciones del software que pueden ser controladas de manera remota mediante la BCD2000.

- [15] El crossfader te permite balancear la relación entre las secciones A y B.
- [16] Con el control *GAIN* estableces el nivel de entrada.
- [17] Ambas secciones disponen de un ecualizador tipo "kill" de 3 bandas (*HIGH*, *MID* y *LOW*), que te permite reducir el nivel de la señal hasta 36 dB pero aumentarlo sólo 12 dB. Al presionar el pulsador *CUT* debajo de cada control, activas la reducción máxima más rápidamente. Esto te permite suprimir prácticamente un rango determinado de frecuencias para lograr interesantes efectos de filtro y también es imprescindible para hacer "beat juggling".
- [18] Al presionar el pulsador *BACK TO TOP* la canción vuelve al principio y la reproducción se detiene, ¡incluso si se estaba reproduciendo algo en ese momento!
- [19] El pulsador *LOOP IN/END* te permite establecer los puntos de comienzo y final de un determinado pasaje que deba ser repetido a manera de bucle. Al presionar el pulsador por primera vez, se establece el punto de comienzo; al volver a presionarlo, el final. En cuanto se establece el punto final, comienza a reproducirse el bucle, es decir, la canción vuelve al punto de comienzo y se repite el pasaje seleccionado indefinidamente hasta que presiones el pulsador *LOOP OUT*.
- [20] *LOOP OUT* desactiva el bucle iniciado con el pulsador *LOOP IN/END* [19]. Dependiendo de la configuración del software, el bucle se eliminará inmediatamente o se reproducirá una vez más tras presionar el pulsador.
- [21] *SYNC SLAVE* es una función que te permite sincronizar automáticamente el tempo de dos canciones distintas. La canción de la sección cuyo pulsador *SYNC SLAVE* sea presionado se ajusta automáticamente al tempo de la otra canción.
- [22] Por lo general, la función de rasgado, "scratch", sólo está activa cuando la sección está en pausa. El pulsador *SCRATCH* activa la función "scratch" durante la reproducción (pulsador *PLAY* presionado).
- [23] Con el fader *VOLUME* determinas el volumen de la sección. Al mezclar es importante que ambas secciones tengan el mismo volumen.
- [24] El pulsador *CUE* te permite establecer puntos de localización y controlarlos. Al mantener presionado unos segundos el pulsador *CUE* puedes borrar el punto de localización seleccionado. La función de localizadores (*CUE*) se explica en el Capítulo 5.2.
- [25] Al pulsar *PLAY/PAUSE* por primera vez comienza la reproducción. Una vez que se está reproduciendo una canción, si vuelves a presionar *PLAY/PAUSE* se detiene ésta; al volver a presionar el pulsador comienza de nuevo la reproducción desde el mismo punto donde se detuvo.
- [26] Pulsadores *BEND*. Al pulsar *UP (+)* aumenta la velocidad de reproducción, y al pulsar *DOWN (-)* disminuye. Esta función te permite sincronizar fácilmente el tempo de dos canciones distintas. En la ventana de configuración del software B-DJ puedes ajustar qué tanto varía la velocidad al presionar estos pulsadores.
- [27] El fader de tono (pitch) regula la velocidad de reproducción de manera continua. El rango de variación se establece en el menú de configuración.
- [28] El pulsador *SEARCH* te permite avanzar y rebobinar en una canción.
- [29] La función de las ruedas de "scratch" depende de si la sección está en modo de reproducción (*PLAY*) o en pausa (*PAUSE*):  
  
*PLAY*: la función "pitch bend" está activa. Esta función se basa en el "pitching", que se logra frenando y acelerando los discos para sincronizar sus tempos. Si giras la rueda de "scratch" hacia la derecha, aumenta la velocidad de reproducción; al girar a la izquierda, disminuye. Si está presionado el pulsador *SCRATCH* [22] también puedes hacer "scratching" durante la reproducción.  
  
*PAUSE*: la función de búsqueda de localizadores está activa: ahora puedes hacer "scratching" y buscar puntos de localización exactos.

