



Referencia de Plug-ins



**CUBASE 5**

Advanced Music Production System



Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Marion Bröer, Sabine Pfeifer, Heike Schilling

Traducción por Pere Amengual y Josep Llodrà

Gracias a: Georg Bruns

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa compromiso alguno por parte de Steinberg Media Technologies GmbH. El software descrito en este documento está sujeto a un Acuerdo de Licencia y no podrá ser copiado a otros medios excepto del modo específicamente permitido en el Acuerdo de Licencia. Ninguna parte de esta publicación podrá ser copiada, reproducida, transmitida o grabada en modo alguno, cualquiera que sea la finalidad, sin previo permiso escrito de Steinberg Media Technologies GmbH.

Todos los nombres de productos y compañías son marcas registradas ™ o ® por sus respectivos propietarios. Windows XP es una marca registrada de Microsoft Corporation. Windows Vista es una marca registrada propiedad de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/u otros países. El logotipo de Mac es una marca registrada usada bajo licencia. Macintosh y Power Macintosh son marcas registradas.

Fecha de lanzamiento: 07 de Enero de 2009

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2009.

Todos los derechos reservados.

## **Tabla de Contenidos**

## **5 Los plug-ins de efecto incluidos**

- 6 Introducción
- 6 Plug-ins de retardo
- 9 Plug-ins de distorsión
- 10 Plug-ins de dinámica
- 19 Plug-ins de EQ
- 21 Plug-ins de filtrado
- 25 Masterización – UV22HR
- 25 Plug-ins de modulación
- 32 Otros plug-ins
- 34 PitchShift – Pitch Correct
- 35 Plug-ins de restauración – Grungelizer
- 35 Plug-ins de reverberación
- 41 Plug-ins Espaciales
- 42 Plug-ins surround (sólo Cubase)
- 42 Plug-ins de herramientas

## **46 Los Instrumentos VST incluidos**

- 47 Introducción
- 47 Prologue
- 58 Spector (sólo Cubase)
- 66 Mystic (sólo Cubase)
- 75 HALionOne
- 76 Groove Agent ONE
- 80 LoopMash (sólo Cubase)
- 85 Embracer – Sintetizador de Pads Surround (sólo Cubase)
- 87 Monologue – Sintetizador de modelado analógico (sólo Cubase)
- 90 Diagramas

## **92 Efectos MIDI**

- 93 Introducción
- 93 Arpache 5
- 94 Arpache SX
- 95 Auto LFO
- 96 Beat Designer
- 101 Chorder
- 104 Compressor
- 105 Context Gate
- 106 Density
- 106 Micro Tuner
- 106 MIDI Control
- 107 MIDI Echo
- 108 MIDI Modifiers
- 108 MIDI Monitor
- 109 Note to CC
- 109 Quantizer
- 110 Step Designer
- 112 Track Control
- 114 Transformer

## **115 Índice alfabético**

**Los plug-ins de efecto incluidos**

## Introducción

Este capítulo contiene descripciones de los plug-ins de efecto incluidos y de sus parámetros.

En Cubase, los plug-ins de efecto se organizan en un diferente número de categorías. Este capítulo se organiza de la misma manera, con los plug-ins listados en secciones distintas para cada categoría de efecto.

⇒ La mayoría de los efectos incluidos son compatibles con VST3, lo cual se indica mediante un icono frente al nombre del plug-in mostrado en los menús de selección de plug-ins (para más información vea el capítulo “Efectos de Audio” del Manual de Operaciones).

## Plug-ins de retardo

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría “Retardo”.

## ModMachine (sólo Cubase)



ModMachine combina modulación de retardo y modulación de filtro de frecuencia/resonancia y puede ofrecerle muchos efectos de modulación interesantes. También tiene un parámetro Drive para efectos de distorsión.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Delay	Aquí es donde especifica el valor de nota base para el retardo si la sincronía de tiempo está activada (1/1–1/32, normal, tresillo o punteado). Si la sincronía de tiempo está desactivada, el tiempo de retardo se puede establecer en milisegundos.
Tempo sync Delay activado/ desactivado	El botón debajo del potenciómetro Delay activa o desactiva la sincronía de tiempo para el parámetro delay. Si está desactivado, el tiempo de retardo se puede establecer libremente con el potenciómetro Delay.
Rate	El parámetro Rate establece el valor de nota base para la sincronizar el tempo de la modulación del retardo (1/1 a 1/32, normal, tresillo o punteado). Si la sincronía de tiempo está desactivada, la frecuencia se puede establecer libremente con el potenciómetro Rate.
Tempo sync Rate activado/ desactivado	El botón debajo del potenciómetro Rate activa o desactiva la sincronía de tiempo para el parámetro rate. Si está desactivado, el tiempo de Rate se puede establecer libremente con el potenciómetro Rate.
Width	Esto establece la cantidad de modulación de tono del retardo. Tenga en cuenta que aunque la modulación afecta al tiempo de retardo, el sonido se percibe mayormente como un efecto vibrato o de tipo coro.
Feedback	Esto establece el número de repeticiones del retardo.
Drive	Este parámetro añade distorsión al bucle de realimentación. Cuanto mayor sea el valor de Feedback, más se van a distorsionar las repeticiones de retardo en el tiempo.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y el efecto. Si se usa ModMachine como efecto de envío, debería estar al máximo (100%) ya que puede controlar el balance de señal con efecto/sin efecto en el envío.
Nudge	Haciendo clic en el botón Nudge una vez, acelerará momentáneamente el audio que entra al plug-in, simulando un efecto de tipo empuje de una cinta analógica.
Gráfico de ruta de la señal	Puede hacer clic sobre las secciones de Filtros mostradas en el gráfico (en el centro del plug-in) para poner la sección de Filtro antes o después de los parámetros Drive y Feedback en la ruta de la señal.
Output/Loop	El Filtro se puede poner en el bucle de realimentación del retardo o en su camino de salida (ver arriba).
Filter type	Este botón alterna entre un filtro y otro. Los tipos de filtros disponibles son Lowpass/bandpass/hipass, es decir, paso bajo/paso banda/paso alto.
Freq	Establece la frecuencia de corte del filtro. Sólo está disponible si la sincronía de tiempo del LFO de frecuencia de filtro está desactivado y el parámetro Speed (vea abajo) está en “0”.

Parámetro	Descripción
Speed	Ajusta la velocidad de la modulación LFO de la frecuencia del filtro. Si la sincronía de tiempo está activada, el parámetro Speed establece el valor de nota base para sincronizar el tempo de la modulación (1/1 a 1/32, normal, tresillo o punteado). Si la sincronía de tiempo está desactivada, el valor se puede establecer libremente con el potenciómetro Speed.
Range Lo/Hi	Estos potenciómetros especifican el rango (en Hz) de la modulación de la frecuencia del filtro. Los rangos se pueden poner ambos positivos (p.ej. Lo en 50 y Hi en 10000) y negativos (p.ej. Lo en 5000 y Hi en 500). Si la sincronía de tiempo está desactivada y Speed está en cero, estos parámetros estarán inactivos y la frecuencia de filtrado se controlará con el parámetro Freq.
Spatial	Esto introduce un desplazamiento entre los canales para crear un efecto de panoramización estéreo a la modulación de frecuencia. Gire en el sentido de las agujas del reloj para un efecto estéreo más pronunciado.
Q-Factor	Esto controla la resonancia del filtro. Sólo está disponible si la sincronía de tiempo del LFO de resonancia de filtro está desactivado y el parámetro Speed (vea abajo) está en "0". Si la sincronía de tiempo está activada, la resonancia se controla con los parámetros Speed y Range.
Speed	Ajusta la velocidad de la modulación LFO de la resonancia del filtro. Si la sincronía de tiempo está activada, el parámetro Speed establece el valor de nota base para la sincronizar el tempo de la modulación (1/1 a 1/32, normal, tresillo o punteado). Si la sincronía de tiempo está desactivada, el valor se puede establecer libremente con el potenciómetro Speed.
Range Lo/Hi	Estos diales especifican el rango de la modulación de resonancia del filtro. Los rangos se pueden poner ambos positivos (p.ej. Lo en 50 y Hi en 100) y negativos (p.ej. Lo en 100 y Hi en 50). Si la sincronía de tiempo está desactivada y Speed está en cero, estos parámetros estarán inactivos y la resonancia de filtrado se controlará con el parámetro Q-Factor.
Spatial	Esto introduce un desplazamiento entre los canales para crear un efecto de panoramización estéreo a la modulación de resonancia. Gire en el sentido de las agujas del reloj para un efecto estéreo más pronunciado.

## MonoDelay



Es un efecto de retardo mono que puede basarse en el tempo o usar ajustes de tiempo de retardo especificados. El retardo también puede ser controlado por una señal que venga de otra fuente, a través de la entrada side-chain.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Delay	Aquí es donde especifica el valor de nota base para el retardo si la sincronía de tiempo está activada (1/1–1/32, normal, tresillo o punteado). Si la sincronía de tiempo está desactivada, pone el tiempo de retardo en milisegundos.
Tempo sync activado/desactivado	El botón debajo del potenciómetro Delay se usa para activar o desactivar la sincronía de tiempo. Si se desactiva, el tiempo de retardo se puede ajustar libremente con el potenciómetro Delay, sin sincronizar al tempo.
Feedback	Esto establece el número de repeticiones del retardo.
Filter Lo	Este filtro afecta al bucle de realimentación de la señal de efecto y le permite pasar de frecuencias bajas desde los 10Hz hasta los 800Hz. El botón debajo del potenciómetro activa/desactiva el filtro.
Filter Hi	Este filtro afecta al bucle de realimentación de la señal de efecto y le permite pasar de frecuencias altas desde los 20 Hz hasta los 1.2 Hz. El botón debajo del potenciómetro activa/desactiva el filtro.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y el efecto. Si se usa MonoDelay como efecto de envío, debería estar al máximo ya que puede controlar el balance de señal con efecto/sin efecto en el envío.
Side-Chain activado/desactivado	Cuando está activado, el retardo se puede controlar a través de una señal enrutada a la entrada de side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda de un determinado umbral, las repeticiones de retardo se silenciarán. Cuando la señal esté por debajo del umbral, las repeticiones de retardo reaparecerán. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

## PingPongDelay



Es un efecto de retardo estéreo que alterna cada repetición entre los canales izquierdo y derecho. El efecto puede basarse en el tiempo o usar un tiempo de retardo libremente ajustado.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Delay	Aquí es donde especifica el valor de nota base para el retardo si la sincronía de tiempo está activada (1/1–1/32, normal, tresillo o punteado). Si la sincronía de tiempo está desactivada, pone el tiempo de retardo en milisegundos.
Tempo sync activado/desactivado	El botón debajo del potenciómetro Delay se usa para activar o desactivar la sincronía de tiempo. Si se desactiva, el tiempo de retardo se puede ajustar libremente con el potenciómetro Delay, sin sincronizar al tiempo.
Feedback	Esto establece el número de repeticiones del retardo.
Filter Lo	Este filtro afecta al bucle de realimentación y le permite ir desde frecuencias bajas hasta los 800 Hz. El botón debajo del potenciómetro activa/desactiva el filtro.
Filter Hi	Este filtro afecta al bucle de realimentación y le permite pasar de frecuencias altas desde los 20 Hz hasta los 1.2 Hz. El botón debajo del potenciómetro activa/desactiva el filtro.
Spatial	Este parámetro establece la amplitud del estéreo para las repeticiones izquierda/derecha. Gire en el sentido de las agujas del reloj para un efecto estéreo "ping-pong" más pronunciado.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y el efecto. Si se usa PingPongDelay como efecto de envío, debería estar al máximo ya que puede controlar el balance de señal con efecto/sin efecto en el envío.
Side-Chain activado/desactivado	Cuando está activado, el retardo se puede controlar a través de una señal enrutada a la entrada de side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda de un determinado umbral, las repeticiones de retardo se silenciarán. Cuando la señal esté por debajo del umbral, las repeticiones de retardo reaparecerán. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

## StereoDelay



StereoDelay tiene dos líneas de retardo independientes, para usarse basadas en tiempo o especificando el tiempo de retardo.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Delay 1	Aquí es donde especifica el valor de nota base para el retardo si la sincronía de tiempo está activada (1/1–1/32, normal, tresillo o punteado). Si la sincronía de tiempo está desactivada, pone el tiempo de retardo en milisegundos.
Delay 2	Como arriba.
Tempo sync activado/desactivado	Los botones debajo de cada potenciómetro de Delay, se usan para activar o desactivar la sincronía de tiempo del retardo respectivo. Si está desactivado, el tiempo de retardo se puede establecer libremente con los diales de Delay.
Feedback 1 & 2	Esto establece el número de repeticiones de cada retardo.
Filter Lo 1 & 2	Este filtro afecta al bucle de realimentación y le permite ir desde frecuencias bajas hasta los 800 Hz. El botón debajo del potenciómetro activa/desactiva el filtro.
Filter Hi 1 & 2	Este filtro afecta al bucle de realimentación y le permite pasar de frecuencias altas desde los 20 Hz hasta los 1.2 Hz. El botón debajo del potenciómetro activa/desactiva el filtro.
Pan1 & 2	Esto ajusta la posición del estéreo para cada retardo.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y el efecto. Si se usa StereoDelay como efecto de envío, debería estar al máximo (100%) ya que puede controlar el balance de señal con efecto/sin efecto en el envío.
Side-Chain activado/desactivado	Cuando está activado, el retardo se puede controlar a través de una señal enrutada a la entrada de side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda de un determinado umbral, las repeticiones de retardo se silenciarán. Cuando la señal esté por debajo del umbral, las repeticiones de retardo reaparecerán. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

## Plug-ins de distorsión

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría "Distorsión".

### AmpSimulator



AmpSimulator es un efecto de distorsión, que emula el sonido de varios tipos de combinaciones de amplificadores de guitarra y cabinas de altavoces. Tiene disponible una amplia selección de modelos de amplificadores y cabinas.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Drive	Determina la cantidad de overdrive de amplificación.
Bass	Control de tono de las frecuencias bajas.
Middle	Control de tono de las frecuencias medias.
Treble	Control de tono de las frecuencias altas.
Presence	Úselo para realzar o apagar las frecuencias altas.
Volumen	Controla el nivel de salida general.
Amplifier	Le permite seleccionar entre varios modelos de amplificador. Haga clic sobre el nombre del amplificador actualmente seleccionado para abrir un menú emergente con todos los modelos de amplificadores disponibles. Esta sección se puede eludir seleccionando "No Amp".
Cabinet	Varios modelos de cabina de altavoz. Haga clic sobre el nombre de la cabina actualmente seleccionada para abrir un menú emergente con todos los modelos de amplificadores disponibles. Esta sección se puede eludir seleccionando "No Speaker".

Parámetro	Descripción
Damping Lo/Hi	Más controles de tono para dar forma al sonido de la cabina de altavoz seleccionada. Haga clic sobre los valores, introduzca un nuevo valor y presione la tecla [Intro].

### DaTube



Este efecto emula el sonido cálido y exuberante característico de un amplificador de válvulas.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Drive	Regula la ganancia previa del "amplificador". Utilice valores altos si quiere un sonido con mucha ganancia, al borde de la distorsión.
Balance	Controla el balance entre la señal procesada por el parámetro Drive y la señal de entrada sin procesar. Para un efecto de drive máximo, póngalo a su valor más alto.
Output	Ajusta la ganancia posterior, o el nivel de salida, del "amplificador".

### Distortion



Distortion añadirá crujidos a sus pistas.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Boost	Aumenta la cantidad de distorsión.
Feedback	Este parámetro alimenta parte de la señal de salida de nuevo en la entrada del efecto, incrementando el efecto de distorsión.

Parámetro	Descripción
Tone	Le deja seleccionar un rango de frecuencias al que aplicar el efecto de distorsión.
Spatial	Cambia las características de distorsión del canal izquierdo y derecho, creando de este modo un efecto de estéreo.
Output	Aumenta o disminuye la señal que va a la salida del efecto.

## SoftClipper (sólo Cubase)



Este efecto añade overdrive, con control independiente sobre el segundo y tercer armónico.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Input	Regula de nuevo la ganancia previa. Utilice valores altos si quiere un sonido con mucha ganancia, al borde de la distorsión.
Mix	Si pone Mix a 0 quiere decir que no se añadirá señal procesada a la señal original.
Output	Ajusta la ganancia posterior, o el nivel de la salida.
Second	Le permite ajustar la cantidad del segundo armónico en la señal procesada.
Third	Le permite ajustar la cantidad del tercer armónico en la señal procesada.

## Plug-ins de dinámica

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría "Dynamics".

## Compressor



Compressor reduce el rango dinámico del audio, haciendo más fuertes los sonidos más suaves o más suaves los sonidos más fuertes, o ambas cosas. Compressor tiene controles separados para el umbral, ratio, ataque, aguante, liberación y parámetros de realce de ganancia. Compressor tiene un display aparte que ilustra gráficamente la curva de compresión, que tiene la forma según los ajustes Threshold y Ratio. Compressor también tiene un medidor de Gain Reduction que muestra la cantidad de reducción de ganancia en dB, modos compresión Soft Knee/Hard Knee, y una funcionalidad Auto dependiente del programa para el parámetro Release.

Los parámetros disponibles funcionan así:

Parámetro	Descripción
Threshold (-60 a 0dB)	Este ajuste determina el nivel en el que el Compressor "entra en juego". Los niveles de señal por encima del umbral establecido se ven afectados, y los niveles de señal por debajo de él no se procesan.
Ratio (1:1 a 8:1)	El ratio determina la cantidad de reducción de ganancia aplicada a las señales que sobrepasan el umbral establecido. Un ratio de 3:1 significa que para cada 3dB que aumenta el nivel de entrada, el nivel de salida disminuirá en sólo 1dB.
Soft Knee (Encendido/Apagado)	Si está apagado, las señales por encima del umbral se comprimirán instantáneamente según el ratio establecido (Hard Knee). Cuando se active el Soft Knee, la aparición de la compresión será más gradual, produciendo un resultado menos drástico.
Make-up (0-24 dB o "modo Auto")	Este parámetro se usa para compensar la pérdida de ganancia de salida, causada por la compresión. Si el botón Auto está activado, el potenciómetro se oscurecerá y la salida se ajustará automáticamente para la ganancia perdida.

Parámetro	Descripción
Attack (0.1–100ms)	Determina lo rápido que el Compressor responderá a las señales por encima del umbral establecido. Si el tiempo de ataque es largo, un trozo más grande de la primera señal (ataque) pasará sin ser procesada.
Hold (0–2000ms)	Ajusta el tiempo durante el que la compresión aplicada afectará a la señal después de sobrepasar el valor de Threshold.
Release (10–1000ms o modo Auto)	Ajusta el tiempo que le llevará a la ganancia volver a su nivel original, cuando la señal caiga por debajo del nivel de Threshold. Si el botón "Auto" está activado, el Compressor encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el Release, que variará dependiendo del audio.
Analysis (0–100) (Pure Peak a Pure RMS)	Este parámetro determina si la señal de entrada se analiza de acuerdo con los valores de pico o los RMS (o una mezcla de ambos). Un valor de 0 es pico puro, y un valor de 100 es RMS puro. El modo RMS opera usando como base la potencia media de la señal, mientras que el modo Peak opera más sobre los niveles de pico. Como regla general, el modo RMS funciona mejor con audio que tenga pocos transientes, como las voces, y el modo Peak es mejor para percusiones, ya que tienen muchos picos de transiente.
Modo Live (Activado/ Desactivado)	Cuando está activado, el modo Live desconecta la funcionalidad "look ahead" (mirar hacia adelante) del Compressor. Look ahead producirá un procesado más preciso pero añadirá una cierta cantidad de latencia como contrapartida. Cuando el modo Live esté activado, no habrá latencia, lo que podría ser mejor para el procesado "en directo".
Side-Chain (Activado/ Des- activado)	Cuando está activado, la compresión se puede controlar a través de una señal enrutada a la entrada de side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda de un determinado umbral, se disparará la compresión. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

## DeEsser (sólo Cubase)



Un de-esser se usa para reducir la excesiva sibilancia, mayormente en grabaciones de voz. Básicamente es un tipo especial de compresor que está preparado para ser sensible a las frecuencias producidas por el sonido "s", de ahí el nombre de-esser. La cercanía del micrófono y la ecua-

lización pueden dar lugar a situaciones donde el sonido en conjunto está bien, pero existe un problema de sibilancia. La compresión convencional y/o ecualización no resolverá fácilmente este problema, pero un de-esser puede.

El DeEsser SPL tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
S-Reduction	Controla la intensidad del efecto de de-esser. Le recomendamos que empiece con un valor entre 4 y 7.
Visor de nivel	Indica el valor en dB por el que se reduce el nivel de la sibilancia o frecuencia-s. El visor muestra valores entre 0dB (sin reducción) y menos 20dB (el nivel de la frecuencia-s disminuye en 20dB). Cada segmento en el visor representa una reducción de nivel de 2dB.
Auto Threshold	Vea la descripción aparte, abajo.
Male/Female	Pone la frecuencia-s y el reconocimiento de sibilantes a los rangos de frecuencia característicos de la voz femenina o masculina. La frecuencia central del ancho de banda en el que el DeEsser SPL opera se encuentra en el rango de los 7kHz para la voz femenina, y en el rango de los 6kHz para la voz masculina.

### Acerca de la función Auto Threshold

Los dispositivos de de-essing convencionales tienen todos un parámetro de umbral (threshold). Se usa para establecer un umbral para el nivel de la señal entrante, por encima del cual el dispositivo empieza a procesar la señal. El DeEsser SPL, sin embargo, ha sido diseñado dando suma importancia a la facilidad de manejo. Con el Auto Threshold activado (el botón encendido), se reajusta automáticamente y constantemente el umbral para conseguir un resultado óptimo. Si todavía desea determinar por usted mismo a qué nivel de señal debería empezar a procesar el DeEsser SPL, desactive el botón Auto Threshold. El DeEsser SPL usará entonces un umbral fijo.

Al grabar una voz, normalmente la posición del de-esser en la cadena de la señal deberá ser después de pre-amplificador de micrófono y antes del compresor/limitador. Esto es útil, ya que evita que el compresor/limitador tenga que limitar innecesariamente los dinámicos globales de la señal reaccionando a sibilantes y frecuencias-s excesivas.

La función de Auto Threshold mantiene el procesado a un nivel constante. El valor del umbral de entrada se ajusta automáticamente y constantemente al nivel de la entrada de audio. Incluso las diferencias de dígitos 20dB no tienen un impacto negativo en el resultado del procesado. Los niveles de entrada pueden variar, pero el procesado permanece constante.

## EnvelopeShaper (sólo Cubase)



El EnvelopeShaper se puede usar para cortar o realzar la ganancia de la fase de Ataque y Release del audio. Puede usar diales o arrastrar los puntos en el visor gráfico para cambiar los valores del parámetro. Vaya con cuidado con los niveles al realzar la ganancia, y si lo necesita reduzca el nivel de Salida para evitar el clipping.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Attack (-20–20dB)	Cambia la ganancia de la fase de Ataque de la señal.
Length (5–200ms)	Este parámetro determina la duración de la fase de Ataque.
Release (-20–20dB)	Cambia la ganancia de la fase de Release de la señal.
Output (-24–12dB)	Establece el nivel de salida.

## Expander (sólo Cubase)



El Expander reduce el nivel de salida en relación al nivel de entrada para señales por debajo del threshold establecido. Es útil cuando quiere realzar el rango dinámico o reducir el ruido en pasajes silenciosos. Puede usar los diales o arrastrar los puntos en el visor gráfico para cambiar los valores de los parámetros Threshold y Ratio.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Threshold (-60–0dB)	Este ajuste determina el nivel en el que la expansión "entra en juego". Los niveles de señal por debajo del umbral establecido se ven afectados, y los niveles de señal por encima de él no se procesan.
Ratio (1:1–8:1)	El ratio determina la cantidad de realce de ganancia aplicada a las señales que están por debajo del umbral establecido.
Soft Knee (Encendido/ Apagado)	Si está apagado, las señales por debajo del umbral se expandirán instantáneamente según el ratio establecido (Hard Knee). Cuando se active el Soft Knee, la aparición de la expansión será más gradual, produciendo un resultado menos drástico.
Attack (0.1–100ms)	Determina lo rápido que el Expander responderá a las señales por debajo del umbral establecido. Si el tiempo de ataque es largo, un trozo más grande de la primera señal (ataque) pasará sin ser procesada.
Hold (0–2000ms)	Ajusta el tiempo durante el que la expansión aplicada afectará a la señal por debajo del valor de Threshold.
Release (10–1000ms modo Auto)	Ajusta el tiempo que le llevará a la ganancia volver a su nivel original, cuando la señal exceda el nivel de Threshold. Si el botón "Auto" está activado, el Expander encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el Release, que variará dependiendo del audio.

Parámetro	Descripción
Analysis (0–100) (Pure Peak a Pure RMS)	Este parámetro determina si la señal de entrada se analiza de acuerdo con los valores de pico o los RMS (o una mezcla de ambos). Un valor de 0 es pico puro, y un valor de 100 es RMS puro. El modo RMS opera usando como base la potencia media de la señal, mientras que el modo Peak opera más sobre los niveles de pico. Como regla general, el modo RMS funciona mejor con audio que tenga pocos transientes, como las voces, y el modo Peak es mejor para percusiones, ya que tienen muchos picos de transiente.
Modo Live (Activado/ Desactivado)	Cuando está activado, el modo Live desconecta la funcionalidad "look ahead" (mirar hacia adelante) del Expander. Look ahead producirá un procesamiento más preciso pero añadirá una cierta cantidad de latencia como contrapartida. No hay latencia cuando el modo Live está activado.
Side-Chain (Activado/ Desactivado)	Cuando está activado, la expansión se puede controlar a través de una señal enrutada a la entrada de side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda de un determinado umbral, se disparará la expansión. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

## Gate



Las puertas, o puertas de ruido, silencian el audio que está por debajo de un cierto nivel de umbral establecido. Tan pronto como el nivel de la señal exceda el umbral establecido, la puerta se abrirá para dejar pasar la señal a través.

Los parámetros disponibles funcionan así:

Parámetro	Descripción
Threshold (-60–0dB)	Este ajuste determina el nivel en el que la Puerta (Gate) se activa. Los niveles de señal por encima del umbral establecido hacen que la puerta se abra, y los niveles de señal por debajo del umbral hacen que la puerta se cierre.
LED de estado	Indica si la puerta está abierta (LED en verde), cerrada (LED en rojo) o algo entremedio (LED en amarillo).

Parámetro	Descripción
Botones de filtro	Cuando el botón Side-Chain (vea abajo) esté activado, podrá usar estos botones para ajustar el tipo de filtro a Paso Bajo (Low Pass), Paso Banda (Band Pass) o Paso Alto (High Pass).
Side-Chain (Activado/ Desactivado)	Este botón (debajo del potenciómetro Center) activa el filtro. La señal de entrada se puede moldear según los parámetros Center y Q-Factor establecidos, lo que puede ser útil para confeccionar cómo operará la Puerta.
Center (50Hz–20000Hz)	Establece la frecuencia central del filtro.
Q-Factor (0.01–10000)	Establece la resonancia del filtro.
Monitor (Activado/ Desactivado)	Le permite monitorizar la señal filtrada.
Attack (0.1–1000ms)	Este parámetro establece el tiempo que tarda la puerta en abrirse después de haberse activado. Si el botón Live (vea abajo) está desactivado, se asegurará de que la puerta ya esté abierta cuando se reproduzca una señal por encima del nivel del umbral. La Puerta lo controla con el "looking ahead" (mirada hacia adelante) del audio, buscando señales lo suficientemente fuertes como para pasar la puerta.
Hold (0–2000ms)	Esto determina cuánto tiempo estará la puerta abierta después de que la señal haya caído por debajo del nivel del umbral.
Release (10–1000ms o modo Auto)	Este parámetro establece el tiempo que tardará la puerta en cerrarse (después del tiempo de hold). Si el botón "Auto" está activado, la Puerta (Gate) encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el Release, que variará dependiendo del audio.
Analysis (0–100) (Pure Peak a Pure RMS)	Este parámetro determina si la señal de entrada se analiza de acuerdo con los valores de pico o los RMS (o una mezcla de ambos). Un valor de 0 es pico puro, y un valor de 100 es RMS puro. El modo RMS opera usando como base la potencia media de la señal, mientras que el modo Peak opera más sobre los niveles de pico. Como regla general, el modo RMS funciona mejor con audio que tenga pocos transientes, como las voces, y el modo Peak es mejor para percusiones, ya que tienen muchos picos de transiente.
Modo Live (Activado/ Desactivado)	Cuando está activado, el modo Live desconecta la funcionalidad "look ahead" (mirar hacia adelante) de la Puerta. Look ahead producirá un procesamiento más preciso pero añadirá una cierta cantidad de latencia como contrapartida. Cuando el modo Live esté activado, no habrá latencia, lo que podría ser mejor para el procesamiento "en directo".

## Limiter



El Limiter (limitador) está diseñado para asegurar que el nivel de salida nunca sobrepasa un cierto nivel de salida establecido, para evitar así el clipping en dispositivos siguientes. El Limiter puede ajustar y optimizar el parámetro Release automáticamente según el audio, o se puede establecer manualmente. El Limiter también tiene medidores diferentes para la entrada, la salida y la cantidad de limitación (medidores centrales).

Los parámetros disponibles son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Input (-24+24dB)	Le permite ajustar la ganancia de entrada.
Output (-24+6dB)	Este ajuste determina el nivel máximo de la salida.
Release (0.1-1000ms)	Este parámetro establece el tiempo que tardará la ganancia en volver a su nivel original. Si el botón "Auto" está activado, el Limiter encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el Release, que variará dependiendo del audio.

## Maximizer



El Maximizer (maximizador) se puede usar para subir el volumen del audio sin riesgo de clipping. Opcionalmente hay una función de soft clip, que elimina los picos cortos en la señal de entrada e introduce una distorsión cálida de tipo válvulas a la señal.

Los parámetros disponibles son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Output (-24+6dB)	Este ajuste determina el nivel máximo de la salida. Debería establecerse normalmente a 0 (para evitar el clipping).
Optimize (0-100)	Determina el volumen de la señal.
Soft Clip (Activado/ Desactivado)	El Soft Clipper empieza limitando (o clipeando) la señal "suavemente", al mismo tiempo genera armónicos que añaden una calidez al audio característica de válvulas.

## MIDI Gate



Una puerta (gate), en su forma fundamental, silencia las señales de audio por debajo de un cierto nivel de umbral establecido. Esto quiere decir que cuando una señal sobrepasa el nivel establecido, la puerta (Gate) se abre para dejar pasar las señales a través de ella, mientras que las señales por debajo del nivel establecido son cortadas. MIDI Gate, sin embargo, es un efecto de puerta que no se activa por niveles de umbral, sino por notas MIDI. Por lo tanto necesita tanto datos de audio como datos MIDI para funcionar.

### Configuración

MIDI Gate requiere tanto una señal de audio como una entrada MIDI para funcionar.

Para configurarla proceda así:

1. Seleccione el audio que quiere que sea afectado por MIDI Gate.

Puede ser audio desde cualquier pista de audio, o incluso una entrada de audio en directo (siempre que tenga una tarjeta de audio de baja latencia).

2. Seleccione MIDI Gate como un efecto de inserción para la pista de audio.

Se abre el panel de control del efecto MIDI Gate.

3. Seleccione una pista MIDI para controlar MIDI Gate.

Puede ser una pista MIDI vacía, o una pista MIDI que contenga datos, no importa. Sin embargo, si quiere usar MIDI Gate en tiempo real – en contraposición a tener una parte grabada y tocarla – la pista tiene que ser seleccionada para que el efecto reciba la salida MIDI.

4. Abra el menú emergente Enrutado de Salida de la pista MIDI y seleccione la opción MIDI Gate.

La salida MIDI de la pista ahora estará enrutada a MIDI Gate.

Lo que se hará a continuación depende de si está usando audio en directo o grabado, y de si está usando MIDI en tiempo real o grabado. Asumiremos para el propósito del manual que está usando audio grabado, y reproduce MIDI en tiempo real.

Asegúrese de que la pista MIDI está seleccionada y comience la reproducción.

### 5. Ahora reproduzca unas pocas notas en su teclado MIDI.

Como podrá oír, el audio de la pista se ve afectado por lo que toca en el teclado MIDI.

Están disponibles los siguientes parámetros para la MIDI Gate:

Parámetro	Descripción
Attack	Se usa para determinar cuánto tiempo tardará la puerta en abrirse después de haber recibido una señal que la active.
Hold	Regula cuánto tiempo la puerta permanecerá abierta después de un mensaje de Note On o Note Off (vea el Modo Hold abajo).
Release	Determina cuánto tiempo tardará la puerta en cerrarse (sumado al valor establecido en el parámetro Hold).
Note To Attack	El valor especificado aquí determina hasta qué punto los valores de velocidad de las notas MIDI deberán afectar al ataque. A mayor valor, más incrementará el tiempo de ataque con velocidades altas de nota. Los valores negativos darán tiempos de ataque más cortos con velocidades altas. Si no quiere usar este parámetro, póngalo en la posición 0.
Note To Release	El valor especificado aquí determina hasta qué punto los valores de velocidad de las notas MIDI deberán afectar al release. A mayor valor, más incrementará el tiempo de release. Si no quiere usar este parámetro, póngalo en la posición 0.
Velocity To VCA	Controla hasta qué punto los valores de velocidad de las notas MIDI determinan el volumen de salida. Un valor de 127 significa que el volumen está controlado íntegramente por los valores de velocidad, mientras que un valor de 0 significa que las velocidades no tendrán efecto sobre el volumen.
Hold Mode	Utilice este conmutador para establecer el modo de Hold. En modo note on, la puerta sólo quedará abierta durante el tiempo establecido en los parámetros Hold y Release, sin importar la duración de la nota MIDI que activó la puerta. En modo note off, sin embargo, la puerta permanecerá abierta durante todo el tiempo que se toque la nota MIDI, y luego se aplicarán los parámetros Hold y Release.

# MultibandCompressor (sólo Cubase)



El MultibandCompressor permite que una señal se divida en hasta cuatro bandas de frecuencia, cada una con su propia característica de compresión ajustable libremente. La señal se procesa en base a los ajustes que haya hecho en las secciones de Bandas de Frecuencias y Compresor. Puede especificar el nivel, ancho de banda y características de compresión para cada banda usando los controles varios.

## El editor de Bandas de Frecuencias

En el editor de Bandas de Frecuencias en la mitad superior del panel es donde ajusta la amplitud de las bandas de frecuencias así como sus niveles después de la compresión. Están disponibles dos escalas de valores y un buen número de manecillas. La escala de valores vertical en la izquierda muestra el nivel de ganancia de entrada de cada banda de frecuencias. La escala horizontal muestra el rango de frecuencias disponible.

Las manecillas del editor de Bandas de Frecuencia se pueden arrastrar con el ratón. Úselas para poner el límite del rango de frecuencias y los niveles de ganancia de entrada para cada una de las bandas de frecuencias.

- Las manecillas de los lados se usan para definir el rango de frecuencias de las diferentes bandas de frecuencias.
- Usando la manecilla de la parte superior de cada banda de frecuencias, puede cortar o realzar la ganancia de entrada en +/- 15dB después de la compresión.

## Circunvalando (bypass) bandas de frecuencias

Cada banda de frecuencia se puede circunvalar usando el botón “B”, en cada sección del compresor.

## Solo de bandas de frecuencias

Una banda de frecuencia se puede poner en solo usando el botón “S”, en cada sección del compresor. Sólo se puede poner en solo una banda a la vez.

## Usando la sección Compresor

Puede especificar el Threshold y el Ratio usando los puntos de ruptura o usando los diales correspondientes. El primer punto de ruptura en el que la línea se desvíe de la diagonal recta será el punto de umbral. Los parámetros del compresor para cada una de las cuatro bandas son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Threshold (-60-0dB)	Este ajuste determina el nivel en el que el Compresor “entra en juego”. Los niveles de señal por encima del umbral establecido se ven afectados, y los niveles de señal por debajo de él no se procesan.
Ratio (1000-8000) (1:1 a 8:1)	El ratio determina la cantidad de reducción de ganancia aplicada a las señales que sobrepasan el umbral establecido. Un ratio de 3000 (3:1) significa que para cada 3dB que aumente el nivel de entrada, el nivel de salida disminuirá en sólo 1 dB.
Attack (0.1-100ms)	Determina lo rápido que el compresor responderá a las señales por encima del umbral establecido. Si el tiempo de ataque es largo, un trozo más grande de la primera señal (ataque) pasará sin procesada.
Release (10-1000ms o modo Auto)	Ajusta el tiempo que le llevará a la ganancia volver a su nivel original, cuando la señal caiga por debajo del nivel de Threshold. Si el botón “Auto” está activado, el compresor encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el Release, que variará dependiendo del audio.

## El potenciómetro Output

El potenciómetro Output controla el nivel total de la salida que el MultibandCompressor pasa a Cubase. El rango disponible es +/- 24dB.

## VintageCompressor (sólo Cubase)

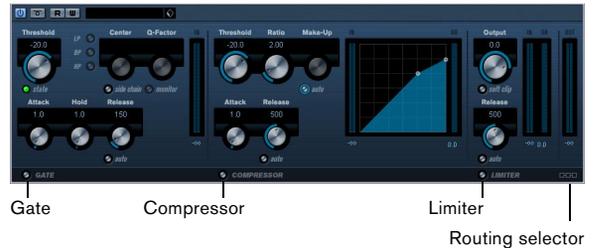


Es una reproducción basada en los compresores clásicos. El compresor tiene controles diferentes para los parámetros de ganancia de entrada, ataque, release, y ganancia de salida. Es más, hay un modo Punch que conserva la fase de ataque de la señal y una funcionalidad Auto para el release que depende del programa.

Los parámetros disponibles funcionan así:

Parámetro	Descripción
Input gain (-24–48 dB)	Este ajusta, junto con el parámetro Output gain, determina la cantidad de compresión. Cuanto mayor sea el Input gain y más bajo sea el Output gain, más compresión se aplicará.
Output gain (-48–24 dB)	Establece la ganancia de salida.
Attack (0.1–100ms)	Determina lo rápido que responderá el compresor. Si el tiempo de ataque es largo, un trozo más grande de la primera señal (ataque) pasará sin ser procesada.
Punch (Activado/Desactivado)	Cuando está activado, se conservará la primera fase de ataque de la señal, reteniendo el "golpe" original del sonido, incluso con ajustes de Ataque cortos.
Release (10–1000ms o modo Auto)	Establece el tiempo que tardará la ganancia en volver a su nivel original. Si el botón "Auto" está activado, el Vintage Compressor encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el Release, que variará dependiendo del audio.
Side-Chain (Activado/Desactivado)	Cuando está activado, la compresión se puede controlar a través de una señal enrutada a la entrada de side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda de un determinado umbral, se disparará la compresión. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

## VSTDynamics



VSTDynamics es un procesador de dinámicas avanzado. Combina tres procesadores separados: Gate (puerta), Compressor (Compresor) y Limiter (limitador), cubriendo una variedad de funciones de procesamiento de dinámica. La ventana se divide en tres secciones, cada una conteniendo controles y medidores para cada procesador.

### Activando los procesadores individuales

Puede activar los procesadores individuales usando los botones de la parte inferior del panel del plug-in.

### La sección Gate

Gate, o puerta de ruido, es un método de procesamiento de dinámicas que silencia las señales de audio que están por debajo de un determinado umbral establecido. Tan pronto como el nivel de la señal exceda el umbral establecido, la puerta se abrirá para dejar pasar la señal a través. La entrada de activación de la puerta también se puede filtrar usando un side-chain interno.

Los parámetros disponibles funcionan así:

Parámetro	Descripción
Threshold (-60–0dB)	Este ajuste determina el nivel en el que la puerta (gate) se activa. Los niveles de señal por encima del umbral establecido hacen que la puerta se abra, y los niveles de señal por debajo del umbral hacen que la puerta se cierre.
State	Indica si la puerta está abierta (LED en verde), cerrada (LED en rojo) o algo entremedio (LED en amarillo).
Side-Chain (Activado/Desactivado)	Este botón activa el filtro interno de side-chain. Le permite filtrar partes de la señal que de otra forma dispararían la puerta en lugares donde no quiere, o realzar frecuencia que desee acentuar, dándole más control sobre la función de puerta.
LP (Paso bajo), BP (Paso banda), HP (Paso alto)	Estos botones establecen el modo de filtro básico.

Parámetro	Descripción
Center (50–22000Hz)	Establece la frecuencia central del filtro.
Q-Factor (0.001–10000)	Establece la resonancia o amplitud del filtro.
Monitor (Activado/ Desactivado)	Le permite monitorizar la señal filtrada.
Attack (0.1–100ms)	Este parámetro establece el tiempo que tarda la puerta en abrirse después de haberse activado.
Hold (0–2000ms)	Esto determina cuánto tiempo estará la puerta abierta después de que la señal haya caído por debajo del umbral.
Release (10–1000ms o modo Auto)	Este parámetro establece el tiempo que tardará la puerta en cerrarse (después del tiempo de hold). Si el botón "Auto" está activado, la puerta (gate) encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el Release, que variará dependiendo del audio.

## La sección Compressor

Compressor reduce el rango dinámico del audio, haciendo más fuertes los sonidos más suaves o más suaves los sonidos más fuertes, o ambas cosas. Las funciones del compresor son iguales a las de un compresor estándar, con controles separados para los parámetros de umbral, ratio, ataque, release y realce de la ganancia. El compresor tiene un display aparte que ilustra gráficamente la curva de compresión, que tiene la forma según los ajustes Threshold, Ratio y MakeUp Gain. El compresor también tiene un medidor de Gain Reduction que muestra la cantidad de reducción de ganancia en dB, y una funcionalidad Auto dependiente del programa para el parámetro Release.

Los parámetros disponibles funcionan así:

Parámetro	Descripción
Threshold (-60–0dB)	Este ajuste determina el nivel en el que el Compressor "entra en juego". Los niveles de señal por encima del umbral establecido se ven afectados, y los niveles de señal por debajo de él no se procesan.
Ratio (1:1–8:1)	El ratio determina la cantidad de reducción de ganancia aplicada a las señales que sobrepasan el umbral establecido. Un ratio de 3:1 significa que para cada 3dB que aumenta el nivel de entrada, el nivel de salida disminuirá en sólo 1dB.
Make-Up (0–24dB)	Este parámetro se usa para compensar la pérdida de ganancia de salida, causada por la compresión. Cuando Auto está activado, la pérdida de ganancia se compensará automáticamente.

Parámetro	Descripción
Attack (0.1–100ms)	Determina lo rápido que el Compressor responderá a las señales por encima del umbral establecido. Si el tiempo de ataque es largo, un trozo más grande de la primera señal (ataque) pasará sin ser procesada.
Release (10–1000ms o modo Auto)	Ajusta el tiempo que le llevará a la ganancia volver a su nivel original, cuando la señal caiga por debajo del nivel de Threshold. Si el botón "Auto" está activado, el Compressor encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el Release, que variará dependiendo del audio.
Visor gráfico	Utilice el visor gráfico para establecer gráficamente los valores de Threshold o Ratio.

## La sección Limiter

El Limiter (limitador) está diseñado para asegurar que el nivel de salida nunca sobrepasa un cierto nivel de salida establecido, para evitar así el clipping en dispositivos siguientes. Los limitadores convencionales requieren una configuración muy precisa de los parámetros de ataque y release, para que el nivel de salida no se vaya más allá del umbral establecido. El limitador ajusta y optimiza estos parámetros automáticamente, según el audio. También puede ajustar el parámetro Release manualmente.

Los parámetros disponibles son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Output (-24–+6dB)	Este ajuste determina el nivel máximo de la salida. Los niveles de señal por encima del umbral establecido se ven afectados, y los niveles de señal por debajo de él no se procesan.
Soft Clip (Activado/ Desactivado)	El Soft Clipper actúa diferente comparado con el limitador. Cuando el nivel de la señal excede los -6dB, el SoftClip empieza a limitar (o clippear) la señal "suavemente", y generando armónicos al mismo tiempo, añadiendo una calidez y una característica de válvulas al audio.
Release (10–1000ms o modo Auto)	Este parámetro ajusta el tiempo que le llevará a la ganancia volver a su nivel original, cuando la señal caiga por debajo del nivel de Threshold. Si el botón "Auto" está activado, el Limiter encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el Release, que variará dependiendo del audio.

