



# **MASSIVE**

**Manual del usuario**

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa compromiso alguno por parte de NATIVE INSTRUMENTS GmbH. El software descrito en este documento está sujeto a un acuerdo de licencia y no puede ser copiado a otros medios. Ninguna parte de esta publicación puede ser copiada, reproducida, almacenada o transmitida de manera alguna ni por ningún medio y para ningún propósito sin el permiso escrito previo de NATIVE INSTRUMENTS GmbH, de aquí en más mencionado como NATIVE INSTRUMENTS. Todos los productos y nombres de compañías son marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Por lo demás, el hecho de que estés leyendo este texto significa que eres el propietario de una versión legal y no de una copia ilegal. NATIVE INSTRUMENTS GmbH puede seguir creando y desarrollando software de audio innovador sólo gracias a gente honesta y legal como tú. Muchas gracias en nombre de toda la empresa.

Esta guía del usuario fue escrita por: John von Seggern, Nicolas Sidi

Un agradecimiento especial par el Beta Test Team, cuya valiosa colaboración no solo estuvo en rastrear errores, sino en hacer de éste un mejor producto.



# **NATIVE INSTRUMENTS**

© NATIVE INSTRUMENTS GmbH, 2006. Todos los derechos reservados.

## **Alemania**

NATIVE INSTRUMENTS GmbH

Schlesische Str. 28-30

D-10997 Berlin

Germany

[info@native-instruments.de](mailto:info@native-instruments.de)

[www.native-instruments.de](http://www.native-instruments.de)

## **Estados Unidos de América**

NATIVE INSTRUMENTS North America, Inc.

5631 A Hollywood Boulevard

Los Angeles, CA 90028

USA

[info@native-instruments.com](mailto:info@native-instruments.com)

[www.native-instruments.com](http://www.native-instruments.com)

# Índice

<b>1. Bienvenido a MASSIVE!</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Instalación y Configuración</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Inicio Rápido</b> .....	<b>6</b>
3.1. Cargar y tocar .....	6
3.2. Crea tu propio sonido.....	10
<b>4. Referencia</b> .....	<b>17</b>
4.1. El Flujo de la señal y las voces .....	17
4.2. Interacción con el Interface de Usuario .....	19
4.2.1. Cabeceras de Sección y Menús Instantáneos .....	20
4.2.2. Faders y Knobs .....	21
4.2.3. Controles de Modulación.....	22
4.2.4. La Ventana Central .....	27
4.2.5. Macro Controles, Automatización y MIDI .....	28
4.3. Menús Autónomos y Barra de Navegación .....	31
4.3.1. Los Menús Autónomos.....	31
4.3.2. La Barra de Navegación.....	32
4.4. Sección Oscillator .....	34
4.4.1. Osciladores de la Tabla de Ondas .....	35
4.4.2. Controles de la Tabla de Ondas .....	36
4.4.3. Amplificación y Encaminamiento.....	40
4.4.4. Oscilador de modulación .....	41
4.4.5. Sección de Ruido .....	43
4.4.6. Sección de Retorno .....	43
4.5. Sección de Filtros.....	45
4.5.1. Encaminamiento .....	45
4.5.2. Tipos de filtro .....	47
4.6. Efectos de Inserción .....	49
4.6.1. Encaminamiento .....	49
4.6.2. Delay .....	50
4.6.3. Sample & Hold .....	51
4.6.4. Bitcrusher .....	51
4.6.5. Frequency Shifter.....	51
4.6.6. HPLP.....	52
4.6.7. Sine Shaper .....	52
4.6.8. Parabolic Shaper.....	53
4.7. Secciones de Salida .....	53
4.7.1. Sección Amp.....	54
4.7.2. Sección Bypass .....	55

4.7.3. Sección de Efectos Maestros .....	55
4.7.4. Sección de Volumen Maestro .....	58
4.8. La Ventana Central .....	58
4.8.1. Páginas Generales .....	59
4.8.2. Páginas de Modulación .....	71
4.9. Sección Macro Control .....	86
4.10. El Navegador y la Vista de Atributos .....	88
4.10.1. El Concepto de Atributos y el KoreSound .....	88
4.10.2. Busca y Carga Sonidos con el Navegador .....	89
4.10.3. Definir Atributos y Guardar KoreSounds .....	96
<b>5. Apéndice A – Cómo Trabajar con los Atributos .....</b>	<b>98</b>
<b>Glosario .....</b>	<b>116</b>

# 1. Bienvenido a MASSIVE!

Gracias por elegir MASSIVE. Este nuevo instrumento software combina un motor de síntesis único con una facilidad de uso incomparable – y fundamentalmente está orientado a la creación de sonidos. MASSIVE es una solución perfecta para conseguir potentes líneas de bajo o cortantes leads, y al mismo tiempo, también es capaz de crear pads atmosféricos o grooves auténticamente funk.

Este manual te ayudará a usar MASSIVE y todas sus funciones. Para conseguir mayor rendimiento creativo con MASSIVE te explicaremos el innovador motor de tabla de ondas que se esconde en el corazón del sonido del sintetizador, así como los filtros únicos que proporcionan a MASSIVE su característico sonido analógico. Aquí encontrarás descripciones de todos los efectos internos, del circuito de retroalimentación interno y una gran variedad de opciones de encaminamiento que otorgan a MASSIVE su poder y flexibilidad. Y por último, aunque no menos importante, el manual te ayudará a configurar las rutas de modulación en MASSIVE, ya que esta es una de las características más importantes e intuitivas.

El manual contiene dos grandes partes. El Capítulo 3, **Inicio Rápido**, contiene dos tutoriales de introducción. Estos tutoriales guiarán tus primeros pasos con MASSIVE mostrándote las secciones y funciones así como la manera de empezar a usarlas. Este es el punto desde el que has de empezar si nunca has usado MASSIVE. El Capítulo 4, **Referencia**, es un informe sistemático de todas las funciones de este sintetizador. Cubre todos los aspectos de MASSIVE y proporciona indicaciones de uso e información técnica. Si necesitas más información sobre una sección específica de MASSIVE, es aquí donde debes buscar.

Pero sobre todo, esperamos que disfrutes del sonido de MASSIVE.

El Equipo de MASSIVE

En NATIVE INSTRUMENTS

## 2. Instalación y Configuración

Antes de ir más allá con el manual, tendrás que instalar MASSIVE en tu ordenador. Dentro del cuadernillo **Guía de Configuración** que encontrarás en el paquete MASSIVE, hay una guía de de instalación paso a paso. Ahí hallarás la información sobre cómo instalar la aplicación en tu disco duro y cómo configurar los ajustes de audio y MIDI del interface. La Guía de Configuración también explica cómo usar MASSIVE como aplicación autónoma o como plug-in dentro de un programa anfitrión de secuenciación. Por último, también encontrarás una introducción paso a paso a la aplicación **Service Center**. Usa Service Center para registrar y activar tu copia de MASSIVE a través de Internet. Service Center también incluye un **Update Manager** que te ayudará a descargar la versión más reciente de MASSIVE. Tienes que comprobar regularmente las actualizaciones de MASSIVE para conseguir una óptima ejecución y compatibilidad con otras aplicaciones de audio.

## 3. Inicio Rápido

¡Bienvenido! Después de instalar MASSIVE en tu ordenador, este es el lugar correcto desde el que debes empezar a familiarizarte con sus funciones principales: Las dos secciones de inicio rápido que guiarán tus primeros pasos para cargar y crear sonidos con este nuevo y excitante sintetizador. Nuestro **primer inicio rápido** (mira abajo la sección 3.1) se centra en cómo encontrar y cargar un sonido desde la librería de sonidos de MASSIVE usando la importante Página Browser, con lo que podrás empezar a tocar ya. El **segundo inicio rápido** (mira la sección 3.2) te enseñará a usar las numerosas capacidades de diseño para esculpir tus propios y nuevos sonidos.

### 3.1. Cargar y tocar

Comienza por aquí si nunca has usado MASSIVE y no tienes claro cómo usarlo. En este inicio rápido aprenderás a configurar MASSIVE, a usar el *Navegador* para buscar en la librería de sonidos, a cargar un sonido, a manipular algunos *Macro Controls*, y a echar un vistazo a los *Knobs de Rango* y aprender cómo se controlan con los Macro Controls.

## Consigue que MASSIVE suene

Antes de empezar a trabajar con MASSIVE deberías comprobar sus *Ajustes de Audio y MIDI*. Suponiendo que hayas instalado y activado en tu ordenador MASSIVE correctamente (para más información mira en la Guía de Configuración), inicia la versión autónoma de MASSIVE. Para configurar las opciones MIDI y audio del interface, elige **File > Audio and MIDI Settings** desde los menús superiores.

En el *Soundcard Tab*, debes seleccionar **ASIO** en Windows para conseguir un buen resultado. (En un Mac has de seleccionar **CoreAudio**, única opción en Mac OSX). Luego usa el cuadro Output Device para seleccionar el interface de audio. Nosotros recomendamos un ajuste de frecuencia de muestreo de 44100 y un ajuste de latencia de 10 ms. (Observa que en algunos casos necesitarás ajustar la latencia en el panel de control de tu tarjeta de sonido; para ello, puede que antes tengas que cerrar MASSIVE). Estos ajustes recomendados funcionarán bien en cualquier sistema de ordenador; para más información sobre lo que significan estos ajustes, por favor mira la Guía de Configuración donde se explica con mayor detalle.

En el *Routing Tab*, comprueba que las dos salidas virtuales de MASSIVE están correctamente encaminadas a las salidas del interface de audio. Si aparece “Not Connected” no escucharás nada.

Comprueba en el *MIDI Tab*, que el dispositivo o interface MIDI que usas esté encendido. Si ves que el interface está incluido en la lista pero está desconectado, haz clic en la etiqueta “off” para conectarlo. Si tu dispositivo MIDI no aparece aquí, puede que haya un problema con la instalación del propio dispositivo (o con sus drivers software). Aunque no cuentes con un controlador MIDI, es posible tocar notas MIDI usando el teclado del ordenador. [Hemos asignado las cuatro filas de teclas alfanuméricas con un patrón similar al de un teclado de piano. Por ejemplo, la fila de teclas inferior de tu ordenador (desde la Z en la izquierda hasta / en la derecha) está asignada a las teclas blancas del piano habiendo asignado la Z a C. La fila de teclas de encima (desde S a ;) cubre las correspondientes teclas negras, habiendo asignado S a DO#. Las dos filas superiores están asignadas con un patrón similar, pero una octava por encima].

Por favor, observa que hay otro *MIDI Setup Tab* dentro del Diálogo Opciones que encontrarás en **File > Options**; cuenta con algunas opciones de configuración MIDI adicionales, pero por ahora no tenemos que preocuparnos de esto. (Encontrarás más información sobre este menú de configuración adicional en la sección 4.3.1)

¡Ahora vamos a cerrar el diálogo Audio/MIDI Settings y vamos a empezar a trabajar con MASSIVE!

## Encuentra tu sonido

Primero echaremos un vistazo al Navegador y aprenderemos a buscar y cargar un sonido desde la librería de sonidos interna.

Abre la *Página Browser* haciendo clic en el botón del Navegador que hay en el lado derecho de la Barra de Navegación.



Observarás la vista Database del Navegador abajo a la izquierda, y la Lista de Resultados de Búsqueda a la derecha. Encima, podrás ver los ocho Knobs Macro Control (mira la sección 4.2.5) así como el *Control de Volumen Maestro*, (mira la sección 4.7.4). En la sección 4.9.1 hay una descripción en detalle sobre el Navegador.

Al abrir por primera vez la *Página Browser*, la Lista de Resultados de Búsqueda que hay en el margen inferior derecho muestra la lista de todos los sonidos disponibles en MASSIVE. Vamos a usar los Atributos que hay abajo a la izquierda de la vista Database para limitar los Resultados de Búsqueda:

- Haz clic en uno o más **Atributos** de cualquier columna y se iluminarán
- La Lista de Resultados de Búsqueda se **actualizará** automáticamente para mostrar sólo aquellos **KoreSounds** que encajen con los Atributos activados.
- Haz clic sobre un Atributo seleccionado de nuevo para deseleccionarlo
- Cuando no haya Atributos seleccionados, la Lista de Resultados de Búsqueda mostrará todos los **KoreSounds** disponibles



- Ve seleccionando uno o más Atributos de cada columna de izquierda a derecha y observa cómo la lista se reduce gradualmente; por ejemplo, selecciona (de izquierda a derecha) “Bass”, “Synthetic”, “Distorted”, “Lead” y “Drum&Bass/Breaks” y encuentra el sonido “Rampage” a la derecha
- Ahora carga este patch desde la Lista de Resultados de Búsqueda simplemente haciendo doble clic sobre su nombre

¡Usar los Atributos es una manera muy conveniente y óptima de encontrar de forma rápida los sonidos que quieres usar!

## Toca tu sonido

Ahora que ya has cargado “Rampage”, toca algunas notas con tu teclado MIDI y escucharás el sonido. Será mejor que uses el rango inferior de notas, ya que Rampage es un sonido de bajo. Prueba a modificar la salida con uno de los knobs *Macro Control* ordenados en una fila 1-8 justo encima del Navegador: mientras presionas una tecla MIDI y sostienes el sonido, haz clic en el tercer Macro Control y arrastra el ratón hacia arriba. El knob Macro Control seguirá el movimiento y escucharás el efecto, dependiendo de la asignación que tenga el Macro Control en el patch específico que estás usando. (Para más información sobre Macro Controls y cómo se asignan regularmente, mira la sección 4.2.5).

Ahora usa un sonido distinto. En la barra que hay entre Macro Control y la Vista Database, haz clic en el *Botón Reset* (el icono parecido a un círculo que ves en la ilustración inferior) y todos los atributos se desactivarán.



Verás cómo todos los sonidos de MASSIVE reaparecen en el margen derecho. Ahora vamos a buscar sonidos de otra manera:

- Haz clic con el ratón en el cuadro Search Term que hay a la derecha del Botón Reset
- Teclea “pad” en el espacio de Término de Búsqueda
- Verás cómo los Resultados de Búsqueda se actualizan automáticamente y se reducen hasta incluir sólo aquellos KoreSounds que contengan el término que has introducido en sus nombres o en otros espacios de la *Meta Información* (mira la sección 4.9.3)
- Haz doble clic en uno de los KoreSounds para cargarlo
- Toca y sostén una nota MIDI
- Manipula los varios Macro Controls 1-8 y escucha la variedad de sonidos que se crean con los diferentes ajustes

¿Cómo afectan estos Macro Controls al sonido? Vamos a dirigirnos a la *Vista Synth* para hacernos una idea de cómo funcionan. Haz clic en el *Botón Synth* que hay a la derecha de la Barra de Navegación para abrir la Vista Synth. Encontrarás los mismos knobs 1-8 en la esquina inferior derecha de la ventana. No obstante, en la Vista Synth es posible comprobar cómo modifica cada control el sonido y crear asignaciones de control. Por ejemplo, en la imagen inferior (que muestra el sonido Rampage que cargamos anteriormente), los pequeños números amarillos que hay bajo los knobs de control, indican que estos knobs se controlan a través de los Macro Controls 1 y 2 respectivamente.



El rango de influencia del Macro Control sobre el control al que está afectando es proporcional al anillo amarillo correspondiente que hay alrededor del control. Por ejemplo, en la imagen superior vemos que la influencia del Macro Control 2 en el knob de Intensidad es mayor que la de la fuente verde de modulación indicada por el número “6”. El color diferente indica que esta fuente de modulación no es un Macro Control, sino un LFO. El “2” azul, por último, hace referencia a un generador de envolvente.

Para más información sobre las **fuentes de modulación** en MASSIVE, mira la sección 4.8.2. También veremos cómo configurar estas conexiones en el siguiente inicio rápido.

## 3.2. Crea tu propio sonido

En este inicio rápido te mostraremos cómo crear un simple sonido de lead sintetizado y te enseñaremos algunas de las técnicas de diseño sonoro fundamentales de MASSIVE. En esta sección damos por supuesto que has comprendido la información del anterior inicio rápido, de modo que si no es así, regresa a la sección 3.1. Aquí veremos cómo seleccionar una **tabla de ondas** para cada **oscilador** y cómo manipular los controles para modificar el sonido. También configuraremos los **buses de los filtros** de MASSIVE y los controlaremos con la ayuda de una **fuentes de modulación**.

### Controla las tablas de ondas

Primero, crea un sonido nuevo y vacío para editarlo seleccionando **File > New Sound** desde el menú File en la Barra de Navegación. Ahora echa un vistazo a la *Sección Oscillator* que hay en la parte superior izquierda de MASSIVE:

debería parecerse a la imagen de la izquierda que te mostramos aquí debajo. En las siguientes instrucciones ajustaremos los diferentes knobs y faders paso a paso hasta que encajen con los ajustes de la imagen derecha, y te explicaremos por qué.



Antes vamos a empezar con unos cuantos fundamentos de la síntesis: en varios tipos de diseños de síntesis se usan **osciladores** para generar material de sonido en bruto que luego se manipula con **filtros** (mira la sección 4.5), **efectos** (mira la sección 4.6 y 4.7.3) y otros controles. Una de las características más importantes de MASSIVE es que los osciladores individuales generan sonido usando **tablas de ondas** en lugar de simples formas de onda como hacen otros sintetizadores sustractivos. Esto le proporciona la habilidad de crear sonidos densos, únicos y maleables que serían imposibles de conseguir con otras técnicas de síntesis. Para una información detallada sobre el motor de síntesis de tabla de ondas de MASSIVE, mira la sección 4.4.1.

De momento sólo vamos a intentar que trabajes de una forma creativa con algunos controles sin tener que preocuparte demasiado por lo que en realidad está ocurriendo.

El parámetro más importante que afectará al sonido en MASSIVE es la elección de la tabla de ondas que se vaya a usar para cada oscilador. El resto de los parámetros de la Sección de Oscilador te permitirán modificar el modo de usar esa tabla de ondas. Es posible **seleccionar** una tabla de ondas para utilizarla con cada uno de los osciladores de MASSIVE de forma independiente empleando los menús instantáneos que hay en los encabezamientos: Haz clic donde veas la indicación ["WT-0" para cada oscilador y ajústalos a "WT-68", "WT-71", y "WT-70" respectivamente.

Ahora ajustaremos la posición de la tabla de ondas, es decir, qué partes de la misma se van a utilizar: inténtalo ajustando el Control Wavetable Position del oscilador superior con el ratón mientras sostienes una nota MIDI, y escucha cómo afecta esto al sonido. Después de tocar un poco usando este control para comprobar cómo funciona, ajusta el control al 10%, igual que en la imagen derecha que mostrábamos arriba. Ahora ajusta el Control Wavetable Position de tercer oscilador; ¿escuchas algún cambio en el sonido? No deberías porque su Control de Amplitud (marcado como Amp en la imagen) está completamente bajado. Para encajar la imagen de arriba, incrementa el Control de Amplitud del Oscilador 3 al máximo (a la derecha del todo). Igualmente, ajusta el Control de Amplitud del Oscilador 2 al 70%. Por último, ajusta los *Faders de Encaminamiento* de los tres osciladores (los deslizadores que hay en vértice derecho) que controlan la Ruta del Filtro a su posición más alta. Los filtros se explican a continuación.

## Configura los filtros

MASSIVE proporciona dos **buses de filtro** para que modelés tus sonidos, con capacidades de encaminamiento especialmente flexibles. Es posible insertar varios tipos de filtros para manipular el sonido en bruto desde los osciladores.

Al empezar a trabajar con un nuevo sonido, la Sección de Filtro debería parecerse a la imagen de la izquierda que te mostramos abajo. En las siguientes instrucciones empezaremos a ajustar los knobs y faders paso a paso hasta que encajen con la imagen de la derecha.



Primero, sube el *Fader de Entrada de Filtro* (llamado F2 y marcado “Ser<>Par”) arriba del todo. Así ajustarás una ruta de filtro **en serie** de forma que el segundo filtro tome la señal de salida del primer filtro como señal de entrada. En este ejemplo queremos que los dos filtros procesen la señal uno detrás de otro y no de forma simultánea.

