

WORK

PROFESSIONAL

MIXER

WMG-3208

WMG-4008



Manual de Operación

INDEX

Importantes Instrucciones de Seguridad	4
CONTROLES DEL PANEL FRONTAL	8
1- Sección de Entrada Mono	8
2- Sección de Entrada Estéreo	14
3. Sección de Regreso Auxiliar	18
4. Sección de Envío Auxiliar	19
5. Sección de Grupos	20
6. Sección Maestra	21
7. Sección de Sala de Control y Monoaural	22
8. Sección de Talkback de Audífonos	24
9. Sección de LED's Maestra	26
10. Medidores	27
CONTROLES DEL PANEL POSTERIOR	28
1. Conectores de la Sección de Entrada	28
2. Conectores de la Sección de Salida	30
Conectores de Audio	36
Uso del Interruptor de Tierra	38
Configuración de los Conectores y Cables	39
Aplicaciones -1	40
Aplicaciones -2	41
Aplicaciones -3	42
Diagrama de Bloque	43

Introducción.

Gracias por adquirir una consola mezcladora de la SERIE de 8 buses. La SERIE de 8 BUSES proporciona un excelente balance de operación, funcionalidad y facilidad de manejo. Con la finalidad de que obtenga la mayor ventaja de la SERIE de 8 BUSES y goce de muchos años de uso sin problemas, por favor, sírvase leer este manual con cuidado.

Desempacado e Instalación.

Aunque no sea difícil de instalar y operar su nuevo equipo, se requiere de que invierta unos minutos en leer este manual para lograr una correcta instalación del mismo y para que se familiarice con sus muchas ventajas y el cómo utilizarlas.

Por favor, tenga cuidado al desempacar su consola mezcladora y no deseche la caja y demás materiales de empaque ya que estos pueden necesitarse cuando traslade su equipo y así mismo serán requeridos si alguna vez es necesario que envíe su equipo para servicio de mantenimiento o reparación.

Nunca coloque y/o opere esta unidad cerca de radiadores, frente a calefactores, bajo la luz solar directa, o en locaciones con humedad o polvo excesivos para evitar un daño prematuro y para asegurarle muchos años de calidad en su funcionamiento. Conecte sus componentes complementarios tal como se ilustra en la página siguiente.

1. ADVERTENCIAS



EL SIMBOLO DE RAYO: El rayo con punta de flecha dentro de un triángulo equilátero advierte al usuario de la presencia de **VOLTAJE PELIGROSO NO AISLADO** dentro de esta unidad y que puede tener la magnitud suficiente para constituir un peligro de descarga eléctrica o fuego.



EL SÍMBOLO DE ADMIRACIÓN: El símbolo de admiración dentro de un triángulo equilátero alerta al usuario de la presencia de **IMPORTANTES INSTRUCCIONES SOBRE SERVICIO Y MANTENIMIENTO** en la literatura que acompaña al producto.

IMPORTANTES PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1. Lea totalmente las instrucciones antes de usar el producto.
2. No use este producto cerca del agua (por ejemplo, cerca de una bañera, lavabo, tarja de la cocina, en un sótano húmedo, o en las inmediaciones de una piscina).
3. Este producto sólo debe ser operado con un carro o base que lo mantenga nivelado y estable y prevenga una caída.
4. Este producto, en combinación con auriculares o altavoces, es capaz de producir niveles de sonido que pueden ocasionar una pérdida permanente del sentido del oído. No opere esta unidad a un alto nivel de sonido por un periodo largo de tiempo. Si usted experimenta alguna pérdida de la audición o zumbido en los oídos, debe consultar a un medico especialista.
5. El producto debe ubicarse de manera tal que cuente con una ventilación apropiada.
6. Este producto debe ubicarse lejos de fuentes caloríficas tales como radiadores, calefactores, o cualquier otro dispositivo (inclusive amplificadores) que produzca calor.
7. Este producto debe conectarse únicamente a una fuente de poder o toma de corriente indicada en este manual del usuario o como se indica en el producto. Reemplace el fusible solamente por otro del mismo tipo y capacidad.
8. El cable de alimentación debe: (1) no presentar daños, (2) no compartir la misma toma de corriente con otros aparatos de forma tal que la toma o extensión exceda su capacidad de manejo de energía eléctrica, y (3) nunca deje la unidad conectada a la toma cuando no pretenda utilizarla por un largo periodo de tiempo.
9. Cuide que no ingresen objetos o se derramen líquidos sobre la unidad.
10. Este producto debe ser revisado por personal técnico calificado cuando:
 - A. El cable de alimentación principal o su clavija haya sufrido daños.
 - B. Hayan ingresado objetos o se haya vertido algún líquido sobre o al interior.
 - C. El producto haya sido expuesto a la lluvia o humedad.
 - D. El producto no opere normalmente.
 - E. El producto haya caído al piso o su gabinete se haya dañado.
11. Jamás intente usted mismo dar servicio de mantenimiento o reparación al producto más allá de las instrucciones indicadas en este manual de operación. Todo servicio adicional debe ser llevado a cabo únicamente por personal técnico calificado.

12. Conserve la caja de cartón y materiales de empaque originales para, (si es el caso) enviar su unidad a un centro de servicio autorizado) para su revisión o reparación. **NO DEJE LAS BOLSAS DE PLÁSTICO AL ALCANCE DE LOS NIÑOS YA QUE PUEDEN CONSTITUIR UN ELEMENTO DE ASFIXIA).**

Advertencia

Para su Protección, sírvase leer lo siguiente:

Agua y Humedad- Los aparatos eléctricos jamás deben utilizarse cerca del agua (por Ej. bañera, tarja, tina de lavado, en un sótano húmedo o en las inmediaciones de una piscina). Tenga cuidado de no dejar caer objetos o derramar líquidos sobre o hacia el interior del aparato.

Temperatura y Polvo Excesivos- Evite operar y almacenar la unidad bajo los rayos solares directos y en lugares cuya temperatura exceda los 38°C o se encuentre por debajo de los 5°C o en sitios sucios y / o polvorientos.

Alimentación de AC- El aparato debe ser conectado solamente a una fuente de poder (o adaptador) del tipo descrito en estas instrucciones de operación o como está marcado en el mismo.

Aterrizado o Polarización- Se deben tomar las precauciones necesarias para que los medios de aterrizado o polarización de una aparato no sean omitidos o anulados.

Protección del Cable de Alimentación de AC- Los cables de alimentación deben siempre ser tendidos de forma tal que éstos nunca sean pisados o pinchados, por objetos puestos sobre o contra ellos, particularmente en los conectores, tomas de corriente y en el punto en donde estos salen del aparato.

Servicio- Para reducir el riesgo de fuego o descarga eléctrica, el usuario no debe intentar dar servicio de mantenimiento o reparación a esta unidad más allá de lo descrito en este manual de instrucciones. Todo servicio adicional al indicado aquí, debe ser llevado a cabo únicamente por personal de servicio calificado.

Para las unidades equipadas con receptáculos de acceso exterior para fusibles:

Reemplace el fusible únicamente por otro de idéntico tipo y valor.

¡PARA PREVENIR RIESGOS DE CHOQUE ELECTRICO O FUEGO, JAMAS EXPONGA LA UNIDAD A LA LLUVIA O A LA HUMEDAD!

EN EL INTERIOR DE ESTE APARATO NO EXISTEN PARTES A LAS QUE EL USUARIO DEBA DAR SERVICIO DE MANTENIMIENTO ALGUNO. PARA TODO SERVICIO O REPARACIÓN, CONTACTE A UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO.

Aspectos.

1. ENTRADAS MONOAURALES DE LAS CONSOLAS DE 32 / 40 CANALES

La consola mezcladora de 8 buses proporciona 32 / 40 canales de entrada monoaural mismos que pueden combinarse en una Mezcla Estéreo, 8 Grupos y 8 Envíos Auxiliares.

2. ENTRADAS DE CUATRO CANALES ESTÉREO

Estas consolas mezcladoras proporcionan cuatro canales entrada estéreo mismos que pueden mezclarse a estéreo. 8 Grupos y 8 Envíos Auxiliares.

3. 8 ENVÍOS AUXILIARES, SEIS REGRESOS AUXILIARES ESTÉREO

Las consolas cuentan con 8 ENVÍOS AUXILIARES y 6 REGRESOS AUXILIARES ESTÉREO. Aún cuando dos 1 en 2 dispositivos de efectos estén conectados, dos sistemas de ENVÍO AUXILIARES siguen estando disponibles para su uso.

4. EQ's de 4 BANDAS con BANDAS de BARRIDO de AGUDOS, MEDIOS-GRAVES, MEDIOS y GRAVES

Todos los canales de entrada monoaural incluyen un ecualizador de 4 bandas con bandas de barrido de frecuencias agudas, medias-graves, medias y graves.

5. CONECTORES XLR y de ¼" TRS

La unidad cuenta con conectores XLR para micrófonos y de ¼" TRS para entradas de INPUT LÍNEA y TAPE IN.

6. GRUPOS de 8 BUSES de MEZCLA.

Grupos de 8 buses de mezcla cada uno con un Fader Maestro, Interruptor de Encendido / Apagado (ONN / OFF) para los Buses de Mezcla Estéreo.

7. Entrada INPUT de Cinta o TAPE INPUT

Usted puede conectar aquí las salidas de su grabadora Multi-Track.

8. JACK de INSERTO de ENTRADA / SALIDA (I / O) y JACK de SALIDA DIRECTA

Las consolas ofrecen un JACK de INSERTO de ENTRADA / SALIDA (I / O) y JACK de SALIDA DIRECTA en cada canal permitiéndole conectar efectos externos de manera independiente en cada canal.

9. INSERTO MAESTRO de ENTRADA / SALIDA (I / O)

Las consolas cuentan con un INSERTO de ENTRADA / SALIDA (I / O) en la salida OUTPUT de los GRUPOS 1 – 8 , SALIDA DE LA MEZCLA ESTÉREO y SALIDA MONO, permitiéndole conectar una sub-mezcladora u otros dispositivos de sonido independientemente para cada salida OUTPUT.

10. INTERRUPTOR DE SOLO

Este resulta muy útil para verificar la presencia y calidad de las entradas individuales durante las pruebas de sonido y de grabación. La función de SOLO no interrumpe las ocho SALIDAS MASTER PRINCIPALES, la mezcla Izq / Der (L / R) o los envíos AUXILIARES y puede emplearse en cualquier momento sin afectar el proceso de grabación.

11. PANTALLA DE 10 LED's

Un Medidor de 10 LED's se ilumina para mostrar un preciso monitoreo doble.

Dos indicadores del nivel de entrada para cada canal de entrada.

El status específico de la Mezcla Maestra Izq / Der (L / R) se muestran mediante un medidor de VU's análogo.

12. FADERS de 100mm

Para un fácil manejo, las consolas cuentan con faders de 100mm

13. RECEPTÁCULO PARA LÁMPARA DE 12 VOLTS DC

La unidad cuenta con un conector tipo BNC a la derecha de la consola que le permite conectar una lámpara y operar la consola cómodamente bajo condiciones de oscuridad.

14. FUENTE DE PODER EXTERNA

Este sistema está diseñado par operar con una fuente de poder externa de alta capacidad y alto desempeño misma que cuenta con un limitador de corriente.

PRECAUCIONES

1. EVITE OPERAR ESTA UNIDAD BAJO CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD, SUCIEDAD Y VIBRACIÓN EXTREMAS.

2. EVITE LOS GOLPES FÍSICOS.

Los golpes físicos a la unidad pueden ocasionar daños. Manéjela con cuidado.

3. NO ABRA LA UNIDAD O INTENTE REPARAR O MODIFICAR LA MISMA.

Este producto NO contiene partes a las que el usuario pueda o deba dar servicio de mantenimiento o reparación alguno. Refiera todo servicio de mantenimiento o reparación solamente a personal calificado. El intentarlo anulará automáticamente la garantía.

4. SIEMPRE APAGUE LA UNIDAD ANTES DE HACER CONEXIONES.

Siempre apague la unidad antes de conectar o desconectar cables. Esto es importante para prevenir daños a la unidad, a usted mismo y a otro equipo conectado a esta.

5. MANIPULE LOS CABLES CON CUIDADO.

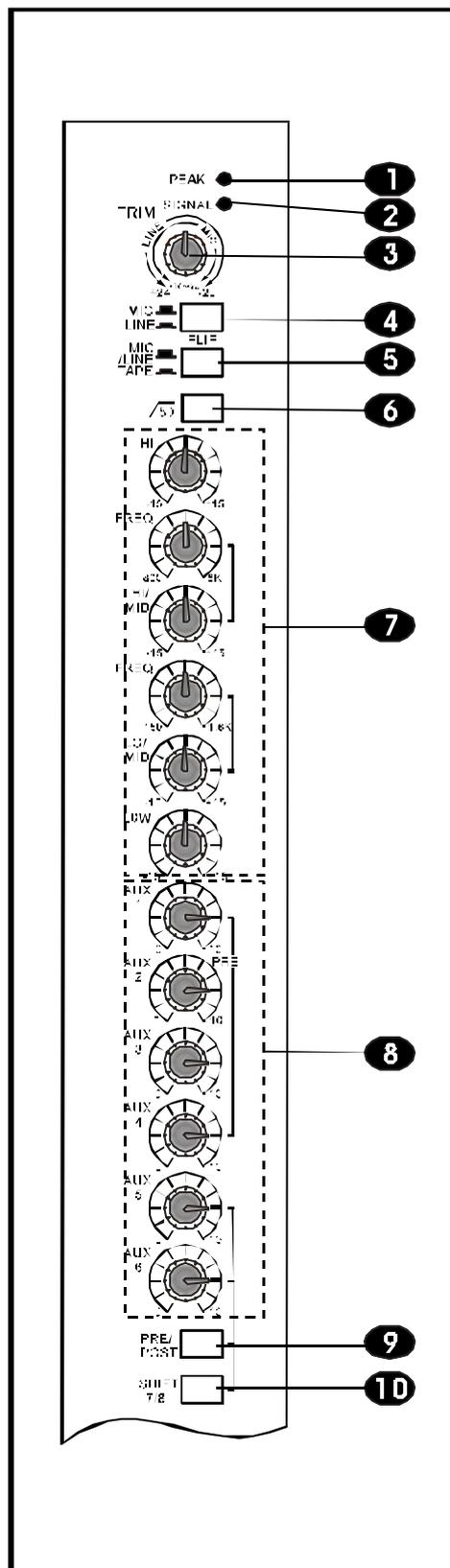
Siempre conecte y desconecte los cables incluyendo el cable de alimentación de AC tomándolos por la clavija o conector y no del cable.

6. LIMPIE LA UNIDAD CON UN PAÑO SECO Y SUAVE.

Jamás emplee solventes tales como benceno o thinner (adelgazador de pintura) para limpiar la unidad. Limpie solo con un paño suave y seco.

Controles del Panel Frontal

1. SECCIÓN DE ENTRADA MONO



1. INDICADOR DE PICOS (PEAK)

Este indicador luminoso detecta el nivel de picos o saturación después del EQ. Se tornará color rojo a los 3dB antes de clpear para advertirle que el nivel de saturación ha casi sido alcanzado.

2. INDICADOR DE SEÑAL

Este indicador detecta el nivel de la señal después del EQ. Se tornará verde a -10dB.

3. CONTROL DE TRIM (GANANCIA)

De acuerdo al nivel de la señal de entrada, use esta perilla para ajustar la entrada (nivel de ganancia) a un nivel apropiado.

El mejor balance de la relación de Señal-a-Ruido (S / N) y del rango dinámico será alcanzado si usted ajusta el control de TRIM de manera tal que el indicador luminoso de picos (1) se ilumine ocasionalmente.

4. SELECTOR DE ENTRADA MIC / LINE (MIC / LÍNEA)

Este Interruptor selecciona el conector de entrada para el canal.

Cuando el Interruptor MIC / LINE (no presionado) la señal de entrada INPUT será para el conector del Mic (XLR Balanceado). Cuando TAPE sea seleccionado (interruptor presionado) la señal de entrada INPUT será de LÍNEA (jack balanceado de 1/4".)

5. SELECTOR DE ENTRADA DE MIC / LINE o TAPE

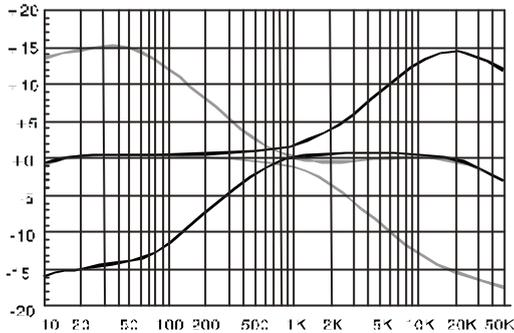
Este Interruptor selecciona el conector de entrada para el canal.

Cuando el Interruptor MIC / LINE (no presionado) la señal de entrada INPUT será para el conector del MIC / LINE (XLR Balanceado). Cuando TAPE sea seleccionado (interruptor presionado) la señal de entrada INPUT será de TAPE (jack balanceado de 1/4".)

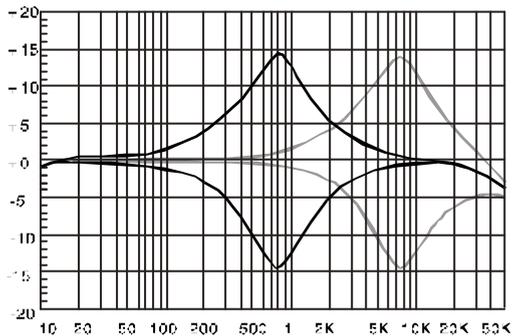
6. INTERRUPTOR DEL FILTRO PASA-ALTAS

Este Interruptor enciende / apaga un filtro pasa-altas que corta la señal por debajo de los 80Hz a 18dB/octava. Mediante el uso de un filtro pasa-altas usted puede reducir o eliminar el ruido de sala, ruido de "popeo" del micrófono, del viento y otros ruidos no deseados.