## 3.2 Panel trasero

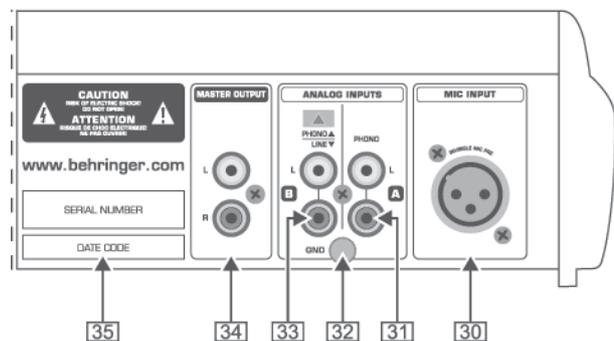


Fig. 3.2: Conexiones de la BCD2000

- [30] *MIC INPUT*. Entrada XLR balanceada para micrófono dinámico.
- [31] La entrada analógica A (*PHONO*) te permite conectar un tocadiscos a la BCD2000.
- [32] Conecta el cable de tierra de tu tocadiscos al tornillo *GND* de tu BCD2000.
- [33] Entrada analógica B. Si deseas conectar un reproductor de CD o de cinta debes conmutar el selector de entrada a nivel de línea (*LINE*).
- [34] En la salida *MASTER OUTPUT* puedes conectar un amplificador. En esta toma dispones de la señal de salida principal, cuyo nivel puedes controlar con el control *MASTER* [13].
- [35] *NÚMERO DE SERIE*.

# B-CONTROL ► DEEJAY BCD2000

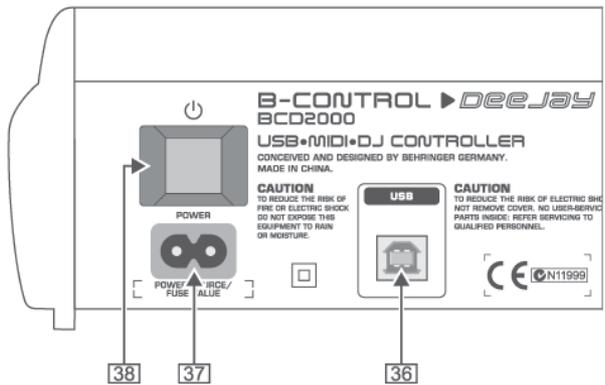


Fig. 3.3: Interruptor de encendido, conector de red eléctrica y conector USB

- [36] El conector USB te permite establecer la conexión entre la B-CONTROL y tu ordenador. La BCD2000 recibe los datos de audio y control vía USB.
  - [37] La conexión a la red eléctrica se realiza mediante una toma bipolar. El suministro incluye un cable de red adecuado.
  - [38] Con el interruptor POWER se enciende la B-CONTROL. La interfaz debe estar apagada al conectarla a la red eléctrica.
- ☞ Ten en cuenta que: el interruptor POWER no desconecta por completo al aparato de la red de corriente eléctrica. Saca el cable del enchufe si no vas a utilizar el aparato por un periodo largo.

## 4. SOFTWARE B-DJ

A continuación una breve descripción del software B-DJ incluido. Dado que muchas funciones del programa son controladas desde la B-CONTROL, la manera de trabajar con el software B-DJ se explica en el Capítulo 5. En el menú de ayuda del programa (*Configuration > Help*) podrás encontrar una descripción más a detalle del software B-DJ en formato PDF (en inglés).



Fig. 4.1: Ventana principal del software B-DJ

La superficie del software B-DJ se divide en varias secciones: en la parte inferior de la pantalla se encuentran las secciones ("decks") A, a la izquierda, y B, a la derecha, comparables con dos reproductores de CD o tocadiscos. En medio de ambas está la sección de mezcla con el crossfader y los medidores de nivel para las secciones A y B, así como el medidor de nivel principal.

En la parte superior izquierda se encuentra el explorador de listas de reproducción, y a la derecha la lista de reproducción seleccionada en ese momento.

En la parte central de la pantalla se pueden visualizar gráficamente las formas de onda de las dos canciones seleccionadas en ese momento.

## 5. FUNCIONAMIENTO

El concepto de control del sistema B-DJ ha sido diseñado de tal manera que pueda ser operado de manera intuitiva. Todos los elementos de control están ordenados como en los mezcladores de DJ y reproductores de DJ a los que estás acostumbrado. La apariencia y distribución del software (utilizando la piel, o "skin", BCD2000 Blue) son prácticamente idénticas a la superficie de control de la BCD2000, lo que te permite controlar la mayor cantidad de funciones desde la B-CONTROL y saber inmediatamente qué elemento utilizar, sin tener que recurrir al ratón.