Elige el primer tipo de filtro haciendo clic en el encabezamiento (donde está escrito “None”) y selecciónalo de la lista del menú instantáneo. Vamos a elegir el tipo de filtro *Daft* para este ejemplo.

Ahora toca una nota MIDI: al principio no deberías escuchar nada, porque el control *Filter Cutoff* está bajado hacia la izquierda del todo por defecto. Sujeta la nota de tu controlador MIDI y sube el knob Cutoff al máximo (a la derecha) haciendo clic y arrastrando con el ratón. Según vayas incrementando la frecuencia de corte, el filtro se abrirá gradualmente y escucharás como el sonido aparece poco a poco.

Para este ejemplo, sube también el control de Resonancia hasta el 60%; manipula el control Cutoff de nuevo un poco para escuchar la diferencia que crea en el sonido. Ahora desliza el *Fader de Salida* (a la derecha de la Sección de Filtro) abajo del todo. Este fader ajusta la mezcla de salida de toda la Sección de Filtro, entre el Filtro 1 y el Filtro 2. Cuando se ajusta abajo del todo de su rango, solo se escucha la salida del Filtro 2 y no hay salida directa desde el Filtro 1.

Toca una nota de nuevo: aún no deberías escuchar ninguna diferencia. Aunque el sonido está pasando a través del Filtro 2, todavía no hemos seleccionado el filtro que vamos a usar. Para ello, haz clic en el menú instantáneo del encabezado del Filtro 2 y selecciona el filtro *Scream*. Sostén una nota e incrementa el control Cutoff gradualmente hasta su valor máximo (a la derecha del todo) haciendo clic y arrastrando con el ratón; deberías escuchar como el sonido va cambiando poco a poco según se incrementa la frecuencia de corte.

Ahora ajusta el Control Resonance a su posición intermedia, aproximadamente al 50% de su rango total. Si tocas una nota, el sonido debería aparecer ligeramente diferente que con el Filtro 2, aunque la diferencia es aún muy sutil. (Recuerda, siempre puedes comparar el sonido con y sin el Filtro 2 en la cadena de la señal simplemente moviendo arriba y abajo el Fader de Salida con el ratón).

Para conseguir sonidos más ricos y complejos con MASSIVE, necesitaremos añadir algunas técnicas a nuestro kit de herramientas de diseño. En la siguiente sección aprenderemos a usar las **fuentes de modulación** para cambiar los parámetros de los osciladores y filtros sobre la marcha.

## **Establece los ajustes MIDI y las fuentes de modulación**

Básicamente hay dos tipos de **modulación** para usar en MASSIVE: puedes establecer **asignaciones MIDI** que te permitan cambiar los parámetros manualmente (o enviando comandos de automatización MIDI desde tu secuenciador anfitrión), o puedes establecer **fuentes de modulación** dentro de MASSIVE que cambien automáticamente sobre la marcha, como envolventes, LFOs y secuenciadores.

En el primer caso, para controlar vía MIDI, primero arrastra el cursor hacia la Sección Macro Control en la parte inferior derecha del interface de MASSIVE. Una vez allí, haz clic en la *Perilla de Modulación* del Macro Control 4, es decir, en la pequeña cruz que hay en la esquina superior derecha. Verás que aparece un pequeño número “4” que estará asociado al cursor del ratón y lo seguirá. Ahora mueve el cursor hacia la derecha del todo de la Ranura de Modulación del segundo Scream Control del filtro, es decir, el pequeño rectángulo oscuro que hay debajo del knob. Haz clic en la Ranura de Modulación y el 4 asociado al cursor del ratón desaparecerá, y se hará visible en la Ranura de Modulación. Esto indica que has asociado el Macro Control 4 para controlar ese parámetro, el parámetro Scream del filtro. (Nota: si sostienes la tecla Alt y haces doble clic sobre la Ranura de Modulación que tiene el 4, eliminarás la asignación. También accederás al **menú de contexto** para editar tus asignaciones haciendo clic con el botón derecho sobre la Ranura de Modulación; selecciona el acceso Off para eliminar una asignación.)

Una vez realizadas estas asignaciones al Control Scream, prueba a manipular el Macro Control 4 con el ratón mientras tocas una nota. Todavía no escucharás cómo afecta esta asignación porque la cantidad de efecto de Macro Control 4 en el parámetro Scream no ha sido ajustada. Ajústala haciendo clic en el pequeño “4” de la Ranura de Modulación y arrastrando el ratón hacia arriba: verás cómo aparece un anillo amarillo que se hace grande según mueves el ratón hacia arriba. (Acórtalo de nuevo arrastrando el ratón hacia abajo). Cuando más largo se el anillo, mayor será la influencia de la fuente sobre la Ranura de Modulación, es decir, sobre el Macro Control 4. Vamos a ajustarlo al 60% del knob, y luego mueve el Macro Control mientras tocas una nota. ¡Ahora escucharás el efecto de la asignación!

Para controlar el parámetro Scream con un dispositivo MIDI, haz clic con el botón derecho sobre el Macro Control 4 y selecciona “MIDI Learn” desde el menú de contexto. Luego mueve el knob o fader del controlador MIDI que quieres usar – la asignación se establecerá automáticamente, suponiendo que tu dispositivo esté conectado correctamente. Ahora ya puedes cambiar el Macro Control 4 y el parámetro Scream con tu dispositivo MIDI.

Ahora veremos cómo añadir una **fuentes de modulación** automática para modificar otro parámetro en MASSIVE. Primero asignaremos una de las envolventes. Haz clic sobre la casilla azul de la primera envolvente (llamada “1Env”) dentro de la Ventana Principal y verás algo parecido a esto:



Esta página nos muestra los controles de uno de los cuatro **generadores de envolventes** de MASSIVE. Las envolventes son señales que primero ascienden cuando se toca una nota, permanecen a cierto nivel mientras se sujeta la tecla (normalmente) y luego caen hasta cero cuando la nota se libera. Las envolventes normalmente se usan para definir el volumen de una nota, para que suba cuando se presiona la tecla, mantenga su volumen y decaiga cuando se libere.

En nuestro ejemplo queremos usar la envolvente para modular la Frecuencia de Corte del Filtro 1. Primero decidiremos la forma de envolvente que queremos. Incrementa el valor del *Control Attack* hasta el 70% de su valor total para que la rampa inicial de la envolvente sea mucho mayor (como en la imagen superior). Luego haz clic en el deslizador de Modulación de la envolvente (la pequeña cruz azul dentro del Cuadro de Encabezado de la envolvente, a la derecha del nombre “1Env”). Asígnalo a la Frecuencia de Corte del Filtro 1 haciendo clic en la primera Ranura de Modulación que hay bajo el knob Cutoff; verás que aparece un pequeño “1” azul en la ranura cuando se haya asignado. De nuevo, tendremos que ajustar la cantidad de modulación antes de poder escuchar el efecto de la asignación. Haz clic en la Ranura de Modulación otra vez y arrastra el ratón hacia abajo. Verás cómo se inicia un anillo azul desde el controlador (es decir, desde la derecha) y se mueve “de forma inversa” hacia la izquierda. Ajústalo al 10% de su valor máximo, como en la imagen de la derecha que te mostrábamos en la sección anterior. Esta **modulación invertida** significa que los valores altos de envolvente de hecho reducen el valor de la Frecuencia de Corte en lugar de incrementarlo. Toca una nota en tu controlador MIDI: el sonido se hará más opaco según presiones la tecla, ya que la señal de la envolvente incrementa y **reduce** el control Cutoff. Si ajustas de nuevo el Macro Control 4, su influencia será ahora será mucho más audible puesto que se ha añadido la influencia de la envolvente en la frecuencia de corte del filtro.

Para más información sobre envolventes y otras fuentes de modulación, mira la sección 4.8.2.

## **Guardar y más**

¡Enhorabuena!: ya has creado tu primer sonido en MASSIVE. Ahora vamos a guardarlo en la librería de sonidos para el futuro.

Es posible guardar el sonido conectando la Página de Atributos. Hazlo haciendo clic en el *Botón de Página de Atributos* dentro de la Barra de Navegación, entre los botones de la vista Browser y la vista Synth.

En la Página de Atributos se ajustan los atributos de tu sonido, de este modo puedes guardarlo en la base de datos para el futuro, como te explicábamos en el primer inicio rápido (mira la sección 3.1 anterior). Como hemos visto, hay diferentes atributos para poder categorizar tus sonidos. (Nota: encontrarás una completa definición de cada uno en el Apéndice B y diferentes ejemplos en el Apéndice A). Para este primer sonido vamos a seleccionar rápidamente algunos Atributos para ordenar el sonido. Haz clic en Bass, Distorted y Sweep/Filter Mod haciendo clic en sus nombres. También es posible añadir tu nombre en el espacio Author de la *Meta Information* a la derecha, junto con cualquier otro detalle descriptivo que te ayude a localizar ese sonido cuando lo necesites. Cuando lo hayas hecho, haz clic en el botón Save As dentro de la Barra de Navegación e introduce el nombre de tu nuevo sonido; haz clic en OK para guardarlo en la base de datos. Ahora ya puedes encontrar ese sonido con el Navegador usando los Atributos o introduciendo términos en el espacio de Búsqueda.

Si quieres escuchar un ejemplo de lo que podrías llegar a hacer con ese sonido modificándolo aún más, introduce “Propeller” en el espacio de Términos de Búsqueda y carga el KoreSound “Propeller Saw”. Abre la vista Synth y verás algunas similitudes con el ejemplo con el que hemos estado trabajando. Empieza por analizar qué es lo que suena diferente en este KoreSound y encontrarás una buena fuente de inspiración y técnicas para desarrollar tus propias creaciones.

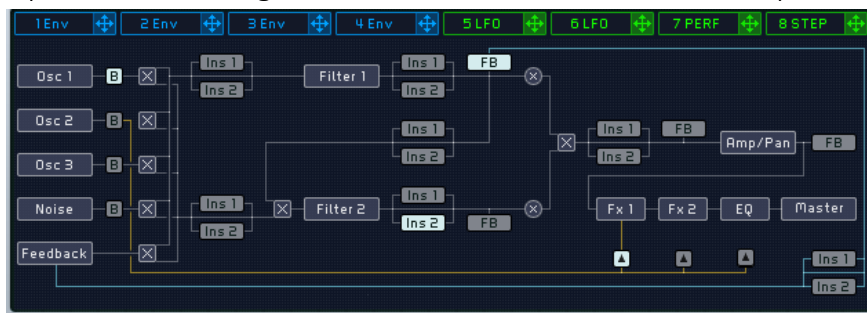


## 4. Referencia

### 4.1. El Flujo de la señal y las voces

Esta sección explica el encaminamiento exacto del flujo de la Señal en MASSIVE. Te recomendamos que leas esta parte si de verdad quieres comprender cómo funciona MASSIVE, ya que muestra exactamente cómo están conectadas las diferentes partes del sintetizador y cómo afectan las unas a las otras.

El flujo de la señal en MASSIVE es relativamente fácil de comprender ya que sigue los conocidos paradigmas de la síntesis sustractiva. Es extremadamente flexible y contiene algunas funciones muy poderosas. El Flujo de la Señal viene representado en la Página de Encaminamiento de la Ventana Principal:



He aquí una descripción básica de cómo funciona.

Tres osciladores de tabla de ondas y un oscilador de ruido generan cuatro señales de audio que forman la base del sonido. También hay un oscilador de modulación adicional que no mezcla su señal en la señal de audio, pero se usa para modular los tres osciladores principales. Es posible seleccionar varios modos de modulación (modulación de fase, modulación en anillo, modulación de posición). Junto a estos modos, el oscilador de modulación se usa también para modular las frecuencias de los filtros. Además hay un bus de retorno (explicado detenidamente más adelante) que devuelve parte de la señal más tarde en la cadena y lo vuelve a mezclar como fuente de entrada. Echa un vistazo a la sección 4.4 para más información sobre estos pasos iniciales de generación de sonido.

Estas señales de fuente se mezclan a dos buses de filtro individuales usando los Faders de Encaminamiento en cada fuente. El Fader de Entrada (llamado Ser <> Par arriba) mezcla la segunda señal de bus de filtro con la salida del

primer filtro; en otras palabras, es posible hacer fundidos cruzados entre el encaminamiento de filtros paralelo (el segundo filtro usa la salida del primer filtro). Observa que si este está ajustado a serial y todos los osciladores se encaminan al bus F2, no escucharás nada. La *Sección de Filtro* conduce una señal combinada hasta la siguiente sección, una mezcla del F1 y el F2. Mira la sección 4.5 para más detalles y ejemplos de diferentes encaminamientos de filtro.

Tras los filtros, la señal se encamina a la *Sección Amp* (mira la sección 4.7.1) y los *Efectos Maestros* (mira la sección 4.7.3). Primero pasa a través de una envolvente de amplificación en la Sección Amp, luego a través de un control de panoramización; luego se mezclan voces paralelas (más sobre esto abajo). Luego la señal pasa a través de los Efectos Maestros uno a uno, luego la EQ final y por último a través del *Volumen Maestro* para ajustar la salida global de volumen.

Observa que también hay algunas partes del flujo de la señal que se pueden mover o cambiar: Los *Efectos de Inserto*, la *Sección Bypass*, y la *Sección de Feedback*. El rol de estos módulos en el flujo de la señal se controla en la *Página Routing* (mira la sección 4.8.1).

Las Inserciones son efectos que se insertan en la corriente de la señal en varios lugares para manipular la señal de audio. Se podrían aplicar a ambos buses de filtro individualmente, o entre los filtros con una configuración serial, o a la señal filtrada antes de ser amplificada, o sólo a la señal de retorno. Mira la sección 4.6 para saber más sobre cómo funciona.

El control Bypass selecciona la salida desde uno de los tres osciladores principales o el oscilador de ruido y encamina esta señal directamente a la Sección Amp al final de la cadena de la señal, donde se añade a la señal mezclada en varios lugares: después de Pan, o después de FX1 o FX2 en la Sección de Efectos Maestros. Se usa para guardar una señal directa, en bruto mezclada en la salida, como un sub-bajo. Más información en la sección 4.7.2.

El control Feedback permite encaminar una señal de audio desde un número de puntos diferentes en la cadena (que se seleccionan en la *Página Routing*) y volver a encaminarla por la Sección Feedback. El Feedback o retorno se usa para alterar las características de frecuencia de un filtro, para saturar/distorsionar el sonido o para retrasar señales y cosas por el estilo. (Mira la sección 4.4.6 para más detalles). Estrechamente ligado al flujo de la señal está la estructura de **voces** de MASSIVE, que especifica cómo se van a manipular las voces en el sintetizador. Si quieres tocar acordes, necesitas varias voces, una por nota, igual que cuando tocas un acorde en un teclado necesitas muchos dedos para presionar todas las teclas a la vez. Cada una de las voces de MASSIVE puede generar una de las notas del acorde, es

decir, cada voz puede tener su tono y punto de inicio individual. No obstante, todas las voces comparten la misma estructura y ajustes generales como en el Interface de Usuario.

Mirando en la Barra de Navegación verás el número de voces: primero se muestra el número de voces que actualmente se están usando, y luego el máximo número de voces disponible. (Es posible ajustar este número máximo de voces dentro de la Página Voicing de la Ventana Principal.)

El sonido de cada voz se computa independientemente de las otras voces hasta que la señal se mezcla para generar una señal de salida estéreo (como una mezcla en un secuenciador multipistas). Este proceso de mezcla tiene lugar justo antes de que la señal se encamine a través de los Efectos Maestros. Esto es muy importante ya que los efectos saturados, por ejemplo, sonarían diferentes y menos interesantes si la mezcla tuviese lugar después del efecto.

En la Página Voicing también encontrarás el *Control Unísono*. Este control te permite activar diferentes voces al lanzar una nota con el teclado MIDI. Es parecido a la situación de una orquesta cuando varios violines tocan las mismas notas, o cuando diferentes cantantes entonan la misma parte a coro. Si todos los cantantes coreasen **exactamente** igual, el sonido simplemente se oiría más alto, pero puesto que cada uno lo hace de forma distinta, el sonido se enriquece y se hace más complejo cuando se añaden más cantantes. Esto también ocurre así en MASSIVE: es posible usar múltiples voces para cada nota, y también, por ejemplo, desafinar cada voz sutilmente para crear un efecto tipo coro. Todo esto se ajusta dentro de la Página Voicing de la Ventana Principal (mira la sección 4.8.1).

---

Por favor, observa que cada voz usada se debe calcular independientemente en el ordenador: cuantas más voces utilices, más carga supondrá para la CPU. Observa también que debido a las optimizaciones internas, la carga de CPU se minimiza cuando el número de voces se puede dividir exactamente entre cuatro, es decir, es preferible usar 4, 8, 12... voces.

---

## 4.2. Interacción con el Interface de Usuario

Esta sección describe las normas del interface de usuario gráfico (GUI) de MASSIVE y explica cómo trabajar con estos controles. Observa que trabajar con MASSIVE en **Mac** o **Windows** es idéntico, con algunas pequeñas diferencias que se deben al modo en que los dos sistemas operativos manipulan sistemas de archivos y teclados. Los comandos de teclas que utilizas en Windows son

similares a los que usarás en tu Mac. Cuando el texto diga “clic con el botón derecho”, usa Ctrl-clic para Mac.

Por favor, observa que esta sección tiene que ver sobre todo con la forma de usar el interface y los controles para obtener el mejor rendimiento posible. No proporciona explicaciones detalladas sobre todo lo que hacen los controles o cómo funcionan; mira las otras secciones en los capítulos de Inicio Rápido y Referencia para más información.

### 4.2.1. Cabeceras de Sección y Menús Instantáneos

Cada sección del interface de MASSIVE tiene un **encabezamiento** que lo describe; por ejemplo, *OSC1* es oscilador 1 y así. También hay interruptores de Mute para cada sección. Haz clic en el interruptor Mute con el ratón para desactivar una sección en particular; haz clic de nuevo para volver a activarla.

Normalmente resulta muy útil desactivar una sección en particular de la cadena de la señal cuando creas sonidos en MASSIVE. Por ejemplo, imagina un sonido filtrado en el que quieres comprobar la señal en bruto del oscilador – simplemente haz clic en el botón Mute de ambos filtros para desactivarlos. De este modo conservarás todos los ajustes de los filtros mientras que desactivas temporalmente su efecto. Observa que al quitar un módulo también ahorras CPU en tu sistema, así que tenlo en cuenta cuando se presenten problemas de carga de CPU.



Muchas de estas secciones también tienen algún tipo de **menú instantáneo** a la derecha del encabezamiento de la sección. Se usan para seleccionar diferentes opciones para cada sección, como los modos de las tablas de ondas y los osciladores, tipos de filtros y efectos. Estos menús instantáneos son muy fáciles de usar. Al hacer clic sobre uno de ellos se abre una lista de opciones por la que es posible navegar; al hacer clic de nuevo sobre una de ellas se seleccionará y automáticamente se cerrará la lista.



Observa que los módulos de oscilador también tienen botones *Anterior* y *Posterior* en la cabecera (mira la imagen de arriba), que cargará las tablas de ondas una tras otra en el orden en el que están numeradas. Es una buena forma

de navegar por la lista y encontrar la tabla de onda apropiada para tu sonido de una forma rápida y conveniente. (Para más información sobre wavetables y cómo forman la base de tu sonido en MASSIVE, mira la sección 4.4.1.)

#### 4.2.2. Faders y Knobs

Los Faders (deslizadores) y knobs (controles rotatorios) se usan para controlar casi cualquier función en MASSIVE. En general funcionan como los knobs y faders que habrás encontrado en otros productos software de audio: simplemente haz clic sobre un knob con el ratón y arrástralo arriba o abajo (mientras sostienes el botón con el ratón) para **alterar** el valor del knob.