## El botón Module Configuration



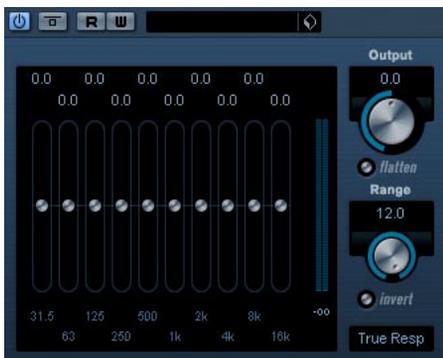
En la esquina inferior derecha del panel del plug-in encontrará un botón con el que podrá establecer el orden del cauce de la señal para los tres procesadores. Cambiando el orden de los procesadores podrá producir diferentes resultados, y las opciones disponibles le permiten comparar rápidamente y saber lo que funciona mejor en una situación dada. Simplemente haga clic en el botón Module Configuration para cambiar a una configuración diferente. Hay tres opciones de enrutado:

- C-G-L (Compressor-Gate-Limit)
- G-C-L (Gate-Compressor-Limit)
- C-L-G (Compressor-Limit-Gate)

## Plug-ins de EQ

Esta sección describe los plug-ins en la categoría “EQ”.

### GEQ-10/GEQ-30 (sólo Cubase)



Estos ecualizadores gráficos son idénticos en todo excepto en el número de bandas de frecuencias disponibles (10 y 30 respectivamente). Cada banda puede cortarse o realzarse hasta 12dB permitiéndole un control fino de la respuesta de frecuencia. Es más, hay varios modos de preset disponibles que podrán añadir “color” al sonido del GEQ-10/GEQ-30.

- Puede dibujar curvas de respuesta en el visor principal haciendo clic y arrastrando con el ratón.

Tenga en cuenta que tiene que hacer clic en uno de los deslizadores primero antes de arrastrar a través del visor. También puede señalar y hacer clic para cambiar bandas de frecuencias individuales, o introducir valores numéricamente haciendo clic en un valor de ganancia en la parte superior del visor.

- En la parte inferior de la ventana se muestran las respectivas bandas de frecuencias en Hz.
- En la parte superior de la ventana del visor, se muestra la cantidad de corte/realce en dB.

Aparte de las bandas de frecuencias, están disponibles los siguientes parámetros:

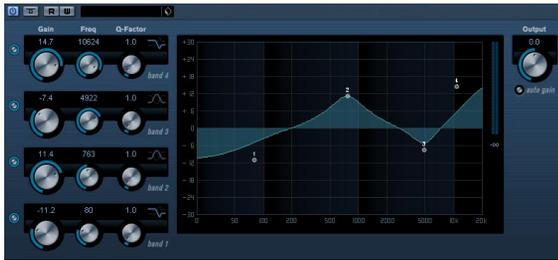
Parámetro	Descripción
Output	Controla la ganancia global del ecualizador.
Range	Le permite ajustar relativamente cuánto corta o realza la señal una curva ajustada. Si el parámetro Range se gira totalmente en el sentido de las agujas del reloj, +/- 12dB es el rango disponible.
Botón Flatten	Reinicializa todas las bandas de frecuencias a 0dB.
Botón Invert	Invierte la curva de respuesta actual.
Modo	El modo filtro establecido aquí determina cómo los varios controles de bandas de frecuencias interactúan para crear una curva de respuesta. Vea también debajo.

### Acerca de los modos de filtro

En el menú emergente en la esquina inferior derecha hay varios modos de EQ diferentes disponibles. Estos modos pueden añadir color o carácter a la salida ecualizada de varias maneras, en algunas ocasiones deseable. Como siempre, deje que sus oídos juzguen. Aquí siguen unas pequeñas descripciones sobre los modos de filtro:

- True Response – filtros en serie con una respuesta de frecuencia precisa.
- Digi Standard – la resonancia de la última banda depende de la frecuencia de muestreo.
- Variable Q – filtros paralelos donde la resonancia depende de la cantidad de ganancia. Sonido musical.
- Constant Q u – filtros paralelos donde la resonancia de la primera y de la última banda depende de la frecuencia de muestreo (u=unsymmetric, asimétrico).
- Constant Q s – filtros paralelos donde la resonancia se aumenta al realzar la ganancia y viceversa (s=simétrico).
- Resonant – filtros en serie donde un aumento de ganancia de una banda hará que bajen las ganancias de las bandas adyacentes.

# StudioEQ (sólo Cubase)



Es un ecualizador paramétrico de 4 bandas de gran calidad, con dos bandas paramétricas de rango medio completas. Las bandas bajas y altas pueden actuar como filtros de shelving (realce) de tres tipos, o como un filtro de pico (paso banda) o de corte (paso bajo/paso algo).

## Haciendo ajustes

1. Haga clic en el correspondiente botón de Activar a la izquierda del visor de la curva de EQ para activar cualquiera o todas las bandas de ecualización (Low, Mid 1, Mid 2 o High).

Cuando se activa una banda, aparece el correspondiente punto de eq en el visor de la curva de EQ.

2. Establezca los parámetros para una banda de EQ activada.

Esto se puede hacer de varias maneras:

- Usando los potenciómetros.
- Haciendo clic en un campo de valor e introduciendo valores numéricamente.
- Usando el ratón para arrastrar puntos en la ventana del visor de la curva de EQ.

Usando este método controla los parámetros de Gain y Frequency a la vez. Cuando arrastra puntos los potenciómetros giran debidamente.

Están disponibles los siguientes parámetros:

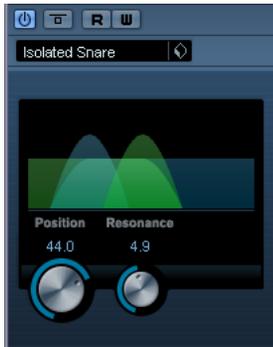
Parámetro	Descripción
Low Freq (20 a 2000Hz)	Establece la frecuencia de la banda baja.
Low Gain (-20 a +24dB)	Establece la cantidad de corte/realce para la banda baja.
Low Q-Factor	Controla la amplitud o resonancia de la banda baja.

Parámetro	Descripción
Modo de Low Filter	Para la banda baja puede seleccionar entre tres tipos de filtros de shelving o filtros de pico (paso banda) o de corte (paso bajo/paso alto). El parámetro Gain será fijo si se selecciona el modo corte. -Shelf I añade resonancia en la dirección contraria de ganancia ligeramente por encima de la frecuencia establecida. -Shelf II añade resonancia en la dirección de la ganancia en la frecuencia establecida. -Shelf III es una combinación entre Shelf I y II.
Mid 1 Freq (20 a 20000Hz)	Establece la frecuencia central de la banda Mid 1.
Mid 1 Gain (+/- 24dB)	Establece la cantidad de corte/realce para la banda Mid 1.
Mid 1 Q-Factor (0.5 a 10)	Establece la amplitud de la banda Mid 1. Cuanto más alto sea el valor, más "estrecho" será el ancho de banda.
Mid 2 Freq (20 a 20000Hz)	Establece la frecuencia central de la banda Mid 2.
Mid 2 Gain (-20 a +24 dB)	Establece la cantidad de corte/realce para la banda Mid 2.
Mid 2 Q-Factor (0.5 a 10)	Establece la amplitud de la banda Mid 2. Cuanto más alto sea el valor, más "estrecho" será el ancho de banda.
High Freq (200 a 20000Hz)	Establece la frecuencia de la banda alta.
High Gain (-20 a +24 dB)	Establece la cantidad de corte/realce para la banda alta.
High Q-Factor	Este parámetro controla la amplitud o resonancia de la banda alta.
Modo High Filter	Para la banda alta puede seleccionar entre tres tipos de filtros de shelving, y filtros de pico o corte. El parámetro Gain será fijo si se selecciona el modo corte. -Shelf I añade resonancia en la dirección contraria de ganancia ligeramente por debajo de la frecuencia establecida. -Shelf II añade resonancia en la dirección de la ganancia en la frecuencia establecida. -Shelf III es una combinación entre Shelf I y II.
Output (-24 a +24 dB)	Este parámetro le permite ajustar el nivel global de la salida.
Auto Gain	Cuando está activado, la ganancia se ajusta automáticamente, manteniendo el nivel de salida constante sin importar los ajustes de EQ.

## Plug-ins de filtrado

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría "Filter".

### DualFilter

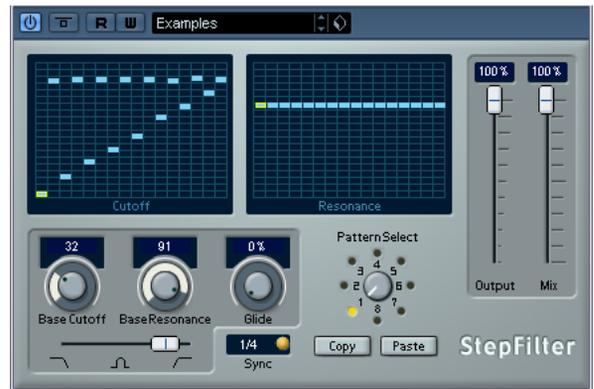


Este efecto filtra determinadas frecuencias para excluirlas al tiempo que permite que otras pasen.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Position	Este parámetro establece la frecuencia de corte del filtro. Si lo pone a un valor negativo, el DualFilter actuará como un filtro de paso bajo. Los valores positivos hacen que el DualFilter actúe como un filtro de paso alto.
Resonance	Establece el sonido característico del filtro. Con valores altos suena un sonido zumbante.

### StepFilter



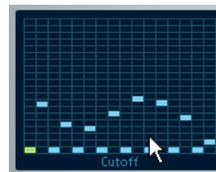
StepFilter es un filtro multimodo controlado por patrones, que puede crear efectos de filtrado rítmicos y oscilantes.

#### Funcionamiento general

El StepFilter puede producir simultáneamente dos patrones de 16 pasos para los parámetros de corte y resonancia del filtro, sincronizados al tiempo del secuenciador.

#### Estableciendo valores de paso

- Haciendo clic en las ventanas de rejillas de patrones puede ajustar los valores.
- Los pasos individuales se pueden mover libremente hacia arriba o hacia abajo en el eje vertical, o directamente establecerse haciendo clic sobre una caja vacía de la rejilla. Haciendo clic y arrastrando hacia la izquierda o la derecha, las posiciones de los pasos consecutivos se ajustarán a la posición del puntero.



Estableciendo valores de corte del filtro en la ventana de rejilla.

- El eje horizontal muestra los pasos 1–16 del patrón de izquierda a derecha, y el eje vertical determina la frecuencia (relativa) de corte y resonancia del filtro. Cuando más arriba esté en el eje vertical el valor de paso introducido, más alta será la frecuencia relativa de corte del filtro o la resonancia del filtro.

- Iniciando la reproducción y editando los patrones de los parámetros de corte y resonancia podrá oír cómo sus patrones de filtrado afectan a la fuente del sonido, conectada directamente con el StepFilter.

### Seleccionando nuevos patrones

- Los patrones creados se guardan con el proyecto, y se pueden guardar hasta 8 patrones diferentes de corte y resonancia internamente.

Los patrones de corte y resonancia se guardan juntos en las 8 memorias de Patrones.

- Para seleccionar nuevos patrones use el selector de patrones (Pattern Select).

Los nuevos patrones se establecen todos al mismo valor de paso, por defecto.



Selector de patrones

### Usando copiar y pegar de patrones para crear variaciones

Puede usar los botones de Copy y Paste bajo el selector de patrones para copiar un patrón a otra ubicación de la memoria de patrones, lo que es útil para crear variaciones sobre un patrón.

- Seleccione el patrón que desee copiar, haga clic en el botón Copy, seleccione otra ubicación en la memoria de patrones y haga clic en Paste.

El patrón se copia a la nueva ubicación, y ahora se puede editar para crear variaciones usando el patrón original como punto de partida.

### Parámetros StepFilter

Parámetro/Valor	Descripción
Base Cutoff	Establece la frecuencia base de corte del filtro. Los valores de corte establecidos en la ventana de la rejilla de Cutoff son valores relativos al valor Base Cutoff.
Base Resonance	Establece la resonancia base del filtro. Los valores de resonancia establecidos en la ventana de la rejilla de resonancia son valores relativos al valor Base Resonance. Tenga en cuenta que un ajuste de Base Resonance muy alto puede producir efectos zumbantes a gran volumen en ciertas frecuencias.

Parámetro/Valor	Descripción
Glide	Aplicará una ligadura entre los valores de paso del patrón, haciendo que los valores cambien más suavemente.
Modo del filtro	Este deslizador selecciona entre los modos de filtro paso bajo (LP), paso banda (BP) o paso alto (HP) (de izquierda a derecha respectivamente).
Sync 1/1 a 1/32 (Normal, Tresillo o Punteado)	Establece la resolución de tiempos del patrón, es decir, qué valores de notas tocará el patrón en relación con el tempo.
Output	Establece el volumen global.
Mix	Ajusta la mezcla entre la señal original y la procesada.

## ToneBooster



ToneBooster es un filtro que le permite aumentar la ganancia en un rango de frecuencias seleccionado. Es particularmente útil cuando se inserta antes del AmpSimulator en la cadena de plug-ins (vea [“AmpSimulator”](#) en la [página 9](#)), aumentando en gran medida las variedades tonales disponibles.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Tone	Establece la frecuencia central del filtro.
Gain	Le permite ajustar la ganancia del rango de frecuencias seleccionado, en hasta 24dB.
Width	Ajusta la resonancia del filtro.
Modo	Establece el modo de operación básico del filtro; Pico o Paso Banda.

## Tonic – Filtro de Modelado Analógico (sólo Cubase)

Tonic es un plug-in de filtro de modelado analógico muy potente y versátil, basado en el diseño del filtro del sintetizador monofónico Monologue. Sus variadas características sumadas a las potentes funciones de modulación hacen de él una excelente elección para todos los estilos musicales. Diseñado para ser una herramienta creativa más que una herramienta para arreglar problemas del sonido, puede añadir color y pegada a sus pistas y ser a la vez ligero para la CPU.



El Filtro de Modelado Analógico Tonic tiene las siguientes propiedades:

- Filtro analógico multimodo dinámico (mono/estéreo).
- Modos 24dB paso bajo, 18dB paso bajo, 12dB paso bajo, 6dB paso bajo, 12dB paso banda y 12dB paso alto.
- Drive y resonancia ajustables hasta auto oscilación.
- Seguimiento de envolvente para el control del filtro dinámico con una señal de audio.
- Modos de disparo por audio y MIDI.
- Potente LFO (oscilador de baja frecuencia) por pasos con suavización y morphing.
- Matriz de celdas X/Y para modulación adicional en tiempo real, con acceso a todos los parámetros de Tonic.

### Filter

Parámetro	Descripción
Mode	Establece el tipo de filtro. Los tipos de filtro disponibles son: paso bajo 24 dB, paso bajo 18 dB, paso bajo 12 dB, paso bajo 6 dB, paso banda 12 dB y paso alto 12 dB.
Cutoff	Frecuencia de corte. El modo en que opera este parámetro está controlado por el tipo de filtro.
Res	Cambia la resonancia del filtro multi-modo. La resonancia al máximo pone el filtro en un estado de auto-oscilación.
Drive	El drive añade una suave saturación al sonido, parecida a las válvulas. Como para un filtro analógico, la cantidad de saturación también depende del nivel de señal de la entrada.
Mix	Establece el balance entre la señal original y la señal con efecto.
Ch.	Elija entre operar en mono o estéreo. Cuando se pone en mono, la señal de salida de Tonic será en mono sin importar la señal de entrada.

### Env Mod

Parámetro	Descripción
Mode	Tonic ofrece tres tipos de modulación de envolvente: "Follow" rastrea el envolvente del volumen de la señal para controlar dinámicamente el corte del filtro. "Trigger" usa la señal de entrada para disparar el envolvente y hace que realice una pasada por todo el ciclo de envolvente. "MIDI" usa cualquier nota MIDI para disparar el envolvente. El corte del filtro sigue las teclas tocadas en el teclado. Además, las velocidades más altas que 80 añadirán un acento al envolvente incrementando su profundidad y reduciendo el tiempo de decaimiento. Para el control MIDI configure una pista de control MIDI aparte y seleccione "Tonic" en el menú de salida de la pista.
Attack	Controla el tiempo de ataque del envolvente. Los tiempos de ataque altos dan como resultado tiempos de subida más lentos cuando se dispara el envolvente.
Release	Controla el tiempo de release del envolvente. Tiempos de release más altos dan como resultado colas de envolvente más lentas.
Depth	Controla la cantidad de control de envolvente aplicada al nivel del filtro de corte.
LFO Mod	Usando este parámetro el nivel del envolvente modula la velocidad del LFO. Un efecto muy impresionante.

## Panel X/Y

Parámetro	Descripción
Par X	Ajusta el parámetro a modular en el eje x del panel XY. Todos los parámetros de Tonic están disponibles como posibles destinos.
Par Y	Ajusta el parámetro a modular en el eje y del panel XY.
Panel XY	Use el ratón para controlar conjuntamente dos parámetros cualesquiera del Tonic. Al desplazar el ratón horizontalmente, puede controlar el parámetro x, al moverlo verticalmente, puede controlar el parámetro y. También puede grabar movimientos del controlador como datos de automatización.

## LFO Mod

Parámetro	Descripción
Mode	Establece la dirección de los pasos de modulación LFO. Los modos disponibles son: Forward (hacia adelante), Reverse (hacia atrás), Alternating (alternado), y Random (aleatorio).
Depth	Controla la cantidad de modulación LFO aplicada al nivel de corte del filtro.
Rate	Controla la velocidad de la modulación LFO. La frecuencia del LFO siempre está en sincronía con el tempo de la canción. Por ejemplo: una tasa de 4.00 pasos por tiempo avanza el secuenciador de pasos en semicorcheas a un tipo de compás 4/4. Una tasa de 4.00 tiempos por paso avanzaría el LFO un solo paso por compás en un tipo de compás 4/4.
Smooth	El parámetro Smooth controla el suavizado de los pasos del LFO. Funciona como un efecto de ligadura aplicado al corte del filtro.
Morph	El parámetro Morph controla el valor de reproducción del secuenciador de pasos LFO. Hace que los pasos del LFO se muevan aleatoriamente. Experimente libremente con el parámetro morph. A medida que regrese el potenciómetro a su posición de cero, el patrón de pasos volverá a su ajuste original.
Steps	Establece el número de pasos tocados en secuencia. Los pasos desactivados se vuelven de color gris en la ventana de pasos.
Preset	Ofrece un número de patrones de forma de ondas para el LFO de pasos. La selección incluye: Sine (seno), Sine+, Cosine (coseno), Triangle (triángulo), Sawtooth (diente de sierra), Square (cuadrado), Random (aleatorio) y User (usuario, que es el patrón guardado con el programa respectivo).
Matriz de pasos	Haga clic en la matriz de pasos para establecer el nivel para cada uno de los 16 pasos del LFO. Una cantidad más alta dará como resultado una modulación del corte del filtro más profunda. Haga clic y arrastre a través de la matriz para "dibujar" una forma de onda.

## WahWah



WahWah es un filtro de paso banda de pendiente variable, que se puede ser controlado automáticamente por una señal de side-chain o a través de MIDI, simulando el sobradamente conocido pedal de efecto analógico (vea abajo). Puede especificar la frecuencia, amplitud y ganancia para las posiciones del Pedal Lo y Hi (baja y alta). El punto de cruce (crossover) entre las posiciones de Pedal Lo y Hi está en 50.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Pedal	Controla el barrido de la frecuencia del filtro.
Freq Lo/Hi	Establece la frecuencia del filtro para las posiciones de Pedal Lo y Hi.
Width Lo/Hi	Establece la amplitud (resonancia) del filtro para las posiciones de Pedal Lo y Hi.
Gain Lo/Hi	Establece la ganancia del filtro para las posiciones de Pedal Lo y Hi.
Pendiente	Especifica la pendiente del filtro; 6dB o 12dB.
Side-Chain activado/desactivado	Una señal enrutada a la entrada de side-chain del efecto puede controlar el parámetro Pedal cuando se activa. Cuanto mayor sea la señal, más subirá la frecuencia del filtro (Pedal) para que el pedal actúe como un efecto "auto-wha". Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

## Control MIDI

Para control MIDI en tiempo real del parámetro Pedal, el MIDI debe ser dirigido al plug-in WahWah.

- Siempre que el WahWah haya sido añadido como efecto de inserción (para una pista de audio o un canal FX), estará disponible en el menú emergente Enrutado de Salida de las pistas MIDI.

Si WahWah está seleccionado en el menú Enrutado de Salida, el MIDI se dirigirá al plug-in desde la pista seleccionada.

## Masterización – UV22HR



El UV22HR es un plug-in de dithering, basado en un algoritmo avanzado desarrollado por Apogee. Para una introducción al concepto de dithering, vea el capítulo “Efectos de Audio” en el Manual de Operaciones.

Las siguientes opciones se pueden ajustar en el panel de control del UV22HR:

Opción	Descripción
Hi	Pruebe esto primero, es el ajuste más “completo”.
Low	Aplica un menor nivel de ruido dither.
Auto black	Cuando está activado, el ruido dither se silencia (enmudece) durante los pasajes silenciosos del audio.
Resolución de Bits	El UV22HR soporta dithering a múltiples resoluciones: 8, 16, 20 o 24 Bit. Seleccione la resolución deseada haciendo clic en el botón correspondiente.

⚠ El dither deberá siempre aplicarse después de la salida del fader del bus.

## Plug-ins de modulación

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría “Modulation”.

### AutoPan



Es un simple efecto de panoramización automática. Puede usar diferentes formas de onda para modular la posición del estéreo izquierda-derecha (pan), usando sincronización por tempo o ajustes de velocidad de modulación manuales.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Rate	Si la sincronía de tempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base (1/1 a 1/32, normal, tresillo o punteado). Si la sincronía de tempo está desactivada, la velocidad del AutoPan se podrá ajustar libremente con el potenciómetro Rate, sin sincronizar con el tempo.
Tempo sync activado/desactivado	El botón de debajo del potenciómetro Rate se usa para activar (la luz del botón se enciende) o desactivar la sincronía de tempo.
Width	Establece la profundidad del efecto AutoPan.
Shape	Establece la forma de onda de modulación. Están disponibles las formas de onda de Sinusoidal y Triángulo.
Side-Chain activado/desactivado	Una señal enrutada a la entrada de side-chain del efecto puede controlar el parámetro Width cuando se activa. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo “Efectos de audio” en el Manual de Operaciones.

### Chorus



Es un efecto de coro de una única fase. Funciona duplicando la señal enviada con una versión ligeramente desafiada. Vea también “StudioChorus” en la [página 30](#).

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Tempo sync activado/desactivado	El botón debajo del potenciómetro Rate se usa para activar o desactivar la sincronía de tempo. El botón está encendido cuando la sincronía de tempo está activada.
Rate	Si la sincronía de tempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base para sincronizar el tempo del barrido del coro (1/1 a 1/32, normal, tresillo o punteado). Si la sincronía de tempo está desactivada, la frecuencia del barrido se podrá ajustar libremente con el potenciómetro Rate, sin sincronizar con el tempo.

Parámetro	Descripción
Width	Determina la profundidad del efecto de coro. Valores altos producirán un efecto más pronunciado.
Spatial	Establece la amplitud estéreo del efecto. Gire en el sentido de las agujas del reloj para un efecto estéreo más amplio.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y el efecto. Si se usa Chorus como efecto de envío, debería estar al máximo ya que puede controlar el balance de señal con efecto/sin efecto en el envío.
Delay	Este parámetro afecta al rango de frecuencias de la modulación del barrido, ajustando el tiempo de retardo inicial.
Shape	Cambia la forma de la forma de onda de la modulación, alterando el carácter del barrido del Chorus. Están disponibles las formas de onda de Sinusoidal y Triángulo.
Filter Lo/Hi	Estos parámetros le permiten pasar de frecuencias bajas a altas de la señal del efecto.
Side-Chain activado/desactivado	Cuando está activado, la modulación se puede controlar a través de una señal enrutada a la entrada de side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda el umbral, la modulación se controlará con el envolvente de la señal de side-chain. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

## Cloner (sólo Cubase)



El plug-in Cloner añade a la señal hasta cuatro voces desafiadas y retardadas, para tener una modulación rica y efectos de coro.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Voices	Le permite seleccionar el número de voces (hasta cuatro). Para cada voz añadida se añade un deslizador de Detune y otro de Delay en la parte media derecha del panel.
Spatial	Esparce las voces añadidas a través del espectro estéreo. Gire en el sentido de las agujas del reloj para un efecto estéreo más profundo.

Parámetro	Descripción
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y el efecto. Si se usa Cloner como efecto de envío, debería estar al máximo ya que puede controlar el balance de señal con efecto/sin efecto en el envío.
Output	Le permite reducir o incrementar la ganancia de salida en +/- 12dB.
Deslizador Detune 1-4	Controla la cantidad de desafinación relativa para cada voz. Se pueden poner valores positivos y negativos, desde -100 hasta 100. Un valor de cero significa que esa voz no se desafinará.
Deslizador Delay 1-4	Controla la cantidad de retardo relativo para cada voz. Un valor de cero significa que esa voz no se retardará.
Detune	Este parámetro gobierna la profundidad global de la desafinación en todas las voces. Si se establece en cero, no habrá desafinación, sin importar los ajustes del deslizador Detune. Haciendo clic en el botón natural, debajo de este potenciómetro, podrá cambiar el algoritmo de tono.
Potenciómetro Humanize Detune	Humanize se activa y desactiva con el botón Static Detune, debajo de este potenciómetro. Cuando está activado, los ajustes de desafinación varían sutilmente, para enriquecer el efecto. El rango de valores va de 0 a 100 (variación de la desafinación más pronunciada). Si está desactivado, la cantidad de desafinación será estática, y el potenciómetro estará oscurecido.
Delay	Este parámetro gobierna la profundidad global del retardo en todas las voces. Si se establece en cero, no habrá retardo, sin importar los ajustes del deslizador Delay.
Potenciómetro Humanize Delay	Humanize se activa y desactiva con el botón Static Delay, debajo de este potenciómetro. Cuando está activado, los ajustes de retardo varían sutilmente, para enriquecer el efecto. El rango de valores va de 0 a 100 (variación del retardo más pronunciada). Si está desactivado, la cantidad de retardo será estática, y el potenciómetro estará oscurecido.

# Flanger



Flanger es un efecto de flanger clásico, con una mejora añadida del estéreo.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Tempo sync activado/desactivado	El botón debajo del potenciómetro Rate se usa para activar o desactivar la sincronía de tiempo. El botón está encendido cuando la sincronía de tiempo está activada.
Rate	Si la sincronía de tiempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base para sincronizar el tempo del barrido del flanger (1/1 a 1/32, normal, tresillo o punteado). Si la sincronía de tiempo está desactivada, la frecuencia del barrido se podrá ajustar libremente con el potenciómetro Rate, sin sincronizar con el tempo.
Range Lo/Hi	Establece las frecuencias límite para el barrido del flanger.
Feedback	Determina el carácter del efecto flanger. Valores altos producen un barrido que suena más "metálico".
Spatial	Establece la amplitud estéreo del efecto. Gire en el sentido de las agujas del reloj para un efecto estéreo más amplio.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y el efecto. Si se usa el Flanger como efecto de envío, debería estar al máximo ya que puede controlar el balance de señal con efecto/sin efecto en el envío.
Shape	Cambia la forma de la forma de onda de la modulación, alterando el carácter del barrido del flanger.
Delay	Este parámetro afecta al rango de frecuencias de la modulación del barrido, ajustando el tiempo de retardo inicial.
Manual	Si está activado, el barrido del flanger será estático, es decir, no habrá modulación. En lugar de ello puede cambiar la posición del barrido manualmente girando este potenciómetro.
Filter Lo/Hi	Estos parámetros le permiten pasar de frecuencias bajas a altas de la señal del efecto.

## Parámetro Descripción

Side-Chain activado/desactivado  
 Cuando está activado, la modulación se puede controlar a través de una señal enrutada a la entrada de side-chain.  
 Cuando la señal de side-chain excede el umbral, la modulación se controlará con el envolvente de la señal de side-chain. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

# Metalizer



El Metalizer alimenta la señal de audio a través de un filtro de frecuencia variable, con control de sincronía de tiempo o modulación de tiempo y realimentación.

## Parámetro Descripción

**Feedback** Cuanto más alto sea el valor, más "metálico" será el sonido.

**Sharpness** Controla el carácter del efecto de filtro. Cuanto más alto sea el valor, más estrecha será el área de las frecuencias afectadas, produciendo un sonido más afilado y un efecto más pronunciado.

**Tone** Controla la frecuencia de realimentación. El efecto de esto será más perceptible con ajustes de Feedback altos.

**Botón On** Activa o desactiva la modulación del filtro. Cuando esté apagada el Metalizer funcionará como un filtro estático.

**Botón Mono** Cuando esté activado, la salida del Metalizer será mono.

**Speed** Si la sincronía de tiempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base (1/1 a 1/32, normal, tresillo o punteado). Tenga en cuenta que no hay ningún modificador de valor de nota para este efecto.  
Si la sincronía de tiempo está desactivada, la velocidad de modulación se podrá ajustar libremente con el potenciómetro Speed, sin sincronizar con el tempo.

**Tempo sync activado/desactivado** El botón de encima del potenciómetro Speed se usa para activar y desactivar la sincronía de tiempo. El botón está encendido cuando la sincronía de tiempo está activada.

Parámetro	Descripción
Output	Establece el volumen global.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y el efecto. Si se usa Metalizer como efecto de envío, debería estar al máximo ya que puede controlar el balance de señal con efecto/sin efecto en el envío.

## Phaser



El phaser produce el tan conocido efecto de ajuste de fase “zumbante” con una mejora adicional del estéreo.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Tempo sync activado/ desactivado	El botón debajo del potenciómetro Rate se usa para activar o desactivar la sincronía de tiempo. El botón está encendido cuando la sincronía de tiempo está activada.
Rate	Si la sincronía de tiempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base para sincronizar el tempo del barrido del Phaser (1/1 a 1/32, normal, tresillo o punteado). Si la sincronía de tiempo está desactivada, la frecuencia del barrido se podrá ajustar libremente con el potenciómetro Rate, sin sincronizar con el tempo.
Width	La amplitud del efecto de modulación entre frecuencias altas y bajas.
Feedback	Determina el carácter del efecto phaser. Valores altos producirán un efecto más pronunciado.
Spatial	Al usar audio multicanal, Spatial crea una impresión tridimensional retardando la modulación de cada canal.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y el efecto. Si se usa el Phaser como efecto de envío, debería estar al máximo ya que puede controlar el balance de señal con efecto/sin efecto en el envío.
Manual	Si está activado el barrido del phaser será estático, es decir, no habrá modulación. En lugar de ello puede cambiar la posición del barrido manualmente girando este potenciómetro.

Parámetro	Descripción
Filter Lo/Hi	Estos parámetros le permiten pasar de frecuencias bajas a altas de la señal del efecto.
Side-Chain activado/ desactivado	Cuando está activado, la modulación se puede controlar a través de una señal enrutada a la entrada de side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda el umbral, la modulación se controlará con el envolvente de la señal de side-chain. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo “Efectos de audio” en el Manual de Operaciones.

## Ringmodulator



El Ringmodulator puede producir sonidos enarmónicos complejos, del tipo campana. Los moduladores de anillo funcionan multiplicando dos señales de audio. La salida de una señal sujeta a modulación en anillo contiene frecuencias añadidas generadas por la suma de, y la diferencia entre, las frecuencias de las dos señales.

El Ringmodulator tiene un oscilador incorporado que se multiplica con la señal de entrada para producir el efecto.

Parámetro	Descripción
Oscillator LFO Amount	Controla cuánto se verá afectada la frecuencia del oscilador por el LFO.
Oscillator Env. Amount	Controla cuánto se verá afectada la frecuencia del oscilador por la envolvente (que se dispara con la señal de entrada). Se pueden ajustar valores positivos y negativos, la posición central representa que no hay modulación. A la izquierda del centro, una señal de entrada de gran volumen hará que descienda el tono del oscilador, mientras que a la derecha del centro el tono aumentará cuando se alimente con una entrada de gran volumen.
Oscillator – Tipo de onda	Selecciona la forma de onda del oscilador: cuadrada, sinusoidal, diente de sierra o triangular.

Parámetro	Descripción
Oscillator – Rango	Determina el rango de frecuencias del oscilador en Hz.
Oscillator Frequency	Establece la frecuencia del oscilador en +/- 2 octavas dentro del rango seleccionado.
Oscillator Roll-Off	Corta las frecuencias altas en la forma de onda del oscilador, para suavizar el sonido global. Es mejor usarlo cuando se hayan seleccionado formas de onda armónicamente ricas (p.ej. cuadrada o diente de sierra).
LFO Speed	Establece la velocidad del LFO.
LFO Env. Amount	Controla cuánto afectará el nivel de la señal de entrada – a través del generador de envolventes – a la velocidad del LFO. Se pueden ajustar valores positivos y negativos, la posición central representa que no hay modulación. Hacia la izquierda del centro, una señal alta reducirá el LFO, mientras que a la derecha del centro una señal de gran volumen lo acelerará.
LFO – Tipo de onda	Selecciona la forma de onda del LFO: cuadrada, sinusoidal, diente de sierra o triangular.
Invert Stereo	Invierte la forma de onda del LFO para el canal derecho del oscilador, lo que produce una perspectiva de estéreo más amplia en la modulación.
Envelope Generator (potenciómetros Attack y Decay)	La sección de Envelope Generator controla cómo la señal de entrada se convierte a datos de la envolvente, que se pueden usar luego para controlar el tono del oscilador y la velocidad del LFO. Tiene dos controles principales: El ataque establece lo rápido que el nivel de salida de la envolvente aumenta en respuesta a un aumento de la señal de entrada. El parámetro Decay controla lo rápido que el nivel de salida de la envolvente cae en respuesta a una caída de la señal de entrada.
Lock L<R	Cuando este botón está activado, se mezclan las señales de entrada L y R, y produce el mismo nivel de salida del envolvente para ambos canales del oscilador. Cuando está desactivado, cada canal tiene su propia envolvente, que afecta a los dos canales del oscilador independientemente.
Output	Establece el volumen global.
Mix	Ajusta la mezcla entre la señal original y la procesada.

## Rotary



El plug-in Rotary simula el clásico efecto de un altavoz giratorio. Una cabina de altavoz giratorio tiene altavoces giratorios a velocidad variable para producir un efecto de coro arremolinado, comúnmente usado en órganos. El Rotary tiene todos los parámetros asociados con el artefacto real.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Velocidad (Stop/Slow/Fast)	Controla la velocidad del Rotary en tres pasos.
Modo	Selecciona si el ajuste Slow/Fast es un interruptor o un control variable. Cuando está seleccionado el modo interruptor y el Pitchbend es el controlador, la velocidad cambiará tocando el manipulador. Otros controladores cambian a 64.
Speed Mod	Selecciona la velocidad giratoria, desde 0 (parado) hasta 100 (rápido).
Overdrive	Aplica un overdrive o distorsión suave.
Crossover Freq.	Establece la frecuencia de cruce (200–3000Hz) entre la frecuencia alta y baja de los altavoces.
Slow	Ajuste fino de la velocidad lenta del motor superior.
Accel.	Ajuste fino del tiempo de aceleración del motor superior.
Fast	Ajuste fino de la velocidad rápida del motor superior.
Amp Mod	Modulación de amplitud del motor superior.
Freq Mod	Modulación de frecuencia del motor superior.
Slow	Ajuste fino de la velocidad lenta del motor inferior.
Fast	Ajuste fino de la velocidad rápida del motor inferior.
Accel.	Ajuste fino del tiempo de aceleración del motor inferior.
Amp Mod.	Ajusta la profundidad de la modulación de amplitud.
Level	Ajusta el nivel de bajos global.
Phase	Ajusta la cantidad de fase en el sonido del motor superior.
Angle	Establece al ángulo del micrófono simulado. 0 = mono, 180 = un micro en cada lado.
Distance	Establece la distancia entre el micrófono simulado y el altavoz, en pulgadas.
Output	Ajusta el nivel de salida global.
Mix	Ajusta la mezcla entre la señal original y la procesada.

## Dirigiendo MIDI al Rotary

Para control MIDI en tiempo real del parámetro Speed, el MIDI debe ser dirigido al plug-in Rotary.

- Siempre que el Rotary haya sido añadido como efecto de inserción (para una pista de audio o un canal FX), estará disponible en el menú emergente Enrutado de Salida de las pistas MIDI.

Si Rotary está seleccionado en el menú "salida:", el MIDI se dirigirá al plug-in desde la pista seleccionada.

## StudioChorus



El plug-in StudioChorus es un plug-in de efecto de coro de dos fases, que añade pequeños retardos a la señal y modula el tono de las señales retardadas para producir un efecto de "doblado". Las dos fases de la modulación del coro son completamente independientes y se procesan en serie (en cascada).

Los parámetros para cada fase son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Tempo sync activado/desactivado	El botón debajo del potenciómetro Rate se usa para activar o desactivar la sincronía de tiempo. El botón está encendido cuando la sincronía de tiempo está activada.
Rate	Si la sincronía de tiempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base para sincronizar el tiempo del barrido del coro (1/1 a 1/32, normal, tresillo o punteado). Si la sincronía de tiempo está desactivada, la frecuencia del barrido se podrá ajustar libremente con el potenciómetro Rate, sin sincronizar con el tiempo.
Width	Determina la profundidad del efecto de coro. Valores altos producirán un efecto más pronunciado.
Spatial	Establece la amplitud estéreo del efecto. Gire en el sentido de las agujas del reloj para un efecto estéreo más amplio.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y el efecto. Si se usa StudioChorus como efecto de envío, debería estar al máximo ya que puede controlar el balance de señal con efecto/sin efecto en el envío.

Parámetro	Descripción
Delay	Este parámetro afecta al rango de frecuencias de la modulación del barrido, ajustando el tiempo de retardo inicial.
Shape	Cambia la forma de la forma de onda de la modulación, alterando el carácter del barrido del coro. Están disponibles las formas de onda de Sinusoidal y Triángulo.
Filter Lo/Hi	Estos parámetros le permiten pasar de frecuencias bajas a altas de la señal del efecto.
Side-Chain activado/desactivado	Cuando está activado, la modulación se puede controlar a través de una señal enrutada a la entrada de side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda el umbral, la modulación se controlará con el envolvente de la señal de side-chain. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

## Tranceformer



Tranceformer es un efecto de modulador de anillo, en que el audio entrante es modulado en anillo por un oscilador interno de frecuencia variable, produciendo nuevos armónicos. Se puede usar un segundo oscilador para modular la frecuencia del primer oscilador, sincronizado con el tempo de la canción si fuese necesario.

Parámetro	Descripción
Botones de forma de onda	Establece la forma de onda de modulación de tono.
Tone	Establece la frecuencia (tono) del oscilador modulador (1 a 5000Hz).
Depth	Controla la profundidad de la modulación de tono.
Speed	Si la sincronía de tiempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base (1/1 a 1/32, normal, tresillo o punteado). Tenga en cuenta que no hay ningún modificador de valor de nota para este efecto. Si la sincronía de tiempo está desactivada, la velocidad de modulación se podrá ajustar libremente con el potenciómetro Speed, sin sincronizar con el tempo.

Parámetro	Descripción
Tempo sync activado/ desactivado	El botón de encima del potenciómetro Speed se usa para activar y desactivar la sincronía de tempo. El botón está encendido cuando la sincronía de tempo está activada.
Botón On	Activa o desactiva la modulación del parámetro de tono.
Botón Mono	Controla si la salida será estéreo o mono.
Output	Ajusta el nivel de salida del efecto.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y el efecto.

⇒ ¡Tenga en cuenta que hacer clic y arrastrar en el visor le permitirá ajustar los parámetros Tone y Depth a la vez!

## Tremolo



Tremolo produce modulación de amplitud (volumen).

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Tempo sync activado/ desactivado	El botón debajo del potenciómetro Rate se usa para activar o desactivar la sincronía de tempo. El botón está encendido cuando la sincronía de tempo está activada.
Rate	Si la sincronía de tempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base (1/1 a 1/32, normal, tresillo o punteado). Si la sincronía de tempo está desactivada, la velocidad de modulación se podrá ajustar libremente con el potenciómetro Rate, sin sincronizar con el tempo.
Depth	Controla la profundidad de la modulación de amplitud.
Spatial	Añadirá un efecto estéreo a la modulación.
Output	Ajusta el volumen de salida.
Side-Chain activado/ desactivado	Cuando está activado, la modulación se puede controlar a través de una señal enrutada a la entrada de side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda el umbral, la modulación se controlará con el envolvente de la señal de side-chain. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

## Vibrato



El plug-in Vibrato produce modulación de tono.

Parámetro	Descripción
Tempo sync activado/ desactivado	El botón debajo del potenciómetro Rate se usa para activar o desactivar la sincronía de tempo. El botón está encendido cuando la sincronía de tempo está activada.
Rate	Si la sincronía de tempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base (1/1 a 1/32, normal, tresillo o punteado). Si la sincronía de tempo está desactivada, la velocidad de modulación se podrá ajustar libremente con el potenciómetro Rate, sin sincronizar con el tempo.
Depth	Controla la profundidad de la modulación del tono.
Spatial	Añadirá un efecto estéreo a la modulación.
Side-Chain activado/ desactivado	Cuando está activado, la modulación se puede controlar a través de una señal enrutada a la entrada de side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda el umbral, la modulación se controlará con el envolvente de la señal de side-chain. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

## Otros plug-ins

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría "Others" (otros).

### Bitcrusher



Si le gusta el sonido de baja fidelidad (lo-fi), Bitcrusher es el efecto para usted. Le ofrece la posibilidad de diezmar y truncar la señal de audio entrante con una reducción de bits, para tener un sonido más ruidoso y distorsionado. Puede, p.ej., hacer que una señal de audio a 24 bits suene como una señal de 8 o 4 bits, o incluso volcarla completamente irreconocible y confusa. Los parámetros son:

Parámetro	Descripción
Mode	Selecciona uno de los cuatro modos de operación de Bitcrusher. Cada modo producirá un resultado que sonará un poco diferente. Los modos I y III son guarros y ruidosos, mientras que los modos II y IV son más sutiles.
Sample Divider	Establece la cantidad por la que se diezmarán las muestras de audio. En el valor más alto (65), casi toda la información que describa la señal de audio original se eliminará, convirtiendo la señal en un ruido irreconocible.
Depth	Úselo para establecer la resolución de bits deseada. Un valor de 24 le dará la calidad de audio más alta, mientras que un valor de 1 creará mayormente ruido.
Output	Controla el nivel de la salida del Bitcrusher. Arrastre el deslizador hacia arriba para aumentar el nivel.
Mix	Este deslizador regula el balance entre la salida del Bitcrusher y la señal de audio original. Arrastre el deslizador hacia arriba para un efecto más dominante, y arrástrelo hacia abajo si quiere que la señal original predomine más.

### Chopper



Chopper es un efecto combinación de tremolo y autopan. Puede usar diferentes formas de onda para modular el nivel (tremolo) o la posición del estéreo izquierda-derecha (pan), usando sincronización por tempo o ajustes de velocidad de modulación manuales. Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Botones de forma de onda	Establece la forma de onda de modulación.
Depth	Establece la profundidad del efecto Chopper. También se puede ajustar haciendo clic en el visor gráfico.
Speed	Si la sincronía de tempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base (1/1 a 1/32, normal, tresillo o punteado). Tenga en cuenta que no hay ningún modificador de valor de nota para este efecto. Si la sincronía de tempo está desactivada, la velocidad del tremolo/autopan se podrá ajustar libremente con el potenciómetro Speed, sin sincronizar con el tempo.
Tempo sync activado/desactivado	El botón de arriba del potenciómetro Speed se usa para activar (la luz del botón se enciende) o desactivar la sincronía de tempo.
Botón Stereo/Mono	Determina si el Chopper funcionará como autopan (botón en "Stereo") o como efecto tremolo (botón en "Mono").
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y el efecto. Si se usa Chopper como efecto de envío, se deberá poner al máximo.

