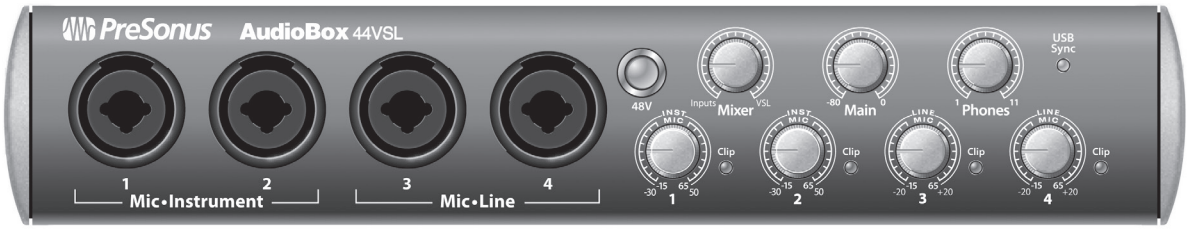
AudioBox™ 22/44VSL

Manual de usuario



Resumen
Conexiones
Conectando a una Computadora
Software: Virtual StudioLive Studio One Artist
Tutoriales
Información Técnica
Solución de Problemas Garantía

English
Español
Deutsch
Français

PreSonus®

www.presonus.com

AudioBox™ 22/44VSL

1.0 Descripción general — *1*

1.1 Introducción — *1*

1.2 Resumen de características de hardware de AudioBox 22/44VSL — *2*

1.3 Resumen de características del software Studio One Artist — *2*

1.4 Contenido de la caja — *3*

2.0 Conexiones — *4*

2.1 Conexiones del panel frontal — *4*

2.2 Conexiones del panel posterior — *6*

2.3 Diagrama de conexiones básicas — *8*

2.4 Diagrama de conexiones MIDI — *9*

3.0 Conectando a una computadora — *10*

3.1 Requerimientos mínimos del sistema — *10*

3.2 Instalación en Windows — *11*

3.2.1 Universal Control AI (Windows solamente) — ***12***

3.3 Instalación en Mac OS X — *13*

3.3.1 Utilizando la AudioBox para sonido del sistema (OS X) — ***13***

3.4 Usando AudioBox 22/44VSL con aplicaciones de audio populares — *13*

4 Studio One Artist Inicio rápido — *16*

4.1 Instalación y autorización — *16*

4.2 Configurando Studio One — *17*

4.2.1 Configurando dispositivos de audio — ***18***

4.2.2 Configurando dispositivos MIDI — ***19***

4.3 Creando una Nueva canción — *23*

4.3.1 Configurando sus E/S — ***24***

4.3.2 Creando pistas de audio y MIDI — ***25***

4.3.3 Grabando una pista de audio — ***27***

4.3.4 Agregando instrumentos virtuales y efectos — ***27***

5.0 Tutoriales — *30*

5.1 Tipos de micrófonos — *30*

5.1.1 Condenser — ***30***

5.1.2 Dinámicos — ***30***

5.1.3 Micrófonos USB y de otros tipos — ***30***

5.1.4 Ubicación de Micrófonos — ***31***

5.2 Un breve tutorial sobre el procesamiento dinámico — *34*

5.2.1 Preguntas comunes acerca del Procesamiento Dinámico — ***34***

5.2.2 Tipos de Procesamiento Dinámico — ***35***

5.2.3 Ajustes de compresión: Algunos puntos para comenzar — ***40***

5.3 Ecualizadores — *42*

5.3.1 Qué es un EQ? — ***42***

5.3.2 Ajustes de ecualización: Como encontrar la mejor y dejar de lado el resto — ***45***

5.3.3 Sugerencias generales de EQ — ***47***

5.4 Efectos digitales — *50*

5.4.1 Reverb — ***50***

5.4.2 Delay — ***51***

5.4.3 Efectos de modulación — *51*

6.0 Información técnica — *52*

6.1 Especificaciones de AudioBox 22VSL — *52*

6.2 Especificaciones de AudioBox 44VSL — *54*

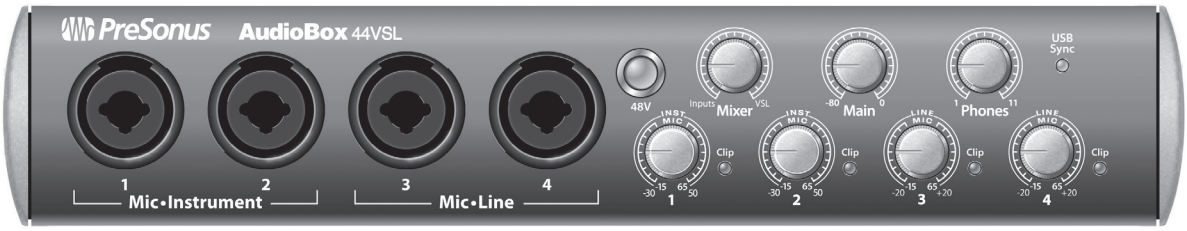
7.0 Resolución de problemas y garantía — *56*

7.1 Resolución de problemas — ***56***

7.2 PreSonus AudioBox Garantía Limitada — *57*

1.0 Descripción general

1.1 Introducción



Gracias por adquirir la interfaz de audio PreSonus AudioBox™ 22/44VSL. PreSonus Audio Electronics ha diseñado la AudioBox 22/44VSL utilizando componentes de alta calidad para garantizar un rendimiento óptimo que durará toda su vida. Dotada con 2 preamplificadores de micrófono Clase A, XMAX™ de alto headroom; un motor de grabación y reproducción integrado USB 2.0 2x2/4x4; E/S MIDI y más, AudioBox 22/44VSL abre nuevas fronteras para la producción y ejecución musical. Todo lo que usted necesita es una computadora con una conexión USB 2.0, unos pocos micrófonos y cables, altavoces potenciados y sus instrumentos, así estará listo para grabar!

Lo animamos a que se contacte con nosotros al 1-225-216-7887 entre las 9 a.m. y las 5 p.m. en horario central de Estados Unidos (GMT -06:00 CST) por cualquier pregunta o comentario que usted pudiera tener con respecto a su PreSonus AudioBox 22/44VSL. PreSonus Audio Electronics se compromete a la mejora constante del producto y valoramos mucho sus sugerencias. Creemos que la mejor manera de alcanzar nuestro objetivo de mejora constante de nuestros productos, es escuchando a los verdaderos expertos, a nuestros valiosos clientes. Agradecemos el apoyo que nos han demostrado a través de la compra de este producto y estamos seguros que disfrutará su AudioBox 22/44VSL.

ACERCA DE ESTE MANUAL: *Le sugerimos que use este manual para familiarizarse con las características, aplicaciones y procedimientos correctos de conexión para su AudioBox antes de intentar conectarla a su computadora. Esto le ayudará a evitar problemas durante su instalación y configuración.*

A través de este manual usted encontrará Consejos de usuario avanzado que lo harán a usted un experto en AudioBox 22/44VSL rápidamente. Además, encontrará una gran cantidad de tutoriales de audio a lo largo de este manual. Estos tutoriales abarcan todo desde la ubicación de micrófono hasta sugerencias de ecualización y compresión.

1.2 Resumen de características de hardware de AudioBox 22/44VSL

- Frecuencia de muestreo de 24 bits/96 kHz
- 2 /4 Preamplificadores de Micrófono Clase A XMAX
- 2 Entradas de instrumento
- 2 Entradas de línea balanceadas (AudioBox 44VSL Solamente)
- E/S MIDI
- Conversores A/D de alta definición (108 dB Rango dinámico)
- Interfaz de audio USB 2.0 2x2/4x4
- Salida de auriculares
- Mezcla de monitorización analógica con control de mezcla Reproducción/Entrada
- Chasis de aluminio robusto
- Studio One™ Artist
- Compatible con Cubase, Digital Performer, Logic, Nuendo, Pro Tools 9+, Sonar, Studio One, y otros
- Compatible con Mac OS X® y Windows®

1.3 Resumen de características del software Studio One Artist

Todas las interfaces de audio PreSonus incluyen el software de grabación PreSonus Studio One Artist, que viene con más de 4 GB de plugins, loops y muestras, que le dan todo lo necesario para la grabación y producción musical. La guía de inicio rápido de Studio One Artist está localizada en la sección 4.1 de este manual. Usted encontrará un manual de usuario completo en el DVD de instalación de Studio One Artist.

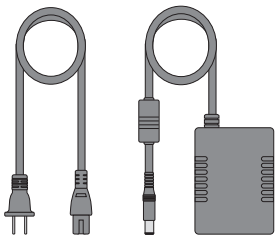
- Cuenta ilimitada de pistas, inserts y envíos
- 20 plugins de efectos nativos: modelador de amplificadores (Ampire XT), delay (Analog Delay, Beat Delay), distorsiones (RedLight Dist), procesadores dinámicos (Channel Strip, Compressor, Gate, Expander, Limiter, Tricomp), ecualizadores (Channel Strip, Pro EQ), modulación (Autofilter, Chorus, Flange, Phaser, X-Trem), reverb (Mixverb, Room Reverb), y utilidades (Binaural Pan, Mixtool, Phase Meter, Spectrum Meter, Tuner)
- Más de 4 GB de loops, muestras, e instrumentos: Reproductor virtual de muestras Presence, maquina virtual de percusión Impact, sampler virtual SampleOne, sintetizador virtual de modelado analógico sustractivo Mojito
- Mapeo midi innovador e intuitivo
- Poderosa funcionalidad arrastre y suelte para un flujo de trabajo más rápido
- Compatible con Mac OS X® y Windows®

1.4 Contenido de la caja

Además de este manual, su paquete AudioBox 22/44VSL contiene lo siguiente:

Interfaz de grabación USB 2.0 PreSonus AudioBox 22VSL o 44VSL

Cable USB de 6' (1,8 m) 6 pines a 6 pines



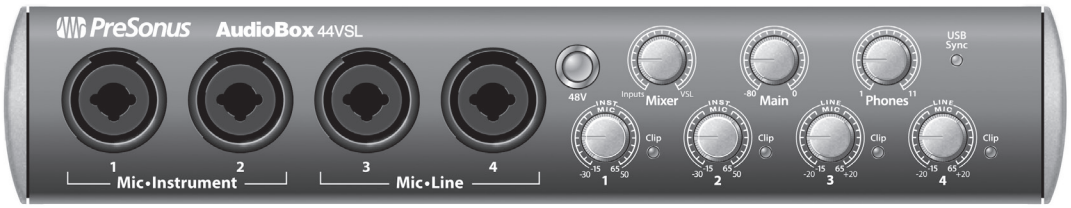
Fuente de alimentación externa (AudioBox 44VSL solamente)

Disponible para descarga desde su cuenta My PreSonus:

- PreSonus Studio One Artist DVD más gigabytes de contenido de terceras partes
- Driver ASIO para Windows

2.0 Conexiones

2.1 Conexiones del panel frontal



Entradas de micrófono Su AudioBox 22/44VSL está equipada con preamplificadores de micrófono PreSonus XMAX para usar todo tipo de micrófonos. El XMAX tiene un buffer de entrada Clase A, seguido por una etapa de ganancia dual-servo. Esta disposición lo hace un preamplificador de ultra bajo ruido con un amplio control de ganancia, permitiendo aumentar el nivel de señales de entrada sin incrementar el ruido de fondo no deseado. Ambos canales de la interfaz AudioBox 22VSL (y los dos primeros canales de la AudioBox 44VSL) tienen jacks combo Mic/Instrumento. Este conector acepta plugs de ¼ de pulgada o plugs XLR.

- **Entradas de instrumento.** Los conectores TS de ¼ de pulgada en los canales 1 y 2 son para utilizar con instrumentos (guitarra, bajo, etc.). Cuando un instrumento es conectado a una entrada de instrumento, el preamplificador de micrófono es puesto en bypass, y la AudioBox 22/44VSL se convierte en un preamplificador de instrumento.
- **Entradas de línea balanceadas (AudioBox 44VSL solamente).** Los canales 3 y 4 de AudioBox 44VSL tienen una conexión de ¼ de pulgada, TRS balanceada para entrada de línea. Cuando estas entradas están habilitadas, el circuito del preamplificador de micrófono es colocado en bypass. Algunos ejemplos típicos de las conexiones de nivel de línea son las salidas de un sintetizador, salidas de un reproductor de CD/DVD, y (con excepciones) las salidas y entradas de los procesadores de señal.

***Consejo de usuario avanzado**: Los instrumentos activos tienen un preamplificador interno o una salida de nivel de línea. Este tipo de instrumento debe estar conectado a una entrada de línea, en lugar de una entrada de instrumento. Conectar una fuente con nivel de línea en las entradas de instrumento frontales de la AudioBox 22/44VSL no solamente es riesgoso para dichas entradas sino que además de dañarlas puede dar como resultado una señal de audio muy fuerte y distorsionada.*

⚠ ***Precaución:** Al igual que en cualquier dispositivo de entrada de audio, al conectar un micrófono o un instrumento, o al encender y apagar la alimentación phantom, se produce un transitorio en la salida de audio de su interfaz AudioBox 22/44VSL. Debido a esto, es altamente recomendable bajar el nivel del canal antes de cambiar las conexiones o al activar/desactivar la alimentación phantom. Este sencillo paso añadirá años a la vida útil de su equipamiento de audio.*

Alimentación Phantom 48-Volts. AudioBox 22/44VSL provee alimentación de 48V para las entradas de micrófono en cada canal. Esta opción puede ser habilitada utilizando el botón del panel frontal.

⚠ **PRECAUCIÓN:** La alimentación phantom sólo es necesaria para micrófonos de condensador y puede dañar severamente los micrófonos dinámicos, especialmente los micrófonos de cinta (Ribbon). Por lo tanto, apague la alimentación phantom para todos los canales donde no sea necesaria.

Cableado del conector XLR para alimentación phantom:

Pin 1 = GND Pin 2 = +48V Pin 3 = +48V

Input Gain/Trim Control. Este control provee la siguiente estructura de ganancia:

- **Entrada Mic XLR/TS 1/4" Instrumento:** 80 dB ganancia variable (-15/-30 dB a +65/50 dB)
- **Entradas de línea TRS ¼-" (AudioBox 44VSL):** 40 dB ganancia variable (-20 dB a +20 dB)

Indicador Clip. Todos los canales poseen LEDs de clip al lado de los controles de ganancia. Este indicador LED se iluminará cuando la señal en los canales de entrada alcancen los 0 dBFS. A este nivel, su señal de entrada mic preamp/línea comenzará a mostrar signos de distorsión (recorte).

Consejo para usuarios avanzados: *Nunca utilice niveles de entrada mayores a los que sus canales de entrada pueden manejar. Si sobrecarga los conversores A/D, causará distorsión digital, lo que sonará horrible. Los preamplificadores XMAX™ en AB22/44VSL proporciona abundante headroom; saque ventaja de ello.*

Mixer. Este control permite fundir sus señales de entrada con la señal que esta reproduciendo desde su computadora. Esto permite monitorear su señal de entrada con cero latencia. Si el control está posicionado a las 12 en punto, las señales de entrada y de reproducción estarán igualmente balanceadas. Girando la perilla hacia la izquierda aumentará el nivel de entrada en relación con la reproducción, girando el control hacia la derecha aumentará el nivel de la reproducción con respecto a la señal de entrada.

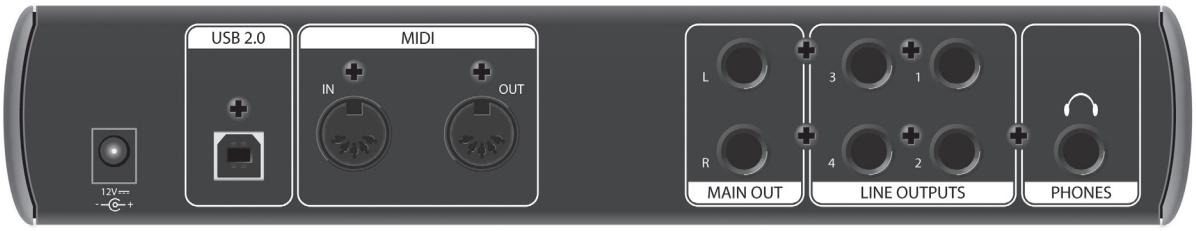
Tenga en cuenta: *Cuando crea mezclas de monitoreo con Virtual StudioLive, es importante girar el control Mixer completamente hacia la posición VSL. Monitoreando ambas señales, entrada y reproducción, creará un doble efecto que hará dificultoso el monitoreo.*

Phones. La perilla Phones controla el volumen de la salida de auriculares en el frente de la unidad. El amplificador de auriculares es verdaderamente poderoso, y el volumen va hasta 11, de manera que utilice el *máximo nivel con extrema precaución.*

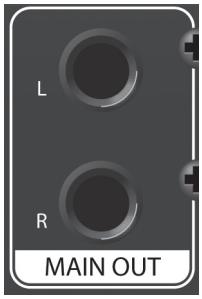
Main. La perilla Main controla el nivel de salida para las salidas principales (Main Output) situadas en la parte trasera de AudioBox, dentro de un rango de -80 dB a +0 dB.

Indicador de Power (AudioBox 22VSL)/ USB-Sync (AudioBox 44VSL). Este LED se iluminará en azul cuando AudioBox esté correctamente sincronizada a una conexión USB 2.0. Usuarios de AudioBox 44VSL: Este indicador se iluminará en rojo cuando no se detecte conexión USB.

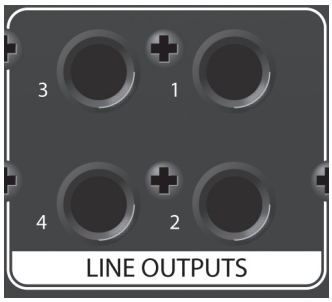
2.2 Conexiones del panel posterior



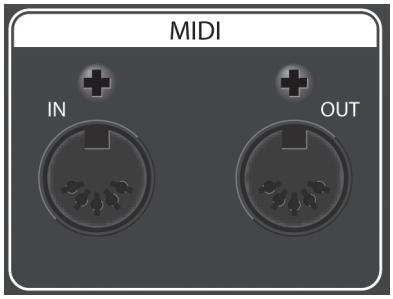
Jack Phones de ¼ de pulgada. Aquí es donde se conectan los auriculares a su AudioBox 22/44VSL.



Main Out. Estas son las salidas principales de AudioBox 22/44VSL. El nivel de salida para las salidas principales es controlado por la perilla Main localizada en el panel frontal de la unidad.