Por favor, observa que casi nunca aparece el **valor numérico** del parámetro del knob: un procedimiento completamente analógico. Esperamos que tengas confianza en tus oídos cuando trabajes con MASSIVE, igual que lo hicieron los pioneros de la música electrónica que no contaban con lectores digitales de los parámetros:

- Haz clic con el botón derecho del ratón para abrir un menú contextual que te proporcionará una lista de comandos relativos al MIDI y a la modulación. El siguiente punto se explicará en la sección 4.2.3 debajo, mientras que el MIDI lo veremos en la sección 4.2.5.
- Sostén presionada la tecla Shift del teclado mientras cambias el valor del knob con el botón izquierdo del ratón para hacer **ajustes más finos** de un control.
- También es posible usar la **rueda del ratón** para cambiar el valor de un control; si sujetas la tecla Shift mientras usas la rueda del ratón, el valor cambiará a pasos más gruesos.
- Haz doble clic con el botón izquierdo del ratón para **resetear** el knob a su posición por defecto.

También hay un par de consideraciones generales sobre knobs y faders que deberías tener en cuenta.

- Por algo todos los controles de MASSIVE se han creado para funcionar de forma muy parecida a sus equivalentes hardware en un sintetizador **analógico**. En algunos casos esto afecta significativamente al sonido que produce. Por ejemplo, si subes el knob Amp de un oscilador, se incrementará el nivel de salida del oscilador en los buses de filtro, como es lógico. No obstante, también puede cambiar la calidad del sonido saliente del filtro, ya que estás calentando la entrada del filtro... ¡como en un circuito analógico real!
- La otra consideración importante que has de comprender sobre los

knobs y faders en MASSIVE es cómo se usan para *mapear* destinos y rangos de modulación; lo describiremos más tarde en la siguiente sección.

### 4.2.3. Controles de Modulación

Una de las innovaciones más importantes en el diseño de MASSIVE es el modo en que hemos usado Knobs de Rango para hacer mapas y controlar efectos de modulación. Los anillos coloreados alrededor de cada knob se usan para indicar qué efectos de modulación están encaminados a ese parámetro. Muchos de los parámetros de MASSIVE se controlan con esta técnica.



Es importante saber cómo asignar fuentes de modulación en MASSIVE, ya que es una de las muchas técnicas de diseño de sonido disponibles. Así es como funciona:

- Las *Fuentes de Modulación* disponibles están enumeradas a lo largo de la Ventana Central. Se incluyen cuatro envolventes ADSR así como cuatro fuentes más que se alternan entre los modos *LFO*, *Performer* y *Stepper* (más sobre estas fuentes de modulación en la sección 4.8.2).
- Para **asignar** una fuente de modulación a un destino, primero simplemente haz clic sobre el deslizador de Modulación: la pequeña cruz que sigue al nombre de la Fuente de Modulación que quieres usar. Luego verás el número de la fuente asociado al ratón cuando lo muevas. Mueve el ratón hacia el destino que quieres modular y haz clic de nuevo sobre una de las Ranuras de Modulación, las pequeñas cajas negras que hay cerca de cada knob o fader disponible para la modulación.
- Cuando hagas la asignación, versa que el pequeño número coloreado aparece en la Ranura de Modulación. Obviamente, el número indica la fuente de modulación (1-8) que se ha asignado a la ranura, mientras que el color indica el tipo de fuente de modulación: azul indica envolvente, verde indica LFO o secuenciador por pasos, y naranja indica asignación Macro Control.
- Ahora ya puedes ajustar la **cantidad de modulación** haciendo clic sobre la ranura moduladora asignada y arrastrando hacia arriba o hacia abajo. Según lo hagas, verás que aparece un anillo coloreado alrededor del knob que indica el rango activo de modulación. Un pequeño corte en

el límite del rango de modulación sirve como **indicador de corte** para mostrar si el límite de un rango de modulación es mayor menor que el valor mínimo/máximo del knob o fader.

Observa que también se accede y cambia los ajustes de modulación desde un menú contextual que aparece cuando haces clic con el botón derecho sobre una de las ranuras de modulación (mira la imagen). A través de este menú se *mutea*, *desmutea*, borra (usa la opción de menú OFF), o crea nuevas asignaciones de modulación con cualquiera de las fuentes de modulación de MASSIVE. (Mira la sección 4.8.2 para más información sobre las fuentes de modulación).

Las opciones de edición adicionales de los controles principales (como realizar ajustes finos usando la tecla Shift y arrastrando) también sirven para cambiar cantidades de modulación.

## Modulación Sidechain

Si miras de cerca las tres ranuras de modulación bajo uno de los knobs Wavetable Position en la Sección Oscillator (por ejemplo) notarás que hay dos ranuras de modulación estándar (señaladas con un guión entre ellas) y una tercera ranura señalada como “SC”.



Esta tercera ranura se usa para configurar la **modulación con sidechain**. Es un tipo de modulación en el que una fuente de modulación se asigna para que afecte al valor de otras fuentes de modulación asignadas. Así es como funciona:

Normalmente, a menos que actives la modulación con sidechain, las tres ranuras de modulación te permitirán asignar fuentes de modulación para cambiar el valor de un control, o el rango de la modulación se ajustará a través de los Knobs de Rango como describíamos antes. Si asignas más de una fuente de modulación a un control sencillo usando más de una de estas ranuras, subvalores se sumarán para calcular la cantidad total de modulación.

Pero si haces clic en “SC” bajo la tercera ranura, la modulación con sidechain se activará y esta modulación funcionará de manera diferente. En este caso, la tercera ranura actuará como una ranura de modulación sidechain y su valor se usará como multiplicador cambiando el valor de las otras fuentes de modulación. En este caso no hay un rango de modulación para el modulador sidechain; en su lugar, el valor de la fuente de modulación sidechain se leerá

como multiplicador entre 0% y 100%, cambiando el rango o efecto de los otros moduladores.

La modulación con sidechain te permite establecer efectos drásticos con las otras ranuras de modulación disponibles, y luego variar esos efectos a través de un porcentaje de efecto, algo similar a cuando usamos el control wet/dry para variar la cantidad de efecto de inserto.

Prueba a asignar una Macro Control al destino de modulación sidechain para permitir el uso de un control MIDI externo como un control wet/dry. Hazlo de esta manera:

- Primero, establece una ruta de modulación entre uno de los LFOs de MASSIVE y el knob Wavetable Position (por ejemplo), como describíamos antes en esta sección.
- Luego haz clic sobre la pequeña “SC” que hay bajo la tercera Ranura de Modulación bajo el knob Wavetable Position para activar la modulación con sidechain. También tendrás que hacer clic sobre la pequeña línea que hay bajo la ranura de modulación sobre la que quieres influir; se convertirá en una pequeña flecha.
- Dirígete a la esquina inferior derecha de la pantalla y haz clic en el interruptor de modulación del Macro Control 1; luego arrastra el ratón hasta la esquina superior izquierda de la pantalla y libéralo sobre la ranura de modulación sidechain bajo el knob Wavetable Position.

Al configurarlo de esta manera, el LFO hace que el knob Wavetable Position se mueva de atrás adelante, mientras que al mover el Macro Control 1 cambiarás la cantidad de influencia que el LFO tiene sobre la posición del knob, de 0 a 100% de efecto. Si el Macro Control 1 se gira hacia la izquierda del todo (mínimo) el LFO no moverá al knob en absoluto. Al contrario, si Macro Control 1 se gira hacia la derecha del todo, el LFO moverá hacia adelante y hacia atrás el knob sobre todo el rango que hayas asignado.

Para controlarlo a través de un controlador MIDI externo, simplemente haz clic con el botón derecho sobre Macro Control 1; verás que aparece un pequeño diálogo de MIDI Learn. Ahora mueble control en tu controlador MIDI externo para realizar la asignación. (Para más información sobre el uso de Macro Controls mira más abajo y también en la sección 4.9.)

También es posible usar una de las otras fuentes de modulación de MASSIVE para variar la cantidad de modulación activa en lugar de usar un Macro Control. Siguiendo el ejemplo de arriba, usa Stepper en lugar de Macro Control para modular la cantidad de efecto que el LFO tiene sobre el knob Wavetable Position:



- Haz clic en el interruptor de modulación que hay cerca de la fuente de modulación Stepper en la Ventana Central, luego arrastra el cursor hasta la misma fuente de modulación sidechain que hay bajo el knob Wavetable Position, donde previamente habías asignado el Macro Control 1.
- El pequeño número rojo de color naranja representa el Macro Control, si se trata de un pequeño número verde representa el Stepper.
- Ahora las señales de control del Stepper determinarán la cantidad de efecto que ejercerá el LFO sobre el knob Wavetable Position.

Suponiendo que el modulador Stepper esté en el cuadro 8 de la ventana Central (es así por defecto, aunque se puede cambiar si seleccionas una fuente de modulación diferente en el cuadro 8) ahora tus asignaciones deberían parecerse a esto:



De Nuevo, no te preocupes demasiado por entender qué significa todo esto o cómo sonará ya que simplemente estamos aprendiendo cómo funcionan los controles. Si quieres información más detallada sobre el uso de las diferentes fuentes de modulación en MASSIVE, mira la sección 4.8.2.

Los **faders** en MASSIVE están asignados de la misma manera que los knobs. Algunos controles de fader (como el *Input Fader* en el bus del filtro, llamado “Ser>Par” en el interface) aceptan fuentes de modulación exactamente igual que los knobs, y tienen las mismas pequeñas cajas negras que sirven como ranuras de modulación. Tras hacer asignaciones y arrastrar hacia arriba o hacia abajo para ajustar el rango de modulación, verás líneas coloreadas junto al fader que indican el rango que has establecido, como en esta imagen:



Observa que igual que con los knobs, algunos faders en MASSIVE tienen ranuras de **modulación sidechain**, con una funcionalidad similar.

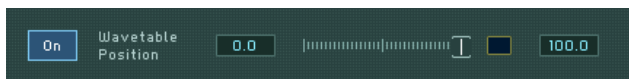
## Modulación Bipolar

Por favor, observa la polaridad positiva/negativa de la fuente de modulación. Los LFOs son bipolares, es decir, oscilan entre valores positivos y negativos. Por ejemplo, si asignas un LFO al tono de un oscilador, y ajustas la profundidad de modulación a un semitono (un efecto de vibrato muy intenso), el tono oscilará entre +1 y -1 semitonos. Por otro lado, si asignas una envolvente al tono y aplicas la misma cantidad de modulación (un semitono) la envolvente hará que el tono vaya de 0 a +1 y luego regrese a 0.

Esta bipolaridad es muy importante cuando estás usando grandes cantidades de modulación con ajustes generales extremos. Por ejemplo, supongamos que tienes el control de Intensidad al 90% a la derecha. Si le asignas una envolvente harás que esta module el control hasta más o menos -25%. Por lo tanto, con señales altas de envolventes, la Intensidad se reduce hasta el 65%:



Si ahora reemplazas la envolvente con un LFO (simplemente toma un interruptor de modulación LFO y arrástralo hasta la ranura de modulación del knob Intensity que actualmente contiene la envolvente), la Intensidad no sólo se modulará “hacia la izquierda”, sino también “hacia la derecha”. Puesto que la profundidad de modulación ajustada es mayor que el rango disponible en este “lado” (25% a un valor base de Intensidad del 90% suman 110%), la señal de modulación se cortará. Aunque puede que éste no sea el efecto que estás buscando al ajustar la modulación, así que ten presente su modo de funcionamiento.



Observa que esta bipolaridad también vale para la expansión de voces. Si ajustas el control Wavetable Position Spread al 100% (como mostramos en esta imagen) y configuras el actual Control Wavetable Position en la Sección Oscillator a la mitad de su rango, las voces se propagarán sobre todo el rango completo.

Si ahora giras el Control Wavetable Position a la izquierda, las voces que ya usan una posición de tabla de ondas muy baja debido a la expansión, no podrán seguir el movimiento. Permanecerán en su posición. Cuando el control se gire a la izquierda completamente, la propagación actual será sólo de la

mitad, puesto que la mitad izquierda del posible movimiento de controlador está recortada y ajustada al su valor mínimo. (Mira la sección 4.8.1 para más información sobre la expansión de voces).

#### 4.2.4. La Ventana Central

Una de las principales ideas que hay tras MASSIVE es hacer que el trabajo resulte lo más cómodo y rápido posible. MASSIVE contiene básicamente una página principal para los osciladores, filtros y efectos, de forma que casi todos los parámetros básicos que generan el sonido permanecerán visibles todo el tiempo.

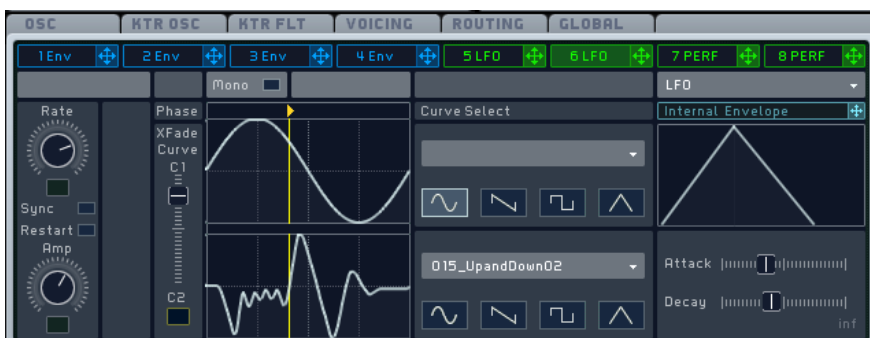
La Ventana Central sirve como **pantalla de muestra** para editar una serie de parámetros a los que no tienes que acceder frecuentemente, así como una edición en profundidad de las fuentes de modulación.



El *display* de la Ventana Central se alterna entre ocho **fuentes de modulación** y seis páginas de **ajustes generales**. Tú eliges a qué página de controles quieres acceder haciendo clic en una de las dos Filas de cuadros que hay en la parte superior de la Ventana Central. Observa que estos cuadros no son jerárquicos, es decir, todos los cuadros tanto para las fuentes de modulación como para los ajustes generales permanecen visibles todo el tiempo al margen de qué cuadro esté activo en la Fila superior.



Las ocho **fuentes de modulación** están agrupadas en envolventes (ranuras 1-4) y páginas asignables (ranuras 5-8) que te permiten elegir entre fuentes de modulación *LFO*, *Performer* o *Stepper*. Una vez hayas elegido una de estas ranuras asignables, puedes seleccionar uno de estos tipos usando un menú instantáneo que hay en la esquina superior derecha de la página de fuentes de modulación.



Observa los Deslizadores de Modulación que aparecen en esta imagen a la derecha del nombre de cada una de las fuentes. Como verás, tienes que hacer clic en uno de los deslizadores con el ratón, luego arrastrar el cursor hasta una ranura de modulación, y liberar el botón del ratón para realizar una asignación de modulación.

Revisa las secciones 4.8 inferiores para una información más detallada sobre la funcionalidad de cada una de estas fuentes de modulación.

#### 4.2.5. Macro Controles, Automatización y MIDI

Los *Macro Controls* se encuentran en la esquina inferior derecha del panel de MASSIVE cuando estás en la Vista Synth. Te ayudan a unificar tu interacción con el resto de los controles de MASSIVE, más cuando creas música que cuando

estás programando nuevos sonidos. Al igual que las fuentes de modulación de la Ventana Central (las envolventes, LFOs, Stepper y Performer), cada knob Macro Control proporciona un deslizador de Modulación. Con este controlador el Macro Control se asigna a cualquier parámetro de MASSIVE como fuente de modulación, es decir, cualquier cambio en el valor del Macro Control es *mapeado* sobre el parámetro modulado.



Establecer asignaciones de esta manera es una técnica muy potente, sobre todo en dos situaciones en particular.

En primer lugar, al diseñar sonidos en MASSIVE solemos encontrar que dos o más parámetros están interconectados para crear interesantes **efectos sonoros**, aunque no estén directamente conectados en el flujo de la Señal. Por ejemplo, podrías reducir el Control de Amplitud del primer oscilador cada vez que el Control de Amplitud del segundo oscilador incrementase para mantener un volumen general estable. Normalmente, necesitarías manipular dos parámetros de forma independiente a la vez para conseguir algo así. Usando los Macro Controls es posible asignar un knob para que controle dos parámetros y los module en direcciones opuestas. Ahora, cuando cambies el valor del Macro Control, ambos objetivos cambiarán simultáneamente.

Además, los Macro Controls te permiten unificar el acceso a tus controles preferidos de un sonido determinado, una funcionalidad muy interesante sobre todo para tocar en vivo. Por ejemplo, podrías cambiar el espectro de frecuencia de un sonido alterando la frecuencia de corte del filtro; pero también podrías modificar el espectro de frecuencia cambiando el Control Wavetable Position para cambiar la(s) forma de onda básica usada para generar el sonido. Es posible usar los Macro Controls para unificar el acceso a los parámetros más importantes, colocándolos en un lugar donde te resultará muy fácil trabajar con ellos.

Observa que casi todos los sonidos de la librería de presets incluidos en MASSIVE siguen el esquema de asignación estándar de los Macro Controls. Este esquema de control especifica que, por ejemplo, los dos primeros Macro Controls trabajan siempre con frecuencias y con el espectro del sonido; el Macro Control 5 siempre se usa como balance wet/dry del efecto; y así. Este esquema es opcional en tus propios sonidos. Pero puede que te resulte más fácil recordar las asignaciones y trabajar con sonidos si siempre sigues

una configuración similar. Ve a la sección 4.8 para saber más sobre este esquema.

Debido a su funcionalidad central a la hora de interactuar con los parámetros sónicos de MASSIVE, los Macro Controls también son el interface más importante en el uso de la automatización. En este caso, automatización significa que un parámetro específico de MASSIVE – por ejemplo la frecuencia de corte de un filtro, o la cantidad de feedback, o la profundidad de vibrato – se controla desde fuera de MASSIVE. Es posible hacerlo de dos maneras:

- Asignando uno de los Macro Controls a controladores continuos MIDI. Simplemente haz clic con el botón derecho sobre el Macro Control para abrir un menú contextual, haz clic en “MIDI Learn” y luego mueve el knob o fader de tu controlador MIDI externo para establecer la conexión.
- También controlando los Macro Controls desde una aplicación anfitriona (por ejemplo, un secuenciador) si MASSIVE se usa como plug-in dentro de ese anfitrión. MASSIVE proporcionará una lista de parámetros automatizables al anfitrión, y los Macro Controls permanecerán al principio de la lista para poder acceder a ellos fácilmente. (por favor, consulta la documentación de tu secuenciador para más información sobre cómo establecer asignaciones de automatización si no estás muy seguro).

Observa que ni el MIDI ni la automatización están ligados a los Macro Controls. Los Macro Controls no son los únicos parámetros automatizables a los que se refiere el anfitrión – casi todos los controles del interface de usuario de MASSIVE se pueden automatizar. Además, usando los menús contextuales que aparecen al hacer clic con el botón derecho sobre un control en MASSIVE, se asigna cualquiera de sus parámetros directamente a un controlador MIDI sin tener que usar Macro Controls.

Incluso es posible guardar las asignaciones MIDI en una configuración MIDI – mira la sección 4.3.1 para más información sobre cómo hacerlo. Podrías guardar la capa de asignación MIDI completa (por ejemplo, el corte del filtro asignado a MIDI CC 1, el Control Wavetable Position del primer oscilador a MIDI CC 64) en un archivo de configuración MIDI independiente sin ninguna información sobre el sonido base. Por eso los sonidos que MASSIVE carga, tampoco contienen información MIDI CC. Lo hemos hecho así fundamentalmente por dos razones:

- Podrías querer usar diferentes dispositivos MIDI con MASSIVE en diferentes situaciones. Por ejemplo, imagina que estás trabajando con un pequeño teclado en una situación en vivo con cuatro pequeños knobs,

pero en el estudio usas un teclado de control maestro completamente lleno de funciones. Si configuras las asignaciones MIDI de tus sonidos con el teclado del estudio, posiblemente tendrías problemas cuando quisieras usar el pequeño teclado de directo ya que las asignaciones serían diferentes. Puesto que MASSIVE separa los ajustes de sonido y las asignaciones MIDI en archivos independientes, no tendrás ese problema, ya que cambiarás la configuración MIDI dependiendo de la situación.