## Octaver



Este plug-in puede generar dos voces más, que sigan el tono de la señal de entrada una octava y dos octavas por debajo del tono original, respectivamente. El Octaver funciona mejor con señales monofónicas. Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Direct	Ajusta la mezcla entre la señal original y las voces generadas. Un valor de 0 quiere decir que sólo se oirá la señal generada y transpuesta. Subiendo este valor se irá oyendo más la señal original.
Octave 1	Ajusta el nivel de la señal generada una octava por debajo del tono original. En 0 significa que la voz estará enmudecida.
Octave 2	Ajusta el nivel de la señal generada dos octavas por debajo del tono original. En 0 significa que la voz estará enmudecida.

## Tuner



Es un afinador de guitarra. Sencillamente conecte una guitarra u otro instrumento a una entrada de audio y seleccione el Tuner como efecto de inserción (asegúrese de desactivar cualquier otro efecto que altere el tono, como un coro o vibrato). Cuando el instrumento esté conectado proceda así:

- Toque una nota.

La nota se muestra en el centro del visor. Además se muestra la frecuencia en Hz en la esquina inferior izquierda y la octava en la esquina inferior derecha. Si el tono está mal (p.ej. si quería afinar la cuerda MI y el tono mostrado es Fb (Fa bemol)), primero afine la cuerda para que aparezca el tono correcto.

- Las dos flechas indican cualquier desviación en tono por sus posiciones. Si el tono es bemol, se posicionarán en la parte media izquierda del visor, si el tono es sostenido se posicionarán en la parte media derecha. La desviación también se muestra (en Centésimas) en el área superior del visor.

- Afine el instrumento a fin de que las dos flechas estén en el centro.

Repita este procedimiento para cada cuerda.

# PitchShift – Pitch Correct



Pitch Correct detecta, ajusta y corrige automáticamente pequeñas inconsistencias de tono y entonación en voces monofónicas e interpretaciones instrumentales en tiempo real. Los algoritmos avanzados de este plug-in preservan los formantes del sonido original, consiguiendo de este modo una corrección de tono que suene natural sin el típico efecto "Micky Mouse".

Además puede usar el Pitch Correct con finalidades creativas. Podría, p.ej., crear voces de fondo modificando las voces solistas o sonidos de vocoder usando valores extremos. Puede usar un controlador MIDI externo, una pista MIDI, o el teclado virtual para "tocar" una nota o una escala de tonos destino que determinarán la escala de notas a la que el audio se moverá. Esto le permite cambiar su audio de una manera muy rápida y fácil, lo que es extremadamente útil para actuaciones en directo. En el visor del teclado, el audio original se mostrará en azul mientras que los cambios aparecerán en naranja.

Los parámetros son:

Parámetro	Descripción
Correction – Speed	Este parámetro determina la sensibilidad del análisis.
Correction – Tolerance	Con este parámetro puede determinar la suavidad del cambio de tono. Valores muy altos harán que el cambio de tono sea instantáneo. 100 es un valor muy drástico que se usa mayormente para efectos especiales (p.ej. el famoso efecto "Cher").
Correction – Transpose (-12 a 12)	Con este parámetro puede ajustar (o "reafinar") el tono del audio entrante en pasos de semitonos. Puede poner valores positivos y negativos, desde -12 hasta 12. Un valor de cero significa que la señal no está Transpuesta.

Parámetro	Descripción
Scale Source – Internal	Si elige la opción Internal en el menú emergente Scale Source, se abrirá otro menú emergente en la derecha, en el que podrá elegir el tono al que se adaptará el audio origen. Las opciones disponibles son: Chromatic: El audio se moverá al semitono más cercano. Major/minor: El audio se moverá a la escala mayor/menor especificada en el menú emergente de la derecha. Se reflejará en el visor del teclado. Custom: El audio se moverá a las notas que especifique haciendo clic en las teclas que desee en el visor del teclado. Si quiere reinicializar el teclado, haga clic en la línea naranja debajo del visor.
Scale Source – External MIDI Scale	Aquí puede especificar cómo su controlador MIDI externo, el teclado virtual o su pista MIDI cambiarán el audio. El audio se moverá a la escala de los tonos destino. Tenga en cuenta que tiene que asignar la pista de audio como salida a su pista MIDI y que el parámetro Correct tiene que estar activado.
Scale Source – External MIDI Note	Aquí puede especificar cómo su controlador MIDI externo, el teclado virtual o su pista MIDI cambiarán el audio. El audio se moverá a la escala de los tonos destino. Tenga en cuenta que tiene que asignar la pista de audio como salida a su pista MIDI y que el parámetro Tolerance tiene que estar activado.
Formant – Shift (-60 a 60)	Con este parámetro puede cambiar el timbre natural, es decir, los componentes característicos de la frecuencia del audio de origen.
Formant – Optimize (General, Male, Female)	Aquí puede especificar las características tonales de la fuente de sonido. Mientras que General es el valor por defecto, Male (Hombre) está pensado para tonos bajos y Female (Mujer) para tonos altos.
Formant – Preservation (Activado/Desactivado)	Si desactiva este botón, los formantes suben y bajan con el tono, provocando efectos de voz extraños. Valores altos dan como resultado efectos "Micky Mouse", valores bajos en sonidos de "Monstruo". Si activa este botón se mantendrán los formantes, manteniendo el carácter del audio.
Master Tuning	Desafina la señal de salida. El valor por defecto es 440 Hz.

## Plug-ins de restauración – Grungelizer



El Grungelizer añade interferencias y ruido estático a sus grabaciones – como oír una radio con mala recepción, o un disco de vinilo rayado y usado. Los parámetros disponibles funcionan así:

Parámetro	Descripción
Crackle	Añade crujidos para crear el sonido de grabación de vinilo vieja. Cuánto más hacia la derecha gire el potenciómetro, más crujidos se añadirán.
Interruptor de RPM	Al emular el sonido de una grabación de vinilo, este interruptor le permite establecer la velocidad en RPM (revoluciones por minuto) de la grabación (33/45/78 RPM).
Noise	Este potenciómetro regula la cantidad de ruido estático que se añadirá.
Distort	Use este potenciómetro para añadir distorsión.
EQ	Gire este potenciómetro hacia la derecha para cortar las frecuencias bajas, y crear un sonido más hueco y de baja fidelidad (lo-fi).
AC	Emula un zumbido bajo y constante de corriente alterna.
Interruptor de frecuencia	Establece la frecuencia de la corriente alterna (50 o 60Hz), y por lo tanto el tono del zumbido.
Timeline	Este potenciómetro regula la cantidad global de efecto. Cuánto más a la derecha (1900) gire este potenciómetro, más perceptible será el efecto.

## Plug-ins de reverberación

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría “Reverb”.

### REverence (sólo Cubase)



REverence es una herramienta de convolución que le permite aplicar características de habitaciones (reverberación) al audio. Esto se hace procesando la señal de audio según una respuesta de impulso – una grabación de un impulso en una habitación o en otra ubicación que se usa como huella de la habitación. Como resultado, el audio procesado sonará como si se hubiera tocado en la misma ubicación. Con el plug-in se incluyen muestras de gran calidad de espacios reales para crear reverberación. REverence también contiene un ecualizador integrado con un filtro de shelving alto, un filtro paramétrico y un filtro de shelving bajo. También puede invertir y recortar las respuestas de impulsos y usar la matriz integrada de programas para automatizar los cambios de parámetros suaves.

⇒ REverence es un plug-in que puede demandar mucha memoria RAM. Esto es porque las respuestas de impulsos que carga en los slots de programa de REverence se cargan en la RAM, para garantizar cambios sin artefactos entre los diferentes programas.

### Cargando programas

Un programa es una combinación de una respuesta de impulso y sus ajustes. Esto incluye ajustes de reverberación (vea [“Cambiando los ajustes de reverberación”](#) en la [página 36](#)), ajustes de EQ (vea [“Efectuando ajustes de Ecualización”](#) en la [página 37](#)), imágenes (vea [“Cargando imágenes”](#) en la [página 37](#)) y ajustes de salida (vea [“Ha-](#)

ciendo ajustes de Salida” en la [página 38](#)). La matriz de programas le permite cargar programas y ver el nombre del programa actual, es decir, la respuesta de impulso (vea “[Gestión de programas](#)” en la [página 38](#)).

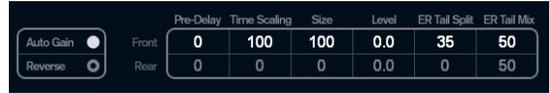


Los parámetros disponibles funcionan así:

Parámetro	Descripción
Nombre del programa	En la esquina superior izquierda del panel del plug-in se mostrará el nombre del archivo de la respuesta de impulso cargada, o el nombre del programa. Después de haber cargado la respuesta de impulso, se mostrarán su número de canales y duración en segundos durante un corto tiempo. Si hace clic en otro slot de programa, se mostrará el nombre de este programa debajo del nombre del programa cargado. Si hace clic en el botón importar, puede importar su propio archivo de respuesta de impulso. En tal caso se mostrará el nombre del archivo.
Browse	Abre una ventana de explorador mostrando los programas incluidos. Un programa consiste en un archivo de respuesta de impulso, en sus ajustes y en su imagen. Haga clic en el botón Categorías en el buscador para abrir la sección filtro para ordenar las respuestas de impulso, p.ej. Room Type (tipo de habitación), Channels (canales) y Family Name (nombre de familia).
Import	Haciendo clic en este botón podrá cargar su propio archivo de respuesta de impulso del disco. Deberán ser archivos wave o aiff comunes, con una duración máxima de 10 segundos. Los archivos más largos se cortarán automáticamente.
Slots de programas (1 a 36)	El slot del programa activo se indica con un marco blanco. Un slot armado de un programa se indica con un marco blanco parpadeante. Un slot de programa con sus ajustes guardados se indica con un fondo azul. Para más detalles vea “ <a href="#">Gestión de programas</a> ” en la <a href="#">página 38</a> .
Indicador Impulse Transition Blending Active	Al cambiar respuestas de impulsos habrá un fundido cruzado entre el antiguo y el nuevo programa. El indicador de mezcla de transición de impulso muestra el tiempo de fundido entre los dos programas.
Store	Guarda en un programa la respuesta de impulso activa y sus ajustes, vea “ <a href="#">Gestión de programas</a> ” en la <a href="#">página 38</a> .
Recall	Llama a un programa guardado del slot del programa, vea “ <a href="#">Gestión de programas</a> ” en la <a href="#">página 38</a> .
Erase	Elimina el programa guardado de la matriz, vea “ <a href="#">Gestión de programas</a> ” en la <a href="#">página 38</a> .

## Cambiando los ajustes de reverberación

Los ajustes de reverberación le permiten cambiar las características de la habitación. Aquí puede invertir el archivo de impulso y cambiar su volumen, duración o tamaño.



Los parámetros disponibles funcionan así:

Parámetro	Descripción
Auto Gain	Cuando esté activado, la respuesta de impulso se normaliza automáticamente.
Reverse	Cuando esté activado, la respuesta de impulso se invierte.
Pre-Delay	La cantidad de tiempo entre la señal original y el comienzo de la reverberación. Esto le permite simular grandes espacios, eligiendo valores muy altos de pre-delay.
Time Scaling	Este parámetro controla el tiempo de reverberación.
Size	Determina el tamaño de la habitación simulada.
Level	Un control de nivel para la respuesta de impulso. Normalmente controla el volumen de la reverberación.
ER Tail Split	Establece un punto entre las primeras reflexiones y la cola, permitiéndole determinar dónde empieza la cola. Un valor de 60 significa que las primeras reflexiones se oirán durante 60 ms.
ER Tail Mix	Le permite establecer la relación entre las primeras reflexiones y la cola. Valores por encima de 50 atenúan las primeras reflexiones, y valores por debajo de 50 atenuarán la cola.
Rear	Si trabaja con pistas de surround hasta 5.1, puede establecer un desplazamiento (offset) para los canales traseros (en relación con el parámetro superior).

## Visualizando respuestas de impulsos

La sección del visor de impulsos le permite ver los detalles de la respuesta del impulso y cambiar su duración (recortando).



Los parámetros disponibles funcionan así:

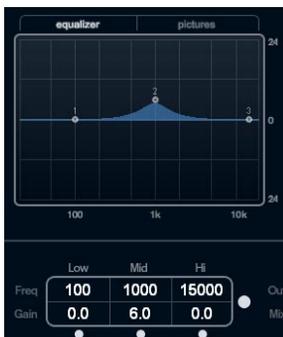
Parámetro	Descripción
Botón Reproducir/Rueda de escalado de tiempo	Al hacer clic en el botón de reproducción para aplicar la respuesta de impulso cargada, se reproducirá un chasquido corto. Esto le da un sonido de prueba natural que hará que le sea más fácil saber cómo los diferentes ajustes afectan a las características de reverberación. La rueda de escalado de tiempo le permite ajustar el tiempo de reverberación.
Time domain	El visor Time Domain muestra la forma de onda de la respuesta de impulso.
Spectrogram	El visor de espectrograma muestra el espectro analizado de la respuesta de impulso. El tiempo se muestra en el eje horizontal, la frecuencia a través del eje vertical y el volumen se representa por el color.
Information	El visor de información muestra información adicional, p.ej. el nombre del programa y la respuesta de impulso cargada, el número de canales, la duración y la información del archivo Broadcast Wave.
Active Impulse trimming (botón)	Cuando este botón está activado, se mostrará un deslizador debajo del visor del impulso que le permitirá establecer un valor de corte (trim) para el inicio y el final de la respuesta de impulso, desde 1 hasta 100.
Deslizador de corte (trim)	Cuando el corte de impulso está activado, puede cortar su respuesta de impulso. Arrastre la manecilla frontal para cortar el inicio de la parte directa de la respuesta de impulso, o la manecilla final para cortar la cola de la reverberación. También puede usar la rueda del ratón para cortar. Tenga en cuenta que la respuesta de impulso se cortará sin ningún fundido.

Los parámetros disponibles funcionan así:

Parámetro	Descripción
Visor de la curva de EQ	Muestra la curva de EQ. Puede hacer ajustes usando los parámetros de EQ debajo del visor o cambiando la curva manualmente arrastrando sus puntos.
Active EQ (botón)	Activa la EQ en el plug-in de efectos.
Low Shelf On (botón)	Activa el filtro de shelf bajo que realza o corta las frecuencias por debajo de la frecuencia de corte, la cantidad especificada.
Low Freq (20 a 500)	Establece la frecuencia de la banda baja.
Low Gain (-24 a +24)	Establece la cantidad de corte/realce para la banda baja.
Mid Peak On (botón)	Activa el filtro de pico medio que crea un pico o muesca en la respuesta de frecuencia.
Mid Freq (100 a 10000)	Establece la frecuencia central de la banda media.
Mid Gain (-12 a +12)	Establece la cantidad de corte/realce para la banda media.
Hi Shelf On (botón)	Activa el filtro de shelf alto que realza o corta las frecuencias por encima de la frecuencia de corte, la cantidad especificada.
Hi Freq (5000 a 20000)	Establece la frecuencia de la banda alta.
Hi Gain (-24 a +24)	Establece la cantidad de corte/realce para la banda alta.

## Efectuando ajustes de Ecuilización

En la sección Equalizer/Pictures (ecualizador/imágenes) puede hacer ajustes de ecualización para afinar el sonido de la reverberación.



## Cargando imágenes

En la sección Equalizer/Pictures puede cargar o cambiar imágenes para ilustrar el ajuste, es decir, la ubicación de la grabación o la disposición de micrófonos de la respuesta de impulso cargada. Si importa su propia respuesta de impulso haciendo clic en el botón importar en la matriz de programas, todas las carpetas que estén en el mismo nivel se escanearán en busca de imágenes. Se pueden cargar hasta cinco imágenes. Tenga en cuenta que las imágenes sólo serán referenciadas, y no copiadas a la carpeta del proyecto.



Los parámetros disponibles funcionan así:

Parámetro	Descripción
add	Si hace clic en este botón aparecerá un diálogo de archivo, en el que podrá navegar hasta el archivo de imagen a importar. Los archivos de imagen soportados son jpg, gif y png.
Next	Si se cargan varias imágenes, puede hacer clic en este botón para mostrar la siguiente imagen.
Remove	Si hace clic en este botón, la imagen activa se borrará. Tenga en cuenta que esto no eliminará el archivo de imagen de su disco duro (debe hacerlo en Explorer/Finder).

## Haciendo ajustes de Salida

En la sección de Salida puede controlar el nivel global y determinar la mezcla con/sin efecto.



Los parámetros disponibles funcionan así:

Parámetro	Descripción
Indicador de actividad de salida	Muestra el nivel de la salida, dándole una indicación del nivel global de la respuesta de impulso y sus ajustes.
Deslizador de salida	Este deslizador le permite ajustar el nivel global de la salida.
Out (-24 a +12)	Aumenta o disminuye la señal de salida del plug-in.
Mix (0 a 100)	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto.

## Gestión de programas

Puede guardar sus ajustes de REVerence como presets VST. Estos presets contendrán todas las respuestas de impulsos cargadas, con todos sus ajustes de parámetros en el plug-in REVerence.

Puede configurar y usar la matriz de programas de REVerence, que le permite llamar rápida y fácilmente a sus respuestas de impulsos y ajustes. Esto tiene las siguientes ventajas:

- Las respuestas de impulsos se precargan en la memoria RAM, permitiéndole acortar los tiempos de carga.
- Al automatizar su proyecto puede guardar programas con diferentes ajustes de respuestas de impulsos y diferentes escenas y cargarlas, de nuevo ahorrando tiempo de carga.

Si trabaja con programas no tiene que cargar un preset VST completo, lo que le conduciría a escribir datos de automatización innecesarios comparado con los dos eventos de automatización que se escriben al cargar un programa de REVerence.



Parámetros de automatización escritos al cambiar programas de REVerence

Proceda como sigue para configurar programas de REVerence:

- Active un slot de programa haciendo clic sobre él. Se mostrará un marco blanco para indicar que este slot de programa está armado y que sus siguientes pasos tendrán efecto sobre este slot.
- Haga clic en el botón Browse, o clic en el slot vacío de nuevo para cargar una de las respuestas de impulso incluidas, o en el botón import si quiere abrir su propio archivo de respuesta de impulso. En el buscador que aparece seleccione el archivo que quiera usar como respuesta de impulso y haga clic en Aceptar. El nombre de la respuesta de impulso cargada se mostrará en la esquina superior izquierda del panel de REVerence.
- Configure los parámetros de REVerence y haga clic en el botón Store para guardar la respuesta de impulso y sus ajustes actuales en un programa. El slot de programa tendrá fondo azul para indicar que se ha cargado una respuesta de impulso en este slot.
- Configure tantos programas (hasta 36) como necesite repitiendo los pasos de arriba.
- Llame a un programa guardado haciendo doble clic sobre el slot del programa. Se mostrará un marco blanco para indicar que este programa está activo.

⇒ Tenga en cuenta que al cambiar programas, el nuevo programa, es decir, la respuesta de impulso, no se cargará inmediatamente. En su lugar el plug-in crea un fundido cruzado entre el antiguo y el nuevo programa. El tiempo de fundido depende de la duración de las respuestas de impulsos y de su RAM, y se muestra en la barra de progreso a la derecha de la matriz de programas.



El indicador Impulse Transition Blending Active

- Haciendo clic en el botón Recall a la derecha de la matriz de programas, podrá llamar a los ajustes guardados de un programa. Esto es útil si cambió los parámetros y no está satisfecho con el resultado.

- Haciendo clic en el botón Erase, a la derecha de la matriz de programas, puede borrar un programa.

6. Si le gustaría usar sus programas en otro proyecto, guarde sus ajustes como preset VST abriendo el menú emergente correspondiente y proceda como es habitual.

## RoomWorks



RoomWorks es un plug-in de reverberación altamente ajustable, para crear ambientes de habitaciones muy realísticos y efectos de reverberación en estéreo y formatos surround. El uso de CPU es ajustable para encajar con las necesidades de cualquier sistema. Desde reflexiones cortas de habitación hasta reverberaciones del tamaño de una caverna, este plug-in ofrece una reverberación de gran calidad. RoomWorks tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Low Freq	Frecuencia en la que el filtro de shelving bajo tiene efecto.
High Freq	Frecuencia en la que el filtro de shelving alto tiene efecto. Los filtros alto y bajo ecualizan la señal antes del proceso de reverberación.
Low Gain	Establece la cantidad de corte o realce para el filtro de shelving bajo.

Parámetro	Descripción
High Gain	Establece la cantidad de corte o realce para el filtro de shelving alto.
Pre-Delay	La cantidad de tiempo antes de que empiece la reverberación. Le permite simular espacios más grandes incrementando el tiempo que tardan las primeras reflexiones en llegar al oyente.
Reverb Time	Tiempo de reverberación en milisegundos.
Size	Altera los tiempos de retardos de las primeras reflexiones para simular espacios más grandes o más pequeños.
Diffusion	Afecta al carácter de la cola de la reverberación. Mayor difusión es más suave, mientras que menor difusión es más claro. Emularía la acción de cambiar los tipos de las superficies de una habitación (ladrillo vs. moqueta, p.ej.).
Width	Controla la amplitud de la imagen estéreo. 100% le da una reverberación totalmente estéreo. Al 0% la reverberación es toda en mono.
Variation	Presionando este botón generará una nueva versión del mismo programa de reverberación usando patrones de reflexión alterados. Esto es útil cuando ciertos sonidos están causando resultados zumbantes o indeseados. Creando una nueva variación a menudo solucionará estos problemas. Hay 1000 variaciones posibles.
Hold	Presionando este botón congelará el búfer de reverberación en un bucle infinito (círculo amarillo alrededor del botón). Puede crear algunos sonidos de pad interesantes usando esta funcionalidad.
Low Range	Determina la frecuencia por debajo de la cual ocurrirá damping bajo.
High Range	Determina la frecuencia por encima de la cual ocurrirá damping en altas frecuencias.
Low Level	Esto afecta al tiempo de decaimiento de las frecuencias bajas. La reverberación de una habitación normal decae más rápido en el rango de frecuencias altas y bajas que no en el rango de frecuencias medias. Bajando el porcentaje del nivel hará que las frecuencias bajas decaigan más rápidamente. Valores por encima del 100% harán que las frecuencias bajas decaigan más que el rango medio.
High Level	Esto afecta al tiempo de decaimiento de las frecuencias altas. La reverberación de una habitación normal decae más rápido en el rango de frecuencias altas y bajas que no en el rango de frecuencias medias. Bajando el porcentaje del nivel hará que las frecuencias altas decaigan más rápidamente. Valores por encima del 100% harán que las frecuencias altas decaigan más que el rango medio.
Amount	Determina cuánto efecto tendrán los controles de ataque y release sobre la reverberación. Los números bajos tienen un efecto más sutil, mientras que los números altos suenan más drásticos.

Parámetro	Descripción
Attack	Los ajustes de envolvente en RoomWorks controlan cómo la reverberación seguirá las dinámicas de la señal de entrada, de una manera parecida a la puerta de ruido o al expansor descendente. El ataque determina cuánto tiempo tarda en milisegundos la reverberación en llegar a su volumen máximo después de un pico de señal. Es parecido al predelay, pero la reverberación crece cada vez en lugar de empezar toda al mismo tiempo.
Release	El release determina cuánto tiempo después de un pico de señal se puede oír la reverberación antes de cortarse, similar al tiempo de release de una puerta.
Mix	Determina la mezcla de señal original (sin procesar) y señal con efecto (procesada). Al usar RoomWorks insertado en un canal FX, seguramente querrá establecerlo al valor 100% o usar el botón Enviar.
Wet only	Este botón anula el parámetro mix, poniendo el efecto al 100% de señal con efecto. Este botón deberá presionarse normalmente cuando se use RoomWork como efecto de envío insertado en un canal FX o de grupo.
Distance	Este control sólo está disponible en configuraciones surround. Con este parámetro puede controlar el lugar del oyente virtual en la habitación. Los valores positivos ponen al oyente cercano al frente de la habitación y los valores negativos lo ponen hacia la parte trasera.
Rotate	Este botón sólo está disponible en configuraciones surround. Si está activo la perspectiva de la habitación se mueve 90°.
Balance	Este control sólo está disponible en configuraciones surround. El balance controla los niveles relativos entre los altavoces delanteros y traseros. Los valores positivos favorecen a los altavoces delanteros y los negativos a los traseros. Tenga en cuenta que cuando la opción Rotate esté activada, estas relaciones se moverán 90°.
Efficiency	Este control único determina la cantidad de CPU que usa RoomWorks. A menor porcentaje de eficiencia, mayor será el consumo de recursos de CPU. Esto producirá una reverberación de más calidad, más que los porcentajes altos. Se pueden crear efectos interesantes con ajustes de Efficiency muy altos (>90%). Experimente usted mismo.
Export	Este botón determina si durante la exportación de audio el RoomWorks usará la máxima potencia de CPU para tener la mayor calidad de reverb o no. Puede querer mantener un ajuste de eficiencia elevada para un determinado efecto durante la exportación. Si quiere la mayor calidad de reverb durante la exportación, asegúrese de que está seleccionado (círculo amarillo alrededor del botón).

⇒ Sólo Cubase: Tenga en cuenta que las opciones en la sección Surround en la parte de más a la derecha del panel de RoomWorks sólo están disponibles al usar el plug-in como inserción en una pista con el surround habilitado.

## RoomWorks SE



RoomWorks SE es una versión “ligera” del plug-in RoomWorks. Este plug-in ofrece reverberación de gran calidad, pero tiene menos parámetros y consume menos CPU que la versión completa. RoomWorks SE tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Pre-Delay	La cantidad de tiempo antes de que empiece la reverberación. Le permite simular espacios más grandes incrementando el tiempo que tardan las primeras reflexiones en llegar al oyente.
Reverb Time	Tiempo de reverberación en segundos.
Diffusion	Afecta al carácter de la cola de la reverberación. Mayor difusión es más suave, mientras que menor difusión es más claro. Emularía la acción de cambiar los tipos de las superficies de una habitación (ladrillo vs. moqueta, p.ej.).
High Level Amount	Esto afecta al tiempo de decaimiento de las frecuencias altas. La reverberación de una habitación normal decae más rápido en el rango de frecuencias altas y bajas que no en el rango de frecuencias medias. Bajando el porcentaje del nivel hará que las frecuencias altas decaigan más rápidamente. Valores por encima del 100% harán que las frecuencias altas decaigan más que el rango medio.
Low Level Amount	Esto afecta al tiempo de decaimiento de las frecuencias bajas. La reverberación de una habitación normal decae más rápido en el rango de frecuencias altas y bajas que no en el rango de frecuencias medias. Bajando el porcentaje del nivel hará que las frecuencias bajas decaigan más rápidamente. Valores por encima del 100% harán que las frecuencias bajas decaigan más que el rango medio.
Mix	Determina la mezcla de señal original (sin procesar) y señal con efecto (procesada). Al usar RoomWorks SE insertado en un canal FX, seguramente querrá establecerlo al valor 100% o usar el botón Enviar.

## Plug-ins Espaciales

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría "Spatial".

### MonoToStereo



Este efecto convertirá una señal mono en una señal "pseudo-estéreo". Para que funcione el plug-in debe ser insertado en una pista estéreo que reproduzca un archivo mono.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Width	Controla la amplitud o la profundidad de la mejora de estéreo. Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la mejora.
Delay	Este parámetro incrementa la cantidad de diferencias entre los canales izquierdo y derecho para aumentar más el efecto estéreo.
Color	Este parámetro también genera diferencias entre los canales para incrementar el efecto estéreo.
Mono	Cambia la salida a mono, para verificar posibles coloreados no deseados del sonido, que muchas veces pueden ocurrir al crear una imagen estéreo artificial.

### StereoEnhancer



Este plug-in expandirá la amplitud estéreo del audio (estéreo). No se puede usar con archivos mono.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Width	Controla la amplitud o la profundidad de la mejora de estéreo. Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la mejora.
Delay	Este parámetro incrementa la cantidad de diferencias entre los canales izquierdo y derecho para aumentar más el efecto estéreo.
Color	Este parámetro también genera diferencias entre los canales para incrementar la mejora estéreo.
Mono	Cambia la salida a mono, para verificar posibles coloreados no deseados del sonido, que muchas veces pueden ocurrir al mejorar la imagen estéreo.

## Plug-ins surround (sólo Cubase)

Esta sección describe los plug-ins en la categoría “Surround”.

### Mix6To2 (sólo Cubase)



El efecto Mix6To2 le permite controlar los niveles de hasta seis canales de surround, y mezclarlos en una señal estéreo. El menú emergente contiene un número de presets de disposición de altavoces, que se corresponden con algunos formatos de surround por defecto. Mix6To2 le permite mezclar rápidamente su formato de mezcla surround a estéreo, e incluir partes de canales surround en la mezcla resultante.

- Tenga en cuenta que Mix6To2 no simula una mezcla surround ni añade ningún artefacto psico-acústico a la salida resultante – es un simple mezclador. Tenga también en cuenta que Mix6To2 se deberá situar en uno de los slots de efecto de inserción post fader, en el bus de salida.

Cada uno de los canales de surround tiene los siguientes parámetros:

- Dos faders de volumen que gobiernan los niveles del bus de surround en la parte izquierda y derecha del bus (maestro).
- Un botón Link que enlaza los dos faders de volumen.
- Dos botones Invert para invertir la fase del lado izquierdo y derecho del bus de surround.

El bus Maestro tiene los siguientes parámetros:

- Un botón Link que enlaza los dos faders Maestros.
- Un botón Normalize. Si se activa se normalizará la salida de la mezcla, es decir, el nivel de la salida se ajustará automáticamente para que la señal más alta sea lo más fuerte posible sin tener clipping.

## SurroundPan (sólo Cubase)

Para una descripción sobre el plug-in SurroundPan, vea el capítulo “Sonido Surround (sólo Cubase)” en el Manual de Operaciones.

## Plug-ins de herramientas

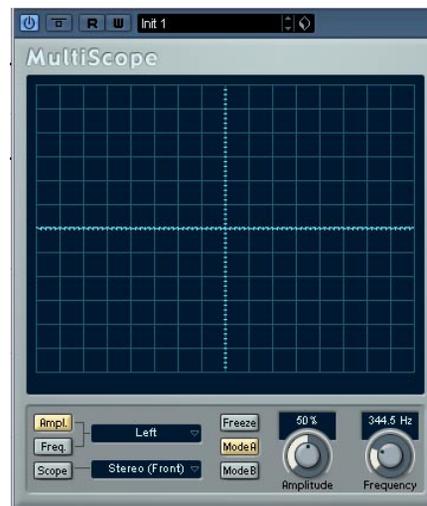
Esta sección describe los plug-ins en la categoría “Tools”.

### MultiScope (sólo Cubase)

El MultiScope se puede usar para ver la forma de onda, la linealidad de fase o el contenido contenido de frecuencias de una señal. Hay tres modos diferentes:

- Osciloscopio (Ampl.)
- Correlación de Fase (Scope)
- Analizador del espectro de frecuencias (Freq.)

#### Modo Ampl (Osciloscopio)



- Para ver una forma de onda de una señal, abra el panel de control de MultiScope y asegúrese de que el botón “Ampl.”, en la parte inferior izquierda, está encendido.
- Si la señal origen es estéreo, puede seleccionar Left para ver el canal izquierdo y Right para ver el derecho, también Stereo para que ambos canales aparezcan en la ventana. Si es una señal Mono, no importará.

- Si el MultiScope se usa con una pista multicanal o un bus de salida, puede seleccionar cualquier canal de altavoz para visualizar, o All Channels para verlos todos a la vez.
  - Ahora puede ajustar el potenciómetro Amplitude para aumentar/disminuir el tamaño vertical de la forma de onda, y el potenciómetro Frequency para seleccionar el área de frecuencias a mostrar.
  - El botón "Freeze" se puede usar para congelar el visor en los tres modos de Scope.
- Haga clic de nuevo para salir del modo de congelación.

### Modo Correlación de Fase



Para seleccionar el correlador de fase, haga clic en el botón "Scope" para se encienda. La correlación de fase indica la relación de amplitud y fase entre los canales en un par estéreo o una configuración en surround.

Para los pares estéreo, las indicaciones son las siguientes:

- Una línea vertical indica una señal mono perfecta (los canales izquierdo y derecho son el mismo).
- Una línea horizontal indica que el canal izquierdo es el mismo que el derecho, pero con una fase inversa.
- Una forma aleatoria pero mayormente redonda indica una señal estéreo bien balanceada. Si la forma "tiende" hacia la izquierda, hay más energía en el canal izquierdo, y viceversa (el caso extremo es cuando hay una parte enmudecida, en tal caso el Medidor de Fase mostrará una línea recta, con un ángulo de 90° hacia la otra parte).

- Un círculo perfecto indica una onda sinusoidal en un canal, y la misma onda desplazada 90° en el otro.
- Generalmente, cuanto más pueda ver un "hilo", más bajos habrá en la señal, y cuanto más parecido sea a un "spray", más frecuencias altas.

Cuando el MultiScope se usa con un canal surround en modo Scope, el menú emergente a la derecha del botón Scope determinará el resultado:

- Si está seleccionado "Stereo (Front)", el visor indicará la relación de fase y amplitud entre los canales estéreo frontales.
- Si está seleccionado "Surround", el visor indicará la distribución de energía en el campo del surround.

### Analizador del Espectro de Frecuencias



- Haga clic en el botón "Freq" para que se ponga de color amarillo.

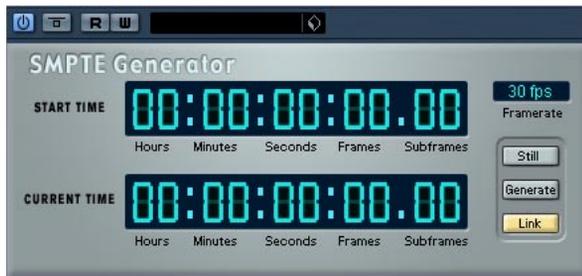
El MultiScope está ahora en modo Analizador de Espectro de Frecuencias, y dividirá el espectro en bandas verticales, lo que le permitirá tener una vista general de la amplitud relativa de las frecuencias. Las bandas de frecuencias se muestran de izquierda a derecha, empezando con las frecuencias más bajas.

- Si la señal origen es estéreo, puede seleccionar Left para ver el canal izquierdo y Right para ver el derecho, también Stereo para que ambos canales aparezcan en la ventana. Si es una señal Mono, no importará.

- Si el MultiScope se usa con una pista multicanal o un bus de salida, puede seleccionar cualquier canal de altavoz para visualizar, o All Channels para verlos todos a la vez.
- Ajuste el potenciómetro Amplitude para aumentar/disminuir el rango vertical de las bandas.
- Ajustando el potenciómetro Frequency puede dividir el espectro de frecuencias en 8, 15, o 31 bandas, o puede seleccionar "Spectrum", lo que muestra una vista de alta resolución.
- Use los botones Mode A y Mode B para cambiar entre diferentes modos de vista.

El Modo A es más detallado gráficamente, mostrando una barra de amplitud azul y sólida para cada banda. El Modo B es menos detallado, con una línea azul continua que muestra los niveles de pico para cada banda. Estos modos de vista no tienen ningún efecto si ha seleccionado "Spectrum" con el potenciómetro Frecuencia.

## SMPTEGenerator (sólo Cubase)



Este plug-in no es un dispositivo de efectos. Envía código de tiempo SMPTE a una salida de audio, permitiéndole sincronizar otros equipos a Cubase (siempre que el equipo puede sincronizarse directamente a código de tiempo SMPTE). Esto puede ser muy útil si no tiene acceso a un convertor MIDI-a-código de tiempo.

Están disponibles los siguientes parámetros y elementos:

- **Botón Still**  
Actívelo para hacer que el dispositivo genere código de tiempo SMPTE en la posición actual del cursor, en modo de detención.
- **Botón Generate**  
Actívelo para hacer que el dispositivo genere código de tiempo SMPTE.

- **Botón Link**

Sincroniza la salida de código de tiempo a las posiciones de tiempo del Transporte.

Cuando Link esté activado, la salida de código de tiempo encajará perfectamente con la posición de reproducción de Cubase.

Activando el botón Generate hará que el dispositivo envíe el código de tiempo en modo "libre", lo que significa que enviará códigos de tiempo continuamente, independientemente del estado del transporte de Cubase. Si quiere "marcar" una cinta con SMPTE, deberá usar este modo.

- **Start Time**

Establece el tiempo en el que empezará el Generador SMPTE, al estar en modo "libre" (el botón Link apagado). Para cambiar el tiempo de inicio, haga clic en un dígito y mueva el ratón hacia arriba o hacia abajo.

- **Current Time**

Cuando Link está encendido, muestra la posición actual de Cubase. Si Link está apagado, muestra el tiempo actual del generador SMPTE en modo "libre". No se puede establecer manualmente.

- **Framerate**

Es por defecto la velocidad de cuadro establecida en el diálogo Configuración de Proyecto. Si desea generar códigos de tiempo con otra velocidad de cuadro que no sea la establecida en el proyecto (p.ej. para marcar una cinta), puede seleccionar otro formato en el menú emergente Framerate (siempre que "Link" esté apagado).

Tenga en cuenta, sin embargo, que para que otros dispositivos se sincronicen correctamente con Cubase, la velocidad de cuadro tiene que ser la misma en el diálogo Configuración de Proyecto, en el generador SMPTE y en el dispositivo receptor.

### Ejemplo – Sincronizando un dispositivo a Cubase

Proceda así:

1. Conecte el generador SMPTE como efecto de inserción en un canal de audio, y enrute la salida del canal a una salida aparte.  
Asegúrese de que no se usen otros efectos de inserción o envío en el canal de código de tiempo. Debería también desactivar la EQ, si está activa.
2. Conecte la salida correspondiente de la tarjeta de sonido a la entrada de código de tiempo del dispositivo que quiera sincronizar a Cubase.  
Haga todos los ajustes necesarios en el otro dispositivo, para que se sincronice con el código de tiempo entrante.
3. Ajuste el nivel del código de tiempo si es necesario, en Cubase o en el dispositivo receptor.  
Active el botón Generate (haga que el dispositivo envíe el código de tiempo SMPTE en modo "libre") para probar el nivel.
4. Asegúrese de que la velocidad de cuadro en el dispositivo receptor encaja con la velocidad de cuadro del generador SMPTE.

## 5. Active el botón Link.

El generador SMPTE ahora enviará códigos de tiempo que encajarán con la posición de la barra de transporte de Cubase.

- Pulse Reproducir en la barra de transporte de Cubase. El otro dispositivo estará ahora sincronizado y seguirá los cambios de posición hechos con los controles de transporte de Cubase.

### Arrastrar desplazamiento de visualización

Si quiere introducir un desplazamiento, haga clic con el ratón en el visor y arrastre hacia arriba o hacia abajo para cambiar los valores. Esto introduce un desplazamiento de visualización – la posición actual no se verá afectada. En modo Generate es un desplazamiento sobre el Start Time, en modo Link es un desplazamiento sobre el código de tiempo generado.

## TestGenerator (sólo Cubase)



Esta utilidad le permite generar una señal de audio, que se podrá guardar como un archivo de audio. El archivo resultante puede usarse luego para un buen número de propósitos:

- Para probar las especificaciones del equipo de audio.
- Para medidas varias, incluyendo calibración de grabadoras de cinta.
- Para probar métodos de proceso de señal.
- Para propósitos educativos.

El TestGenerator se basa en un generador de forma de onda que puede generar un número de ondas básicas como seno y diente de sierra, y varios tipos de ruido. Además también puede establecer la frecuencia y la amplitud de la señal generada.

Tan pronto como añada el TestGenerator como efecto a una pista de audio y la active, se generará una señal. Puede luego activar la grabación como de costumbre y grabar un archivo de audio según las especificaciones de la señal:

Parámetro	Descripción
Formas de onda	Haciendo clic en estos botones puede seleccionar la base para la señal generada por el generador de formas de onda. Puede elegir entre cuatro formas de onda básicas: Sinusoidal, Cuadrada, Diente de Sierra y Triángulo, o tres tipos de ruido (blanco, marrón y rosa – de izquierda a derecha).
Frequency	Controla la frecuencia de la señal generada, desde 1 Hz hasta 20000Hz.
Gain	Controla la amplitud de la señal. Cuanto más alto sea el valor (hasta 0dB), más fuerte será la señal.

**2**

**Los Instrumentos VST incluidos**

# Introducción

Este capítulo contiene descripciones de los instrumentos VST incluidos y de sus parámetros.

⇒ La mayoría de los instrumentos incluidos son compatibles con VST3, lo cual se indica mediante un icono frente al nombre (para más información vea la sección “Acerca de VST 3” en el capítulo “Efectos de Audio” del Manual de Operaciones).

## Prologue



Prologue sigue el modelo de la síntesis sustractiva, el método usado en los sintetizadores analógicos clásicos. Dispone de las siguientes características básicas:

- Filtro multimodo

Pasa-bajos y pasa-altos con pendiente variable, además de modos de filtro pasa-banda y rechaza-banda (notch) – vea “Acerca de los tipos de filtro” en la [página 51](#).

- Tres osciladores, cada uno con 4 formas de onda estándar, más un surtido de formas de onda especializadas. Vea “[Seleccionar Formas de Onda](#)” en la [página 47](#).

- Modulación de Frecuencia.

Vea “[Acerca de la modulación de frecuencia](#)” en la [página 50](#).

- Modulación en Anillo.

Vea “[Modulación en Anillo](#)” en la [página 50](#).

- Efectos incorporados.

Vea “[Página Efectos \(Effects – EFX\)](#)” en la [página 56](#).

- Prologue recibe MIDI en modo Omni (en todos los canales MIDI).

No es preciso seleccionar un canal MIDI para dirigir la señal MIDI al Prologue.

⇒ El flujo de señal del sintetizador Prologue se halla ilustrado en la sección “[Diagramas](#)” en la [página 90](#).

## Parámetros relativos al sonido

### Sección Oscilador



Esta sección contiene parámetros que afectan a los 3 osciladores. Éstos se encuentran en la mitad superior del panel del instrumento.

### Seleccionar Formas de Onda

Cada oscilador dispone de varias formas de onda, que puede seleccionar haciendo clic sobre el nombre de la forma de onda en la caja que se encuentra en la sección de cada oscilador.



Seleccionar formas de onda.

Están disponibles las siguientes formas de onda:

Forma de onda	Descripción
Sawtooth	Diente de Sierra. Esta forma de onda contiene todos los armónicos y produce un sonido brillante y rico.
Parabolic	Parabólica. Podría ser descrita como una forma de onda de diente de sierra "redondeada", que produce un timbre más suave.
Square	Cuadrada. Las formas de onda cuadradas sólo contienen armónicos de orden impar, lo que produce un sonido hueco característico.
Triangle	Triangular. La forma de onda triangular genera sólo unos pocos armónicos de orden impar, lo que produce un sonido ligeramente hueco y apagado.
Sine	Sinusoidal. La onda sinusoidal es la forma de onda más simple, sin armónicos (sobretonos). La onda sinusoidal produce un timbre suave y neutral.
Formant 1–12	Formante. Las formas de onda de tipo Formante presentan un cierto énfasis sobre determinadas bandas de frecuencia. Al igual que la voz humana, los instrumentos musicales presentan un conjunto fijo de formantes, lo que les proporciona un color tonal o timbre único y diferenciado, que no varía con el tono.
Vocal 1–7	Vocal. También son formas de onda de tipo formante, pero orientadas específicamente a la producción de sonidos vocales. Los sonidos de las vocales (A/E/I/O/U) se encuentran entre las formas de onda de esta categoría.
Partial 1–7	Parcial. Los Parciales, también llamados armónicos o sobretonos, son una serie de tonos que acompañan al tono primario (fundamental). Estas formas de onda podrían ser descritas como generadoras de intervalos producidos por dos o más frecuencias simultáneas de igual amplitud.
Reso Pulse 1–12	Pulso Resonante. Esta categoría de formas de onda empieza con una forma de onda compleja (Reso Pulse 1), que enfatiza la frecuencia fundamental (primaria). Para cada forma de onda consecutiva, se realiza el siguiente armónico en la serie armónica.
Slope 1–12	Pendiente. Esta categoría de formas de onda empieza con una forma de onda compleja (Slope 1), y va disminuyendo progresivamente de complejidad armónica según va aumentando el número de forma de onda seleccionado. Slope 12 produce una onda sinusoidal (sin armónicos).
Neg Slope 1–9	Pendiente Negativa. Esta categoría también se inicia con una forma de onda compleja (NegSlope 1), pero va disminuyendo gradualmente su contenido en bajas frecuencias según va aumentando el número de forma de onda seleccionado.