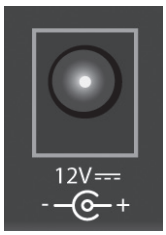
Line Outputs (AudioBox 44VSL solamente). La interfaz AudioBox 44VSL posee cuatro salidas de línea para enrutar a dispositivos externos, tal como amplificadores de auriculares y consolas de DJ.
Las salidas 1 y 2 comparten su stream de reproducción con las salidas Main y con la salida de auriculares.
Las salidas 3 y 4 tienen streams de reproducción independientes.



MIDI I/O. MIDI es el acrónimo de "Musical Instrument Digital Interface." Sin embargo, el estándar MIDI va más allá de los instrumentos y de la secuenciación. Las entradas y salidas MIDI permiten la conexión y / o la comunicación con dispositivos MIDI externos.

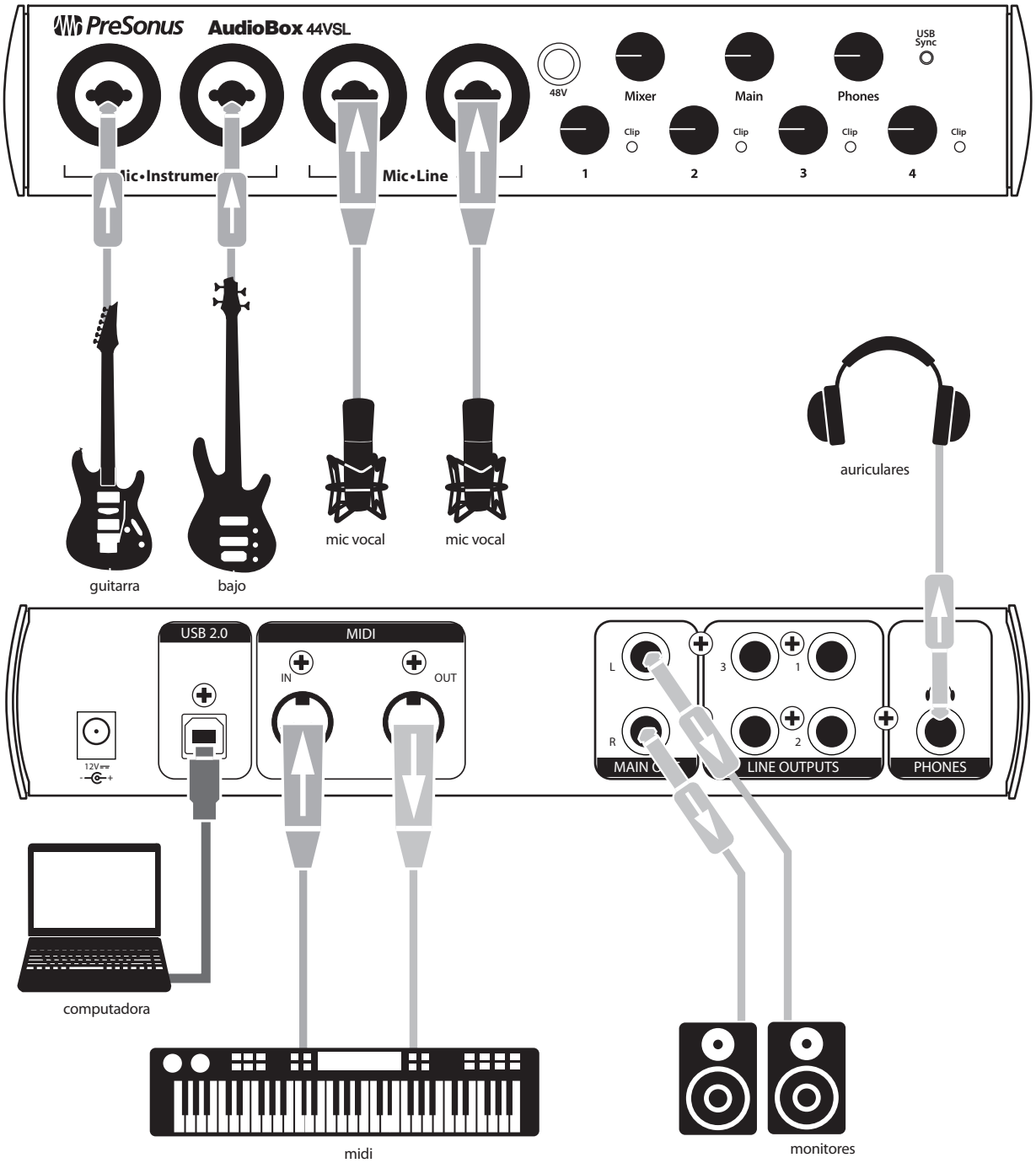
NOTA: *MIDI no es audio, pero se utiliza con frecuencia para disparar o controlar una fuente de audio (como un plug-in o un sintetizador). Cuando utiliza MIDI, asegúrese que sus datos MIDI son correctamente enviados y recibidos por el hardware apropiado o software de instrumentos. Quizás también deba reenviar el audio de estos dispositivos de audio a un canal de entrada de StudioLive. Por favor, consulte el Manual de Usuario de los dispositivos MIDI para obtener ayuda en la configuración y uso de los mismos.*

Puerto USB 2.0.
Aquí es donde se conecta el cable USB que viene de su computadora. AudioBox 22VSL es alimentada completamente a través de esta conexión y no requiere alimentación externa

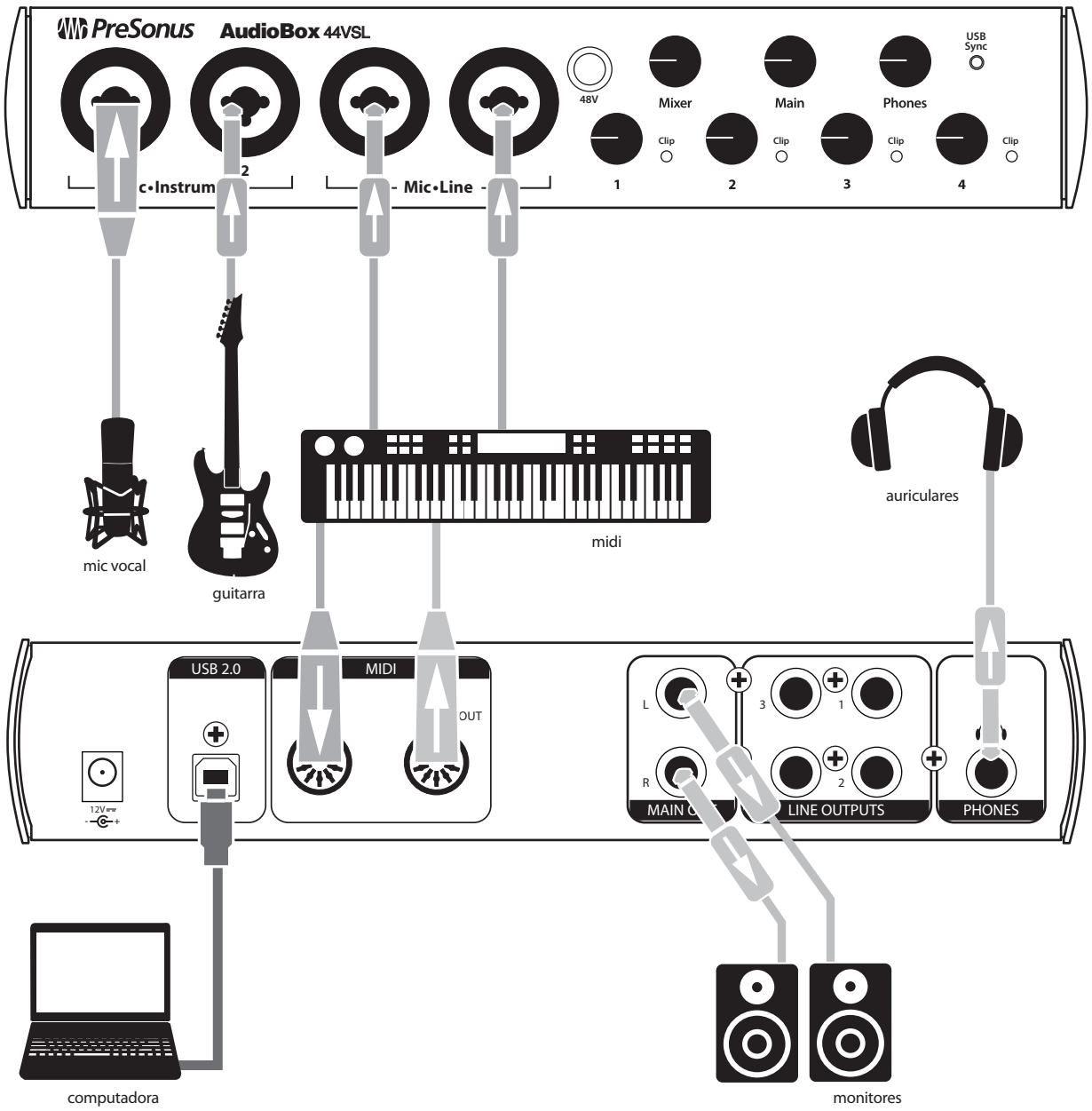


Entrada de alimentación (Solamente AudioBox 44VSL).
Aquí es donde se conecta la fuente de alimentación externa para su AudioBox 44VSL. La misma no puede ser alimentada vía bus USB.

2.3 Diagrama de conexiones básicas



2.4 Diagrama de conexiones MIDI



3.0 Conectando a una computadora

Su AudioBox 22/44VSL es una interfaz de audio USB 2.0 robusta con control de monitorización flexible y herramientas profesionales de audio.

3.1 Requerimientos mínimos del sistema

A continuación se detallan los requerimientos mínimos de hardware del sistema para el software PreSonus Studio One Artist y Virtual StudioLive.*

Macintosh

- **Sistemas operativos:**
  - Mac OS® X 10.8 o posterior
- **Hardware:**
  - Procesador Intel Core 2 Duo (Intel Core i3 o Intel Core i3 o superior recomendado)
  - 2 GB de RAM (4 GB o más recomendado)

Windows

- **Sistemas Operativos (32 o 64 bits)**:
  - Windows 7 x64/x86 SP1 o Windows 8/8.1 x64/x86, Windows 10 x64/x86
- **Hardware**:
  - Procesador Intel Core i3 o superior
  - 4 GB de RAM (8 GB o más recomendado)

NOTA: *La velocidad de su procesador, la memoria RAM, la capacidad, tamaño, y velocidad de sus discos duros afectarán enormemente la performance general de su sistema de grabación. Un procesador más rápido y más memoria RAM pueden reducir la latencia (Demora) de la señal y mejorar la performance general de su sistema.*

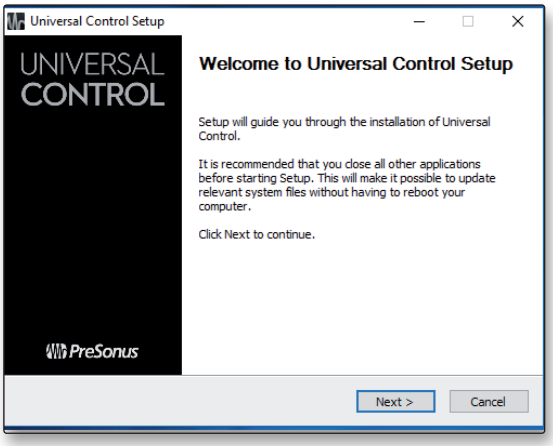
*Sujeto a cambios. Visite www.presonus.com para actualizaciones.

3.2 Instalación en Windows

Todas las interfaces PreSonus se conectan a la aplicación Universal Control. El instalador de Universal Control instalará ambos drivers, ASIO y WDM para su AudioBox 22/44VSL y el panel de control de la aplicación Universal Control.

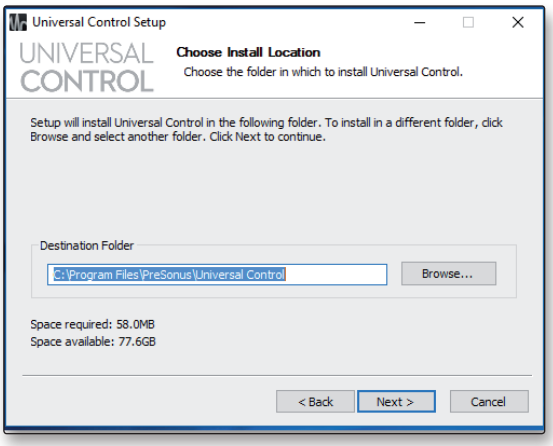
Se recomienda cerrar todas las aplicaciones antes de iniciar la instalación.

Si ve cualquier alerta de seguridad de Windows, haga clic en "Instalar este software controlador de todas formas".



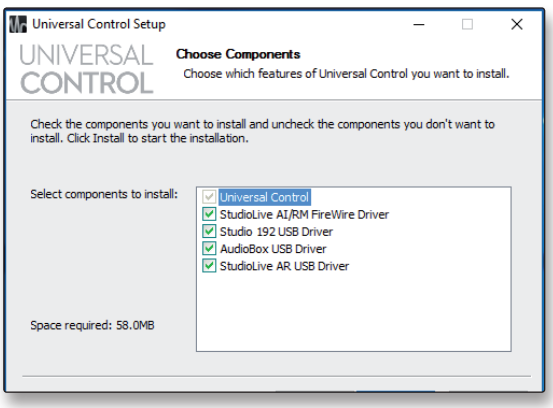
1. Luego de iniciar el instalador, usted será dirigido a la pantalla de Bienvenida.

   Haga clic en "Siguiente."



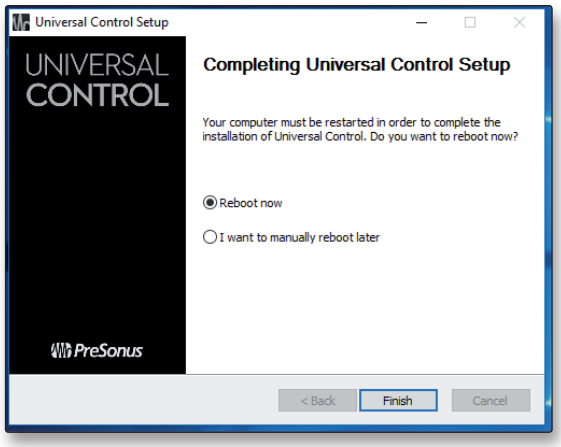
2. Se le preguntará donde desea instalar la aplicación Universal Control. Para casi todos los sistemas, usted tendrá que elegir la ubicación predeterminada.

   Haga clic en "Siguiente."



3. Se le dará la opción de seleccionar para que interfaz PreSonus se instalarán los controladores. A menos que utilice otros productos PreSonus, marque la casilla de verificación junto a "AudioBox USB. Driver".

   Haga clic en "Install Driver" (Instalar driver).



4. Una vez que el driver se ha instalado correctamente, se le avisará. Para que el driver funcione correctamente, debe reiniciar la computadora.

   Haga clic en "Finish" (Finalizar) para completar la instalación y reiniciar su computadora.

   Una vez que su computadora se ha reiniciado, su AudioBox 22/44VSL estará lista para usar!

3.2.1 Universal Control AI (Windows solamente)

Sample Rate (Frecuencia de muestreo). Cambia la frecuencia de muestreo.

Usted puede ajustar la frecuencia de muestreo en 44.1, 48, 88.2, o 96 kHz. Una frecuencia de muestreo más alta incrementará la fidelidad de la grabación, pero incrementará el tamaño del archivo y la cantidad de recursos del sistema necesarios para procesar el audio.

Safe Mode (Modo seguro). Ajusta el tamaño del buffer de entrada.

Estos modos le permiten ajustar el tamaño de buffer de entrada para optimizar la performance de su computadora.

Cuando selecciona el modo seguro (Safe mode), el tamaño de bloque será ajustado automáticamente para proporcionar el mejor rendimiento.

Block Size (Tamaño de bloque) Ajusta el tamaño del buffer.

Desde este menú, usted puede ajustar el tamaño de buffer desde 64 a 8192 muestras. Reducir el tamaño de buffer bajará la latencia; sin embargo, esto también incrementará las demandas de rendimiento en su computadora. En general, usted querrá establecer el tamaño de buffer tan bajo como su sistema pueda soportarlo con seguridad. Si comienza a escuchar pops, clics o distorsión en el audio, pruebe subiendo el tamaño de buffer.

Nota: Al ajustar el tamaño de bloque, el modo seguro (Safe Mode) cambiará automáticamente para proporcionar el mejor rendimiento.

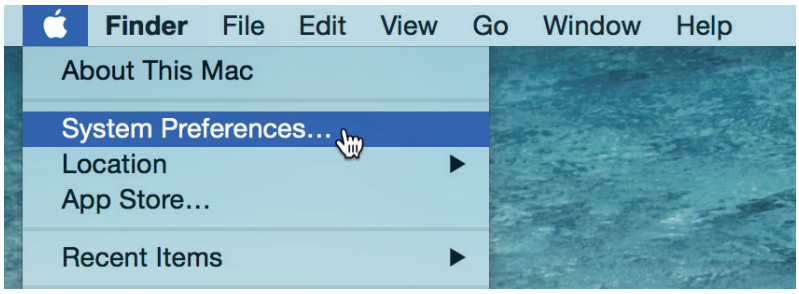
3.3 Instalación en Mac OS X

AudioBox 22/44VSL es un dispositivo "Class compliant core audio". Por lo tanto no es necesario realizar ninguna instalación. Simplemente conecte la interfaz a su computadora.

3.3.1 Utilizando la AudioBox para sonido del sistema (OS X)

Usted puede configurar su AudioBox 22/44VSL como la interfaz de audio para el audio del sistema de su computadora (para reproducción de iTunes, Skype, etc.) desde el menú de Preferencias del Sistema.

1. Abra Preferencias del Sistema.



2. Abra las preferencias de sonido haciendo clic en el ícono "Sonido".

3. Seleccione su AudioBox 22/44VSL en la lista de salidas. Si desea utilizar su AudioBox para la entrada de audio del sistema, selecciónela en la pestaña "Entradas".

3.4 Usando AudioBox 22/44VSL con aplicaciones de audio populares

Las instrucciones completas de instalación para el software Studio One Artist de PreSonus y un breve tutorial sobre sus características se encuentran en la Sección 5.2 de este manual. Sin embargo usted puede utilizar su AudioBox 22/44VSL con cualquier aplicación de grabación de audio que soporte Core Audio o ASIO. Por favor consulte la documentación que viene con su aplicación de audio para instrucciones especificas sobre como seleccionar AudioBox 22/44VSL como dispositivo de audio para su software específico. A continuación se presentan las instrucciones básicas de configuración del driver para cuatro aplicaciones más populares de audio.

Apple Logic Pro/Express 7+:

1. Inicie **Logic Pro/Express**.
2. Vaya a **Logic | Preferencias | Audio**.
3. Haga clic sobre la pestaña Dispositivos.
4. En la pestaña **Core Audio**, marque **Habilitado**.