- Además, es posible que trabajes con sonidos creados por otra persona que haya usado un controlador MIDI diferente. Esto no es un problema en MASSIVE ya que la configuración MIDI se almacena en un archivo MIDI Setup independiente.

Volviendo de nuevo a los Macro Controls en el interface de usuario gráfico de MASSIVE, junto a los ocho knobs, hay cuatro pequeños deslizadores de Modulación adicionales llamados KTr, Vel, AT y TrR. Se usan para asignar datos MIDI como la velocidad de nota o la pospulsación a un parámetro. Encontrarás más información sobre esto y sobre los Macro Controls en general en la sección 4.8.

## 4.3. Menús Autónomos y Barra de Navegación

### 4.3.1. Los Menús Autónomos

Los menús Autónomos sólo aparecen en la versión autónoma de MASSIVE y no estarán visibles cuando se use como plug-in. (Pero observa que al menú File también se accede en el modo plug-in usando el Menú Instantáneo File en la Barra de Navegación). Los menús Autónomos File y Help proporcionan acceso a funcionalidades de organización de archivos básicas y ayudan con algunos asuntos:

#### **New Sound, Open Sound, Recent Files, Save y Save As**

Usa estas opciones para cargar y guardar tus archivos de sonido. Ve a la sección 4.9 para más información sobre la organización de archivos.

#### **Options**

Al abrir el diálogo Options en el menú File, verás tres etiquetas: General, MIDI y Browser.

La *etiqueta General* te permite poner el nombre del autor por defecto, que luego se copiará en el espacio de Autor en la Meta Información de un nuevo sonido. Podrías guardarlo con el nombre del archivo al que ya está asociado, o guardar con un nuevo nombre (es decir, con el comando Save As).

La *etiqueta MIDI* controla asignaciones MIDI CC como configuraciones MIDI. Cada configuración guarda **todas** las asignaciones MIDI realizadas en el Interface de Usuario (explicado en la sección 4.2.2). Por ejemplo, si tienes un teclado MIDI con 8 knobs podrías asignarlos vía MIDI learn a los 8 Macro Controls y luego guardar la configuración para usar en el futuro. Observa que las asignaciones MIDI CC **no** se guardan con los KoreSounds: No tienes que comprobar qué asignaciones MIDI CC están asignadas a los Macro Controls de un sonido determinado, sino simplemente usar tu propia Configuración MIDI personalizada para controlarlos. De esta forma unificarás y simplificarás tu interacción con MASSIVE.

La *etiqueta Browser* te permite añadir o borrar rutas desde la base de datos, especificando dónde están almacenados tus KoreSounds. Todos los KoreSounds que estén dentro de las carpetas (o sub-carpetas) se integrarán a la base de datos cuando presiones el botón Rebuild Database. (Mira la sección 4.9 para más detalles).

## Ajustes de Audio y MIDI

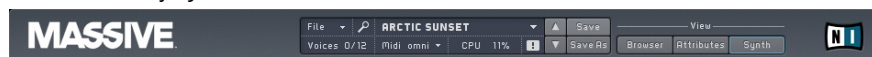
Los *Ajustes de Audio y MIDI* se explican en detalle en la Guía de Configuración de MASSIVE. Encontrarás una rápida introducción a estos ajustes en la sección 3.1.

## Help

Aquí encontrarás información sobre MASSIVE: dirígete a Service Center para activar tu copia y descargar actualizaciones. En la Página Web de MASSIVE encontrarás noticias e información adicional sobre el sintetizador. Por último, el acceso “About Massive” abre una pantalla que muestra la versión software, su número de serie, y una lista de toda la gente que ha participado en la creación de MASSIVE.

### 4.3.2. La Barra de Navegación

La Barra de Navegación se encuentra en la parte superior de MASSIVE. Cuenta con dos menús instantáneos (*File* y *Preset*) además de algunos botones de control e indicadores de información (mira la imagen inferior). Vamos a revisarlo de arriba abajo y a ver cómo funciona.



## File

El menú instantáneo File es idéntico al menú File de la versión Autónoma y contiene los mismos accesos. Revisa la sección 4.3.1. para más detalle.



## Selector de Presets

El *Selector de Presets* te permite cargar rápidamente un sonido sin tener que volver a la Página Browser. Haciendo clic, aparecerá la lista de Resultados de Búsqueda actual. El contenido de esta lista se especifica en la Página Browser: si cargaste el último sonido desde la Vista Tree File del Browser, la lista aparecerá con todos los sonidos de la última carpeta seleccionada.

Si cargaste el último sonido de la Vista Database del Browser, en la lista aparecerán los resultados de Búsqueda que encajaron con los atributos. Por último, si cargaste el último sonido desde Programe Change List, la lista mostrará los sonidos incluidos en dicha lista. El pequeño icono que hay a la izquierda del menú indica el modo de la lista. (Mira la sección 4.9 para más información sobre el Browser).

Las pequeñas flechas de hacia arriba y hacia abajo a la derecha del menú te permiten navegar por la lista sin tener que abrir el menú instantáneo.

## Voices

El indicador *Voices* muestra dos números: el primero muestra el número de voces actualmente seleccionado en MASSIVE, mientras que el segundo se refiere al máximo número de voces disponible, que se ajusta en la Página Voicing dentro de la Ventana Central (mira la sección 4.8.1 para más información sobre cómo configurarlo; la sección 4.1 contiene información adicional). Observa que el máximo número de voces es un límite teórico; el número actual de voces que puedes usar en la práctica en un preset determinado depende de la complejidad del patch y de la velocidad de tu ordenador. (Mira la sección CPU de abajo).

## MIDI

El indicador *MIDI* muestra en qué canal MIDI está recibiendo mensajes MASSIVE. Si aparece OMNI, MASSIVE recibirá mensajes en los 16 canales MIDI disponibles. Selecciona el canal MIDI que vas a usar haciendo clic aquí.

## CPU

El *Indicador de Carga de CPU* muestra los recursos de la CPU de tu ordenador que MASSIVE está utilizando en ese momento, expresados en porcentaje. Este porcentaje cambia dependiendo del preset que hayas cargado, ya que cada preset requiere diferentes cantidades de recursos de CPU que tienen que ver con su configuración.

Si tocas más notas verás que el medidor de CPU aumenta. Si la CPU se colapsa o notas que el interface gráfico empieza a fallar, suelta algunas

notas. La salida de audio también podría distorsionar si abusas demasiado de la CPU. En ese caso tendrías que incrementar la latencia de tu tarjeta de sonido. Si utilizas MASSIVE como programa autónomo, ajústalo desde el diálogo Audio and MIDI Settings, al que se accede desde el menú File. En un Mac, simplemente ajusta el deslizador de Latencia a izquierda o derecha para incrementar o reducir la latencia. En un PC, haz clic en el botón ASIO Setup para abrir el panel de control de la tarjeta de sonido que estés usando y realiza el ajuste de latencia que quieras. (Observa que algunas tarjetas de sonido de PC requieren que salgas de cualquier programa de audio que tengas abierto antes de permitir el cambio de tamaño de buffer).

### **Panic**

El Botón de *Pánico* (que aparece como un pequeño punto de exclamación “!”) detendrá el sonido y reiniciará todos los parámetros DSP internos. Si ocurre algo repentino grave, como un sonido alto y desagradable, no entres en pánico: ¡presiona este botón!

### **Save y Save As**

Hacia la derecha desde el menú instantáneo Preset Selector, hay dos botones llamados Save y Save As. Te permitirán salvar tus sonidos rápidamente sin tener que acceder al menú File.

### **Botones de vistas**

Si vas aún más a la derecha, encontrarás tres botones que te permiten alternar entre diferentes vistas en MASSIVE: Browser, Attributes y Synth. Al hacer clic en el botón Synth regresarás a la Página Principal que contiene todos los controles del sintetizador en MASSIVE. (Es la misma página que sueles ver cuando abres MASSIVE).

Haciendo clic en los botones Browser o Attributes abrirás las páginas para trabajar con el Navegador donde se puede guardar, renombrar, borrar y describir los presets de fábrica junto con los presets que tú mismo hayas creado. Mira la sección 4.9 para más información sobre cómo funciona el Navegador.

## **4.4. Sección Oscillator**

La generación de sonido en MASSIVE empieza en La Sección Oscillator que encontrarás a mano izquierda en el interface. Incluye tres osciladores de **tabla de ondas**, un oscilador de modulación que se usa para modular alguno o todos los osciladores de tabla de ondas, un generador de ruido y una sección de retorno.



#### 4.4.1. Osciladores de la Tabla de Ondas

Tres osciladores de tabla de ondas forman la base de generación de sonido en MASSIVE. En este tipo de síntesis, se almacenan representaciones numéricas de varios tipos de formas de onda básicas en las **tablas de ondas**. En lugar de computar directamente una onda sinusoidal, por ejemplo, el oscilador de tabla de ondas usa una representación digital de una onda sinusoidal almacenada en la memoria. Esta técnica de síntesis es similar al muestreo: en lugar de una fuente de audio concreta, se usa una representación digital o “grabación”. Seleccionar una tabla de ondas es como seleccionar una forma de onda en un sintetizador analógico, como una onda sinusoidal o una de diente de sierra.

MASSIVE utiliza una forma de tabla de ondas particular: cada tabla de ondas no contiene sólo una forma onda, sino al menos dos. Piensa en las tablas de onda como en **dos dimensiones**. El eje horizontal representa el tiempo, y las formas de onda “grabadas” van de izquierda a derecha en la tabla igual que en un editor de samples: la reproducción comienza en la izquierda y cuando se ha reproducido un ciclo de forma de onda completo de izquierda a derecha, la reproducción salta de nuevo al principio para hacer el bucle.

Junto con el eje vertical, por otro lado, hay diferentes formas de onda unas sobre otras, como en las pistas de un secuenciador multipistas: debajo hay una forma de onda y arriba otra. Entre ellas hay series de formas de onda intermedias que gradualmente se transforma desde la forma de onda inferior a la superior.

La posición vertical se controla para ajustar el sonido usando el *Control Wavetable Position*. Por ejemplo, imagina una tabla de ondas donde tienes una forma de onda de pulso “debajo” y una forma de onda de diente de sierra “arriba”. Girando de izquierda a derecha el control de posición Wt, se transformará suavemente desde la forma de pulso a la diente de sierra.

Este método de síntesis permite combinaciones muy flexibles de varias formas de onda ya que cada oscilador puede metamorfosear gradualmente desde un tipo de forma de onda a otro.

Para que te hagas una idea del tipo de sonidos que llegarás a crear con las tablas de ondas, simplemente carga una de ellas en uno de los osciladores y empieza a manipular los controles del oscilador. Inmediatamente escucharás los **resultados sonoros** y te harás una idea de lo que se puede llegar a crear.

#### 4.4.2. Controles de la Tabla de Ondas

Cada oscilador tiene tres knobs y dos menús instantáneos que controlan su funcionalidad.



Selecciona la tabla de ondas específica que quieres usar en cada oscilador con el **menú instantáneo** que hay a la izquierda. Ahí verás una lista de todas las tablas de ondas que puedes seleccionar, una gran variedad de sonidos. También es posible repasar las tablas de ondas con los botones *Prev* y *Next*.

Controla la **selección** de una tabla de ondas específica para que suene desde el oscilador usando el knob *Wavetable Position Control*. Al girar este knob se *escanean* todas las formas de onda incluidas en la tabla de ondas. El número de formas de onda individuales representadas en cada tabla va desde 2 hasta 128 o más.

Obtendrás complejos efectos de barrido encaminando una de las fuentes de modulación de MASSIVE para controlar el Knob Wavetable Position, y así harás que la forma de onda cambie constantemente. Este es el tipo de técnica de síntesis asociada a los sintetizadores de tabla de ondas clásicos como el Waldorf PPG Wave.

Prueba a modular el knob Wavetable Position con uno de los LFOs de MASSIVE y escucharás cómo el sonido pasa de una forma de onda a otra. Así es como se configura:

- Haz clic en el deslizador de Modulación siguiendo el nombre de la Fuente de Modulación que quieres usar. Arrastra el ratón hacia el knob Wavetable Position y libera el botón sobre una de las ranuras de modulación que hay debajo.
- Tras hacer la asignación, aparecerá un pequeño número verde en la Ranura de Modulación bajo el knob de posición Wt. El número indica qué LFO se ha asignado a la ranura.
- Ahora ajusta el rango de modulación haciendo clic en la ranura de modulación asignada y arrastra hacia arriba o hacia abajo. Al hacerlo, aparecerá un anillo coloreado alrededor del knob de posición Wt que indica el rango activo de la modulación. Asegúrate de subir el control Amp en la propia página LFO para ajustar la magnitud del efecto.

El efecto que escucharás depende sobre todo de la tabla de ondas que hayas seleccionado.

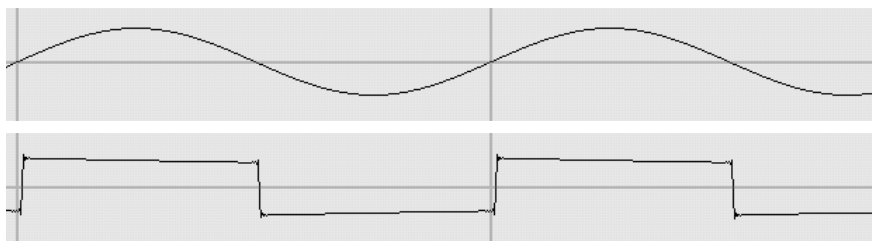
Es posible crear complejos efectos de solapamiento y fase aplicando la misma técnica a más de un oscilador simultáneamente.

El **display Pitch** te permite afinar el oscilador arriba o debajo en la frecuencia, ajustándolo en semitonos y centésimas (de un semitono). Pitch también se modula encaminando una fuente de modulación a una de las ranuras de destino de modulación que hay debajo, permitiéndote crear enérgicos efectos arpegiados y con vibrato.

Para crear un rápido **efecto secuencia/arpeggio**, encamina el modulador Stepper a un pitch y asígnalo a un rango de tono más amplio. Primero haz clic en el deslizador de Modulación que hay a la derecha del Stepper en la Ventana Central, luego arrastra el cursor a la Ranura de Modulación que hay bajo el display Pitch y libéralo. Aparecerá un pequeño número verde que corresponde al Stepper. Haz clic y arrastra el pequeño display que aparece a la derecha y que indica el rango sobre el que el modulador Stepper permanecerá activo. (También tendrás que ajustar el control Amp en la misma Página Stepper. Con ello ajustarás la cantidad de modulación enviada desde el Stepper). De esta forma, MASSIVE reproducirá una secuencia en bucle de distintos tonos cada vez que tú toques una nota MIDI. (Mira la sección 4.8.2 en las fuentes de modulación para saber más sobre Stepper y cómo funciona).

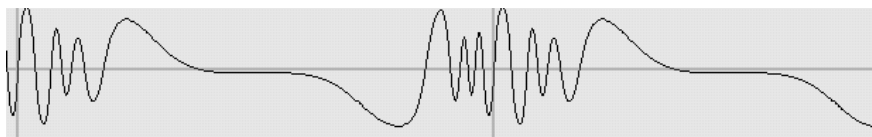
El knob *Intensity* de cada oscilador te ofrece varias maneras de modelar la tabla de ondas, dependiendo del **modo de oscilador** seleccionado en el margen derecho del menú instantáneo.

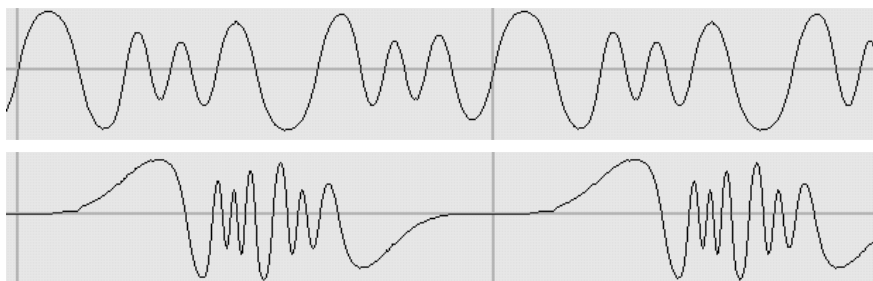
Dispones de diferentes modos como Spectrum, Formant, y tres modos Bend. La selección por defecto es el modo Spectrum. En este modo, el control Intensity reduce los armónicos más altos de la frecuencia que se escuchan en la forma de onda seleccionada. Funciona de manera similar a la frecuencia de corte de un filtro paso-bajo, aunque el algoritmo que hay detrás sea diferente del diseño de filtro estándar. Lo tienes ilustrado debajo: la imagen superior muestra una onda con un ajuste de Intensidad mínimo; la inferior tiene un valor de Intensidad máximo. Como verás, cuando se gira el valor de Intensity, la onda cuadrada se convierte gradualmente en una onda sinusoidal, es decir, sólo la onda fundamental permanece.



Cuando seleccionas uno de los modos *Bend*, el knob Intensity dará forma a la curva de lectura de las tablas de onda. Normalmente, éstas se leen a una velocidad constante. Con los modos Bend, es posible ampliar y disminuir la velocidad de lectura dependiendo de la posición dentro de la tabla de onda, por ejemplo, despacio al principio y rápido al final. Debajo te mostramos cómo sería visualmente tomando el modo [BendB] como ejemplo.

- La imagen intermedia (knob Intensity en su posición media) muestra una forma de onda inalterada.
- La imagen superior (Intensidad girado a la izquierda) nos ofrece una lectura rápida al principio y final de la forma de onda, es decir, la onda está comprimida en los extremos mientras que se distiende en la mitad.
- La imagen inferior muestra el efecto inverso (Intensidad girado a la derecha). Aquí, la parte central está comprimida y los extremos distendidos.

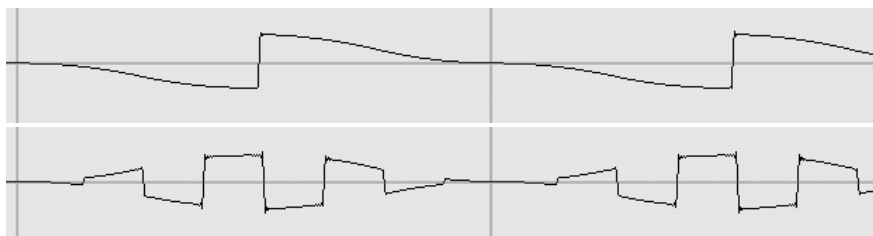


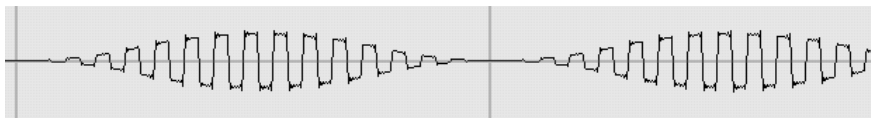


El modo [BendA] sólo usa los dos ajustes superiores, es decir, el knob Intensity sólo alterna entre la imagen superior (controlador a la izquierda) y la imagen intermedia (controlador a la derecha). El tercer modo Bend, por último, sólo alterna entre la imagen intermedia (Intensity a la derecha) y la imagen inferior (Intensity a la derecha).

El resultado sónico de los modos Bend depende completamente de la tabla de ondas que hayas seleccionado; es imposible describir el efecto en general. Simplemente ten en cuenta que siempre podrás usar los modos Bend para variar las formas de onda básicas que proporciona MASSIVE. Algunas tablas de onda también reaccionan de formas muy interesantes a la modulación del knob Intensity. Se consiguen suaves cambios en el espectro de frecuencias del sonido.