### 5.1 Primeros pasos

#### Conexiones

Antes que nada, debes conectar todo los equipos a la BCD2000. Realiza las conexiones de audio con los aparatos apagados. Si no deseas utilizar otras fuentes de sonido (reproductor de CD, tocadiscos o micrófono) sólo debes conectar las salidas:

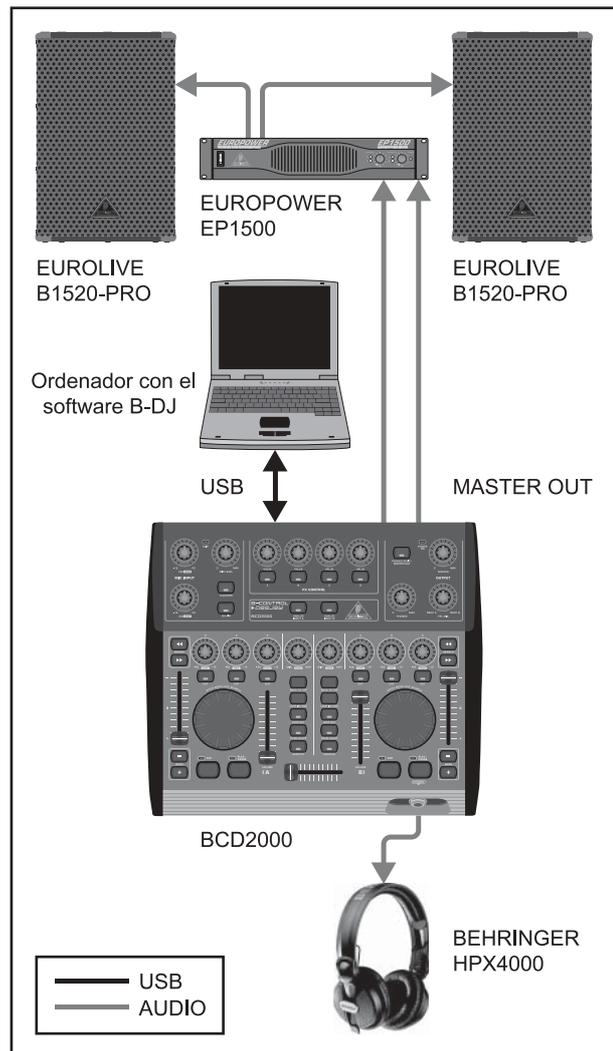


Fig. 5.1: Conexión estándar de la BCD2000

Conecta a la salida MASTER [34] tu sistema HiFi, un par de altavoces activos o el equipo de sonorización del lugar donde mezclarás. Conecta tus auriculares en la salida PHONES [9], los auriculares para DJ HPX4000 de BEHRINGER son ideales.

#### Comenzar

Después de instalar correctamente los drivers y el software B-DJ puedes iniciar el programa. Primero enciende el ordenador y después la BCD2000. El ordenador debe reconocer la BCD2000 y mostrar el icono del panel de control de ésta. Abre el programa B-DJ a través del menú de inicio de windows o haciendo clic sobre el icono B-DJ.

## Sección de salida

El volumen de la salida MASTER [34] se regula mediante el control MASTER [13]. La señal reproducida a través de la salida MASTER está siempre definida por el crossfader.

El volumen de los auriculares se determina con el control PHONES [10]. El control PFL MIX [11] te permite determinar el balance entre las señales de las secciones A y B.

## Creación de listas de reproducción

Para poder reproducir una canción debes crear una lista de reproducción e incluirla o utilizar una lista previamente existente que la incluya. Al hacer clic en el pulsador ADD agregas una nueva canción a la lista de reproducción actual. Con la opción "Add Directory" puedes añadir un directorio o carpeta a la lista. Posteriormente puedes ordenar las canciones en la lista a tu gusto.

## Carga de canciones

Para cargar una canción de la lista de reproducción, haz clic en el título y arrástralo (Drag & Drop) a la zona de visualización de forma de onda de la sección A. Si lo prefieres, puedes cargar el título marcado de la lista de reproducción mediante el pulsador "Load".

## Reproducción

Coloca el crossfader hasta el tope izquierdo y presiona el pulsador PLAY de la sección A. Selecciona una segunda canción, cárgala en la sección B y presiona el pulsador PLAY de esa sección.