5. Seleccione **PreSonus AudioBox 22(44)VSL** en el menú de dispositivos.
6. Se le preguntará si quiere reiniciar Logic. Haga clic en **"Reiniciar"**
7. **AudioBox 22/44VSL** posee etiquetas personalizadas I/O para una mejor dinámica de trabajo. Para habilitar estas etiquetas y utilizarlas en Logic, vaya a **Opciones | Audio | Etiquetas I/O.**
8. La segunda columna en la ventana emergente será llamada "Provisto por el Driver." Active cada una de estas etiquetas para su **AudioBox 22/44VSL** Cuando haya finalizado, cierre esta ventana.
9. Ahora está todo listo para usar su **AudioBox 22/44VSL**.

Steinberg Cubase 4+

1. Inicie **Cubase**.
2. Vaya a **Dispositivos | Configuración de Dispositivos**.
3. Seleccione "**Sistema de Audio VST**" en la columna **Dispositivos** de la sección **Configuración de dispositivos**.
4. Seleccione **PreSonus AudioBox 22(44)VSL** en la lista de drivers ASIO.
5. Haga clic en "Cambiar" para comenzar a usar el driver de AudioBox 22/44VSL.
6. Una vez cambiado el driver, vaya a **Dispositivos | VST Conexiones** para habilitar los buses de entrada y salida.

Cakewalk Sonar 6+

1. Inicie **Sonar**.
2. Vaya a **Opciones | Audio**... y haga clic en la pestaña Avanzadas.
3. El uso de WDM, en lugar de ASIO, para aplicaciones pro audio no está recomendado.)
4. Haga clic en el botón **"OK".**
5. Reinicie **Sonar.**
6. Vaya a **Opciones | Audio...** y haga clic en la pestaña **Controladores.**
7. Resalte todos los controladores de entrada y salida comenzando con **"PreSonus AudioBox 22(44)VSL."**
8. Vaya a **Opciones | Audio...** y haga clic en la pestaña **General.**
9. Seleccione como Playback Timing Master a **"PreSonus AudioBox... DAW Out 1."**
10. Seleccione como Recording Timing Master a **"PreSonus AudioBox... Mic/Inst 1.**

Ableton Live 5+

1. Inicie **Ableton Live**

2. Vaya a **Opciones | Preferencias | Audio**

3. Elija **Tipo de Driver: Asio | Dispositivo de Audio: PreSonus AudioBox 22(44)VSL ASIO AudioBox**

4. Vaya a **Configuración de Entrada : Habilitar** y seleccione los canales de entrada que desee.

5. Vaya a **Configuración de Salida : Habilitar** y seleccione los canales de salida que desee.

6. Ahora puede seleccionar las entradas y salidas de **AudioBox 22/44VSL** para cada pista creada en **Live**.

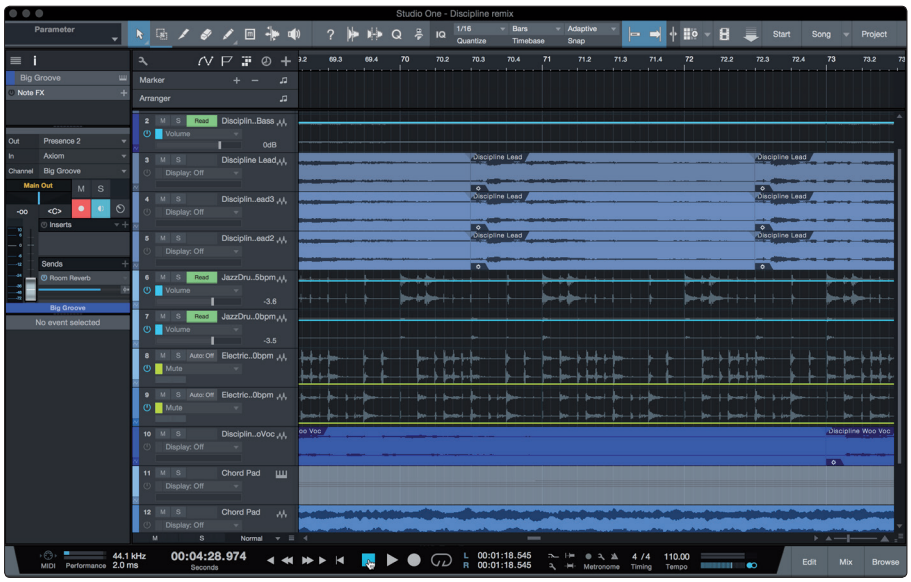
ProTools 10+

1. Inicie **ProTools**.

2. Vaya a **Configuración | Hardware** y seleccione PreSonus **AudioBox 22/44VSL** desde la lista de Periféricos. Haga clic en **OK**.

3. Vaya a **Configuración | Motor de reproducción** y seleccione PreSonus **AudioBox 22/44VSL** desde el menú en la parte superior de la ventana. Haga clic en OK.

4 Studio One Artist Inicio rápido



Todos los productos de PreSonus para grabación profesional vienen con el software de grabación y producción Studio One Artist. Si usted está a punto de grabar su primer álbum o el número cincuenta, Studio One Artist le proporcionará todas las herramientas necesarias para capturar y mezclar una gran actuación.

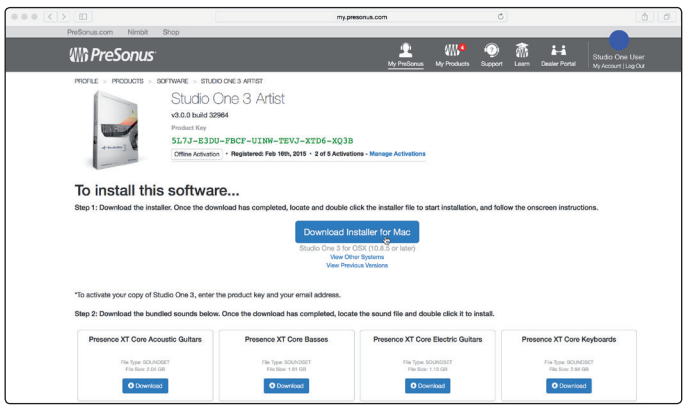
Consejo de usuario avanzado: *Usted, como un valioso cliente de PreSonus, aplica para un descuento en la actualización a Studio One Professional. Para obtener más detalles sobre el programa de actualización de Studio One para clientes de PreSonus, por favor visite http://studioone.presonus.com/.*

4.1 Instalación y autorización

Una vez que haya instalado los drivers de StudioLive, y una vez conectada la consola a su computadora, puede utilizar el software de producción musical Studio One Artist de Presonus para comenzar a grabar, mezclar y producir su música. Para instalar Studio One Artist, inicie sesión en su cuenta My PreSonus y registre su interfaz. Su clave de producto para Studio One Artist será registrada automáticamente en su cuenta My PreSonus con su registro del hardware.

Descargando y ejecutando el instalador de Studio One.

Para instalar Studio One Artist, descargue el instalador, desde su cuenta My PreSonus, a la computadora en donde utilizará el software.



- **Usuarios de Windows:** Inicie el instalador de Studio One Artist y siga las instrucciones en pantalla.
- **Usuarios de Mac:** Arrastre la aplicación Studio One Artist dentro de la carpeta de aplicaciones del disco duro de su Mac.

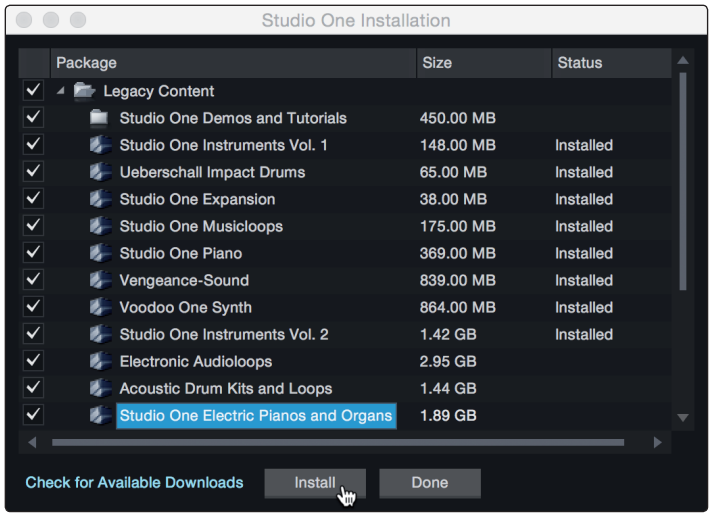
Autorizando Studio One

Cuando Studio One es iniciado por primera vez en su computadora, el mismo se comunicará con su cuenta My PreSonus y verificará su registro. Para asegurarse un proceso de autorización sin ningún tipo de problema, descargue su instalador en la computadora en la cual utilizará el software y asegúrese también que la misma esté conectada a Internet cuando inicie la aplicación por primera vez.

Instalando el paquete de contenido para Studio One Artist.

Studio One Artist viene con una serie de demos y tutoriales, instrumentos, loops y muestras. El paquete Studio One Artist incluye todo lo que usted necesita para comenzar a producir música.

La primera vez que inicie Studio One Artist, será invitado a instalar su contenido relacionado. Seleccione el contenido que desea agregar y haga clic en "Instalar." El contenido comenzará a descargarse e instalarse automáticamente e instalarse desde su cuenta de usuario My PreSonus.



Consejo de usuario avanzado: *Se le puede solicitar que introduzca la información de su cuenta de usuario My PreSonus. Al hacer clic en "Recordar credenciales" le permitirá a usted tener acceso inmediato a cualquier contenido que compre en la tienda PreSonus.*

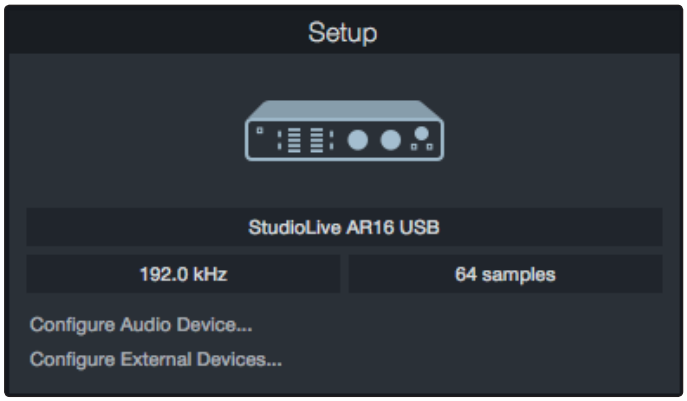
4.2 Configurando Studio One

Studio One Artist fue diseñado para trabajar con interfaces PreSonus y proporciona interoperabilidad única y configuración simplificada. Cuando Studio One Artist se inicia, de forma predeterminada será llevado a la página de inicio. En esta página, usted encontrará la gestión de documentos y los controles de configuración de dispositivos, así como un perfil de artista personalizable, un servicio de noticias, enlaces a demos y tutoriales de PreSonus. Si usted tiene una conexión a Internet en su computadora, estos vínculos se actualizarán según se disponga de nuevos tutoriales en el sitio Web de PreSonus.

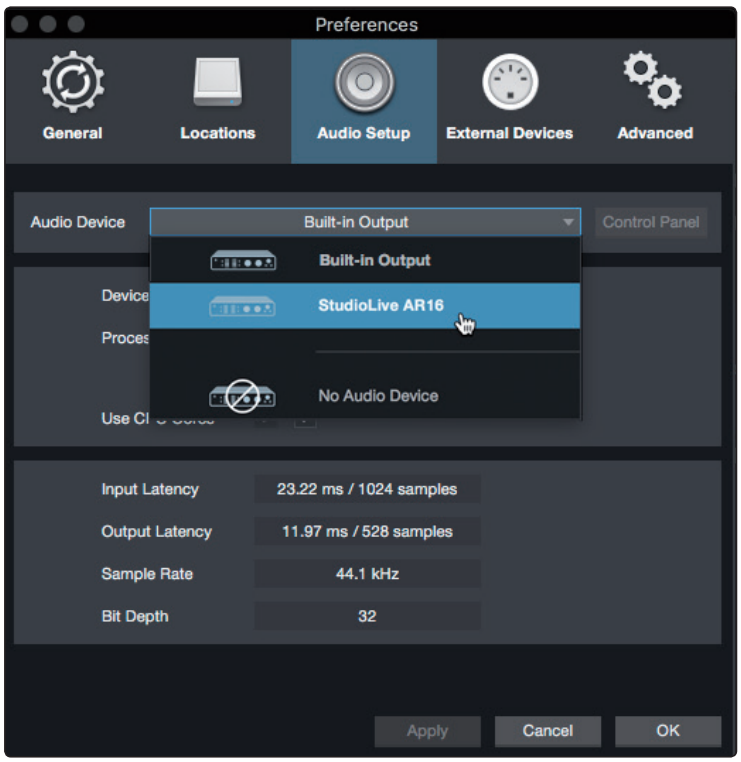
La información completa sobre todos los aspectos de Studio One Artist está disponible en el Manual de referencia PDF localizado en Studio One Artist. La información en este tutorial sólo cubre los aspectos básicos de Studio One Artist y su objetivo es conseguir que usted logre la configuración y la grabación tan rápido como sea posible.

4.2.1 Configurando dispositivos de audio

1. En el medio de la página de inicio, podrá ver el área "Configuración". Studio One Artist explora automáticamente todos los drivers disponibles de su sistema y selecciona uno. De forma predeterminada, se designará un driver PreSonus si está disponible.



2. Si usted no ve su dispositivo en la página de inicio cuando inicia Studio One, haga clic en "Configuración de audio" en el área Configuración para abrir la ventana de opciones de audio.



En la ventana Opciones, haga clic en la pestaña de Configuración de audio y seleccione el driver de su dispositivo en la lista desplegable.

4.2.2 Configurando dispositivos MIDI

Desde la ventana de dispositivos externos en Studio One Artist, usted puede configurar teclados controladores MIDI, módulos de sonido y superficies de control. Esta sección lo guiará a través de la configuración de su teclado controlador MIDI y módulos de sonido. Por favor consulte el Manual de referencia localizado dentro de Studio One para obtener instrucciones completas de configuración para otros dispositivos MIDI.

Si usted está utilizando una interfaz MIDI o teclado controlador MIDI USB, debe instalar los drivers necesarios para estos dispositivos antes de comenzar con esta sección. Por favor consulte la documentación que viene con su hardware MIDI para obtener instrucciones completas de instalación.

***Si no posee ningún dispositivo MIDI, por favor pase a la* Sección 5.4**.

Configurando un controlador de teclado MIDI externo desde la Página de inicio.

Un teclado controlador MIDI es un dispositivo de hardware que se utiliza generalmente para la reproducción y el control de otros dispositivos MIDI, instrumentos virtuales y parámetros del software. En Studio One Artist, estos dispositivos son referenciados como teclados, y deben ser configurados antes de estar disponibles para su uso. En algunos casos, su teclado controlador MIDI es utilizado también como un generador de tono. Studio One Artist ve las funciones de controlador y generación de tono como dos dispositivos diferentes; un teclado controlador MIDI y un módulo de sonido. Los controles MIDI (teclado, perillas, faders, etc.) se configurarán como un teclado. Los módulos de sonido se configurarán como un instrumento.

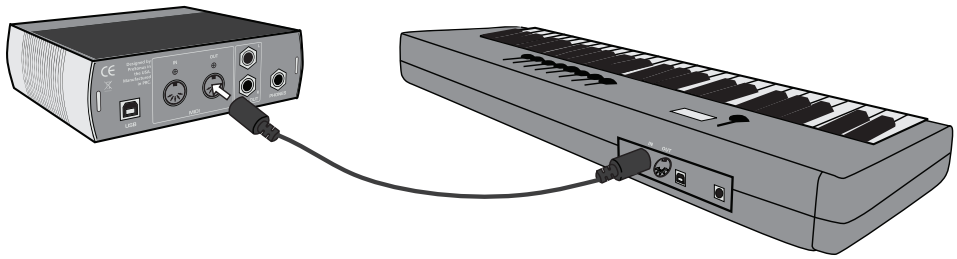
Usted puede configurar sus dispositivos MIDI externos desde el área de configuración en la página de inicio. Antes de configurar una nueva Canción para grabar, tómese un momento para configurar los dispositivos externos.

Asegúrese que ha conectado la salida MIDI Out de su controlador MIDI a la entrada MIDI In de su interfaz de audio PreSonus (si está disponible) o de otra interfaz MIDI. Si esta utilizando un controlador MIDI USB, conéctelo a su computadora y enciéndalo.

Configurando un módulo de sonido MIDI externo desde la Página de inicio.

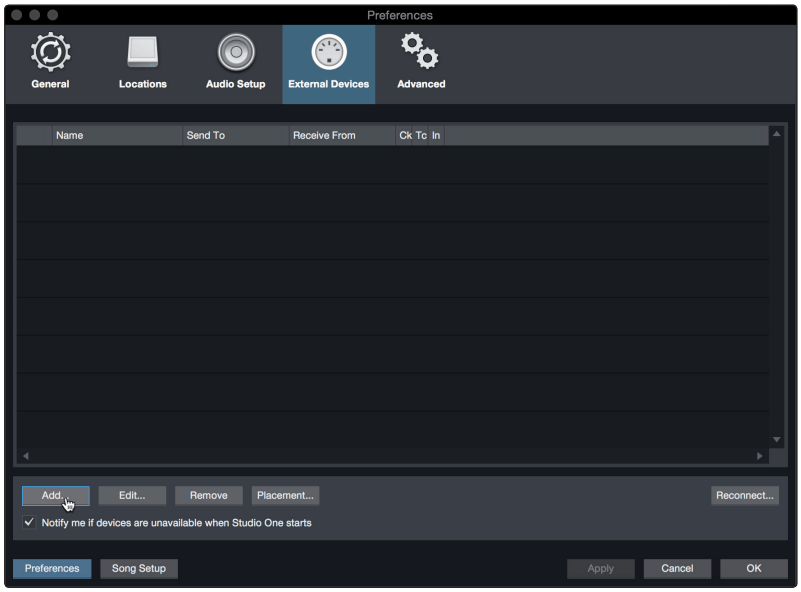
Los controladores de instrumentos MIDI (teclados, guitarras MIDI, etc.) envían información musical en forma de datos MIDI a módulos de tono e instrumentos virtuales, los cuales responden generando sonido tal como se les solicita. Los módulos de tono pueden ser dispositivos de sonido standalone o pueden estar integrados a un instrumento MIDI, tal como un teclado sintetizador. Studio One Artist hace referencia a todos los generadores de tono como Instrumentos. Una vez que ha configurado su teclado controlador MIDI, tómese un momento para configurar su módulo de sonido.

1. Asegúrese que ha conectado la entrada MIDI In de su módulo de sonido externo a la salida MIDI Out de su interfaz MIDI.