Cuando seleccionas el modo *Formant*, Intensity controla la transposición adicional de los formantes de las formas de onda. En la práctica, suena parecido al efecto que se consigue con dos osciladores cuando el oscilador maestro se sincroniza con la fase del oscilador esclavo y el control Intensity cambia la transposición del oscilador esclavo. Prueba a modular el control Intensity con una de las fuentes de modulación de MASSIVE: conseguirás cambiar los formantes del sonido manteniendo el tono estable, simulando el sonido de voces cambiantes.





#### 4.4.3. Amplificación y Encaminamiento

El control *Amp* se encarga del volumen de salida del oscilador. Usa los tres controles *Amp* (uno para cada oscilador) para gestionar el balance relativo de cada oscilador dentro del sonido general. Por ejemplo, encamina un LFO a los knobs *Amp* para modular sus valores y conseguir que el balance relativo de los osciladores cambie como si mantuvieses presionada una nota MIDI sencilla. Configúralo así:

- Primero haz clic en el deslizador de Modulación de uno de los LFOs en la Ventana Central y arrastra el cursor hasta una de las Ranuras de Modulación bajo el knob *Amp* para el OSC1, luego libera el botón del ratón. Aparecerá un pequeño número coloreado en la Ranura de Modulación que corresponde al LFO que has asignado.
- Haz clic en el número y arrastra el ratón hacia arriba o hacia abajo; aparecerá una banda coloreada alrededor del knob *Amp* que indica el rango sobre el que el LFO modulará la amplitud de salida del OSC1. Comprueba el control *Amp* de la página LFO para ajustar la magnitud del efecto.
- Para modular simultáneamente la salida de un Segundo oscilador, repite el procedimiento de arriba, sólo usa un LFO diferente como fuente de modulación, y encamínalo para que module el knob *Amp* y controle la salida del OSC2 en lugar de la del OSC1.

Ahora toca una nota en tu teclado MIDI para escuchar el resultado. Deberías oír dos formas de onda diferentes mezcladas en el sonido, una desde cada oscilador. Pero el balance relativo de cada forma de onda en el sonido cambiará gradualmente, ya que la amplitud de salida de cada oscilador está modulada por uno de los LFOs.

Es posible crear un efecto de tremolo encaminando el mismo LFO a los knobs *Amp* de todos los osciladores a la vez.

Cada oscilador tiene también un *Routing Fader* vertical en la esquina derecha llamado F1-F2. Controla el balance de salida del oscilador tanto en el filtro 1 como en el 2 o una mezcla de ambos. Los filtros a cambio deben encaminarse tanto en serial como en paralelo, o una combinación de ambas (mira más sobre esto en la sección de la sección Filtros de MASSIVE más adelante).



#### 4.4.4. Oscilador de modulación

Este oscilador genera señales de Fuentes de modulación de onda sinusoidal en el rango audible. Su salida puede ser utilizada para la modulación en anillo, la de fase y la de posición-Wt de los osciladores principales, así como una fuente de modulación para efectos de modulación de frecuencia de filtro (FM). Este oscilador es una herramienta perfecta para esculpir sonidos realmente jagesivos!



**La modulación en anillo** es una conocida técnica dentro de la música electrónica desde 1950. Su nombre deriva de los primeros circuitos analógicos, ya que los díodos se conectaban en algo parecido a un anillo. La modulación en anillo combina dos señales de audio de forma que sus frecuencias estén interrelacionadas, creando nuevos componentes de frecuencia en la señal llamados *sidebands*. Se podrían definir como la suma y diferencia de los componentes de frecuencia de las dos señales de origen. Hablando a *grosso modo*, si aplicamos modulación en anillo a uno de los osciladores principales de MASSIVE esto genera un sonido metálico parecido a una campana. Intenta desafinar el oscilador de modulación cuando uses el modulador en anillo; por ejemplo, desafina el oscilador de modulación hacia arriba o hacia abajo un tritono (6 semitonos) para conseguir resultados interesantes.

**La modulación de fase** implementada en MASSIVE es equivalente, en lo referente al sonido, a la familiar modulación de frecuencia o técnica de síntesis FM. El oscilador de modulación actúa como modulador mientras el oscilador principal se convierte en portador. Usa la modulación de fase de MASSIVE para crear sonidos de bajo clásicos, por ejemplo. Usando la cantidad de modulación con una rápida envolvente, por ejemplo, para crear altas tasas de modulación al principio para que decaiga rápidamente. Así conseguirás producir un clic inicial cuando se active el sonido, incrementando su presencia rítmica y su claridad.

Por último, la **modulación de Posición** es un nuevo y único tipo de modulación que ha sido posible gracias al diseño del nuevo motor de tabla de ondas de MASSIVE. La modulación es más audible cuanto más difiere la tabla de ondas del oscilador principal de la onda sinusoidal del oscilador de modulación. Realzando las diferencias de las ondas conseguirás que el oscilador principal suene mucho más consistente. Úsalo para establecer señales de instrumentos

soplados o tocados con arco que tengan “ruido de fondo” en su sonido. Desafina o traspón el oscilador de modulación para variar el efecto.

La **modulación de frecuencia del filtro** permite modular la frecuencia de uno de los filtros con el Oscilador de Modulación. Establece Filter FM así para conseguir interesantes sonidos:

- Ajusta Filter 1 para ser modulado a través de Filter FM haciendo clic en la caja apropiada (1) en la Sección Modulation Oscillator. Elige el filtro Daft para este ejemplo.
- Traspón el oscilador de modulación una octava por abajo (12 semitonos) haciendo clic y arrastrando con el ratón.
- Ahora asigna una de las Envolventes para modular el oscilador: haz clic en el interruptor de modulación que hay a la derecha de una de las envolventes en la Ventana Central, mueve el cursor a uno de los interruptores de modulación que hay bajo el control *Filter FM* y haz clic de nuevo para realizar la asignación. Haz clic y arrastra el pequeño número azul que aparece para ajustar el rango de modulación.
- Ajusta los controles de la Envolvente así: disminuye el Control Attack Time e incrementa el Control Attack Level, luego reduce el tiempo de Decay e incrementa el nivel de Decay, y luego ajusta el nivel de Sustain al mínimo.

De esta forma crearás un clic inicial especialmente efectivo en sonidos de bajo. Observa que es posible ajustar un **objetivo diferente** en esta sección para cada tipo de modulación. Dependiendo del modo que actualmente esté seleccionado, aparecerá una etiqueta diferente en el knob de control en esta sección. No obstante, observa que sigue habiendo un solo oscilador de modulación, así que si cambias el tono de la modulación en anillo, también afectará a la frecuencia de la modulación de filtro y demás.

Recuerda que el oscilador de modulación también se modula a sí mismo en tono y cantidad a través de todas las fuentes de modulación disponibles como las envolventes y LFOs, permitiendo incluso sonidos modulados de una forma mucho más compleja. Cada modo de modulación también se verá afectado por una fuente de modulación distinta. Por ejemplo, una envolvente podría controlar la cantidad de modulación en anillo en el OSC1 mientras que un LFO cambia la cantidad de modulación de phase en el OSC2. Intenta usar velocidades de LFO muy lentas para modular este control, ya que así conseguirás cambios lentos que varían con sutileza.

Por defecto, con el oscilador de modulación resulta muy sencillo conseguir la capacidad tonal de reproducción de los sonidos de modulación en anillo.

#### 4.4.5. Sección de Ruido

La *Sección Noise* incorpora el sonido de un generador de ruido en MASSIVE. Hay un menú instantáneo *Noisetable* en la parte superior de la Sección de Ruido que te permite elegir entre diferentes tipos de ruido (de samples). Con el knob *Color* se cambia la coloración del ruido variando es espectro de frecuencias general hacia arriba o hacia abajo, mientras que el knob *Amp* ajusta el volumen. El Fader Routing, al igual que en la Sección Oscillator, te permite controlar la cantidad de señal enviada al Filtro 1 y el Filtro 2. Los controles de la Sección Noise se modulan a través de cualquier fuente de modulación.



¿Para qué querrías añadir ruido a un sonido de sintetizador? Una de las razones es que algunos tipos de sonidos, como por ejemplo los sonidos “sin tonalidad” que suenan como percusión electrónica, no están basados en una forma de onda con tono sino en un denso grupo de frecuencias sin información armónica. La síntesis de este tipo de sonidos requiere un “generador de ruido” que produzca todas las frecuencias de audio simultáneamente, o una variación de este concepto. Filtrando la salida de un generador de ruido se consiguen muchas variaciones en este tipo de sonido. Muchos de los sonidos de percusión sintéticos más populares de todos los tiempos, como el Roland TR808 y 909, se crearon usando esta técnica. He aquí algunas ideas creativas para usar con la sección Noise:

- Encamina las fuentes de modulación Performer o Stepper para controlar el control Amp en la Sección Noise y crear así charles rítmicos y otros efectos de percusión sin tonalidad.
- Encamina un LFO para controlar el control Amp de la sección Noise y designa una modulación con un rango relativamente limitado. Usa un ajuste de Rate lento en el LFO y conseguir así un suave entorno de sonidos íntimos.

#### 4.4.6. Sección de Retorno

La Sección Feedback te permite re-encaminar la señal desde cualquier punto de inserción de Nuevo a la entrada del filtro. El punto al que la señal regresa se escoge en la Página Routing de la Ventana central (mira la sección 4.1).

La fuente de la señal aparece entonces en la Sección Feedback.



En la Sección Feedback se ajusta el nivel de salida usando el knob de nivel Amp y el ratio de salida entre el Filtro 1 y el 2 usando el Fader Routing. El knob Amp tiene dos ranuras de modulación en las que se asocia una fuente de modulación para cambiar la salida. Un caso típico en el que querrás usar la Sección Feedback es al crear efectos de saturación variables. Hazlo de esta manera:

- Primero haz clic en la *Página Routing* de la Ventana Central para que puedas ver el diagrama de la corriente de la señal en MASSIVE.
- Haz clic en uno de los pequeños iconos FB de ese diagrama para seleccionar la fuente de la señal de feedback. Para este ejemplo, vamos a elegir la que está arriba en el centro del diagrama, un poco hacia la derecha del icono del *Filtro 1*.
- Para escuchar la señal de retorno, sube el control Amp en la Sección Feedback. Escucharás una señal saturada.
- Para crear efectos de saturación cambiantes, asigna una de las Fuentes de modulación como un LFO al knob Amp. Haz clic en el Interruptor de Modulación que hay en la parte derecha del cuadro LFO y arrastra el ratón hasta la pequeña Ranura de Modulación negra que hay bajo el knob Amp. Luego haz clic y arrastra el pequeño número verde que aparece para definir el rango de modulación de Amplitud. Comprueba también el nivel del knob Amp en la página LFO; si está muy a la izquierda, ¡no escucharás el efecto!

Observa que debido al procedimiento de estilo analógico de la saturación de filtro, los niveles altos encaminados a través del bus de retorno cambiarán el comportamiento del filtro significativamente y generarán resultados de audio muy distintos en los diferentes efectos que estés usando.

Otro caso en el que es posible que quieras usar el bus de retorno sería para suavizar el pico de resonancia de un filtro. Intenta suavizar el sonido incrementando el nivel de retorno en el mismo bus del filtro así:

- Primero, en la Sección Filter, elige el filtro paso-bajo LP2 en Filter 1 haciendo clic en el menú instantáneo del encabezado.
- Gira el knob de resonancia a aproximadamente el 50%. Mueve el knob Cutoff hacia atrás y hacia delante mientras tocas una nota en tu

teclado MIDI. Deberías escuchar el pico de resonancia alrededor de la frecuencia de corte.

- Ahora, como en el ejemplo anterior, haz clic en la *Página Routing* de la Ventana central para ver el diagrama de la corriente de señal en MASSIVE. Haz clic en uno de los pequeños iconos FB del diagrama para seleccionar la fuente de la señal de feedback. De nuevo, elige el que está arriba en el centro del diagrama, un poco a la derecha del icono del *Filter 1*.
- Gira el Fader Routing que hay a la derecha de la Sección Feedback arriba del todo, hacia donde dice “F1”. En esta posición, todas las salidas de la Sección Feedback se encaminarán de nuevo a la entrada del Filter 1.
- Para escuchar la señal de retorno añadida, sube el control Amp en la Sección Feedback. Escucharás una señal fuerte y saturada; aunque los niveles altos de señal de retorno mientras incrementas el knob Amp calentarán el circuito del filtro y el incremento de armónicos del sonido tenderán a camuflar los agudos de la resonancia.

## 4.5. Sección de Filtros

MASSIVE incluye dos **buses de filtro** separados que se encaminan en serie o en paralelo. Inserta uno de los filtros de cualquier tipo disponible en cada bus seleccionando un acceso desde el menú desplegable del filtro. Hay once tipos diferentes de filtros, incluyendo los estándares de paso-bajo, paso-alto y paso-banda además de peine, *scream* y otros.

Observa que la sección de filtros es una de las características de diseño sonoro más importantes de MASSIVE, una de las principales razones por las que es posible esculpir el sonido. Aunque por supuesto el motor de tabla de ondas que produce la señal en bruto es también muy importante para la impresión final del sonido, son los filtros los que normalmente proporcionan el sonido característico de un sintetizador. Al programar nuevos sonidos en MASSIVE, nunca debes olvidar el potencial creativo de la sección de filtros.

### 4.5.1. Encaminamiento

Observa que cada fuente de sonido de la sección Oscillator (Osc 1-3, Noise, Feedback) tiene su propio Fader Routing a través del cual se ajusta la salida al filtro 1 y 2. Es posible crear manipulaciones complejas del sonido simplemente variando el modo en el que las salidas del oscilador van a cada filtro, y como las salidas de los propios filtros se encaminan dentro de la sección filter. Por

ejemplo, si quieres enviar la salida del Osc1 y Osc2 a Filter 1, mientras que la salida del Osc3 se envía al Filter 2, podrías mover los Faders Routing del OSC1 y OSC2 arriba del todo mientras que ajustas el crossfader del OSC3 abajo del todo.



Observa que es posible enviar la señal a través de los buses de filtro mediante una **ruta en serie o en paralelo**. Al usar una ruta en paralelo Filter 1 recibe todas las señales que se envían a F1 usando los Faders Routing descritos antes; por otro lado, Filter 2 recibe todas las señales enviadas a F2. Ambas señales se procesan independientemente. Al contrario, una ruta en serie, encamina la señal de salida de Filter 1 a la entrada de Filter 2, es decir, la señal se filtra dos veces. MASSIVE alterna entre dos modos de encaminamiento con Fader Input (llamado F2) a la izquierda de ambos filtros. Controla la fuente de la señal o Filter 2: cuando está arriba, Filter 2 usa la señal o Filter 1 como entrada (ruta en serie). Cuando está abajo del todo en su rango, Filter 2 usa su señal de entrada independiente como controlada por los Faders Routing de los osciladores.



Observa que también hay un Control Mix a la derecha de la sección de filtros. Controla qué señal de filtro se usa como salida de la sección filtros. Es posible

mezclar la señal del primer filtro (arriba) con la señal del segundo filtro (abajo); en el medio, ambas señales se mezclan.

Este control de la señal de salida de la sección de filtros interactúa con el Fader Input. Es posible establecer una ruta completamente en serie en la que el 100% de la salida de Filter 1 pase a la entrada de Filter 2, así:

- Primero, Fader Input ha de estar completamente al tope de su rango, hacia la dirección marcada con “Ser” para serial. Así dirigirás la salida de Filter 1 a la entrada de Filter 2, aunque la salida de Filter 1 seguirá escuchándose también en la salida de la Sección Filter.
- Luego, fader Mix se ajusta para permitir sólo la salida desde Filter 2 de modo que no escuchemos salida directa desde Filter 1; sólo una vez encaminada a través de Filter 2. Sube del todo fader Mix, marcado como “Mix1”.
- Para conseguir un encaminamiento absolutamente paralelo tendrás que mover el Fader Input hacia abajo y el Fader Mix a su posición media.

#### 4.5.2. Tipos de filtro

MASSIVE proporciona una gran variedad de diferentes **tipos de filtro**. Cada filtro tiene los típicos controles de frecuencia de corte y resonancia, además del control de ancho de banda que controla la anchura de la difusión de frecuencias de algunos tipos de filtros como el filtro paso-banda. No obstante, el control de ancho de banda no tiene aplicación en otros tipos de filtro; en ese caso, el control se llama “n.a.”.

[Aquí tienes más información específica sobre los diferentes tipos de filtros disponibles:]

- LP2/LP4: "normal" **filtros paso-bajo**, que reduce todas las frecuencias por encima de la frecuencia de corte en 12/24db por octava. Úsalo para eliminar el contenido de frecuencias altas y hacer que tu sonido sea menos “brillante”.
- HP2/HP4: "normal" **filtros paso-alto** que reduce todas las frecuencias por debajo de la frecuencia de corte en 12/24db por octava. Úsalo para eliminar las frecuencias graves del sonido.
- AP: este tipo es un **filtro all-pass**; pasan todas las frecuencias, pero la phase de la señal es invertida. También incluye la resonancia como los filtros HP y LP.
- DNA: es un **filtro** de tipo **double-notch**. Úsalo para simular sonidos tipo phaser, por ejemplo.
- BP/BR: son **filtros paso-banda/banda eliminada** con reducción de 12-db/octava a cada lado y ancho de banda ajustable. En este tipo de filtro,

todas las frecuencias alrededor de la frecuencia de corte dentro de una banda se rechazan o se dejan pasar (dependiendo del filtro que estés usando). Estos filtros son muy útiles para centrarse y modificar ciertas partes específicas del espectro de frecuencias. Se usan, por ejemplo, para llevar a cabo transformaciones vocales. No se puede usar para la modulación de frecuencia del filtro.

- **Scream**: es un tipo de **filtro paso-bajo** con *feedback* interno adicional; El parámetro de Scream controla la cantidad de retorno. Usa este tipo de filtro para crear sonidos tipo analógico que empleen picos fuertes de resonancia. No se puede usar para la modulación de frecuencia del filtro.
- **Daft**: otro tipo de **filtro paso-bajo** con un sonido particular. Este filtro tiene mucha respuesta a la modulación de frecuencia del filtro con el Oscilador de Modulación.
- **Comb**: Este es un **filtro de peine** con reducción paso-bajo en la ruta de retorno. Los controles Feedback y Dampening son ajustables; si el control Feedback se gira completamente a la izquierda, no habrá efecto de filtración. Normalmente, este filtro se parece al efecto de Flanger, sobre todo cuando la frecuencia de corte se modula suavemente con ajustes medios de *feedback*. No se puede usar para la modulación de frecuencia del filtro.

Seguramente lo encontrarás muy útil al diseñar tus sonidos para encaminar un fader o knob MIDI a uno de los controles Cutoff del filtro usando la sección Macro Control (mira la sección 4.2.5 de este manual), ofreciéndote una manera rápida y sencilla de eliminar o enfatizar parte del espectro de frecuencias. Otras ideas con las que experimentar son:

- Todos los filtros (excepto el de paso-banda y banda-eliminada) son muy sensibles al margen del nivel de entrada que tengan. Se usan para crear sonidos muy dinámicos que cambien sus características por completo, no para hacer que simplemente suenen más altos cuando se tocan con una velocidad alta.
- Para añadir más “corte” o “mordiente” a tu sonido, establece una envolvente con un ataque rápido y úsala para modular la frecuencia de corte del filtro; ajusta la resonancia del filtro a un nivel relativamente alto para controlar la cantidad de efecto.
- Otra idea interesante con la que experimentar es establecer una ruta en paralelo de los filtros como hemos visto antes y ajustar cada filtro al ajuste de peine. Pon un LFO de movimiento suave para modular la frecuencia de corte y usa un ajuste de *feedback* medio-alto en cada



filtro para conseguir efectos muy interesantes.

- Modula el control Cutoff con la fuente de modulación Vel en la sección Macro Controls. (Mira la sección 4.2.5 para saber más sobre cómo funciona este controlador).
- Usa el filtro *Scream* con un ajuste bajo de Scream y así conseguirás sonidos de bajo muy sucios.
- Elige el filtro *all-pass* y ajusta el control de resonancia al 50%. Luego modula la frecuencia de corte del filtro con un LFO para crear efectos tipo phaser.