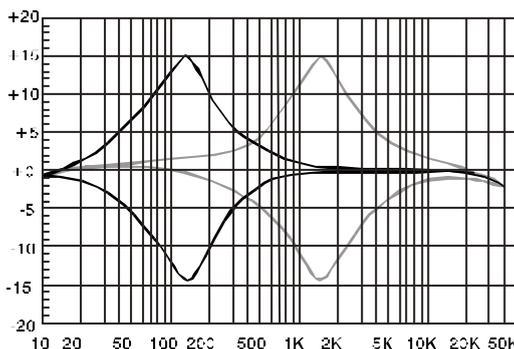
1)AGUDOS:12KHz +/-15dB Punta shelving
GRAVES:80Hz, = 15dB Punta shelving



2)AGUDOS-MEDIOS:800Hz-8KHz
(variable)+/-15dB Punta peaking



3)GRAVES-MEDIOS:160Hz-1.6KHz
(variable), +/-15dB Punta peaking



7. CONTROL DE EQ DE 4 BANDAS (AGUDOS, MEDIOS – AGUDOS, MEDIOS – GRAVES Y GRAVES)

Este es un EQ de cuatro bandas con frecuencias centrales, rango y tipo como se muestran en la ilustración izquierda. La respuesta en frecuencia es plana cuando la perilla se encuentra en su posición central.

8. CONTROLES AUX 1 – 8

Estas perillas controlan el nivel de las señales enviadas a los buses AUX.

-Los controles AUX1 – AUX4 son PRE-FADER y los niveles de señal enviados hacia los AUX1 – AUX4 no serán afectados por el ajuste del fader del canal.

-Los controles AUX5 / AUX7 y AUX6 / AUX8 serán afectados por el Interruptor POST / PRESELECT y del ajuste del Interruptor de SEÑAL SHIFT 7/8.

9. INTERRUPTOR AUX5 – 8 POST / PRESELECT.

-INTERRUPTOR POST (NO OPRIMIDO)

Seleccione la señal post-fader desde el punto después del Interruptor MUTE OFF. Esto debido a que la alimentación de la señal será sujeta a cualesquiera ajustes al fader de entrada INPUT de dicho canal. Esta posición es usualmente preferida para efectos o mezclas de delay.

-INTERRUPTOR Pre (OPRIMIDO):

La señal del prefader es tomada de la etapa precedente a la ecualización del fader, así que no es afectada por el fader del canal.

10. INTERRUPTOR DE SELECCIÓN DE SEÑAL AUXILIAR AUX 5 – 8 (SHIFT)

Este Interruptor SHIFT 7/8 conecta los dos controles de nivel (como un par) a tanto

los envíos AUX 5 y 6 como al los envíos 7 y 8.

En este caso, usted puede ajustar una señal de AUX7 / AUX 8 con los controles de los AUX 5 / AUX6.

11. CONTROL DE PANELO PARA MIX-B

El control PAN enruta la señal del canal MIX-B a través de los buses MIX-B de izquierdo y derecho.

12. CONTROL DE NIVEL PARA MIX-B

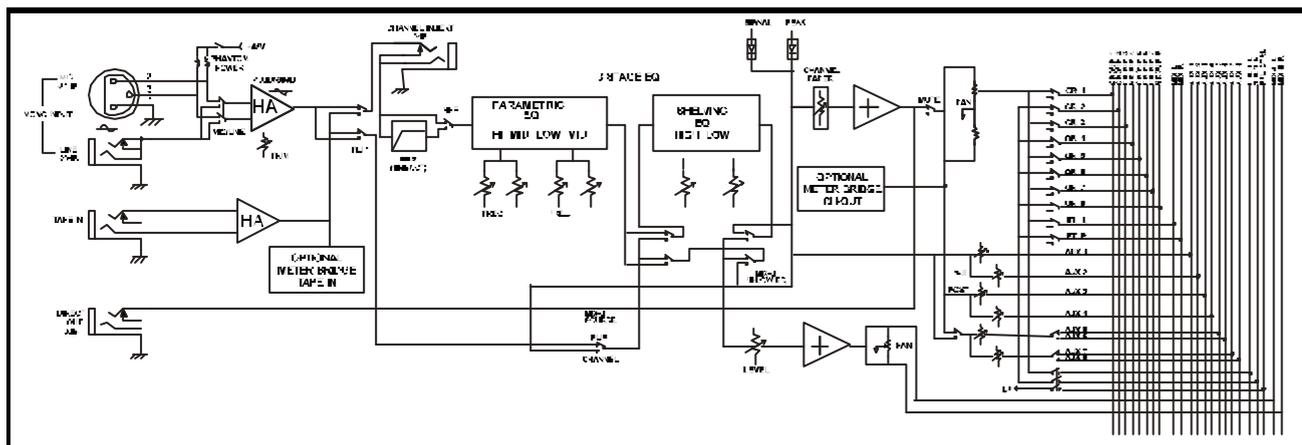
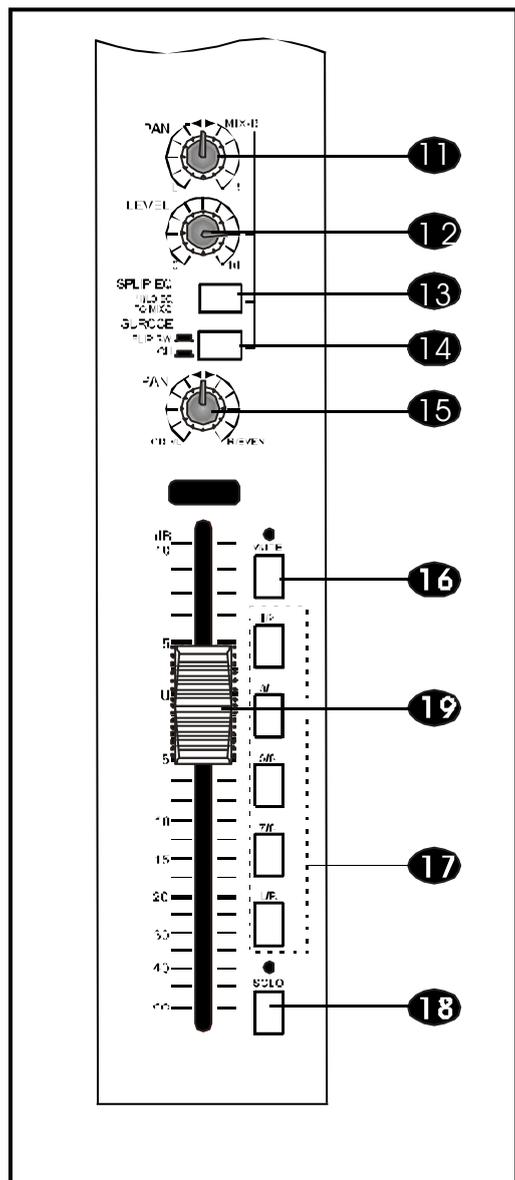
El control de NIVEL (LEVEL) establece el nivel del canal enviado hacia los buses de la mezcla MIX-B. La estructura de ganancia del circuito (tal como el circuito de AUX1 – 6) incluye una amplificación adicional.

13. SELECTOR SPLIT EQ

Cada canal posee una doble ruta de señal con posibilidades de conmutación extremadamente flexibles.. Esto permite tanto a la entrada de mic/line (micrófono / línea) o de tape return (regreso de cinta) a ser enviadas a través ya sea la ruta del fader del canal o la mezcla MIX-B con una ecualización EQ y monitoreo separados. El Interruptor SPLIT ubicado en la sección MIX-B divide la sección de EQ del canal cuando es presionado. En la posición no oprimida, las cuatro secciones del EQ permanecen, si es presionado, en la ruta de la señal del canal primario alimentará el fader del canal así como los 8 más 2 buses.

En este modo, no existe ecualización alguna en la ruta de la mezcla MIX-B.

Cuando el Interruptor SPLIT no está oprimido, las secciones shelving de agudos HI y graves LO del ecualizador EQ son removidas de la señal del canal e insertadas en la ruta de la señal de la mezcla MIX-B. Si este Interruptor se encuentra presionado, las secciones paramétricas de medios – altos HI – MID y medios – graves LO – MID del EQ permanecerán en la ruta de señal del canal. La función de SPLIT le permite ecualizar la señal del canal así como su señal de mezcla MIX-B por separado.



14. INTERRUPTOR DE FUENTE DE SEÑAL (SOURCE)

Cuando el Interruptor MIX-B SOURCE se encuentra arriba, la mezcla MIX-B recibe su señal de entrada desde el Interruptor FLIP (5). Recuerde que el Interruptor FLIP alterna las señales MIC/LINE o TAPE del canal a MIX-B.

- Con TAPE como la entrada (SOURCE ARRIBA) para seleccionar el Interruptor FLIP y MIC/LINE o TAPE en la posición NO presionada), la sección MIX-B opera como una sub-mezcla de monitoreo de cinta TAPE, permitiéndolo escuchar las entradas y salidas de su grabadora multitrack mientras graba. Este constituye el uso más común de la sección de mezcla B o MIX-B durante una sesión de grabación multipista o doblaje.
- Con MIX/LINE como la entrada (SOURCE ARRIBA) en la posición no presionada (ARRIBA) para seleccionar el Interruptor FLIP y MIC/LINE o TAPE en la posición presionada), la mezcla B o MIX-B se convierte en una entrada adicional para añadir tracks (canales de grabación o pistas) o efectos durante una mezcla.
- Con el canal CHANNEL como entrada (SOURCE abajo en la posición de canal CHANNEL), la mezcla B o MIX-B toma su señal del fader del canal.

15. CONTROL DE PANEAO (PAN)

Este control ajusta la posición estéreo de la señal cuando los buses estéreo L y R (Izquierdo / Derecho) así como entre buses B nones y pares 1 – 8.

Este control le permite colocar la señal de entrada del canal dentro del espectro estereofónico mediante asignar mayor o menor señal de los controles sub-maestros izquierdo y derecho.

Si gira el control de balance PAN hacia la izquierda (odd / L) del centro se moverá aparentemente la fuente de señal hacia el canal izquierdo así como el Grupo de buses 1, 3, 5, 7. Si gira este control hacia la derecha, la fuente de señal se moverá hacia el canal derecho así como el Grupo de buses 2, 4, 6, 8.

16. INTERRUPTOR DE SILENCIO (MUTE) DEL CANAL

Cuando este Interruptor está apagado, la señal de cada canal constituirá los buses de la mezcla principal izquierdo / derecho o MAIL MIX L/R. El grupo de buses 1 - 8 y los buses AUX 1 – 8.

Cuando este Interruptor está activado, la señal de salida OUTPUT de cada uno de los buses será MUTADA (SILENCIADA) completamente. Este Interruptor debe activarse en los canales que NO están siendo usados. El Interruptor MUTE del canal NO afecta a la salida del inserto del canal o a la salida OUTPUT directa.

17. INTERRUPTORES DE ASIGNACIÓN DEL BUS (BUS ASSIGN)

Cuando estos Interruptores están activados, la señal de entrada INPUT del canal es conducida hacia los 8 grupos de buses.

Conjuntamente al seleccionar el ruteo de los grupos, la posición del control de balance PAN del canal determinará si una señal es enviada hacia los grupos 1, 2, 3, 4, 5 / 6. o 7 / 8 y / o el canal Izquierdo L o Derecho R de la mezcla si el control es girado hacia la izquierda, la señal será enviada hacia el Grupo de buses 1, 3, 5, 7 y / o Mix L (Mezcla Izquierda); si el control es girado hacia la derecha, la señal será enviada hacia el Grupo de buses 2, 4, 6, 8 y / o Mix R (Mezcla Derecha);

18. FADER DEL CANAL (CONTROL DE NIVEL DESLIZABLE)

Este control deslizable de 100mm gobierna el nivel de salida OUTPUT de la señal que es alimentada hacia la sección de control MAESTRO de la mezcla (MIX-MASTER) y de los sub-grupos y (Sub-Group MASTER).

Este fader deslizable debe preferentemente ser colocado cerca de la marca de nivel cero "0" cuando los otros controles estén situados en su posición normal.

19. INTERRUPTOR DE "SOLO"

El Interruptor de SOLO del canal asigna la salida del control de balance PAN del canal a los buses de solo estéreo. La función de SOLO NO interrumpe la señal de los 8 buses, de la Mezcla Izquierda y Derecha (L / R Mix OUT) o de los envíos Auxiliares (AUX SENDS), y puede emplearse en cualquier momento sin afectar el proceso de grabación.

La función de SOLO resulta de gran utilidad para revisar la calidad de la presencia sonora de una señal individual en ciertos momentos durante una prueba de sonido, grabación y mezcla. La función de SOLO es típicamente post fader / post mute (después del fader / después del silenciado), lo cual implica que usted puede monitorearla sin importar la condición de estas funciones.

Modificaciones

Estas instrucciones de modificación son SOLAMENTE para personal calificado.

• Modificación del Envío del AUXILIAR 1 ~ 4 (AUX Send 1 ~ 4)

Esta modificación altera el punto de opción de todos los envíos "pre" AUX desde pre - EQ a post - EQ.

Debe realizarse en todos y cada uno de los canales. Por Ejemplo, si usted va a modificar una consola de 24 canales, deberá llevar a cabo esta acción en todos y cada uno de los 24 canales de entrada INPUT de la misma.

Observe la figura siguiente:

- 1) Retire el cable de alimentación de AC.
- 2) Retire el cable de unión o Jumper a J75 / PRE y J87 / PRE
- 3) Añada un cable de unión o Jumper a J80 / POST y J83 / POST.
- 4) Repita esta acción en todos los canales de entrada INPUT.

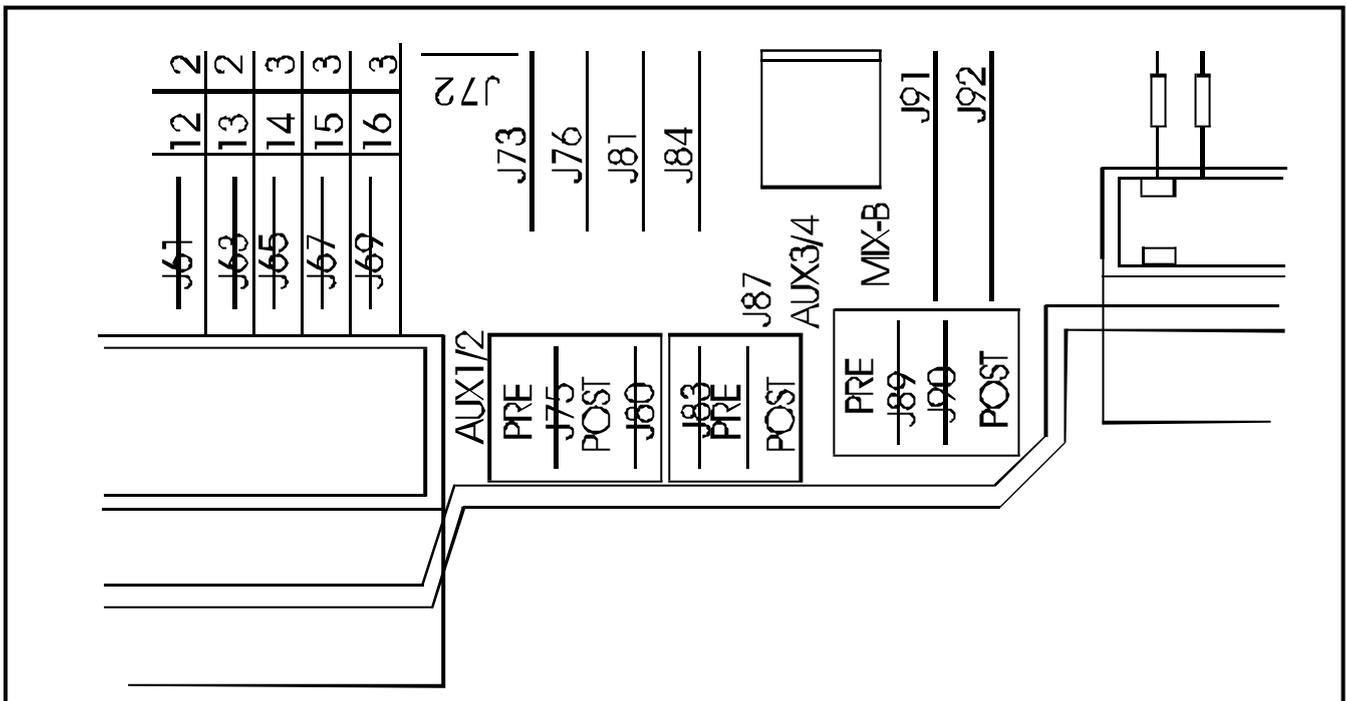
• Modificación de la Sección de Mezcla – B (MIX – B)

Esta modificación altera la opción del punto pre-EQ de la Mezcla – B (MIX-B) a post - EQ.

Debe realizarse en todos y cada uno de los canales. Por Ejemplo, si usted va a modificar una consola de 24 canales, deberá llevar a cabo esta acción en todos y cada uno de los 24 canales de entrada INPUT de la misma.

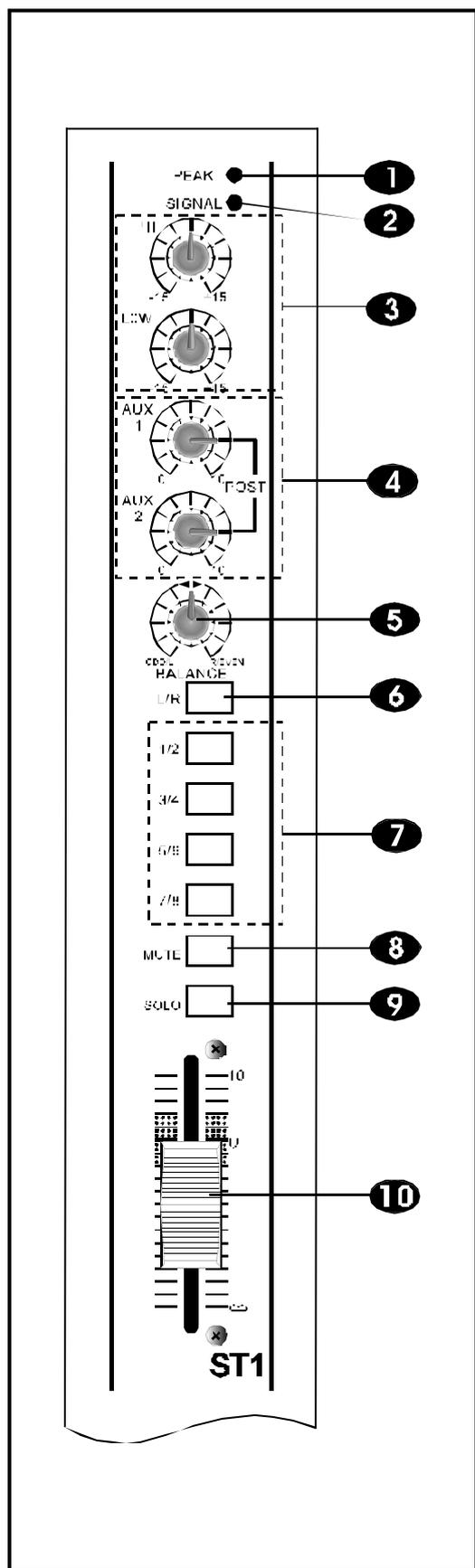
Observe la figura siguiente:

- 1) Retire el cable de alimentación de AC.
- 2) Retire el cable de unión o Jumper a J89 / PRE
- 3) Añada un cable de unión o Jumper a J90 / POST
- 4) Repita esta acción en todos los canales de entrada INPUT.