▪ Para oír la señal generada por el oscilador (u osciladores), el correspondiente dial Osc en las secciones de oscilador debe girarse en el sentido de las agujas del reloj hasta señalar un valor adecuado.

## Parámetros de OSC 1

El Oscilador 1 actúa como oscilador maestro. Determina el tono de referencia para los tres osciladores. El Oscilador 1 dispone de los siguientes parámetros:

Parámetro	Valor	Descripción
Osc 1	0–100	Controla el nivel de salida del oscilador.
Coarse	+/- 48 semitonos	Ajuste Grueso. Determina el tono de referencia usado por todos los osciladores.
Fine	+/- 50 cént.	Ajuste Fino. Ajusta el tono del oscilador en incrementos de centésima de semitono. También afecta a todos los osciladores.
Wave Mod	+/- 50	El dial de este parámetro sólo se encuentra activo si el botón Wave Mod junto a la caja de selección de forma de onda está activado. La modulación de la forma de onda funciona añadiendo al oscilador una copia de sí mismo desplazada de fase, lo que produce variaciones en la forma de onda. Por ejemplo, si se usa la forma de onda de diente de sierra, al activar la WM se creará una onda de pulso o rectangular. Al modular el parámetro WM, p.ej., con un LFO, se produce el clásico PWM (modulación de la anchura del pulso). La modulación de la forma de onda puede, de todos modos, aplicarse a cualquier forma de onda.
Botón Phase	On/Off	Fase. Cuando la sincronización de fase se encuentra activada, todos los osciladores reiniciarán los ciclos de sus formas de onda con cada nota reproducida. Con la fase desactivada, los osciladores generan un ciclo de forma de onda continuo, lo que produce ligeras variaciones al tocar puesto que cada nota empezará desde una posición de fase aleatoria dentro del ciclo, añadiendo calidez al sonido. Pero al sintetizar sonidos de bajo o de percusión, normalmente se desea que el ataque de cada nota suene igual, así que para estos propósitos debería activar la sincronización de fase. La sincronización de fase también afecta al generador de ruido (noise).
Botón Tracking	On/Off	Seguimiento. Cuando el seguimiento se encuentra activado, el tono del oscilador dependerá de las notas tocadas en el teclado. Si el seguimiento está desactivado, el tono del oscilador permanecerá constante, con independencia de la nota que se haya tocado.
Botón Wave Mod	On/Off	Modulación de Onda. Cambia el estado de la modulación de onda, activándola o desactivándola.

Parámetro	Valor	Descripción
Menú emergente Waveform	Vea <a href="#">"Seleccionar Formas de Onda"</a> en la <a href="#">página 47</a> .	Selecciona la forma de onda básica para el oscilador.

## Parámetros de OSC 2

El Oscilador 2 tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Valor	Descripción
Osc 2	0–100	Controla el nivel de salida del oscilador.
Coarse	+/- 48 semitonos	Ajuste Grueso. Determina el tono para el oscilador 2. Si la FM (modulación de frecuencia) está activada, determina la relación de frecuencias respecto al Osc 1.
Fine	+/- 50 cént.	Ajuste Fino. Afina el tono del oscilador en incrementos de centésima de semitono. Si la FM (modulación de frecuencia) está activada, determina la relación de frecuencias respecto al Osc 1.
Wave Mod	+/- 50	El dial de este parámetro sólo se encuentra activo si el botón Wave Mod junto a la caja de selección de forma de onda está activado. La modulación de la forma de onda funciona añadiendo al oscilador una copia de sí mismo desplazada de fase, lo que produce variaciones en la forma de onda. Por ejemplo, si se usa la forma de onda de diente de sierra, al activar la WM se creará una onda de pulso o rectangular. Al modular el parámetro WM, p.ej., con un LFO, se produce el clásico PWM (modulación de la anchura del pulso). La modulación de la forma de onda puede, de todos modos, aplicarse a cualquier forma de onda.
Ratio	1–16	El dial de este parámetro (que sólo se encuentra activo si el botón Freq Mod está activado) ajusta la cantidad de modulación de frecuencia aplicada al oscilador 2. Vea <a href="#">"Acerca de la modulación de frecuencia"</a> en la <a href="#">página 50</a> . Se le conoce normalmente como índice de FM.
Botón Sync	On/Off	Sincronía. Al activar Sync, Osc 2 queda esclavizado respecto al Osc 1. Esto significa que cada vez que Osc 1 completa su ciclo, Osc 2 se ve forzado a reiniciarse (empezar su ciclo desde el principio). Esto produce un sonido característico, adecuado para tocar sonidos solistas. Osc 1 determina el tono, y al variar el tono del Osc 2 se producen cambios en el timbre. Para obtener sonidos clásicos que hagan uso de esta técnica, pruebe a modular el tono del Osc 2 con una envolvente o un LFO. El tono del Osc 2 también debería ser más agudo que el de Osc 1.

Parámetro	Valor	Descripción
Botón Tracking	On/Off	Seguimiento. Cuando el seguimiento se encuentra activado, el tono del oscilador dependerá de las notas tocadas en el teclado. Si el seguimiento está desactivado, el tono del oscilador permanecerá constante, con independencia de la nota que se haya tocado.
Botón Freq Mod	On/Off	Cambia el estado de la modulación de frecuencia, activándola o desactivándola.
Botón Wave Mod	On/Off	Modulación de Onda. Cambia el estado de la modulación de onda, activándola o desactivándola.
Menú emergente Waveform	Vea <a href="#">"Seleccionar Formas de Onda"</a> en la <a href="#">página 47</a> .	Selecciona la forma de onda básica para el oscilador.

## Parámetros de OSC 3

El Oscilador 3 tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Valor	Descripción
Osc 3	0–100	Controla el nivel de salida del oscilador.
Coarse	+/- 48 semitonos	Ajuste Grueso. Determina el tono del Osc 3. Si la FM (modulación de frecuencia) está activada, determina la relación de frecuencias respecto a Osc 1/2.
Fine	+/- 50 cént.	Ajuste Fino. Afina el tono del oscilador en incrementos de centésima de semitono. Si la FM (modulación de frecuencia) está activada, determina la relación de frecuencias respecto a Osc 1/2.
Ratio	1–16	El dial de este parámetro (que sólo se encuentra activo si el botón Freq Mod está activado) ajusta la cantidad de modulación de frecuencia aplicada al oscilador 2. Vea <a href="#">"Acerca de la modulación de frecuencia"</a> en la <a href="#">página 50</a> . Se le conoce normalmente como índice de FM.
Botón Sync	On/Off	Sincronía. Al activar Sync, Osc 2 queda esclavizado respecto al Osc 1. Esto significa que cada vez que Osc 1 completa su ciclo, Osc 3 se ve forzado a reiniciarse (empezar su ciclo desde el principio). Esto produce un sonido característico, adecuado para tocar sonidos solistas. Osc 1 determina el tono, y al variar el tono del Osc 2 se producen cambios en el timbre. Para obtener sonidos clásicos que hagan uso de esta técnica, pruebe a modular el tono del Osc 2 con una envolvente o un LFO. El tono del Osc 2 también debería ser más agudo que el de Osc 1.

Parámetro	Valor	Descripción
Botón Tracking	On/Off	Seguimiento. Cuando el seguimiento se encuentra activado, el tono del oscilador dependerá de las notas tocadas en el teclado. Si el seguimiento está desactivado, el tono del oscilador permanecerá constante, con independencia de la nota que se haya tocado.
Botón Freq Mod	On/Off	Cambia el estado de la modulación de frecuencia, activándola o desactivándola.
Botón Wave Mod	On/Off	Modulación de Onda. Cambia el estado de la modulación de onda, activándola o desactivándola.
Menú emergente Waveform	Vea "Seleccionar Formas de Onda" en la página 47.	Selecciona la forma de onda básica para el oscilador.

### Acerca de la modulación de frecuencia

La Modulación de Frecuencia, o FM, implica que la frecuencia de un oscilador (denominado portadora) está siendo modulada por la frecuencia de otro oscilador (denominado modulador).

- En el Prologue, Osc 1 es el modulador, mientras que Osc 2 y 3 son las portadoras. Se podría decir de Osc 2 que actúa tanto como portadora como modulador, ya que si se aplica modulación de frecuencia al Osc 2, éste es modulado por el Osc 3. Si el Osc 2 también usa modulación de frecuencia, el Osc 3 será modulado tanto por el Osc 1 como por el Osc 2.
- El sonido "puro" de la modulación de frecuencia sigue saliendo por los osciladores moduladores. Ello significa que, al usar modulación de frecuencia, debería desactivar la salida del Osc 1.
- El botón Freq Mod cambia el estado de la modulación de frecuencia, activándolo o desactivándolo.
- El parámetro Ratio determina la cantidad de modulación de frecuencia.

### Portamento

Este parámetro hace que se deslice el tono al tocar notas diferentes. El ajuste del parámetro determina el tiempo que hace falta para que un tono se deslice desde una nota hasta la siguiente. Gire el botón en el sentido de las agujas del reloj para un mayor tiempo de deslizamiento.

El interruptor "Mode" le permite aplicar deslizamiento sólo cuando toca una nota ligada (al situar el interruptor en posición Legato). El Legato tiene lugar cuando toca una nota sin dejar de pulsar la nota anterior. Tenga en cuenta que el modo Legato sólo funciona con partes monofónicas.

### Modulación en Anillo

Los moduladores de anillo multiplican dos señales de audio. La salida de una señal sujeta a modulación en anillo contiene frecuencias añadidas generadas por la suma de, y la diferencia entre, las dos señales. En el Prologue, el Osc 1 se multiplica por el Osc 2 para producir frecuencias resultantes de la suma y la resta. La modulación en anillo se usa a menudo para crear sonidos similares a los de una campana.

- Para oír la modulación en anillo, debería disminuir el nivel del Osc 1 y del 2, y subir el nivel de "R.Mod" al máximo.
- Si el Osc 1 y el 2 están afinados a la misma frecuencia, y no se aplica ninguna modulación a la frecuencia del Osc 2, no ocurrirá nada en concreto. Pero si cambia el tono del Osc 2, se oirán cambios drásticos en el timbre. Si los osciladores se afinan a un intervalo armónico, como una quinta u octava, la salida modulada en anillo sonará armónica, otros intervalos producirán tonos enarmónicos y complejos.
- El parámetro Sync debería desactivarse al usar modulación en anillo.

### Generador de Ruido

Un generador de ruido genera una señal conocida también como "noise" (todas las frecuencias a igual volumen). Aplicaciones para este tipo de señal incluyen la simulación de sonidos de percusión y de soplido para instrumentos de viento.

- Para oír sólo el sonido del generador de ruido, debería bajar el nivel de salida de los osciladores, y subir el parámetro Noise.
- El generador de ruido está enrutado por defecto a la Envolvente 1 ("Envelope 1"). Vea "Página Envolvente" en la página 54 para una descripción de los generadores de Envolvente.

## Sección de Filtro



El círculo central contiene los parámetros del filtro. El dial central ajusta el parámetro de frecuencia de corte y el anillo exterior el tipo de filtro:

Parámetro	Descripción
Filter type	Tipo de filtro. Ajusta el tipo de filtro como pasa-bajos, pasa-altos, pasa-banda o rechaza-banda. Los tipos de filtro se describen en <a href="#">"Acerca de los tipos de filtro"</a> en la <a href="#">página 51</a> .
Cutoff	Frecuencia de corte. Este dial controla la frecuencia del filtro, también llamada frecuencia de corte o "cutoff". Si se usa un filtro pasa-bajos, se podría decir que este parámetro controla la apertura y cierre del filtro, produciendo el clásico sonido sintetizado de "barrido". El modo en que opera este parámetro se halla gobernado por el modo de tipo de filtro (vea <a href="#">"Acerca de los tipos de filtro"</a> en la <a href="#">página 51</a> ).
Emphasis	Énfasis. Éste es el control de resonancia del filtro. Para filtros pasa-bajos y pasa-altos, al elevar el valor de énfasis se realzarán las frecuencias cercanas a frecuencia de corte. Esto produce un sonido generalmente más débil, pero más afilado y pronunciado al efectuar un barrido de frecuencia de corte. Cuanto mayor sea el valor de énfasis del filtro, más resonante se vuelve el sonido, hasta el punto en el que éste empieza a acoplar (auto-oscilar), generando un tono propio. Para los filtros pasa-banda o rechaza-banda, el ajuste de énfasis ajusta la anchura de la banda. Cuando eleva el valor, se estrecha la banda cuyas frecuencias se eliminan (rechaza-banda) o dejan pasar (pasa-banda).
Drive	Puede usarse para ajustar el nivel de entrada del filtro. Niveles por encima de 0dB introducirán gradualmente una distorsión suave de la señal de entrada, y una disminución de la resonancia del filtro.
Shift	Desplazamiento. Internamente, cada filtro consiste en dos o más "subfiltros" conectados en serie. Este parámetro desplaza la frecuencia de corte de los subfiltros. El resultado depende del tipo de filtro seleccionado: Para los tipos de filtro pasa-bajos y pasa-altos, cambia la pendiente del filtro. Para los tipos de filtro pasa-banda y rechaza-banda, cambia el ancho de banda. El parámetro de desplazamiento no tiene efecto si están seleccionados los tipos de filtro 12dB LP o 12dB HP.

Parámetro	Descripción
Tracking	Seguimiento. Si este parámetro está ajustado a calores por encima de la posición de las 12 en punto, la frecuencia de corte del filtro se incrementará según vaya tocando notas más agudas en el teclado. Los valores negativos invertirán esta relación. Si el parámetro de seguimiento está ajustado completamente en el sentido de las agujas del reloj, la frecuencia de corte seguirá al teclado un semitono por cada tecla.

### Acerca de los tipos de filtro

Puede seleccionar el tipo de filtro que desea usar mediante los botones que rodean el potenciómetro giratorio de la frecuencia de corte. Están disponibles los siguientes tipos de filtro (listados en el sentido de las agujas del reloj y empezando desde la posición equivalente a las 9 en punto):

Tipo	Descripción
12 dB LP	Este filtro pasa-bajos tiene una pendiente más suave (12 dB/Octave por encima de la frecuencia de corte), dejando una mayor cantidad de armónicos en el sonido filtrado.
18 dB LP	Este filtro pasa-bajos también tiene un diseño en cascada, atenuando las frecuencias por encima de la frecuencia de corte con una pendiente de 18 dB/Octava, igual que en la clásica línea de bajos TB 303.
24 dB LP	Los filtros pasa-bajos dejan pasar las frecuencias bajas y cortan las altas. Este tipo de filtro atenúa con una pendiente de 24 dB/Octava las frecuencias por encima de la frecuencia de corte, proporcionando un sonido cálido y grueso.
24 dB LP II	Este filtro pasa-bajos posee un diseño en cascada, que atenúa las frecuencias por encima de la frecuencia de corte con una pendiente de 24 dB/Octava, proporcionando un sonido cálido y oscuro.
12 dB Band	Un filtro pasa-banda corta tanto las frecuencias bajas como las altas, por encima y por debajo de su frecuencia de corte, con una pendiente 12 dB/Octava, proporcionando un sonido débil y nasal.
12 dB Notch	Un filtro rechaza-banda corta las frecuencias cercanas a la frecuencia de corte con una pendiente de 12 dB/Octava, dejando pasar intactas las frecuencias inferiores y superiores. Proporciona un sonido similar al del efecto phaser.
12 dB HP	Este filtro pasa-altos tiene una pendiente de 12 dB/Octava, proporcionando un sonido brillante y débil.
24 dB HP	Un filtro pasa-altos es lo contrario de un filtro pasa-bajos, y corta las frecuencias más bajas dejando pasar las altas. Este filtro tiene una pendiente de 24 dB/Octava, proporcionando un sonido brillante y afilado.

## Volumen maestro y panorama



El volumen maestro controla el nivel (amplitud) del instrumento. Por defecto este parámetro está controlado por Envelope 1, para generar una envolvente de amplitud a la señal generada por los osciladores.

El dial etiquetado como Pan controla la posición en el panorama estereofónico del instrumento. Puede usar Pan como un destino de modulación.

## Modulación y controladores

La mitad inferior del panel de control muestra las diversas páginas disponibles para la asignación de modulación y controladores, así como la página de efectos. Puede cambiar entre estas páginas usando los botones bajo la sección de filtro.



Están disponibles las siguientes páginas:

- La página LFO muestra dos osciladores de baja frecuencia (LFOs) para modular diversos parámetros – vea más abajo.
- La página de Envolvente (Envelope) contiene los cuatro generadores de envolvente, los cuales pueden ser asignados para controlar diversos parámetros – vea “[Página Envolvente](#)” en la [página 54](#).
- La página de Eventos contiene los controladores MIDI habituales (Mod wheel, Aftertouch, etc.) y sus asignaciones – vea “[Página Evento \(Event\)](#)” en la [página 56](#).
- La página de Efectos (Effect) tiene disponibles tres tipos de efectos distintos: Distorsión, Delay y Modulación – vea “[Página Efectos \(Effects – EFX\)](#)” en la [página 56](#).

## Página LFO

Se abre al hacer clic sobre el botón LFO encima de la mitad inferior del panel de control. La página contiene todos los parámetros, así como los destinos de modulación y velocidad para dos LFOs independientes. Dependiendo del preset que tenga seleccionado, puede que ya existan algunos destinos de modulación asignados, en cuyo caso se encontrarán listados en la caja “Mod Dest” para cada LFO – vea “[Asignar destinos de modulación del LFO](#)” en la [página 53](#). Un oscilador de baja frecuencia (LFO) sirve para modular parámetros, p.ej. el tono de un oscilador (para producir vibrato), o cualquier otro parámetro donde se precise una modulación cíclica.

Los dos LFOs tienen parámetros idénticos:

Parámetro	Descripción
Speed	Velocidad. Controla la frecuencia del LFO. Si MIDI Sync se encuentra activado (vea más abajo), los valores de velocidad disponibles son seleccionados como valores de nota, es decir, incrementos de tiempo dependientes del tempo del secuenciador de Cubase.
Depth	Profundidad. Controla la cantidad de modulación aplicada por el LFO. Si está ajustada a cero, no se aplica modulación alguna.
Waveform	Forma de onda. Selecciona la forma de onda del LFO.
Sync mode (Part/MIDI/Voice/Key)	Modo de Sincronía (parte/MIDI/voz/teclado). Ajusta el modo de sincronía del LFO. Vea más abajo para una descripción.

## Acerca de los modos de sincronía

Los modos de Sincronía determinan cómo el ciclo del LFO afecta a las notas que toca:

Parámetro	Descripción
Part	Parte. En este modo, el ciclo del LFO se repite libremente y afectará sincronizadamente a todas las voces. “Libremente” significa que el LFO genera sus ciclos de forma continuada y no se reinicializa cuando se toca una nota.
MIDI	En este modo la velocidad del LFO se encuentra sincronizada al reloj MIDI en varios incrementos de tiempo.
Voice	Voz. En este modo cada voz en la Parte tiene su propio ciclo de LFO independiente (el LFO es polifónico). Estos ciclos también se repiten libremente – al pulsar cada tecla, el sonido es producido en cualquier fase del ciclo del LFO.
Key	Teclado, Igual que en Voz excepto que no se repite libremente – al pulsar cada tecla se reinicia el ciclo del LFO.

## Acerca de las formas de onda

La mayor parte de formas de onda de LFO estándar están disponibles para la modulación del LFO. Puede usar formas de onda sinusoidales (Sine) y triangulares (Triangle) para ciclos de modulación suaves; cuadradas (Square) y dientes de sierra ascendentes y descendentes (Ramp up/down) para diferentes tipos de modulación escalonada; y aleatoria (Random) o muestra (Sample) para modulaciones aleatorias. La forma de onda muestra (Sample) es diferente. En este modo, un LFO de hecho muestrea y mantiene los valores del otro LFO en la frecuencia escogida.

## Asignar destinos de modulación del LFO

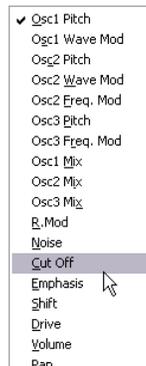
Para asignar un destino de modulación para un LFO, proceda como sigue:

1. Haga clic en la caja "Mod Dest" de uno de los LFOs. Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y Envolverte estarán disponibles como destinos.



Haga clic aquí...

...para abrir el menú emergente de destino de modulación.



El menú emergente de destino de modulación.

2. Seleccione un destino, p.ej. la frecuencia de corte del filtro (Filter Cut Off).

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación.

- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro. Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Seleccione una forma de onda de LFO, la velocidad (Speed), profundidad (Depth) y el modo de sincronía (Sync mode).

Ahora debería oír la frecuencia de corte del filtro siendo modulada por el LFO.

4. Usando el mismo método básico, puede añadir cualquier tipo de destinos de modulación para el LFO. Todos aparecerán listados en la caja "Mod Dest".

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione "Off" en el menú emergente.

## Asignar destinos de LFO ligados a velocidad

También puede asignar modulación de LFO controlada por velocidad (es decir, gobernada por lo fuerte o flojo que pulsa una tecla). Esto se realiza del siguiente modo:

1. Haga clic en la caja "Vel Dest" de uno de los LFOs. Aparecerá un menú emergente con todos los posibles destinos de velocidad.

2. Seleccione un destino.

El destino de velocidad seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación. Más abajo encontrará un ejemplo de cómo funciona la modulación de velocidad.

- Puede asignar valores positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir cualquier número de destinos de velocidad para el LFO. Todos aparecerán listados en la caja "Vel Dest".

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione "Off" en el menú emergente.

Control por velocidad de la modulación del LFO – un ejemplo:

Si sigue los pasos de arriba y selecciona el parámetro de frecuencia de corte del filtro como un destino de Velocidad (Velocity), ocurre lo siguiente:

- Cuanto más fuerte toque la tecla, más será modulado por el LFO el parámetro de frecuencia de corte del filtro.

- Si introduce un valor negativo como cantidad de modulación de velocidad, ocurre lo contrario; cuanto más fuerte toca, menos se modula por el LFO la frecuencia de corte del filtro.

## Página Envolvente

La página Envolvente (Envelope) se abre haciendo clic sobre el botón ENV de la parte superior de la mitad inferior del panel de control. La página contiene todos los parámetros y los destinos de modulación y velocidad para cada uno de los cuatro generadores de envolvente.

Los generadores de envolvente controlan cómo cambiará el valor de un parámetro cuando se pulse una tecla, al mantenerse pulsada dicha tecla y cuando, finalmente, se deja de pulsarla.



La página Envolvente (Envelope).

En la página Envolvente, se muestran simultáneamente los parámetros de una de las cuatro envolventes.

- Puede cambiar entre las cuatro envolventes en la sección de la izquierda.

Haciendo clic sobre cualquiera de los cuatro visores de mini curva numerados del 1 al 4, lo seleccionará y mostrará sus parámetros correspondientes en la sección de la derecha. Los visores de mini curva también reflejan los ajustes de los parámetros de la correspondiente envolvente.

- Los generadores de envolvente tienen cuatro parámetros; Ataque (Attack), Decaimiento (Decay), Sostenimiento (Sustain) y Relajación (Release) (ADSR).

Vea más abajo para una descripción de los mismos.

- Puede ajustar los parámetros de la envolvente de dos modos; usando los deslizadores o haciendo clic y arrastrando la curva en el visor de curva de la envolvente. También puede ajustarlos en los visores de mini curva.
- Por defecto, Envelope 1 está asignada al volumen maestro y, por tanto, actúa como una envolvente de amplitud. La envolvente de amplitud se usa para ajustar el modo en que el volumen del sonido debería cambiar desde que pulsa una tecla hasta que la tecla es liberada.

Si no se asignase ninguna envolvente de amplitud no habría ninguna señal de audio a la salida.

Los parámetros de la envolvente son los siguientes:

### Attack

La fase de ataque es el tiempo necesario para pasar desde cero hasta el valor máximo. El ajuste de ataque especifica la duración de esta fase. Si el ataque se ajusta a "0", el valor máximo se alcanzará instantáneamente. Si se eleva este valor, será preciso un tiempo determinado para alcanzar el valor máximo. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

### Decaimiento (Decay)

Después de que se haya alcanzado el valor máximo, dicho valor empieza a disminuir. La duración de esta fase se controla con el parámetro llamado tiempo de decaimiento (Decay). El tiempo de decaimiento no tiene efecto alguno si el parámetro sostenimiento (Sustain) está ajustado al máximo. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

### Sostenimiento (Sustain)

El parámetro sostenimiento (Sustain) determina el nivel al que debería reposar la envolvente, una vez terminada la fase de decaimiento. Tenga en cuenta que el sostenimiento representa un nivel, mientras que los otros parámetros de la envolvente representan tiempos. El rango abarca desde 0 hasta 100.

### Release

El parámetro relajación (Release) determina el tiempo necesario para que el valor decaiga nuevamente a cero después de soltar la tecla. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

### Pegada (Punch)

Si pegada (Punch) está activado, el inicio de la fase de decaimiento es retrasado unos pocos milisegundos (es decir, la envolvente permanece a nivel máximo durante un instante antes de pasar a la fase siguiente de decaimiento). El resultado es el de un ataque con más pegada similar al del efecto de un compresor. Este efecto es más pronunciado al usar tiempos de ataque y decaimiento cortos.

## Redisparo (Retrigger)

Si está activado el redisparo, la envolvente se re-disparará cada vez que toque una nueva nota. De todos modos, con determinados sonidos de colchón/texturas y un número limitado de voces, se recomienda que deje el botón desactivado, debido a los chasquidos que podrían ocurrir cuando la envolvente es forzada a finalizar de forma abrupta. Esto es causado por el re-disparo entrante que fuerza a la envolvente a empezar de nuevo.

## Asignar destinos de modulación de envolvente

Para asignar un destino de modulación para una envolvente, proceda como sigue:

1. Haga clic sobre la caja “Mod Dest” de una de las envolventes.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y envolvente estarán disponibles como destinos.

2. Seleccione un destino, p.ej. la frecuencia de corte del filtro (Filter Cut Off).

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación.

- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Seleccione una curva envolvente adecuada para la modulación.

Ahora debería oír, mientras va tocando, la frecuencia de corte del filtro siendo modulada por la envolvente.

4. Usando el mismo método básico, puede añadir destinos de modulación adicionales para la envolvente.

Todos aparecerán listados en la caja “Mod Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

## Asignar destinos de envolvente ligados a velocidad

También puede asignar modulación de envolvente controlada por la velocidad de pulsación de tecla (es decir, gobernada por lo fuerte o flojo que pulsa una tecla). Esto se realiza del siguiente modo:

1. Haga clic sobre la caja “Vel Dest” de una de las envolventes.

Aparecerá un menú emergente con todos los posibles destinos de velocidad.

2. Seleccione un destino.

El destino de velocidad seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación. Más abajo encontrará un ejemplo de cómo funciona la modulación de velocidad.

- Puede asignar valores positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir múltiples destinos de velocidad para la envolvente.

Todos aparecerán listados en la caja “Vel Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

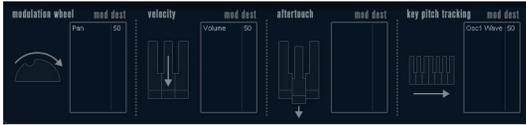
Control de modulación de envolvente ligado a velocidad – un ejemplo:

Si sigue los pasos de arriba y selecciona el parámetro corte (Cut) como un destino de velocidad (Velocity), ocurre lo siguiente:

- Cuanto más fuerte toque la tecla, más modulada será por el LFO el parámetro de frecuencia de corte del filtro.
- Si introduce un valor negativo como cantidad de modulación de velocidad, ocurre lo contrario; cuanto más fuerte toca, menos se modula por la envolvente la frecuencia de corte del filtro.

## Página Evento (Event)

La página Evento se abre al hacer clic sobre el botón EVENT situado en la parte superior de la mitad inferior del panel de control. Esta página contiene los controladores MIDI más habituales y sus respectivas asignaciones.



La página Evento (Event)

Están disponibles los siguientes controladores:

Controlador	Descripción
Modulation Wheel	Rueda de Modulación. La rueda de modulación de su teclado puede ser usada para modular parámetros.
Velocity	Velocidad. La velocidad de pulsación de tecla puede usarse para controlar parámetros según lo fuerte o flojo que toque las notas en su teclado. Una aplicación común de la velocidad es la de hacer que los sonidos suenen más brillantes o fuertes al tocar las teclas con mayor fuerza.
Aftertouch	Aftertouch, o presión por canal, es un dato MIDI enviado al aplicar presión sobre el teclado después de que se haya pulsado una tecla, y mientras se mantiene dicha tecla pulsada o sostenida. El aftertouch se enruta habitualmente de forma que controle la frecuencia de corte del filtro, el volumen, y otros parámetros con la finalidad de añadir expresión. La mayoría de los teclados MIDI (pero no todos) pueden enviar Aftertouch.
Key Pitch Tracking	Seguimiento de notas del teclado. Puede cambiar el valor de determinados parámetros linealmente en función del lugar del teclado que se esté tocando.

Para asignar cualquiera de estos controladores a uno o varios parámetros, proceda como sigue:

1. Haga clic sobre la caja “Mod Dest” de uno de los controladores.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y envolvente estarán disponibles como destinos.

2. Seleccione un destino.

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación cuando el controlador se encuentra en su máxima posición.

▪ Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir múltiples destinos de velocidad para la envolvente. Todos aparecerán listados en la caja “Vel Dest”.

▪ Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

## Página Efectos (Effects – EFX)

Esta página ofrece tres unidades de efectos separadas: Distorsión, Retardo (Delay) y Modulación (Phaser/Flanger/Chorus). La página Efectos (Effect) se abre al hacer clic sobre el botón EFX situado en la mitad inferior del panel de control.



La página Efectos

▪ Cada sección de efectos separada está dispuesta con una fila de botones que determinan el tipo de efecto o característica y una fila de deslizadores para realizar los ajustes de los parámetros.

▪ Para activar un efecto, haga clic sobre el botón “active” (“activar”) de modo que aparezca un punto. Al hacer clic nuevamente se desactiva el efecto.

### Distorsión

Puede seleccionar entre 4 características de distorsión básicas:

- Distorsión (Distortion) proporciona distorsión de corte dura (hard clipping).
- Distorsión suave (Soft Distortion) proporciona una distorsión de corte suave (soft clipping).
- Emulación de cinta (Tape Emulation) produce una distorsión similar a la saturación de cinta magnética.
- Emulación de válvulas (Tube Emulation) produce una distorsión similar a la de los amplificadores de válvulas.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Filter	Filtro. Este parámetro ajusta la frecuencia de cruce (crossover) del filtro de distorsión. El filtro de distorsión consiste en un filtro pasa-bajos y un filtro pasa-altos con una frecuencia de corte igual a la frecuencia de cruce.
Tone	Timbre. Este parámetro controla la cantidad relativa de señal procesada por los filtros pasa-bajos y pasa-altos.
Drive	Amplifica la señal de entrada para ajustar la cantidad de distorsión.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

## Retardo

Puede seleccionar entre 3 características básicas de retardo (delay):

- Retardo estéreo (Stereo Delay) tiene dos líneas de retardo separadas panoramizadas a izquierda y derecha.
- En retardo mono (Mono Delay) las dos líneas de retardo están conectadas en serie para obtener efectos de retardo de pulsación dual (dual tap).
- En el retardo cruzado (Cross) el sonido retardado rebota entre los dos canales estéreo.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Song Sync	Sincronía con la canción. Intercambia la sincronía a tempo de los tiempos de retardo, activándola o desactivándola.
Delay 1	Retardo 1. Ajusta el tiempo de retardo desde 0ms hasta 728ms. Si la sincronía con la canción está activada, el rango abarca desde 1/32 a 1/1; normal, tresillos o con puntillo.
Delay 2	Retardo 2. Igual que Delay 1.
Feedback	Realimentación. Controla el decaimiento de los retardos. Con valores más altos los ecos se repiten durante más tiempo.
Filter	Filtro. En el bucle de realimentación del retardo se encuentra integrado un filtro pasa-bajos. Este parámetro controla la frecuencia de corte de dicho filtro de realimentación. Ajustes más bajos proporcionan un sonido más oscuro a los sucesivos ecos.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

## Modulación

Puede seleccionar entre 3 características de modulación básicas:

- El Phaser usa un filtro pasa-todo de 8 polos para producir el efecto clásico de phasing.

- El Flanger se compone de dos líneas de retardo independientes con realimentación para los canales izquierdo y derecho, respectivamente. El tiempo de retardo de ambos retardos es modulado por un LFO de frecuencia ajustable.
- El Chorus produce un efecto de chorus rico, con 4 retardos modulados por cuatro LFOs independientes.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Song Sync	Sincronía con la canción. Intercambia la sincronía a tempo de los tiempos de retardo, activándola o desactivándola.
Rate	Velocidad. Ajusta la velocidad de los LFOs que modulan el tiempo de retardo. Si la sincronía con la canción está activada la velocidad será sincronizada según varios incrementos de tiempo musical.
Depth	Profundidad. Este parámetro controla la profundidad de la modulación del tiempo de retardo.
Delay	Retardo. Este parámetro ajusta el tiempo de retardo de las cuatro líneas de retardo.
Feedback	Realimentación. El parámetro de realimentación controla la cantidad de realimentación positiva o negativa de las cuatro líneas de retardo. El rango ajustable abarca desde -1 hasta 1.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

## Parámetros SR

Con estos botones puede cambiar la frecuencia de muestreo. Las frecuencias de muestreo más bajas básicamente reducen el contenido en altas frecuencias y la calidad de sonido, pero no alteran el tono. ¡Es una manera perfecta de emular los sonidos de baja fidelidad ("lo-fi") de los sintetizadores digitales clásicos!

- Si el botón "F" está activo, el programa de la parte seleccionada se reproducirá con la frecuencia de muestreo ajustada en la aplicación que lo aloja.
- Si el botón "1/2" está activo, el programa de la parte seleccionada se reproducirá con una frecuencia de muestreo a la mitad de la original.
- Si el botón "1/4" está activo, el programa de la parte seleccionada se reproducirá con una frecuencia de muestreo a una cuarta parte de la original.
- Un efecto añadido de usar frecuencias de muestreo más bajas es el de que se reduce la carga sobre la CPU del ordenador, permitiendo la reproducción de más voces simultáneas, etc.

## Spector (sólo Cubase)



La síntesis en este sintetizador está basada en torno a un “filtro espectral”, que permite especificar la respuesta en frecuencia dibujando su contorno en el visor de espectro. Simplificando ligeramente, el enrutado de la señal es el siguiente:

- El punto de inicio es el sonido generado por hasta osciladores.

Puede escoger entre diferentes cantidades de osciladores en diferentes configuraciones (en octavas, en unísono, etc.). Los osciladores también pueden ser desafinados para obtener sonidos más gruesos o efectos especiales extremos.

- Cada oscilador produce dos formas de onda básicas, etiquetadas como A y B.

Puede escoger entre seis formas de onda diferentes, a seleccionar independientemente para A y B.

- Las dos formas de onda pasar a través de filtros espectrales separados (A y B).

Puede dibujar diferentes contornos espectrales para los dos filtros, o seleccionar un contorno entre los presets incluidos.

- Los parámetros Cut 1 y 2 le permiten desplazar el rango de frecuencias del filtro espectral.

Esto facilita la creación de barridos de filtro con un sonido único.

- Finalmente, un control Morph le permite mezclar la salida de los filtros espectrales A y B.

Ya que puede controlarse con envolventes, LFOs etc. puede crear fácilmente efectos de morphing.

- También tiene a su disposición controladores y parámetros de modulación (dos LFOs, cuatro envolventes y tres efectos), vea “[Modulación y controladores](#)” en la [página 60](#).

⇒ El flujo de señal del sintetizador Spector se halla ilustrado en la sección “[Diagramas](#)” en la [página 90](#).

## Parámetros relativos al sonido

### Sección Oscilador



### Menús emergentes de forma de onda A/B

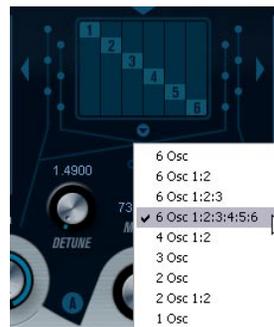
Aquí es donde selecciona las formas de onda básicas para las salidas A y B de los osciladores. Las opciones están especialmente diseñadas para su uso con el filtro espectral.

### Ajuste Grueso y Fino (Coarse y Fine)

Estos parámetros proporcionan transposición global y afinación de los osciladores (común para todos los osciladores, formas de onda A y B).

### Menú emergente Oscilador

Este menú emergente se abre al hacer clic sobre el triángulo bajo la sección situada en el centro (que ilustra la configuración del oscilador que se halle seleccionado).



Haga clic aquí para abrir el menú emergente Oscilador.

Puede escoger una de las siguientes configuraciones entre las que el menú emergente le ofrece:

Opción	Descripción
6 Osc	6 osciladores con el mismo tono.
6 Osc 1:2	3 osciladores con el tono de referencia y 3 con un tono una octava inferior.
6 Osc 1:2:3	Tres grupos de dos osciladores con la relación de tonos 1:2:3 (2 osciladores con el tono de referencia, 2 osciladores a una frecuencia de un medio del tono de referencia y 2 osciladores a un tercio de la frecuencia).
6 Osc 1:2:3:4:5:6	6 osciladores afinados con la relación de tonos 1:2:3:4:5:6 (conocido como la "serie sub-armónica").
4 Osc 1:2	2 osciladores con el tono de referencia y 2 afinados una octava más abajo.
3 Osc	3 osciladores con el mismo tono.
2 Osc	2 osciladores con el mismo tono.
2 Osc 1:2	Un oscilador con el tono de referencia y uno afinado una octava más abajo.
1 Osc	Un único oscilador. En este modo, los parámetros desafinación (Detune) y corte II (Cut II) no están activos.

### Desafinación (Detune)

Desafina los osciladores (en todos los modos de oscilador excepto "1 Osc"). Valores bajos proporcionan una desafinación suave parecida al efecto chorus; al elevar el control se desafinarán los osciladores hasta varios semitonos para proporcionar unos efectos especiales metálicos.

### Trama (Raster)

Este parámetro reduce el número de armónicos presente en las formas de onda del oscilador, del siguiente modo:

Ajuste	Descripción
0	Todos los armónicos presentes.
1	Sólo presente cada segundo armónico.
2	Sólo presente cada tercer armónico.
...	...y sucesivamente.

### Portamento

Este parámetro hace que se deslice el tono al tocar notas diferentes. El ajuste del parámetro determina el tiempo que hace falta para que un tono se deslice desde una nota hasta la siguiente. Gire el botón en el sentido de las agujas del reloj para un mayor tiempo de deslizamiento.

El interruptor "Mode" le permite aplicar deslizamiento sólo cuando toca una nota ligada (al situar el interruptor en posición Legato). El Legato tiene lugar cuando toca una nota sin dejar de pulsar la nota anterior. Tenga en cuenta que el modo Legato sólo funciona con partes monofónicas.

## Sección filtro espectral



Aquí es donde usted crea los contornos (características de respuesta en frecuencia) de los dos filtros espectrales resonantes de 128 polos "A" y "B".

- Puede usar el menú emergente de preset para seleccionar un preset de contorno, si lo desea.
- Para cambiar el contorno, haga clic y "dibuje" con el ratón. Cuando haya cambiado el contorno seleccionado, aparecerá etiquetado como "Custom" (personalizado) en el campo de preset sobre el visor, indicando que ya no está usando uno de los presets.
- Si desea calcular al azar una curva de filtro espectral, puede escoger la función Randomize del menú emergente preset. Cada vez que escoja esta función, aparecerá un nuevo espectro aleatorio.

## Corte I y II (Cut I y II)

Funcionan de un modo muy similar a los controles de frecuencia de corte en un filtro convencional: con los controles de corte (Cut) en su posición máxima, se usará para el filtro espectral el rango de frecuencias en su totalidad; al disminuir los controles de corte, se desplazará gradualmente todo el contorno disminuyendo su frecuencia y “cerrando” el filtro. Por favor, tenga en cuenta lo siguiente:

- Si se usa una configuración de 2 osciladores, puede ajustar diferentes “frecuencias de corte” para cada uno de los osciladores. De modo similar, si se usan más de dos osciladores, se dividen internamente en dos grupos, para cada uno de los cuales puede ajustar “frecuencias de corte” independientes con Cut I y II.

Por ejemplo, en los modos de “6 Osc” Cut I afecta al sonido de los osciladores 1, 3 y 5 mientras que Cut II afecta al sonido de los osciladores 2, 4 y 6. En modo “1 Osc”, el control Cut II no se usa.

- Si se activa el botón de sincronía espectral (Spectrum Sync), con el símbolo de cadena entre los controles de corte, los dos botones se sincronizan y se seguirán mutuamente, situándose al mismo valor.

## Morph

Controla la mezcla entre el sonido de los filtros espectrales A y B. Cuando el botón Morph se halla girado completamente a la izquierda, sólo se oirá el sonido “A”; cuando está girado a la derecha sólo se oirá el sonido “B”. Esto permite realizar un efecto de morph de forma fluida entre dos sonidos totalmente diferentes.

## Volumen maestro y panorama

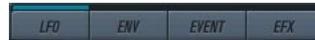


El volumen maestro controla el nivel (amplitud) del instrumento. Por defecto este parámetro está controlado por Envelope 1, para generar una envolvente de amplitud a la señal generada por los osciladores.

El dial etiquetado como Pan controla la posición en el panorama estereofónico del instrumento. Puede usar Pan como un destino de modulación.

## Modulación y controladores

La mitad inferior del panel de control muestra las diversas páginas disponibles para la asignación de modulación y controladores, así como la página de efectos. Puede cambiar entre estas páginas usando los botones bajo la sección de Morph.



Están disponibles las siguientes páginas:

- La página LFO muestra dos osciladores de baja frecuencia (LFOs) para modular diversos parámetros – vea más abajo.
- La página de Envolvente (Envelope) contiene los cuatro generadores de envolvente, los cuales pueden ser asignados para controlar diversos parámetros – vea “[Página Envolvente](#)” en la [página 62](#).
- La página de Eventos contiene los controladores MIDI habituales (Mod wheel, Aftertouch, etc.) y sus asignaciones – vea “[Página Evento \(Event\)](#)” en la [página 64](#).
- La página de Efectos (Effect) tiene disponibles tres tipos de efectos distintos: Distorsión, Delay y Modulación – vea “[Página Efectos \(Effects – EFX\)](#)” en la [página 65](#).

## Página LFO

Se abre al hacer clic sobre el botón LFO encima de la mitad inferior del panel de control. La página contiene todos los parámetros, así como los destinos de modulación y velocidad para dos LFOs independientes. Dependiendo del preset que tenga seleccionado, puede que ya existan algunos destinos de modulación asignados, en cuyo caso se encontrarán listados en la caja “Mod Dest” para cada LFO – vea “[Asignar destinos de modulación del LFO](#)” en la [página 61](#). Un oscilador de baja frecuencia (LFO) sirve para modular parámetros, p.ej. el tono de un oscilador (para producir vibrato), o cualquier otro parámetro que precise una modulación cíclica.

Los dos LFOs tienen parámetros idénticos:

Parámetro	Descripción
Speed	Velocidad. Controla la frecuencia del LFO. Si el modo de sincronía MIDI está activado (vea más abajo), los valores de velocidad disponibles podrán ser seleccionados como valores de nota, de modo que la velocidad será sincronizada al tempo del secuenciador en Cubase en varios incrementos de tiempo musical.
Depth	Profundidad. Controla la cantidad de modulación aplicada por el LFO. Si está ajustada a cero, no se aplica modulación alguna.
Waveform	Forma de onda. Selecciona la forma de onda del LFO.
Sync mode (Part/MIDI/Voice/Key)	Modo de Sincronía (parte/MIDI/voz/teclado). Ajusta el modo de sincronía del LFO. Vea más abajo para una descripción.