## Preescuchar una canción

Para preescuchar la segunda canción a través de los auriculares gira el control PFL MIX [11] hacia la derecha. Inmediatamente comenzará a sonar la canción de la sección B en los auriculares, lo que te permitirá sincronizar el tempo de ambas canciones. La sincronización puedes realizarla de distintas maneras, ya sea con el fader de Pitch [27] o con los pulsadores Pitch Bend [26] debajo del fader de Pitch. Otra alternativa es girando las ruedas de "scratch" [29] (al girar en sentido de las manecillas de un reloj se incrementa la velocidad, y en sentido contrario disminuye). En cualquier caso, el bombo y la caja te pueden servir de referencia. Cuando éstos coincidan plenamente para ambas canciones, el tempo es idéntico. A manera de ayuda, también dispones del indicador "Beat Mix" debajo de la forma de onda. Otra manera de sincronizar las canciones es mediante la función "Sync Slave", pulsador [21].

## 5.2 Otras funciones

### Phones Split (separación de auriculares)

Para escuchar las secciones A y B de manera independiente en los auriculares, presiona brevemente el pulsador PHONES SPLIT/MASTER OUT [12] (se enciende el LED). La señal de la sección A se escuchará en el auricular izquierdo, y la de la sección B en el auricular derecho. El control PFL MIX [11] regula el balance entre la señal izquierda y derecha.

### Master Out (salida principal)

Al mantener presionado el pulsador PHONES SPLIT/MASTER OUT durante algunos segundos se activa la función Master Out (el LED parpadea). Esta función te permite escuchar en los auriculares la señal principal, es decir, la música tal cual se escucha en la pista de baile.

### CUE (localizadores)

La función CUE te permite establecer puntos de localización en una canción. Estos te permiten, por ejemplo, volver a un punto determinado de la canción en cualquier momento. Puedes establecer hasta ocho localizadores distintos por canción y acceder a ellos con un simple pulsador. Al presionar el pulsador CUE, salta el cursor de la canción al localizador previamente seleccionado. Si no has seleccionado ningún localizador, la canción volverá hasta el principio.

## Pitch Bend (inflexión de tono)

La función Pitch Bend te permite variar la velocidad de una canción, con la finalidad de ajustarla a la velocidad de otra canción. Existen varias posibilidades:

1. El fader de pitch te permite controlar la función de pitch del software. Mueve el fader [27] hacia arriba o hacia abajo para subir o bajar la velocidad. El rango de variación se puede establecer en el menú de configuración.
2. Si está la sección en modo de reproducción, puedes utilizar la rueda de "scratch" para sincronizar el tempo de la segunda canción. La operación es igual que con vinilos: al girar a la derecha aumenta la velocidad, al girar a la izquierda disminuye.
3. Los pulsadores de inflexión "+" y "-" varían brevemente la velocidad de la canción.

## Loop (bucles)

La función de bucles del software B-DJ puede controlarse desde la BCD2000. Para ello dispones de los pulsadores LOOP IN/END y LOOP OUT. En principio, cualquier segmento de una canción puede ser definido como un bucle. Si la canción está reproduciéndose, puedes marcar los puntos de comienzo y final de bucle "al vuelo", es decir, sin tener que detener la reproducción (al presionar el pulsador por primera vez, se establece el punto de comienzo; al volver a presionarlo, el final). En cuanto se establece el punto final, la canción vuelve al punto de comienzo del bucle y se repite el pasaje seleccionado indefinidamente hasta que presiones el pulsador LOOP OUT.

## Sync Slave (sincronización esclava)

La función Sync Slave del software B-DJ es una herramienta que te evita tener que sincronizar manualmente el tempo de dos canciones. Para sacar ventaja de esta función debes activarla en la sección que estás preescuchando, de manera que la canción preescuchada se ajuste a la canción de "pista" actual, de lo contrario pueden producirse "saltos" molestos en la canción reproducida a través del sistema de sonorización.



## 5.3 Configuración extendida

A pesar de que tu sistema B-DJ no requiere de unidades o medios externos, lo puedes conectar sin problemas a un reproductor de CD o dos tocadiscos adicionales. La señal de estas fuentes se integra en el mezclador virtual y puede ser tratada con todas las funciones en tiempo real de la BCD2000 (ecualizadores, filtros, efectos, fader, crossfader, VUmetros, etc). La operación es tan intuitiva como al mezclar archivos "internos".