Tarjeta de PC de Entrada Monoaural

2. SECCIÓN DE ENTRADA ESTÉREO



1. LED INDICADOR DE PICOS DE SEÑAL

Este indicador LED detecta los picos de nivel (saturación) que ocurren después del EQ. Se iluminará cuando la señal alcance los 3dB antes de saturar (clipear) para indicarle que la señal se encuentra a punto de alcanzar el nivel de saturación y que por consiguiente, debe reducir su nivel.

2. LED INDICADOR DE PRESENCIA DE SEÑAL

Este LED indicador luminoso detecta la presencia de nivel de señal entrante después del EQ. Se ilumina color verde a los -10dB.

3. CONTROLES DE ECUALIZACIÓN (AGUDOS y GRAVES)

Este es un ecualizador fijo de 2 bandas con rango de frecuencias centrales y del tipo descrito a continuación.

AGUDOS (HIGH); 12Hz, ± 15 dB tipo shelving
GRAVES (LOW) 80Hz, ± 15 dB tipo shelving

4. CONTROLES DE ENVÍO DE AUXILIAR (AUX SEND)

Estas perillas controlan el nivel de las señales enviadas hacia los buses Auxiliares.

- El AUX 1 y 2 controla el PANEL ESTÉREO del canal 1 y 3 el cual es pre-fader y el nivel de señal enviado hacia los buses AUX 1y 2 se verá NO AFECTADO por el ajuste del fader del canal.
- El AUX 3 y 4 controla el PANEL ESTÉREO del canal 2 y 4 el cual es post-fader y el nivel de señal enviado hacia los buses AUX 3y 4 se verá AFECTADO por el ajuste del fader del canal.

5. CONTROL DE BALANCE

Este controla el balance de la posición izquierda y derecha (L y R) de la señal de entrada INPUT estéreo.

Al girar este control de BALANCE hacia la izquierda, la fuente de señal se moverá aparentemente hacia la mezcla principal izquierda o MAIN MIXL, y al Grupo de buses 1, 3, 5, 7. Si lo gira hacia la derecha la fuente de señal se moverá aparentemente hacia la mezcla principal derecha o MAIN MIXR, y al Grupo de buses 2, 4, 6, 8.

6. INTERRUPTOR ESTÉREO IZQ / DER (L / R)

Cuando este Interruptor está activado (oprimido), la señal de cada canal será enviada hacia los buses de la mezcla principal izquierda y derecha (MAIN MIX L / R). Cuando este Interruptor está inactivo (no oprimido), la señal de salida hacia los buses de la mezcla principal izquierda y derecha (MAIN MIX L / R) será mutada (silenciada).

7. INTERRUPTOR SELECTOR DE GRUPOS (GROUP BUS ASSIGN SWITCH)

Cuando estos Interruptores están activados (ON), la señal del canal será enviada hacia los 8 GRUPOS de BUSES. Estos Interruptores están ordenados en dos columnas.

Los nones a la Izquierda (Grupos 1, 3, 5, 7) y los pares a la Derecha (Grupos 2, 4, 6, 8) esto para indicar a que lado del control de BALANCE serán asignados.

8. INTERRUPTOR SELECTOR DE MUTEO DEL CANAL (CHANNEL MUTE)

Cuando este Interruptor es accionado (presionado), la señal del canal estéreo será mutada (silenciada) en los buses izquierdo y derecho de la mezcla principal (MAIN MIX L/R), así como en los buses de los Grupos 1 – 8 y en los buses auxiliares AUX 3 – 4.

9. INTERRUPTOR DE SOLO DEL CANAL (SOLO)

El Interruptor de SOLO del canal asigna la salida OUTPUT del control de PAN a los buses estéreo de SOLO.

10. FADER DEL CANAL

Este fader controla el nivel de salida OUTPUT de la señal del canal de entrada INPUT determinando el balance del volumen entre los canales.

Los faders de los canales que no estén en uso deben ser colocados en su mínima posición.

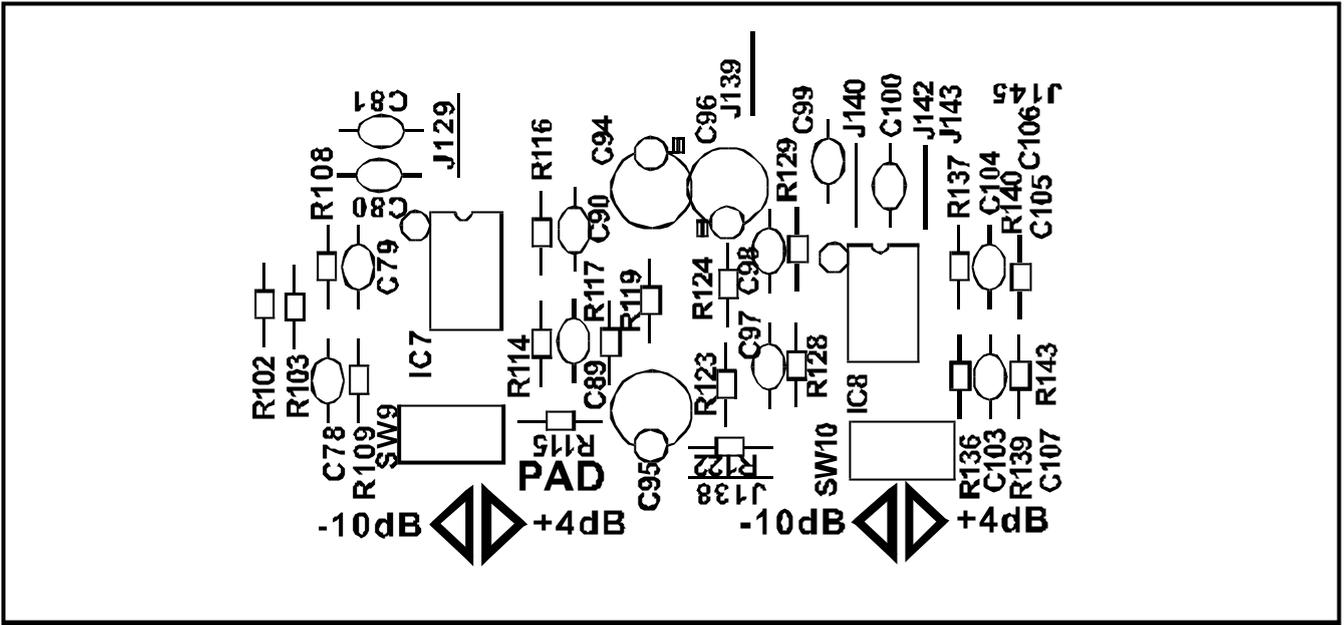
• INTERRUPTOR PAD (SELECCIÓN DE LA SENSIBILIDAD DE ENTRADA ESTÉREO)

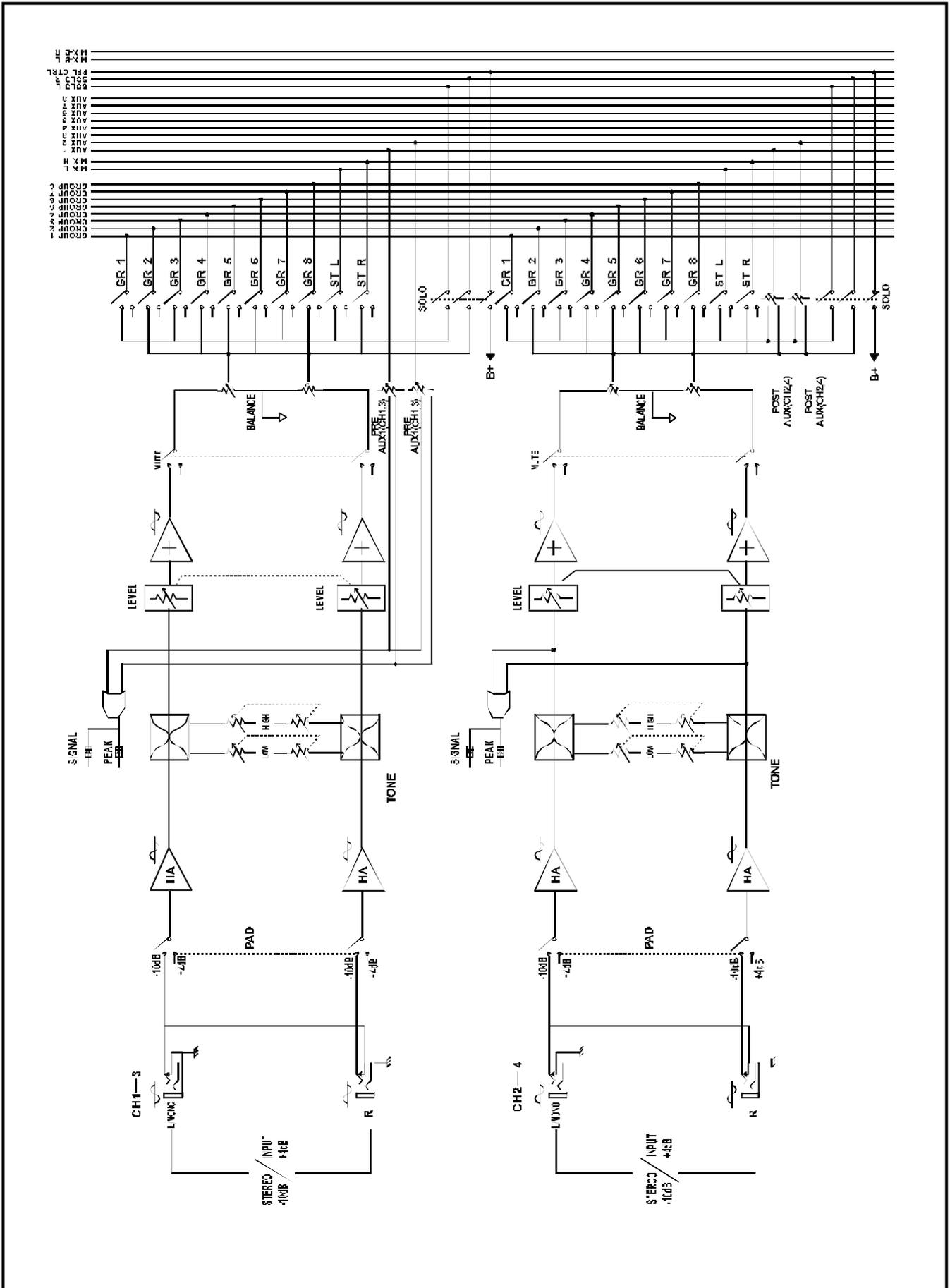
Usted puede elegir la SENSIBILIDAD DE LA ENTRADA ESTÉREO a -10dB o $+4\text{dB}$.

Observe la sección de PC STÉREO INPUT. El Interruptor PAD está colocado en -10dB inicialmente en la sección de PC ESTÉREO INPUT.

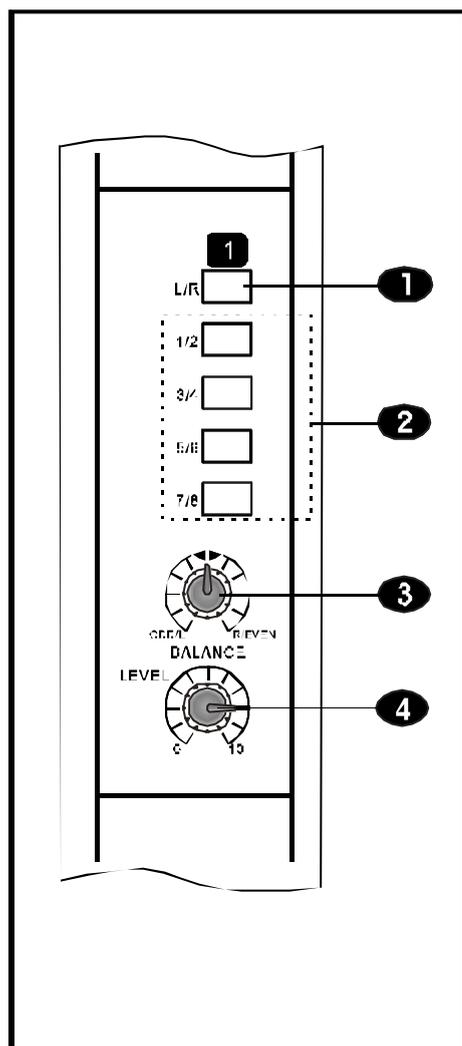
Este Interruptor selecciona la ganancia apropiada para el nivel de señal de entrada.

La sensibilidad es de -10dB cuando el Interruptor es deslizado hacia la izquierda y es de $+4\text{dB}$ cuando es deslizado hacia la derecha.





3. SECCIÓN DE REGRESO AUXILIAR



1. INTERRUPTOR ESTÉREO IZQUIERDO / DERECHO (L / R)

Cuando este Interruptor se encuentra activo, la señal de cada regreso auxiliar (AUX RETURN) será enviada a los buses de mezcla Izquierdo y Derecho (MIX L/R Buses). Cuando esté en posición de apagado, la señal de salida OUTPUT hacia los buses de la mezcla Izquierdo y Derecho (MIX L/R Buses), será mutada (silenciada).

2. SELECTOR DE ASIGNACIÓN DE GRUPOS DE BUSES (GROUP BUS ASSIGN SWITCH)

Cuando estos Interruptores se encuentren activos, la señal de cada regreso de auxiliar (AUX RETURN) será enviada hacia el GRUPO de 8 Buses.

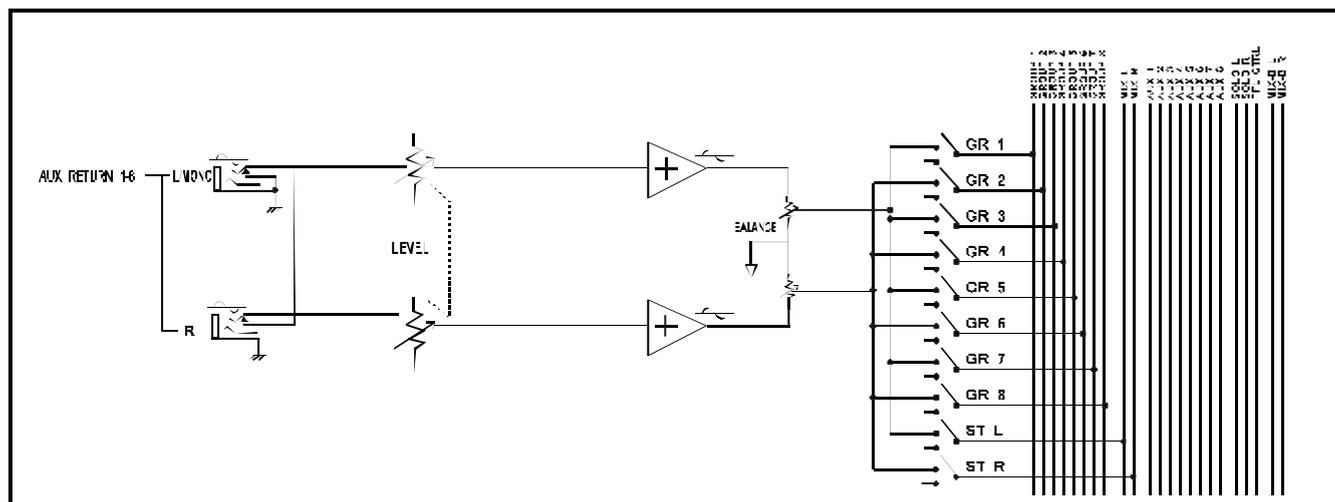
3. CONTROL DE BALANCE

Este control dirige la señal proveniente del control de nivel del REGRESO AUXILIAR (AUX RETURN) hacia los canales izquierdo y derecho. Al girar el control de BALANCE hacia la izquierda moverá aparentemente la fuente sonora hacia el canal izquierdo. Si lo gira hacia la derecha, sucederá exactamente lo opuesto y el sonido parecerá moverse hacia el canal derecho.

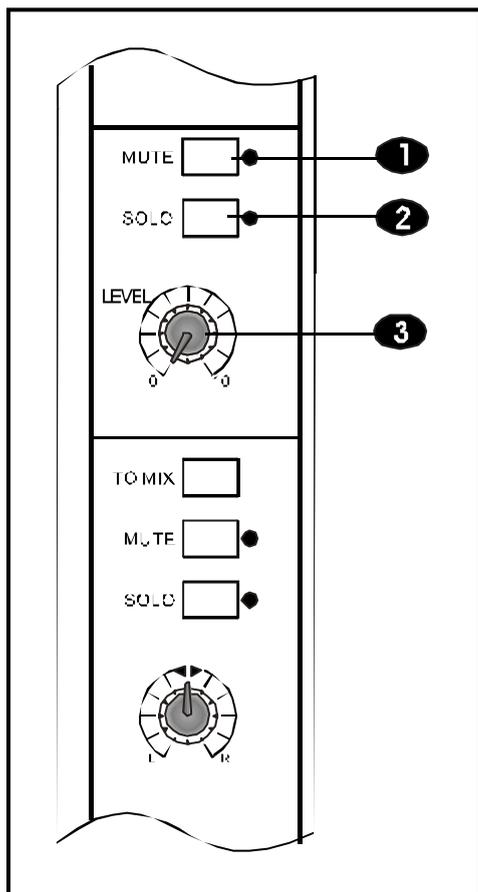
Si coloca este control en su posición central, el sonido se ubicará exactamente entre los canales.

4. CONTROL DE NIVEL (LEVEL)

Este control establece el nivel de la señal de entrada INPUT proveniente del equipo periférico (efectos, ecualizadores, compresores, etc.) conectados a las entradas (Izquierda / Monoaural, Derecha) L/MONO, R. La misma señal será enviada al control de balance Izquierdo / Derecho (L/R BALANCE).