### Acerca de los modos de sincronía

Los modos de sincronía determinan cómo el ciclo del LFO afecta a las notas que toca:

Parámetro	Descripción
Part	Parte. En este modo, el ciclo del LFO se repite libremente y afectará sincronizadamente a todas las voces. "Libremente" significa que el LFO genera sus ciclos de forma continuada y no se reinicializa cuando se toca una nota.
MIDI	En este modo la velocidad del LFO se encuentra sincronizada al reloj MIDI en varios incrementos de tiempo.
Voice	Voz. En este modo cada voz en la parte tiene su propio ciclo de LFO independiente (el LFO es polifónico). Estos ciclos también se repiten libremente – al pulsar cada tecla, el sonido es producido en cualquier fase del ciclo del LFO.
Key	Teclado. Igual que en Voz excepto que no se repite libremente – al pulsar cada tecla se reinicia el ciclo del LFO.

### Acerca de las formas de onda

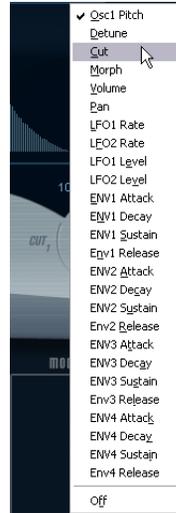
La mayor parte de formas de onda de LFO estándar están disponibles para la modulación del LFO. Puede usar formas de onda sinusoidales (Sine) y triangulares (Triangle) para ciclos de modulación suaves; cuadradas (Square) y dientes de sierra ascendentes y descendentes (Ramp up/down) para diferentes tipos de modulación escalonada; y aleatoria (Random) o muestra (Sample) para modulaciones aleatorias. La forma de onda muestra (Sample) es diferente.

- En este modo, un LFO de hecho muestrea y mantiene los valores del otro LFO en la frecuencia escogida. Por ejemplo, si LFO 2 se ajusta para usar Sample el efecto resultante también dependerá de la velocidad y forma de onda del LFO 1.

### Asignar destinos de modulación del LFO

Para asignar un destino de modulación para un LFO, proceda como sigue:

- Haga clic en la caja "Mod Dest" de uno de los LFOs. Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y Envolvente estarán disponibles como destinos.



El menú emergente de destino de modulación.

- Seleccione un destino, p.ej. corte (Cut).

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación.

- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

- Seleccione una forma de onda de LFO, la velocidad (Speed), profundidad (Depth) y el modo de sincronía (Sync mode).

Ahora debería oír el parámetro Corte (Cut) siendo modulado por el LFO.

- Usando el mismo método básico, puede añadir cualquier tipo de destinos de modulación para el LFO. Todos aparecerán listados en la caja "Mod Dest".

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione "Off" en el menú emergente.

## Asignar destinos de LFO ligados a velocidad

También puede asignar modulación de LFO controlada por velocidad (es decir, gobernada por lo fuerte o flojo que pulsa una tecla). Esto se realiza del siguiente modo:

1. Haga clic en la caja “Vel Dest” de uno de los LFOs. Aparecerá un menú emergente con todos los posibles destinos de velocidad.
2. Seleccione un destino. El destino de velocidad seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación. Más abajo encontrará un ejemplo de cómo funciona la modulación de velocidad.

- Puede asignar valores positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir cualquier número de destinos de velocidad para el LFO.

Todos aparecerán listados en la caja “Vel Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

Control por velocidad de la modulación del LFO – un ejemplo:

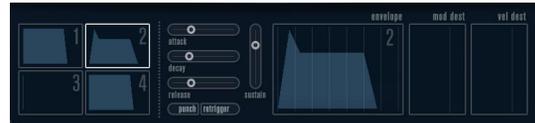
Si sigue los pasos de arriba y selecciona el parámetro corte (Cut) como un destino de velocidad (Velocity), ocurre lo siguiente:

- Cuanto más fuerte toque la tecla, más será modulado por el LFO el parámetro de corte (Cut).
- Si introduce un valor negativo como cantidad de modulación de velocidad, ocurre lo contrario; cuanto más fuerte toca, menos se modula por el LFO la frecuencia de corte del filtro.

## Página Envolvente

La página Envolvente (Envelope) se abre haciendo clic sobre el botón ENV de la parte superior de la mitad inferior del panel de control. La página contiene todos los parámetros y los destinos de modulación y velocidad para cada uno de los cuatro generadores de envolvente.

Los generadores de envolvente controlan cómo cambiará el valor de un parámetro cuando se pulse una tecla, al mantenerse pulsada dicha tecla y cuando, finalmente, se deja de pulsarla.



La página Envolvente (Envelope)

En la página Envolvente, se muestran simultáneamente los parámetros de una de las cuatro envolventes.

- Puede cambiar entre las cuatro envolventes en la sección de la izquierda. Haciendo clic sobre cualquiera de los cuatro visores de mini curva numerados del 1 al 4, lo seleccionará y mostrará sus parámetros correspondientes en la sección de la derecha. Los visores de mini curva también reflejan los ajustes de los parámetros de la correspondiente envolvente.

- Los generadores de envolvente tienen cuatro parámetros; ataque (Attack), decaimiento (Decay), sostenimiento (Sustain) y relajación (Release) (ADSR).

Vea más abajo para una descripción de los mismos.

- Puede ajustar los parámetros de la envolvente de dos modos; usando los deslizadores o haciendo clic y arrastrando la curva en el visor de curva de la Envolvente. También puede ajustarlos en los visores de mini curva.

- Por defecto, Envelope 1 está asignada al volumen maestro y, por tanto, actúa como una envolvente de amplitud. La envolvente de amplitud se usa para ajustar el modo en que el volumen del sonido debería cambiar desde que pulsa una tecla hasta que la tecla es liberada.

Si no se asignase ninguna envolvente de amplitud no habría ninguna señal de audio a la salida.

Los parámetros de la Envolvente son los siguientes:

### **Attack**

La fase de ataque es el tiempo necesario para pasar desde cero hasta el valor máximo. El ajuste de Ataque especifica la duración de esta fase. Si el Ataque se ajusta a "0", el valor máximo se alcanzará instantáneamente. Si se eleva este valor, será preciso un tiempo determinado para alcanzar el valor máximo. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

### **Decaimiento (Decay)**

Después de que se haya alcanzado el valor máximo, dicho valor empieza a disminuir. La duración de esta fase se controla con el parámetro llamado tiempo de Decaimiento (Decay). El tiempo de Decaimiento no tiene efecto alguno si el parámetro Sostenimiento (Sustain) está ajustado al máximo. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

### **Sostenimiento (Sustain)**

El parámetro Sostenimiento (Sustain) determina el nivel al que debería reposar la envolvente, una vez terminada la fase de Decaimiento. Tenga en cuenta que el Sostenimiento representa un nivel, mientras que los otros parámetros de la envolvente representan tiempos. El rango abarca desde 0 hasta 100.

### **Release**

El parámetro Relajación (Release) determina el tiempo necesario para que el valor decaiga nuevamente a cero después de soltar la tecla. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

### **Pegada (Punch)**

Si Pegada (Punch) está activado, el inicio de la fase de decaimiento es retrasado unos pocos milisegundos (es decir, la envolvente permanece a nivel máximo durante un instante antes de pasar a la fase siguiente de decaimiento). El resultado es el de un ataque con más pegada similar al del efecto de un compresor. Este efecto es más pronunciado al usar tiempos de ataque y decaimiento cortos.

### **Redisparo (Retrigger)**

Si está activado el Redisparo, la envolvente se re-disparará cada vez que toque una nueva nota. De todos modos, con determinados sonidos de colchón/texturas y un número limitado de voces, se recomienda que deje el botón desactivado, debido a los chasquidos que podrían ocurrir cuando la envolvente es forzada a finalizar de forma abrupta. Esto es causado por el re-disparo entrante que fuerza a la envolvente a empezar de nuevo.

### **Asignar destinos de modulación de Envolvente**

Para asignar un destino de modulación para una Envolvente, proceda como sigue:

1. Haga clic sobre la caja "Mod Dest" de una de las Envolventes.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y Envolvente estarán disponibles como destinos.

2. Seleccione un destino, p.ej. corte (Cut).

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista.

Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación.

- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Seleccione una curva envolvente adecuada para la modulación.

Ahora debería oír, mientras va tocando, le siendo modulado por la envolvente.

4. Usando el mismo método básico, puede añadir destinos de modulación adicionales para la envolvente.

Todos aparecerán listados en la caja "Mod Dest".

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione "Off" en el menú emergente.

## Asignar destinos de Envolvente ligados a velocidad

También puede asignar modulación de Envolvente controlada por la velocidad de pulsación de tecla (es decir, gobernada por lo fuerte o flojo que pulsa una tecla). Esto se realiza del siguiente modo:

1. Haga clic sobre la caja “Vel Dest” de una de las envolventes.

Aparecerá un menú emergente con todos los posibles destinos de velocidad.

2. Seleccione un destino.

El destino de velocidad seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación. Más abajo encontrará un ejemplo de cómo funciona la modulación de velocidad.

- Puede asignar valores positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir múltiples destinos de velocidad para la Envolvente.

Todos aparecerán listados en la caja “Vel Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

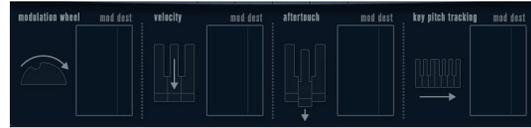
Control de modulación de Envolvente ligado a velocidad – un ejemplo:

Si sigue los pasos de arriba y selecciona el parámetro Corte (Cut) como un destino de Velocidad (Velocity), ocurre lo siguiente:

- Cuanto más fuerte pulsa la tecla, más será modulado el parámetro Corte (Cut) por la Envolvente.
- Si introduce un valor negativo como cantidad de modulación ligada a la velocidad, ocurre lo contrario; cuanto más fuerte toque, menos será modulado el parámetro Corte (Cut) por la Envolvente.

## Página Evento (Event)

La página Evento se abre al hacer clic sobre el botón EVENT situado en la parte superior de la mitad inferior del panel de control. Esta página contiene los controladores MIDI más habituales y sus respectivas asignaciones.



La página Evento (Event)

Están disponibles los siguientes controladores:

Controlador	Descripción
Modulation Wheel	Rueda de Modulación. La rueda de modulación de su teclado puede ser usada para modular parámetros.
Velocity	Velocidad. La velocidad de pulsación de tecla puede usarse para controlar parámetros según lo fuerte o flojo que toque las notas en su teclado. Una aplicación común de la velocidad es la de hacer que los sonidos suenen más brillantes o fuertes al tocar las teclas con mayor fuerza.
Aftertouch	Aftertouch, o presión por canal, es un dato MIDI enviado al aplicar presión sobre el teclado después de que se haya pulsado una tecla, y mientras se mantiene dicha tecla pulsada o sostenida. El aftertouch se enruta habitualmente de forma que controle la frecuencia de corte del filtro, el volumen, y otros parámetros con la finalidad de añadir expresión. La mayoría de los teclados MIDI (pero no todos) pueden enviar Aftertouch.
Key Pitch Tracking	Seguimiento de Notas del Teclado. Puede cambiar el valor de determinados parámetros linealmente en función del lugar del teclado que se esté tocando.

Para asignar cualquiera de estos controladores a uno o varios parámetros, proceda como sigue:

1. Haga clic sobre la caja “Mod Dest” de uno de los controladores.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y Envolvente estarán disponibles como destinos.

2. Seleccione un destino.

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación cuando el controlador se encuentra en su máxima posición.

- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir múltiples destinos de velocidad para la Envolvente. Todos aparecerán listados en la caja "Vel Dest".

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione "Off" en el menú emergente.

## Página Efectos (Effects – EFX)

Esta página ofrece tres unidades de efectos separadas: Distorsión, Retardo (Delay) y Modulación (Phaser/Flanger/Chorus). La página Efectos (Effect) se abre al hacer clic sobre el botón EFX situado en la mitad inferior del panel de control.

- Cada sección de efectos separada está dispuesta con una fila de botones que determinan el tipo de efecto o característica y una fila de deslizadores para realizar los ajustes de los parámetros.
- Para activar un efecto, haga clic sobre el botón "Activar" ("Active") de modo que aparezca un punto. Al hacer clic nuevamente se desactiva el efecto.

### Distorsión

Puede seleccionar entre 4 características de distorsión básicas:

- Distorsión (Distortion) proporciona distorsión de corte dura (hard clipping).
- Distorsión Suave (Soft Distortion) proporciona una distorsión de corte suave (soft clipping).
- Emulación de Cinta (Tape Emulation) produce una distorsión similar la saturación de cinta magnética.
- Emulación de Válvulas (Tube Emulation) produce una distorsión similar a la de los amplificadores de válvulas.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Filter	Filtro. Este parámetro ajusta la frecuencia de cruce (crossover) del filtro de distorsión. El filtro de distorsión consiste en un filtro pasa-bajos y un filtro pasa-altos con una frecuencia de corte igual a la frecuencia de cruce.
Tone	Timbre. Este parámetro controla la cantidad relativa de señal procesada por los filtros pasa-bajos y pasa-altos.
Drive	Amplifica la señal de entrada para ajustar la cantidad de distorsión.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

### Retardo

Puede seleccionar entre 3 características básicas de retardo (delay):

- Retardo Estéreo (Stereo Delay) tiene dos líneas de retardo separadas panoramizadas a izquierda y derecha.
- En Retardo Mono (Mono Delay) las dos líneas de retardo están conectadas en serie para obtener efectos de retardo de pulsación dual (dual tap).
- En el retardo Cruzado (Cross) el sonido retardado rebota entre los dos canales estéreo.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Song Sync	Sincronía con la Canción. Intercambia la sincronía a tempo de los tiempos de retardo, activándola o desactivándola.
Delay 1	Retardo 1. Ajusta el tiempo de retardo desde 0ms hasta 728ms. Si la sincronía con la Canción está activada, el rango abarca desde 1/32 a 1/1; normal, a tresillos o con puntillo.
Delay 2	Retardo 2. Igual que Delay 1.
Feedback	Realimentación. Controla el decaimiento de los retardos. Con valores más altos los ecos se repiten durante más tiempo.
Filter	Filtro. En el bucle de realimentación del retardo se encuentra integrado un filtro pasa-bajos. Este parámetro controla la frecuencia de corte de dicho filtro de realimentación. Ajustes más bajos proporcionan un sonido más oscuro a los sucesivos ecos.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

### Modulación

Puede seleccionar entre 3 características de modulación básicas:

- El Phaser usa un filtro pasa-todo de 8 polos para producir el efecto clásico de phasing.
- El Flanger se compone de dos líneas de retardo independientes con realimentación para los canales izquierdo y derecho, respectivamente. El tiempo de retardo de ambos retardos es modulado por un LFO de frecuencia ajustable.
- El Chorus produce un efecto de chorus rico con 4 retardos modulados por cuatro LFOs independientes.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Song Sync	Sincronía con la Canción. Intercambia la sincronía a tempo de los tiempos de retardo, activándola o desactivándola.
Rate	Velocidad. Ajusta la velocidad de los LFOs que modulan el tiempo de retardo. Si la Sincronía con la Canción está activada la velocidad será sincronizada según varios incrementos de tiempo musical.
Depth	Profundidad. Este parámetro controla la profundidad de la modulación del tiempo de retardo.
Delay	Retardo. Este parámetro ajusta el tiempo de retardo de las cuatro líneas de retardo.
Feedback	Realimentación. El parámetro de realimentación controla la cantidad de realimentación positiva o negativa de las cuatro líneas de retardo. El rango ajustable abarca desde -1 hasta 1.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

## Parámetros SR

Con estos botones puede cambiar la frecuencia de muestreo. Las frecuencias de muestreo más bajas básicamente reducen el contenido en altas frecuencias y la calidad de sonido, pero no alteran el tono. ¡Es una manera perfecta de emular los sonidos de baja fidelidad (“lo-fi”) de los sintetizadores digitales clásicos!

- Si el botón “F” está activo, el programa de la Parte seleccionada se reproducirá con la frecuencia de muestreo ajustada en la aplicación que lo aloja.
- Si el botón “1/2” está activo, el programa de la Parte seleccionada se reproducirá con una frecuencia de muestreo a la mitad de la original.
- Si el botón “1/4” está activo, el programa de la Parte seleccionada se reproducirá con una frecuencia de muestreo a una cuarta parte de la original.
- Un efecto añadido de usar frecuencias de muestreo más bajas es el de que se reduce la carga sobre la CPU del ordenador, permitiendo la reproducción de más voces simultáneas, etc.

## Mystic (sólo Cubase)



El método de síntesis usado por el sintetizador Mystic se basa en tres filtros en peine configurados en paralelo con realimentación. Un filtro en peine es un filtro con varias “hendiduras” en su respuesta en frecuencia, con la frecuencia de sus hendiduras relacionada armónicamente con la frecuencia de la hendidura fundamental (más grave).

Un ejemplo típico de filtro en peine ocurre al usar un efecto de flanger o de delay con un tiempo de retardo muy corto. Como probablemente ya sabe, al aumentar la realimentación (la cantidad de señal enviada de vuelta al delay o flanger) se produce un tono resonante – dicho tono es básicamente el que produce el sintetizador Mystic. Como verá, este método de síntesis sorprendentemente simple es capaz de generar una gran variedad de sonidos, desde suaves tonos de cuerda pinzada hasta extraños timbres enarmónicos.

El principio básico es el siguiente:

- Empieza con un “sonido impulsivo”, generalmente con un decaimiento muy corto. El espectro del sonido impulsivo afectará en gran modo a la calidad tonal del sonido resultante. Para ajustar un impulso en el Mystic tiene a su disposición una versión ligeramente simplificada del tipo de síntesis usado en el sintetizador Spector.
- El sonido impulsivo es dirigido a los tres filtros en peine, en paralelo. Cada uno de dichos filtros tiene un bucle de realimentación. Esto significa que la salida de cada filtro en peine es enviada de vuelta al filtro. El resultado es un tono de acople resonante.

- Cuando la señal es realimentada de vuelta en el filtro en peine, lo hace mediante un filtro pasa-bajos variable separado.

Este filtro se corresponde con la amortiguación de altas frecuencias que ocurre en un instrumento físico – al ajustarlo a una frecuencia de corte baja los armónicos superiores decaerán más rápido que los inferiores (como al pinzar una cuerda en una guitarra, p.ej.).

- El nivel de la señal realimentada es controlado por un control de realimentación.

Esto determina el decaimiento del tono de realimentación. Al ajustarlo a un valor negativo se simula la onda progresiva en un tubo con un extremo abierto y el otro cerrado. El resultado es un sonido más hueco, similar al de una forma de onda cuadrada, con un tono una octava inferior.

- Un control de desafinación desplaza las frecuencias fundamentales de los tres filtros en peine, para sonidos similares al chorus o efectos especiales drásticos.

Finalmente, tiene acceso a los parámetros comunes del sintetizador – dos LFOs, cuatro envolventes y una sección de efectos.

- Por defecto, la envolvente 2 controla el nivel del sonido impulsivo – aquí es donde usted ajusta el decaimiento del impulso corto al emular sonidos de cuerda, etc.

⇒ El flujo de señal del sintetizador Mystic se halla ilustrado en la sección “Diagramas” en la [página 90](#).

## Parámetros relativos al sonido

### La sección de Control del Impulso



Aquí es donde se configura el sonido impulsivo – el sonido que alimenta los filtros en peine, sirviendo como punto de partida para el proceso de síntesis. La sección de Control del Impulso tiene dos formas de onda básicas que son filtradas por filtros espectrales separados con una frecuencia de referencia ajustable; la salida es una mezcla ajustable entre las dos señales, la forma de onda y el filtro espectral.

### Visores de Espectro



Le permiten dibujar el contorno de los filtros espectrales A y B con el ratón.

- Para ajustar el contorno, haga clic en uno de los visores y arrastre el ratón para dibujar la curva deseada. Tenga en cuenta que esto producirá el contorno inverso en el otro visor, para una mayor versatilidad sonora.

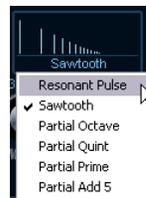
Para ajustar el contorno de los dos filtros de forma independiente, mantenga apretado [Mayús] y haga clic arrastrando el ratón sobre cualquiera de los visores.

- Use el menú emergente Preset para seleccionar un preset de contorno si lo desea.

- Si desea calcular al azar una curva de filtro espectral, puede escoger la función Randomize del menú emergente Preset.

Cada vez que escoja esta función, aparecerá un nuevo espectro aleatorio.

### Menú emergente Waveform



El menú emergente en la parte inferior de la sección de forma de onda (la caja central en la parte superior del panel) le permite seleccionar una forma de onda básica para enviarla a través del contorno de filtro A. Las opciones están especialmente diseñadas para su uso con el filtro espectral.

### Cut

Desplaza la frecuencia del contorno del filtro, trabajando de un modo algo similar al de un control de frecuencia de corte de un filtro estándar. Para usar el contorno del filtro en su rango de frecuencias completo, ajuste el parámetro corte (Cut) a su máximo valor.

## Morph

Ajusta la mezcla entre las dos trayectorias de la señal: contorno espectral A de la forma de onda A y contorno espectral B de la forma de onda B.

## Coarse

Desplaza el tono del sonido impulsivo. En una “configuración de sonido de cuerdas típica”, cuando el sonido impulsivo es muy corto, este parámetro no cambiará el tono del sonido final, sino su color tímbrico.

## Trama (Raster)

Elimina armónicos del sonido impulsivo. Ya que el contenido armónico del sonido impulsivo se refleja en el sonido filtrado en peine, esto cambiará el timbre final.

## Parámetros sonoros del filtro en peine



## Amortiguación (Damping)

Se trata de un filtro pasa-bajos de 6dB/oct que afecta al sonido siendo realimentado en los filtros en peine. Esto significa que el sonido será gradualmente más suave al decaer, es decir, los armónicos superiores decaerán más rápidamente que los inferiores (como ocurre al pinzar una cuerda en una guitarra, p.ej.).

- Cuanto menor sea el valor de amortiguación (Damping), más pronunciado será este efecto.

Si abre el filtro completamente (gitar el parámetro Damping al máximo) el contenido armónico será estático – es decir, el sonido no se volverá progresivamente más suave al decaer.

## Level

Determina el nivel del sonido impulsivo que está siendo enviado a los filtros en peine. Por defecto, este parámetro es modulado por la envolvente 2. Es decir, la envolvente 2 se usa como envolvente de volumen para el sonido impulsivo.

- Para un sonido parecido a los de cuerda, necesitará una envolvente con un ataque rápido, un decaimiento muy corto y ningún sostenimiento (un “impulso” en otras palabras), pero también puede usar otro tipo de envolventes para otros tipos de sonidos.

Pruebe a elevar el ataque, p.ej., o elevar el sostenimiento para permitir que el impulso pueda oírse junto con el sonido del filtro en peine.

## Crujido (Crackle)

Permite enviar ruido directamente a los filtros en peine. Pequeñas cantidades de ruido producirán un efecto de crujido errático; cantidades más altas proporcionarán un sonido de ruido más pronunciado.

## Feedback

Determina la cantidad de señal devuelta a los filtros en peine (el nivel de realimentación).

- Al ajustar la realimentación a cero (las doce en punto) se desactivará efectivamente el sonido de filtro en peine, ya que no se producirá ningún timbre de realimentación.
- Al ajustar la realimentación a un valor positivo se creará un timbre de realimentación, en el que valores mayores generarán decaimientos más largos.
- Al ajustar la realimentación a un valor negativo se creará un timbre de realimentación con un sonido más hueco, afinado una octava más abajo, en el que ajustes inferiores generarán decaimientos más largos.

## Desafinación (Detune)

Desplaza las frecuencias de las hendiduras de los tres filtros en peine paralelos, cambiando efectivamente la altura tonal de sus timbres de realimentación. Con valores bajos, se produce un efecto similar al chorus. Con valores más altos, se desafinan los tres timbres en intervalos más amplios.

## Tono y Fino (Pitch y Fine)

Ajuste global del tono del sonido final. Cambia tanto el tono del sonido impulsivo como del sonido final del filtro en peine.

## Seguimiento de teclado (Key Tracking)

Este botón determina si el sonido impulsivo debería seguir al teclado. Afecta al sonido de los filtros en peine en un modo similar al interruptor de seguimiento de teclado en el filtro de un sintetizador sustractivo convencional.

## Portamento

Este parámetro hace que se deslice el tono al tocar notas diferentes. El ajuste del parámetro determina el tiempo que hace falta para que un tono se deslice desde una nota hasta la siguiente. Gire el botón en el sentido de las agujas del reloj para un mayor tiempo de deslizamiento.

El interruptor “Mode” le permite aplicar deslizamiento sólo cuando toca una nota ligada (al situar el interruptor en posición Legato). El Legato tiene lugar cuando toca una nota sin dejar de pulsar la nota anterior. Tenga en cuenta que el modo Legato sólo funciona con partes monofónicas.

## Volumen maestro y panorama



El volumen maestro controla el nivel (amplitud) del instrumento. Por defecto este parámetro está controlado por Envelope 1, para generar una envolvente de amplitud a la señal generada por los osciladores.

El dial etiquetado como Pan controla la posición en el panorama estéreo del instrumento. Puede usar Pan como un destino de modulación.

## Modulación y controladores

La mitad inferior del panel de control muestra las diversas páginas disponibles para la asignación de modulación y controladores, así como la página de efectos. Puede cambiar entre estas páginas usando los botones sobre esta sección.



Están disponibles las siguientes páginas:

- La página LFO muestra dos osciladores de baja frecuencia (LFOs) para modular diversos parámetros – vea más abajo.
- La página de envolvente (Envelope) contiene los cuatro generadores de envolvente, los cuales pueden ser asignados para controlar diversos parámetros – vea “[Página Envolvente \(ENV\)](#)” en la [página 71](#).

- La página de Eventos contiene los controladores MIDI habituales (Mod wheel, Aftertouch, etc.) y sus asignaciones – vea “[Página Evento \(Event\)](#)” en la [página 73](#).
- La página de Efectos (Effect) tiene disponibles tres tipos de efectos distintos: Distorsión, Delay y Modulación – vea “[Página Efectos \(Effects – EFX\)](#)” en la [página 73](#).

## Página LFO

Se abre al hacer clic sobre el botón LFO encima de la mitad inferior del panel de control. La página contiene todos los parámetros, así como los destinos de modulación y velocidad para dos LFOs independientes. Dependiendo del preset que tenga seleccionado, puede que ya existan algunos destinos de modulación asignados, en cuyo caso se encontrarán listados en la caja “Mod Dest” para cada LFO – vea “[Asignar destinos de modulación del LFO](#)” en la [página 70](#).

Un oscilador de baja frecuencia (LFO) sirve para modular parámetros, p.ej. el tono de un oscilador (para producir vibrato), o cualquier otro parámetro que precise una modulación cíclica.

Los dos LFOs tienen parámetros idénticos:

Parámetro	Descripción
Speed	Velocidad. Controla la frecuencia del LFO. Si el modo de sincronía MIDI está activado (vea más abajo), los valores de velocidad disponibles podrán ser seleccionados como valores de nota, de modo que la velocidad será sincronizada al tempo del secuenciador en Cubase en varios incrementos de tiempo musical.
Depth	Profundidad. Controla la cantidad de modulación aplicada por el LFO. Si está ajustada a cero, no se aplica modulación alguna.
Waveform	Forma de onda. Selecciona la forma de onda del LFO.
Sync mode (Part/MIDI/Voice/Key)	Modo de sincronía (parte/MIDI/voz/teclado). Ajusta el modo de sincronía del LFO. Vea más abajo para una descripción.

## Acerca de los modos de sincronía

Los modos de sincronía determinan cómo el ciclo del LFO afecta a las notas que toca:

Parámetro	Descripción
Part	Parte. En este modo, el ciclo del LFO se repite libremente y afectará sincronizadamente a todas las voces. “Libremente” significa que el LFO genera sus ciclos de forma continuada y no se reinicializa cuando se toca una nota.

Parámetro	Descripción
MIDI	En este modo la velocidad del LFO se encuentra sincronizada al reloj MIDI en varios incrementos de tiempo.
Voice	Voz. En este modo cada voz en la parte tiene su propio ciclo de LFO independiente (el LFO es polifónico). Estos ciclos también se repiten libremente – al pulsar cada tecla, el sonido es producido en cualquier fase del ciclo del LFO.
Key	Teclado. Igual que en Voz excepto que no se repite libremente – al pulsar cada tecla se reinicia el ciclo del LFO.

## Acerca de las formas de onda

La mayor parte de formas de onda de LFO estándar están disponibles para la modulación del LFO. Puede usar formas de onda sinusoidales (Sine) y triangulares (Triangle) para ciclos de modulación suaves; cuadradas (Square) y dientes de sierra ascendentes y descendentes (Ramp up/down) para diferentes tipos de modulación escalonada; y aleatoria (Random) o muestra (Sample) para modulaciones aleatorias. La forma de onda muestra (Sample) es diferente.

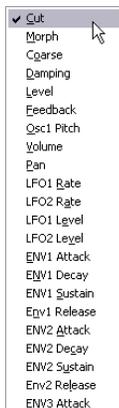
- En este modo, un LFO de hecho muestrea y mantiene los valores del otro LFO en la frecuencia escogida.

Por ejemplo, si LFO 2 se ajusta para usar Sample el efecto resultante también dependerá de la velocidad y forma de onda del LFO 1.

## Asignar destinos de modulación del LFO

Para asignar un destino de modulación para un LFO, proceda como sigue:

1. Haga clic en la caja “Mod Dest” de uno de los LFOs. Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y envolvente estarán disponibles como destinos.



El menú emergente de destino de modulación.

2. Seleccione un destino, p.ej. corte (Cut).

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación.

- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Seleccione una forma de onda de LFO, la velocidad (Speed), profundidad (Depth) y el modo de sincronía (Sync mode).

Ahora debería oír el parámetro corte (Cut) siendo modulado por el LFO.

4. Usando el mismo método básico, puede añadir cualquier tipo de destinos de modulación para el LFO.

Todos aparecerán listados en la caja “Mod Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

## Asignar destinos de LFO ligados a velocidad

También puede asignar modulación de LFO controlada por velocidad (es decir, gobernada por lo fuerte o flojo que pulsa una tecla). Esto se realiza del siguiente modo:

1. Haga clic en la caja “Vel Dest” de uno de los LFOs.

Aparecerá un menú emergente con todos los posibles destinos de velocidad.

2. Seleccione un destino.

El destino de velocidad seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación. Más abajo encontrará un ejemplo de cómo funciona la modulación de velocidad.

- Puede asignar valores positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir cualquier número de destinos de velocidad para el LFO.

Todos aparecerán listados en la caja “Vel Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

Control por velocidad de la modulación del LFO – un ejemplo:

Si sigue los pasos de arriba y selecciona el parámetro corte (Cut) como un destino de velocidad (Velocity), ocurre lo siguiente:

- Cuanto más fuerte toque la tecla, más será modulado por el LFO el parámetro de corte (Cut).
- Si introduce un valor negativo como cantidad de modulación de velocidad, ocurre lo contrario; cuanto más fuerte toca, menos se modula por el LFO la frecuencia de corte del filtro.

## Página Envolvente (ENV)

La página Envolvente (Envelope) se abre haciendo clic sobre el botón ENV de la parte superior de la mitad inferior del panel de control. La página contiene todos los parámetros y los destinos de modulación y velocidad para cada uno de los cuatro generadores de envolvente.

Los generadores de envolvente controlan cómo cambiará el valor de un parámetro cuando se pulse una tecla, al mantenerse pulsada dicha tecla y cuando, finalmente, se deja de pulsarla.



La página Envolvente (Envelope)

En la página Envolvente, se muestran simultáneamente los parámetros de una de las cuatro envolventes.

- Puede cambiar entre las cuatro envolventes en la sección de la izquierda.

Haciendo clic sobre cualquiera de los cuatro visores de mini curva numerados del 1 al 4, lo seleccionará y mostrará sus parámetros correspondientes en la sección de la derecha. Los visores de mini curva también reflejan los ajustes de los parámetros de la correspondiente envolvente.

- Los generadores de envolvente tienen cuatro parámetros; ataque (Attack), decaimiento (Decay), sostenimiento (Sustain) y relajación (Release) (ADSR).

Vea más abajo para una descripción de los mismos.

- Puede ajustar los parámetros de la envolvente de dos modos; usando los deslizadores o haciendo clic y arrastrando la curva en el visor de curva de la envolvente. También puede ajustarlos en los visores de mini curva.

- Por defecto, Envelope 1 está asignada al volumen maestro y, por tanto, actúa como una envolvente de amplitud. La envolvente de amplitud se usa para ajustar el modo en que el volumen del sonido debería cambiar desde que pulsa una tecla hasta que la tecla es liberada.

Si no se asignase ninguna envolvente de amplitud no habría ninguna señal de audio a la salida.

- La Envolvente 2 está asignada por defecto al parámetro Nivel (Level).

Vea "Level" en la [página 68](#).

Los parámetros de la envolvente son los siguientes:

### Attack

La fase de ataque es el tiempo necesario para pasar desde cero hasta el valor máximo. El ajuste de ataque especifica la duración de esta fase. Si el ataque se ajusta a "0", el valor máximo se alcanzará instantáneamente. Si se eleva este valor, será preciso un tiempo determinado para alcanzar el valor máximo. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

### Decaimiento (Decay)

Después de que se haya alcanzado el valor máximo, dicho valor empieza a disminuir. La duración de esta fase se controla con el parámetro llamado tiempo de decaimiento (Decay). El tiempo de decaimiento no tiene efecto alguno si el parámetro sostenimiento (Sustain) está ajustado al máximo. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

### Sostenimiento (Sustain)

El parámetro sostenimiento (Sustain) determina el nivel al que debería reposar la envolvente, una vez terminada la fase de decaimiento. Tenga en cuenta que el sostenimiento representa un nivel, mientras que los otros parámetros de la envolvente representan tiempos. El rango abarca desde 0 hasta 100.

## Release

El parámetro relajación (Release) determina el tiempo necesario para que el valor decaiga nuevamente a cero después de soltar la tecla. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

## Pegada (Punch)

Si pegada (Punch) está activado, el inicio de la fase de decaimiento es retrasado unos pocos milisegundos (es decir, la envolvente permanece a nivel máximo durante un instante antes de pasar a la fase siguiente de decaimiento). El resultado es el de un ataque con más pegada similar al del efecto de un compresor. Este efecto es más pronunciado al usar tiempos de ataque y decaimiento cortos.

## Redisparo (Retrigger)

Si está activado el redisparo, la envolvente se re-disparará cada vez que toque una nueva nota. De todos modos, con determinados sonidos de colchón/texturas y un número limitado de voces, se recomienda que deje el botón desactivado, debido a los chasquidos que podrían ocurrir cuando la envolvente es forzada a finalizar de forma abrupta. Esto es causado por el re-disparo entrante que fuerza a la envolvente a empezar de nuevo.

## Asignar destinos de modulación de envolvente

Para asignar un destino de modulación para una envolvente, proceda como sigue:

1. Haga clic sobre la caja "Mod Dest" de una de las envolventes.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y envolvente estarán disponibles como destinos.

2. Seleccione un destino, p.ej. corte (Cut).

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación.

- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Seleccione una curva envolvente adecuada para la modulación.

Ahora debería oír, mientras va tocando, el parámetro de corte siendo modulado por la envolvente.

4. Usando el mismo método básico, puede añadir destinos de modulación adicionales para la envolvente.

Todos aparecerán listados en la caja "Mod Dest".

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione "Off" en el menú emergente.

## Asignar destinos de envolvente ligados a velocidad

También puede asignar modulación de envolvente controlada por la velocidad de pulsación de tecla (es decir, gobernada por lo fuerte o flojo que pulsa una tecla). Esto se realiza del siguiente modo:

1. Haga clic sobre la caja "Vel Dest" de una de las envolventes.

Aparecerá un menú emergente con todos los posibles destinos de velocidad.

2. Seleccione un destino.

El destino de velocidad seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación. Más abajo encontrará un ejemplo de cómo funciona la modulación de velocidad.

- Puede asignar valores positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir múltiples destinos de velocidad para la envolvente.

Todos aparecerán listados en la caja "Vel Dest".

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione "Off" en el menú emergente.

Control de modulación de envolvente ligado a velocidad – un ejemplo:

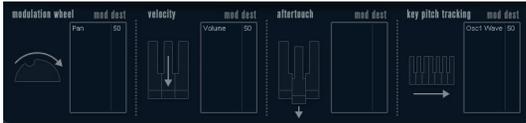
Si sigue los pasos de arriba y selecciona el parámetro corte (Cut) como un destino de velocidad (Velocity), ocurre lo siguiente:

- Cuanto más fuerte pulsa la tecla, más será modulado el parámetro corte (Cut) por la envolvente.

- Si introduce un valor negativo como cantidad de modulación ligada a la velocidad, ocurre lo contrario; cuanto más fuerte toque, menos será modulado el parámetro corte (Cut) por la envolvente.

## Página Evento (Event)

La página Evento se abre al hacer clic sobre el botón EVENT situado en la parte superior de la mitad inferior del panel de control. Esta página contiene los controladores MIDI más habituales y sus respectivas asignaciones.



La página Evento (Event)

Están disponibles los siguientes controladores:

Controlador	Descripción
Modulation Wheel	Rueda de modulación. La rueda de modulación de su teclado puede ser usada para modular parámetros.
Velocity	Velocidad. La velocidad de pulsación de tecla puede usarse para controlar parámetros según lo fuerte o flojo que toque las notas en su teclado. Una aplicación común de la velocidad es la de hacer que los sonidos suenen más brillantes o fuertes al tocar las teclas con mayor fuerza.
Aftertouch	Aftertouch, o presión por canal. Es un dato MIDI enviado al aplicar presión sobre el teclado después de que se haya pulsado una tecla, y mientras se mantiene dicha tecla pulsada o sostenida. El aftertouch se enruta habitualmente de forma que controle la frecuencia de corte del filtro, el volumen, y otros parámetros con la finalidad de añadir expresión. La mayoría de los teclados MIDI (pero no todos) pueden enviar Aftertouch.
Key Pitch Tracking	Seguimiento de notas del teclado. Puede cambiar el valor de determinados parámetros linealmente en función del lugar del teclado que se esté tocando.

Para asignar cualquiera de estos controladores a uno o varios parámetros, proceda como sigue:

1. Haga clic sobre la caja “Mod Dest” de uno de los controladores.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y envolvente estarán disponibles como destinos.

2. Seleccione un destino.

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación cuando el controlador se encuentra en su máxima posición.

- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir múltiples destinos de velocidad para la envolvente. Todos aparecerán listados en la caja “Vel Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

## Página Efectos (Effects – EFX)

Esta página ofrece tres unidades de efectos separadas: distorsión, retardo (Delay) y modulación (Phaser/Flanger/Chorus). La página Efectos (EFX) se abre al hacer clic sobre el botón EFX situado en la mitad inferior del panel de control.

- Cada sección de efectos separada está dispuesta con una fila de botones que determinan el tipo de efecto o característica y una fila de deslizadores para realizar los ajustes de los parámetros.

- Para activar un efecto, haga clic sobre el botón “Activar” (“Active”) de modo que aparezca un punto. Al hacer clic nuevamente se desactiva el efecto.

### Distorsión

Puede seleccionar entre 4 características de distorsión básicas:

- Distorsión (Distortion) proporciona distorsión de corte dura (hard clipping).
- Distorsión suave (Soft Distortion) proporciona una distorsión de corte suave (soft clipping).
- Emulación de cinta (Tape Emulation) produce una distorsión similar a la saturación de cinta magnética.
- Emulación de válvulas (Tube Emulation) produce una distorsión similar a la de los amplificadores de válvulas.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Drive	Amplifica la señal de entrada para ajustar la cantidad de distorsión.

Parámetro	Descripción
Filter	Filtro. Este parámetro ajusta la frecuencia de cruce (crossover) del filtro de distorsión. El filtro de distorsión consiste en un filtro pasa-bajos y un filtro pasa-altos con una frecuencia de corte igual a la frecuencia de cruce.
Tone	Timbre. Este parámetro controla la cantidad relativa de señal procesada por los filtros pasa-bajos y pasa-altos.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

## Retardo (Delay)

Puede seleccionar entre 3 características básicas de retardo (delay):

- Retardo estéreo (Stereo Delay) tiene dos líneas de retardo separadas panoramizadas a izquierda y derecha.
- En retardo mono (Mono Delay) las dos líneas de retardo están conectadas en serie para obtener efectos de retardo de pulsación dual (dual tap).
- En el retardo cruzado (Cross) el sonido retardado rebota entre los dos canales estéreo.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Song Sync	Sincronía con la canción. Intercambia la sincronía a tempo de los tiempos de retardo, activándola o desactivándola.
Delay 1	Retardo 1. Ajusta el tiempo de retardo desde 0ms hasta 728ms. Si la sincronía con la canción está activada, el rango abarca desde 1/32 a 1/1; normal, a tresillos o con puntillo.
Delay 2	Retardo 2. Igual que Delay 1.
Feedback	Realimentación. Controla el decaimiento de los retardos. Con valores más altos los ecos se repiten durante más tiempo.
Filter	Filtro. En el bucle de realimentación del retardo se encuentra integrado un filtro pasa-bajos. Este parámetro controla la frecuencia de corte de dicho filtro de realimentación. Ajustes más bajos proporcionan un sonido más oscuro a los sucesivos ecos.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

## Modulación

Puede seleccionar entre 3 características de modulación básicas:

- El Phaser usa un filtro pasa-todo de 8 polos para producir el efecto clásico de phasing.

- El Flanger se compone de dos líneas de retardo independientes con realimentación para los canales izquierdo y derecho, respectivamente. El tiempo de retardo de ambos retardos es modulado por un LFO de frecuencia ajustable.
- El Chorus produce un efecto de chorus rico con 4 retardos modulados por cuatro LFOs independientes.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Song Sync	Sincronía con la canción. Intercambia la sincronía a tempo de los tiempos de retardo, activándola o desactivándola.
Rate	Velocidad. Ajusta la velocidad de los LFOs que modulan el tiempo de retardo. Si la sincronía con la canción está activada la velocidad será sincronizada según varios incrementos de tiempo musical.
Depth	Profundidad. Este parámetro controla la profundidad de la modulación del tiempo de retardo.
Retardo	Retardo. Este parámetro ajusta el tiempo de retardo de las cuatro líneas de retardo.
Feedback	Realimentación. El parámetro de realimentación controla la cantidad de realimentación positiva o negativa de las cuatro líneas de retardo. El rango ajustable abarca desde -1 hasta 1.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

## Parámetros SR

Con estos botones puede cambiar la frecuencia de muestreo. Las frecuencias de muestreo más bajas básicamente reducen el contenido en altas frecuencias y la calidad de sonido, pero no alteran el tono. ¡Es una manera perfecta de emular los sonidos de baja fidelidad ("lo-fi") de los sintetizadores digitales clásicos!

- Si el botón "F" está activo, el programa de la parte seleccionada se reproducirá con la frecuencia de muestreo ajustada en la aplicación que lo aloja.
- Si el botón "1/2" está activo, el programa de la parte seleccionada se reproducirá con una frecuencia de muestreo a la mitad de la original.
- Si el botón "1/4" está activo, el programa de la parte seleccionada se reproducirá con una frecuencia de muestreo a una cuarta parte de la original.
- Un efecto añadido de usar frecuencias de muestreo más bajas es el de que se reduce la carga sobre la CPU del ordenador, permitiendo la reproducción de más voces simultáneas, etc.

# HALionOne



HALionOne es un reproductor de muestras que puede reproducir contenido en formato \*.hsb (HALion Sound Bank). Estas muestras tienen asignados unos archivos de preset que almacenan los ajustes del panel y hacen referencia a las muestras HSB. Se incluyen varios presets (como archivos \*.vstpreset y \*.trackpreset).

El funcionamiento de HALionOne es muy simple; cargue un preset (un archivo \*.vstpreset o \*.trackpreset en una pista de instrumento) y empiece a tocar! Además, tiene la opción de retocar los parámetros básicos para ajustar el sonido a sus necesidades.