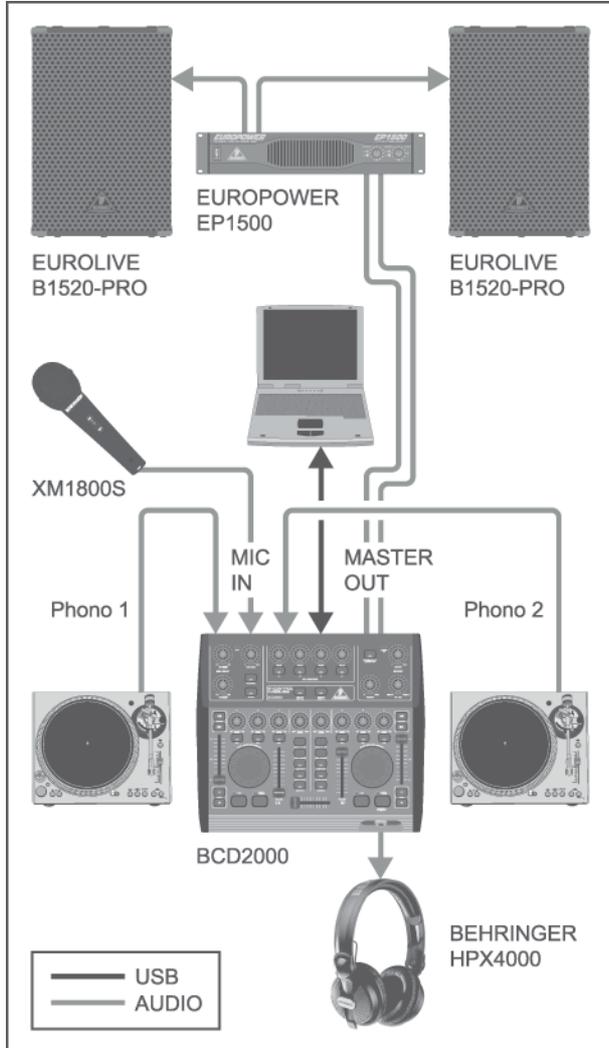


Fig. 5.2: Configuración extendida

En este ejemplo, la configuración estándar (Fig. 5.1) es complementada con dos tocadiscos y un micrófono. La conexión del ordenador y de los equipos periféricos habituales es igual que en el primer ejemplo.

Conecta las salidas de los tocadiscos en las entradas A y B de la BCD2000. En la entrada B debe estar el selector de fuente PHONO/LINE en la posición "PHONO". También podrías conectar un reproductor de CD en la entrada B, en cuyo caso, el selector de fuente deberá estar en la posición "LINE". Para activar las entradas debes presionar los pulsadores de selección de fuente de entrada [8]. Esta configuración te permite utilizar hasta cuatro señales distintas simultáneamente, contando las dos señales analógicas y las señales "internas" del software.

Para conectar un micrófono dispones de la entrada MIC con conector XLR balanceado. Para regular el nivel de micrófono utiliza el control MIC LEVEL de la sección MIC INPUT, y para activar el canal de micrófono presiona el pulsador ON AIR. Si el nivel del micrófono es muy alto, se enciende el LED "Clip" indicando que pueden empezar a producirse distorsiones desagradables. Si se presenta el caso, reduce el nivel de micrófono con el control MIC LEVEL hasta que se apague el LED.

La entrada analógica A [31] tiene prioridad sobre el micrófono, lo que implica que al seleccionarla, no puedes utilizar el micrófono.

## 5.4 Asignación de señales

La interfaz USB te permite grabar y reproducir hasta cuatro señales de audio simultáneamente. La asignación de las señales depende de la configuración en el software B-DJ, en el panel de control y el estado de los pulsadores en la BCD2000. Las opciones de asignación varían dependiendo del tipo de drivers utilizados (ASIO o WDM/MME).

### 5.4.1 Asignación con drivers ASIO

#### Modo B-DJ:

Si has seleccionado el modo B-DJ como MODO GLOBAL en el panel de control, sólo puedes seleccionar las señales de entrada, la asignación de salidas es fija e invariable. La salida 1-2 asignada la señal MASTER OUT, y la salida 3-4 la mezcla estéreo para auriculares. Esta última es idéntica a la señal principal si has activado la función MASTER OUT [12].