4. SECCIÓN DE ENVÍO DE AUXILIAR (AUX SEND)



1. INTERRUPTOR DE MUTEO (SILENCIO)

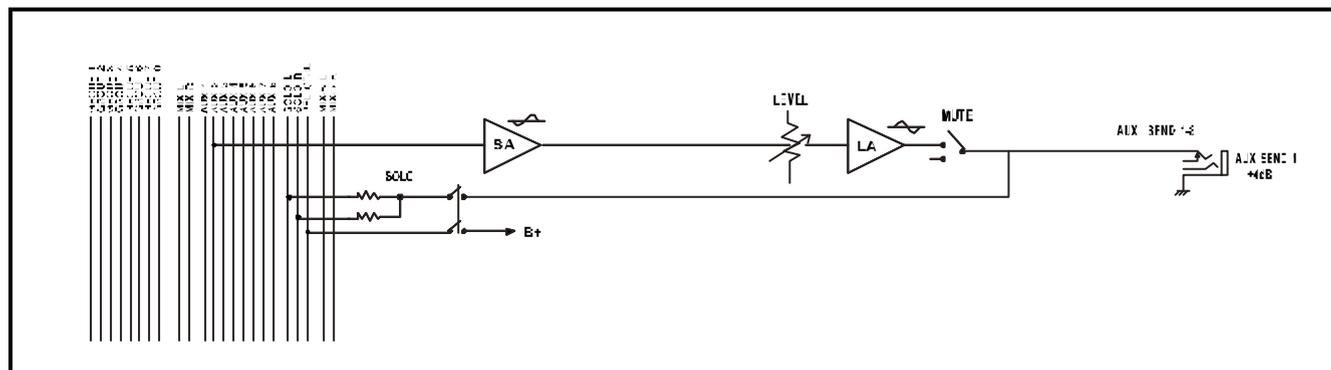
Cuando este Interruptor está activo, la señal de cada envío auxiliar (AUX SEND) será mutada (silenciada) con respecto a cada conector de envío a AUX correspondiente.

2. INTERRUPTOR DE SOLO

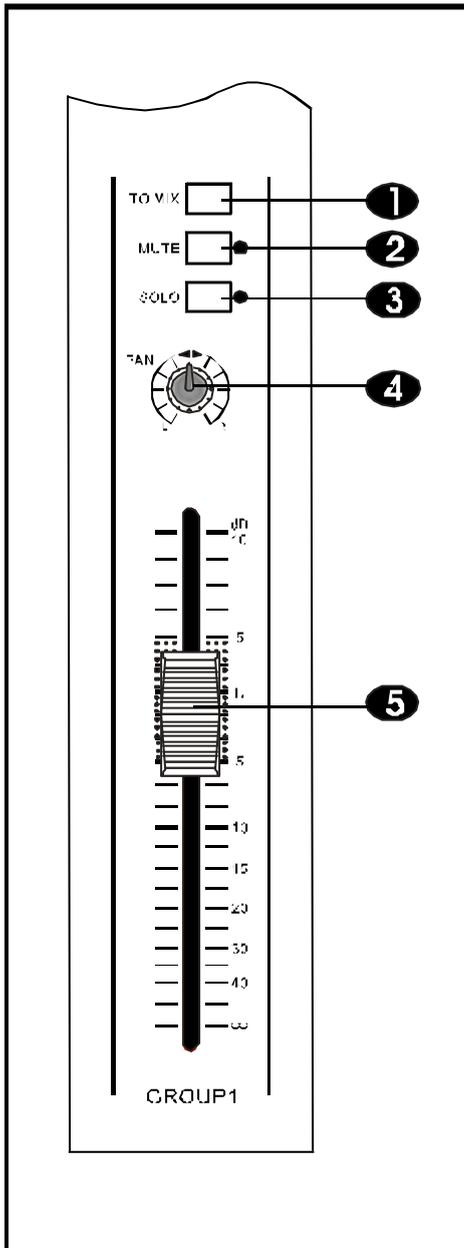
Cuando usted desee monitorear las señales de salida OUTPUT que están siendo enviadas hacia los envíos auxiliares AUX SEND 1 – 6, oprima el Interruptor apropiado.

3. CONTROL DE NIVEL (LEVEL)

El control Maestro de envío auxiliar AUX SEND establece el nivel general de la mezcla en cada uno de los respectivos buses auxiliares (AUX). La señal enviada es el resultado del total de la suma del envío de las señales individuales en cada canal de entrada INPUT ruteadas hacia un envío auxiliar (AUX SEND) en particular.



5. SECCIÓN DE GRUPOS



1. AL INTERRUPTOR DE MEZCLA

Cuando este Interruptor está activo, la señal de cada grupo (GROUP) será enviada a los buses ESTÉREO MIX L/R.

2. INTERRUPTOR DE MUTEO (SILENCIO)

Cuando este Interruptor está activo, la señal de cada grupo (GROUP) NO será enviada a los conectores de los Grupos.

3. INTERRUPTOR DE SOLO

Al presionar este Interruptor, le permitirá monitorear las señales de salida OUTPUT que están siendo enviadas hacia los Grupos 1 – 8. Oprima el Interruptor apropiado.

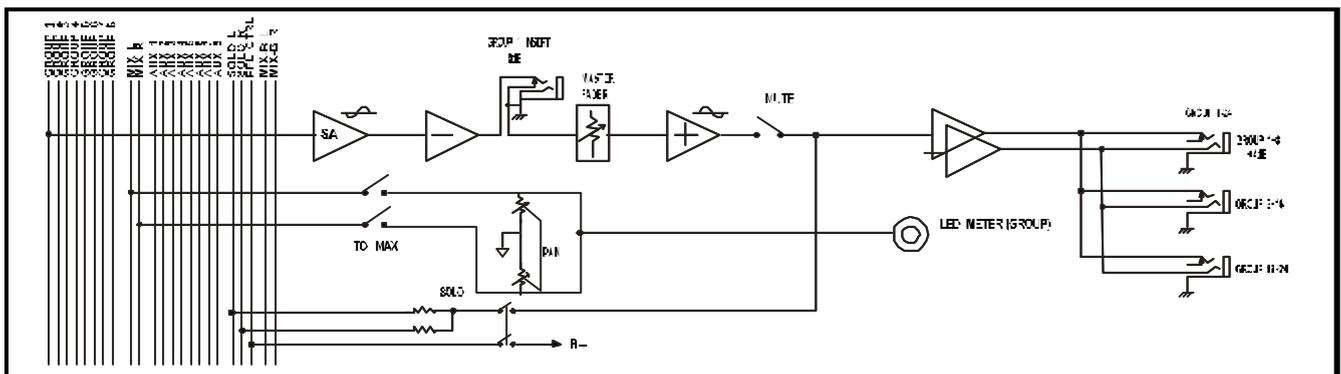
4. CONTROL DE PAN

Este control ajusta el paneo (balance estéreo) de la señal del GRUPO que es enviada hacia los buses de mezcla estéreo izquierdo y derecho (STEREO MIX L/R).

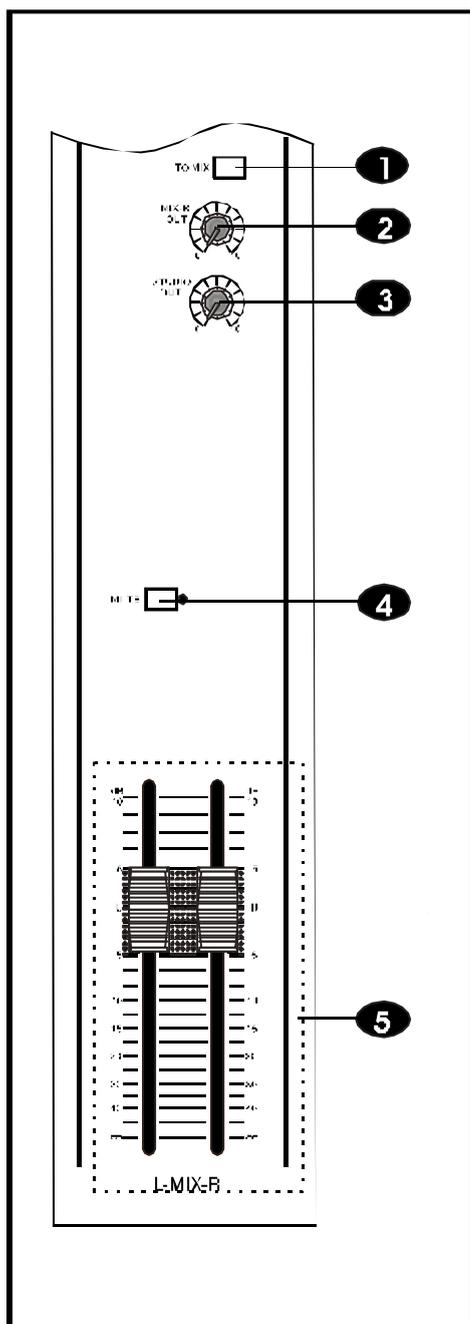
5. CONTROL DE NIVEL (LEVEL)

Este fader establece el nivel definitivo de la Combinación de señales provenientes de todos los canales y las envía hacia los jacks conectores de salida OUTPUT de los Grupos (GROUP).

Los medidores de nivel del Grupo 1 – 8 le permiten monitorear las salidas OUTPUTS del grupo de buses en cuestión.



6. SECCIÓN MAESTRA



1. AL INTERRUPTOR DE MEZCLA (MIX SWITCH)

Cuando este Interruptor está activo, la señal de la mezcla B o MIX B será enviada hacia los buses STEREO MIX L/R.

2. CONTROL de la MEZCLA B (MIX - B)

Este control ajusta el nivel final de la MEZCLA - B o MIX - B de la Combinación de señales provenientes de todos los canales y que son enviadas hacia los conectores (jacks9 de salida OUTPUT de la MEZCLA - B (MIX - B).

3. CONTROL DE SALIDA A ESTUDIO (STUDIO OUT)

Este es un control de salida OUTPUT de nivel estéreo especial para el estudio. Este circuito monitorea los buses de SOLO Izquierdo y Derecho.

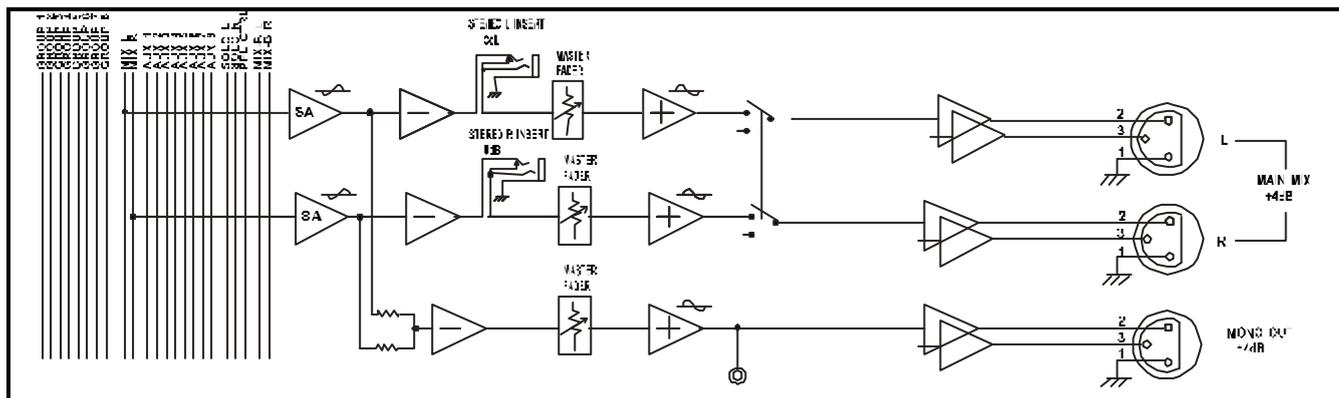
4. INTERRUPTOR DE MUTEO (SILENCIO) DE LA MEZCLA IZQ / DER (MIX L / R)

Cuando este Interruptor se encuentra apagado la señal izquierda y derecha de la mezcla (MIX L / R) será enviada hacia los conectores de la MEZCLA IZQ / DER (MIX L / R). Cuando el Interruptor está activo, la señal de salida OUTPUT de la MEZCLA IZQ / DER hacia los conectores de la misma, será mutada (silenciada).

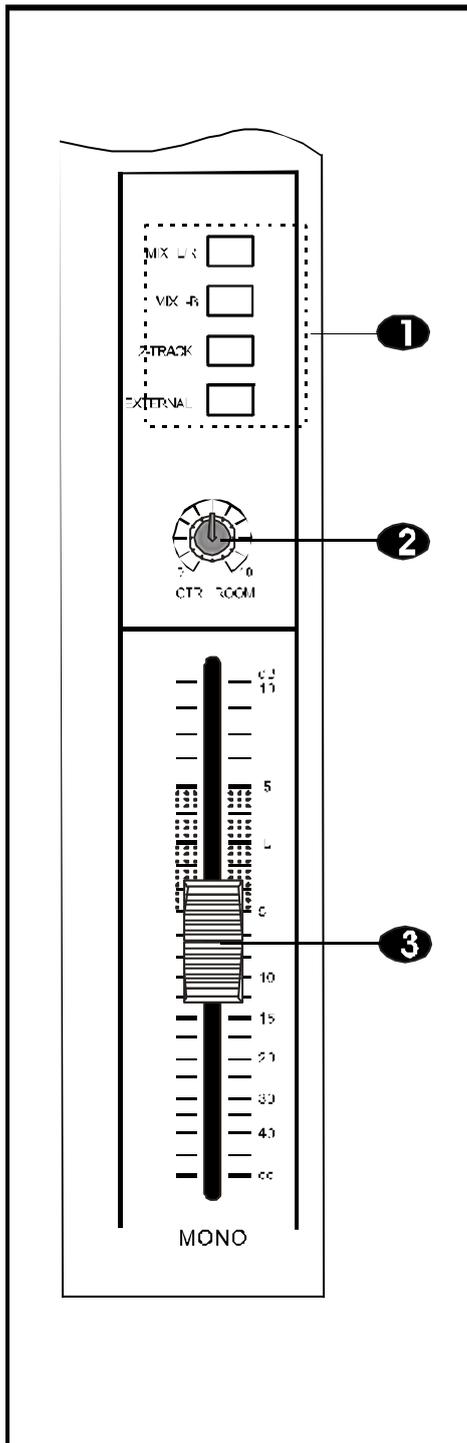
5. FADER MAESTRO DE LA MEZCLA IZQ / DER (MIX L / R)

Estos faders de 100mm establecen el nivel definitivo de las señales combinadas de todos los canales y las envían hacia los jacks conectores de salida OUTPUT de la MEZCLA IZQ / DER (MIX L / R). Los medidores de nivel de la MEZCLA IZQ / DER (MIX L / R) le permiten monitorear las salidas de la MEZCLA IZQ / DER (MIX L / R). El nivel de salida

OUTPUT nominal se logra colocando el fader en la posición "0" de la escala.



7. SECCIÓN DE SALA DE CONTROL Y MONOAUROAL (CONTROL ROOM y MONO)



1. INTERRUPTOR SELECTO DE LA FUENTE DE SEÑAL

Los monitores de la sala de control (CONTROL ROOM) y de reproducción de estudio (STUDIO PLAYBACK), son ambos controlados desde esta consola mezcladora. Un Banco de Interruptores eligen las fuentes de señal estereofónicas disponibles para alimentar los altavoces a partir de las mezclas L/R MIX, MIX - B, 2 - TRACK y EXTERNAL. Usted puede seleccionar cualquier Combinación de fuente de señal.

2. CONTROL DE NIVEL DE LA SALA DE CONTROL (CONTROL ROOM)

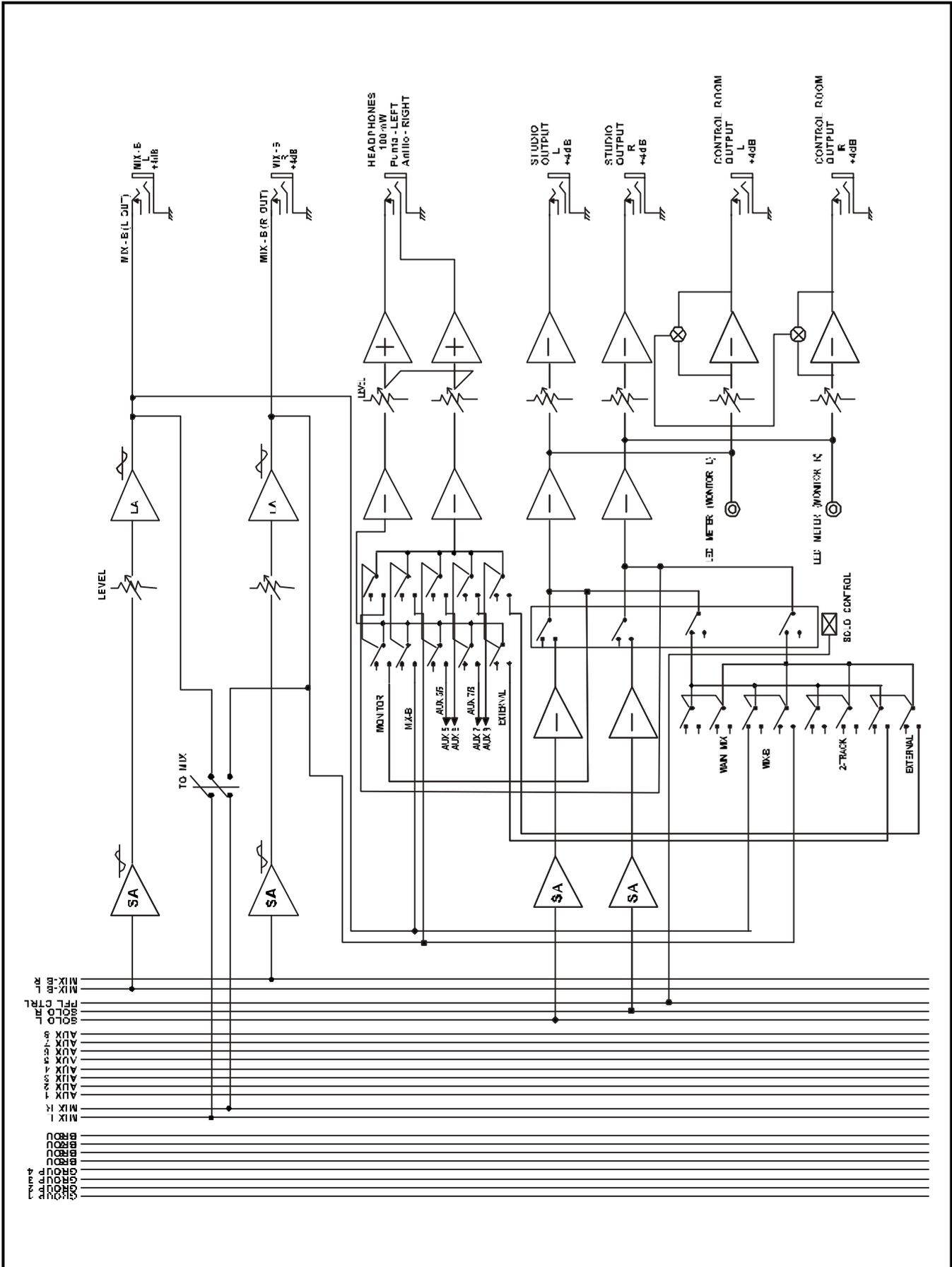
Este es un control de nivel estéreo para los monitores de estudio.