## 4.6. Efectos de Inserción

Hay dos tipos diferentes de efectos en MASSIVE: *Efectos de Inserción*, que se colocan en varios puntos de la cadena de la señal (mira la sección 4.1 sobre encaminamiento), y los *Efectos Maestros*, que quedan al final del todo de la cadena. Primero hablaremos de los Efectos de Inserción en esta sección, y los Efectos Maestros los veremos en la sección 4.7.3 más adelante.

Es posible seleccionar y controlar los Efectos de Inserción usando los *Menús Instantáneos*, los *Knobs de Control* y las *Ranuras de Modulación* en la Sección Insert del interface.



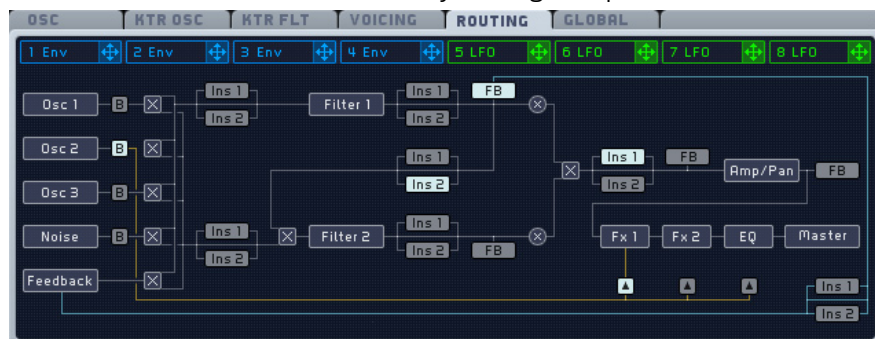
Insert 1 y 2 representan dos efectos de audio diferentes. Usa los Menús Instantáneos de Efectos para elegir el efecto que quieres utilizar en cada uno. Los dos knobs controlan varios parámetros de cada efecto, dependiendo del efecto que hayas seleccionado. Estos knobs tendrán nombres relativos a su función en el efecto que has seleccionado. Hay una Ranura de Modulación y un Sidechain para cada knob; se usan para modular cada control con cualquiera de las fuentes de modulación disponibles, igual que hemos visto en los otros controles de MASSIVE. Para más información sobre este tema, revisa la sección 4.2.

### 4.6.1. Encaminamiento

Como decíamos antes, en cualquier punto de la cadena de la señal es posible incluir cualquier Efecto de Inserción. El lugar en el que se coloquen los efectos, es decisivo para el sonido final. Experimenta colocando efectos en diferentes

lugares para hacerte una idea del impacto tan distinto que tendrá y cómo sufrirá diferentes alteraciones sonoras.

Para elegir el lugar de la señal en el que quieres colocar los Efectos de Inserción usa la Página Routing de la Ventana Central (mira la sección 4.8 para más información sobre la Ventana Central y las Páginas que contiene).



Como se ve en la imagen, hay unos pequeños botones llamados “ins1” e “ins2” en la Página Routing colocados en diferentes posiciones entre los osciladores, filtros, y otros componentes de MASSIVE. Estos botones son los *Selectores de Posición de los Efectos de Inserto*, y se usan para seleccionar el lugar en el que el Efectos de Inserto modificará el sonido. Simplemente haz clic en uno de los botones llamados “ins1” para seleccionar dónde colocar el efecto 1, por ejemplo.

Abajo encontrarás más información sobre todos los tipos de Efectos de Inserto en MASSIVE y cómo funcionan.

#### 4.6.2. Delay

Se trata de un retardo estándar que crea un efecto tipo eco tomando la señal entrante y retrasándola en cierta cantidad de tiempo antes de que pase al siguiente módulo de la cadena de la señal.

- El *Control Dry/Wet* ajusta el balance entre la señal sin procesar (dry) a la izquierda, y la señal procesada (wet) a la derecha.
- El *Control Time* ajusta el tiempo del retardo: más corto cuando está a la izquierda y más largo cuando está a la derecha.

Además de los efectos de estilo eco básicos, usa Delay para crear una gran variedad de sonidos dependiendo del punto en el que insertes el efecto. Por ejemplo, usa Delay dentro del bus *Feedback* (mira la sección 4.4.6 para más información sobre las funciones de Feedback en MASSIVE) para crear estructuras de delay con *feedback*. Intenta modular levemente el Control Time

con uno de los LFOs de MASSIVE para conseguir un efecto estilo vibrato-desafinado.

#### 4.6.3. Sample & Hold

Se trata del “clásico” efecto *sample and hold*: muestrea la señal entrante de audio en un intervalo de tiempo dado, y ese sample permanece hasta que se toma el la siguiente muestra. El resultado es una señal de audio cuantizada “por pasos”.

- El *Control Dry/Wet* ajusta el balance entre la señal sin procesar (dry) a la izquierda, y la señal procesada (wet) a la derecha.
- El *Control Pitch* ajusta el intervalo de tiempo (frecuencia) con el que se sampleará la señal; más lento hacia la izquierda y más rápido según lo giras hacia la derecha. Los tiempos más lentos provocarán efectos de distorsión “profundos”. Los tiempos más rápidos provocarán sonidos de distorsión más “brillantes”.

El efecto Sample & Hold se usa para crear diferentes efectos de distorsión dependiendo de los ajustes establecidos. Usa valores del Control Pitch bajos para conseguir sonidos similares a los de los antiguos sintetizadores digitales. ¡Será resampleado en efecto a frecuencias de muestreo más bajas!

Observa que el Control Pitch por defecto sigue el tono de la entrada MIDI. Contróalo dentro de la *Página Keytracking Oscillator* en la Ventana Central (mira la sección 4.8.1).

#### 4.6.4. Bitcrusher

El Bitcrusher es un efecto digital que crea distorsión en la señal reduciendo la resolución en bits de la señal.

- El *Control Dry/Wet* ajusta el balance entre la señal sin procesar (dry) a la izquierda, y la señal procesada (wet) a la derecha.
- El *Control Crush* ajusta la reducción de resolución en bits; a la izquierda no hay reducción en absoluto, a la derecha, máxima reducción/distorsión.

Usa este efecto para crear sonidos de “degradación digital” como los típicos que encontrábamos en los primeros samplers digitales, o para añadir un poco de ruido a tu sonido, solamente con valores del Control Crush muy suaves.

#### 4.6.5. Frequency Shifter

Como su nombre indica, Frequency Shifter varía la frecuencia de la señal entrante. Se trata de un efecto comúnmente encontrado en muchos diseños de

sintetizadores analógicos, pero raramente implementado en los instrumentos digitales basados en samples.

- El *Control Dry/Wet* ajusta el balance entre la señal sin procesar (dry) a la izquierda, y la señal procesada (wet) a la derecha.
- *Control Pitch*: ajusta la cantidad de variación en la frecuencia: hacia abajo a la izquierda, hacia arriba a la derecha.

Usa Frequency Shifter dentro del bus Feedback para alterar la frecuencia de una señal de retorno y mézclala con la señal principal. Modula el Control Pitch con la fuente de modulación Stepper para conseguir series escalonadas de intervalos armónicos o melódicos.

Observa que el Control Pitch por defecto sigue el tono de la entrada MIDI. Contrólalo dentro de la *Página Keytracking Oscillator* en la Ventana Central (mira la sección 4.8.1).

#### 4.6.6. HPLP

El efecto *HPLP* contiene dos filtros sencillos ajustables (paso-bajo y paso-alto), colocados uno después del otro.

- El *Control High-pass* ajusta la frecuencia de corte del filtro paso-alto, eliminando las frecuencias por debajo de dicho nivel.
- El *Control Low-pass* ajusta la frecuencia de corte del filtro paso-bajo, eliminando las frecuencias por encima de dicho nivel.

Puesto que ya hay dos potentes y flexibles Filtros incluidos en MASSIVE, en una sección anterior del manual (mira la sección 4.5), sabrás por qué hemos decidido incluir estos filtros adicionales en la Sección Insert Effects. Estos filtros sencillos se usan para limitar rápida y fácilmente la banda de frecuencia de la señal en un punto en particular en el flujo de la señal ajustando los valores del corte de la frecuencia de los filtros. Además, usando las fuentes de modulación para cambiar los controles High-pass y Low-pass, la banda de la frecuencia se moverá, estrechándose o ampliándose según el momento sin tener que perder tiempo con el resto de los Filtros más elaborados y especializados.

#### 4.6.7. Sine Shaper

El efecto de inserción Sine Shaper encamina la señal a través de un modelador sinusoidal en el que la amplitud de la señal es *mapeada* con la subida y caída de de una onda sinusoidal.

- El *Control Dry/Wet* ajusta el balance entre la señal sin procesar (dry) a la izquierda, y la señal procesada (wet) a la derecha.

- El *Control Drive* ajusta la cantidad de distorsión: menos distorsión a la izquierda; distorsión más evidente y gruesa a la derecha.

Usa Sine Shaper como un efecto de distorsión no-lineal. Sine Shaper es muy sensible a los cambios rápidos de amplitud, igual que el sonido de “golpeteo” o “bamboleo” causado por intervalos armónicos disonantes.

#### 4.6.8. Parabolic Shaper

El efecto *Parabolic Shaper* es como el efecto Sine Shaper, pero con una curva de modelado diferente: mientras que sine shaper usa una forma sinusoidal, parabolic shaper usa una curva con forma de S. Según se sube el control *Drive*, la transición lineal se convierte en una rectangular, distorsionando las suaves transiciones de cualquier curva entrante.

- El *Control Dry/Wet* ajusta el balance entre la señal sin procesar (dry) a la izquierda, y la señal procesada (wet) a la derecha.
- El *Control Drive* ajusta la cantidad de distorsión: menos distorsión a la izquierda; distorsión más evidente y gruesa a la derecha.

### 4.7. Secciones de Salida

Las Secciones de Salida de MASSIVE contienen módulos en la parte final del flujo de la señal que tienen que ver sobre todo con la amplitud de la señal de salida. También hay una variedad de efectos de alta calidad al final de la cadena en la Sección de Efectos Maestros.



El flujo de la señal en las Secciones de Salida pasa primero a través de la Sección Amp, que incluye el Control Pan, luego a través de Master Effect 1, luego Master Effect2, y finalmente a través del knob Volume Master. Observa que las voces paralelas se combinan en una mezcla estéreo después de la sección panorama y antes de los efectos maestros. Mira la sección 4.1 para más información.

El papel de la Sección Bypass en la cadena de la señal depende de cómo

esté configurada la Página Routing. Mira la sección 4.1 sobre el flujo de la Señal para más información.

### 4.7.1. Sección Amp

La Sección Amp permite controlar la panoramización y la amplitud (volumen) estéreo de la señal de salida.

Al igual que en muchos sintetizadores, es posible activar notas sencillas usando un teclado MIDI u otro controlador. Pero técnicamente hablando, no estás activando notas sino envolventes de amplitud. Empiezan en cero y aumentan hasta un valor de saturación, (casi siempre) especificado por la velocidad de la nota. Cuando la tecla se libera del teclado, la envolvente de amplitud decae de nuevo a hasta cero. Este modelo hace que la señal del oscilador haga un fundido de entrada desde cero (no se escucha señal) hasta el margen de saturación (volumen máximo); cuando se libera la tecla, la señal hace un fundido de salida de nuevo. El oscilador continúa produciendo la señal, pero sin la envolvente activada, queda silenciado. (Observa que, debido a este mecanismo, la modulación de amplitud está estrechamente ligada a las voces del sintetizador; ve a la sección 4.1 para más información).

MASSIVE proporciona opciones de modulación de amplitud muy versátiles. Usa cualquier fuente de modulación (como un *Stepper* en lugar de una envolvente para amplitudes rítmicas), y también **combina** dos fuentes, por ejemplo podrías introducir poco a poco la modulación de amplitud del *Stepper* con una envolvente.

Por defecto, la cuarta envolvente está asignada para controlar la amplitud, por eso verás una pequeño número “4” azul cuando inicies MASSIVE. No obstante, es posible usar cualquier fuente de modulación. También podrías asignar una segunda fuente de modulación; en ese caso, la señal entrante en ambas *Ranuras de Modulación de Amplitud* se multiplicaría igual que en una asignación de modulación sidechain en MASSIVE.

Observa que no hay fader o knob de amplitud, igual que con una envolvente de amplitud en un sintetizador clásico: cualquier modulación de la amplitud controla el nivel de salida a lo largo de todo el rango completo de salida. (El Control Master Volume da forma al volumen general de salida en otro paso del procesamiento de la señal).

En su lugar, el principal control visible de la Sección Amp es el knob Pan. Hay dos ranuras de modulación disponibles para controlar la panoramización estéreo de la salida; la ranura principal y un sidechain.

Usa modulación de la Sección Amp para crear toda clase de efectos relacionados con el volumen o la auto-panoramización. El ejemplo más simple

sería crear un efecto de tremolo encaminando uno de los LFOs para controlar la amplitud. Prueba a combinarlo con un LFO medio-rápido como fuente de modulación para en control de panoramización y conseguir así un efecto ¡realmente interesante!

### 4.7.2. Sección Bypass

La Sección Bypass permite tomar la salida directa de uno de los tres osciladores o de la Sección Noise y mezclarlo con la salida del resto de la cadena de la señal. (El encaminamiento de la Sección Bypass lo explicamos antes en la sección 4.1, en el flujo de la Señal. Especifica el oscilador que vas a usar como fuente para la señal de Bypass dentro de la Página Routing de la Ventana Central como viene descrito en la sección 4.8.1).

Hay distintas razones para hacer esto. Por ejemplo, es posible que quieras crear un sonido en el que uno de los osciladores transmita una especie de sub-grave, que prefieras mezclar con otros sonidos sin tener que procesarlo a través del resto de las secciones.

Aquí solo hay un control, un fader que ajusta el nivel de la señal de bypass cuando se mezcla en la salida. Hay dos ranuras de modulación disponibles, la principal y la del sidechain.

Observa que también es posible ajustar el punto en el que reintroducir la señal de bypass en el sonido, usando los botones Bypass Target Selector en la Página Routing dentro de la Ventana Central. (Mira la sección 4.8.1 para más información).

### 4.7.3. Sección de Efectos Maestros

Tras las Secciones Amp y Bypass, está la *Sección de Efectos Maestros*. Contiene dos ranuras en las que insertar una variedad de diferentes efectos para modificar la salida de audio final de MASSIVE. Hay dos ranuras de efectos, *FX1* y *FX2*, pudiendo seleccionar un efecto diferente en cada una. Además, hay una sección de EQ al final de la cadena. Igual que en otras secciones de MASSIVE, es posible usar el bypass en cualquiera de los Efectos Maestros usando los interruptores Mute.

Los knobs de control visibles dependen del efecto que hayas seleccionado. Hay diferentes tipos de efectos disponibles, y múltiples variaciones de algunos tipos. Selecciona el efecto que quieras desde el menú instantáneo.

Observa que algunos efectos aparecen en versiones de mono y estéreo; las versiones mono vienen indicadas con la letra “M” en su nombre. También hay dos ranuras de modulación disponibles para cada knob, una ranura regular y una ranura de modulación con sidechain.

Aquí tienes información sobre los [efectos individuales] junto con algunas descripciones de los controles.

- **Space:** un efecto de reverb. Hay dos versiones, SpaceMulti y SpaceSmall. Ambas usan el mismo algoritmo interno de reverberación, pero los parámetros han sido mapeados en diferentes rangos. Este efecto es muy efectivo para dar sensación de profundidad a un sonido, pero tienes que usarlos con cuidado: los sonidos pueden quedar poco presentes y perder claridad si aplicas demasiada reverb. Usa el expansor de dimensión o un pequeño delay para creas suaves efectos de sala. Los controles te permiten cambiar los diferentes parámetros del espacio de la reverb, incluyendo *Size* (tamaño de la sala, es decir, la duración de la reverberación), *Density*, (la difusión de la reverberación; una densidad baja = más ecos) y *Color* (un filtro para cambiar levemente el sonido de la reverberación: izquierda = oscuro, derecha = brillante).
- **Flanger:** crea clásicos efectos de flanger. La señal se retrasa ligeramente mientras se varía el tiempo de retardo, y el resultado se mezcla con la señal original. Entre los controles encontramos *Rate* (la velocidad del cambio de tiempo de delay), *Depth* (la cantidad de variación de tiempo de retardo), y *Feedback* (la cantidad de señal retrasada encaminada de nuevo a la entrada). La versión estéreo de este efecto utiliza una señal de modulación de fase invertida para izquierda/derecha: es decir, cuando el tiempo de delay de la señal izquierda es más corto, el de la señal derecha es más largo, y viceversa.
- **Chorus:** crea un efecto de chorus, es decir, la señal suena en forma de acorde o coro, con cada voz ligeramente variada en el tono. Este efecto se consigue técnicamente retrasando la señal y modulando constantemente el tiempo de delay. Los controles del efecto Chorus incluyen *Rate* (la velocidad de modulación), *Offset* (tiempo de delay principal), y *Depth* (cantidad de modulación de tiempo de delay). La versión estéreo de este efecto utiliza una señal de modulación de fase invertida (mira arriba). También hay una versión Chorus E en la lista; esta E significa “Ensemble”. Esta versión usa cuatro señales de modulación diferentes para conseguir un efecto de chorus mucho más rico y suave. Observa que de los varios efectos de fase, es decir, phaser/chorus/flanger, chorus es de alguna manera el más versátil. Su salida es la que mejor se conecta, sin que parezca simplemente un efecto añadido.
- **Phaser:** crea un sonido phaser al estilo analógico como el clásico phaser Small Stone. Técnicamente, este efecto se crea encaminando la señal a través de varios filtros *all-pass* con frecuencias moduladas que cambian



la fase de la señal, dependiendo de la frecuencia del filtro y de la frecuencia de la señal. Cuando esta señal cambiada se mezcla con la señal original, la fase cambia creando patrones de interferencias interesantes con relación al sonido. Los controles de Phaser son *Rate* (la velocidad de la modulación de frecuencia *all-pass*), *Depth* (la cantidad de modulación de frecuencia *all-pass*), y *Feedback* (la cantidad de retroalimentación, un feedback alto incrementa la intensidad del efecto phaser).

- **Delay:** Efecto de eco. DelayShort es un delay estéreo, con controles Damp (un filtro paso-bajo con frecuencia de corte ajustable en la señal retrasada) y tiempo de delay izquierdo y derecho. DelaySynth es un delay que se sincroniza con el tiempo que junto con el control Damp posee otro knob para controlar Feedback además de dos *displays* para configurar los delays sincronizados a izquierda y derecha (mira la imagen inferior). Usa el efecto DelayShort para simular sonidos de salas pequeñas, por ejemplo. Así conseguirás un sutil efecto espacial sin perder la cualidad rítmica del sonido. Observa que este efecto de Delay es muy versátil ya que los tiempos de delay se modulan libremente a través de cualquiera de las fuentes de modulación de MASSIVE.
- **Dimension Expander:** combinación de los efectos delay y chorus. *Dimension Expander* crea efectos espaciales de estilo de sala muy claros. El sonido es más difuso que el de DelayShort pero menos oscuro que Space.
- **Tube:** simula el efecto de un amplificador de tubo y ayuda a crear un sonido más “cálido” o “sucio”. El knob Drive controla la cantidad de amplificación de entrada y por lo tanto la cantidad de distorsión en la señal de salida.
- **Uebersat:** otro amplificador de tubo, algo más suave y un poco más intenso de CPU que Tube.
- **Braun666Tube:** otro simulador de amplificador de tubo, algo más brillante que Tube.
- **EQ:** un ecualizador de salida. Los controles te permitirán ajustar el realce de la cola de graves y agudos además de los ajustes relacionados con el control de la saturación. Observa que estos controles son planos cuando están en el centro, en la posición cero.

Algunas aplicaciones creativas de los Efectos Maestros incluyen:

- Usa el efecto *Space* para añadir “aire” al sonido; conseguirás efectos espaciales muy similares con *Dimension Expander*.