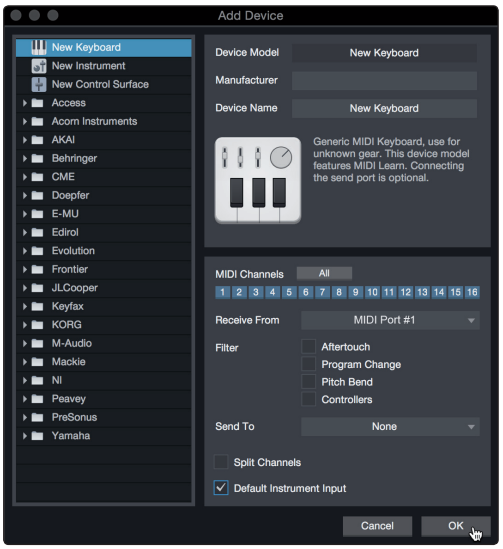


2. Haga clic en el vínculo Configurar dispositivos externos en el área Configuración de la página de inicio para iniciar la ventana de Dispositivos externos.

3. Haga clic en el botón Add (Agregar). Esto iniciará la ventana Agregar dispositivo.



4. En el menú de la izquierda, seleccione el controlador MIDI de la lista de fabricantes y modelos. Si no ve su controlador MIDI en la lista, seleccione Nuevo teclado. En este punto usted puede personalizar el nombre de su teclado ingresando los nombres del fabricante y del dispositivo.



5. Usted debe especificar cuales de los canales MIDI serán utilizados para comunicarse con este teclado. Para la mayoría de los propósitos, usted debe seleccionar todos los canales MIDI. Si no está seguro de que canales MIDI elegir, seleccione los 16.

6. Studio One le permite filtrar funciones de control específicas. Si usted quisiera que Studio One ignore el Aftertouch, Pitch Bend, Cambio de programa, o todos los mensajes CC, habilite el filtrado para cualquiera o para todos estos mensajes.

7. En el menú desplegable Recibir desde, seleccione la entrada de la interfaz MIDI desde la cual Studio One Artist recibirá datos MIDI (es decir, el puerto MIDI en el cual su teclado está conectado).

   Consejo de usuario avanzado: *En el menú desplegable Enviar a, seleccione la salida de la interfaz MIDI desde la cual Studio One Artist enviará datos MIDI a su teclado. Si su teclado controlador no necesita recibir datos MIDI desde Studio One, usted puede dejar esta casilla sin seleccionar.*

8. Si este es el único teclado que usted utilizará para controlar sus sintetizadores externos e instrumentos virtuales, debe marcar la casilla de verificación al lado de Entrada de instrumento por defecto. Esto asignará automáticamente su teclado para controlar todos los dispositivos MIDI en Studio One Artist.

9. Haga clic en OK.

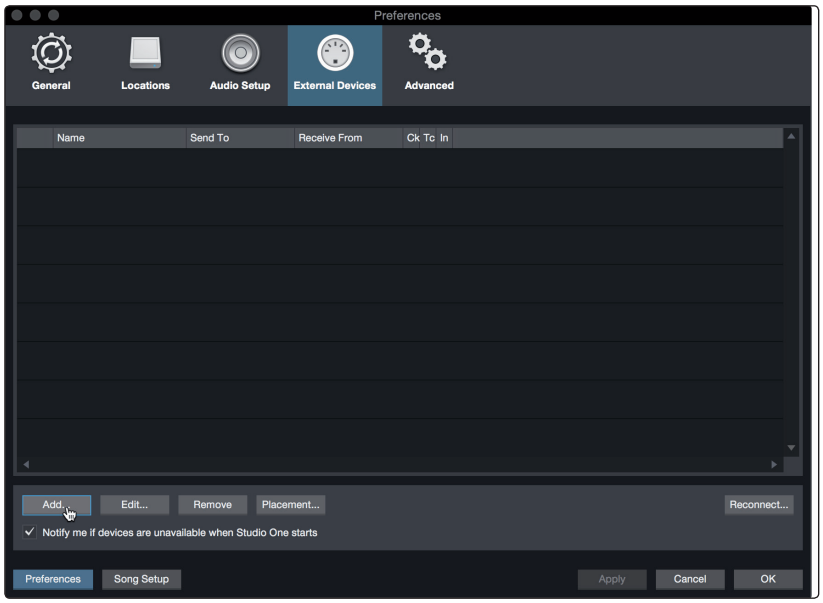
Si usted tiene un módulo de sonido que quisiera conectar, deje la ventana Dispositivos externos abierta y prosiga a la siguiente parte de esta sección. Si no posee uno, puede cerra la ventana y pasar a la siguiente sección.

Configurando un módulo de sonido MIDI externo desde la Página de inicio.

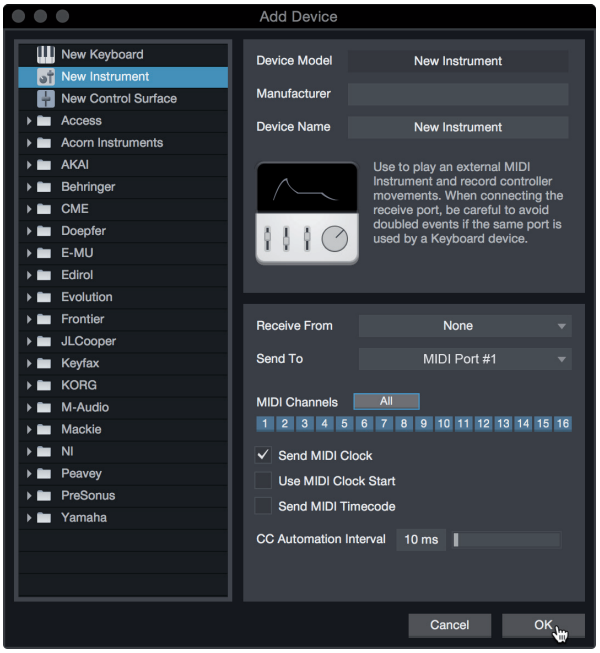
Los controladores de instrumentos MIDI (teclados, guitarras MIDI, etc.) envían información musical en forma de datos MIDI a módulos de tono e instrumentos virtuales, los cuales responden generando sonido tal como se les solicita. Los módulos de tono pueden ser dispositivos de sonido standalone o pueden estar integrados a un instrumento MIDI, tal como un teclado sintetizador. Studio One Artist hace referencia a todos los generadores de tono como Instrumentos. Una vez que ha configurado su teclado controlador MIDI, tómese un momento para configurar su módulo de sonido.

Asegúrese que ha conectado la entrada MIDI In de su módulo de sonido externo a la salida MIDI Out de su interfaz MIDI.

1. En la ventana Dispositivos externos, haga clic en el botón Agregar.



2. Seleccione su dispositivo en el menú de la izquierda. Si su dispositivo no se encuentra en la lista, seleccione Nuevo instrumento. En este punto usted puede personalizar el nombre de su teclado ingresando los nombres del fabricante y del dispositivo.



3. Especifique cual de los canales MIDI será utilizado para comunicarse con este módulo de sonido. Para la mayoría de los propósitos, usted debe seleccionar todos los canales MIDI. Si no está seguro de que canales MIDI seleccionar, le sugerimos que seleccione los 16.

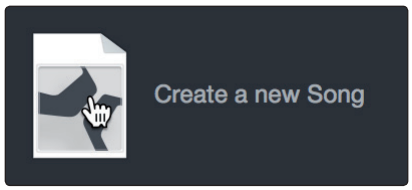
4. En el menú Enviar a, seleccione la salida de la interfaz MIDI desde la cual Studio One Artist enviará datos MIDI a su módulo de sonido. Haga clic en Aceptar para cerrar la ventana de dispositivos externos. Ahora está todo listo para comenzar a grabar en Studio One Artist.

El resto de esta Guía de inicio rápido abordará como configurar una Canción y tratará algunas sugerencias sobre la dinámica de trabajo en general para la navegación dentro del entorno de Studio One Artist.

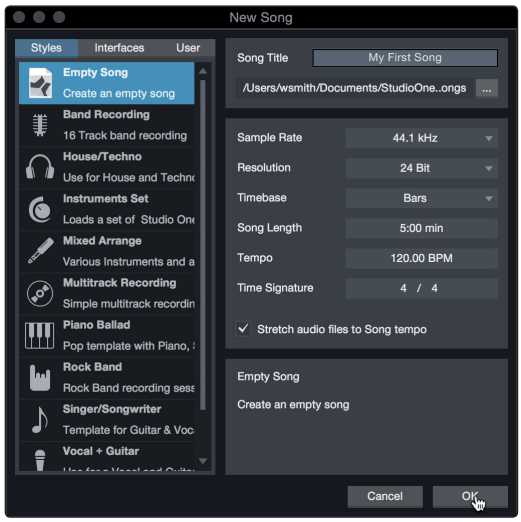
4.3 Creando una Nueva canción

Ahora que ha configurado sus dispositivos de audio y MIDI, vamos a crear una nueva Canción. Comenzaremos por configurar su E/S de audio predeterminada.

1. Desde la página de inicio, seleccione "Crear una nueva canción".



2. En la ventana Nueva canción, nombre su Canción y escoja el directorio en el cual desea guardarla. En la pestaña Interfaces, puede seleccionar las plantillas personalizadas para las consolas StudioLive de la serie AR que establecerán todas las configuraciones y ajustes E/S para usted. El resto de la sección describirá la creación de una canción a partir de una sesión vacía.

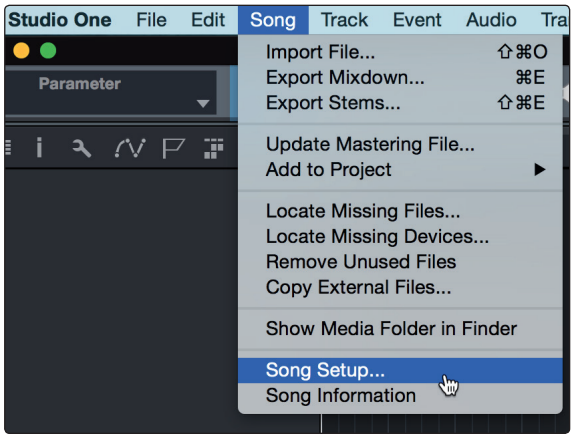


3. Seleccione "Canción vacía" en la lista de plantillas. En este punto, usted debe dar su canción un nombre y seleccionar la frecuencia de muestreo y resolución de bits preferida para la grabación y la reproducción. También puede determinar la longitud de su canción y el tipo de formato de tiempo que desea utilizar (Barras, Segundos, Muestras, o Cuadros). Haga clic en el botón OK cuando haya finalizado.

Consejo de usuario avanzado: *Si planea importar loops dentro de su Canción, asegúrese que la opción Ajustar archivos de audio al tempo de la canción esté seleccionado. Esto importará loops automáticamente a la tasa BPM correcta.*

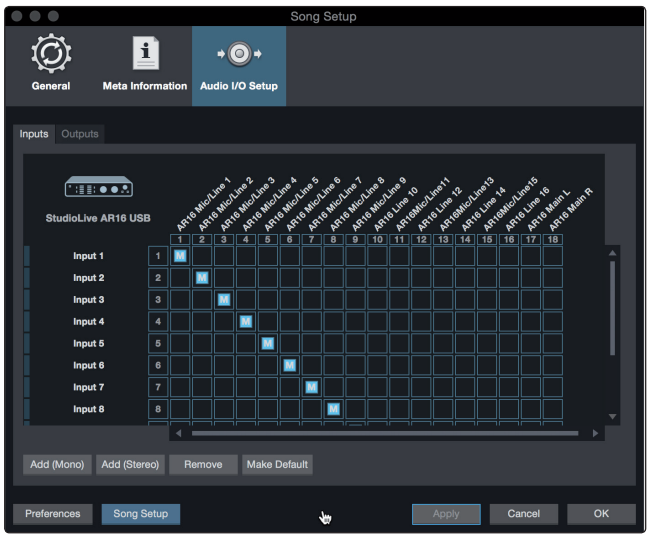
4.3.1 Configurando sus E/S

1. Haga clic en Canción | Configuración de canción para configurar la frecuencia de muestreo, resolución y configurar su E/S de audio.

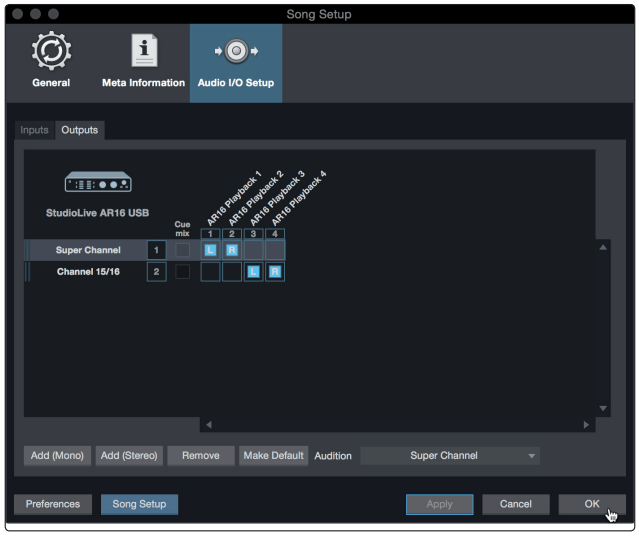


2. Haga clic en "Configuración de E/S de audio".

3. Desde la ventana Entradas, puede activar cualquiera o todas las entradas de su StudioLive de la serie AR que le gustaría tener a su disposición. Recomendamos que cree una entrada mono para cada una de las entradas en su interfaz. Si planea grabar en estéreo, debe crear también algunas entradas estéreo. Usted puede darle a cada entrada un nombre personalizado simplemente haciendo clic sobre el nombre predeterminado. Presione la tecla TAB para editar el siguiente nombre.



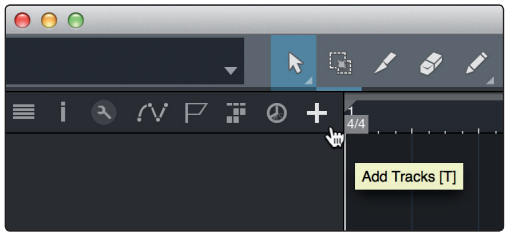
4. Haga clic en las pestaña Salidas para habilitar cualquiera o todas las salidas de su consola StudioLive AR. En la esquina inferior derecha, podrá ver el menú de selección Audición. Este menú le permite elegir la salida en la que oirá los archivos de audio antes de importarlos a Studio One Artist. En general, querrá que sea por el bus principal de salida. Usted puede darle a cada salida un nombre personalizado simplemente haciendo clic sobre el nombre predeterminado. Presione la tecla TAB para editar el siguiente nombre.



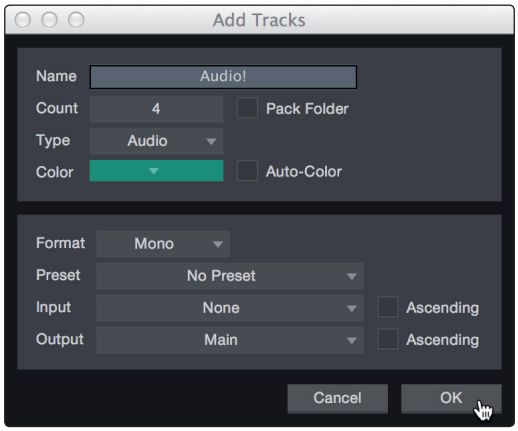
Consejo de usuario avanzado: *Si usted desea que esta configuración E/S sea la misma cada vez que inicie Studio One, haga clic en "Hacer por defecto".*

4.3.2 Creando pistas de audio y MIDI

1. En la esquina superior izquierda de la ventana de arreglos, verá muchos botones. El botón mas alejado a la derecha es el botón Agregar pistas. Haga clic en este botón para traer la ventana Agregar pistas.

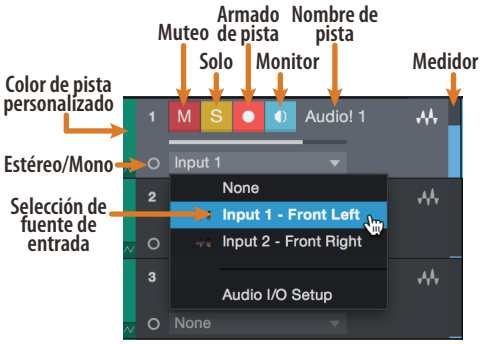


2. En la ventana Agregar pistas, usted puede personalizar el nombre y color de pista, agregar un preset para el rack de efectos, y configurar la fuente física para la entrada y salida de cada una de sus pistas de audio. Lo más importante, usted puede seleccionar la cantidad y tipo de pistas que desea crear.



- **Audio.** Utilice este tipo de pista para grabar y reproducir archivos de audio.
- **Instrumento.** Utilice esta pista para grabar y reproducir datos MIDI y controlar dispositivos MIDI externos o plugins de instrumentos virtuales.
- **Automatización.** Este tipo de pista le permite crear controles de parámetros automatizados para su sesión.
- **Carpeta.** Esta pista le ayuda a gestionar la sesión, como así también a editar rápidamente varias pistas a la vez.

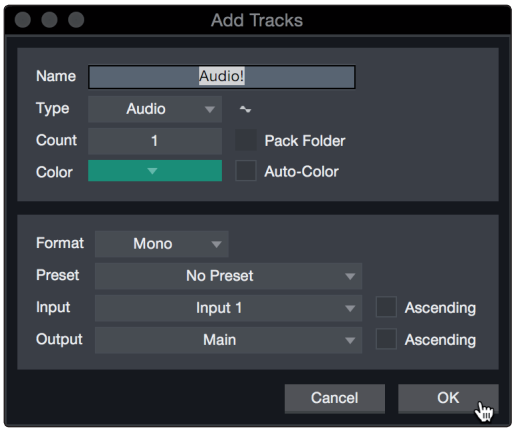
Consejo de usuario avanzado: *Si desea agregar una pista para cada una de las entradas disponibles, simplemente elija Pista | Agregar pistas para todas las entradas.*



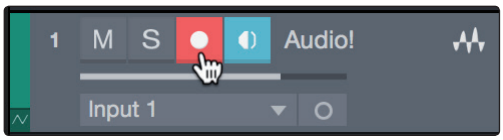
Nota: *Las pistas MIDI son casi idénticas a las pistas de audio. La lista de fuentes de entrada para pistas MIDI muestra los dispositivos MIDI externos disponibles como así también cualquier instrumento virtual que haya sido agregado a la Canción.*

4.3.3 Grabando una pista de audio

1. Para comenzar a grabar, cree una pista de audio desde la ventana Agregar pistas, establezca la entrada como Input 1 en su interfaz de la serie Studio 192 y conecte un micrófono a la misma.