Este circuito monitorea los buses SOLO izquierdo y derecho.

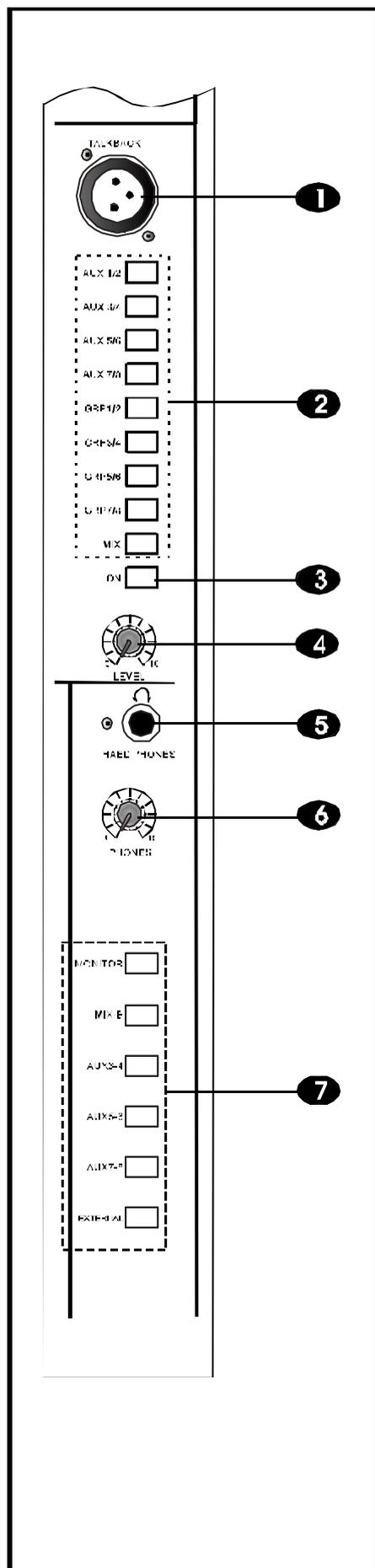
3. FADER MONO

Estos faders de 100mm ajustan el nivel de señal definitivo proveniente de la Combinación de señales emitidas por los buses en función de SOLO y las envía hacia los jacks conectores de salida OUTPUT monoaurales o MONO.

El nivel de salida OUTPUT nominal se logra colocando el fader en la posición "0" de la escala.



8. SECCIÓN DE TALKBACK DE AUDÍFONOS



1. CONECTOR DEL MICRÓFONO PARA EL TALKBACK

Este jack conector de entrada INPUT es empleado para ingresar señales de micrófonos para anuncios del operador de la consola. El nivel nominal de las señales de entrada INPUT es de -50dB y fue diseñado para manejar micrófonos dinámicos. Por favor, nótese que esta entrada no cuenta con energía phantom y NO funcionará con micrófonos de condensador que la requieran.

2. INTERRUPTORES DE ASIGNACIÓN (AUX 1 ~ 8, GRUPO 1 ~ 8, MIX)

Estos Interruptores eligen el ruteo de los buses de la señal proveniente del micrófono de TALKBACK.

Estos Interruptores permanecerán activos una vez que los botones hayan sido oprimidos, de manera que será necesario desactivarlos en el caso de que se requiera de otro ajuste de ruteo de la señal.

3. INTERRUPTOR DE ENCENDIDO / APAGADO (ON / OFF)

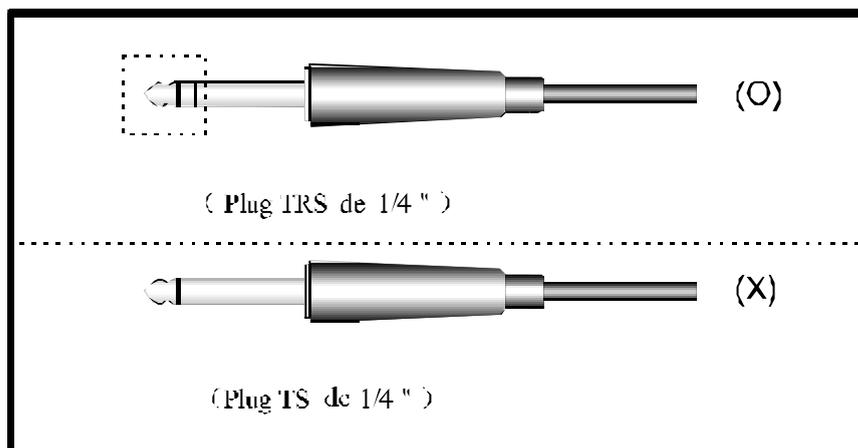
Cuando este Interruptor esté en la posición de encendido (ON), la señal de TALKBACK será enviada hacia los buses AUX 1 ~ 8, GRUPO 1 ~ 8, MIX L / R.

4. CONTROL DE NIVEL

Este control ajusta el nivel de la señal de la entrada INPUT de la función de TALKBACK..

5. JACK CONECTOR DE LA SALIDA DE AUDÍFONOS (JACK DE 1/4" TRS ESTÉREO)

Este jack conector (punta = canal izquierdo, anillo = canal derecho, masa = tierra (GND) se deben conectar a amplificadores de poder externos, para distribución de la señal de audífonos, o usted puede conectar sus



audífonos directamente a este jack. **¡Emplee solamente audífonos estereofónicos!**
 Cuando un plug monoaural es conectado aquí se escucharán ambos lados en una sola carga de señal provocando un corto circuito. En cualquier sistema de audio profesional pueden ocurrir accidentes pero su nueva consola mezcladora cuenta con un circuito de protección integrado mismo que hará que los problemas momentáneos no se conviertan en fallas permanentes. Este circuito protector se activará en un periodo de 2 a 3 minutos en el caso de que usted conecte un plug monoaural en lugar del plug estéreo recomendado arriba.

6. GANANCIA DE LOS AUDÍFONOS (PHONES GAIN)

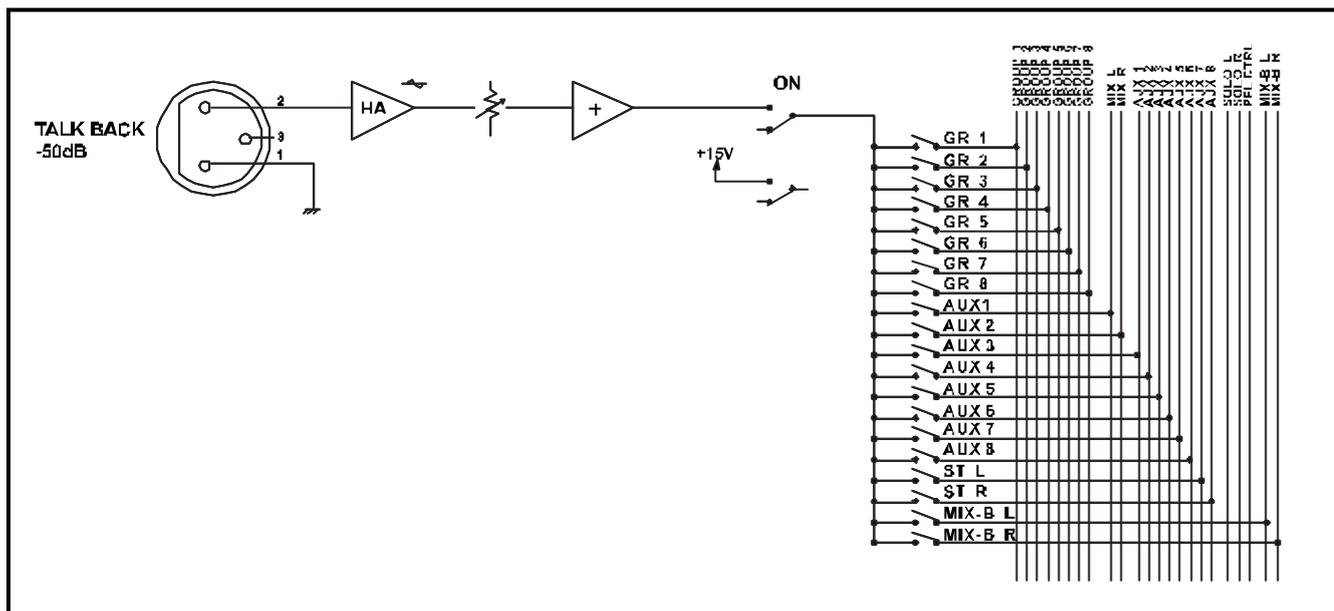
El control PONE GAIN establece el nivel de los audífonos conectados en el jack conector HEADPHONE.

7. SELECTOR DEL MONITOR DE LOS AUDÍFONOS

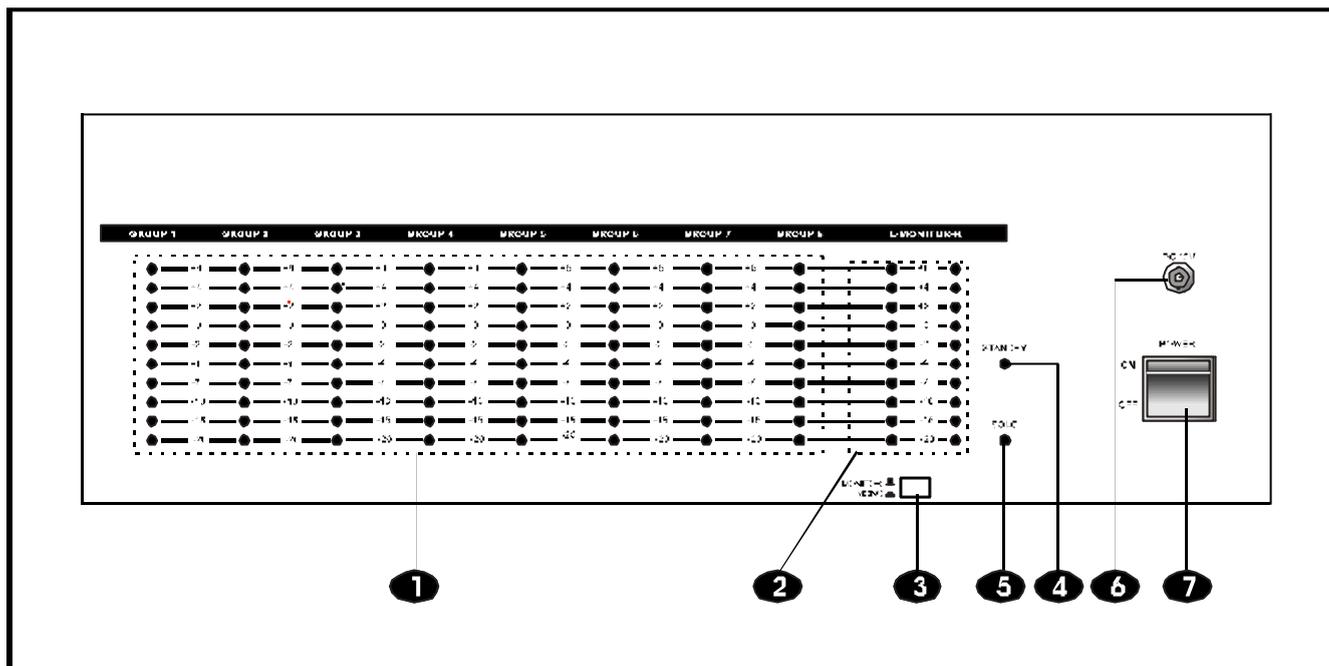
Este es un control de nivel estéreo para la salida de audífonos y el Interruptor de SOLO estéreo. Seis botones determinan las siguientes fuentes de señal: MONITOR, MIX-B, ENVIOS AUXILIARES 3 y 4, ENVIOS AUXILIARES 5 y 6, ENVIOS AUXILIARES 7 y 8 y EXTERNAL (FUENTE EXTERNA DE SEÑAL).

Usted puede elegir cualquier Combinación de fuentes de señal.

Los Interruptores de los ENVÍOS AUXILIARES (AUX SENDS) 3 - 4, 5 - 6, y 7 - 8 están conectados desde las salidas de sus respectivos circuitos.



9. SECCIÓN DE LEDS MAESTRA



1. INDICADOR DE SALIDA DE NIVEL DE GRUPOS (8 GRUPOS)

Una fila vertical de LED's luminosos indica el nivel de salida continua de un Grupo determinado.

Para una óptima relación de señal-a-ruido (S/N) procure ajustar un nivel de señal que se mantenga preferentemente sobre o alrededor de los 0 dB en el medidor de VU con ocasionales pero no permanentes por encima de los +3dB de la escala.

2. INDICADOR DE LA SALIDA DE MONITOR

Una fila vertical de 10 LED's luminosos indica el nivel continuo de salida del MONITOR o MONO. Cada indicador es calibrado en unidades de volumen de tal manera que los 0dB corresponden a una salida de 1.23 volts misma que implica +4dBu un Estándar de la industria.

3. INTERRUPTOR DE SELECCIÓN DEL MEDIDOR

Este Interruptor selecciona si la señal de MONITOR o MONO será monitoreada.

- MONITOR (Interruptor NO presionado), el medidor de LED's muestra los niveles de salida de los jacks conectores de la sala de control o CONTROL ROOM.
- MONO Interruptor presionado), el medidor de LED's muestra el nivel de salida de los jacks de salida OUTPUT MONO.

4. INDICADOR DE STAND BY (EN ESPERA)

Este LED indicador se ilumina cuando la consola mezcladora ha sido encendida.

5. LED INDICADOR DE "SOLO"

Este LED se ilumina cuando el Interruptor de SOLO ha sido activado.

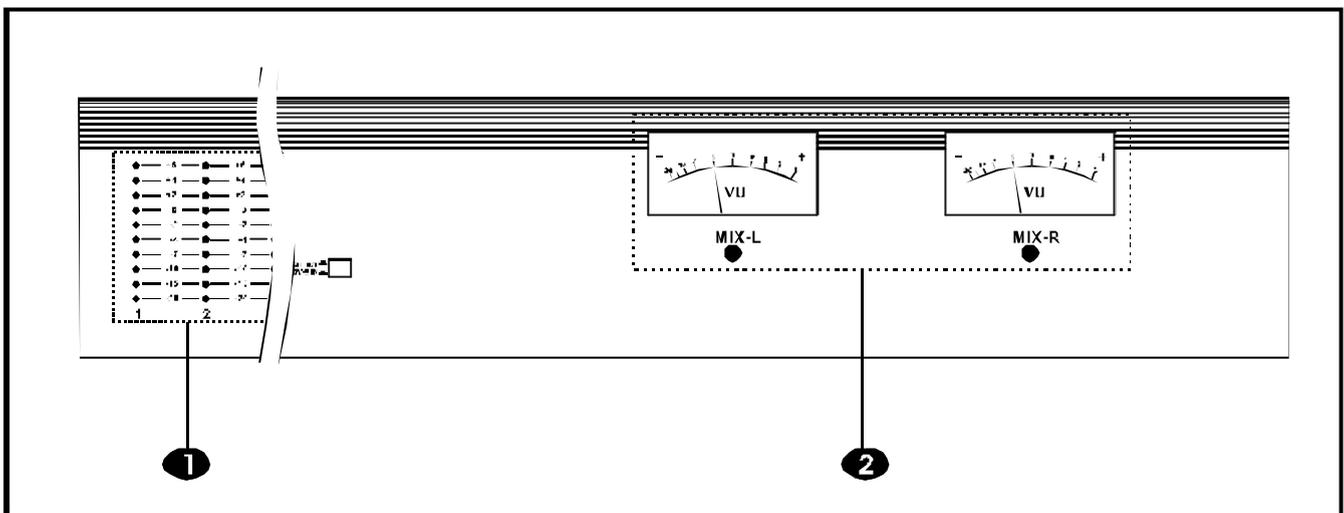
6. CONECTOR DE LA LÁMPARA

Este es un conector BNC localizado en la parte superior derecha de la consola y que sirve para acoplar una lámpara tipo cuello de ganso para operar bajo condiciones de oscuridad. Este tipo de lámparas se encuentra disponible en la mayoría de los establecimientos que expenden artículos de audio profesional y se acopla a la unidad sin la necesidad de herramientas especiales. El voltaje de este receptáculo es de 12V DC a un máximo de 250mA.

7. INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

Este Interruptor enciende y apaga la unidad (ON / OFF). El LED indicador se iluminará cuando este Interruptor se encuentre en la posición de encendido (ON).

10. MEDIDORES



1. INDICADOR DEL NIVEL DE ENTRADA DEL CANAL

Una fila vertical de 10 LED's luminosos indica el nivel continuo de salida OUTPUT del canal de entrada.