- Dale cuerpo al sonido con *Chorus*, *Flanger* o *Phaser*.
- Distorsiona y ensucia el sonido con los diferentes simuladores de amplificación de tubo.

#### 4.7.4. Sección de Volumen Maestro

La *Sección de Volumen Maestro* es la sección más sencilla de MASSIVE. Te proporciona un sencillo knob con que el que se ajusta el volumen maestro. También hay un medidor de salida que muestra el nivel de la señal de salida. Ten cuidado y procura no subir demasiado el nivel, ya que podría producirse cierta distorsión digital. Y aunque quisieras un efecto de distorsión, siempre conseguirás mejores resultados utilizando uno de los Efectos de Inserción o la Sección Feedback; este control Master Volumen sólo debe usarse para evitar la distorsión. Para conseguir mejores resultado, ajústalo para que los picos más altos queden justo en el borde máximo superior, pero sin llegar a alcanzarlo.

### 4.8. La Ventana Central

En el margen central derecho de la ventana principal de MASSIVE, encontramos la *Ventana Central*. Esta área es el centro de control de dos partes fundamentales en MASSIVE.



Por un lado, la Ventana Central contiene los controles y el *display* de todos los parámetros globales de MASSIVE. Están visibles en las seis pestañas superiores llamadas *Páginas Generales*.

Además, la Ventana Central es el lugar en el que se editan y asignas todas las fuentes de modulación internas. Son accesibles desde los ocho cuadros inferiores, llamados *Páginas de Modulación*.



Observa que ambas filas son de idéntico nivel, es decir, la fila inferior no es una subdivisión de la superior.

Al contrario que otras partes de MASSIVE (que siempre están visibles), sólo puede estar activa a la vez una de estas páginas. Así se consigue ahorrar pantalla para otros controles más importantes que siempre han de estar a la vista, como los Osciladores y Filtros. La Ventana Central está en el centro para que los interruptores de modulación queden en un lugar central, cerca de cualquier objetivo potencial de modulación. (Para más información sobre cómo establecer una asignación de modulación, mira la sección 4.1.) Para acceder a cualquier de estas páginas, simplemente haz clic en su cuadro y aparecerán todos sus controles.

En esta sección describiremos todos los controles y parámetros de la Ventana central.

#### 4.8.1. Páginas Generales

Las Páginas Generales se abren haciendo clic en las pestañas de la fila superior. Vamos a describirlas de izquierda a derecha.

##### OSC

La Página *OSC* incluye los ajustes generales relacionados con la fase y el tono de los osciladores de MASSIVE



De izquierda a derecha, encontramos varios bloques de parámetros llamados *Glide*, *Vibrato*, *Pitchbend* y *Phase*, respectivamente. Vamos a echarles un vistazo.

El bloque *Glide* de parámetros controla el deslizamiento entre las notas que

tocas secuencialmente. Ajustando estos controles conseguiremos transiciones más suaves entre las notas con diferentes tonos. El bloque contiene un interruptor y un knob:

- El *Interruptor Glide Mode* permite seleccionar entre dos modos de glide. En *Equal Mode* todos los deslizamientos son iguales en el tiempo, no importa lo largo que sea el intervalo. En *Rate Mode*, el deslizamiento depende del intervalo entre las notas consecutivas: si los dos tonos están cerca el uno del otro, el deslizamiento será más corto, y si los tonos están lejos uno del otro, el deslizamiento será más largo.
- El *Control Glide Time* ajusta el tiempo que necesita la función de deslizamiento para ir desde el primer tono de nota hasta el siguiente. Cuando el knob esté completamente a la izquierda, no habrá deslizamiento en absoluto, el tono saltará bruscamente de una nota a otra. Si el knob está completamente girado a la derecha, el tiempo de deslizamiento incrementará suavizando la transición entre las notas.

El bloque *Vibrato* controla la oscilación de tono alrededor del tono base de la nota tocada:

- El *Control Vibrato Rate* ajusta la velocidad de la oscilación.
- El *Control Vibrato Depth* define la amplitud de la oscilación.

En la parte superior de este bloque, el *Botón Mono* fuerza el vibrato a ser monofónico, es decir, en todas las notas tocadas se usa la misma oscilación para el vibrato. En otras palabras, cuando actives el botón, escucharás el tono de todas las notas oscilando juntas (en fase).

El bloque *Pitchbend* controla la respuesta de MASSIVE a la rueda de pitchbend de tu teclado (o el correspondiente controlador MIDI). Establece en los espacios Up y Down los valores más altos y más bajos para el rango de pitchbend para cuando la rueda de pitchbend esté completamente arriba y abajo en tu teclado maestro, respectivamente. Incluso es posible ajustar un valor Down mayor que el valor Up e invertir así la acción de la rueda de pitchbend.

El bloque *Phase* controla la fase relativa de los tres osciladores y el oscilador de modulación de MASSIVE. Abajo del bloque, el *Botón Restart Via Gate* permite ajustar cada oscilador para que se reinicie en su fase original cada vez que presiones una tecla. Si se activa el Botón, las fases se reinician con cada nueva nota entrante. (Si el Botón está desactivado, las fases se continúan reproduciendo, y cuando presionas una tecla, los osciladores toman la fase actual como fase de inicio). El *Display Phase Graphic* muestra las cuatro líneas que corresponden a los cuatro osciladores de MASSIVE (los tres osciladores principales y el oscilador de modulación). El eje x representa las fases. En cada línea, un *Slider Phase* indica la fase actual de cada oscilador.

Es posible modificar esta fase arrastrando el *Slider Phase* a la izquierda o a la derecha.

La parte derecha del interface contiene una función innovadora y muy potente: una envolvente interna que modula directamente sus mismos parámetros de tono. Es posible usar todas las fuentes de modulación disponibles, por ejemplo, Stepper, para modular los parámetros de la Página OSC; pero también podrías usar su fuente de modulación interna para tareas básicas. Por ejemplo, la envolvente se puede usar para incrementar suavemente la profundidad de vibrato, naturalmente introduciendo el vibrato después de algún tiempo.

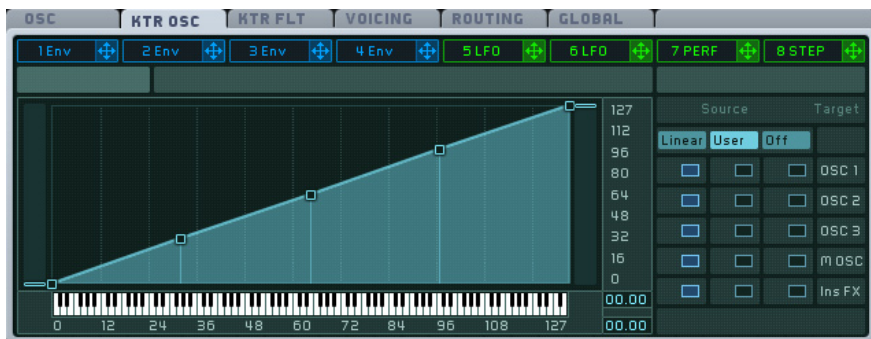
Esta envolvente está bosquejada en la parte superior derecha de la Página Pitch, en el Display Gráfico de la Envolvente Interna. Arriba, verás un encabezado similar al de los encabezados de las Páginas de Modulación y una perilla de modulación cerca: usa la perilla igual que el resto de las perillas de modulación, sobre todo para modular el *Control Glide Time* y *Vibrato Rate* y los *Controles Depth* de su Página OSC.



En la parte inferior de este bloque encontrarás dos parámetros para controlar la envolvente: el *Fader Attack Time* ajusta el ataque de la envolvente, y el *Fader Decay Time* ajusta el decaimiento. Todos los ajustes quedan representados en el *Display Gráfico de la Envolvente Interna*.

## Oscilador Keytracking

La *Página Oscilador Keytracking* permite definir la respuesta tonal de los osciladores al tono de las notas MIDI entrantes. En un instrumento de teclado acústico (por ejemplo, un piano) cuando más a la izquierda toques una nota, más bajo es el tono de la nota. Y cuanto más a la derecha toques una nota en el teclado, más alto será su tono. Así, el tono sigue la posición del teclado de una forma lineal. En la Página Oscilador Keytracking es posible alterar este comportamiento para cada uno de los osciladores de MASSIVE.



La Página Oscillator Keytracking se divide en dos partes: a la izquierda, un *Área de Mapas* muestra cómo está configurada la respuesta de keytracking actual; a la derecha, un *Indicador de Mapas* te permite *mapear* esta respuesta de keytracking en los osciladores individuales.

Hay dos respuestas de keytracking disponibles:

- La *Respuesta Linear* es la respuesta keytracking habitual (con los tonos graves en la izquierda y los agudos en la derecha, como en un teclado acústico), representada a través de una línea sencilla que va desde (0.0) a (127.127). Esta respuesta no se puede editar.
- La *Respuesta User* es libremente asignable y se manipula de acuerdo con tus expectativas.

A cada oscilador se asigna una u otra de estas respuestas keytracking individualmente a través del *Indicador de Mapas*. Se trata básicamente de una matriz de selección. Es posible asignar la Respuesta Linear o User (representadas aquí por las dos columnas) a uno o más objetivos incluyendo los tres osciladores principales, el Oscilador de Modulación y los Efectos de Inserto (como mostramos en las cinco Filas aquí)

Para asignar una respuesta a un objetivo en concreto, haz clic en la caja correspondiente de la matriz. Por ejemplo, si quieres asignar la Respuesta User al Oscilador 3, haz clic en la caja de la columna User y la Fila OSC3 para activarlo (verás que se vuelve de color azul). En este caso, las otras cajas de la misma Fila se desactivarán automáticamente (puesto que sólo una o el resto se pueden activar a la vez). Si haces clic en la caja de nuevo, se desactivará. También es posible desactivar ambas cajas en la Fila, eliminando todo el keytracking de ese objetivo. El tono saliente se ajusta a 64, no importa cuál sea el tono entrante.

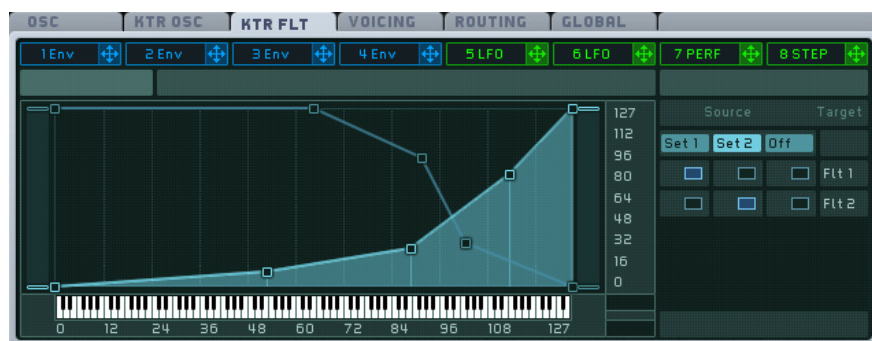
El *Área de Mapas* representa cómo se interpreta el MIDI entrante para producir el tono saliente. El eje horizontal muestra el tono entrante, y el eje vertical el tono saliente. En la parte inferior, el teclado virtual representa el rango



## Filtro Keytracking

La *Página Keytracking Filter* es muy similar a la *Página Keytracking Oscillator* que acabamos de describir. También trabaja con respuestas de keytracking a notas MIDI entrantes. Pero no controla el tono de salida de los osciladores sino que afecta a los parámetros de los *Filtros* de MASSIVE.

Es muy útil, por ejemplo, si tienes un filtro paso-bajo esculpiendo tu sonido: si la frecuencia de corte del filtro fuese constante, obtendrías sonidos más altos en las partes más bajas del rango de notas, y más suaves (o incluso silenciados) en las partes más altas, puesto que sólo pasan por el filtro las frecuencias bajas. Al permitir que el valor de la frecuencia de corte siga el tono de la nota MIDI entrante, el efecto del filtro (puesto que modifica el sonido) permanece aplicado en cada nota entrante.



Encontrarás la misma estructura básica que en la *Página Keytracking Oscillator*: un Área de Mapas a la izquierda, y un Indicador de Mapas a la derecha. Dirígete a la sección anterior en la *Página Keytracking Oscillator* para tener más información sobre cómo funciona este sistema de *Mapeado*. Aquí sólo describiremos en qué se diferencian la *Página Keytracking Oscillator* de la *Página Keytracking Filter*.

En primer lugar, el Indicador de Mapas es distinto:

- En lugar de Respuestas Linear y User, encontramos dos *Respuestas User* que es posible editar y que se llaman *Set 1* y *Set 2*.
- Los objetivos posibles son los dos Filtros, en lugar de los Osciladores.

Otra diferencia que notarás es que esta Área de Mapas contiene dos líneas de respuestas keytracking, en lugar de una que te permiten controlar dos parámetros diferentes del filtro correspondiente. La línea azul claro se refiere al primer parámetro del filtro y la azul oscura al segundo parámetro.



En todos los filtros excepto en el de Peine, estos dos parámetros, el primero y el segundo, se refieren a Cutoff y Resonance respectivamente. En el caso del filtro de Peine, los parámetros a los que se refiere son Pitch y Dampening.

Con respecto a otros controles y comportamientos, por favor dirígete a la sección anterior en la Página Keytracking Oscillator.

## Voces

La *Página Voicing* permite controlar varios parámetros que trabajan con las voces y la polifonía. Observa que la sección 4.1 explica las voces en detalle.



A la izquierda, el *Área Voicing* te permite definir el **esquema polifónico** que quieres usar en MASSIVE. Desde la parte inferior, encontramos los siguientes controles:

El **Control Voice Maximum** define el máximo número de voces que se permite tocar simultáneamente antes de que la voz más antigua se corte. El rango de este control va desde 4 a 64. Para modificar el valor, haz clic en el espacio numérico y arrastra el ratón hacia arriba o hacia abajo, o haz doble clic el espacio e introduce un valor a través del teclado del ordenador. Ten cuidado porque cada voz ha de computarse: cuanto más alto es el valor, más carga de CPU mostrará la barra de navegación.

El Control Voice Maximum se conoce generalmente como polifonía, aunque no necesariamente implica que puedas tocar tantas notas a la vez como muestra el espacio numérico. Este parámetro controla el número máximo de **voces**, no el número de **notas**: si cada tecla presionada activa dos voces, el número máximo de notas que puedes tocar al mismo tiempo en tu teclado será la mitad del máximo número de voces. Por lo tanto, la actual polifonía depende del número máximo de voces y del número de voces que active cada nota sencilla.

Eso es exactamente lo que hace el Control **Voice Unisono**: ajusta el número de voces que han de sonar cada vez que se presiona una tecla en el teclado. Si el Control Voice Unisono está ajustado a 1, sólo sonará una voz cuando se presione la tecla; si está ajustado a un valor mayor que 1, al presionar la tecla se activará el número de voces que hayas introducido. Este control te permite crear sonidos verdaderamente consistentes. Pero si estas voces unísonas fuesen estrictamente idénticas, de hecho no tendría mucho interés musical. MASSIVE te permite modificar las voces adicionales, y crear algunos efectos muy interesantes. A esto se le llama **expansión unísona**, y se controla con el **Área Unisono Spread** que explicaremos más adelante.

Bajo estos dos espacios numéricos encontramos el interruptor Mono/Poly. Este interruptor te permite elegir entre tres modos polifónicos:

- **Polyphonic** te permite tocar varias notas a la vez dentro de los límites establecidos en los **Controles Unisono y Voice Maximum**.
- **Monophonic** te permite tocar una sola nota a la vez. Observa que el modo Monofónico trabaja con notas (es decir, teclas presionadas), no con voces. Así, es posible usar este modo y seguir teniendo muchas voces por nota, como esté establecido en el Control Voice Unisono. La siguiente tecla que presiones silenciará la anterior, con todas sus voces.
- **Monorotate** es un modo monofónico especial en el que dos notas se tocan de forma alternativa. Si tocas una nueva nota mientras sostienes la anterior, la antigua se detendrá y la nueva comenzará, igual que en el modo monofónico normal que describíamos anteriormente. Pero la antigua desaparecerá con un fundido rápido de salida para asegurarse de que la brusca detención no provoque un clic. Esto es posible gracias a que la nueva nota comienza en otra capa de voces.

Bajo el Interruptor Mono Poly está el Interruptor *Trigger*. Define si las fuentes de modulación se reiniciarán desde el principio, y cómo:

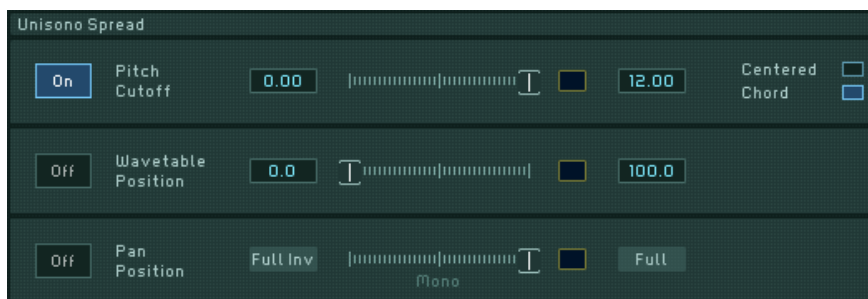
- **Always** reinicia las fuentes de modulación cada vez que se recibe un nuevo mensaje de nota MIDI.
- **Legato** reinicia las fuentes de modulación cada vez que se recibe un nuevo mensaje de nota MIDI después de que la nota anterior se haya liberado; esto significa que las fuentes no se reactivan si las notas se superponen. También implica que la nota anterior se detendrá automáticamente cuando se toque la siguiente, incluso aunque la tecla no se haya soltado todavía.

- **Legato Trill** reinicia las fuentes de modulación cada vez que se recibe un mensaje de nota MIDI y el resto de las notas se han liberado antes. Resulta muy conveniente cuando se hacen dibujos y ornamentos en el teclado: simplemente tienes que presionar una de las notas del trino mientras sostienes la otra firmemente. Este modo es muy útil cuando intentas sostener una nota todo el tiempo como fundamental mientras haces dibujos musicales con por encima.

A la derecha de la Página Voice/Unisono, el *Área Unisono Spreading* nos permite controlar cómo se van a *diferenciar* las distintas voces de una misma nota. Aquí cuentas con tres controles: Pitch y Cutoff, Wavetable Position y Panorama Position. Cada control tiene un deslizador además de uno o más *displays* numéricos y botones.

Generalmente, para cada uno de estos parámetros, las voces adicionales sonarán más y más “distantes” de la voz original. Por eso, a este proceso se le llama de “expansión”: las voces adicionales se “propagan” alrededor de la voz original según ajustes los controles.

Los parámetros están organizados en Fila s. Estas Fila s comparten la misma **estructura**. De izquierda a derecha encontramos los siguientes controles:



- Un Interruptor Spread te permite activar el parámetro correspondiente para propagar las voces. Si este interruptor está ajustado en “on” (se pondrá azul), las voces se propagarán de acuerdo con los controles de la sección correspondiente.
- Un *Control* deslizador *Spread Amount* te permite ajustar la cantidad máxima de propagación entre las diferentes voces. Los espacios numéricos te permiten ajustar el rango de propagación. Todas las voces activas se propagan de forma uniforme dentro de ese rango. Así, cuantas más voces activas uses, más apretado estará cada par individual de voces.

Aquí tienes información adicional sobre las Fila s individuales.

El rango del *Control Pitch and Cutoff Spread Amount* se ajusta en semitonos y centésimas (de semitono). Los valores numéricos van desde -12.00 semitonos hasta +12.00 semitonos. A la derecha de este deslizador hay un Interruptor Detune Mode que te permite seleccionar entre dos modos de afinación.

- *Centered*: los tonos se propagan simétricamente alrededor del tono principal. Resulta muy útil con valores de propagación sutiles, como en un semitono, y normalmente se usa para darle cuerpo al sonido.
- *Chord*: los tonos se propagan alternativamente hacia arriba y hacia abajo del tono principal. Usa este modo con valores de propagación altos que establezcan estructuras tipo chorus.