2. Seleccione Habilitar grabación en la pista. Suba el nivel Input 1 de su interfaz de audio mientras habla/canta en el micrófono. Usted debería observar el medidor de entrada en Studio One Artist reaccionar con la entrada de la señal. Ajuste la ganancia tal que el nivel de entrada esté cercano a su máximo sin clipping (distorsión).



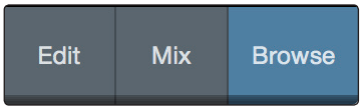
Ahora está todo listo para comenzar a grabar. Para obtener instrucciones detalladas, por favor consulte el manual de referencia de Studio One, que se encuentra en Ayuda | Manual de referencia de Studio One.

4.3.4 Agregando instrumentos virtuales y efectos

Usted puede agregar plugins e instrumentos a su canción arrastrando y soltando los mismos desde el navegador. También puede arrastrar un efecto o grupo de efectos desde un canal a otro, simplemente arrastre cadenas de efectos personalizados e instantáneamente cargue su instrumento virtual favorito sin tener que desplazarse por ningún menú.

Abriendo el navegador.

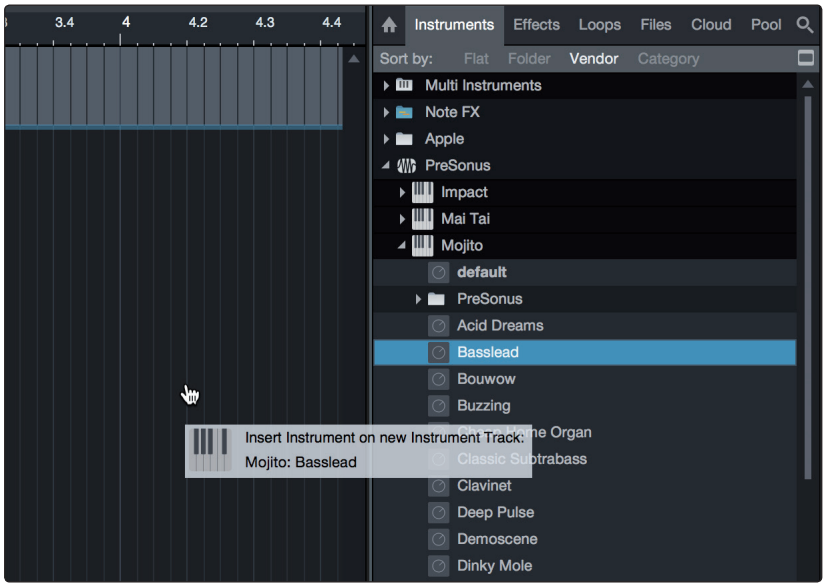
En la esquina inferior derecha de la ventana de arreglos hay tres botones:



- El botón Editar abre y cierra la ventana de editores MIDI y de audio.
- El botón Mezcla abre y cierra la ventana de la consola.
- El botón Explorar abre la ventana del explorador, la cual muestra todos los instrumentos virtuales disponibles, plugins de efectos, archivos de audio, y archivos MIDI, como así también el pool de archivos de audio cargados en la sesión actual.

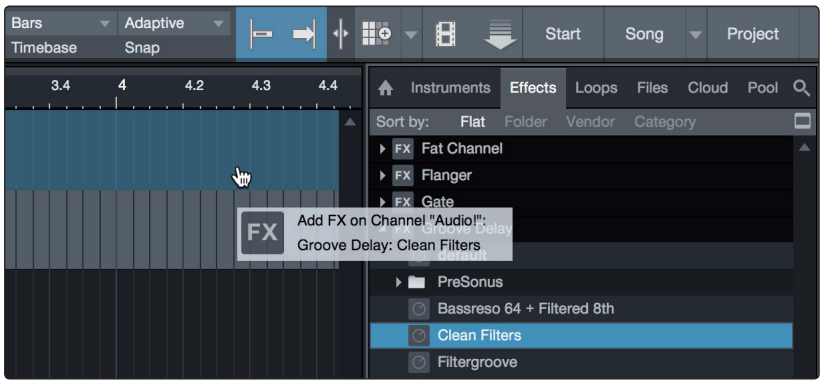
Arrastre y suelte instrumentos virtuales.

Para agregar un instrumento virtual a su sesión abra el navegador y haga clic sobre el botón Instrumento. Seleccione el instrumento o uno de sus parches desde el navegador y arrástrelo dentro de la vista de arreglos. Studio One Artist creará automáticamente una nueva pista y cargará el instrumento como entrada.



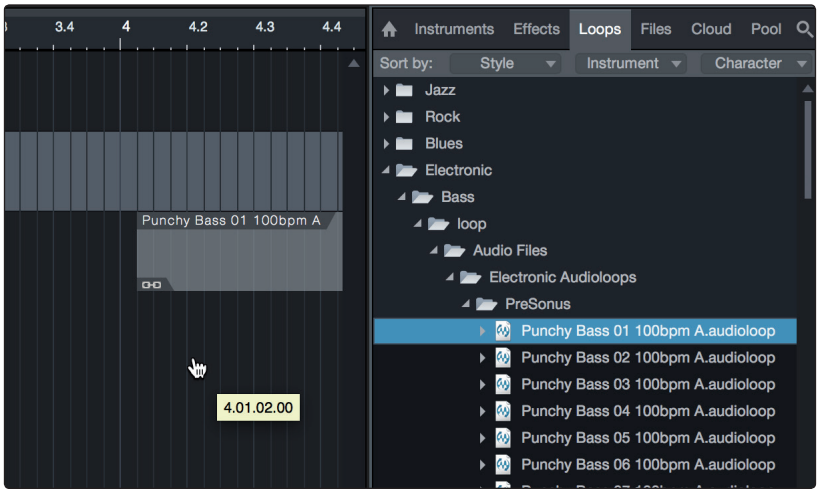
Arrastre y suelte efectos.

Para agregar un plugin de efectos a una pista, haga clic en el botón Efectos y selecciónelo, o seleccione uno de sus presets de efectos en el navegador. Arrastre y suelte la selección sobre la pista a la cual desea agregarlo.



Arrastre y suelte audio y archivos MIDI.

Los archivos de audio y los archivos MIDI también pueden ser ubicados, oídos e importados rápidamente en su canción arrastrándolos desde el navegador de archivos a la vista de arreglos. Si usted arrastra el archivo a un espacio vacío, se creará una nueva pista conteniendo el archivo, que estará ubicada en la posición de la pantalla en la que fue soltada. Si usted arrastra el archivo a una pista existente, el archivo será ubicado como una parte nueva de la pista.



5.0 Tutoriales

5.1 Tipos de micrófonos

AudioBox 22/44VSL funciona con la mayoría de los diversos tipos de micrófonos, incluyendo los micrófonos de cinta (ribbon), dinámicos y condensadores (condenser).

5.1.1 Condenser

Los micrófonos de este tipo generalmente capturan el sonido con excelente fidelidad y son la opción más popular para grabación de estudio y, cada vez más, para actuaciones en vivo. Los micrófonos tipo condenser (condensador) requieren una alimentación de energía, que puede ser proporcionada por una pequeña batería, una fuente de alimentación externa, o una fuente "phantom" que normalmente se encuentra en la mixer, preamplificador, o caja directa (DI). La alimentación phantom es enviada sobre el mismo cable de micrófono que lleva la señal de audio; el término deriva del hecho que no hay un cable de alimentación visible, y su voltaje no es perceptible en el camino de la señal de audio. AudioBox 22/44VSL envía 48 VDC de alimentación phantom solamente desde los conectores de entrada XLR.

5.1.2 Dinámicos

Los micrófonos dinámicos son posiblemente el tipo de micrófono más utilizados, especialmente en vivo. Son relativamente económicos, resistentes y típicamente, manejan muy bien altos niveles de presión sonora (SPL). A diferencia de los micrófonos condenser, los micrófonos dinámicos no requieren fuentes de alimentación.

En la mayoría de los casos, la alimentación phantom no tiene efecto sobre la calidad de audio o sensibilidad de los micrófonos dinámicos.

Cinta

Los micrófonos del tipo Ribbon son un tipo especial de micrófono dinámico y toman su nombre de la fina cinta metálica usada en su diseño. Estos micrófonos capturan el sonido con muy alta fidelidad, especialmente las altas frecuencias. Sin embrago, son muy frágiles (Muchos modelos nuevos lo son menos) y normalmente no pueden manejar niveles altos de presión sonora.

La mayoría de los micrófonos ribbon no requieren alimentación phantom. De hecho, a menos que un micrófono ribbon inste expresamente a la alimentación phantom, el envío de la misma a un micrófono ribbon, podría dañarlo seriamente, incluso destruirlo.

5.1.3 Micrófonos USB y de otros tipos

Hay muchos tipos de micrófonos disponibles, tanto como la tecnología avance, es probable que se desarrollen más. Uno de los tipos de micrófonos que emergieron recientemente es el micrófono USB. Estos pueden ser dinámicos o condensador, pero muchos de ellos tienen preamplificadores integrados y necesitan drivers para funcionar con computadoras. Debido a que un micrófono USB es, en efecto, una interfaz de audio, le recomendamos no utilizarlos con su AudioBox 22/44VSL, ya que la probabilidad de conflictos es muy grande.

Si está usando un micrófono nuevo o del tipo no estándar (Ejemplo, USB, headset, láser, MEMS), por favor consulte el manual de usuario de su micrófono para ver los requerimientos y la información de compatibilidad.

Independientemente del tipo de micrófono que está usando, le recomendamos leer el manual de usuario del micrófono en profundidad antes de iniciar la alimentación phantom y si surgen otras preguntas en relación a la forma de uso.

5.1.4 Ubicación de Micrófonos

Las siguientes son algunas técnicas de grabación que lo ayudarán a empezar con AudioBox 22/44VSL. Estas no son las únicas formas de grabar estos instrumentos. La selección y ubicación del micrófono es un arte. Para obtener más información, visite la biblioteca o librería local, ya que hay muchos libros y revistas sobre técnicas de grabación. Internet es también una buena fuente de información sobre técnicas de grabación, así como de videos de instrucción. Algunas de estas sugerencias sobre colocación de micrófonos se pueden utilizar en aplicaciones en vivo, así como también para la grabación de estudio.

Grand Piano

Coloque un micrófono sobre las cuerdas agudas y un micrófono sobre las cuerdas graves. Experimente con la distancia (con el de más atrás, capturará un sonido con más cuerpo). Esta técnica se puede utilizar para aplicaciones de vivo y en estudio.

Guitarra Eléctrica

Coloque un micrófono dinámico a tres o cinco centímetros de distancia desde el altavoz del amplificador de guitarra. Experimente con la ubicación exacta. Si está grabando un amplificador con altavoces múltiples, experimente con cada uno para ver cual suena mejor. Coloque un micrófono condenser a aproximadamente dos metros de distancia, apuntando hacia el amplificador. Experimente con la distancia. También puede experimentar con la inversión de fase del micrófono de la sala para comprobar si hay cancelaciones o refuerzos de fase. (Seleccione la opción donde suene más fuerte.) Para utilizar esta técnica en vivo, omita el micrófono del tipo condenser.

Guitarra acústica

Ubique un micrófono condensador de membrana pequeña apuntando al traste doce de la guitarra, aproximadamente a unos veinte centímetros de distancia. Ubique un micrófono condensador de diafragma grande en el puente de la guitarra, aproximadamente a uno 30 centímetros de distancia de la guitarra. Experimente con las distancias y la colocación de los micrófonos. Otro método popular es la colocación de micrófonos en forma XY con dos micrófonos condensador de membrana pequeña. (Ver foto en la página siguiente para micrófonos aéreos de batería)

Bajo Eléctrico (Directo y Altavoz)

Conecte el bajo eléctrico en una caja directa pasiva. Conecte la salida del instrumento de la caja directa pasiva al amplificador de bajo. Coloque un micrófono dinámico a una distancia de tres o cinco centímetros del altavoz y conéctelo a una entrada de micrófono de su AudioBox 22/44VSL. Conecte la salida de línea de la caja directa pasiva a una entrada de línea en un canal diferente de su AudioBox. Asegúrese de mantener bajo el nivel trim para esta entrada a fin de no saturar los conversores. Para la grabación, ponga estas señales en pistas separadas. Durante la mezcla, se puede usar ambas señales a gusto. Esta técnica también se puede utilizar para aplicaciones en vivo.

Batería -Aéreos (Ejemplo XY)

Coloque dos micrófonos condensador de pequeño diafragma en un soporte XY para micrófono estéreo (bar). Fije la posición de los micrófonos para que estén entre sí en un ángulo de 45 grados, apuntando hacia abajo al kit de batería, aproximadamente a una altura de dos a tres metros del piso. Experimente con la altura. Esta técnica se puede aplicar también en vivo.

Redoblante (Arriba y Abajo)

Apunte un micrófono dinámico al centro del redoblante, asegurándose que esté colocado de manera que el baterista no lo golpee. Coloque un micrófono condensador de membrana pequeña en la parte inferior del redoblante, apuntando a la bordonera. Experimente con la colocación de los micrófonos. También puede experimentar con inversión de la fase del micrófono colocado en la parte inferior. Esta técnica se puede aplicar también en vivo.

5.2 Un breve tutorial sobre el procesamiento dinámico

El software Studio One Artist incluido con AudioBox 22/44VSL viene con una variedad de plugins para procesamiento de la dinámica de la señal.
Lo que sigue es un extracto de un breve tutorial sobre procesamiento dinámico escrito por el presidente y fundador de PreSonus Jim Odom. El mismo está incluido para ayudarlo a obtener lo mejor de Studio One Artist y de sus plugins. Este tutorial lo llevará a través de los conceptos básicos del procesamiento dinámico y le explicará los diferentes tipos de procesadores dinámicos.

5.2.1 Preguntas comunes acerca del Procesamiento Dinámico

Que es el Rango Dinámico?

El rango dinámico se puede definir como la relación entre el nivel de audio más alto posible y el nivel más bajo posible. Por ejemplo, si un procesador declara que el nivel de entrada máximo antes de la distorsión es de +24 dBu, y el piso de ruido de salida es -92 dBu, entonces, el procesador dispone de una dinámica total de 24 + 92 = 116 dB.

El rango medio dinámico de una interpretación orquestal puede variar de -50 dBu a +10 dBu, en promedio. Esto equivale a un rango dinámico de 60 dB. Aunque 60 dB no parece ser mucho, haga las cuentas, y descubrirá que +10 dBu es 1.000 veces más alto que -50 dBu!

La música rock, por el contrario, tiene un rango dinámico mucho menor: normalmente -10 dBu a +10 dBu, es decir de 20 dB. Esto hace que mezclar las diferentes señales de una actuación de música rock sea una tarea mucho más tediosa.

Por que necesitamos compresión?

Tenga en cuenta lo dicho anteriormente: Usted está mezclando una actuación de rock con un rango dinámico de 20 dB. ¿Desea agregar una voz sin comprimir a la mezcla?. El rango medio dinámico de una voz sin compresión es de alrededor de 40 dB. En otras palabras, una interpretación vocal puede ir de -30 dBu a +10 dBu. Los pasajes que estén +10 dBu arriba o más serán escuchados en la mezcla. Sin embargo, los pasajes que estén a -30 dBu y por debajo de este valor no se escucharán por encima del resto de la mezcla. Un compresor se puede utilizar en esta situación para reducir (comprimir) el rango dinámico de la voz a unos 10 dB. La voz así se podrá colocar en torno a +5 dBu. En este nivel, el rango dinámico de la voz va de 0 dBu a +10 dBu. Las frases con nivel inferior ahora estarán muy por encima del nivel más bajo de mezcla, y las frases más fuertes no dominarán la mezcla, permitiendo que la voz "se asiente en la pista."

Lo mismo es aplicable a cualquier instrumento en una mezcla. Cada instrumento tiene su lugar, y un buen compresor puede ayudar al ingeniero en la mezcla global.

Todos los instrumentos necesitan compresión?

Esta pregunta puede llevar a mucha gente a decir "absolutamente no, la sobrecompresión es horrible." Esta afirmación puede ser calificada al definir el término sobrecompresión. El término en sí tiene que haber derivado del hecho que usted puede escuchar un compresor funcionando.

Un compresor muy bien diseñado y bien ajustado no debe ser audible! Sin embrago, el sonido sobrecomprimido es probable que sea un ajuste incorrecto en un instrumento en particular—A menos que la sobrecompresión sea utilizada intencionalmente como efecto.

Por qué las mejores consolas del mundo ponen compresores en todos los canales?

La respuesta es, simplemente, que la mayoría de los instrumentos necesitan algún tipo de compresión, a menudo muy sutil, para ser debidamente oídos en una mezcla.

Por qué necesitamos Compuertas de Ruido?

Consideremos el ejemplo anterior de la voz comprimida, ahora usted tiene un rango dinámico de 20 dB para el canal de voz. Los problemas aparecen cuando el ruido u otros instrumentos (aire acondicionado, un baterista salvaje, etc.) de fondo se vuelven más audibles al levantar el extremo inferior del rango dinámico. Se puede tratar de silenciar la voz entre las frases en un intento de eliminar los sonidos no deseados, sin embargo, esto probablemente acabe en desastre. Un mejor método es utilizar una compuerta de ruido. El umbral de la compuerta de ruido podría fijarse en la parte inferior del rango dinámico de la voz, por ejemplo -10 dBu, de manera que la misma se cierre para las señales no deseadas entre las frases.

Si alguna vez ha mezclado sonido en vivo, sabe los problemas que pueden crear los platillos al meterse a través de los micrófonos de los tom. Tan pronto como agrega algunos agudos para obtener algún sonido seco del tom, los platillos se estrellan literalmente a través del mic del tom, poniendo a las bocinas en una pequeña órbita. Bloquear los micrófonos de los tom para que los platillos no se metan a través de ellos le dará un impulso de limpieza a la mezcla global.

El procesamiento dinámico es el proceso de alterar el rango dinámico de una señal, aumentando así la capacidad de un sistema de sonido en vivo o de un dispositivo de grabación para manejar la señal sin distorsión o ruido y ayudarle en la colocación de la señal optimizada dentro de la mezcla global.

5.2.2 Tipos de Procesamiento Dinámico

Compresión/Limitación

Punch, loudness aparente, presencia. Estos son sólo tres de los muchos términos usados para describir los efectos de la compresión/limitación.

La compresión y limitación son formas de control del rango dinámico (ganancia). Las señales de audio tienen proporciones muy amplias de factor de cresta (a veces se refiere al rango dinámico, que es la diferencia entre el nivel más alto y el nivel más bajo de las señal de audio). El pico de la señal puede causar una sobrecarga en el audio, en la grabación o en la cadena de refuerzo del sonido, lo que resulta en la distorsión de la señal.