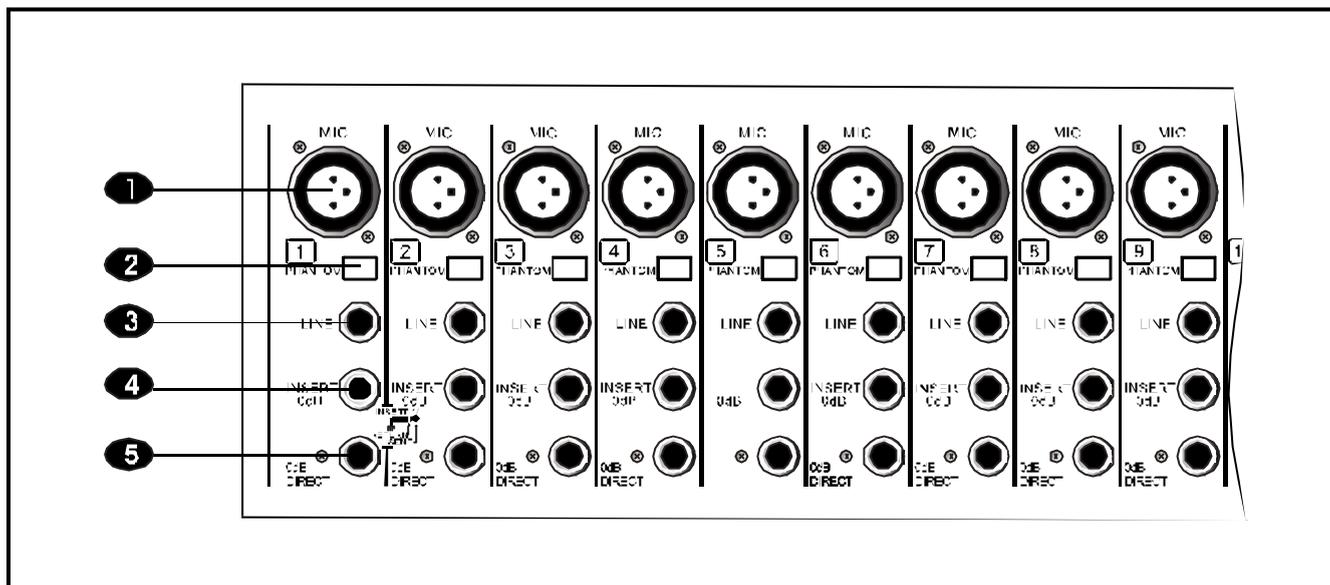
Para una óptima relación de señal-a-ruido (S/N) procure ajustar un nivel de señal que se mantenga preferentemente sobre o alrededor de los 0 dB en el medidor de VU con incursiones ocasionales pero no permanentes por encima de los +3dB de la escala.

2. VU-METRO ANALÓGICO

Este medidor proporciona una cómoda lectura del comportamiento de la señal de salida de la mezcla o MIX OUT.

Controles del Panel Posterior

1. CONECTORES DE LA SECCIÓN DE ENTRADA



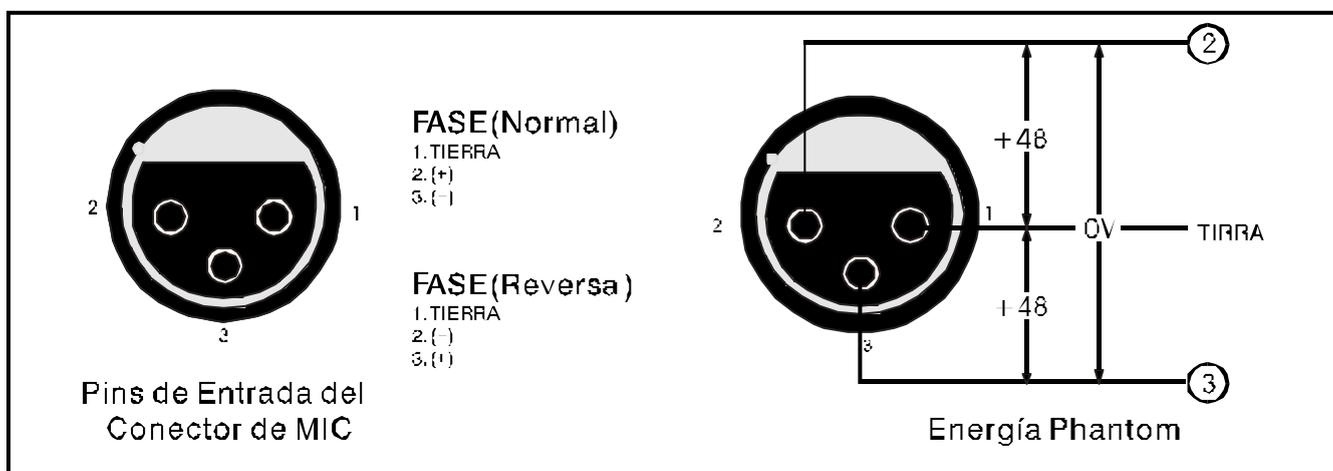
1. CONECTORES DE ENTRADA BALANCEADOS DE BAJA IMPEDANCIA

Estos son conectores balanceados XLR para conectar micrófonos de baja impedancia. (1: masa, 2: +, 3:-).

Conecte aquí micrófonos de 50 – 600Ω o dispositivos de señal de línea.

Cuando el Interruptor PHANTOM está activada, la consola suministrará una corriente DC de +48V a través de los pins 2 y 3 de estos conectores.

Es importante que usted mantenga abajo los faders de los canales que no esté utilizando ya que de no hacerlo así, se producirán ruidos no deseados.



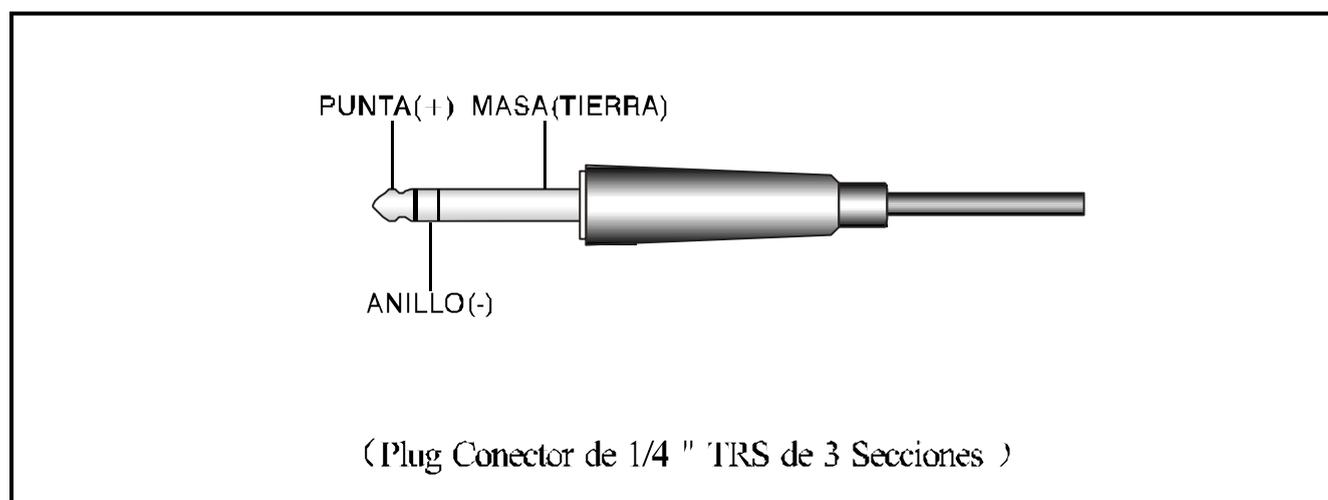
2. INTERRUPTOR DE ENERGÍA PHANTOM

Cuando este Interruptor se encuentra en la posición de encendido ON, le serán suministrados al micrófono +48VDC a través de los pins 2 y 3, si su micrófono es dinámico y no de condensador, NO emplee esta función.

3. CONECTORES DE ENTRADA DE LÍNEA BALANCEADOS

Este es un jack conector estándar de 1/4" que se emplea para conectar señales de nivel de línea balanceadas o NO balanceadas.

Algunos ejemplos de estas señales son la de un teclado, sintetizador, deck de cintas, reproductor de CD's, y la salida LINE OUT de otra consola mezcladora. Todos los controles de los canales incluyendo el control variable de ganancia GAIN afectan la entrada INPUT de línea LINE. El nivel máximo permisible antes de que el Diodo Indicador Luminoso LED de clipeo comience a brillar es de 12V o +24dB.

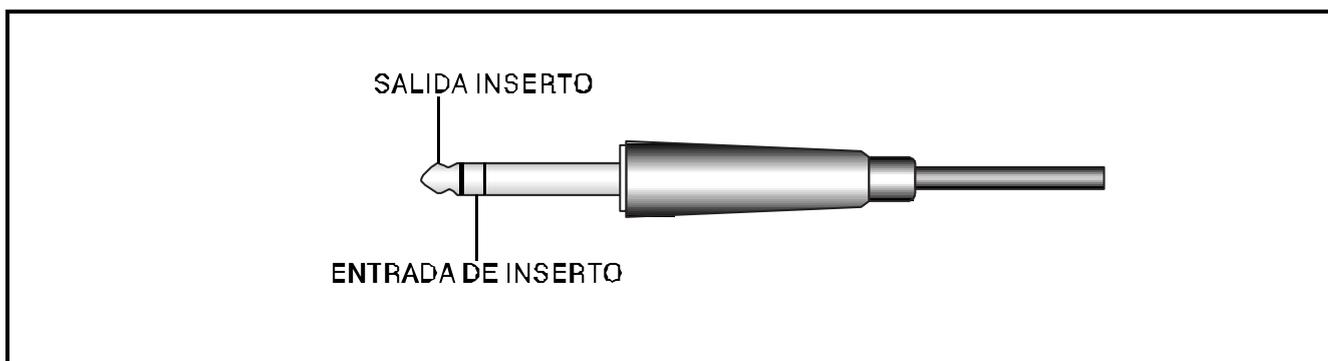


4. INSERTO DEL CANAL DE ENTRADA

Estos son jacks conectores en entrada / salida ubicados entre el amplificador y el filtro pasa-altas.

El nivel de entrada e impedancia nominales es de 0dB / 600Ω, y el nivel de salida e impedancia nominales es de 0dB / 10kΩ.

Estos jacks le permiten conectar ecualizadores, compresores, supresores de ruido y otros periféricos.



5. CONECTORES DIRECTOS DE SALIDA

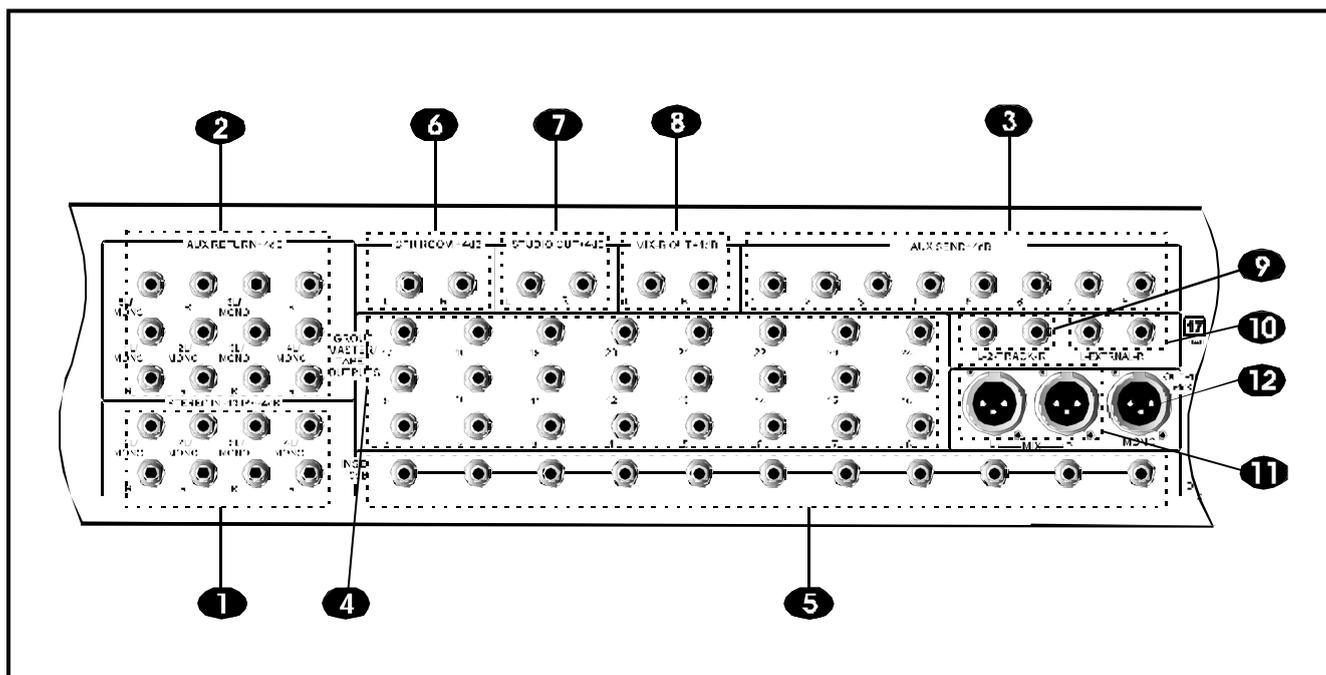
Estos son jacks de 1/4" NO balanceados mismos que emiten la señal post-fader independiente desde cada canal de entrada INPUT.

La salida de cada canal está disponible a través del conector DIRECT OUT.

Su uso NO interrumpe el flujo normal de la señal a través del canal.

Su nivel e impedancia nominales es de 0dB / 10kΩ.

2. CONECTORES DE LA SECCIÓN DE SALIDA



1.4 JACKS DE ENTRADA ESTÉREO

Estos son jacks de 1/4" NO balanceados los cuales emiten una fuente de señal estéreo con una entrada e impedancia nominales de +4dB -10dB / 600Ω.

Si un plug es insertado solamente en L/MONO, la misma señal será enviada a ambos buses Izquierdo y Derecho (L/R).

2.6 JACKS DE REGRESO DE AUXILIAR (AUX RETURN)

Estos son jacks de 1/4" NO balanceados con un nivel e impedancia nominales es de +4dB / 10kΩ.

Estos jacks son usualmente empleados el audio que regresa de la unidad de efectos principal tal como reverb o delay pero pueden también ser utilizadas como entradas suplementarias.

Si un plug es insertado solamente en L/MONO, la misma señal será enviada a ambos buses Izquierdo y Derecho (L/R).

Esto le permite regresar señales desde dispositivos externos ya sea en pares estéreo o monoauralmente (muchos procesadores de efectos cuentan con una sola entrada INPUT pero un par de salidas estéreo).

En la práctica usted quizá desee emplear los regresos de auxiliar para traer la señal desde los procesadores de señal conectados. Si estos poseen una salida estéreo, deben

ser conectados a ambas entradas de regreso de auxiliar izquierda y derecha de manera que se conserve la integridad estereofónica. Si estos tienen salidas mono, usted las puede enviar a tanto la entrada izquierda como la derecha y emplear el control de Balance del Auxiliar para ajustar el nivel relativo de cada par de señales.

3.8 JACKS DE ENVÍO DE AUXILIAR

Estos son jacks de 1/4" NO balanceados con un nivel e impedancia nominales de +4dB - 600Ω.

La señal de salida AUX SEND es la suma de todos los ENVIOS AUXILIARES de los canales de entrada.

4.8 JACKS DE SALIDA DE GRUPO

Estos conectores entregan la señal de salida del grupo principal o MAIN GROUP a los amplificadores de potencia los cuales manejan los altavoces de la sala en un sistema de audio.

Estas son salidas electrónicamente balanceadas con un nivel e impedancia nominales de +4dB / 600Ω. Cada conector de grupo está acoplado a otros 2 jacks en paralelo como se muestra a continuación.

(GRUPO 1 / GRUPO 9 / GRUPO 17, GRUPO 2 / GRUPO 10 / GRUPO 18
 GRUPO 3 / GRUPO 11 / GRUPO 19, GRUPO 4 / GRUPO 12 / GRUPO 20
 GRUPO 5 / GRUPO 13 / GRUPO 21, GRUPO 6 / GRUPO 14 / GRUPO 22
 GRUPO 7 / GRUPO 15 / GRUPO 23, GRUPO 8 / GRUPO 16 / GRUPO 24)

5.8 SALIDA DE GRUPO Y SALIDA DE LA MEZCLA, SALIDA DE INSERTO MONO

Estos conectores de 1/4" proporcionan un punto de parcheo de inserto NO balanceado antes del FADER MAESTRO DEL GRUPO.

La línea INSERT-IN acepta una señal de 0dB / 600Ω mientras que la línea INSERT-OUT entrega una señal de 0dB capaz de producir una impedancia de carga de 10kohms.

Las entradas de INSERTO DE GRUPO resultan convenientes para parchear dispositivos tales como un compresor / limitador o para emplearse para un grupo de instrumentos.