## Parámetros del HALionOne

HALionOne difiere de otros Instrumentos VST en que los parámetros que se muestran en el panel pueden variar según los parámetros almacenados en el archivo HSB. Los archivos HSB no pueden crearse con HALionOne. Están asignados determinados parámetros como parte del archivo y el programa (o preset) asociado. Esto significa que, para cada preset, sólo se muestran en el panel del instrumento los parámetros asignados. Normalmente, se muestran la frecuencia de corte del filtro, los parámetros de los DCA y DCF así como cualquier parámetro de efectos asignado (los efectos se encuentran "integrados").

Si carga HALionOne en una pista de instrumento y selecciona, p.ej., el preset "Draw Organ", se muestran los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Cutoff	Frecuencia de corte. Le permite ajustar la frecuencia de corte del filtro (cutoff). El filtro usado es un filtro pasa-bajos Waldorf Low Pass con una pendiente de 24 dB.
Resonance	Resonancia. Al elevar el valor de resonancia del filtro se dará énfasis a las frecuencias cercanas a la frecuencia del filtro que se halle ajustada.
DCF Amount	Cantidad de DCF. Controla la cantidad de envolvente asignada al DCF (filtro).

Parámetro	Descripción
DCA Attack	Ataque del DCA. Controla el tiempo necesario para que la señal del DCA alcance su nivel máximo.
DCA Decay	Decaimiento del DCA. Controla el tiempo necesario para que la señal del DCA decaiga hasta el nivel de sostenimiento (sustain).
DCA Sustain	Controla el nivel de la señal del DCA después de la fase de decaimiento, mientras mantenga pulsada la tecla en su teclado MIDI.
DCA Release	Controla la señal del DCA después de soltar la tecla.
DCA Amount	Controla la cantidad de envolvente asignada al DCA (amplificador).

Estas asignaciones de parámetros se usan en muchos de los presets del HALionOne, pero no para todos. Como ya se ha descrito, puede que se muestren otros parámetros; dichos parámetros estarán correctamente etiquetados en el panel. La mayor parte de los presets tienen también efectos asociados – los parámetros se asignan habitualmente a los controles rápidos de la derecha y típicamente controlan la mezcla original/con efecto del efecto.

## Uso de los efectos

- Este botón, localizado en la parte inferior derecha de la caja que muestra el nombre del preset, lo permite circunnular los efectos.

El LED azul junto al botón se enciende cuando hay algún efecto en uso en el preset.

## Deslizador de eficiencia (Efficiency)

El deslizador de eficiencia (Efficiency) proporciona un modo de equilibrar la calidad de audio respecto de la carga del procesador. Cuanto más bajo sea el ajuste, más voces estarán disponibles. Como contrapartida, se verá reducida la calidad sonora.

## Voces asignadas (Voices)

- El campo voces (Voices) muestra dinámicamente el número de voces actualmente en uso.

## LEDs de actividad de MIDI y disco duro (Disk)

El LED de actividad MIDI indica que se están recibiendo datos MIDI. El LED Disco (Disk) se encenderá de color verde cuando se esté recibiendo un flujo de muestras desde el disco duro, y de color rojo cuando las muestras

no puedan llegar a tiempo desde el disco duro. En tal caso, debería considerar disminuir el valor del deslizador eficiencia (Efficiency). Si el LED no se enciende, se están leyendo las muestras directamente desde la memoria.

### Localizar contenido (Locate Contents)

Si ha desplazado los archivos de contenido del HALionOne a un destino diferente (es decir, cualquier otro lugar distinto al que fue usado durante la instalación), tendrá que usar la función de localizar contenido (Locate Contents) para informar a HALionOne sobre dónde puede encontrar sus archivos. Esto se realiza del siguiente modo:

- Haga clic con el botón derecho del ratón en cualquier lugar del panel de control y seleccione “Locate Contents” (localizar contenido).

Se abrirá un diálogo de archivo en el que podrá navegar hasta la ubicación de la carpeta que contiene los archivos mencionados.

### HALionOne y los archivos MIDI (MIDI files)

Cuando está activada la opción “Importar en las Pistas de Instrumento” en las Preferencias (en la página MIDI– Archivo MIDI), al importar un archivo MIDI en Cubase se asignarán automáticamente las pistas de instrumento, con HALionOne como el instrumento asociado. Esto le permite evaluar de forma rápida cualquier archivo MIDI importado, para cambiar sus ajustes de parámetros o añadir efectos, etc.

## Groove Agent ONE



Groove Agent ONE es una caja de ritmos virtual al estilo MPC, basada en muestras y muy fácil de usar, para crear ritmos y reconstruir bucles.

Las muestras de audio se pueden asociar con las botone- ras del Groove Agent ONE. Cada botón está asociada con un tono MIDI, permitiéndole ejecutar botones indivi- duales a través de notas MIDI.

Para facilitar la creación de sus propios patrones de bate- ría, Groove Agent ONE le ofrece un buen número de fun- ciones avanzadas.

### Grupos y botoneras

Las botoneras y todas sus funciones relacionadas con la escucha de sonidos se pueden encontrar en la parte me- dia derecha del panel de Groove Agent ONE.

Groove Agent ONE le ofrece hasta 128 botones, organi- zados en grupos de 16. Puede cambiar entre los diferen- tes grupos haciendo clic en los botones de grupo correspondientes (etiquetados del 1 al 8), encima de la botonera. Cada botón está asignado a una nota MIDI en particular (de C-2 a G8, lo que equivale a 128 notas).

- El botón del grupo activo destaca. Si uno o más botones de un mismo grupo tienen muestras asignadas, se mos- trará alrededor de los botones de grupo un marco rojo. Por defecto, el grupo 3 está activo al abrir el Groove Agent ONE.

### Funciones del botón

- Los botones muestran, en la esquina superior derecha, la nota MIDI asociada.

Puede cambiar la nota MIDI haciendo clic derecho y seleccionando una nota diferente en el menú emergente.

- Puede asignar hasta ocho muestras a un botón.

Vea [“Arrastrar&Depositar audio”](#) en la [página 77](#).

- Si se han asignado una o más muestras a un botón, el nombre de la primera de esas muestras aparecerá debajo del botón.

Para cambiar el nombre haga clic en el campo nombre, introduzca uno nuevo y presione [Intro]. Esto le permite, p.ej., indicar que hay más de una muestra asignada a este botón.

- Para eliminar una asignación, haga clic en el botón y arrastre las muestras asociadas al icono de papelera en el visor LCD de la izquierda (vea “[Editando sonidos](#)” en la [página 78](#)).

Tenga en cuenta que el icono de papelera sólo se encuentra en las páginas Voice, Filter o Amplifier.

- El estado del botón se indica con diferentes colores. Durante la reproducción, un botón permanecerá de color amarillo mientras se esté reproduciendo una muestra asignada a él. Cuando el botón Voice, Filter o Amplifier esté activado en la sección Pad Edit y haga clic en un botón, se pondrá de color verde para indicar que está seleccionado para editarse. Los botones no seleccionados que no reproduzcan ninguna muestra estarán en color gris.

- Puede enmudecer un botón pulsando [Mayús.] y haciendo clic en él.

Un símbolo de prohibición se mostrará en el botón enmudecido. Para desenmudecer, haga [Mayús.] clic una vez más.

- Puede arrastrar una muestra de un botón a otro botón. Si el segundo botón ya tiene una muestra asignada a él, la asignación de muestra se intercambiará. Tenga en cuenta que también puede intercambiar las notas MIDI de los dos botones presionando [Mayús.] mientras deposita la muestra.

- Puede arrastrar y depositar muestras entre grupos.

Haga clic en un botón que tenga una muestra asignada a él, mantenga el botón del ratón presionado y mueva el puntero sobre el botón de otro grupo. Cuando cambie el visor de la botonera puede cambiar los botones del otro grupo. Arrastre y deposite la muestra en el botón que desee.

## Velocidad

- La velocidad se determina por el lugar del botón en el que haga clic: la velocidad es la más baja en la parte inferior del botón, y la más alta en la parte superior.

- Puede hacer que todos los botones tengan una velocidad de 127 activando el botón V-Max, en la sección Global en la esquina superior derecha del panel de Groove Agent ONE.

## Reiniciando botones

Encontrará un botón Reset en la sección Global en la esquina superior derecha del panel de Groove Agent ONE. Le permite borrar todas las asignaciones de botones de la instancia actual del Groove Agent ONE.

El botón Reset está bloqueado por defecto, como medida de precaución. Hacer clic en el botón Reset cuando está bloqueado no tendrá efecto.

Para desbloquear el botón Reset, mantenga la tecla [Mayús.] mientras hace clic. El color del botón pasará a ser rojo. Al hacer clic en el botón Reset ahora, se reinicializarán todas las asignaciones de botones.

- ⚠ El botón Reset se vuelve a bloquear automáticamente después de cinco segundos de haberse desbloqueado.

## Arrastrar&Depositar audio

Groove Agent ONE tiene un soporte avanzado de arrastrar&depositar. Puede arrastrar una o más muestras al mismo tiempo desde Cubase hasta Groove Agent ONE. Las muestras se asignarán al mismo botón, o a diferentes botones.

Se puede arrastrar archivos al Groove Agent ONE desde las siguientes ubicaciones de Cubase:

- MediaBay
- Ventana de proyecto
- Pool
- Editor de Muestras (regiones)
- Editor de Partes de Audio

## Colocando muestras en capas en el mismo botón

Cuando selecciona entre una y ocho muestras y las arrastra hasta el Groove Agent ONE, el hecho de depositarlas en un botón (o en el indicador Layer – vea abajo) creará automáticamente un número correspondiente de capas en este botón.

## Arrastrar&depositar a varios botones

Aparte de depositar varias muestras en el mismo botón, también puede dejar que Groove Agent ONE distribuya las muestras a través de uno o varios grupos. Para hacerlo presione [Mayús.] y deposite las muestras en un botón. Las muestras se asignarán a los botones disponibles, empezando por el botón en el que depositó las muestras inicialmente, y luego hacia arriba según el tono MIDI del botón.

El número de muestras que se puedan depositar a varios botones depende del número de botones disponibles en su instancia actual del Groove Agent ONE. Si Groove Agent ONE no tiene el número suficiente de botones libres para las muestras depositadas, aparecerá un diálogo en el que podrá confirmar o cancelar la operación.

## Troceando un bucle y lanzando sonidos individuales a través de MIDI

Arrastrar&depositar a varios botones tiene un buen número de usos. Por ejemplo, le permite lanzar sonidos individuales desde un bucle de audio a través de MIDI.

Proceda así:

1. Trocee un bucle de batería usando el Editor de Muestras. Abra la parte de audio resultante en el Editor de Partes de Audio y presione [Ctrl]/[Comando]-[A] para seleccionar todos los eventos de audio.

Vea el Manual de Operaciones para detalles acerca del troceado.

2. En el Editor de Partes de Audio, haga clic en uno de los eventos seleccionados y arrástrelo a la ventana del Groove Agent ONE.

3. Presione la tecla [Mayús.].

4. Ponga el puntero del ratón en un botón vacío y suéltelo el botón del ratón.

Las muestras individuales de la parte de audio estarán ahora asignadas a los botones disponibles del Groove Agent ONE.

Ahora mire la sección Exchange (a la izquierda de los botones): el botón MIDI Export (el campo que es una flecha doble) en la parte inferior de la sección está encendido. Al asignar varias muestras a varios botones, Groove Agent ONE crea un archivo MIDI conteniendo toda la información MIDI para lanzar estos botones, y asigna este archivo al botón MIDI Export.

5. Arrastre este archivo MIDI desde el botón MIDI Export hasta la ventana de proyecto de Cubase.

Depositando el archivo a otra ventana de proyecto creará una nueva pista MIDI. También puede depositar el archivo MIDI en una pista MIDI existente.

6. Reproduzca el archivo MIDI.

El archivo MIDI no editado tocará el mismo ritmo que el bucle de audio original. Editando el archivo MIDI puede cambiar el ritmo original.

## Guardando y cargando presets VST

Puede guardar su actual configuración de Groove Agent ONE, incluyendo todos los ajustes de muestras, botones y grupos, en un preset VST.

1. En la parte superior de la ventana del Groove Agent ONE, haga clic en el icono de la derecha del menú Preset y seleccione “Guardar preset” en el menú emergente.

Se abre el diálogo Guardar preset.

2. Introduzca el nombre del nuevo preset y haga clic en Aceptar.

El preset se guardará en la carpeta User Content de su sistema.

Proceda como sigue para cargar un preset VST existente:

1. En la parte superior de la ventana del Groove Agent ONE, haga clic en el icono de la derecha del menú Preset y seleccione “Cargar Preset” en el menú emergente.

Se abre el buscador de presets.

2. El Buscador de Presets muestra todos los presets que encuentra en la carpeta VST 3 Presets de Groove Agent ONE. Haga doble clic en el preset deseado.

El Buscador de Presets se cerrará y el preset se cargará en Groove Agent ONE.

- Cuando no se encuentre la muestra perteneciente a un preset, el Groove Agent ONE mostrará un diálogo de archivo estándar en el que podrá navegar hasta el archivo.

## Editando sonidos

Todas las funciones de edición de sonidos se pueden encontrar en y debajo del visor LCD, en la parte media izquierda del panel.

El visor LCD puede mostrar cuatro páginas de edición de sonido diferentes, seleccionadas haciendo clic en uno de los cuatro botones de la sección Pad Edit.

La información en la página Play hace referencia a esta instancia de Groove Agent ONE como un todo. Cuando el botón Play está activado, el visor LCD muestra el nombre del preset VST cargado, e información sobre el número de muestras y botones usados en esta instancia de Groove Agent ONE. El parámetro Size indica la cantidad de memoria RAM ocupada por las muestras cargadas actualmente.

En las páginas Voice, Filter y Amplifier, se muestran los datos específicos de la muestra:

Parámetro	Descripción
Brillo	Utilice el pequeño deslizador en la parte superior del visor LCD para establecer su brillo.
VST Preset	El nombre del Preset VST se muestra en la parte superior izquierda del visor LCD.
Sample/Pad	El nombre de la muestra (y el botón al cual está asignada).
Icono Papelera	Puede eliminar la asignación de la muestra actual haciendo clic en un botón o en el indicador de Capa (vea abajo) y arrastrando al icono de la papelera.

Parámetro	Descripción
Activar/ Desactivar entrada MIDI	Cuando el botón de símbolo MIDI en la esquina superior derecha del visor LCD está activado, el visor de LCD mostrará la forma de onda y los valores de parámetros de la muestra que se esté reproduciendo. Cuando este botón esté desactivado, el visor sólo mostrará los datos de la muestra editada actualmente.
Indicador de Capa	La barra larga cercana a la parte superior del visor LCD muestra la capa actual del botón actual. Si hay más de una capa para el botón actual, la barra se dividirá adecuadamente. Puede arrastrar la línea divisoria entre capas para cambiar los rangos de velocidad de las capas. Puede arrastrar una nueva muestra desde el MediaBay y depositarla directamente en la barra de indicador de capa (es lo mismo que depositar una muestra en un botón). Puede arrastrar capas a diferentes posiciones sobre la barra.
Número de capa	El número de capa indica cuál es la capa activa del botón actual.
Sample	Es el nombre del archivo de la muestra.
Velocity	Aquí puede especificar un rango de velocidades para la capa actual.
Coarse	Aquí puede afinar la muestra hasta $\pm 12$ semitonos.
Fine	Este parámetro le permite el ajuste fino de la muestra hasta $\pm 100$ centésimas.
Volume	Establece el volumen de la muestra.
Forma de onda	La forma de onda de la muestra actual.

Dependiendo de la página seleccionada (Play, Voice, Filter, Amplifier), se muestran hasta seis controles rápidos con asignaciones de parámetros específicas de botones.

### Parámetros Play

⇒ Los controles de parámetros que hay en la página Play son los mismos parámetros que en las páginas Voice, Filter y Amplifier.

La fila de controles de parámetros debajo del visor LCD muestra seis parámetros.

Parámetro	Descripción
Volume	El volumen del botón seleccionado actualmente para editar.
Pan	El ajuste de panoramización del botón seleccionado actualmente para editar.
Coarse	Utilice este control para afinar el botón hasta $\pm 12$ semitonos.
Cutoff	Frecuencia de corte.
Q	Establece la resonancia del filtro.
Output	Groove Agent ONE le ofrece hasta 16 salidas estéreo. Puede enrutar botones a salidas individuales usando este control.

### Parámetros Voice

La fila de controles de parámetros debajo del visor LCD muestra seis parámetros:

Parámetro	Descripción
Mode	Aquí puede invertir la muestra seleccionada actualmente para poderla oír al revés.
Coarse	Utilice este control para afinar el botón hasta $\pm 12$ semitonos.
Fine	Utilice este control para realizar una afinación precisa del botón, hasta $\pm 100$ semitonos.
Mute Gr.	Con este control puede asignar un botón a uno de los ocho grupos de enmudecido. Los botones dentro de un grupo de enmudecido jamás se tocarán simultáneamente. Las nuevas notas cancelarán las notas previas.
Tr. Mode	La muestra del botón seleccionado actualmente se reproduce de inicio a fin (One Shot) o sólo mientras mantenga el botón del ratón pulsado (Key Hold). Key Hold también puede ser determinado por la duración de la nota MIDI en su pista.
Output	Groove Agent ONE le ofrece hasta 16 salidas estéreo. Puede enrutar botones a salidas individuales usando este control. Vea el Manual de Operaciones para más información acerca de cómo usar los instrumentos multitimbricos en Cubase.

### Parámetros Filter

La fila de controles de parámetros debajo del visor LCD muestra cuatro parámetros usados para editar el filtro del Groove Agent ONE:

Parámetro	Descripción
Type	Establece el tipo de filtro: paso-bajo (LP), paso-alto (HP) o paso-banda (BP). Cuando ponga este dial en OFF, los ajustes en esta página de edición no tendrán efecto.
Cutoff	Frecuencia de corte.
Q	Establece la resonancia del filtro.
Mod	Este parámetro determina la influencia que la velocidad tiene en la frecuencia de corte. Cuando se establezca en 0%, el ajuste no tendrá efecto. Cuando se ponga a cualquier otro valor, los cambios de frecuencia de corte dependerán de la velocidad.

### Parámetros Amplifier

La fila de controles de parámetros debajo del visor LCD muestra seis parámetros:

Parámetro	Descripción
Volume	El volumen del botón seleccionado actualmente para editar.
Pan	El ajuste de panoramización del botón seleccionado actualmente para editar.

Parámetro	Descripción
Attack	Controla el tiempo de ataque de la envolvente del amplificador.
Release	Controla el tiempo de release de la envolvente del amplificador. Reduce el tiempo de release para reducir el decaimiento de los sonidos tocados en modo un toque (one-shot).
Amp Mod	Este parámetro determina la influencia que la velocidad tiene en el ajuste del volumen del botón. Cuando se establezca al 100%, el botón sonará más fuerte cuanto más alta sea la velocidad. Cuando se establezca al 0%, la velocidad no tendrá efecto en el volumen del botón.
Attack Mod	Este parámetro determina la influencia que la velocidad tiene en el ajuste de Ataque. Cuando se establezca al 0%, la velocidad no tendrá efecto en el ataque. Cuando se establezca al 100% y toque un botón con velocidad alta, el tiempo de Ataque se incrementará en un 50%. Cuanto más alto sea el valor de Attack Mod, más largo será el tiempo de ataque adicional en el botón.

### Volumen Master (Maestro)

En la sección Master en la parte inferior izquierda del panel de Groove Agent ONE puede encontrar un deslizador del volumen maestro que establecerá el volumen de salida del instrumento.

### La sección Exchange

Esta sección se usa para importar o exportar datos desde/a Groove Agent ONE.

El botón MIDI Export se describe con detalle en la sección ["Troceando un bucle y lanzando sonidos individuales a través de MIDI"](#) en la [página 78](#).

### Importando archivos MPC

Hacer clic en el botón Import abre un diálogo de archivo en el que podrá navegar a un archivo .pgm (.pgm es el formato de intercambio de AKAI MPC).

⇒ Tenga en cuenta que el Groove Agent ONE sólo importará los datos de mapeado del archivo .pgm. Cualquier información adicional (sobre efectos MPC etc.) no se puede importar en Groove Agent ONE.

## Automatización de los parámetros de Groove Agent ONE

Al abrir una subpista de automatización para una pista que use Groove Agent ONE podrá seleccionar los siguientes parámetros del plug-in desde el diálogo Añadir Parámetros:

- Volume
- Pan
- Mute
- Cutoff
- Resonance

Estos parámetros están disponibles para los botones C1 hasta B4.

## LoopMash (sólo Cubase)



LoopMash es una herramienta muy potente para trocear y volver a ensamblar instantáneamente cualquier tipo de audio rítmico. Con LoopMash puede conservar el patrón rítmico de un bucle de audio, pero puede reemplazar todos los sonidos de este bucle con los sonidos de hasta siete otros bucles.

LoopMash está integrado completamente en Cubase, lo que le permite arrastrar y depositar bucles de audio desde el MediaBay o la ventana de proyecto directamente en el panel de LoopMash.

## Cómo empezar

Para darle una primera impresión de lo que se puede hacer con LoopMash hemos creado un preset de tutorial. Proceda así:

1. Cree una pista de instrumento en Cubase, con LoopMash como instrumento VST asociado.

Haga clic en el botón Editar Instrumento en el Inspector de la nueva pista para abrir el panel de LoopMash. Tiene dos áreas principales: la sección de pistas en la parte superior del panel, y la sección de parámetros en la parte inferior.

2. En la parte de arriba del panel del plug-in, haga clic en el icono de la derecha del menú Preset y seleccione Cargar preset desde el menú emergente.

3. Se abre el explorador de Presets, mostrando los presets encontrados en la carpeta VST 3 Presets de LoopMash.

4. Seleccione el preset llamado "A Good Start...(Tutorial)88".

El Buscador de Presets se cerrará y el preset se cargará en LoopMash.

5. En la parte inferior del panel asegúrese de que el botón Sync debajo de los controles de transporte está apagado, e inicie la reproducción haciendo clic en el botón reproducir.

En el panel de LoopMash puede ver la forma de onda del bucle troceado en la pista superior (roja). Esta pista está seleccionada (se indica con el color de fondo de la pista y el botón encendido a la izquierda del visor de forma de onda).

Las pistas seleccionadas mantienen el bucle maestro. El patrón rítmico de la salida de LoopMash está gobernada por el bucle maestro – es decir, lo que oye es el patrón rítmico de este bucle.

6. Mire en la fila de 12 botones debajo de la sección de pistas: el primer (de más a la izquierda) botón está seleccionado. Seleccione el tercer botón.

Un nuevo bucle se mostrará en la segunda pista en el visor de pistas, y oírás que el sonido de la caja del primer bucle ha sido reemplazado por un sonido de palmas.

7. Seleccione el quinto, y luego el séptimo botón. Cada vez se añade un nuevo bucle a la mezcla.

Vea que el patrón rítmico de la música sigue igual, aunque se haya cogido un cierto número de sonidos de otros bucles.

A la izquierda de cada pista encontrará el deslizador de ganancia de similitud. Estos deslizadores son los elementos de control más importantes de LoopMash: cuanto más a la derecha mueva el deslizador de ganancia de similitud de una pista, más audibles serán los sonidos de este bucle en particular en la salida de LoopMash.

## ¿Cómo funciona LoopMash?

Cada vez que importa un bucle en LoopMash, el plug-in analiza el audio. Genera los llamados "descriptores perceptuales" (información sobre tempo, ritmo, espectro, timbre, etc.) y luego trocea el bucle en segmentos de corchea.

Esto significa que después de haber importado varios bucles, LoopMash conocerá el patrón rítmico de cada bucle y la ubicación de varios sonidos para formar este patrón dentro de cada bucle. Durante la reproducción, LoopMash usa los descriptores perceptuales para determinar cómo es de similar cada trozo con el trozo actual de la pista maestra.

Tenga en cuenta que LoopMash no categoriza los sonidos, sino que mira la similitud global del sonido. Por ejemplo, LoopMash podría reemplazar un sonido de caja de batería por un sonido de bombo, incluso si hay disponible otro sonido de caja. LoopMash siempre intenta crear un bucle acústicamente similar al bucle maestro, pero usando otros sonidos.

La similitud se muestra en el brillo de cada trozo en cada pista, y también en la posición de cada trozo en el deslizador de ganancia de similitud a la izquierda de cada pista. Cuanto más brillante sea un trozo, mayor será su similitud con el trozo de la pista maestra, y más a la derecha aparecerá en el deslizador de ganancia de similitud. Los trozos más oscuros tienen menor similitud y se pueden encontrar más a la izquierda en el deslizador.

Los ajustes de ganancia de similitud de las diferentes pistas determinan qué trozo tendrá prioridad de reproducción. Esto crea un nuevo bucle, una y otra vez, pero con el patrón rítmico del bucle maestro original.

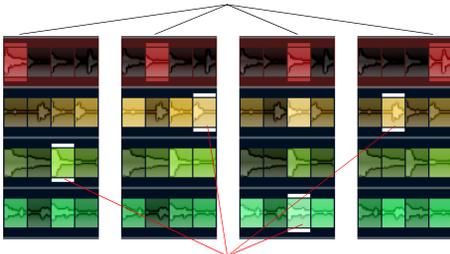
En la siguiente figura puede ver cuatro pistas. La pista de arriba es la pista maestra. Durante la reproducción LoopMash se mueve por el bucle maestro paso-a-paso (lo que se indica con una línea horizontal encima y debajo del trozo actual) y automáticamente selecciona cuatro trozos

diferentes de esas pistas para reemplazar los trozos de la pista maestra. El trozo que se está reproduciendo actualmente se indica con una línea horizontal blanca encima y debajo del trozo:



Lo siguiente muestra el resultado del proceso de selección para cada paso de la reproducción:

Los trozos de la pista maestra durante la reproducción de los pasos del 1 a 4.



Trozos del 1 al 4 seleccionados para la reproducción.

Experimente con los presets incluidos en LoopMash, y con sus propios bucles de diferentes duraciones y con diferentes ritmos, que contengan muchos sonidos distintos – ¡LoopMash es como un instrumento, y le animamos a que lo toque!

## Parámetros de LoopMash

Puede tener influencia sobre el proceso de ensamblar constantemente un nuevo bucle con las distintas funciones y controles de parámetros de LoopMash.

## Funciones de pista

- LoopMash le ofrece un soporte avanzado de arrastrar& soltar. Puede arrastrar archivos de bucles individuales desde Cubase o Explorador/ Finder hasta las pistas del panel de LoopMash.

La forma más rápida para encontrar el contenido de LoopMash es usar el MediaBay: Abra el nodo VST Sound y la carpeta LoopMash. Los archivos se pueden arrastrar a LoopMash desde los siguientes sitios de Cubase: MediaBay, ventana de proyecto, Pool, regiones del Editor de Muestras, Editor de Partes de Audio. El hecho de arrastrar un bucle a una pista que ya esté ocupada reemplazará el bucle original.

- Puede escuchar trozos individuales en cada pista haciendo clic sobre ellos.

También puede usar la función Step en los controles de transporte (vea abajo) para escuchar trozos individuales.

- Puede establecer un valor de transposición de pista.

Haga clic en el botón de la izquierda de la forma de onda y seleccione el intervalo de transposición deseado en el menú emergente. El valor establecido se muestra sobre el botón. Tenga en cuenta que esta función está ligada al ajuste del parámetro Slice Timestretch (vea abajo). Cuando Slice Timestretch está desactivado, la transposición se creará aumentando/disminuyendo la velocidad de reproducción de los trozos (transponer una pista una octava hacia arriba se corresponde con reproducir los trozos el doble de rápido). Con Slice Timestretch activado, el resultado es un cambio de tono real, es decir, la velocidad de reproducción no cambia.

- Para eliminar un bucle de una pista LoopMash, haga clic derecho sobre la pista y seleccione "Remove from track".

- Siempre hay una pista seleccionada. Esta es la pista maestra: da el patrón rítmico que oye, y es el sonido de este bucle el que se reemplaza por trozos seleccionados de otros bucles en la configuración actual de LoopMash. Active el botón a la izquierda del visor de forma de onda para seleccionar esta pista y convertirla en maestra.

- Una línea horizontal por encima y por debajo de los trozos individuales indica la posición de reproducción actual dentro del bucle maestro (en el color de la pista) y el trozo seleccionado actualmente para la reproducción (en blanco).

- El deslizador de ganancia de similitud (a la izquierda de cada pista) determina lo importante que es una pista en particular para la “mezcla” del bucle maestro.

Mueva el deslizador hacia la derecha para seleccionar más trozos de la pista actual para su reproducción, y hacia la izquierda para reducir el número de trozos para reproducir (está en una posición central por defecto). Una delgada línea blanca intersecta todos los deslizadores de ganancia de similitud – es el “umbral de similitud” (vea abajo).

- El brillo de los trozos cambia al mover el deslizador de ganancia de similitud.

Cuando más a la derecha, más claro será el color, y más alta la prioridad de reproducción de esos trozos. El trozo que se está reproduciendo actualmente es el más brillante.

- Las líneas verticales en el deslizador de ganancia de similitud corresponden a los trozos de este bucle.

El patrón cambiante de los trozos indica similitud de cada trozo, en todas las pistas, con el trozo actual de la pista maestra. Cuanto más a la derecha esté una línea, más alta será la similitud entre este trozo y el trozo maestro. Un trozo debe estar a la derecha de la línea de umbral de similitud (vea arriba) para que se tenga en consideración en la reproducción.

- Una puesta puede tener hasta 32 trozos.

Incluso si un bucle largo pudiera contener más de 32 trozos, LoopMash sólo importará los 32 primeros. Idealmente usaría un archivo de bucle cortado en las fronteras de los compases. Al importar su archivo desde el MediaBay, LoopMash usará la información de tiempo proporcionada por el MediaBay para trocear el bucle.

- Si quiere acortar la duración de la reproducción del bucle maestro, puede arrastrar el corchete de arriba de la sección de pistas.

Puede arrastrar las manecillas de los corchetes, o arrastrar el corchete como un todo. Esto le permite incluso seleccionar un rango muy pequeño de reproducción dentro de su bucle maestro – el reto del bucle no se toma en consideración. Tenga en cuenta que los rangos de bucle cortos (menos de 1 compás) pueden entrar en conflicto con el ajuste de intervalo de salto (Jump), vea abajo.

## Controles de transporte

Los controles de transporte se pueden encontrar debajo del panel de LoopMash.

Botón	Descripción
Iniciar	Haga clic en el botón Reproducir para iniciar o detener la reproducción.
Ir a	Haga clic en el botón Localizar para volver al inicio del bucle (compás 1/tiempo 1). La reproducción siempre empieza automáticamente al hacer clic en este botón.
Paso	Haga clic en la mitad izquierda/derecha de este botón para avanzar hacia adelante/hacia atrás en la línea de tiempo, reproduciendo un trozo a la vez.

## Ajustando el tiempo en LoopMash

Durante la reproducción, LoopMash se puede sincronizar al tiempo establecido en Cubase, o puede seguir su propio ajuste de tiempo:

- Haga clic en el botón Sync (en la parte izquierda inferior de los controles de transporte) para activar o desactivar la sincronización al tiempo del proyecto establecido en Cubase.

Cuando Sync está activado, la reproducción puede empezar usando los controles de transporte de Cubase. Con Sync desactivado, LoopMash empezará a reproducir sólo cuando haga clic en el botón Reproducir de LoopMash.

- Cuando el botón sync está desactivado, el tiempo actual de LoopMash (en BPM) se visualizará en el campo de tiempo, debajo del botón de Reproducción.

Para cambiar el tiempo “local”, haga clic en el campo de tiempo, introduzca un nuevo valor y presione [Intro].

- Cuando el botón Sync está desactivado, puede hacer clic en el botón Master (a la derecha del botón Sync) para copiar el tiempo del bucle maestro actual en el campo Tiempo.

## La página Edit

Haga clic en el botón Edit (a la derecha de los controles de transporte) para abrir la página Edit. Estos controles le permiten tener influencia sobre la forma en que LoopMash va a reproducir.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Opción	Descripción
Number of Voices	Aquí puede establecer el número total de trozos de todas las pistas que se usarán para reemplazar al trozo maestro (según sus ajustes actuales de ganancia de similitud). El rango va desde una (izquierda) hasta cuatro (derecha) voces, es decir, se pueden reproducir sonidos de hasta cuatro loops simultáneamente. El hecho de incrementar el número de voces incrementará la carga de CPU.
Voices per Track	Este es el número máximo de trozos que pueden ser seleccionados de una única pista. El rango va desde uno hasta cuatro. Cuantos menos trozos se puedan elegir de una misma pista, más variedad tendrá en la salida de LoopMash.
Slice Selection Offset	Mueva este deslizador hacia la derecha para que se puedan seleccionar para su reproducción trozos de menor similitud. Este ajuste afecta a todas las pistas de esta escena (vea abajo).

Opción	Descripción
Random Slice Selection	Mueva este deslizador hacia la derecha para permitir más variación al seleccionar trozos para su reproducción, añadiendo una sensación de "aleatoriedad" al proceso de selección. Este ajuste afecta a todas las pistas de esta escena (vea abajo).
Slice Quantize	Mueva este deslizador hacia la derecha para aplicar cuantización a los trozos, es decir, los trozos se alinearán en una rejilla de corcheas. Cuando este deslizador esté lo máximo hacia la izquierda, los trozos seguirán el patrón rítmico definido por el bucle maestro original.
Staccato Amount	Cuando mueva este deslizador hacia la derecha, la duración de los trozos se reducirá gradualmente, dando a la salida una sensación de staccato.
Slice Timestretch	Use esta opción para aplicar corrección de tiempo en tiempo real a los trozos, rellenando los huecos o evitando solapamientos entre trozos que no se reproducían en sus tempos originales, o al combinando trozos con tempos originales diferentes. Aplicar corrección de tiempo aumentará la carga de CPU y puede afectar a la calidad del sonido. Reduzca la necesidad de uso de la corrección de tiempo usando bucles con tempos originales parecidos. Vea también la descripción del valor de transposición de pista, arriba.
Dry/Wet Mix	Establece el balance entre los volúmenes del bucle maestro y los trozos seleccionados de las otras pistas.

## Página de Escenas y Rendimiento

Haga clic en el botón Perform (a la izquierda de los controles de transporte) para abrir la página Performance.

Los ajustes que haga en esta página le permitirán guardar las configuraciones de LoopMash, para volverlas a usar luego.

Debajo de las pistas hay una fila con 12 botones. Puede guardar una "escena", una combinación de hasta cuatro pistas con todos sus ajustes de parámetros, una para cada uno de los botones. Esto quiere decir que puede crear una configuración de LoopMash con hasta 96 bucles – 12 escenas con ocho pistas cada una.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Opción	Descripción
Botón de escena 1–12	Los botones con escenas vacías son de color negro, los botones con escenas asociadas son de color gris. La escena seleccionada actualmente es de color blanco. Haga clic en un botón para invocar la escena correspondiente.
Guardar Escena	Para guardar una escena que haya configurado, primero haga clic en el botón rojo y redondo (entre los botones 4 y 5, arriba) y luego en un botón. Esto guardará su configuración en aquel botón.

Opción	Descripción
Vaciar Escena	Para eliminar una escena de un botón, primero haga clic en el botón x rojo (entre los botones 4 y 5, abajo) y luego en el botón deseado.
Saltar intervalo (1/8: Ahora; 1/4: Siguiente tiempo; 1/2: Siguiente mitad de compás; 1: Siguiente compás; e: Fin)	Para establecer el comportamiento al cambiar de una escena a la siguiente durante la reproducción, haga clic en el botón entre los botones 8 y 9. Se abre un menú emergente, en el que podrá establecer en qué punto ocurrirá el cambio a la siguiente escena. Fin (e) significa que el bucle actual se tocará hasta el final antes de cambiar de escena. Al configurar un rango corto de bucle (vea arriba), puede necesitar establecer el intervalo a e para que se alcance el punto de salto.
Control MIDI	Si tiene un teclado MIDI conectado a su ordenador, puede cambiar entre escenas presionando las teclas de su teclado. Los botones 1–12 están asignados a las teclas C–B (en todas las octavas).

 Una vez que haya hecho una configuración de LoopMash, deberá guardarla en un botón de escena. Cambiar de escena sin guardar significa que descargará todos los cambios no guardados.

## Guardando y cargando presets VST

Puede guardar todas las escenas actuales como preset VST. Proceda así:

1. En la parte de arriba de la ventana de LoopMash, haga clic en el icono de la derecha del campo Preset y seleccione "Guardar preset" desde el menú emergente. Se abre el diálogo Guardar preset.

2. Introduzca el nombre del nuevo preset y haga clic en Aceptar.

El preset se guardará en la carpeta User Content de su sistema. Asegúrese de etiquetar sus presets para un mejor manejo en el MediaBay.

Proceda como sigue para cargar un preset VST existente:

1. En la parte de arriba de la ventana de LoopMash, haga clic en el icono de la derecha del campo Preset y seleccione "Cargar preset" desde el menú emergente. Se abre el Buscador de Presets.

2. El Buscador de Presets muestra todos los presets que encuentra en la carpeta VST 3 Presets de LoopMash. Haga doble clic en el preset deseado.

El Buscador de Presets se cerrará y el preset se cargará en LoopMash.

- Cuando no se encuentre un bucle perteneciente a un preset, LoopMash mostrará un diálogo de archivo estándar en el que podrá navegar hasta el archivo.

# Embracer – Sintetizador de Pads Surround (sólo Cubase)

Embracer es un sintetizador simple, aunque potente, diseñado para la producción de sonidos de colchón (pads) y de acompañamiento. Con su envolvente fácil de usar y los controles de timbre, le proporciona un acceso rápido a los sonidos que necesita sin necesidad de buscar entre miles de presets. Aun así, la característica más potente de Embracer es su salida surround. Con un sencillo interruptor, puede convertir el instrumento de estéreo a surround y el control de anchura (width) le permite espaciar su sonido de colchón en cualquier posición desde mono a estéreo hasta surround a 360° completos. Un peculiar controlador en forma de “ojo” le proporciona una idea exacta de cómo se posicionará el sonido en la mezcla.

Si nunca ha trabajado anteriormente con un sistema de sonido surround, ahora ha llegado el momento de empezar a explorar sus posibilidades.



El Sintetizador Surround Embracer tiene las siguientes propiedades:

- Embracer es un sintetizador surround polifónico de sonidos de colchón (pad).
- 2 osciladores con 12 formas de onda.
- Controles independientes de envolvente y timbre.
- Salidas estéreo y surround.
- Hasta 32 voces de polifonía por cada instancia.
- Control de anchura dinámico para la creación de excitantes sonidos 3D.
- Controlador en forma de “Ojo” para el control simultáneo del timbre y la anchura.
- Implementación completa de control MIDI.

## Osc 1 y 2

Parámetro	Descripción
Wave	Forma de onda. Selecciona la forma de onda de cada oscilador. Las formas de onda disponibles son: Carpet, DiggiPad, Choir, Ensemble, Metal Phaze, Phase Strings, Sing Sing, Soft Wave, Spit Strynx, Step Floor, Submerged, Wave Bell. Tenga en cuenta: Si desea usar sólo un oscilador, ajuste la forma de onda como OFF. En tal caso, sólo se usará una voz por cada nota.
Tone	Timbre. Embracer ofrece un filtro pasa-altos y un filtro pasa-bajos para cada oscilador. Ambos filtros se controlan mediante un único botón llamado Timbre (Tone). En la posición central de valor 50% la señal no es filtrada. Al reducir el valor se añade un filtrado pasa-bajos. Los valores por encima de 50% añaden un filtrado pasa-altos. Este parámetro también puede ser controlado a través del controlador en forma de “ojo”.
Width	Anchura. Controla la distribución espacial de la señal en el panorama estéreo. Un valor de 0% deja la señal mono en la posición central. En modo estéreo, un valor de 100% resulta en una anchura estéreo máxima. En modo surround, un valor de 100% crea una imagen surround completa de 360°. El parámetro anchura puede ser controlado por varias fuentes de modulación, así como por el controlador en forma de “ojo”.
Coarse (sólo Oscilador 2)	Ajuste Grueso. Cambia el tono en semitonos. El rango máximo es de +1/24 semitonos = 2 octavas.
Fine (sólo Oscilador 2)	Ajuste Fino. Cambia el tono en pasos finos con un rango de hasta +/- 50 cents. Tenga en cuenta: Si desea crear una ligera desafinación entre los osciladores, asegúrese de que ajusta el parámetro de afinación maestra con un valor negativo para mantener el instrumento afinado.

## Envolvente y Volumen

Parámetro	Descripción
Attack	Ataque. Controla el tiempo de ataque de cada oscilador. Valores más altos proporcionan ataques más lentos.
Attack Vel	Velocidad Ataque. Ajusta la cantidad de control de velocidad sobre el tiempo de ataque. Valores más altos incrementarán la sensibilidad a la velocidad.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del oscilador.
Level Vel	Velocidad Nivel. Ajusta la cantidad de control de velocidad del nivel del oscilador. Valores más altos incrementarán la sensibilidad a la velocidad.

## Maestro (Master)

Parámetro	Descripción
Release	Relajación. Controla el tiempo total de relajación de la envolvente de volumen. Valores más altos proporcionan tiempos de relajación más largos.
Mode	Modo. Ajusta el modo de salida del Embracer. Puede escoger entre "Stereo" (estéreo) y "Surround". En modo estéreo, Embracer dispone de una salida estéreo en el Mezclador VST. En modo Surround, Embracer tiene una salida cuadrifónica de cuatro canales o dos salidas estéreo independientes en el mezclador. Vea más abajo para más detalles sobre el uso del Embracer en una configuración de mezclador surround.
Width Ctr	Control de anchura. Use este parámetro para seleccionar una fuente de modulación para el parámetro de anchura. Las fuentes disponibles son: rueda de modulación (Mod Wheel), aftertouch, velocidad (Velocity) y envolvente (Envelope). Ambos osciladores son controlados simultáneamente. De todos modos, la profundidad de modulación es controlada de forma independiente por el respectivo parámetro de anchura de cada oscilador.
Max Poly	Polifonía máxima. Ajusta el número total de voces disponible. Cada oscilador usa una voz por nota reproducida. Por tanto, un sonido de dos osciladores con 8 voces resulta en una polifonía de 4 voces. El valor por defecto para este parámetro es de 16.
Fine Tune	Ajuste Fino. Úselo para ajustar globalmente el tono del instrumento. El rango es de +/- 50 cents. Use Ajuste Fino (Fine Tune) en combinación con el parámetro Ajuste Fino (Fine Tune) desl OSC 2 para crear efectos suaves de desafinación.
Master Out	Salida maestra. Ajusta el volumen de salida general del instrumento.

## El "Ojo"

El controlador único en forma de "Ojo" del sintetizador Embracer ofrece una nueva manera creativa de controlar el carácter global del sonido y su forma. Este controlador le proporciona acceso simultáneo a varios parámetros.

Para cada oscilador, hay un círculo que representa el tono y anchura de cada sonido. Haga clic y arrastre el círculo correspondiente para cambiar su forma. También hay dos manecillas de oscilador (numeradas). Puede arrastrarlas verticalmente para cambiar el tono u horizontalmente para cambiar la anchura del oscilador correspondiente. Cuando arrastra una manecilla, los botones de timbre (Tone) y anchura (Width) correspondientes se ajustan consecuentemente. Toque una nota mientras realiza la edición para oír el efecto.

El "ojo" no sólo puede ser usado como controlador para los parámetros de timbre y anchura, sino que también funciona como un osciloscopio para monitorizar cómo el sonido actual se integra en el espacio sonoro. El visor representa la posición del sonido en el campo sonoro estéreo o surround. En modo estéreo, la posición del sonido se muestra sólo en la mitad superior del visor y representa la parte frontal del campo sonoro. En modo surround, la posición del sonido se muestra en las mitades superior e inferior del visor y éste representa las partes frontal y trasera del campo sonoro.

- ¡Puede usar la característica de automatización del Embracer para grabar los movimientos del ratón dentro del controlador en forma de "ojo"!