Un compresor/limitador es un tipo de amplificador en el que la ganancia depende del nivel de señal pasando a través de él. Usted puede fijar el nivel máximo que un compresor/limitador deja pasar, en consecuencia causando una reducción automática de ganancia por sobre un nivel predeterminado de señal, o umbral.

La compresión se refiere, básicamente, a la habilidad de reducir, en una proporción fija, el nivel que una señal de salida puede aumentar en relación con el nivel de entrada. Esto es útil para bajar el rango dinámico de un instrumento o voz, grabando fácilmente sin distorsión. También ayuda en el proceso de mezcla reduciendo la cantidad de cambios de nivel necesitados para un instrumento particular.

Tomemos, por ejemplo, un vocalista moviéndose al frente del micrófono mientras canta, esto hace que el nivel de la señal varíe de forma no natural. Puede aplicarse un compresor a la señal del micrófono para ayudar a corregir este problema en la grabación reduciendo los pasajes más altos lo suficiente como para que sean compatibles con el nivel general de la mezcla.

La forma en como el compresor reduce la señal es determinada por la relación de compresión (ratio) y por el umbral de compresión (threshold). Una relación de compresión de 2:1 o menor es considerada compresión suave, reduciendo la señal de salida por un factor de dos para señales que excedan el umbral de compresión. Relaciones mayores a 10:1 son consideradas limitación dura.

A medida que el umbral de compresión baja, más de la señal de entrada es comprimido (asumiendo un nivel nominal de entrada de señal). Se debe tener cuidado de no comprimir una señal en exceso, ya que demasiada compresión destruye la respuesta dinámica y acústica de un show. (Dicho esto, la sobrecompresión es utilizada por algunos ingenieros como un efecto, con resultados asesinos!)

La limitación se refiere al tratamiento que evita cualquier aumento en la amplitud de la señal en la salida una vez superado cierto nivel (Es decir, prevenir cualquier incremento en la amplitud de la señal).

Los compresores/limitadores son utilizados en muchas aplicaciones de audio. Por ejemplo:

Un bombo puede perderse en un muro de guitarras eléctricas. No importa cuánto se incremente el nivel, el bombo se queda perdido en el "barro". Un toque de compresión puede apretar el sonido del bombo, permitiéndole pasar al frente sin tener que subir demasiado el nivel.

Una interpretación vocal por lo general tiene un amplio rango dinámico. Los transitorios (normalmente las porciones más fuertes de la señal) pueden irse muy lejos del nivel medio de la señal de voz. Debido a que el nivel puede cambiar de forma continua y drástica, es muy difícil manejarlo con el fader de la consola. Un compresor/limitador de forma automática controla la ganancia, sin alterar las sutilezas de la performance.

Un solo de guitarra puede parecer enmascarado por la guitarra rítmica. La compresión puede hacer que su solo se eleve por encima de la pista sin la necesidad de empujar el fader hasta que traspase el techo.

El bajo eléctrico puede ser difícil de grabar. Un nivel consistente con un buen ataque puede ser logrado con la compresión adecuada. Su bajo no tiene que estar "lavado" en la parte baja de la mezcla. Deje que el compresor/limitador le de el "empuje" necesario para ser el protagonista en el fondo de la mezcla.

Compresores — Terminología

Umbral. El umbral fija el nivel al que comienza la compresión. Cuando la señal está por encima del nivel de umbral, ésta se vuelve elegible para la compresión. Básicamente, a medida que gire la perilla de umbral en sentido antihorario, más de la señal se comprime (Asumiendo que tiene una relación de compresión seleccionada mayor que 1:1).

Relación. La relación o Ratio, es la relación entre el nivel de entrada y el de salida. En otras palabras, la relación fija la pendiente de compresión. Por ejemplo, si tiene una relación de compresión fijada en 2:1, cualquier nivel de señal por encima del umbral, será comprimida tal que, por cada 1 dB que aumente el nivel en la entrada del compresor, la salida solamente aumentará 0.5 dB. Esto produce una compresión con una reducción de ganancia de 0.5 dB/dB. A medida que aumente la relación, el compresor poco a poco se convierte en un limitador.

Limitador. Un limitador es un compresor que está configurado para prevenir cualquier aumento en el nivel de una señal por encima del umbral. Por ejemplo, si usted tiene la perilla de umbral fija en 0 dB, y la relación de compresión completamente en sentido horario, el compresor se convierte en limitador a 0 dB, de forma que la señal de salida no excede los 0 dB independientemente del nivel de la señal de entrada.

Ataque. El ataque establece la velocidad a la cual actúa el compresor con la señal de entrada. Un tiempo de ataque lento permite que la componente inicial de una señal (transitorio inicial) pase sin compresión, mientras que un tiempo de ataque rápido (completamente a la izquierda), somete a la señal inmediatamente a los ajustes de relación y umbral del compresor.

Liberación. El ajuste de liberación fija cuanto tiempo demora el compresor en llevar la reducción de ganancia nuevamente a cero (Sin GR) después de cruzar por debajo del umbral de compresión. Los tiempos de liberación muy cortos pueden producir un sonido entrecortado o fluctuaciones, especialmente cuando los instrumentos bajo compresión tienen gran cantidad de componentes de baja frecuencia, tal como ocurre con el bajo eléctrico. Los tiempos de liberación muy largos pueden dar lugar a un sonido súper comprimido, o "aplastado". Todos los rangos de liberación pueden ser útiles en momentos diferentes, usted debería experimentar un poco para familiarizarse con las diferentes posibilidades sonoras.

Hard/Soft Knee. (Rótula dura/blanda). Con la compresión Hard Knee, la reducción de ganancia aplicada a la señal se produce tan pronto como la señal supera el nivel establecido por el umbral. Con la compresión Soft Knee, el inicio de la reducción de ganancia se produce poco después que la señal ha superado el umbral, produciendo una respuesta más musical (para algunas personas).

Auto. Coloca el compresor en modo de ataque y liberación automático. Las perillas attack y release se vuelven inoperables y se usa la curva para ataque y liberación pre programada.

Ganancia de compensación (Makeup). Al comprimir una señal, por lo general, la reducción de ganancia da lugar a una atenuación general del nivel de audio. El control de ganancia le permite restablecer la pérdida de nivel debido a la compresión (Como reajustar el volumen).

Compressor Sidechain (Cadena Lateral). El jack sidechain corta la señal utilizada por el compresor para determinar el nivel de la reducción de ganancia que debe aplicarse. Cuando no hay ningún conector insertado en este jack, la señal de entrada va directamente al circuito de control. Cuando un conector es insertado en este jack, el camino de la señal es abierto. La señal de control puede ser procesada por un ecualizador, por ejemplo, para reducir la sibilancia (de-esser) en una pista de voz. Entonces la señal de control es regresada a la unidad a través del conector. Una aplicación común es utilizar un compresor para reducir el nivel de la música o el sonido de fondo en el momento en que una persona habla o canta, esto permite que la voz pueda oírse claramente. En esta aplicación, la señal vocal se rutea a la entrada de la cadena lateral, mientras que la música se rutea a través del circuito de compresión principal. Ahora el compresor automáticamente actúa, es decir, reduce el nivel de la música—siempre que el narrador hable o el vocalista cante.

Expansión

Existen dos tipos básicos de expansión: Dinámica y Descendente. La expansión aumenta el rango dinámico de una señal luego de pasar el umbral de expansión. Expansión Dinámica es básicamente lo opuesto a la compresión. De hecho, los radiodifusores usan la expansión dinámica para "Deshacer" la compresión antes de transmitir una señal de audio. Esto es conocido comúnmente como *companding* o COMPression seguido por expANDING.

Por lejos el uso más común de la expansión es la Expansión Descendente. En contraste con la compresión, que disminuye el nivel de una señal luego que ésta supera el umbral de compresión, la expansión disminuye el nivel de una señal luego que ésta va por debajo del umbral de expansión. La reducción de nivel es determinada por la relación de expansión. Por ejemplo, una relación de expansión 2:1 reduce el nivel de una señal en un factor de dos. (Ej., Si un nivel de señal cae 5 dB por debajo del umbral de expansión, el expansor la reducirá 10 dB por debajo del umbral.)

De uso general para la reducción del ruido, la expansión es muy eficaz como una simple compuerta de ruido. La principal diferencia entre la expansión y la compuerta de ruido es que la expansión depende del nivel de la señal cuando el nivel supera el umbral, mientras que una compuerta de ruido funciona independiente del nivel de la señal más allá del umbral.

Expansión — Terminología

Expansión descendente. Es la expansión más utilizada en grabación y sonido en vivo. Este tipo de expansión reduce el nivel de una señal cuando ésta cae por debajo de un nivel de umbral prefijado. Este es el tipo de expansión más utilizado para la reducción de ruido.

Relación. La relación de expansión establece el nivel de reducción aplicada a una señal una vez que ha caído por debajo del umbral de expansión. Por ejemplo, una relación de expansión 2:1 atenúa una señal de 2 dB por cada 1 dB que cae por debajo del umbral. Las relaciones de expansión de 4:1 y superiores actúan como una compuerta de ruido, pero sin la posibilidad de personalizar parámetros como Attack, Hold y tiempos de liberación.

Compuertas de ruido

Umbral. El umbral de la compuerta de ruido (threshold) fija el nivel al que la compuerta se abrirá. En esencia, todas las señales por encima del valor umbral pasan a través de la compuerta sin ser afectadas, mientras que las señales por debajo del valor de umbral se reducen en nivel por una cantidad fijada por el control de rango. Si el umbral se ajusta totalmente hacia la izquierda, la compuerta se apaga (siempre abierta), permitiendo que todas las señales pasen sin verse afectadas.

Ataque. Ataque de la Compuerta (Gate Attack) ajusta el nivel al cual la compuerta se abre. Un ataque rápido es crucial para instrumentos de percusión, por el contrario, señales como voces y bajo eléctrico requieren un ataque más lento. Ataques demasiado rápidos pueden, en este tipo de señales de crecimiento lento, causan artefactos de audio, lo que es escuchado como clics. Todas las compuertas tienen la posibilidad de hacer clic cuando abren pero una compuerta correctamente ajustada nunca hará clics.

Hold (Retención). El tiempo de retención es usado para mantener la compuerta de ruido abierta durante un período de tiempo luego que el nivel de la señal cae por debajo del nivel de umbral. Esto puede ser muy útil para lograr efectos como el que se produce cuando un redoblante pasa por una compuerta de ruido, aquí la compuerta permanece abierta luego del golpe de redoblante, para la duración del tiempo de retención, y luego se cierra abruptamente.

Release (Liberación). El tiempo de liberación de una compuerta de ruido determina el valor al cual la compuerta se cierra. Los tiempos de liberación deben ser regulados típicamente de forma que el desvanecimiento natural del instrumento o la voz sobre la que se está aplicando la compuerta no se vea afectado. Los tiempos de liberación más cortos ayudan a limpiar el ruido en una señal, pero pueden causar "chattering" en instrumentos de percusión. Los tiempos de liberación más largos usualmente eliminan el "chattering" y deben ser ajustados escuchando cuidadosamente para obtener la liberación de la señal de la forma más natural posible.

Range (Rango). El rango es la cantidad de reducción de ganancia que produce la compuerta de ruido. Por lo tanto, si el rango se fija a 0 dB, no habrá cambios en la señal cuando cruce el umbral. Si el rango es fijado a -60 dB, la señal será cerrada (reducida) en 60 dB, etc.

Key Listen. El Key Listen permite al usuario escuchar la señal que está siendo filtrada por la compuerta de ruido.

Frequency Key Filter. Algunas compuertas de ruido ofrecen un control variable de frecuencia que permite al usuario fijar una banda específica de frecuencias que hará que la compuerta de ruido se abra o se cierre.

Noise Gating (Bloqueo de Ruido). Es el proceso de remover los sonidos no deseados de una señal por medio de la atenuación de todas las señales que están por debajo de un nivel de umbral prefijado. Como fue descrito, la compuerta de ruido trabaja independientemente de la señal de audio luego de haber sido "disparada" por la señal que traspasó el umbral de la misma. La compuerta de ruido permanecerá abierta tanto como la señal esté por encima del umbral. La rapidez con la que una compuerta de ruido se abre para dejar pasar la señal "buena" es determinado por el tiempo de ataque (Attack). El tiempo en que permanece abierta luego que la señal se ha ido por debajo del nivel de umbral es determinado por el tiempo de retención (Hold). La velocidad a la que se cierra la compuerta de ruido es determinada por la liberación (Release).

La atenuación de la señal no deseada mientras está cerrada es determinado por el rango (Range).

Las compuertas de ruido fueron originalmente diseñadas para ayudar a eliminar ruidos extraños y efectos no deseados en una grabación, tales como el hiss, retumbe, o transitorios de otros instrumentos en el recinto. Debido a que el hiss y el ruido no son tan fuertes como el instrumento que está siendo grabado, una configuración apropiada de la compuerta solamente permitirá pasar el sonido deseado; el volumen de todo lo demás se reduce. Esto no sólo despoja a la grabación de objetos no deseados como silbido, sino que además añadirá definición y claridad al sonido. Esta es una aplicación muy popular de las compuertas de ruido, especialmente en instrumentos de percusión, ya que agregan empuje al sonido de percusión o lo "comprimen" para hacerlo más pronunciado.

5.2.3 Ajustes de compresión: Algunos puntos para comenzar

Los siguientes son presets de compresión que se utilizan en el BlueMax de PreSonus. Los hemos incluido como punto de partida para la creación de configuraciones de compresión en VSL.

Voces

Suave. Se trata de una compresión fácil con una baja relación de compresión, ideal para baladas, lo que permite un rango dinámico más amplio. Es muy buena para el uso en vivo. Esta configuración ayuda a la voz a "asentarse en la pista."

Threshold.	Ratio	Attack	Release
-8.2 dB	1.8:1	0.002 ms	38 ms

Medio. Esta configuración tiene más limitación que la Suave, produciendo un rango dinámico más angosto. Mueve las voces más al frente en la mezcla.

Threshold	Ratio	Attack	Release
-3.3 dB	2.8:1	0.002 ms	38 ms

Gritón. Esta configuración es para voces fuertes. Se trata de una compresión bastante dura para vocalistas que se mueven todo el tiempo. Esta configuración pone la voz "En tu cara."

Threshold	Ratio	Attack	Release
-1,1 dB	3.8:1	0.002 ms	38 ms

Percusión

Redo/Bombo. Esta configuración permite pasar el primer transitorio y comprime el resto de la señal, dando un duro golpe al frente y una liberación más larga.

Threshold	Ratio	Attack	Release
-2.1 dB	3.5:1	78 ms	300 ms

Izquierda/Derecha (Estéreo) Mics Aéreos. La baja relación y umbral en esta configuración da un contorno "Gordo" para igualar el sonido proveniente de los mics aéreos. Los bajos extremos aumentan, y el sonido en general está más presente con menos ambiente. Obtendrás más "boom" y menos "room."

Threshold	Ratio	Attack	Release
-13.7 dB	1.3:1	27 ms	128 ms

Instrumentos con trastes

Bajo eléctrico. El ataque rápido y la liberación lenta en este contexto apretará el bajo eléctrico y le dará a usted el control para un nivel más consistente.

Threshold	Ratio	Attack	Release
-4.4 dB	2.6:1	45.7 ms	189 ms

Guitarra acústica. Este valor acentúa el ataque de la guitarra acústica y ayuda a mantener un nivel de señal parejo, haciendo que la guitarra acústica no desaparezca de la pista.

Threshold	Ratio	Attack	Release
-6.3 dB	3.4:1	188 ms	400 ms

Guitarra electrica. Esta es una configuración para hacer crujir una guitarra eléctrica rítmica. Un ataque lento ayuda a obtener un sonido de guitarra eléctrica rítmica "Más cercano y Personal" y darle más golpe a su "Crunch".

Threshold	Ratio	Attack	Release
-0.1 dB	2.4:1	26 ms	193 ms

Teclados

Piano. Esta es una configuración especial para un nivel más parejo en todo el teclado. Está diseñado para ayudar a equilibrar la parte superior e inferior de un piano acústico. En otras palabras, ayuda a la mano izquierda a ser escuchada junto a la mano derecha.

Threshold	Ratio	Attack	Release
-10.8 dB	1.9:1	108 ms	112 ms

Sintetizador. El ataque rápido y la liberación en esta configuración puede ser usada para que la bocina del sintetizador apuñale o para líneas de bajo en un sintetizador.

Threshold	Ratio	Attack	Release
-11.9 dB	1.8:1	0.002 ms	85 ms

Orquestal. Utilice esta configuración para las cuerdas y otros tipos de piezas de orquesta sintetizada. Se disminuirá el rango dinámico general para facilitar la colocación en la mezcla.

Threshold	Ratio	Attack	Release
3.3 dB	2.5:1	1.8 ms	50 ms

Mezcla estéreo

Limitador estéreo. Tal como lo dice el nombre, es una configuración de limitador duro, o "Pared de ladrillos,"—ideal para controlar el nivel de una mezcla de dos pistas o una salida estéreo.

Threshold	Ratio	Attack	Release
5.5 dB	7.1:1	0.001 ms	98 ms

Contorno. Esta configuración "Engorda" la mezcla principal.

Threshold	Ratio	Attack	Release
-13.4 dB	1.2:1	0.002 ms	182 ms

Efectos

Exprimir. Esta es una compresión dinámica para trabajo en solos, especialmente de guitarra eléctrica. Le da ese sonido vidrioso "Tele/Strat". Un verdadero clásico.

Threshold	Ratio	Attack	Release
-4.6 dB	2.4:1	7.2 ms	93 ms

Bomba. Este es un ajuste para hacer "bombear" al compresor de una manera conveniente. Este efecto es bueno para los redoblantes, sirve para incrementar la longitud del transitorio levantandoel nivel de la señal después del pico inicial.

Threshold	Ratio	Attack	Release
0 dB	1.9:1	1 ms	0.001 ms

5.3 Ecualizadores

Studio One Artist incluye una gran cantidad de plugins de ecualización. En esta sección hay una breve explicación de como funciona un EQ, como así también algunas tablas para ayudarle a navegar en los rangos de frecuencias de varios instrumentos de forma que pueda elegir la mejor ecualización para sus grabaciones y mezclas en vivo.

5.3.1 Qué es un EQ?

Un EQ es un filtro que le permite ajustar el nivel de una frecuencia, o rango de frecuencias, de una señal de audio. En su forma más simple, un ecualizador le permitirá llevar los agudos y graves hacia arriba o hacia abajo, le permite ajustar el color de, digamos, la radio del coche o del iPod. En la grabación, la ecualización es un arte sofisticado. Una ecualización adecuada es fundamental para una buena mezcla.