6. CONECTOR DE LA SALA DE CONTROL o CTRL ROOM

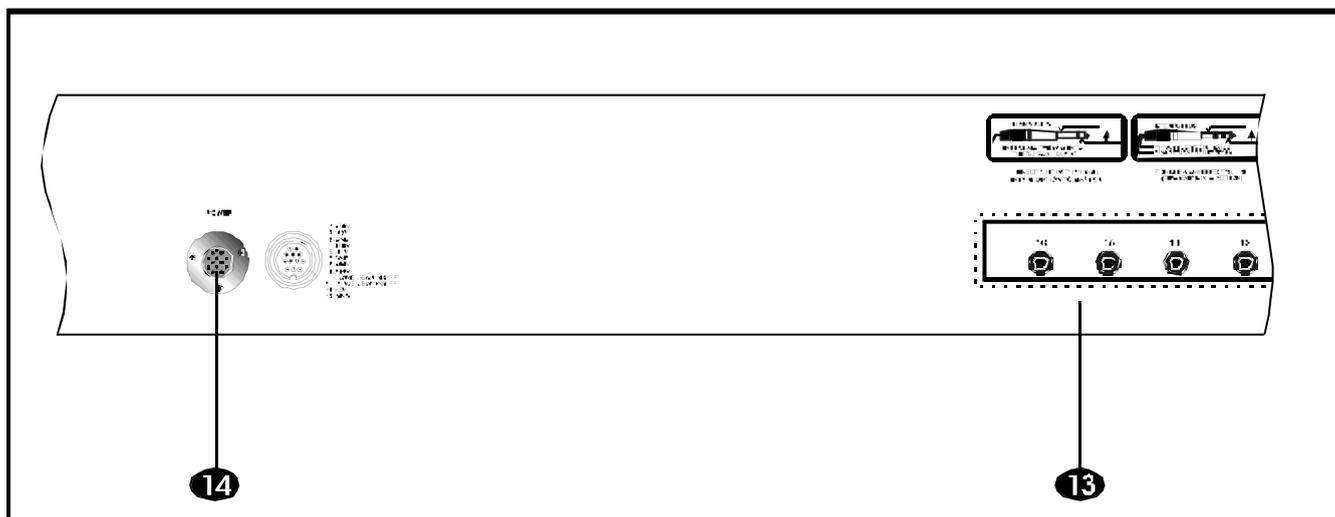
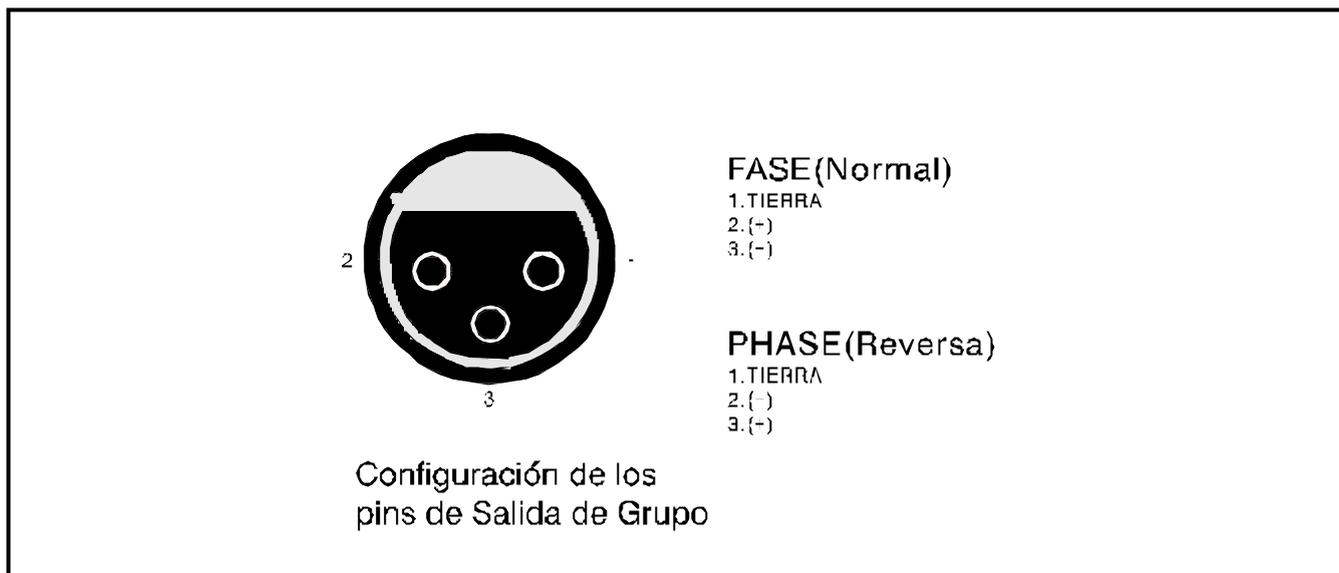
Estos son jacks de 1/4" No Balanceados con un nivel e impedancia nominales de +4dB / 600Ω. Es aquí donde usted conecta las entradas de su amplificador de monitores de la sala de control o control room.

7. CONECTOR DE SALIDA DE ESTUDIO o STUDIO OUT

Estos son jacks de 1/4" No Balanceados con un nivel e impedancia nominales de +4dB / 600Ω. Es aquí donde usted conecta las entradas de su amplificador de monitores de Estudio o Studio.

8. CONECTOR DE SALIDA DE LA MEZCLA - B o MIX - B

Estos jacks de la MEZCLA - B o MIX - B son TRS de 1/4" No Balanceados, su punta es positiva y su anillo y masa están conectados a tierra y su nivel e impedancia nominales son de +4dB / 600Ω. Estos jacks hacen disponible la señal de la MEZCLA-B o MIX-B para un parcheo externo.



. CONECTORES DE TRACK IN

Los 2 jacks TRACK-IN son conectores TRS de 1/4" No balanceados, su punta es positiva y su anillo y masa están conectados a tierra. Normalmente, usted conectará las 2 entradas de TRACK INPUT a la salida de su grabadora de cinta de 2 Tracks.

10. CONECTOR DE ENTRADA EXTERNA o EXTERNAL INPUT CONECTOR

Los jacks de ENTRADA EXTERNA o EXTERNAL INPUT son conectores de 1/4" TRS No Balanceados, su punta es positiva y su anillo y masa están conectados a tierra. Estas entradas le ofrecen la habilidad de escuchar dos fuentes de monitor directamente sin tener que parchear a través de los canales de entrada.

11. CONECTOR DE SALIDA DE LA MEZCLA o MIX OUT

Estos conectores transmiten las salidas izquierda y derecha de la mezcla o MIX L/R hacia los amplificadores de potencia y/u otro equipo de procesamiento. Estas salidas tipo XLR poseen un nivel e impedancia nominales de +4dB / 600Ω.

12. CONECTOR DE SALIDA MONOAURAL

Estas salidas tipo XLR poseen un nivel e impedancia nominales de +4dB / 600Ω.

La salida monoaural o MONO OUT puede emplearse simplemente para grabar una actuación en vivo, para alimentar un amplificador de subwoofer o para revisar la cancelación de fases.

13. CONECTOR DE ENTRADA DEL REGRESO DE CINTA o TAPE RETURN

Las conexiones hacia y desde su grabadora de cinta se encuentran ubicadas sobre el panel posterior de su consola mezcladora MRS de la serie de 8 Buses.

Existen 24, 32 jacks de regreso de cinta o Tape Return y 24 Sub-Masters. Los jacks de Regreso de Cinta o Tape Return son de TRS de 1/4" Balanceados cuya punta está conectada al (+), el anillo al (-) y la masa a la tierra.

14. CONECTOR DE LA ENERGÍA DC

Su consola de 8 buses de ser operada SOLAMENTE mediante la fuente de poder incluida.

Procedimientos Generales de Conexión

Para obtener una máxima ventaja de la excelente relación de Señal-a-Ruido y baja distorsión de su consola mezcladora, se debe prestar la suficiente atención en las conexiones para no degradar el desempeño de la misma, y evitar el ruido, hum y la inestabilidad así como la interferencia de radio-frecuencias mismas que pueden ser asociadas a loops de tierra y a sistemas de aterrizado deficientes. En algunas áreas, especialmente en zonas muy industrializadas, la energía entrante puede no ser la óptima y se debe proporcionar una tierra separada para todo el equipo de audio. De todas maneras, verifique con la compañía de electricidad local para asegurar se que todas las regulaciones de seguridad no sean infringidas.

Una exitosa instalación de un sistema libre de ruidos requiere del cumplimiento de las normas de aterrizado, mismas que se deben adherir a todas las etapas de la instalación.

Consideraciones Iniciales de Conexión

- Para un óptimo desempeño, es necesario para el sistema de aterrizado, que sea limpio y sin ruidos ya que toda señal es relacionada a su tierra. Un punto central debe ser determinado para el sistema central de tierra, y toda tierra debe ser alimentada a partir de este punto. Una práctica eléctrica común es el "encadenado" de toda toma de corriente, pero este método resulta inadecuado para instalaciones de audio. El método preferido es el tender un cable de tierra individual desde cada toma de corriente a partir de el punto de arranque para proporcionar una referencia de tierra segura para cada equipo.

Un cable separado debe también ser tendido desde cada rack de equipo desde dicho punto de arranque. Este puede o no ser utilizado según las circunstancias, pero resulta más fácil instalarlo antes que después, cuando los problemas aparezcan.

La ubicación de este punto de arranque debe ser accesible y cómoda, preferentemente en el chasis de la consola o en el rack del equipo principal.

-Instale salidas "limpias" y "sucias" por separado, conectadas individualmente desde la caja de distribución de entrada principal. Use el suministro "limpio" para todo el equipo de

audio y el suministro "sucio" para el equipo de iluminación. **JAMÁS MEZCLE AMBOS SISTEMAS.**

-Si es necesario proporcionar un suficiente aislamiento contra interferencia, instale un transformador de aislamiento.

Este debe ser provisto de una jaula de Faraday misma que debe ser conectada a tierra.

-Nunca ubique la caja de distribución de entrada principal cerca del equipo de audio, especialmente de grabadoras de cinta, mismas que son muy sensibles a campos electromagnéticos.

-Cerciórese de que todos los racks de equipo estén conectados a tierra mediante alambres separados desde el punto de arranque.

-El equipo que tenga entradas y salidas No Balanceadas puede requerir de ser aislado del rack para prevenir ciclos (loops) de tierra.

Conexión del Audio

La inmunidad ante ruido se mejora significativamente si emplea fuentes de señal de baja impedancia tales como micrófonos profesionales de alta calidad o las salidas de equipo de audio moderno. Los micrófonos de alta impedancia de bajo costo pueden inducir interferencias a través de cables largos aún estando bien fabricados.

Después de comprobar las conexiones a tierra y de energía se debe considerar la provisión de una buena interconexión entre los elementos que conforman el equipo. Esta debe realizarse siguiendo una secuencia lógica para evitar problemas en la localización de una falla.

- Conecte el sistema de monitores de la sala de control a las salidas de la consola y compruebe que no existan ruidos de RADIO FRECUENCIA. Sólo cuando usted esté satisfecho con el silencio durante la operación de la consola y del sistema de monitores proceda con el siguiente paso.
- Conecte su grabadora multi-track, vía el sistema de reducción de ruidos.
- Conecte su grabadora de cinta estéreo, los envíos auxiliares de su sistema de monitores de estudio, uno a la vez, verificando y aislando cada conexión que degrade el desempeño.
- Conecte todos los dispositivos periféricos.
- Conecte todos los micrófonos.

Si sigue esta secuencia, ahorrará mucho tiempo y problemas futuros y el resultado será un sistema silencioso y estable.

Blindaje

El equipo de audio consta con una serie de conexiones de entrada y salida, mismas que deben ser tomadas en consideración al decidir en donde deben ser hechas las

conexiones. Existen tres fuentes de señal no deseadas y que entran en contacto con el blindaje y que son las siguientes;

- Campos electromagnéticos o electrostáticos extraños.
- Ruido e interferencia en la línea de tierra.
- Pareado de capacitancia entre los cables blindados y de señal.

Para minimizar los efectos adversos de un pareado no deseado de los cables de señal. Es importante que el blindaje sea conectado a una sola terminal. El blindaje no debe llevar ninguna señal. Si el blindaje es conectado a una terminal de fuente de señal o indirectamente a través de la tierra del sistema o si la señal es conectada al final del destino, la interconexión provocará un incremento en el cross-talk de altas frecuencias y debe ser evitado siempre que sea posible.

Por lo tanto, como método general, conecte el blindaje solamente al final de la fuente de señal. En áreas con una alta presencia de RF, el blindaje puede también ser conectado a tierra mediante un capacitor de $0.01\mu\text{F}$. Esto presentará un cortocircuito en las frecuencias de RFI, reduciendo así la eficaz impedancia del blindaje a tierra. No obstante, ante bajas frecuencias de audio, la actuación del capacitor será suficientemente alta como para no ocasionar problemas propios de los ciclos de tierra.

Puntos que Recordar

- Emplee siempre cables blindados de audio de alta calidad. Revise la inestabilidad en la salida.
- Siempre conecte ambos conductores en ambas terminales y Cerciórese de que el blindaje esté conectado solo a una terminal.
- No desconecte la tierra del cable de alimentación de AC principal de ninguno de los dispositivos conectados al sistema. Esta es necesaria para proveer tanto seguridad y blindaje a todo el sistema.
- El equipo que cuente con entradas y salidas Balanceadas puede requerir ser aislado electrónicamente desde el rack de equipo y/o desde otro equipo adicional, esto para evitar ciclos de tierra.

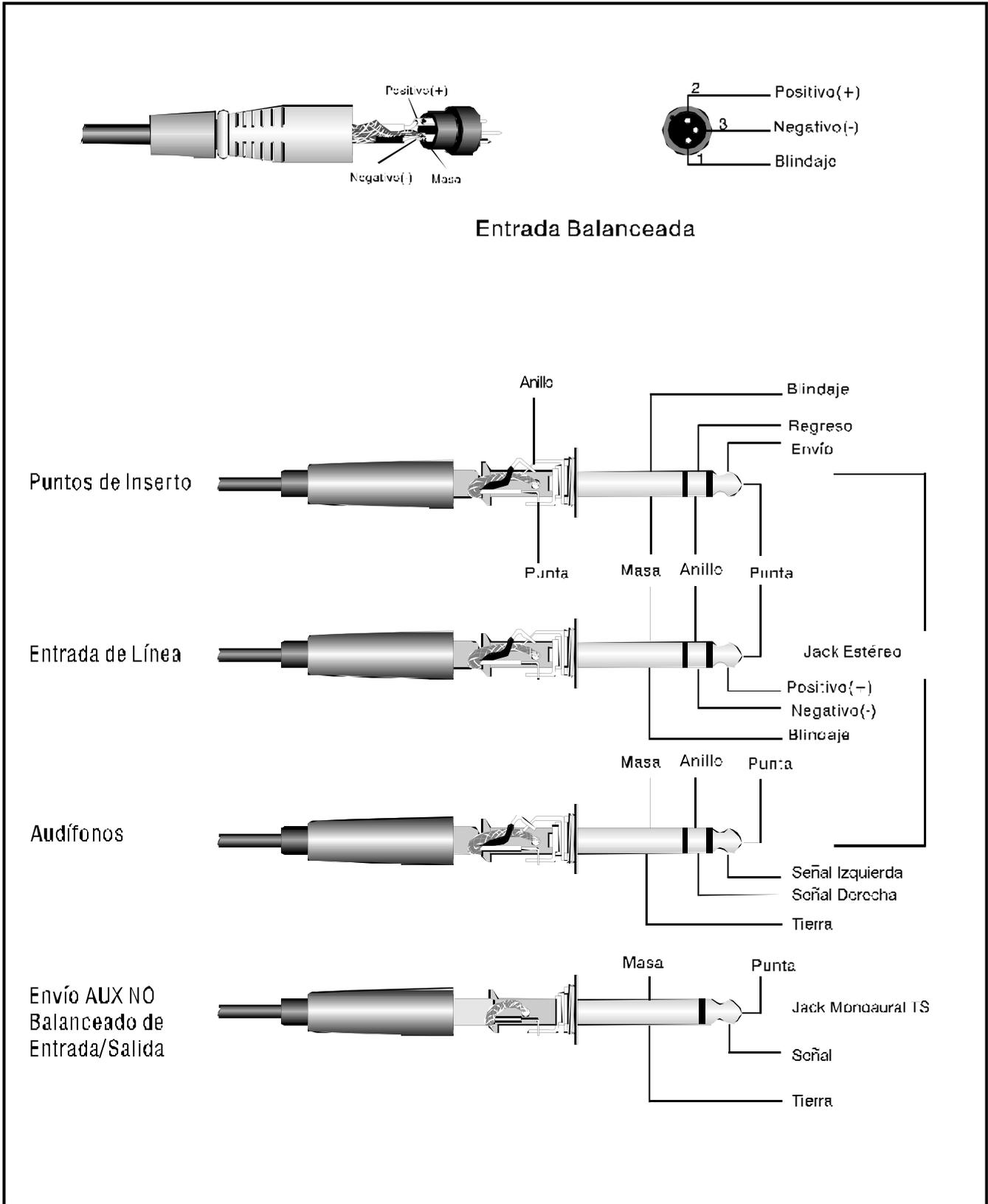
Es importante recordar que todo equipo conectado a la red eléctrica constituye una fuente potencial de ruido e interferencia y que puede emitir radiación tanto electromagnética como electrostática. Adicionalmente, la corriente eléctrica actuará como un transporte de muchas formas de interferencia de RFI generada por motores eléctricos, unidades de aire acondicionado, dimmers de luz con tristorres, etc.

A menos que el sistema de aterrizado sea limpio, cualquier intento de mejorar los niveles de ruido resultará inútil. En casos extremos, no habrá otro botón alternativo mismo que proporcione una "tierra técnica" completamente independiente la cual reemplace el ruido de tierra entrante.

Ante todo caso, consulte siempre a la compañía de electricidad local para asegurar el cumplimiento de las normas y regulaciones de seguridad.

Conectores de Audio

Su consola MRS cuenta con 2 tipos de conectores de audio distintos, XLR de 3 pins y de 1/4". Esos son empleados en diferentes configuraciones como se muestra a continuación:



Aterrizado del Sistema Durante Giras

Muchos de los procedimientos descritos anteriormente resultan difíciles de aplicar durante viajes o giras artísticas. Por ejemplo, el concepto de blindaje telescópico resulta casi imposible de aplicar en un cable portátil.

De igual manera, el proceso de búsqueda de una tubería de agua resulta dificultoso cada vez que el sistema sea mudado de una actuación a otra. Los sistemas portátiles pueden ser extremadamente complejos y pueden a su vez, adolecer de problemas mayores de aterrizado.

El concepto de blindaje telescópico puede extenderse a los sistemas portátiles mediante la instalación de un "Interruptor de Tierra" o "Ground Lift Switch" en la salida de cada dispositivo así como en las entradas de cada dispositivo después de la mezcladora.

Ya que los micrófonos no están aterrizados excepto a través de una mezcladora, no existe la necesidad de un Interruptor de tierra en la mayoría de las mezcladoras. El diagrama siguiente muestra una típica instalación de un Interruptor de tierra.

Mediante la inteligente operación de estos Interruptores, cada dispositivo del sistema puede ser aterrizado en su AC para una mayor seguridad en cuanto a la prevención de ciclos de tierra.