## Usar Embracer en modo Surround

Si desea disfrutar de Embracer en 3D, configúrelo en modo surround y escúchelo en un sistema de sonido surround. Asumamos que tiene un sistema de monitorización surround configurado con su mezclador VST y que sus conexiones VST se encuentran correctamente asignadas.

1. Abra una instancia de Embracer en el rack de instrumentos VST y configúrelo en modo surround.
2. Cuando abra el mezclador encontrará dos canales estéreo separados para el Embracer. El primero se llama "Embracer" y el segundo "Embracer rear".
3. Asigne ambos canales de salida al bus de salida surround.

Las dos tiras de canal ahora mostrarán panoramizadores surround independientes. Por defecto, el primer par de salidas está asignado a los canales izquierdo y derecho y el segundo par a los canales izquierdo trasero y derecho trasero. La anchura surround puede ser controlada con el parámetro anchura ("width").

4. Haga doble clic en el panoramizador surround para abrir su panel de control. Ajuste el parámetro "Mono/Stereo" a "Y-Mirror", "X-mirror" o "XY-mirror". Ahora puede asignar libremente el panoramizador surround a su gusto.
5. Si su configuración surround incluye un canal central o uno LFE, también puede mandar parte de la señal del Embracer a los canales central o LFE. Tómese la libertad de experimentar para descubrir lo que funciona mejor en cada proyecto y mezcla.

# Monologue – Sintetizador de modelado analógico (sólo Cubase)

Monologue es un sintetizador analógico monofónico basado en tecnología de modelado físico. Ofrece sonidos llenos, ricos y de gran colorido sin consumir demasiada potencia de la CPU. El sintetizador Monologue es la herramienta perfecta para sonidos de bajo, solistas y secuenciados.



El sintetizador de modelado analógico monofónico tiene las siguientes propiedades:

- 2 osciladores con formas de onda de diente de sierra, cuadrada y triangular.
- Un generador adicional de ruido para generar ruido blanco.
- Monologue tiene dos filtros: un filtro pasa-altos y un versátil filtro multimodo.
- Monologue tiene un único LFO.
- Monologue tiene 2 envolventes ADSR de cuatro fases denominadas mod y amp.
- Monologue tiene una sección de efectos de chorus, phaser y flanger, además de unidades separadas de delay y distorsión (overdrive).
- Monologue tiene una superficie de matriz X/Y para modulación adicional en tiempo real con acceso a todos los parámetros del Monologue.

## Osc 1 y 2

Parámetro	Descripción
Forma de onda emergente	Aquí es donde selecciona la forma de onda: Diente de sierra (Saw), Cuadrada (Square) y Sub para el oscilador 1 y Diente de sierra (Saw), Cuadrada (Square) y Triangular (Triangle) para el Oscilador 2.
Coarse	Ajuste Grueso. Ajusta el tono en incrementos de semitono. El rango disponible es +/- una octava.
Fine	Ajuste Fino. Le permite afinar el tono en incrementos de centésima. El rango disponible es +/- 50 cents.
Depth	Profundidad. Controla la profundidad de modulación de tono para la fuente de modulación definida en el campo "mod src". El rango disponible es +/- una octava.
Mod Src	Define la fuente de modulación de frecuencia. Las fuentes disponibles son: Rueda de Modulación (Modwheel), Aftertouch, Pitchbend, Velocidad (Velocity), LFO, y Mod Env.
PWM (sólo OSC2)	Controla la anchura del pulso de la onda cuadrada. En su posición central, la anchura del pulso es 50/50. Al girar el botón PWM en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario se crea un pulso de positivo a negativo, respectivamente.
Sync (sólo OSC2)	Al activar el botón sync se sincroniza el tono del oscilador 2 al tono del oscilador 1. Cuando está activo, al cambiar o modular el tono del oscilador 2 cambiará el timbre y no el tono. Para un sonido clásico de osciladores sincronizados, baje el volumen del oscilador 1 en la mezcla y use sólo el oscilador 1.

## Mix

Parámetro	Descripción
Osc 1	Ajusta el nivel del pre-filtro para el oscilador 1.
Noise	Ruido. Ajusta el nivel del pre-filtro del ruido.
Osc 2	Ajusta el nivel del pre-filtro del oscilador 2.

## Filter

Parámetro	Descripción
Mode	Modo. Selecciona el tipo de filtro. Los tipos de filtro disponibles son pasa-bajos 24 dB, pasa-bajos 18dB, pasa-bajos 12dB, pasa-bajos 6dB, pasa-banda 12dB y pasa-altos 12dB.
Cutoff	Frecuencia de corte. El modo en que opera este parámetro está controlado por el tipo de filtro.
High Pass	Pasa Altos. Ajusta la frecuencia de corte del filtro pasa-altos adicional.
Res	Cambia la resonancia del filtro multi-modo. La resonancia al máximo pone el filtro en un estado de auto-oscilación.
Key Track	Seguimiento de Teclado. Determina la cantidad de seguimiento de teclado aplicado a la frecuencia de corte del filtro. El rango disponible es de 0 a 100%. Un rango de 100% afina la frecuencia de corte con el tono del teclado en una relación de 1:1.

Parámetro	Descripción
Mod Src (A+B)	Fuente de Modulación. Define la fuente de modulación del filtro. Las fuentes disponibles son: Rueda de Modulación (Modwheel), Aftertouch, Pitchbend, Velocidad (Velocity), LFO, y Mod Env.
Depth (A+B)	Profundidad. Controla la profundidad de modulación del filtro para la fuente de modulación ajustada en el campo "mod src".

## Envolvente

Parámetro	Descripción
A – (Attack)	Ataque. Ajusta el tiempo de ataque.
D – (Decay)	Decaimiento. Ajusta el tiempo de decaimiento.
S – (Sustain)	Sostenimiento. Ajusta el nivel de sostenimiento.
R – (Release)	Relajación. Ajusta el tiempo de relajación.
Mod Src (A+B)	Fuente de Modulación. Define la fuente de modulación de la envolvente. Las fuentes disponibles son: Rueda de Modulación (Modwheel), Aftertouch, Pitchbend, Velocidad (Velocity), LFO, y Mod Env.
Depth (A+B)	Profundidad. Controla la profundidad de la modulación de envolvente para la fuente de modulación definida en el campo "mod src".

## LFO

Parámetro	Descripción
Forma de onda (menú emergente)	Aquí puede seleccionar la forma de onda del oscilador de baja frecuencia. Las formas de onda disponibles son: Triangular (Triangle), Cuadrada (Square), Diente de Sierra (Sawtooth), Muestreo y Sostenimiento (Sample & Hold) y Aleatoria (Random).
Rate	Velocidad. Ajusta la frecuencia del LFO, cambiando la velocidad de la modulación. Dependiendo del parámetro de sincronía del LFO, puede editar la velocidad en Hercios o en valores de nota.
Sync	Sincronía. Cuando "Sync" está activado ("on") la velocidad del LFO será sincronizada al tempo del secuenciador. Esto también afecta al formato de velocidad del LFO.
Mod Src	Fuente de Modulación. Define la fuente de modulación del LFO. Las fuentes disponibles son: Rueda de Modulación (Modwheel), Aftertouch, Pitchbend, Velocidad (Velocity), LFO, y Mod Env.
Depth	Profundidad. Controla la profundidad de modulación del LFO para la fuente de modulación definida en el campo "mod src".

## Superficie X/Y

Parámetro	Descripción
X Par	Ajusta el parámetro a modular en el eje x de la superficie XY. Todos los parámetros del Monologue están disponibles como posibles destinos.
Y Par	Ajusta el parámetro a modular en el eje y de la superficie XY.
Superficie XY	Use el ratón para controlar conjuntamente dos parámetros cualesquiera del Monologue. Al desplazar el ratón horizontalmente, puede controlar el parámetro x, al moverlo verticalmente, puede controlar el parámetro y. También puede grabar movimientos del controlador como datos de automatización.

## Efectos (FX)

Parámetro	Descripción
Tipo FX (menú emergente)	Selecciona el tipo de efecto para los efectos de tono del Monologue. Los tipos disponibles son Chorus, Flanger y Phaser.
Rate	Velocidad. Úselo para ajustar la velocidad de la modulación del efecto.
Depth	Profundidad. Úselo para ajustar la profundidad de la modulación del efecto.
FBK	Controla la realimentación del efecto.
Mix	Mezcla. Controla el balance entre la señal original y con efecto. Ajustado a 0, se desactivará el efecto. Ajustado a 50, asigna un balance entre señal original y con efecto del 50/50.
Overdrive	Distorsión. Controla la cantidad de distorsión (overdrive) añadida a la señal. Una ligera cantidad de distorsión creará pegada y buenos graves. Cantidades más altas añadirán distorsión.
Delay	Retardo. Ajusta el tiempo de retardo en valores musicales. El efecto de retardo siempre está en sincronía con el tempo de la canción.
Spread	Controla el modo en que la señal retrasada se distribuye en el panorama estéreo. Si lo ajusta a 0, el retardo será mono y centrado. Cantidades mayores de este parámetro desplazarán los canales izquierdo y derecho del retardo. Si lo ajusta a 100, los retrasos irán "de lado a lado" entre los canales izquierdo y derecho a una velocidad constante.
Tone	Timbre. Añade un filtro pasa-bajos al retardo. Al incrementar el parámetro "tone" hará que cada retardo sucesivo tenga un tono más oscuro.
FBK	Controla la cantidad de realimentación del retardo. Niveles altos de realimentación crearán retardos infinitos. Use este parámetro con cuidado.
Mix	Mezcla. Controla el balance entre la señal original y con efecto. Ajustado a 0, se desactivará el efecto. Ajustado a 50, asigna un balance entre señal original y con efecto del 50/50.

## Maestro (Master)

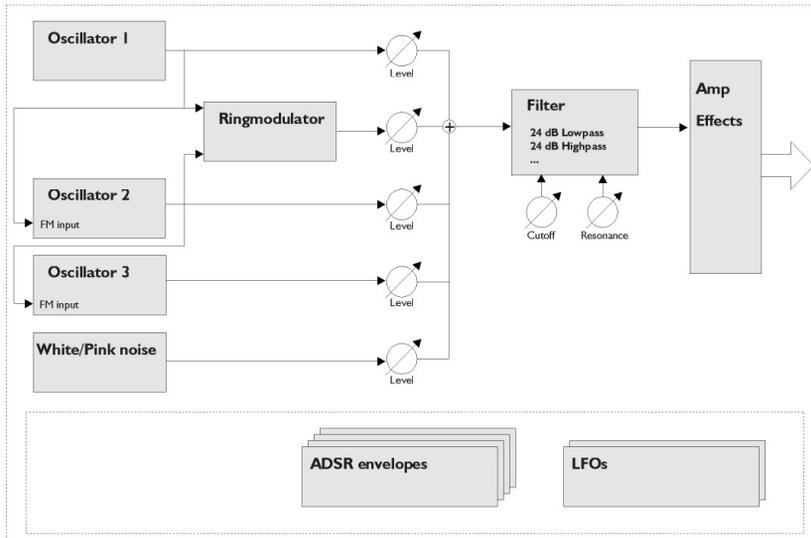
---

Parámetro	Descripción
Glide Mode	Modo de deslizamiento. Los modos disponibles son: mantener ("held"), activado ("on") y desactivado ("off"). Cuando mantener ("held") está seleccionado, el efecto de deslizamiento sólo ocurre para las notas tocadas en legato.
Rate	Velocidad. Controla la velocidad del deslizamiento – el tiempo necesario para que una nota alcance su tono de destino.
PB Range	Controla el rango del controlador MIDI pitch bend. El rango puede ajustarse entre 1 y 24 semitonos para un total de dos octavas.
Env Trigger	Disparo de Envolvente. Cuando esta ajustado como "Multi", cada vez que se pulsa una tecla se re-dispararán las envolventes. Ajustado a "single", las notas ligadas no redispararán las envolventes, manteniéndolas efectivamente en su nivel de sostenimiento hasta que todas las teclas son liberadas antes de que una nueva nota sea disparada.
Note Priority	Prioridad de Nota. Define qué nota sonará al mantener apretadas varias teclas. Las opciones son: Primera (First), la más baja (Lowest), la más alta (Highest), y última (Last).
Oct	Controla el tono maestro del sintetizador Monologue en pasos de octava. El rango es +/- 4 octavas.
Master Out	Salida Maestra. Controla el nivel de salida maestro que es enviado al mezclador VST. Úselo para ajustar el balance entre los diferentes presets. Use el volumen del canal del mezclador VST para controlar o automatizar el volumen maestro del Monologue.
Keyboard	Teclado. Al pulsar el botón teclado ("keyboard"), se mostrará un teclado virtual de seis octavas. Al pulsar nuevamente el botón teclado ("keyboard") se esconderá el teclado y se visualizará nuevamente la sección maestra.

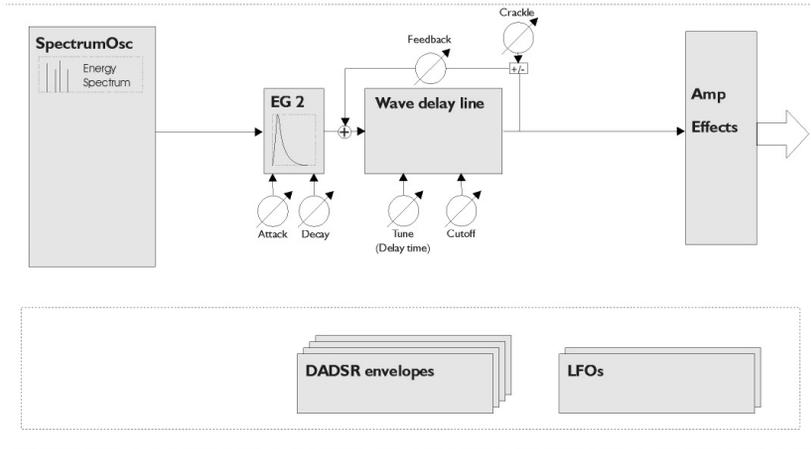
---

# Diagramas

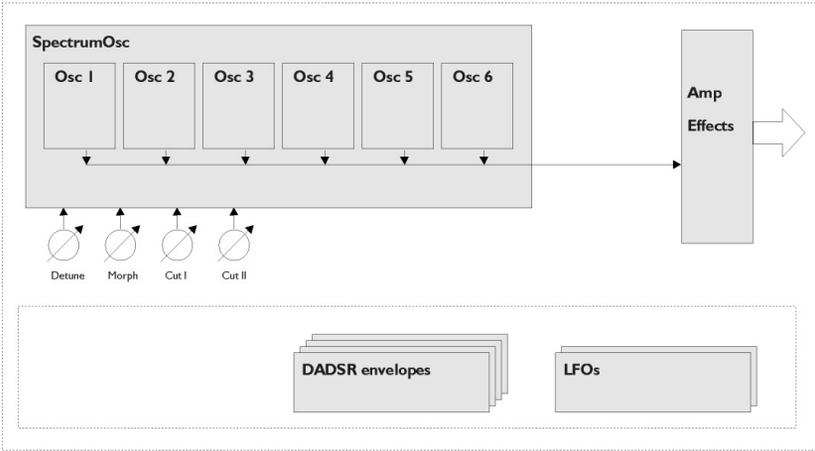
## Prologue



## Mystic



# Spector



**3**

**Efectos MIDI**

# Introducción

Este capítulo describe los efectos MIDI en tiempo real incluidos y sus parámetros.

Cómo aplicar y manejar los efectos MIDI se describe en el capítulo “Efectos y parámetros MIDI en tiempo real” del Manual de Operaciones.

## Arpache 5



Un arpegiador típico acepta un acorde (un grupo de notas MIDI) como entrada, y reproduce cada nota del acorde por separado, con el orden y velocidad establecidos por el usuario. El arpegiador Arpache 5 hace precisamente esto, y más. Antes de describir los parámetros, echemos un vistazo a cómo crear un simple y típico arpegio:

1. Seleccione una pista MIDI y active la monitorización (o habilítela para la grabación) para que pueda tocar “a través” de la pista.

Asegúrese de que la pista está correctamente configurada para reproducir a un instrumento MIDI adecuado.

2. Seleccione y active el arpegiador.

Por ahora úselo como efecto de inserción para la pista seleccionada.

3. En el panel del arpegiador, use el ajuste Step Size para establecer la velocidad del arpegio.

La velocidad se establece como valor de nota, relativa al tempo del proyecto. Por ejemplo, poner el ajuste Step Size en “16” significa que el arpegio será un patrón de semicorcheas.

4. Use el ajuste Length para establecer la duración de las notas del arpegio.

Esto le permite crear arpegios staccato (valores de Length menores que el ajuste Step Size), o notas en el arpegio que se solapen entre sí (valores de Length mayores que el valor de Step Size).

5. Establezca el parámetro Key Range a 12.

Esto hará que las notas del arpegio estén dentro de una octava.

6. Toque un acorde en su instrumento MIDI.

Ahora, en vez de oír el acorde, oírás las notas del acorde tocadas una por una, en un arpegio.

7. Pruebe los diferentes modos de arpegio haciendo clic en los botones de Play Order.

Los símbolos de los botones indican el orden de reproducción de las notas (Invert, Up only, etc.). Los ajustes se describen abajo.

### Parámetros

El Arpache 5 tiene los siguientes ajustes:

Ajuste	Descripción
Botones de Play Order	Le permiten seleccionar el orden de reproducción de las notas arpegiadas. Las opciones son Normal, Invert, Up only, Down only, Random, User. Si selecciona User (usuario), puede establecer el orden manualmente usando las 12 ranuras de Play Order que se muestran en la parte inferior del diálogo.
Step Size	Determina la velocidad del arpegio, como valor de nota relacionada con el tempo del proyecto. El rango es de 32T (tresillos de fusas) hasta “1.” (valores de notas punteadas).
Length	Establece la duración de las notas del arpegio, como valor de nota relacionada con el tempo del proyecto. El rango es el mismo para el ajuste de Step Size.
Key Range	Determina el rango de las notas arpegiadas, en semitonos contando a partir de la nota más baja que toque. Siga este procedimiento: <ul style="list-style-type: none"><li>– Cualquier nota que toque que esté fuera de este rango se transpondrá en pasos de octavas hasta encajar dentro del rango.</li><li>– Si el rango es más de una octava, las copias transpuestas una octava de la nota que toque se añadirán al arpegio (tantas octavas como quepan dentro del rango).</li></ul>

Ajuste	Descripción
Ranuras de Play Order	Si se ha seleccionado el orden de reproducción por Usuario, puede usar estas "ranuras" para especificar un orden de reproducción personalizado para las notas del arpegio: Cada una de los 12 ranuras se corresponde a una posición en el patrón del arpegio. Para cada ranura especificará qué nota deberá tocar en qué posición seleccionando un número. El número corresponde a la tecla que toque, contando a partir de la tecla más baja pulsada. Así pues, si toca las notas Do3-Mi3-Sol3 (el acorde Do Mayor), "1" significará Do3, "2" significará Mi3, y "3" significará Sol3. Tenga en cuenta que puede usar el mismo número en varios slots, creando patrones de arpegio que no serían posibles usando los modos de reproducción estándar. Por favor, tenga en cuenta que necesita empezar con la ranura de más hacia la izquierda y luego ir rellenando las demás hasta la derecha.



MIDI Thru Si está activado, las notas enviadas al arpegiador (es decir, el acorde que toque) pasarán a través del plug-in (enviado junto con las notas arpegiadas).

## Arpache SX



Es incluso un arpegiador más versátil y avanzado, capaz de crear cualquier cosa desde arpegios tradicionales hasta complejos patrones de secuenciador. El Arpache SX tiene dos modos diferentes: Classic y Sequence.

## Modo Classic vs. Sequence

El modo Classic determina el comportamiento básico de Arpache SX. Cuando está seleccionado el modo Sequence, el Arpache SX usa los eventos de una parte MIDI adicional como un patrón. Este patrón forma luego la base para el arpegio, con la entrada MIDI.

### Modo Classic

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Direction	Esto le permite elegir cómo se deberán arpegiar las notas en el acorde que toque. En modo Classic puede elegir un valor desde un menú emergente, en modo Sequence encontrará opciones adicionales, vea abajo.
One Shot Mode	Active esta opción si quiere que la frase se toque sólo una vez. Cuando esta opción esté desactivada, la frase bucleará.
Transpose	Cuando un ajuste diferente a "Off" esté seleccionado, el arpegio se expandirá hacia arriba, hacia abajo o ambos (dependiendo del modo). Esto se hace añadiendo repeticiones transpuestas del patrón de arpegio básico.
Repeats	El ajuste de repeticiones establece el número de repeticiones transpuestas.
Pitch Shift	El ajuste de corrección de tono determina la transposición de cada repetición.
MIDI Thru	Si está activado, las notas enviadas al arpegiador (es decir, el acorde que toque) pasarán a través del plug-in (enviado junto con las notas arpegiadas).
Step Size	Determina la resolución del arpegio, es decir, su "velocidad" (en valores de nota fijos o en PPO, si el botón PPO está activado). En modo Sequence también puede activar la opción "from sequence", vea abajo.
Length	Determina la duración del arpegio en notas (en valores de nota fijos o en PPO, si el botón PPO está activado). En modo Sequence también puede activar la opción "from sequence", vea abajo.
Max. Polyphony	Determina cuántas notas deberán ser aceptadas en el acorde de entrada. El ajuste "All" significa que no habrá limitaciones.
Sort by	Cuando reproduce un acorde en el Arpache SX, el arpegiador ordenará las notas del acorde en el orden especificado aquí. Por ejemplo, si toca un acorde Do-Mi-Sol con la opción "Note Lowest" (la nota más baja) seleccionada, el Do será la primera nota, el Mi será la segunda y el Sol la tercera. Esto afecta al resultado del ajuste Arp Style.
Velocity	Determina la velocidad de las notas en el arpegio. Usando el deslizador puede establecer una velocidad fija, o puede activar el botón "via Input" para usar los valores de velocidad de las notas correspondientes en el acorde que toque. En modo Sequence también puede activar la opción "from sequence", vea abajo.

## Modo Sequence

En modo Sequence puede importar una parte MIDI en Arpache SX arrastrándola desde la ventana de proyecto y depositándola en el campo "Drop MIDI Sequence", en la parte derecha del panel de Arpache SX.

Ahora las notas depositadas en la parte MIDI se ordenarán internamente, según su tono (casilla "MIDI Seq. sort by pitch" activada) o según su orden de reproducción en la parte. Esto da como resultado una lista de números. Por ejemplo, si las notas de la parte MIDI son C E G A E C y se ordenan según su tono, la lista de números será 1 2 3 4 2 1. Aquí tiene 4 notas/números diferentes y 6 posiciones de disparo.

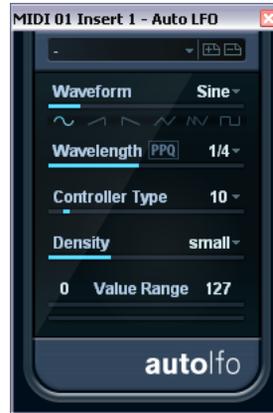
La entrada MIDI (el acorde que envía al Arpache SX) generará una lista de números, en la que cada nota del acorde se corresponderá con un número dependiendo del ajuste "Sort by" (ordenar por).

Además las dos listas de números encajarán – Arpache SX intenta reproducir el patrón de la parte MIDI depositada pero usando las notas de la entrada MIDI (acorde). El resultado depende del ajuste Play Mode:

Opción	Descripción
Trigger	Se reproducirá el patrón entero del archivo MIDI depositado, pero transpuesto según una de las notas de la entrada MIDI. La nota a usarse para la transposición depende del ajuste Sort by (ordenar por).
Trigger Cnt.	Como arriba, pero incluso cuando haya soltado todas las teclas, la frase seguirá reproduciéndose desde la última posición (donde se paró), cuando se pulse una nueva tecla en el teclado. Esto se usa típicamente al tocar "en directo" a través del Arpache SX.
Sort Normal	Hace encajar las notas en la entrada MIDI con las notas de la parte MIDI depositadas. Si hay pocas notas (números) en la entrada MIDI, algunos pasos del arpeggio resultante estarán vacíos.
Sort First	Como arriba, pero si hay pocas notas en la entrada MIDI, las notas que falten se reemplazarán por la primera.
Sort Any	Como arriba, pero si hay pocas notas en la entrada MIDI, las notas que falten se reemplazarán por cualquiera (aleatorio).
Arp. Style	Como arriba, pero si hay pocas notas en la entrada MIDI, las notas que falten se reemplazarán por la última nota válida del arpeggio.
Repeat	En este modo, los acordes no se separarán en notas. En su lugar se usarán como están, y sólo se usará en la reproducción el ritmo de la parte MIDI depositada.

Tenga también en cuenta que puede elegir mantener la temporización de notas, la duración de notas y las velocidades de notas de la parte MIDI depositada, seleccionando "from sequence" en las opciones de Step Size, Length y Velocity.

## Auto LFO



Este plug-in funciona como un LFO en un sintetizador, permitiéndole enviar continuamente mensajes de cambios de controladores MIDI. Un uso típico es la panoramización MIDI automática, pero puede seleccionar cualquier tipo de evento de controlador continuo. El efecto Auto LFO tiene los siguientes parámetros:

### Waveform

Estos ajustes determinan la forma de las curvas de controladores enviadas. Puede hacer clic en un símbolo de forma de onda, o elegir un valor del menú emergente.

### Wavelength

Aquí es donde establece la velocidad del Auto LFO, o la duración de un solo ciclo de la curva de un controlador. Usando el deslizador o eligiendo una opción del menú emergente puede establecerlo a valores de notas exactas rítmicamente (o valores PPM si el botón PPM está activado). A menor valor de nota, menor velocidad. Por ejemplo, si lo establece a "1/8", la forma de onda se repetirá cada corchea.

## Controller Type

Determina qué tipo de controlador continuo se envía. Las elecciones típicas serían el panorama, volumen y brillo, pero su instrumento MIDI puede tener controles mapeados a varios ajustes, permitiéndole modular el parámetro que quiera del sintetizador – ¡consulte la tabla de implementación MIDI para detalles sobre su instrumento!

## Density

Determina la densidad de las curvas de controladores enviadas. El valor puede ser “small” (pequeño), “medium” (medio), o “large” (grande), o para extraer rítmicamente valores de nota (eligiendo en el menú emergente). A mayor valor de nota, más suave será la curva del controlador. Por ejemplo, si lo pone al valor “1/16”, se enviará un nuevo evento de controlador cada semicorchea.

## Value Range

Estos dos deslizadores se usan para determinar el rango de los valores de controlador enviados, es decir, el valor más “bajo” y el más “alto” de las curvas de controladores.

## Beat Designer

El Beat Designer es un secuenciador de patrones MIDI que le permite crear sus propias partes de percusión o “patrones” en un proyecto. Con el Beat Designer puede configurar rápida y fácilmente las baterías de un proyecto, experimentando y creando nuevas secuencias de percusión desde cero.

Normalmente trabajará en una secuencia corta, ajustándola y modificándola mientras la reproduce en bucle, hasta que obtenga el resultado deseado. Los patrones de percusión se pueden convertir a partes MIDI en una pista o ser lanzadas usando notas MIDI durante la reproducción, vea [“Convirtiendo patrones en partes MIDI”](#) en la [página 100](#) y [“Lanzando patrones”](#) en la [página 101](#).

Para usar el Beat Designer, selecciónelo como efecto de inserción MIDI para una pista MIDI (enrutada a un VSTi o a un dispositivo externo) o para una pista de instrumento.

## Visión general

Cuando abre el panel de control de Beat Designer por primera vez, mostrará un visor con 8 carriles vacíos, cada uno contiene 16 pasos.



Ajustes de posición de flams, vea [“Añadiendo flams”](#) en la [página 99](#).

Visor de patrones. Aquí se muestran los 12 patrones para los 4 subbancos. Haga clic en una “tecla” para seleccionar un patrón y sobre un número para seleccionar un subbanco.

Ajustes de Swing, vea [“El ajuste Swing”](#) en la [página 99](#).

## Patrones y subbancos

Los patrones del Beat Designer se guardan como bancos de patterns. Un banco de patterns contiene 4 subbancos que a su vez contienen 12 patrones cada uno.

En el visor de patrones en la parte inferior del Beat Designer, se visualizan gráficamente subbancos y patrones. Para seleccionar un subbanco, haga clic en un número (del 1 al 4) arriba del visor. Para seleccionar un patrón dentro de este subbanco, haga clic en una “tecla” en el teclado inferior.

## Ajustes iniciales

Los pasos representan las posiciones de tiempos en el patrón. Puede especificar el número de pasos y la resolución de pasos globalmente para un patrón:

- Haga clic en el valor del campo “Número de pasos para este pattern” e introduzca el valor deseado. El número máximo de pasos es 64. Por defecto se muestran 16 pasos.
- La duración de la reproducción, es decir, el valor de la nota para los pasos, se puede especificar en el menú emergente “Resolución de paso” próximo al ajuste Número de Pasos.

En este menú también puede establecer valores de tresillos. También afecta al ajuste Swing, vea “El ajuste Swing” en la [página 99](#). El ajuste por defecto es 1/16.



Número de pasos para este pattern      Resolución de paso

## Seleccionando sonidos de percusión

Para especificar un sonido de percusión, haga clic en el campo del nombre del instrumento de percusión en un carril y seleccione el sonido de percusión deseado en el menú emergente. Los sonidos de percusión disponibles dependen del drum map seleccionado. Si no hay ningún mapa seleccionado para esta pista, se usan los nombres GM (General MIDI).

- Para encontrar el sonido correcto puede escuchar el sonido del instrumento de percusión seleccionado haciendo clic en el botón Preescuchar Instrumento (el icono de altavoz).

## Introduciendo pasos de percusión

Para introducir un paso de percusión haga clic en el campo del paso donde quiera añadir un golpe. Puede, p.ej., añadir una caja en cada primer tiempo de cada compás en un carril y un bombo en un segundo carril. Al hacer clic en un campo vacío, se “rellenará”, indicando que oírás un golpe de percusión en este paso.

También puede hacer clic y arrastrar para introducir un rango continuo de pasos de percusión.

⇒ Al trabajar con patrones de percusión, es una buena idea reproducir una sección del proyecto en bucle, mientras inserta sonidos de percusión, ya que esto le permite escuchar el resultado inmediatamente.

## Suprimiendo pasos

- Para eliminar un paso de percusión, simplemente haga clic en el campo correspondiente de nuevo.
- Para eliminar un rango de pasos de percusión, haga clic y arrastre por encima de ellos.

## Estableciendo la velocidad

Al introducir un paso de percusión, la velocidad del paso se determinará por el lugar en el que haga clic: Haga clic en la parte superior de un paso para la máxima velocidad, en el centro tendrá una velocidad media, y en la parte inferior tendrá la velocidad más baja. Esta es una manera rápida de establecer la velocidad aproximadamente sobre la marcha mientras introduce sonidos de percusión. En el visor, se indican los distintos ajustes de velocidad con diferentes colores.

- Puede realizar un ajuste fino de la velocidad de un paso de percusión existente haciendo clic sobre él y arrastrándolo hacia arriba o hacia abajo.

La velocidad actual se indica numéricamente mientras arrastra, permitiéndole encontrar el ajuste deseado fácilmente. El rango disponible va desde 1 hasta 127.

- También puede realizar un ajuste fino de un rango de pasos de percusión. Haga clic en el primer paso, arrástrelo hacia arriba o hacia abajo para entrar en modo de edición de velocidades, y luego arrastre de lado y hacia arriba o hacia abajo para modificar la velocidad de todos los pasos.
- Si mantiene pulsado [Mayús.] mientras arrastra hacia arriba o hacia abajo, puede cambiar la velocidad de todos los pasos de un carril.

⇒ Si cambia la velocidad de varios pasos a la vez, las diferencias relativas de velocidades se mantendrán mientras sea posible (hasta que se llegue al valor mínimo o al máximo).

La velocidad de los pasos se incrementará o decrementará la misma cantidad.

- También puede crear un crescendo (o decreciendo) para un rango existente de pasos de percusión manteniendo pulsado [Alt]/[Opción], haciendo clic en el primer paso, arrastrando hacia arriba o hacia abajo y luego hacia la izquierda o derecha.

## Operaciones de edición

- Puede mover todos los pasos de percusión de un carril manteniendo pulsado [Mayús.], haciendo clic en el carril y arrastrando hacia la izquierda o derecha.
- También puede “invertir” un carril, es decir, añadir sonidos de percusión en todos los pasos que estaban vacíos y eliminar todos los pasos ya existentes. Esto le permite crear patrones rítmicos inusuales. Para hacerlo mantenga pulsado [Alt]/[Opción] y arrastre el ratón sobre el carril.
- Puede copiar el contenido de un carril en otro carril manteniendo pulsado [Alt]/[Opción], y haciendo clic en una sección a la izquierda del carril que quiera copiar y arrastrarlo a la posición deseada.

Al arrastrar se mostrará una línea vertical y un símbolo más.

## Manejo de carriles

Puede pensar que tiene muchos o muy pocos carriles en el Beat Designer, puede añadirlos o eliminarlos.

- Para añadir un carril haga clic en el botón “Añadir carril de instrumento” en la parte inferior derecha del último carril mostrado.
- Para eliminar un carril haga clic en el botón “Eliminar carril de instrumento” en la sección de controles, a la derecha del carril.
- Puede cambiar el orden de los carriles de percusión haciendo clic en un área vacía en la sección a la izquierda de un carril (es decir, no sobre un botón) y arrastrarlo hasta otra posición.
- Puede enmudecer o poner en solo un carril haciendo clic en los botones respectivos, a la izquierda del visor de pasos.

⚠ Las operaciones de carril siempre afectan a todos los patrones de la instancia de Beat Designer, no sólo al que edite.

## El menú Edición



Este menú contiene las siguientes funciones de edición:

Opción	Descripción
Desplazar a la Izquierda	Desplaza todos los pasos del patrón actual (todos los pasos en todos los carriles) hacia la izquierda.
Desplazar a la Derecha	Desplaza todos los pasos del patrón actual (todos los pasos en todos los carriles) hacia la derecha.
Invertir	Invierte el patrón, para que se reproduzca al revés.
Copiar Pattern	Copia el patrón al portapapeles. Los patrones copiados se pueden pegar en otro patrón de subbanco (vea abajo), o incluso directamente en el proyecto. El comando de teclado por defecto para esta función es [Ctrl]/[Comando]-[C].
Pegar Pattern	Le permite pegar un patrón completo, p.ej. en otro patrón de subbanco, o incluso en otra instancia de Beat Designer. Esto es útil cuando quiere crear variaciones basadas en los patrones existentes. El comando de teclado por defecto para esta función es [Ctrl]/[Comando]-[V].
Limpiar Pattern	Reinicializa el patrón actual.
Insertar Pattern en Cursor	Crea una parte MIDI para el patrón actual y lo inserta en la ventana de proyecto, en la posición del cursor de proyecto. Vea también <a href="#">“Convirtiendo patrones en partes MIDI”</a> en la <a href="#">página 100</a> .
Insertar Subbanco en Cursor	Crea un cierto número de partes MIDI (una por cada patrón usado en el subbanco) y las inserta una después de otra, empezando en el cursor de proyecto. Vea también <a href="#">“Convirtiendo patrones en partes MIDI”</a> en la <a href="#">página 100</a> .
Insertar Pattern en el Localizador Izquierdo	Crea una parte MIDI para el patrón actual y lo inserta en la ventana de proyecto, en el localizador izquierdo. Vea también <a href="#">“Convirtiendo patrones en partes MIDI”</a> en la <a href="#">página 100</a> .
Insertar Subbanco en Localizador Izquierdo	Crea un cierto número de partes MIDI (una por cada patrón usado en el subbanco) y las inserta una después de otra, empezando en el localizador izquierdo. Vea también <a href="#">“Convirtiendo patrones en partes MIDI”</a> en la <a href="#">página 100</a> .
Rellenar Bucle con Pattern	Crea una parte MIDI para el patrón actual y la inserta en la ventana de proyecto siempre que sea necesario para rellenar el área del bucle actual (el espacio entre los localizadores izquierdo y derecho). Vea también <a href="#">“Convirtiendo patrones en partes MIDI”</a> en la <a href="#">página 100</a> .

- Puede configurar comandos de teclado para las opciones de **ón** y el comando **Rellenar Bucle**, en el diálogo **Comandos de Teclado**.

Cómo configurar y usar comandos de teclado se describe en el capítulo "Comandos de Teclado" del Manual de Operaciones.

## El ajuste Swing

Este parámetro se puede usar para crear un swing o revolver el ritmo, lo que le permitirá añadir un toque más humano a los patrones de percusión, que de otra forma podrían ser demasiado estáticos. Esto se hace desplazando cada segundo paso de percusión del carril. Si ha seleccionado una resolución de paso de tresillo, se desplazará cada tercer paso de percusión.

En la sección inferior derecha del panel de **Beat Designer** puede encontrar dos deslizadores de **Swing**. Arrastrando un deslizador hacia la derecha retardará cada segundo (o tercer, vea arriba) paso de percusión en el patrón. Arrastrándolo hacia la izquierda hará que se reproduzcan un poco antes.

Puede configurar dos ajustes en estos deslizadores para luego pasar de uno a otro rápidamente durante la reproducción. Por defecto se usa (está activo) el primer ajuste de swing en todos los carriles, pero el deslizador está a cero (posición central). Cambie el ajuste de este deslizador para oír cómo cambia la sensación del patrón.



Arrastre el fader superior para establecer el ajuste del swing I y el fader inferior para el swing II.

Puede cambiar entre los dos ajustes de swing usando los botones de **Swing** a la derecha del visor de pasos.



Haga clic en estos botones para seleccionar el respectivo ajuste de swing o haga clic en un botón seleccionado para desactivar el swing del carril.

## Añadiendo flams

El parámetro **Flam** le permite añadir flams (un pequeño golpe secundario de percusión justo después o antes del golpe de percusión principal).

Puede añadir hasta tres flams por cada paso del patrón:

1. Haga clic en la esquina inferior izquierda del paso al que quiera añadirle un flam.

Aparecerán pequeños cuadrados en el paso cuando le apunte con el ratón. Después de haber hecho clic se rellenará el primer cuadro, indicándole que ya ha añadido un flam.

Haga clic aquí para añadir hasta tres flams por paso.



2. Haga clic de nuevo para añadir el segundo y tercer flam, si fuera necesario.

3. En la sección inferior izquierda del panel de **Beat Designer** puede hacer ajustes para los flams creados.

Aquí puede especificar las posiciones de flam para todos los pasos que contengan uno, dos y tres flams, respectivamente.



Con estos deslizadores puede especificar la velocidad para los diferentes flams.

- El primer deslizador (el de más arriba) de posición (**Position**) especifica la posición del flam en todos los pasos que contengan un único flam, el segundo deslizador es para las posiciones de los flams en todos los pasos que contengan dos flams, y el tercer deslizador es para las posiciones de los flams en todos los pasos que contengan tres flams.

- Arrastre un deslizador de posición hacia la izquierda para añadir flams antes del paso de percusión y hacia la derecha para añadirlos después.

- Cuando añada flams antes del primer paso de percusión en un patrón, se indicará en el visor con una pequeña flecha en la esquina superior izquierda del paso. Esto indica que tendrá que tratar este patrón con especial cuidado en la reproducción y colocación. Si empieza la reproducción en el inicio normal del patrón, estos flams no se tocarán.

- Utilice los deslizadores verticales a la derecha de los deslizadores de flama para establecer la velocidad de los flams.

4. Comience la reproducción para oír los flams que creó.

## Desplazando carriles

A la derecha del visor de pasos puede encontrar los deslizadores de Desplazamiento (offset) de los carriles. Estos le permiten desplazar todos los pasos de percusión en este carril. Arrastre un deslizador hacia la izquierda para hacer que los pasos de percusión comiencen un poco más temprano y hacia la derecha para que empiecen más tarde.

Reproducir p.ej. el bombo o la caja un poco más temprano le permite añadir más “urgencia” a las percusiones, retardar la percusión dará como resultado un patrón de percusión más relajado. Experimente con los ajustes para encontrar qué encaja mejor en su proyecto.

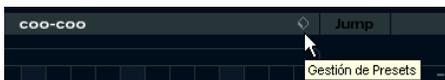
Tenga en cuenta que esta función también se puede usar para corregir muestras de percusión defectuosas: Si un sonido de percusión tiene el ataque un poco tarde, ajuste el deslizador de Desplazamiento del carril.

## Guardando y cargando presets

Puede guardar todos los 48 patrones de Beat Designer en un banco de patrones. Luego lo puede cargar en otros proyectos. Los bancos de patrones (patterns) contienen todos los pasos y configuraciones de carriles de un patrón (enmudecido y solo, número y orden de los carriles, tono, etc.).

Para guardar un banco de patrones, proceda así:

1. En el Beat Designer haga clic en el botón Gestión de Presets, a la derecha del campo de nombre del preset.



2. Seleccione “Guardar preset” en el menú emergente. Aparece un diálogo.
3. Introduzca el nombre del preset y haga clic en Aceptar.

El preset ahora estará disponible en el Buscador de Presets, en el MediaBay y en el menú emergente Aplicar preset de pista en la lista de pistas.

Los bancos de patrones se manejan de forma parecida a los presets de pista, en el MediaBay. Para más información vea los capítulos “El MediaBay” y “Presets de Pista” en el Manual de Operaciones.

## Usando los patrones de percusión en su proyecto

Puede usar los patrones de percusión creados con Beat Designer de dos formas: convirtiéndolos a partes MIDI en una pista MIDI o de instrumento, o lanzando los diferentes patrones usando notas MIDI.

### Convirtiendo patrones en partes MIDI

Puede convertir los patrones de percusión creados en el Beat Designer en una parte MIDI arrastrándolos hasta la ventana de proyecto.

Proceda así:

1. Configure uno o más patrones del mismo subbanco.
2. En la parte inferior de la ventana, haga clic en un patrón o subbanco y arrástrelo a la posición deseada, en una pista MIDI o de instrumento en la ventana de proyecto. Si arrastra el patrón o subbanco a un área vacía en la ventana de proyecto, se creará una nueva pista MIDI. Esta será una copia exacta de la pista original en la que abrió el Beat Designer.

Haga clic aquí y arrastre para convertir este subbanco en partes MIDI separadas.



Haga clic aquí y arrastre para convertir este patrón en una parte MIDI.

- Si arrastra un único patrón en la ventana de proyecto, se creará una parte MIDI conteniendo los sonidos de percusión del patrón.

- Si arrastra un subbanco en la ventana de proyecto, se crearán varias partes MIDI (una por cada patrón usado del subbanco) y se insertarán una detrás de otra en el proyecto.

⚠ Sólo se insertarán los patrones usados de un subbanco, es decir, si no introdujiste pasos de percusión en un patrón, no se convertirán en una parte MIDI.

También puede usar el menú Edición para insertar patrones o subbancos en un proyecto, vea “El menú Edición” en la [página 98](#).

⚠ Cuando haya creado partes MIDI de sus patrones de percusión de esta forma, asegúrese de desactivar el Beat Designer, para evitar doblar las percusiones. El Beat Designer se reproducirá mientras esté activado.

- Si importa patrones que suenen antes del primer paso (debido a flams o desplazamientos de carriles), la parte MIDI se alargará adecuadamente.

Las partes MIDI insertadas ahora se pueden editar como de costumbre en el proyecto. Puede p.ej. realizar un ajuste fino de sus ajustes en el Editor de Percusión.

⇒ Una vez se convierta un patrón en una parte MIDI, no se podrá volver a abrir en el Beat Designer.

## Lanzando patrones

Cuando quiera poder modificar sus patrones de percusión en el Beat Designer mientras esté trabajando en el proyecto, no podrá convertirlos en partes, ya que no se podrán volver a abrir en el Beat Designer. En su lugar puede lanzar los patrones desde el proyecto.

Puede lanzar los patrones del Beat Designer usando los eventos de Note On. Estos pueden ser eventos en una pista MIDI o tocarse en directo a través de un teclado MIDI. El patrón que se lanzará depende del tono de las notas MIDI. El rango de lanzamiento es de cuatro octavas, empezando en Do1 (es decir, Do1 a Si4).

Proceda así:

1. Abra el Beat Designer de una pista.

De nuevo puede ser una pista MIDI o de instrumento.