Cuando se utiliza correctamente, un ecualizador puede brindar la impresión de cercanía o de distancia, "engordar" o "adelgazar" un sonido, y ayudarle a usted a mezclar o proporcionar la separación entre los sonidos similares haciéndolos brillar a ambos a través del proceso de mezcla.

EQ Paramétrico

Los ecualizadores paramétricos y semiparamétricos son los ecualizadores más comunes encontrados en situaciones de grabación y vivo debido a que ofrecen control continuo sobre todos los parámetros. Un EQ paramétrico ofrece control continuo sobre el contenido de frecuencias de una señal, el cual es dividido en muchas bandas de frecuencia (En general de 3 a 7 bandas).

Un EQ completamente paramétrico, como los de StudioLive 24.4.2, ofrece un control completo sobre el ancho de banda (básicamente, el rango de frecuencias afectadas), la frecuencia central de la banda, y el nivel (boost/cut) de una banda de frecuencias designada. Esto también permite el control por separado sobre el Q, que es la relación de la frecuencia central con el ancho de banda. El EQ semiparamétrico proporciona control sobre la mayoría de estos parámetros, pero el Q es fijo. Algunos dispositivos, como StudioLive 16.4.2, 16.0.2, y AudioBox 22/44VSL tienen un EQ cuasi-paramétrico, porque es en sí mismo un EQ semiparamétrico con un simple control de Q seleccionable (típicamente, High y Low Q).

Q

Q es la relación de la frecuencia central con el ancho de banda. Si la frecuencia central es fija, entonces el ancho de banda es inversamente proporcional al Q— esto significa que cuando usted sube el Q, el ancho de banda se hace más angosto. En los EQ completamente paramétricos, usted tiene un control continuo del ancho de banda y/o del Q, lo que le permite atenuar o acentuar un rango de frecuencias ancho como así también uno muy angosto.

Un ancho de banda angosto (Q más alto) tiene obvios beneficios al remover tonos desagradables. Digamos que el redoblante en su mezcla tiene un timbre molesto. Con un ancho de banda muy angosto, usted puede aislar esta frecuencia (En general alrededor de 1 kHz) y removerla, o rechazarla. Este tipo de filtro de banda angosta elimina banda es conocido también como *notch filter*. Cortando la frecuencia agresiva, usted puede resolver el problema sin eliminar el instrumento de la mezcla. Un ancho de banda angosto es también muy útil en el realce de tonos agradables de un instrumento, tales como el ataque. Tomemos por ejemplo, el bombo de en una batería. Un bombo resuena en algún lugar entre 60 y 125 Hz, pero el ataque del mismo es muy superior a un rango de 2 a 5 kHz. Al establecer un ancho de banda angosto y potenciar el ataque un poco, puede conseguir una pegada más poderosa sin sobrecargar el resto de la mezcla.

Un ancho de banda amplio acentúa o atenúa una banda de frecuencias más amplia. Los anchos de banda amplios y los estrechos (Alto y bajo Q) se suelen utilizar en combinación para conseguir el efecto deseado. Veamos a nuestro bombo nuevamente. Tenemos un bombo que tiene un gran sonido en la gama de bajas frecuencias centradas alrededor de 100 Hz y un ataque golpeando débilmente en poco menos de 4 kHz. En este ejemplo, usted debe usar un filtro con un ancho de banda amplio en la banda de bajas frecuencias, centrado a 100 Hz, y uno de ancho de banda angosto realzado a 4 kHz. De esta forma usted está acentuando lo mejor y minimizando todo lo demás que este bombo en particular tiene para ofrecer.

EQ Shelving

Un EQ Shelving atenúa o realza las frecuencias por encima o por debajo de un punto de corte especificado. Los ecualizadores Shelving vienen en dos tipos diferentes: Pasa altos y Pasa bajos.

Los filtros shelving pasa bajos permiten pasar todas las frecuencias que están por debajo de una frecuencia de corte especificada mientras que atenúan las frecuencias que están por arriba de la misma. Un filtro shelving pasa altos hace lo opuesto: Deja pasar todas las frecuencias que están por encima de la frecuencia de corte mientras atenúa todo lo que está por debajo.

EQ Gráfico

Un EQ gráfico es un ecualizador multibanda que utiliza controles deslizables para ajustar la amplitud de cada banda de frecuencias. El mismo toma su nombre de la posición de los controles deslizables, que gráficamente muestran el resultado de la curva de respuesta en frecuencia. La frecuencia central y el ancho de banda son fijos; el nivel (amplitud) para cada banda es el único parámetro ajustable.

Los EQ gráficos son usados generalmente para el ajuste fino de una mezcla general, en un cuarto o recinto en particular. Por ejemplo, si usted esta mezclando en un recinto "muerto", querrá realzar las frecuencias altas y atenuar algunas bajas. Si está mezclando en un cuarto "vivo", puede que necesite bajar el rango medio alto y las frecuencias más altas. En general, no debe hacer ajustes drásticos de amplitud en ninguna banda de frecuencias en particular. En lugar de eso, hágalos más pequeños, graduales a lo largo de un espectro más amplio para completar la mezcla final. Para asistirlo con estos ajustes, aquí hay un resumen general de las frecuencias que afectan las diferentes características del sonido:

Sub-Bajas (16 Hz a 60 Hz). Las más bajas de estas frecuencias son más sentidas que oídas, como el ruido de la autopista o el de un terremoto. Estas frecuencias dan a su mezcla una sensación de poder, incluso cuando sólo se producen de vez en cuando. Sin embargo, demasiado énfasis en esta gama de frecuencias hará que la mezcla resulte embarrada.

Bajas (60 Hz a 250 Hz). Debido a que este rango contiene las notas fundamentales de la sección rítmica, los cambios de EQ afectarán el equilibrio de la mezcla, haciéndola más "gorda" o "delgada". Demasiado énfasis de esta gama hace que una mezcla retumbe mucho.

Medias Bajas (250 Hz a 2 kHz). En general, usted querrá enfatizar la porción más baja de este rango y desenfatizar la porción más alta. Realzando el rango de 250 Hz a 500 Hz acentuará el ambiente en el estudio y agregará claridad al bajo y a los instrumentos de frecuencias más bajas. El rango entre 500 Hz y 2 kHz puede hacer que los instrumentos del rango medio (guitarra, redoblante, saxo, etc.) suenen "Chillones", y por otro lado demasiado realce entre 1 kHz y 2 kHz pueden hacer que su mezcla suene "finita" o "metálica."

Medias Altas (2 kHz a 4 kHz). La porción de ataque de los instrumentos de percusión y rítmicos se producen en este rango. Las frecuencias medias altas son también responsables de la proyección de los instrumentos del rango medio.

Presencia (4 kHz a 6 kHz). Este rango de frecuencias es en parte responsable por la claridad de una mezcla y proporciona una medida de control sobre la percepción de la distancia. Si potencia esta gama de frecuencias, la mezcla se percibe como más cerca del oyente. Atenuarlas alrededor de 5 kHz hará que la mezcla suene más lejos, pero también más transparente.

Brillo (6 kHz a 16 kHz). Si bien este rango controla el brillo y la claridad de su mezcla, el realce en exceso puede causar algún recorte, así que mantenga un ojo en el medidor de nivel principal.

5.3.2 Ajustes de ecualización: Como encontrar la mejor y dejar de lado el resto

¿Cómo encontrar lo mejor y lo peor que cada instrumento tiene que ofrecer y adaptar su contenido de frecuencia en consecuencia? He aquí una guía rápida:

- Primero, active el Solo para el instrumento con el que está trabajando. Muchos ingenieros comienzan a construir sus mezclas con la percusión y trabajan desde abajo hacia arriba (bombo, redoblante, toms, hi-hat, mics aéreos). Cada instrumento resuena principalmente en una banda de frecuencia específica, por lo que si está trabajando en el micrófono de su bombo, comience con la banda más baja del EQ. Ajuste el mejor sonido final para el extremo de frecuencias más bajas y muévase hacia el ataque. No es raro oír un molesto zumbido o un "acento" mezclado con su sonido de gama baja y con el ataque perfectamente ajustado, así que su siguiente tarea será encontrar la frecuencia molesta y aplicarle un filtro notch. Una vez satisfecho, mutee el canal del bombo y muévase al siguiente instrumento.
- Vale la pena esforzarse y tomarse un tiempo con la ecualización. Su mezcla tendrá mejor separación y claridad.

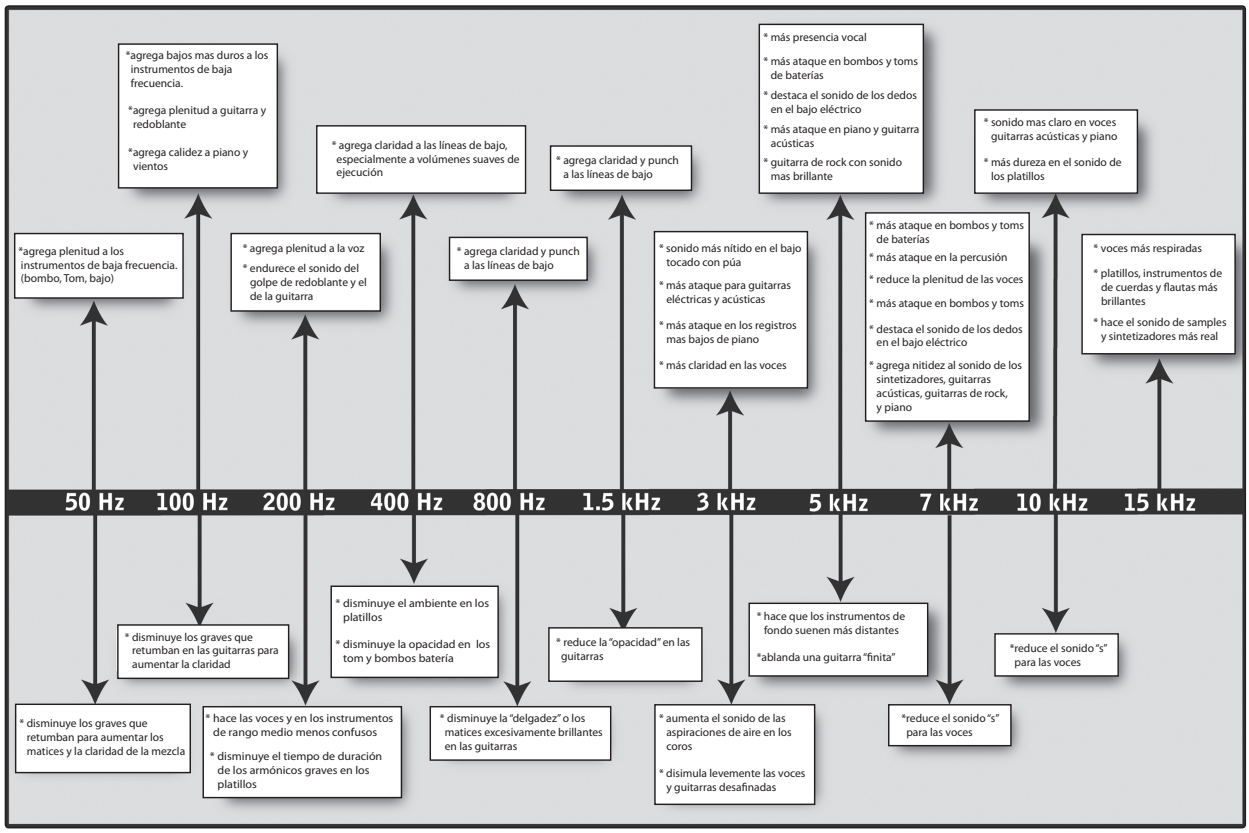
Recomendación adicional:

- **Sólo se puede hacer mucho.** No todos los instrumentos pueden o deben tener extremos bajos ricos y ataques filosos. Si cada instrumento está ecualizado para tener el mismo efecto, perderá su identidad en la mezcla. Su objetivo no es la perfección individual, es la perfección en la unidad.
- **Aléjese de la mezcla** Sus oídos se cansan, al igual que el resto de usted. Si está trabajando particularmente en un instrumento, sus oídos literalmente se adormecen para ese rango de frecuencias.
- **Su memoria no es lo que usted cree que es.** La comparación de una ecualización plana con la curva que ha creado le permite ver y escuchar exactamente lo que ha hecho. Así que sea honesto con usted mismo. A veces ese ajuste de EQ en el que ha estado trabajando durante 15 minutos, no es la opción correcta, así que...Siga avanzando!..
- **Nunca tema tomar riesgos.** Los mejores trucos de EQ fueron encontrados por científicos locos del sonido. Con todos los instrumentos, hay frecuencias que pueden ser atenuadas o realzadas para añadir claridad y plenitud. La alteración de las frecuencias equivocadas puede hacer que un instrumento suene estridente, pastoso, o francamente molesto. Los siguientes dos gráficos indican los rangos de frecuencia que deben ser acentuadas o minimizadas en los instrumentos más comunes. Estas son sólo sugerencias, puede ser necesario ajustar las frecuencias hacia arriba o hacia abajo dependiendo del instrumento, del recinto, y del micrófono.

Tabla 1

Instrumento	Qué cortar?	Por qué cortar?	Que realzar?	Por qué realzar?
Voz humana	7 kHz	Sibilancia	8 kHz	Gran sonido
	2 kHz	Estridente	3 kHz y por encima	Claridad
	1 kHz	Nasal	200-400 Hz	Cuerpo
	80 Hz y por debajo	P´s con Popping		
Piano	1-2 kHz	Metálico	5 kHz	Más presencia
	300 Hz	Retumbante	100 Hz	Extremo inferior
Guitarra eléctrica	1-2 kHz	Estridente	3 kHz	Claridad
	80 Hz y por debajo	Pastoso	125 Hz	Extremo inferior
Guitarra acústica	2-3 kHz	Metálico	5 kHz y por encima	Brillante
	200 Hz	Retumbante	125 Hz	Lleno
Bajo eléctrico	1 kHz	Flaco	600 Hz	Gutural
	125 Hz	Retumbante	80 Hz y por debajo	Extremo inferior
Bajo acústico	600 Hz	Cavernoso	2-5 kHz	Ataque agudo
	200 Hz	Retumbante	125 Hz y por debajo	Extremo inferior
Redoblante	1 kHz	Molesto	2 kHz	Incisivo
			150-200 Hz	Lleno
			80 Hz	Profundo
Bombo de pie	400 Hz	Pastoso	2-5 kHz	Ataque agudo
	80 Hz y por debajo	Retumbante	60-125 Hz	Extremo inferior
Toms	300 Hz	Retumbante	2-5 kHz	Ataque agudo
			80-200 Hz	Extremo inferior
Platillos	1 kHz	Molesto	7-8 kHz	Chirriante
			8-12 kHz	Brillante
			15 kHz	Aire
Vientos	1 kHz	Medioso	8-12 kHz	Gran sonido
	120 Hz y por debajo	Pastoso	2 kHz	Claridad
Sección de cuerdas	3 kHz	Estridente	2 kHz	Claridad
	120 Hz y por debajo	Pastoso	400-600 Hz	Exuberantes y llenos

Tabla 2



5.3.3 Sugerencias generales de EQ

Para tener una idea de por donde comenzar, vea las siguientes configuraciones genéricas de EQ para una gran variedad de instrumentos. Como con las configuraciones de compresión en la Sección 5.2.3, la configuración correcta de EQ para cualquier instrumento dado dependerá del ambiente y de la tonalidad de dicho instrumento.

Voces

Vocalistas Femeninas de Pop

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	130	-2	ON	LOW	465	-2

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.4	+2	ON	PEAK	6.0	+8

Vocalistas Femeninas de Rock

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	SHELF	155	+4	ON	LOW	465	+6

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	1.4	+6	ON	PEAK	4.2	+2

Vocalistas Masculinos de Música Pop

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	225	-2	ON	HI	960	0

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.0	+2	ON	PEAK	7.2	+4

Vocalistas Masculinos de Música Rock

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	155	+2	ON	HI	265	-6

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	HI	2.4	-2	ON	SHELF	7.2	+4

Percusión

Redoblante

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	130	-4	ON	LOW	665	+4

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	1.6	+4	ON	SHELF	4.2	+4

Izquierda/Derecha (Estéreo) Mics Aéreos

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	SHELF	108	-2	ON	LOW	385	-2

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.9	+2	ON	SHELF	8	4

Bombo

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	108	+4	ON	HI	265	-4

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	1.6	0	ON	SHELF	6.0	+4

Instrumentos con trastes

Bajo eléctrico

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	SHELF	36	-8	ON	HI	130	+4

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.0	+4	ON	SHELF	4.2	0

Guitarra acústica

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	155	+4	ON	LOW	665	+2

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.0	0	ON	SHELF	6.0	+4

Guitarra Eléctrica Distorsionada

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	320	+6	ON	LOW	960	0

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	HI	3.5	+4	ON	SHELF	12	0

Teclados

Piano

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	SHELF	108	-2	ON	LO	665	+2

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.9	+2	ON	PEAK	7.2	+4

5.4 Efectos digitales

Studio One Artist también incluye una variedad de efectos basados en el tiempo y la modulación. La siguiente es una breve descripción de cómo funciona cada uno.

5.4.1 Reverb

Reverberación—o reverb, como es conocida más comúnmente—es quizás el efecto más ampliamente utilizado. La reverberación natural es creada por las ondas de sonido que se reflejan en una superficie o muchas superficies. Por ejemplo, cuando usted camina por un escenario de madera en una gran sala, muchas de las reflexiones se generan casi instantáneamente tal como las ondas sonoras rebotan en el suelo, paredes y techos. Esto es conocido como reflexiones tempranas, y su patrón ofrece indicaciones psicoacústicas en cuanto a la naturaleza del espacio en que se encuentra, incluso si no puede verlo. Como cada reflexión entonces rebota en las superficies, la complejidad del sonido aumenta, mientras la reverberación decae lentamente.

La razón para el uso generalizado de reverberación en la grabación de audio es bastante obvia: Los seres humanos no vivimos en el vacío. Debido a que nuestros cerebros reciben señales sobre la naturaleza del espacio que nos rodea, basado en gran parte a las reflexiones de audio, una sensación de espacio hace que el sonido de una grabación de audio sea más natural y, por lo tanto, más agradable.