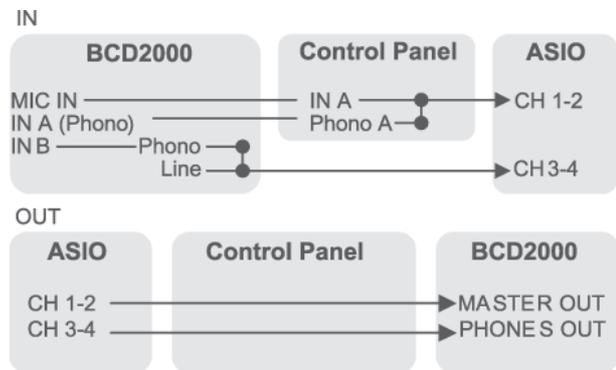


Fig. 5.3: Asignación de señales de audio en modo B-DJ (drivers ASIO)

#### Modo avanzado:

En el modo avanzado puedes ajustar todos los parámetros al utilizar drivers ASIO. Para el canal IN A (CH 1-2), eliges la fuente de entrada (micrófono o phono A) en el panel de control, mientras que para el canal IN B (CH 3-4, phono o nivel de línea) debes utilizar el selector PHONO/LINE [33] en la parte trasera de la BCD2000. Los canales de reproducción CH 1-2 o CH 3-4 para las salidas principales [34] y de auriculares [9] se determinan también en el panel de control (en la sección MASTER OUT y PHONES OUT correspondientemente).

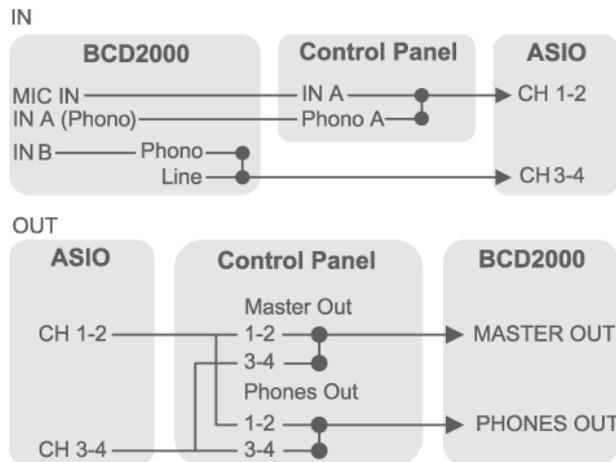


Fig. 5.4: Asignación de señales en modo avanzado (ASIO)

## 5.4.2 Asignación con drivers WDM/MME

Los drivers WDM/MME soportan la grabación y reproducción de hasta dos señales de audio simultáneamente. Al grabar dos señales distintas puedes seleccionar entre las entradas **IN A** e **IN B** en la ventana WDM/MME del panel de control. Si seleccionas **IN A** también puedes elegir qué señal deseas grabar, ya sea Phono A o MIC.

Si eliges **IN B** puedes grabar una señal phono o con nivel de línea mediante el selector PHONO/LINE [33].

La reproducción con drivers WDM/MME es siempre estéreo, razón por la que las salidas principales (MASTER) y de auriculares siempre portan la misma señal.

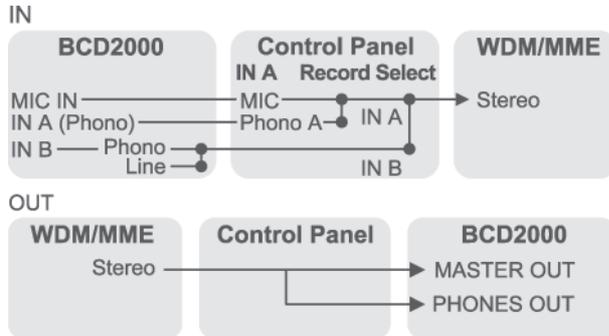


Fig. 5.5: Asignación de señales de audio (drivers WDM/MME)

## 6. CONEXIONES DE AUDIO

Para las distintas aplicaciones requieres una gran cantidad de cables diferentes. Las siguientes ilustraciones te muestran cómo deben ser estos cables. Asegúrate de utilizar siempre cables de alta calidad.

La entrada de micrófono de la BCD2000 es electrónicamente balanceada para evitar problemas de zumbidos en la señal.