2. Haga clic a la izquierda del campo de salto (Jump) para activar el modo de salto (Jump Mode).

En este modo, un evento MIDI de Note On lanzará un nuevo patrón.



Haga clic aquí para activar el modo salto (Jump).

- Cuando quiera lanzar los patrones usando una parte MIDI que contenga eventos de activación, puede especificar si el patrón se cambiará directamente (en el momento en que se reciba el evento) o en el próximo compás: Haga clic en el campo de la derecha (donde dice “Now”) para

activar inmediatamente el cambio de patrones. Cuando esto esté activado, la palabra Now aparecerá en blanco. Cuando la palabra Now sea de color negro, los patrones se cambiarán al inicio del siguiente compás en el proyecto.

- Cuando quiera lanzar los patrones “en directo” a través de un teclado MIDI, los nuevos patrones siempre se reproducirán cuando se llegue al siguiente compás del proyecto. Un cambio inmediato siempre producirá una interrupción no deseada durante la reproducción.

Ahora puede lanzar los patrones de la siguiente manera:

1. Reproduzca el proyecto y presione una tecla en su teclado MIDI para lanzar el siguiente patrón.

El patrón comenzará en el próximo separador de compás.

2. Cree una parte MIDI e introduzca notas en la posición del proyecto en las que quiera cambiar patrones.

Dependiendo del ajuste del modo salto (Jump), el nuevo patrón se reproducirá directamente o bien comenzará en el próximo compás.

- Puede también arrastrar un patrón o subbanco en el proyecto cuando el modo salto (Jump) esté activo para crear partes MIDI automáticamente que contengan eventos de activación.

⇒ Al lanzar un patrón que contenga sonidos antes del primer paso (debido a flams o desplazamientos de carriles), éstos también se tienen en cuenta.

## Chorder

El Chorder es un procesador de acordes MIDI, permitiéndole asignar acordes completos a teclas únicas en una multitud de variaciones. Se pueden reproducir en directo o usando notas grabadas en una pista MIDI.

Hay tres modos de funcionamiento principales: “All Keys” (todas las teclas), “One Octave” (una octava), y “Global Key” (tecla global). Puede cambiar entre estos modos usando el menú emergente Chords (acordes), vea abajo.

Para cada tecla puede grabar hasta ocho acordes diferentes o variaciones en los llamados “layers” (capas). Esto se describe en detalle en la sección “[Usando Layers \(capas\)](#)” en la [página 103](#).

## Modos de funcionamiento

En la sección inferior izquierda de la ventana del Chorder puede elegir una opción del menú emergente Chords, para decidir qué teclas del visor del teclado se usarán para grabar sus acordes.



La ventana Chorder

### All Keys (todas las teclas)

En este modo puede asignar acordes a cada tecla del visor del teclado. Cuando toque alguna de estas teclas oír en su lugar los acordes asignados.

### One Octave (una octava)

El modo One Octave es similar al modo All Keys, pero sólo puede asignar acordes a las teclas de una sola octava (es decir, hasta ocho acordes diferentes en doce teclas). Cuando toque una nota (p.ej. Do) en una octava diferente, oír una versión transpuesta de los acordes configurados en esta tecla.

### Global Key (tecla global)

En modo Global Key, sólo puede configurar acordes para una única tecla. Estos acordes (que grabó en Do3) se tocan en todas las teclas del teclado, pero transpuestos según la nota que toque.

## El carril de indicador de acordes

En la parte superior del visor del teclado encontrará un carril delgado con un pequeño rectángulo para cada tecla que pueda usar para grabar un acorde. Estos rectángulos aparecen en azul en todas las teclas que ya tengan asignados acordes.



El carril indicador de acorde en modo One Octave, con los acordes configurados en 5 de las 12 teclas.

⇒ En modo Global Key la tecla Do3 tiene una marca especial, ya que es la única tecla usada en este modo.

## Introduciendo acordes

Para introducir acordes necesita cambiar al modo Learn (de aprendizaje). En este modo habrá una barra transparente que indicará qué elemento estará preparado para "aprender" una nota o acorde. Cuando elija la nota de activación de un acorde, p.ej., el visor del teclado será de color rojo.



El visor del teclado en modo Learn (de aprendizaje)



La segunda capa en modo Learn

Proceda así:

1. Haga clic en el botón Learn (Aprender), arriba de la ventana del Chorder, para activar el modo Learn. El carril indicador de acordes será ahora de color rojo, indicando que está activo.

2. Seleccione la tecla a la que quiera asignar un acorde haciendo clic sobre ella en el visor del teclado, o presionando la tecla en un teclado MIDI conectado.

La barra roja se moverá ahora a la primera capa, indicando que todo está listo para grabar el primer acorde.

⇒ En modo Global Key no tiene que elegir una tecla de activación. La primera capa está activada directamente.

3. Toque un acorde en el teclado MIDI y/o use el ratón para introducir o cambiar el acorde en el visor de capas. Cualquier nota que introduzca se mostrará inmediatamente en el visor de Chorder. Las notas aparecen de diferentes colores, dependiendo del tono.

- Si está introduciendo acordes a través de un teclado MIDI, el Chorder aprenderá el acorde tan pronto como suelte todas las teclas de su teclado MIDI simultáneamente.

Mientras esté pulsada una tecla podrá seguir buscando el acorde correcto.

- Si se muestra más de una capa, Chorder saltará automáticamente a la siguiente capa en la que pueda grabar otro acorde.

Cuando estén llenas todas las capas de una tecla, la barra roja saltará hacia atrás al visor del teclado para que pueda elegir una tecla de disparo diferente (en modo Global Key el modo Learn está desactivado).

- Si está introduciendo acordes con el ratón, Chorder no saltará a la siguiente capa automáticamente.

Puede seleccionar/deseleccionar todas las notas que desee y luego hacer clic en otra capa o desactivar el modo Learn para continuar.

4. Repita lo de arriba con otras teclas que desee usar.

## Usando Layers (capas)

El menú emergente Layers, abajo a la derecha de la ventana, le permite configurar variaciones de acordes en el visor de capas, encima del teclado. Funciona con los tres modos y le ofrece hasta ocho variaciones por cada tecla asignable (es decir, un máximo de 8 acordes diferentes en modo Global Key, 12 x 8 acordes en modo One Octave y 128 x 8 acordes en modo All Keys).

Las diferentes capas se pueden activar por velocidad o intervalo. Proceda como sigue para configurar sus capas:

1. Abra el menú emergente Layers y seleccione Velocity (velocidad) o Interval (intervalo). Póngalo en Single Modo (modo único) si sólo quiere configurar un acorde por tecla.

2. Utilice el deslizador bajo el menú emergente Layers para especificar cuántas variaciones (capas) va a usar.

3. Introduzca los acordes como se describió arriba.

4. Ahora puede tocar el teclado y activar las variaciones según el modo de capa seleccionado.

Los modos de capas funcionan así:

Modo de activación	Descripción
Velocity	El rango total de la velocidad (1–127) se divide en “zonas”, según el número de capas que especifique. Por ejemplo, si está usando dos variaciones (Número de capas tiene el valor 2) habrá dos “zonas” de velocidad: 1–63 y 64–127. Tocando una nota con velocidad 64 o superior lanzará la segunda capa, mientras que tocando más suave lanzará la primera capa. Usando el deslizador “Esparcir Velocidad”, en la parte inferior derecha de la ventana, puede cambiar los rangos de velocidad de las capas para que se active una capa diferente usando el mismo valor de velocidad.
Interval	En este modo, Chorder reproducirá un acorde a la vez – no puede tocar varios acordes diferentes a la vez. Cuando esté seleccionado el modo Interval, presione dos teclas en su teclado para lanzar la capa deseada, con la tecla inferior determinando la nota base del acorde. El número de capa será la diferencia, es decir el intervalo, entre las dos teclas. Para seleccionar la capa 1, presione una tecla un semitono más alta que la nota base, para la capa 2, presione una tecla dos semitonos más alta, y así sucesivamente.
Single Mode	Selecciónelo si no quiere usar diferentes capas.

## Capas vacías

Si introduce menos acordes que capas presentes en una tecla, estas capas se rellenarán automáticamente cuando termine con el modo Learn (aprender).

Esto funciona según las siguientes reglas:

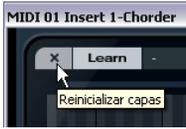
- Las capas vacías se rellenan de abajo hasta arriba.
- Si hay capas vacías debajo de la primera capa con acorde, se rellenan de arriba a abajo.

Un ejemplo:

Si tiene una configuración con 8 capas e introduce el acorde Do en la capa 3 y Sol7 en la capa 7, tendrá el siguiente resultado: el acorde Do en las capas 1 a 6 y Sol7 en las capas 7 y 8.

## Reinicializando capas

En modo Learn (aprendizaje), puede usar el botón “Reinicializar capas” de arriba a la izquierda de la ventana Chorder para borrar todas las notas de las diferentes capas para la tecla de activación seleccionada.



## Playstyle

En el menú emergente Playstyle (estilo de reproducción) en la parte inferior del panel, puede elegir uno de entre siete estilos diferentes que determinarán el orden de las notas individuales de los acordes que se reproduzcan.

Las opciones son las siguientes:

Playstyle	Descripción
simultaneous	En este modo todas las notas se tocarán a la vez.
fast up	En este modo se añadirá un pequeño arpeggio, empezando en la nota más baja.
slow up	Similar a “fast up”, pero usando un arpeggio más lento.
fast down	Similar a “fast up”, pero empezando en la nota más alta.
slow down	Similar a “slow up”, pero empezando en la nota más alta.
fast random	En este modo las notas se reproducen en un orden aleatorio, cambiando rápidamente.
slow random	Similar a “fast random”, pero los cambios de notas ocurren más lentamente.

## Compressor



El compresor MIDI se usa para nivelar o expandir las diferencias de velocidad. Aunque el resultado es similar al que obtiene con el parámetro de pista Compresión de Velocidad, el plug-in compresor presenta los controles de manera más parecido a los compresores de audio convencionales. Los parámetros son:

Parámetro	Descripción
Umbral	Sólo las notas que estén por encima de este valor se verán afectadas por el compresión/expansión.
Relación	Determina la tasa de compresión aplicada a los valores de velocidad por encima del nivel del umbral. Los relaciones más grandes de 1:1 dan como resultado compresión (es decir, menos diferencia de velocidad) mientras que los relaciones menores a 1:1 dan como resultado expansión (es decir, diferencias más grandes de velocidad). Lo que en realidad ocurra es que la parte del valor de la velocidad que está por encima del valor del umbral se divide por el valor de relación.
Ganancia	Añade o resta un valor fijo a las velocidades. Ya que el rango máximo para las velocidades es 0–127, puede necesitar usar el ajuste de Ganancia para compensar, manteniendo las velocidades resultantes dentro del rango. Típicamente usaría ajustes de Ganancia negativos al expandir, y positivos al comprimir.

## Context Gate



La Context Gate le permite el lanzamiento/filtrado selectivo de datos MIDI. Tiene dos modos de funcionamiento: en Poly Mode reconoce ciertos acordes reproducidos, y en Mono Mode sólo se dejan pasar ciertas notas MIDI. Estos modos se pueden usar para un control selectivo del contexto de dispositivos MIDI y son, p.ej., muy útiles para ciertos escenarios de directo.

Están disponibles los siguientes parámetros:

### Poly Mode – Polyphony Gate

Esto le permite filtrar MIDI según el número de teclas pulsadas dentro de un rango de teclas dado. Esto se puede usar independientemente o con la función Chord Gate.

- Los deslizadores Key Range Limit se usan para establecer el rango de teclas.

Sólo las notas que estén dentro de este rango se dejarán pasar.

- El valor del campo “Minimum Polyphony” le permite especificar el mínimo número de notas requeridas para abrir la puerta.

### Poly Mode – Chord Gate

Cuando la Chord Gate está activada, sólo las notas de los acordes reconocidos se dejan pasar.

- Hay dos modos de reconocimiento (Recognition) disponibles: Simple y Normal. En modo Simple, todos los acordes estándar (mayor/menor/b5/dim/sus/maj7 etc.) se reconocen, mientras que el modo Normal tiene en cuenta más tensiones.

### Mono Mode – Channel Gate

Cuando está activado, sólo se dejan pasar eventos únicos de notas en un canal MIDI especificar, lo que puede usarse con controladores MIDI que puedan enviar MIDI sobre varios canales a la vez, p.ej. controladores de guitarra que envíen datos para cada cuerda en canales separados.

- Puede poner la opción Mono Channel a un canal específico (1–16), o a “Cualquiera”, es decir, no habrá puerta de canal.

### Mono Mode – Velocity Gate

Esto se puede usar independientemente o con la función Channel Gate. Las notas tocadas sonarán (no habrá mensaje note off) hasta que se toque una nota dentro del rango establecido (y adicionalmente en el canal establecido en Channel Gate).

- Los deslizadores Key Range Limit se usan para establecer el rango de teclas.

Sólo las notas que estén dentro de este rango se dejarán pasar.

- Las notas por debajo del valor de umbral de Minimum Velocity no se dejarán pasar.

### Auto Gate Time

Si no hay actividad en la entrada, todas las notas resonantes enviarán un mensaje note off después del tiempo establecido, en segundos o milisegundos.

### Botón Panic Reset

Envía un mensaje de “All Notes Off” en todos los canales, en el caso de tener notas colgando.

### Botón Learn Reset

Cuando está activado puede especificar un evento de lanzamiento de Reinicialización a través de MIDI. Cuando se envíe este evento MIDI específico, se lanzará un mensaje “All Notes Off”. Cuando haya establecido un evento de Reset, el botón Learn deberá estar desactivado.

## Ejemplos de aplicación

### Poly Mode

En Poly Mode puede usar la Context Gate para que le acompañe durante una actuación de guitarra en directo usando un instrumento VST. Para ello deberá usar un conversor de guitarra a MIDI: Luego podrá programar la Context Gate para, p.ej., sólo permitir el paso a aquellas notas que formen parte un acorde de cuatro notas. Durante su directo tendría que tocar un acorde de cuatro notas cada vez que quiera lanzar el instrumento VST. El instrumento tocará hasta que se llegue al Auto Gate Time (tiempo de auto puerta), y luego se desvanecerá. Para directos más complejos se puede combinar con un arpegiador, sin tener que usar pedales externos para lanzar el efecto.

### Mono Mode

En Mono Mode puede usar la Context Gate para lanzar variaciones tocadas con una caja de ritmos/instrumento VST. Para ello necesitará un conversor de guitarra a MIDI: Luego podrá filtrar el canal MIDI usando el Transformador de Entrada (opcional) y programar la Context Gate para permitir que pasen sólo ciertas notas de su guitarra a través de la puerta (p.ej. empezando en la banda número 12). Cuando ahora toque una de esas notas, no se enviará el comando note off y la nota correspondiente sonará hasta que se toque la nota de nuevo, una nueva nota se dejará pasar, o se alcanzará el Auto Gate Time (tiempo de auto puerta). De esta forma puede lanzar muchos efectos o notas diferentes usando las notas más altas de su guitarra sin tener que usar un instrumento MIDI adicional.

## Density



Esto panel de control genérico afecta a la “densidad” de las notas tocadas desde (o a través) de la pisa. Cuando se ponga al 100%, las notas no se verán afectadas. Disminuyendo el valor de Density por debajo del 100%, eliminará o “enmudecerá” notas aleatoriamente. Subiendo este valor por encima del 100% añadirá notas aleatoriamente en su lugar, que hayan sido tocadas anteriormente.

## Micro Tuner



El Micro Tuner le permite configurar un esquema de microafinación diferente para el instrumento, desafinando cada tecla.

- Cada deslizador de Desafinación se corresponde con una tecla en una octava (como se indica en el visor del teclado). Ajuste un campo de Desafinación para aumentar o disminuir la afinación de una tecla, en centésimas (centenas de semitono).
- Manteniendo la tecla [Alt]/[Opción] pulsada, puede ajustar todas las teclas la misma cantidad.

El Micro Tuner viene con un número de presets, incluyendo tanto las escalas clásicas y experimentales de microafinación.

## MIDI Control



Este panel de control genérico le permite seleccionar hasta ocho tipos de controlador MIDI diferente, y usar campos de valores o deslizados (que se muestran al hacer clic sobre un campo de valor mientras mantiene pulsada la tecla [Alt]/[Opción]) para establecer valores. Un uso típico sería si

está usando un instrumento MIDI con parámetros que puedan ser controlados con datos de controlador MIDI (p.ej. corte del filtro, resonancia, niveles, etc.). Seleccionando los tipos de controladores MIDI correctos puede usar el plugin como panel de control para ajustar el sonido del instrumento desde Cubase, siempre que quiera.

- Para seleccionar un tipo de controlador use los menús emergentes de la derecha.
- Para desactivar un deslizador de un controlador, póngalo en "Desact." (arrastre el deslizador hasta abajo del todo).

## MIDI Echo



Este efecto es un eco MIDI avanzado, que generará ecos de notas adicionales en las notas MIDI que reciba. Crea efectos parecidos a los retardos digitales, pero también tiene puede corregir el tono MIDI y mucho más. Como siempre, es importante recordar que el efecto no hace "eco" del audio real, sino de las notas MIDI que producen eventualmente el sonido en el sintetizador.

Están disponibles los siguientes parámetros:

### Velocity offset

Este parámetro le permite subir o bajar los valores de velocidades para cada repetición, para que los ecos se vayan difuminando o incrementen el volumen (siempre que el sonido que utilice sea sensible a la velocidad). Para que no haya cambios en la velocidad ajústelo al valor 0 (posición media).

### Pitch offset

Si lo ajusta a otro valor distinto de 0, las notas repetidas (con eco) se subirán o bajarán de tono, para que cada nota sucesiva tenga un tono mayor o menor que la anterior. El valor se establece en semitonos.

Por ejemplo, ajustándolo a -2 hará que la primera nota del eco tenga un tono dos semitonos inferior que la nota original, la segunda nota del eco será dos semitonos inferior que la primera nota del eco, y así sucesivamente.

### Repeats

Es el número de ecos (de 1 a 12) de cada nota entrante.

### Beat Align

Durante la reproducción, el parámetro Beat Align cuantiza la posición de la primera nota de eco. Puede ajustarlo a valores "rítmicamente exactas" (mostradas como valores de nota – vea la tabla inferior) o activar el botón PPQ y elegir un valor PPQ.

Estableciéndolo a "1/8", p.ej., hará que el primer eco suene en la primera posición de corche después de la nota original.

⇒ El tiempo de eco también puede verse afectado por el parámetro Delay Decay (decaimiento del retardo).

⇒ Durante el modo directo este parámetro no tiene efecto, ya que el primer eco siempre se tocará junto con el evento de la nota en sí.

### Delay

Las notas del eco se repetirán como esté configurado en este parámetro. Puede ajustarlo a valores "rítmicamente exactas" (mostradas como valores de nota – vea la tabla inferior) o activar el botón PPQ y elegir un valor PPQ. Esto hará que sea fácil encontrar valores de retardo rítmicamente relevantes, pero todavía le permitirá ajustes experimentales en medio.

### Delay Decay

Este parámetro le permite ajustar cómo el tiempo de eco deberá cambiar con cada repetición sucesiva. Este valor se pone como porcentaje.

- Cuando se ponga al 100% (posición central) el tiempo de eco será el mismo para todas las repeticiones (como se estableció con el parámetro Delay).

- Si el valor está por encima del 100%, las notas de eco se reproducirán con intervalos gradualmente más largos (es decir, el eco se volverá más lento).
- Si el valor está por debajo del 100%, las notas de eco se volverán gradualmente más rápidas, como el sonido de una bola botando.

### Lenght

Establece la duración de las notas del eco. Puede ser idéntico a la longitud de las notas originales (parámetro ajustado al valor más pequeño) o a la longitud que especifique manualmente. Puede ajustarlo a valores “rítmicamente exactas” (mostradas como valores de nota – vea la tabla inferior) o activar el botón PPO y elegir un valor PPO.

⇒ La duración también puede verse afectado por el parámetro Length Decay (decaimiento de la duración).

### Length Decay

Este parámetro le permite ajustar cómo deberá cambiar la duración de las notas del eco en cada sucesiva repetición. A mayor valor (25–100), más largas serán las notas de eco, en comparación con sus notas originales.

### Acerca de los tics y valores de notas

Los parámetros relacionados con la temporización y la posición (Delay, Length y Beat Align) se pueden ajustar en tics (o PPO, que denota lo mismo aquí). Hay 480 tics en cada nota negra. Mientras que los parámetros le permiten pasar entre valores relevantes rítmicamente (visualizados como valores de notas), la siguiente tabla también le puede ser de ayuda, mostrándole los valores de notas más comunes y sus correspondientes números de tics:

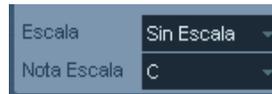
Valor de Nota	Tics
1/32, fusa	60
1/16, semicorchea con tresillo	90
1/16, semicorchea	120
1/8, corchea con tresillo	160
1/8, corchea	240
Negra con tresillo	320
Negra	480
Blanca	960

## MIDI Modifiers

Este plug-in es esencialmente un duplicador de la sección Parámetros MIDI del Inspector. Le puede ser útil, p.ej., si necesita ajustes extra de aleatorio o rango.

El efecto MIDI Modifiers también incluye una función adicional que no está disponible entre los parámetros de pista:

### Transposición de escala



Le permite transponer cada nota MIDI entrante, de manera que encaje en una determinada escala musical. La escala se especifica seleccionando una tecla (Do, Do#, Re, etc.) y un tipo de escala (mayor, melódica o armónica menor, blues, etc.).

⇒ Para desactivar la transposición de escala, seleccione “Sin Escala” en el menú emergente Escala.

## MIDI Monitor



El MIDI Monitor se usa para monitorizar los eventos MIDI entrantes. Puede elegir si analizar los eventos del directo o de la reproducción, y qué tipos de datos MIDI se van a monitorizar. Úselo, p.ej., para analizar qué eventos MIDI

van a ser generados por una pista MIDI, o para encontrar eventos “sospechosos”, tales como notas con velocidad 0 que ciertos dispositivos MIDI podrían fallar al interpretarlas como eventos de note off.

### Sección de Inputs (entradas)

En esta sección puede elegir si monitorizar Live Events (eventos del directo) o Playback Events (eventos de la reproducción).

### Sección Show (mostrar)

Aquí puede activar/desactivar los diferentes tipos de eventos MIDI, p.ej. notas o eventos de cambio de programa. Si elige la opción Controllers (controlador) también puede definir qué tipo de controlador monitorizar.

### Tabla de datos

En la tabla de la sección inferior de la ventana puede ver información detallada acerca de los eventos MIDI monitorizados.

### Menú emergente Buffer

En el menú emergente Buffer puede establecer el tamaño del buffer a 100, 1000 o 10000 eventos. Es el número máximo de eventos que se mantendrán en la lista de eventos monitorizados. Una vez esta lista esté llena, se borrarán las entradas antiguas cuando se reciban nuevos eventos.

⇒ Cuanto mayor sea el buffer, más recursos se necesitarán. Para evitar un impacto negativo en el rendimiento de su sistema, asegúrese de usar el buffer más pequeño posible.

### Función Export

Haga clic en el botón Export para exportar los datos de monitorización en un archivo de texto plano.

### Botón Grabar eventos

Use este botón, a la izquierda de la sección de Inputs, para iniciar o detener la monitorización de eventos MIDI.

### Botón Limpiar lista

El botón Limpiar lista, a la izquierda de la sección Show, le permite limpiar la tabla de eventos MIDI grabados.

## Note to CC

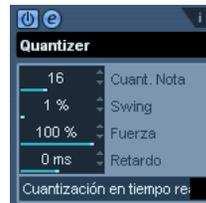


Este efecto generará un evento de controlador continuo MIDI para cada nota MIDI entrante. El valor del evento de controlador corresponde a la velocidad de la nota MIDI, que luego se usa para controlar el controlador MIDI seleccionado (por defecto CC 7, Main Volume). Por cada final de nota siempre se envía un evento de controlador con valor 0. Las notas MIDI entrantes pasan a través del efecto sin verse afectadas.

El propósito de este plug-in es generar un efecto de puerta. Esto significa que las notas tocadas se usarán para controlar algo más. Por ejemplo, si Main Volume (CC 7) está seleccionado, las notas con velocidad baja harán disminuir el volumen del instrumento MIDI, mientras que las notas con velocidad alta harán aumentar el volumen.

⚠️ Tenga en cuenta que se envía un evento de controlador cada vez que se toca una nueva nota. Si se tocan simultáneamente notas altas y bajas, puede conllevar resultados confusos. Por lo tanto, el efecto Note to CC es mejor aplicarlo a pistas monofónicas (tocando una única nota a la vez).

## Quantizer



Quantizing es una función que cambia la temporización de las notas moviéndolas hacia una “rejilla de cuantización”. Esta rejilla puede consistir, p.ej., en semicorcheas (en tal caso las notas tendrían una temporización de semicorcheas perfecta), pero también podría relacionarse con más libertad a posiciones de notas normales (obteniendo una “sensación de swing” en la temporización, etc.).

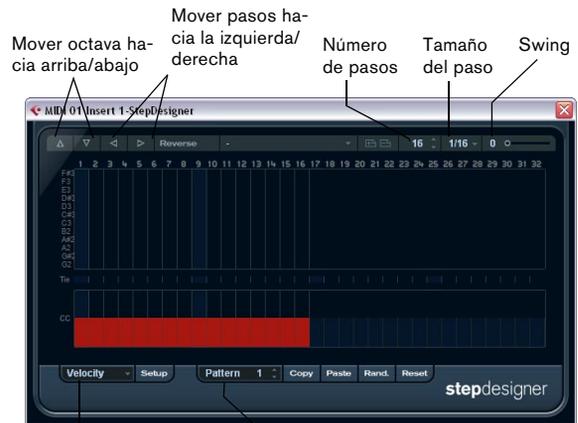
⇒ La función principal Cuantizar de Cubase se describe en el Manual de Operaciones.

Mientras que la función Cuantizar del menú MIDI hace que la temporización de las notas de una pista cambie, el efecto Quantizer le permite aplicar cuantización “sobre la marcha”, cambiando la temporización de las notas en tiempo real. Esto hace que sea más fácil probar diferentes ajustes al crear grooves y ritmos. Tenga en cuenta, sin embargo, que la función Cuantizar principal contiene ajustes y funcionalidades que no están disponibles en el Quantizer.

El Quantizer tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Cuant. Nota	Establece el valor de nota en la que se basará la rejilla de cuantización. Tiene disponibles notas normales, tresillos y punteadas. Por ejemplo, “16” significa semicorcheas exactas y “8T” significa tresillos de corcheas.
Swing	Le permite desplazar cada segunda posición de la rejilla, creando un efecto de swing. El valor es un porcentaje – a mayor valor, más hacia la derecha se moverá cada posición par de la rejilla.
Fuerza	Determina lo cercanas que deberán estar las notas a la rejilla de cuantización. Cuando se ponga al 100%, todas las notas se forzarán a las posiciones más cercanas de la rejilla; bajando el valor se relajará la temporización.
Retardo	Retarda (valores positivos) o avanza (valores negativos) las notas en milisegundos. A diferencia del ajuste Retardo en los parámetros de pista, este retardo se puede automatizar.
Cuant. en tiempo real	Durante el modo directo esta opción se puede usar para cambiar la temporización de las notas tocadas, para que encajen con la rejilla de cuantización.

## Step Designer



Menú emergente controlador Selector de Patrones

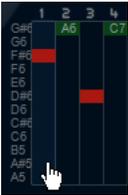
El Step Designer es un secuenciador de patrones MIDI que envía notas MIDI y datos de controlador adicionales de acuerdo con el patrón que establezca. No hace uso de los datos MIDI entrantes que no sean datos de automatización (tales como cambios de patrones grabados).

### Creando un patrón básico

1. Utilice el Selector de Patrones para elegir qué patrón crear. Cada Step Designer puede tener hasta 200 patrones distintos.
2. Utilice el ajuste de tamaño del paso (Step Size) para especificar la “resolución” del patrón. En otras palabras, este ajuste determina lo largo que será cada paso. Por ejemplo, si se pone a “1/16” (semicorcheas), cada paso será una nota semicorchea.
3. Especifique el número de pasos en el patrón con el ajuste de número de pasos. Como puede ver en el visor de notas, el número máximo de pasos es 32. Por ejemplo, ajustando el tamaño del paso a 16 y el número de pasos a 32, crearía un patrón de dos compases con pasos de semicorcheas.
4. Haga clic en el visor de notas para insertar notas. Puede insertar notas en cualquiera de los 32 pasos, pero el Step Designer sólo reproducirá el número de pasos establecido con el parámetro de tamaño del paso.

- El visor abarca una octava (como se indica con el tono en la izquierda). Puede desplazar la octava que se muestra hacia arriba o hacia abajo haciendo clic en la lista de tonos y arrastrando arriba o abajo.

De esta manera puede insertar notas en cualquier tono. Tenga en cuenta que cada paso sólo puede contener una única nota – el Step Designer es monofónico.



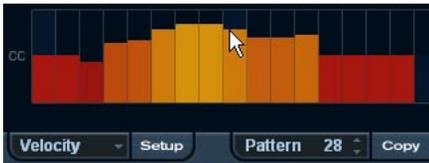
Haga clic y arrastre para ver otras octavas.

- Para eliminar una nota del patrón, haga clic sobre ella de nuevo.

##### 5. Seleccione Velocity en el menú emergente de Controladores.

Este menú emergente determina lo que se mostrará en el visor de controladores inferior.

##### 6. Ajuste la velocidad de las notas arrastrando las barras de velocidad en el visor de controladores.



##### 7. Para hacer las notas más cortas seleccione “Gate” en el menú emergente Controlador y baje las barras en el visor de controladores.

Cuando una barra esté en su máximo valor (arriba del todo), la nota correspondiente tendrá la duración total del paso (como esté establecido en el parámetro de tamaño del paso).

##### 8. Para hacer notas más largas puede ligar dos notas juntas. Esto se hace insertando dos notas y haciendo clic en la columna Tie (ligadura) en la segunda nota.

Cuando dos notas estén ligadas, la segunda no se disparará – en su lugar se alargará la nota anterior. La nota ligada (la segunda) tendrá automáticamente el mismo tono que la primera. Puede añadir más notas y ligarlas de la misma forma, creando así notas más largas.

##### 9. Si ahora empieza la reproducción en Cubase, el patrón también se reproducirá, enviando notas MIDI sobre la salida MIDI de la pista y el canal (o, si ha activado el Step Designer como efecto de envío, sobre la salida MIDI y el canal seleccionado para el envío en el Inspector).

### Añadiendo curvas de controlador

El menú emergente Controlador tiene dos elementos más: dos tipos de controlador.

- Puede seleccionar qué dos tipos de controladores (corte del filtro, resonancia, volumen, etc.) deberán estar disponibles en el menú emergente haciendo clic en el botón Setup (configuración) y seleccionando controladores de las listas que aparecerán.

La selección es global, es decir, se aplica a todos los patrones.

- Para insertar información de controlador en un patrón seleccione el controlador deseado en el menú emergente y haga clic sobre el visor de controladores para dibujar eventos.

Los eventos de controlador MIDI se enviarán durante la reproducción junto con las notas.



⇒ Si arrastra una barra de evento de controlador hasta abajo del tono, no se enviarán ningún valor de controlador en ese paso.

### Otras funciones de patrones

Las siguientes funciones hacen que sea más fácil editar, manipular y gestionar patrones:

Función	Descripción
Shift octave up/down	Estos botones le permiten mover todo el patrón hacia arriba o hacia abajo en pasos de octava.
Shift steps left/right	Mueve el patrón un paso hacia la izquierda o hacia la derecha.
Reverse	Invierte el patrón, para que se reproduzca al revés.
Copy/Paste	Le permite copiar el patrón actual y pegarlo en otro patrón (en la misma instancia de Step Designer o en otra).
Reset	Limpia el patrón, eliminando todas las notas y estableciendo los valores de controlador a sus valores por defecto.

Función	Descripción
Randomize	Genera un patrón completamente aleatorio – útil para experimentar.
Swing	El parámetro Swing le permite desplazar cada segundo paso, creando un efecto de swing. El valor es un porcentaje – a mayor valor, más hacia la derecha se moverá cada paso par.
Presets	El manejo de Presets se describe en el capítulo “Efectos y parámetros MIDI en tiempo real” en el Manual de Operaciones. Tenga en cuenta que un Preset guardado contiene todos los 200 patrones del Step Designer.

### Automatizando cambios de patrones

Puede crear hasta 200 patrones diferentes en cada Step Designer – simplemente seleccione un nuevo patrón y añada notas y controladores como se describió arriba.

Típicamente querrá que la selección del patrón cambie durante el proyecto. Puede lograrlo automatizando el Selector de Patrones, en tiempo real activando la automatización de Escritura y cambiando los patrones durante la reproducción, o dibujando en la subpista de automatización de la pista MIDI del Step Designer. Tenga en cuenta que también puede pulsar una tecla en su teclado MIDI para cambiar patrones. Para ello tiene que configurar el Step Designer como un efecto de inserción en una pista que esté habilitada para la grabación. Presione C1 (Do#1) para seleccionar el patrón 1, C#1 (Do#1) para seleccionar el patrón 2, D1 (Re1) para seleccionar el patrón 3, D#1 (Re#1) para seleccionar el patrón 4 y así sucesivamente. Si lo desea puede grabar estos cambios de patrones como eventos de notas en una pista MIDI. Proceda así:

1. Seleccione la pista MIDI deseada o cree una de nueva y active el Step Designer como efecto de inserción.
2. Configure varios patrones como se describió arriba.
3. Presione el botón Grabar y presione las teclas deseadas en su teclado para seleccionar los patrones correspondientes.

Los cambios de patrones se grabarán en la pista MIDI.

4. Detenga la grabación y reproduzca la pista MIDI. Ahora oírá los cambios de patrones grabados.

⇒ Esto sólo funcionará para los primeros 92 patrones.

## Track Control



El efecto Track Control (control de pista) contiene tres paneles, ya contruidos, para ajustar parámetros en un dispositivo MIDI compatible con GS o XG. Los protocolos Roland GS y Yamaha XG son extensiones del estándar General MIDI, permitiéndole más sonidos y un mejor control de varios ajustes de instrumentos. Si su instrumento es compatible con GS o XG, el efecto Track Control le permite ajustar sonidos y efectos en su instrumento desde dentro de Cubase.

### Seleccionando un panel de control

En la parte superior de la ventana del efecto Track Control encontrará un menú emergente. Aquí es donde seleccionará cuál de los paneles de control disponibles va a usar:

Panel de control	Descripción
GS 1	Efectos de envío y varios parámetros de control de sonido para usar con instrumentos compatibles con el estándar Roland GS.
XG 1	Efectos de envío y varios parámetros de control de sonido para usar con instrumentos compatibles con el estándar Yamaha XG.
XG 2	Ajustes globales (que afectan a todos los canales) para instrumentos compatibles con el estándar Yamaha XG.

## Acerca de los botones Reset (reinicializar) y Off (desactivado)

Independientemente del modo seleccionado, encontrará dos botones llamados Off (desactivado) y Reset (reinicializar), en la parte superior del panel de control:

- Haciendo clic en el botón Off pondrá todos los controles a su valor más bajo, sin enviar ningún mensaje MIDI.
- Haciendo en el botón Reset pondrá todos sus parámetros a sus valores por defecto, y enviará los mensajes MIDI correspondientes.

Para la mayoría de parámetros, los valores por defecto serán cero o "sin ajuste", aunque habrá excepciones a ello. Por ejemplo, el valor por defecto de "Envío 1" es 64.

### GS 1

Los siguientes controles están disponibles cuando el modo Controles de GS 1 está seleccionado:

Control	Descripción
Send 1	Nivel de envío para el efecto de reverberación.
Send 2	Nivel de envío para el efecto coro.
Send 3	Nivel de envío para el efecto "variación".
Attack	Ajusta el tiempo de ataque del sonido. Bajando el valor acortará el ataque, mientras que subiéndolo dará lugar a un ataque más lento. La posición media (64) significa que no se hará ningún ajuste.
Decay	Ajusta el tiempo de decaimiento del sonido. Bajando el valor acortará el decaimiento, mientras que subiéndolo hará que el decaimiento sea más largo.
Release	Ajusta el tiempo de release del sonido. Bajando el valor acortará el release, mientras que subiéndolo hará que el tiempo de release sea más largo.
Cutoff	Ajusta frecuencia de corte del filtro.
Resonance	Ajusta la resonancia del filtro.
Express	Le permite enviar mensajes de expresión de pedal en el canal MIDI de la pista.
Ch. Press.	Le permite enviar mensajes de aftertouch (presión de canal) sobre en canal MIDI de la pista. Esto es útil si su teclado no puede enviar aftertouch, pero usted tiene módulos de sonido que pueden responder al aftertouch. El valor por defecto para este parámetro es cero.
Breath	Le permite enviar mensajes de control de respiración (breath) en el canal MIDI de la pista.
Modul.	Le permite enviar mensajes de modulación en el canal MIDI de la pista (igual que lo haría normalmente con una rueda de modulación en un teclado MIDI).

### XG 1

Los siguientes controles están disponibles cuando el modo XG 1 está seleccionado:

Control	Descripción
Send 1	Nivel de envío para el efecto de reverberación.
Send 2	Nivel de envío para el efecto coro.
Send 3	Nivel de envío para el efecto "variación".
Attack	Ajusta el tiempo de ataque del sonido. Bajando este valor acortará el ataque, mientras que subiéndolo dará lugar a un ataque más lento. La posición media significa que no se hará ningún ajuste.
Release	Ajusta el tiempo de release del sonido. Bajando este valor acortará el release, mientras que subiéndolo hará que el tiempo de release sea más largo. La posición media significa que no se hará ningún ajuste.
Harm.Cont	Ajusta el contenido armónico del sonido.
Bright	Ajusta el brillo del sonido.
Cutoff	Ajusta frecuencia de corte del filtro.
Resonance	Ajusta la resonancia del filtro.

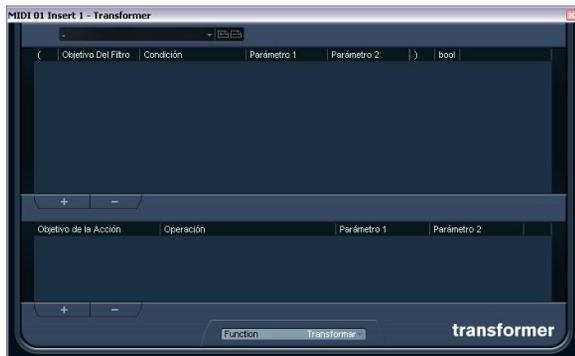
### XG 2

En este modo los parámetros afectan a los ajustes globales de los instrumentos. El hecho de cambiar uno de estos ajustes para una pista afectará a todos los instrumentos MIDI conectados a la misma salida MIDI, independientemente del ajuste del canal MIDI de la pista. Por lo tanto, para evitar una confusión puede ser una buena idea crear una pista vacía y usarla sólo para ajustes globales.

Están disponibles los siguientes controles:

Control	Descripción
Eff. 1	Le permite seleccionar qué tipo de efecto de reverberación se deberá usar: Ningún efecto (la reverberación se desactivará), Hall 1-2, Room 1-3, Stage 1-2 o Plate.
Eff. 2	Le permite seleccionar qué tipo de efecto de coro se deberá usar: Ningún efecto (el coro se desactivará), Chorus 1-3, Celeste 1-3 o Flanger 1-2.
Eff. 3	Esto le permite seleccionar uno de entre un gran número de tipos de efecto de "variación". El hecho de seleccionar "Ningún Efecto" es lo mismo que desactivar el efecto de variación.
Reset	Envía un mensaje de reinicialización de XG.
MastVol	Se usa para controlar el volumen principal de un instrumento. Normalmente deberá dejarlo en su posición más alta y establecer los volúmenes individualmente para cada canal (con los faders de volumen del mezclador de Cubase o en el Inspector).

# Transformer



El Transformer es una versión en tiempo real del Editor Lógico. Con él puede realizar procesados MIDI muy potentes sobre la marcha, sin afectar a los eventos MIDI reales de la pista.

El Editor Lógico se describe en el capítulo correspondiente del Manual de Operaciones. Ya que los parámetros y funciones son casi idénticas, las descripciones hechas para el Editor Lógico son también aplicables al Transformer. En los lugares en los que hay diferencias entre los dos, se expone claramente.

**Índice alfabético**

- A**
- AmpSimulator 9
  - Apogee UV22HR 25
  - Arpache 5 93
  - Arpache SX 94
  - Arpegiador 93, 94
  - Auto LFO (efecto MIDI) 95
  - AutoPan 25
- B**
- Beat Designer (efecto MIDI) 96
  - Bitcrusher 32
- C**
- Chopper 32
  - Chorder (efecto MIDI) 101
  - Chorus 25
  - Cloner 26
  - Compressor 10
  - Compressor (efecto MIDI) 104
  - Compressor Vintage 17
- D**
- DaTube 9
  - DeEsser 11
  - Density (efecto MIDI) 106
  - Distortion 9
  - Dither 25
- E**
- Embracer (Sintetizador) 85
  - EnvelopeShaper 12
  - Expander 12
- F**
- Flanger 27
- G**
- Gate 13
  - GEO-10 19
  - GEO-30 19
  - Groove Agent ONE 76
  - Grungelizer 35
- I**
- Instrumentos VST
    - Groove Agent ONE 76
    - HALionOne 75
    - LoopMash 80
    - Mystic 66
    - Prologue 47, 66
    - Spector 58
- L**
- Limiter 14
  - LoopMash 80
- M**
- Maximizer 14
  - Metalizer 27
  - Micro Tuner (efecto MIDI) 106
  - MIDI Context Gate (efecto MIDI) 105
  - MIDI Control (efecto MIDI) 106
  - MIDI Echo (efecto MIDI) 107
  - MIDI Gate 15
  - MIDI Modifiers (efecto MIDI) 108
  - MIDI Monitor (efecto MIDI) 108
  - Mix6To2 42
  - ModMachine 6
  - MonoDelay 7
  - Monologue (Sintetizador) 87
  - MonoToStereo 41
  - MultibandCompressor 16
  - MultiScope 42
  - Mystic
    - Parámetros de modulación 69
    - Parámetros relativos al sonido 67
- N**
- Note to CC (efecto MIDI) 109
- O**
- Octaver 33
  - Otros plug-ins 32
- P**
- Panel de Control GS 112
  - Panel de Control Roland GS 112
  - Panel de Control XG 112
  - Panel de Control Yamaha XG 112
  - Phaser 28
- PingPongDelay 8
- Pitch Correct 34
- Plug-ins de dinámica 10
- Plug-ins de distorsión 9
- Plug-ins de EQ 19
- Plug-ins de herramientas 42
- Plug-ins de masterización 25
- Plug-ins de modulación 25
- Plug-ins de PitchShift 34
- Plug-ins de restauración 35
- Plug-ins de retardo 6
- Plug-ins de reverberación 35
- Plug-ins espaciales 41
- Plug-ins surround 42
- Prologue
  - Parámetros de modulación 52
  - Parámetros relativos al sonido 47
- Q**
- Quantizer (efecto MIDI) 109
- R**
- REVerence 35
  - Ringmodulator 28
  - RoomWorks 39
  - RoomWorks SE 40
  - Rotary 29
- S**
- Secuenciador de Pasos MIDI 110
  - Secuenciador de Patrones 110
  - SMPTE Generator 44
  - SoftClipper 10
  - Spector
    - Parámetros de modulación 60
    - Parámetros relativos al sonido 58
  - Step Designer (efecto MIDI) 110
  - StepFilter 21
  - StereoDelay 8
  - StereoEnhancer 41
  - StudioChorus 30
  - StudioEQ 20
  - SurroundPan 42

## **T**

TestGenerator [45](#)

ToneBooster [22](#)

Tonic [23](#)

Track Control (efecto MIDI) [112](#)

Tranceformer [30](#)

Transformer (efecto MIDI) [114](#)

Tremolo [31](#)

Tuner [33](#)

## **U**

UV22HR [25](#)

## **V**

Vibrato [31](#)

VSTDynamics [17](#)

## **W**

WahWah [24](#)