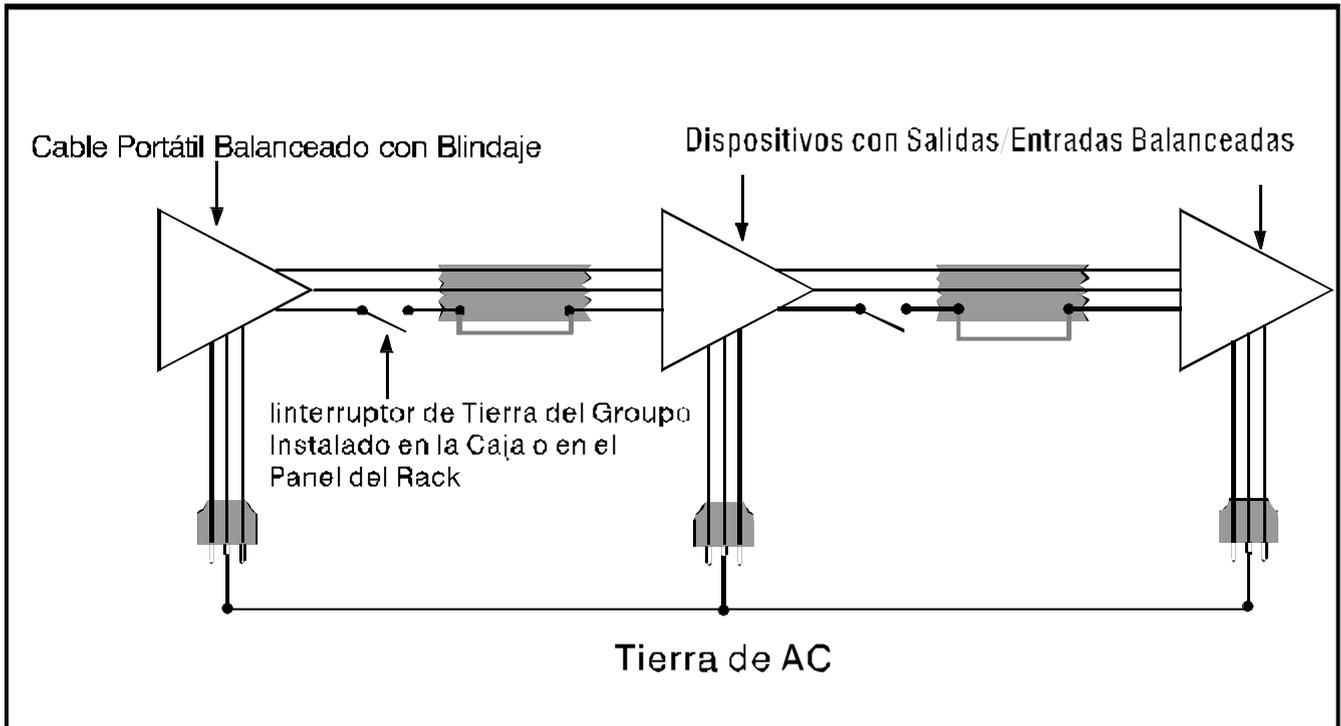
Debido a las fugas de corriente de un sistema de audio, algún ruido puede conducirse a través del cable de tierra de AC y son capaces de ingresar al sistema de audio. Este problema es a menudo más notable en equipos muy sensibles tales como una mezcladora.

El invertir la tierra de AC puede resolver este problema, sin embargo, el cambiar la tierra de AC de la mezcladora invierte también la tierra del chasis del micrófono ocasionando un problema de seguridad. Intente conectar la mezcladora y otro equipo sensible a otras tomas de corriente de AC.

La otra solución aparente para este problema consiste en eliminar el ruido de la tierra de la corriente de AC, lo cual no es una tarea fácil ya que esta posee su propia tierra, un sistema portátil de distribución de energía de AC conectado a la toma central de la locación puede ser la manera más efectiva para evitar todos los ruidos de AC.

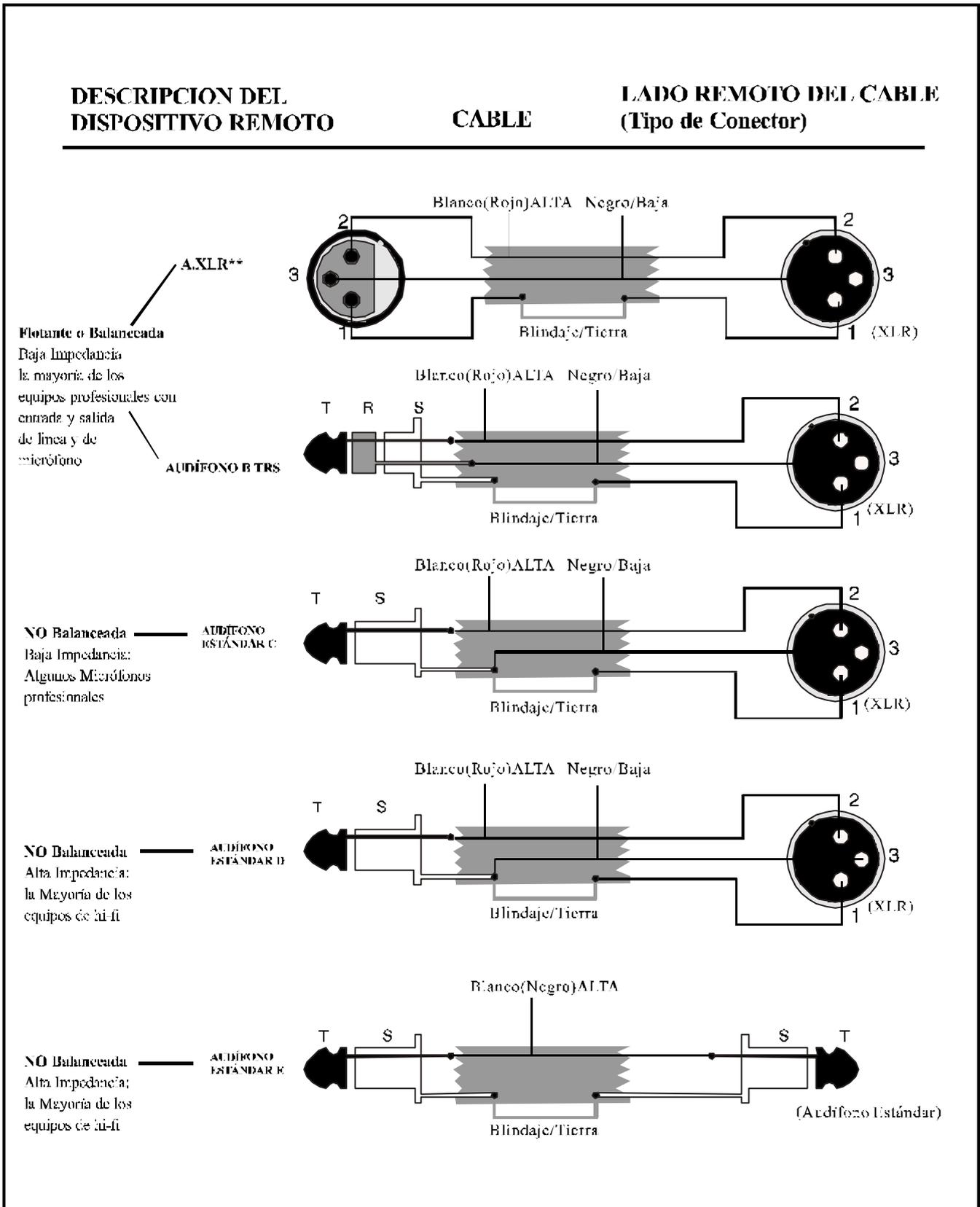
Tal sistema puede ser diseñado y construido por un electricista calificado; revise los códigos eléctricos locales antes de cada uso.

USO DEL INTERRUPTOR DE TIERRA



Tal vez, la mejor respuesta a los problemas de aterrizado de un sistema portátil y de ruido de PFL, EMI y de AC, sea el desarrollar un esquema de Aterrizado versátil. Los Interruptores de Tierra y los adaptadores así como un sistema de distribución de energía de AC portátil permiten el uso de distintas técnicas de aterrizado mismas que pueden ser empleadas rápidamente cuando un problema ocurre.

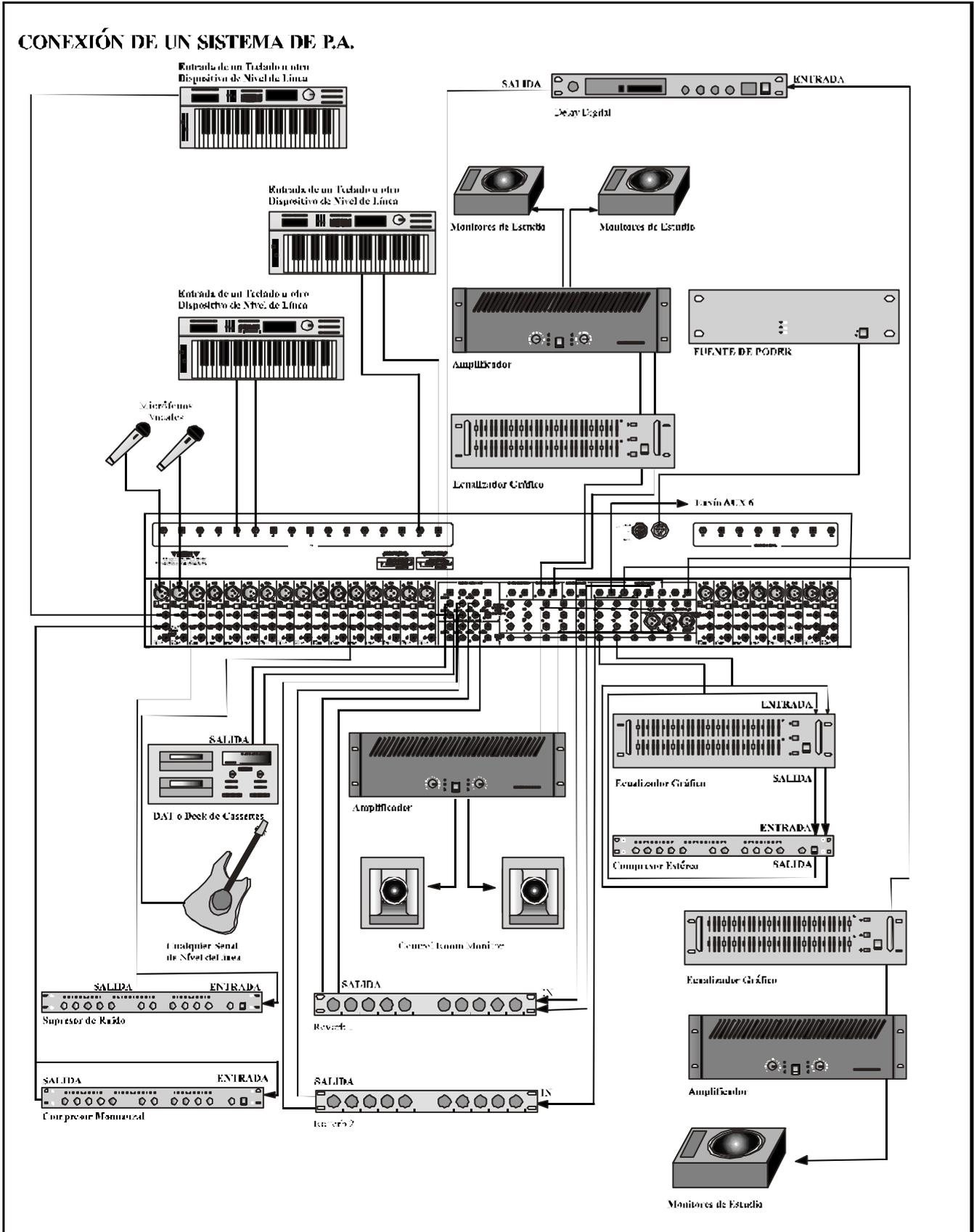
Configuraciones de los Conectores y de los Cables



Se recomiendan las configuraciones de los cables y conectores para su uso con su nueva consola mezcladora de 8 Buses. Esta configuración de cableado está basada en el uso de equipo auxiliar mismo que está aislado de la corriente principal de AC.

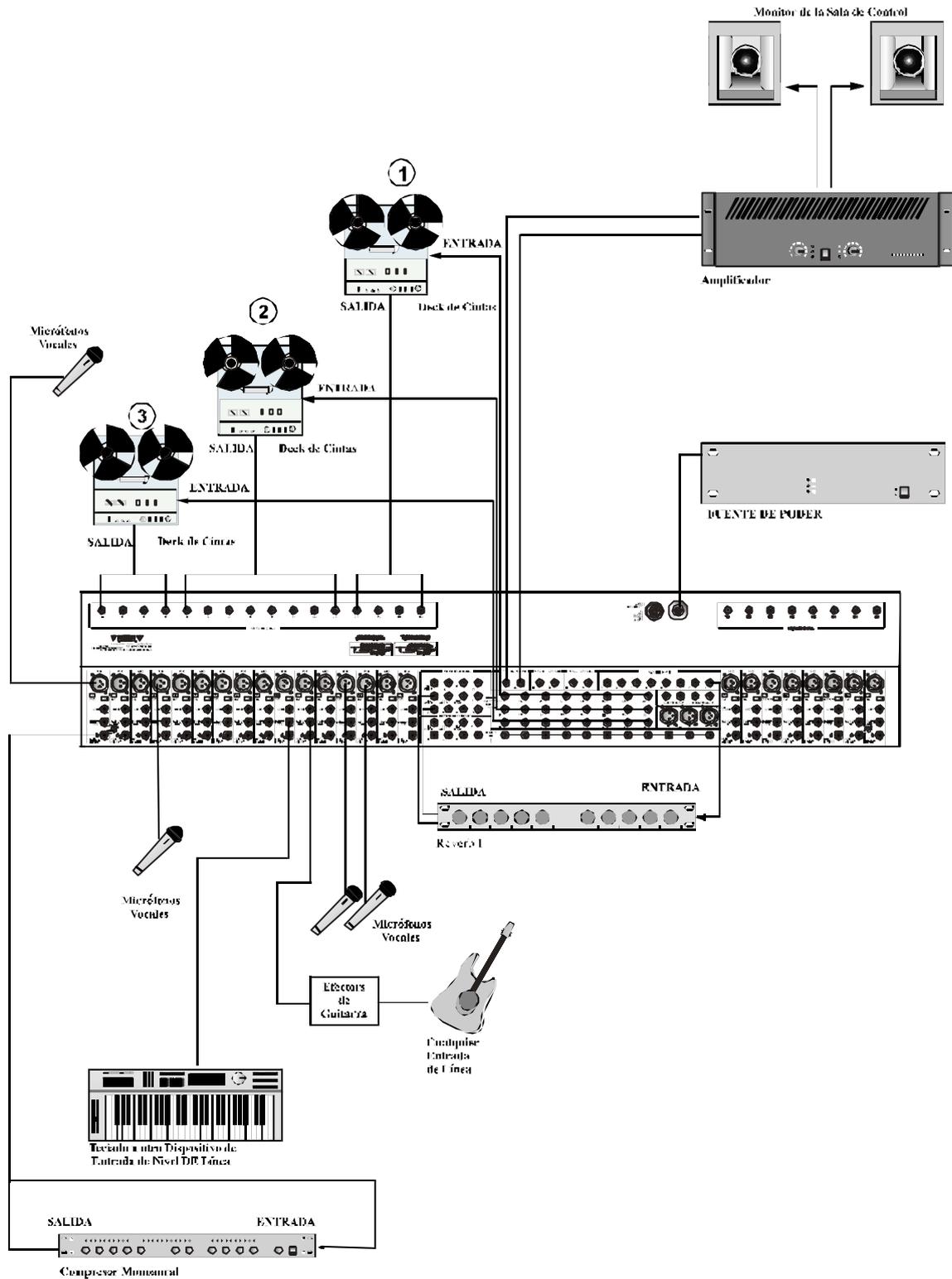
Aplicaciones - 1

CONEXIÓN DE UN SISTEMA DE P.A.



Aplicaciones - 2

CONEXIÓN DE DOBLAJE



Aplicaciones - 3

CONEXION PARA MEZCLA MULTI-TRACK

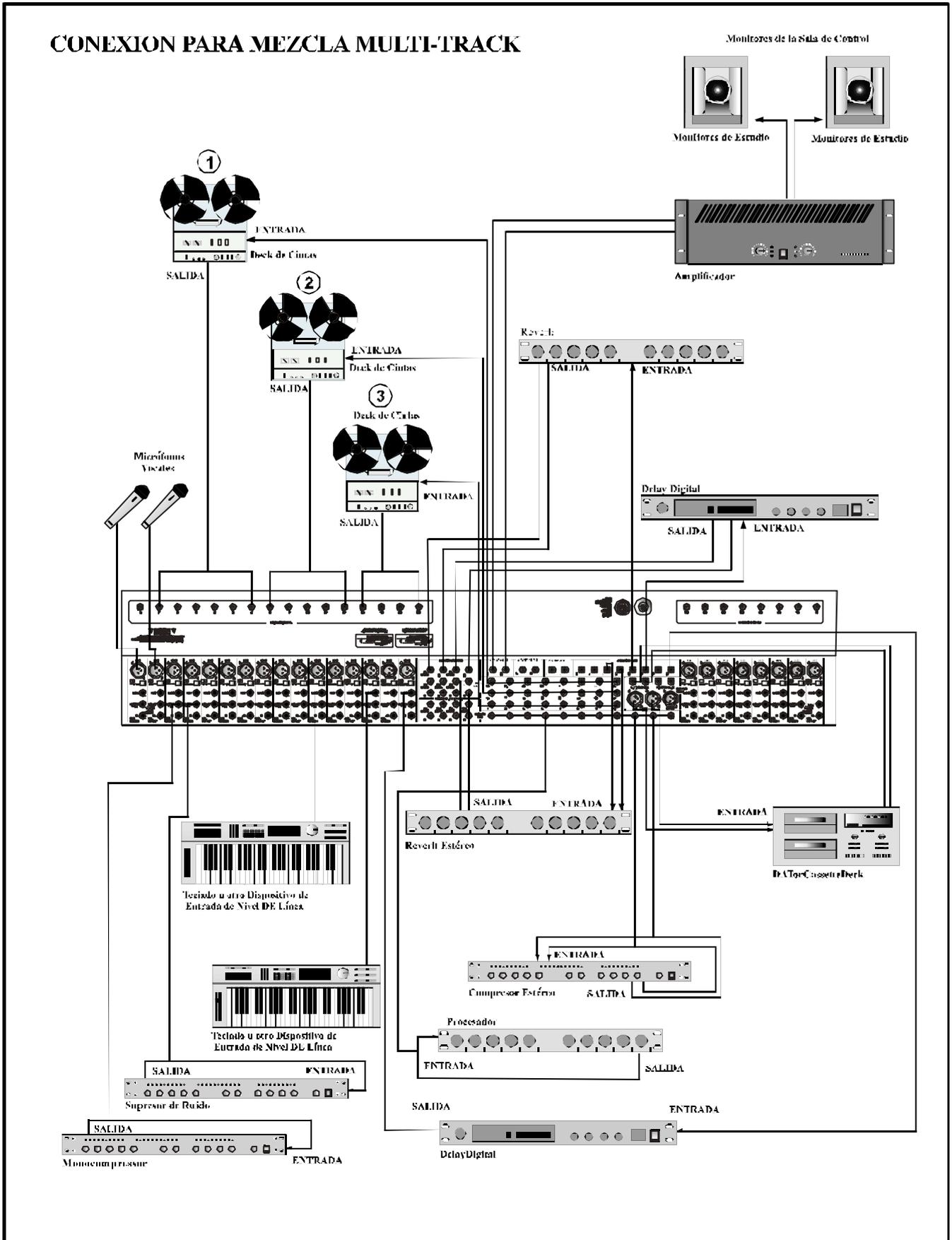


Diagrama de Bloque