También puedes conectar micrófonos con conexiones no balanceadas a la BCD2000, simplemente puentea los polos 1 y 3.

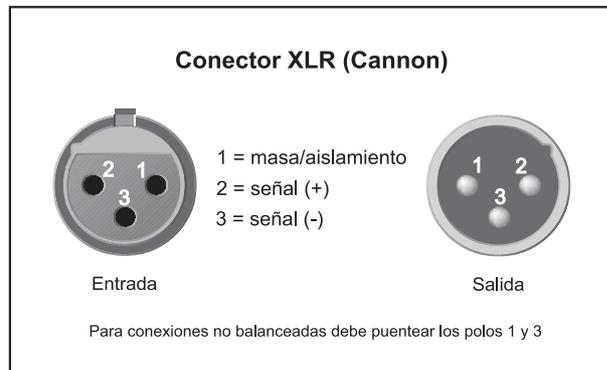


Fig. 6.1: Conexiones XLR

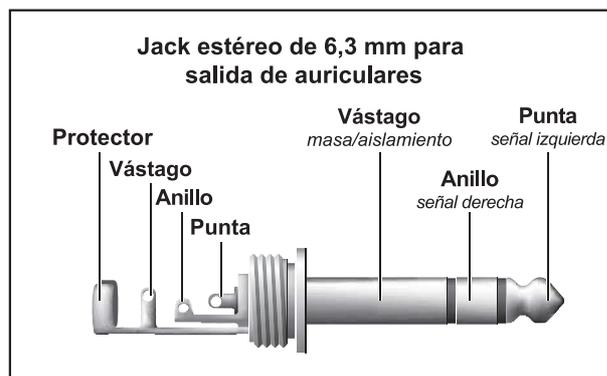


Fig. 6.2: Jack estéreo de 6,3 mm

## 7. ESPECIFICACIONES

### ENTRADAS DE AUDIO

#### Entrada de micrófono

Tipo	XLR balanceada
Rango dinámico	-∞ a +50 dB
Respuesta en frecuencia	10 Hz a 29 kHz (-3 dB)
Impedancia	aprox. 2 kΩ (balanceada)
Nivel máx. de entrada	-25 dBu @ +35 dB Gain (Mic Level en posición intermedia)
Relación señal a ruido	110 dB (ponderado "A")
Distorsión (THD+N)	0,01 % (ponderado "A")
Relación de rechazo en modo común (CMRR)	tip. -40 dB
Ecuador	
EQ low	±12 dB @ 40 Hz
EQ high	±12 dB @ 12 kHz

#### Entradas de línea

Tipo	RCA
Phono in	40 dB ganancia
Line in	0 dB ganancia
Impedancia	aprox. 47 kΩ
Nivel máx. de entrada	+12 dBu

### SALIDAS DE AUDIO

#### Master Out

Tipo	RCA
Impedancia	120 Ω
Relación señal a ruido	101 dB
Diafonía (crosstalk)	<80 dB @ 1 kHz
Nivel máx. de salida	+18 dBu

#### Auriculares

Nivel máx. de salida	jack estéreo de 6,3 mm +4,7 dBu (+18,2 dBm) con carga de 30 Ω
----------------------	---

### PROCESAMIENTO DIGITAL

Convertidor	24 Bit
Frecuencia de muestreo	44,1 kHz
Relación señal a ruido	A/D: 100 dB D/A: 100 dB

### INTERFAZ USB

Tipo	Full Speed 12 MBit/s
------	----------------------

### GENERALIDADES

Relación señal a ruido (S/N)	>80 dB
Diafonía	<80 dB
Distorsión (THD)	0,01 %
Respuesta en frecuencia	15 Hz - 21 kHz, +0/-3 dB

### SUMINISTRO DE CORRIENTE

Tensión de red	100 a 240 V~, 50/60 Hz
Potencia de consumo	máx. 7 W
Fusibles	T 1 A H 250 V
Conexión a red	Conector estándar de dos espigas

### DIMENSIONES / PESO

Dimensiones (anch. x alt. x prof.)	330 mm x 100 mm x 300 mm
Peso	2,0 kg

BEHRINGER se esfuerza constantemente por mantener los más altos estándares profesionales. Como resultado de estos esfuerzos algunos productos pueden sufrir modificaciones sin previo aviso. Las especificaciones y la apariencia pueden variar de las arriba mencionadas y/o mostradas.