Los siguientes parámetros son los que se pueden ajustar normalmente en un efecto de reverberación:

- **Decay.** El Decay o Decaimiento es el tiempo necesario para que la reflexión (reverberación) de audio muera. En la producción de música más moderna, los tiempos de decay más frecuentes son de entre uno y tres segundos. Un ajuste de reverberación con fuertes reflexiones tempranas y un decaimiento rápido son una buena forma de crear un efecto estéreo desde una fuente de audio mono.
- **Predelay.** Predelay es el tiempo (en milisegundos) entre el fin del sonido inicial y el momento en que las primeras reflexiones se hacen audibles. Imagine que está de vuelta en el escenario en un teatro de gran tamaño. Esta vez usted está parado en el borde mismo del escenario y grita "¡Hola, mundo!" hacia el centro de la sala. Habrá una breve pausa antes de escuchar las primeras reflexiones notables de su voz, porque las ondas sonoras pueden viajar mucho más lejos antes de encontrarse con una superficie y rebotar. (Hay superficies más cercanas, por supuesto—en particular el suelo y el techo justo en frente del escenario—pero sólo una pequeña parte del sonido directo ira allí, por lo que esas reflexiones serán mucho menos audibles). Ajustar el Predelay en una reverb le permite cambiar el tamaño aparente del recinto sin tener que cambiar el tiempo de decaimiento general. Esto le dará a su mezcla un poco más de transparencia, dejando algo de espacio entre el sonido original y su reverberación.
- **Decay HF y LF.** Los tipos de superficies en un espacio también afectan al sonido. Las alfombras y muebles absorben más ondas de alta frecuencia, lo que reduce el tiempo de caída de las altas frecuencias, mientras que las superficies duras como cerámica o piedra reflejan el sonido muy bien, lo que resulta en un ambiente "brillante". Del mismo modo, el ajuste de los tiempos de decaimiento para las altas frecuencias (HF) y para las bajas frecuencias (LF) le permiten manejar el "brillo" o "la oscuridad" de la reverberación, lo que le permite emular mejor estos factores ambientales.

5.4.2 Delay

Un Delay esencialmente crea un eco, aunque a menudo se puede utilizar para crear efectos más complejos basados en los retrasos de tiempo. La señal fuente se retrasa para que se escuche más tarde de lo que realmente ocurrió.

Tiempo de delay. Este es el tiempo (En milisegundos) entre la fuente de sonido original y su eco. El efecto más simple de Delay es una sola repetición. Un pequeño delay entre 30 y 100 ms se puede utilizar para crear eco slap-back, mientras que un mayor tiempo de delay puede producir un eco de alcance mayor. Los tiempos de delay que son demasiado cortos como para escuchar los distintos ecos se puede utilizar para crear efectos de engrosamiento. Si estos ecos están a "tempo" o no, se trata de una cuestión de elección de estilo.

Feedback Variable. El feedback variable, o regeneración, produce múltiples repeticiones en decaimiento. El aumento del valor de regeneración, aumenta el número de ecos, como así también la resonancia que se crea cuando un eco se pierde en otro.

5.4.3 Efectos de modulación

Chorus

Como su nombre lo indica, un efecto de chorus crea copias de una sola fuente de señal para crear artificialmente la impresión de que hay más de un instrumento tocando, o una voz cantando, etc. Este efecto de conjunto es creado usando una serie de delays cortos, variando continuamente los delays que producen unos ligeros cambios de afinación y añaden volumen a un sonido.

Velocidad y ancho del LFO: Las copias se retrasan utilizando un oscilador de baja frecuencia. Algunos efectos de chorus le permiten ajustar la velocidad y el ancho de la forma de onda que se aplica para modular la señal de la fuente de audio.

Profundidad: El control de la profundidad afecta cuanto de la cantidad del delay total cambia en el tiempo. Dados los cambios de tiempo de delay, se puede escuchar leves modulaciones de frecuencia.

Fase

El cambio de fase crea una copia de la fuente de señal y desplaza la copia en el tiempo relativo a la señal original, creando cambios de fase con una diferencia desde 0 a 360 grados en todo el espectro de frecuencias. La señal modificada se mezcla con la señal fuente de manera que usted pueda escuchar la copia fuera de fase en movimiento con la señal original. Esto crea una característica del tipo "Silbido."

Flanger

El flanger es un tipo de desplazamiento de fase. Este se crea fraccionando una señal de audio en dos señales idénticas; aplicando un variación constante, un pequeño delay a una de las señales, y mezclándola con la señal sin alterar. Esto da como resultado un efecto de barrido. El efecto fue creado originalmente mediante la mezcla de las salidas de dos unidades de cinta magnética sincronizadas que reproducen el mismo material. Al pulsar un dedo contra la brida (parte superior) de un carrete de cinta, la velocidad de la máquina se reduce ligeramente, creando desplazamientos de fase.

6.0 Información técnica

6.1 Especificaciones de AudioBox 22VSL

Preamplificadores de Micrófono

Tipo de conector	Combo, XLR, hembra, balanceado
Mic Preamp EIN	-129 dB, 20 kHz BW, ganancia máxima, Rs=40Ω, ponderado A
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz, ±0.3 dB, ganancia unitaria
THD+N	0.005%, 0 dBu, 1 kHz, ganancia unitaria , 20 kHz BW, ponderado A
Relación S/R	94 dB, 0 dBu, 1 kHz, ganancia unitaria , 20 kHz BW, ponderado A
Rango de Control de Ganancia	-15 dB to +65 dB
Headroom de entrada máximo	+10 dBu, < 0.5% THD
Impedancia de entrada	1.7 kΩ
Alimentación Phantom	+48 VDC, 10 mA total de la unidad

Entradas de Instrumento (canales 1 y 2 solamente)

Tipo de conector	Combo, ¼"TS, hembra, desbalanceado
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz, +/- 0.3 dB, ganancia unitaria
THD+N	0.006%, 0 dBu, 1 kHz, ganancia unitaria , 20 kHz BW, ponderado A
Relación S/R	89 dB, 0 dBu, 1 kHz, ganancia unitaria , 20 kHz BW, ponderado A
Rango de Control de Ganancia	-30 dB to +50 dB
Headroom de entrada máximo	+15 dBu, < 0.5% THD
Impedancia de entrada	1 MΩ

Salida de Auriculares:

Tipo de conector	¼"TRS, hembra, estéreo
Potencia máxima	30 mW/canal @ 60Ω de carga
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz, ±0.5 dB, ganancia máxima
THD+N	0.08%, 1 kHz, ganancia máxima, 20 kHz BW, ponderado A
Relación S/R	90 dB, 1 kHz, ganancia máxima, 20 kHz BW, ponderado A

Salidas Analógicas:

Tipo de conector	¼"TRS, hembra, impedancia balanceada
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz, +/- 0.2 dB
THD+N	0.002%, 1 kHz, 20 kHz BW, ponderado A
Relación S/R	107 dB, 1 kHz, 20 kHz BW, ponderado A
Nivel de salida	+10 dBu
Impedancia de salida	51Ω

Alimentación:

Alimentación (AB22)	Bus USB, 5 VDC, 500 mA

Digital:

Tipo de host	USB 2.0 Alta velocidad
Resolución	24-bits
Frecuencias de muestreo	44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz
Latencia máxima	6 mS, entrada analógica a salida analógica
Rango dinámico ADC	114 dB, en 48 kHz de frecuencia de muestreo, ponderado A
Rango dinámico DAC	114 dB, en 48 kHz de frecuencia de muestreo, ponderado A
MIDI E/S	Conectores DIN 5 pines

6.2 Especificaciones de AudioBox 44VSL

Preamplificador de Micrófono

Tipo de conector	Combo, XLR, hembra, balanceado
Mic Preamp EIN	-133 dB, 20 kHz BW, ganancia máxima, Rs=40Ω, ponderado A
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 22 kHz, ±0.25 dB, ganancia unitaria
THD+N	0.002%, +4 dBu, 1 kHz, ganancia unitaria , 22 kHz BW, ponderado A
Relación S/R	97 dB, +4 dBu, 1 kHz, ganancia unitaria , 22 kHz BW, ponderado A
Rango de Control de Ganancia	-15 dB to +65 dB
Headroom de entrada máximo	+16 dBu, < 0.5% THD
Impedancia de entrada	1.7 kΩ
Alimentación Phantom	+48 VDC, 32 mA total de la unidad

Entradas de Instrumento (canales 1 y 2 solamente)

Tipo de conector	Combo, ¼"TS, hembra, desbalanceado
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 22 kHz, +/- 0.25 dB, ganancia unitaria
THD+N	0.003%, +4 dBu, 1 kHz, ganancia unitaria , 22 kHz BW, ponderado A
Relación S/R	89 dB, +4 dBu, 1 kHz, ganancia unitaria , 22 kHz BW, ponderado A
Rango de Control de Ganancia	-30 dB to +50 dB
Headroom de entrada máxima	+21 dBu, < 0.5% THD
Impedancia de entrada	1 MΩ

Entradas de línea (canales 3 y 4 solamente):

Tipo de conector	Combo, ¼"TRS, hembra, balanceado
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 22 kHz, ±0.25 dB, ganancia unitaria
THD+N	0.002%, +4 dBu, 1 kHz, ganancia unitaria , 22 kHz BW, ponderado A
Relación S/R	98 dB, +4 dBu, 1 kHz, ganancia unitaria , 22 kHz BW, ponderado A
Rango de Control de Ganancia	-20 dB to +20 dB
Max Headroom de entrada	+21 dBu, < 0.5% THD
Impedancia de entrada	10 kΩ

Salida de Auriculares:

Tipo de conector	¼"TRS, hembra, estéreo
Potencia máxima	120 mW/canal @ 60Ω de carga
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz, ±0.5 dB, ganancia máxima
THD+N	0.01%, 1 kHz, ganancia máxima, 20 kHz BW, ponderado A
Relación S/R	96 dB, 1 kHz, ganancia máxima, 20 kHz BW, ponderado A

Salidas Analógicas:

Tipo de conector	¼"TRS, hembra, impedancia balanceada
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 22 kHz, +/- 0.25 dB
THD+N	0.003%, 1 kHz, 22 kHz BW, ponderado A
Relación S/R	109 dB, 1 kHz, 22 kHz BW, ponderado A
Nivel de salida	+10 dBu, < 0.5% THD
Impedancia de salida	51Ω

Alimentación

Alimentación	Conector 2.1 mm circular, 12 VDC, 1A

Digital:

Tipo de host	USB 2.0 Alta velocidad
Resolución	24-bits
Frecuencias de muestreo	44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz
Latencia máxima	6 mS, entrada analógica a salida analógica
Rango dinámico ADC	114 dB, en 48 kHz de frecuencia de muestreo, ponderado A
Rango dinámico DAC	114 dB, en 48 kHz de frecuencia de muestreo, ponderado A
MIDI E/S	Conectores 5-pin DIN

7.0 Resolución de problemas y garantía

7.1 Resolución de problemas

Muchas cuestiones técnicas pueden aparecer cuando se utiliza una computadora estándar como estación de trabajo digital (DAW). PreSonus solamente brinda soporte para cuestiones y temas relacionados con la interfaz de audio AudioBox y con el DAW Studio One™. PreSonus no proporciona soporte para hardware de computadoras, sistemas operativos y hardware/software que no sea PreSonus, por lo que es posible que sea necesario contactar a los fabricantes de estos productos para soporte técnico. Por favor visite nuestro sitio Web (www.presonus.com) regularmente para información y actualizaciones de software, actualizaciones de firmware y documentación de soporte, incluyendo respuestas a preguntas frecuentes. Usted puede obtener asistencia técnica individual llamando a PreSonus al 1-225-216-7887, de Lunes a Viernes, entre las 9 am a 5 pm, horario central (GMT -06:00 CST).
El soporte técnico de PreSonus está disponible por correo electrónico en techsupport@presonus.com en el mismo horario.

AudioBox no se conecta a la computadora

Verifique que el cable USB está conectado correctamente tanto a AudioBox como a la computadora. Desconecte los dispositivos periféricos USB innecesarios. Verifique que su AudioBox está conectada a una conexión USB 2.0.

Problemas de fase mientras monitorea en VSL

Si usted está utilizando un DAW al mismo tiempo que AudioBox VSL, asegúrese que el canal de entrada en su DAW tenga la monitorización de software deshabilitada. Usted estará realizando la monitorización a través de AudioBox VSL, no a través de su DAW.

7.2 PreSonus AudioBox Garantía Limitada

PreSonus Audio Electronics, Inc., garantiza que este producto está libre de defectos en sus materiales y mano de obra por un período de un año a partir de la fecha de compra original. Esta garantía es aplicable sólo para el comprador original. Para ser cubierto por esta garantía, el comprador debe completar y devolver la tarjeta de garantía adjunta dentro de los 14 días posteriores a la compra del producto. Durante el período de garantía PreSonus deberá, a su única y absoluta discreción, reparar o reemplazar, sin costo alguno, cualquier producto que resulte defectuoso en inspección de PreSonus o de sus representantes de servicio autorizados. Para obtener servicio bajo garantía, el comprador debe llamar o escribir a PreSonus a la dirección y número de teléfono impreso a continuación a fin de obtener un número de autorización y las instrucciones de dónde devolver la unidad al servicio técnico. Todas las solicitudes deben ir acompañadas de una descripción del problema. Todas las devoluciones autorizadas deben ser enviadas a las instalaciones de reparación de PreSonus con envío pre pago, aseguradas y embaladas correctamente. PreSonus se reserva el derecho de actualizar cualquier unidad devuelta para su reparación. PreSonus se reserva el derecho de cambiar o mejorar el diseño del producto en cualquier momento sin previo aviso. Esta garantía no cubre los reclamos por daños causados debido al abuso, negligencia, alteración o intento de reparación por personal no autorizado y se limita solamente a fallas producidas durante el uso normal, que se originen por defectos en materiales o mano de obra en la construcción del producto. Cualquier garantía implícita, incluyendo garantías implícitas de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular, está limitada en duración a la duración de esta garantía limitada. Algunos estados no permiten limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación anterior puede no aplicarse a usted. En ningún caso PreSonus será responsable por daños incidentales, consecuentes, u otros derivados de la violación de cualquier garantía expresa o implícita, incluyendo, entre otras cosas, los daños a la propiedad, daño basado en molestias o pérdida de uso del producto, y , en la medida permitida por la ley, los daños por lesiones personales. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, de modo que la limitación o exclusión puede no aplicarse a usted. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y usted también puede tener otros derechos que varían de estado a estado. Esta garantía sólo se aplica a los productos vendidos y usados en los Estados Unidos de América. Para obtener información de garantía en todos los demás países, consulte con su distribuidor local.

PreSonus Audio Electronics, Inc.
7257 Florida Blvd.
Baton Rouge, LA 70806

Declaración de Conformidad

Responsable: **PreSonus Audio Electronics**

Dirección: **7257 Florida Blvd, Baton Rouge, LA 70806 USA**

Teléfono: **225.216.7887**

Declara que **AudioBox 22/44VSL™** cumplen con la Parte 15 de las normas FCC.

La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y;
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que podrían provocar un funcionamiento no deseado

Nota: No hay soporte técnico disponible cuando usted llama al número anterior. Consulte su Certificado de Garantía en el Manual del Usuario por el número de teléfono de soporte técnico PreSonus

PreSonus

Baton Rouge • USA • www.presonus.com

Bonus: Receta previamente ultrasecreta de PreSonus para . . .

Jambalaya

Ingredientes:

- 2 Kg de Salchichas Andouille
- 1¼ Kg de Pollo deshuesado
- 1 Kg de Carne Molida de Res
- 1¼ Kg de Cebollas (Amarilla o Púrpura)
- 2 Tallos de Apio
- ½ Kg de Pimientos (Verde o Rojo)
- 1 Paquete de Cebolla de Verdeo
- 1¼ Kg de arroz
- Aderezo Cajún de Tony Chachere
- 1 Botella de Caldo de Pollo Concentrado (o 3 cubos de caldo de pollo)
- 1 Lata de tomates Rotel con chiles, cortados en cubos (Picante regular)
- Salsa Tabasco

Instrucciones de preparación:

1. En una olla grande, ponga las salchichas rebanadas y fríalas hasta que estén doradas.
2. Añadir la carne picada y dorar.
3. No retire de la olla, añada la cebolla, el apio y pimientos,
   1 Lata de tomates Rotel cortados en cubos c/chiles, 90 gramos de caldo de Pollo Concentrado,
   ½ Cucharadita de aderezo Cajún, 1 cucharadita de salsa Tabasco
   (o más…Tal vez mucho más).
4. Cocine hasta que las cebollas estén transparentes.
5. Agregue el pollo y cocine hasta que se vuelva blanco.
6. Agregar las cebollas de verdeo cortada, 1 cucharadita de sal, 2 litros de agua y llevar a ebullición.
7. Agregar el arroz y llevar a ebullición. Cocine a fuego fuerte durante 8 minutos, cubierto, revolviendo cada 2 minutos.
8. Cocinar tapado a fuego lento durante 10 minutos, revolviendo una sola vez.
9. Apague y deje reposar durante 30 minutos.
10. Sirva y disfrute!

Se sirve para 20 comensales

© 2016 PreSonus Audio Electronics, Inc. Todos los derechos reservados. PreSonus, StudioLive, XMAX, QMix y AudioBox son marcas registradas de PreSonus Audio Electronics, Inc. Studio One y Capture son marcas registradas de PreSonus Software, Ltd. Macintosh es una marca registrada de Apple, Inc. en los Estados Unidos y otros países. Windows es una marca registrada de Microsoft, Inc., en los EE.UU. y otros países. Los nombres de productos aquí mencionados pueden ser marcas comerciales de sus respectivas compañías. Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. . .
Excepto la receta del Jambalaya, que es un clásico.

AudioBox™ 22/44VSL
Manual de usuario

Declaración EMC:

NOTA: Este equipo ha sido sometido a las pruebas pertinentes y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital Clase B, conforme al apartado 15 de las reglas de la FCC. Estos límites fueron diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radio frecuencia y, si no se instala y se utiliza conforme a las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía que esa interferencia no ocurrirá en una instalación en particular. Si este dispositivo causara alguna interferencia perjudicial para la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el dispositivo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia con una de las siguientes medidas:

- Cambie la orientación o ubicación de la antena receptora.
- Aumente la distancia entre el dispositivo y el receptor.
- Conecte el dispositivo a un toma corriente de un circuito distinto al que está conectado el receptor.
- Pida ayuda al distribuidor o a un técnico de radio/televisión con experiencia.

PRECAUCIÓN: Cualquier cambio o modificación a este dispositivo no aprobada expresamente por PreSonus Audio Electronics podría anular la autorización del usuario para operar el equipo bajo las norma de la FCC.

Este aparato no excede los límites de la Clase A/Clase B (según el caso) para las emisiones de ruido de radio de aparatos digitales, según lo establecido en el Reglamento para Interferencias de Radio comunicaciones del Departamento de Comunicaciones de Canadá.

ATTENTION — Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de classe A/de classe B (selon le cas) prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des communications du Canada.

PreSonus®
18011 Grand Bay Ct. • Baton Rouge,
Louisiana 70809 USA• 1-225-216-7887
www.presonus.com

Part# 820-AB0013-D