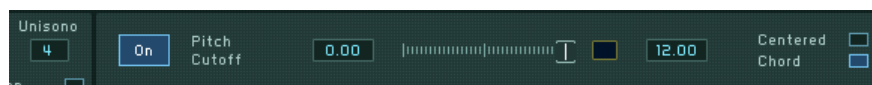
Aquí te mostramos dos ejemplos para que comprendas cómo funciona:



Con unos ajustes como los superiores, las cuatro voces activas se afinarán de acuerdo con la siguiente lista:

- Voz 1: -75 centésimas
- Voz 2: -25 centésimas
- Voz 3: +25 centésimas
- Voz 4: +75 centésimas

Como verás, el tono original no está presente dentro de este modo; mejor aún, las cuatro voces diferentes lo rodean simétricamente. Como las voces se escucharán fundidas en una sola estilo chorus con un solo tono, el tono original se escuchará como centro de todas las voces.



Con estos ajustes, las voces se afinarán así:

- Voz 1: 0 (tono original)
- Voz 2: +12 semitonos
- Voz 3: -12 semitonos
- Voz 4: +24 semitonos

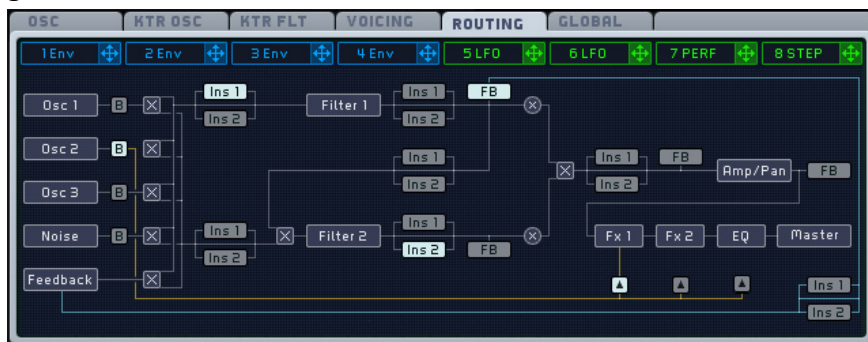
Aquí, el tono original está presente (la primera voz), y las otras voces se agrupan alrededor, alternando entre los tonos por debajo del tono principal (tercera voz) y por debajo (segunda y cuarta).

Bajo el Control *Pitch and Cutoff Spread Amount* versa el Control *Wavetable Position Spread Amount*. El rango de este control se ajusta en porcentajes. Este control hace que la Posición de la Tabla de Ondas (determinada por el knob WT-Position) de las diferentes voces se propague alrededor de la voz original.

El rango del *Control Panorama Position Spread Amount* no se puede editar, sino que te permite ajustar la imagen estéreo de las voces. Si el deslizador está a la derecha del todo, escucharás la imagen estéreo completa. Cuando esté en el medio, escucharás una señal mono centrada, y cuando esté a la izquierda del todo, escucharás una imagen estéreo invertida, con las señales izquierda y derecha al revés.

## Encaminamiento

Como ves en la imagen inferior, la *Página Routing* muestra una representación gráfica de la corriente de la señal en MASSIVE:



Aquí se ven los múltiples módulos y secciones de MASSIVE y cómo fluye la corriente de la señal entre ellos. También se ven ciertos botones que se activan o desactivan haciendo clic sobre ellos. Los botones activados muestran una luz azul, y desactivados muestran un color más oscuro.

La corriente de la señal en MASSIVE se explica en detalle en la sección 4.1 sobre el flujo de la Señal y Voces; por favor, dirígete a esa sección para más información sobre cómo funciona. Pero eso sí, es importante que comprendas la función de los diferentes botones.

En el margen izquierdo de la *Página Routing*, vemos los tres osciladores llamados Osc1, OSC2 y OSC3. Bajo esto está el generador de Ruido. Ahora, a la derecha de cada uno de ellos, verás un pequeño botón que se ilumina al pincharlo. (Observa que sólo se puede activar uno de estos botones a la vez). Esos botones son Indicadores de Fuente Bypass para cada fuente de sonido. Haciendo clic seleccionarás la señal de audio que pasará directamente

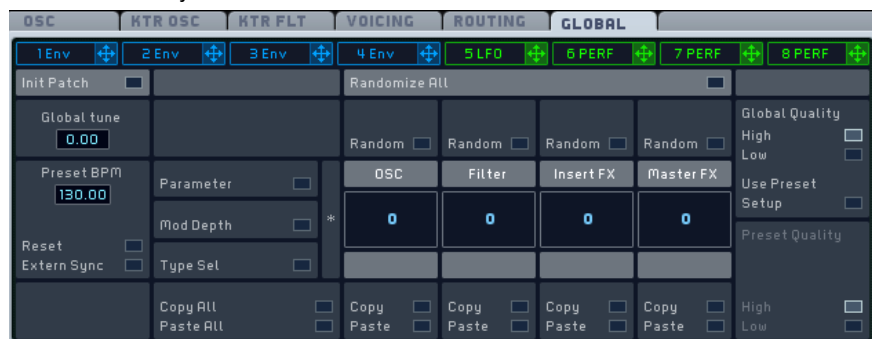
a la Sección Bypass (mira la sección 4.7.2) hacia el final de la cadena de la señal. También hay tres botones de Selección *de Bypass* en el margen inferior derecho de la Página Routing. Seleccionando uno de ellos elegirás el punto en el que la señal se mezclará desde la Sección Bypass a la señal principal: después de la panoramización, o después de FX1, o FX2 en la Sección de Efectos Maestros.

Si mira un poco más hacia la derecha de estos indicadores, vemos otra columna con seis botones llamados “ins1,” “ins2,” “ins1,” “ins2” y así. Si miramos alrededor veremos que hay otros botones con nombres parecidos colocados en otra parte de la Página Routing. Se trata de los Indicadores de Posición de Efectos de Inserción. Úsalos para ajustar la posición de los Efectos de Inserción (mira la sección 4.6) en la cadena de la señal. La posición de los efectos varía razonablemente la forma en que modifican el sonido. Observa que solo puedes haber un botón “ins1” y uno “ins2” seleccionados a la vez.

También hay varios botones llamados “FB”. Se trata de los Selectores de Fuente de Retorno. Sólo podrás seleccionar uno de ellos y determinará el punto en que la señal volverá a la sección Feedback donde se reintroducirá en la cadena de la señal al principio. Observa que es posible aplicar uno de los efectos de inserción directamente en la señal de retorno.

## Global

La *Página Global* contiene varios parámetros fundamentales para el resto de partes en MASSIVE, por ejemplo la afinación general. Esta página también proporciona funcionalidad de copia y pega así como la posibilidad de hacer aleatorios los ajustes de sonido actuales.



El parámetro *Global Tune* permite ajustar la afinación de MASSIVE en semitonos y centésimas.

El parámetro *Preset BPM* ajusta el tempo del reloj interno en beats (a negras) por minuto. Este parámetro se guarda con el sonido y se usa por ejemplo

cuando el modulador Stepper se utiliza en el modo Sync. El parámetro Preset BPM no es relevante si la External Sync está activa.

Haz clic en el botón Reset para resetear el cursor de posición de la canción del reloj interno a cero, como ir al principio de una pista en el secuenciador. Se usa para comprobar la reproducción de la señal de la fuente de modulación. Este parámetro no es relevante si External Sync está activo.

Si se activa External Sync, el reloj interno se desactiva y el tiempo se toma de las señales MIDI entrantes en el sintetizador. Resulta particularmente útil cuando se usa MASSIVE como plug-in, ya que el anfitrión proporciona la señal de tiempo global para todos los plug-ins sincronizados con él.

Los botones *Preset Quality* alternan entre dos modos de calidad. High (usando mejores tasas de *sampling*) ha de usarse siempre que sea posible, pero la carga de CPU se verá resentida con este ajuste.

*Copy/Paste* y *Randomization* se aplican de manera inteligente en esta sección. Hay cuatro grupos de módulos: osciladores, filtros, efectos de inserto y efectos maestros, organizados de forma horizontal. Selecciona (verticalmente) para cada grupo si la función copy/paste/random se ha aplicado a los valores del parámetro, a las cantidades de modulación, o a la selección de tipo (por ejemplo, selección de tabla de ondas). Así es como se especifica el objetivo de la operación en esta estructura tipo tabla. Presiona el botón *Random* para hacer aleatoria la parte ajustada de MASSIVE, por ejemplo, los parámetros de los osciladores. La cantidad de *randomización* se establece en porcentajes dentro de las cajas centrales. Un valor de 25, por ejemplo, cambia los valores del objeto en un máximo del 25% alrededor del valor actual. Esto se usa para modificar suavemente los ajustes (valores bajos) o crear nuevos completamente nuevos (valores altos). La función *Copy* escribe el objeto seleccionado en un buffer interno, y *Paste* escribe el buffer interno en el objeto seleccionado. Estas funciones se usan para copiar partes de un sonido (por ejemplo, los ajustes de un filtro) en otro sonido copiando los datos del filtro en el buffer interno, cargando otro sonido, y pegando el buffer otra vez. Esta función escribe encima de los ajustes actuales sin preguntar antes.

#### 4.8.2. Páginas de Modulación

Cada una de las ocho *Páginas de Modulación* define una **fuentes de modulación** que se usa para modular otros parámetros de MASSIVE. (Para más información e instrucciones paso a paso sobre cómo asignar fuentes de modulación a destinos en MASSIVE, revisa la sección 4.2.3.)

Las fuentes de modulación se agrupan en dos tipos básicos, las *Envolventes* (pestañas 1-4 de color azul) y las *Páginas Asignables* (etiquetas 5-8 de color

verde). Cada una de las Páginas Asignables te permite seleccionar entre tres tipos de fuentes de modulación diferentes: *LFO*, *Stepper* y *Performer*. Para elegir uno de estos tipos, usa el menú desplegable que hay en el margen superior derecho de la página individual de modulación.

## Estructura

Todas las Páginas de Modulación comparten la misma estructura básica:

- La **Etiqueta de Cabecera** muestra el **número y tipo** de fuente de modulación. Haz clic en él para seleccionar una página específica de modulación y mostrar sus parámetros. Cuando se selecciona una Página de Modulación, su encabezamiento de etiqueta se ilumina como en la imagen inferior:



- El **deslizador de Modulación** (la **pequeña cruz** que hay a la derecha de cada etiqueta de cabecera) sirve para asignar esta fuente de modulación al parámetro(s) de destino deseado, como describíamos arriba.

---

No es necesario **seleccionar** primero una fuente de modulación antes de asignarla. Incluso aunque una fuente de modulación no esté seleccionada (ni sus parámetros estén a la vista) podrías hacer una asignación entre su deslizador de modulación y la ranura de modulación de destino, permitiéndote así crear numerosas asignaciones sin tener que volver de una página individual a otra.

---

- La **Fila superior** de cada página de modulación incluye opciones generales para fuentes de modulación en particular.



## Envoltentes

Las primeras cuatro Páginas de Modulación de izquierda a derecha te permiten definir hasta cuatro **envoltentes de modulación** individuales. Sus etiquetas de cabecera son azules.

Estas envoltentes están diseñadas de acuerdo con el esquema **ADSR** (Attack – Decay – Sustain – Release), con algunas características especiales relacionadas con la etapa de sostenido y con las opciones de activación.

La forma de la envoltente queda representada en el *Display Gráfico*:





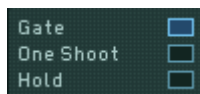
Los knobs inferiores del Display Gráfico se usan para editar la envolvente. Muévelos y verás cómo influyen en la forma de la envolvente. El Display Gráfico muestra la forma actual de la envolvente que viene determinada por la forma en que ajustes los knobs y menús.

La **fila superior** de la envolvente incluye dos botones:

- El **Interruptor Linear Transition** cambia la forma del Decay de logarítmica a lineal. Por defecto, la forma del Ataque de la envolvente es lineal, mientras que Decay y Release son logarítmicos. Con este Interruptor activado, la forma del Decay también se convertirá en lineal.
- El **Interruptor Trigger Mode** hace que la envolvente se reactive desde el principio cada vez que reciba una nota MIDI entrante. Si está deshabilitado, la envolvente no empezará en cero si el período de liberación de la nota anterior no ha terminado y usará el nivel actual como punto de partida.

A la **izquierda** de la Página Envelope verás otro grupo de controles globales que modifican la respuesta de la envolvente a las notas MIDI entrantes.

En el margen superior izquierdo, el **Indicador Play Mode** te permite elegir entre tres modos de reproducción: **Gate**, **One Shot** y **Hold** (mira la imagen inferior)



Este modo de Reproducción determina cómo se leerá la envolvente:

- Con **Gate** seleccionado, al presionar la tecla, la envolvente se inicia y lee hasta el final. Pero si liberas la tecla antes de que la envolvente llegue al final, inmediatamente saltará al paso de Release.
- Si seleccionas **One Shot**, en cuanto hayas presionado la tecla, la envolvente se leerá hasta el final incluso aunque la tecla haya sido

liberada antes de tiempo. El paso completo de sostenido también se lee (con posibles bucles, mira en párrafos posteriores para más información).

- Si seleccionas **Hold**, tan pronto como presiones la tecla, la envolvente se leerá hasta el punto final de sostenido (incluyendo loops posibles). También permanece aunque se libere la tecla. La envolvente salta al paso de liberación sólo cuando la tecla activadora se presiona por segunda vez, o si se presiona otra tecla, activando así otra nota. Pero, si se presiona otra tecla mientras la tecla inicial se mantiene sostenida, la nueva nota quedará almacenada sobre la inicial, construyendo así un acorde. Todas las notas de acorde saltarán al paso de liberación simultáneamente cuando todas las teclas se hayan liberado y se haya presionado una nueva tecla. Este modo es particularmente útil en situaciones de directo cuando se usa MASSIVE para generar grooves o ambientes rítmicos.

Bajo el Indicador Play Mode hay dos faders con los que podrás ajustar la influencia de las notas MIDI entrantes sobre la amplitud general de la envolvente:

- El *Fader Velocity Sensitivity* controla la influencia de la velocidad de la nota MIDI entrante sobre la amplitud general de la envolvente. Si el Fader está a la izquierda del todo, la velocidad de la nota no influirá en absoluto sobre la amplitud de la envolvente. Si el Fader está a la derecha del todo, la amplitud general de la envolvente será directamente proporcional a la velocidad de la nota entrante.
- El *Fader Keytracking* controla la influencia del tono de la nota entrante sobre la amplitud general de la envolvente así: cuanto más alto sea el tono, menor será la amplitud de la envolvente. Si el Fader está a la izquierda del todo, el tono MIDI no afectará para nada a la amplitud de la envolvente. Si mueves el fader a la derecha, la amplitud general de la envolvente se verá más y más influenciada por el tono de la nota entrante. Los sonidos más agudos causarán volúmenes más altos.

En la parte inferior de esta área, el *Control Delay Time* permite insertar un retraso entre el momento en el que presionas la tecla y el momento en que se inicia la envolvente.

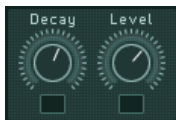
Vamos a echar un vistazo a los parámetros de cada paso de la envolvente.

El **Ataque** empieza desde cero (sin sonido) y sube hasta que alcanza el valor máximo que hayas establecido. Hay dos controles con los que definir el valor máximo que alcanza la envolvente:



- El *Control Attack Time* ajusta el tiempo que necesita la envolvente para ir desde cero hasta el punto máximo. Si giras el knob en el sentido de las agujas del reloj, el ataque será más largo, y el sonido se iniciará con mayor suavidad.
- El *Control Attack Level* ajusta la amplitud del punto máximo. En algunos casos resulta efectivo establecer valores más altos que los establecidos en el siguiente Decay Level; Así conseguirás empuje inicial en el sonido cuando presiones la tecla.

El paso de **Decaimiento** va desde el valor máximo de Ataque y llega hasta el paso de Sostenido. De nuevo, hay dos controles con los que se controla el tiempo y el nivel:



- El *Control Decay Time* ajusta el tiempo que necesita la envolvente en ir desde el máximo valor de Ataque hasta el punto de decaimiento.
- El *Control Decay Level* ajusta la amplitud de este punto final, y de este modo establece el valor del punto de inicio del sostenido.

El paso de **Sostenido** proporciona dos características especiales. En primer lugar, una **función loop** que permite reproducir esa parte de la envolvente en bucle repetidas veces. Es algo así como un mini-LFO dentro de la envolvente que hace bucles cierto número de veces entre los pasos de Decaimiento y Liberación. En segundo lugar, una **función morphing** que te ofrece dos formas de sostenido seleccionables permitiéndote transformar la forma actual del sostenido por una de estas dos.

Los controles del paso de Sostenido son los siguientes, de izquierda a derecha:



- El *Control Sustain Loop Lenth* ajusta el tiempo entre los puntos de inicio y fin del sostenido. Si lo giras en sentido de las agujas del

reloj, incrementarás la duración del sostenido, y por lo tanto, también disminuirás la velocidad de la envolvente en el paso de sostenido.

- El *Control Sustain Level* ajusta la amplitud del punto de sostenido.
- El *Control Sustain Morph* transforma la forma actual del sostenido en una de las dos **formas de sostenido de referencia** definidas en los Menús Instantáneos de Transformación del Sostenido (mira más adelante en este manual). Si el knob está girado hacia la izquierda, la forma del sostenido será la seleccionada en el primer Menú de Transformación. Si el knob está a la derecha, la forma será la seleccionada en el segundo Menú de Transformación. En el medio, la forma de sostenido será una **superposición** de las dos formas seleccionadas. El Display Gráfico indica la curva de superposición actual cuando cambias los ajustes de transformación.
- El *Menú Instantáneo 1 de Transformación del Sostenido* te permite seleccionar el **primer límite** de la función de transformación.
- El *Menú Instantáneo 2 de Transformación del Sostenido* te permite seleccionar el otro límite en la función de transformación. Si eliges la misma forma que en el otro menú, la función de transformación se desactivará (ya que no tendrá efecto al transformar dos formas que son idénticas).
- La Cuenta de Loop de Sostenido, en la parte inferior derecha del paso de Sostenido, define las veces que hará bucle el paso de Sostenido. De hecho, las envolventes ejecutan un movimiento hacia delante y hacia atrás, y a través de la Cuenta de Loop de Sostenido se define el número de veces que se reproducirá en bucle. Si seleccionas 0, el paso de Sostenido será ignorado; dependiendo del ajuste del Indicador del Modo de Reproducción (mira en párrafos anteriores), la envolvente irá directamente al paso de Liberación, o permanecerá en el nivel de punto de inicio del sostenido mientras sigas sosteniendo la tecla, o permanecerá en ese nivel mientras sostengas la tecla o no entren otras notas. Si seleccionas 1, la envolvente pasará una vez por el paso de sostenido, de izquierda a derecha y luego irá al paso de Liberación. Si seleccionas 2, la envolvente pasará del punto de inicio al punto final, luego otra vez del punto de inicio al punto final, y luego saltará al paso de Liberación. Y así. Es posible ajustar un número máximo de 32 medios-ciclos (es decir, 16 veces hacia delante y 16 veces hacia atrás). Pero el menú también permite seleccionar un **loop infinito** (elige **inf** en este menú, en la parte superior del menú instantáneo), lo que hará que la envolvente quede en bucle indefinidamente.

Nota: Un punto blanco en el Display Gráfico indica dónde se detendrá el punto de bucle. Un número impar en la Cuenta de Loop de Sostenido hará que la envolvente se detenga en el lado derecho del paso del sostenido, al nivel del sostenido. Un número par deja el bucle de la envolvente se detenga en el lado izquierdo del paso de sostenido, es decir, es decir, en el nivel de decaimiento.

El paso de *Liberación* define el modo en el que termina la envolvente. Simplemente hay un control en este paso que se llama *Control de Tiempo de Liberación* y que ajusta el tiempo en el que la envolvente cae hasta cero.



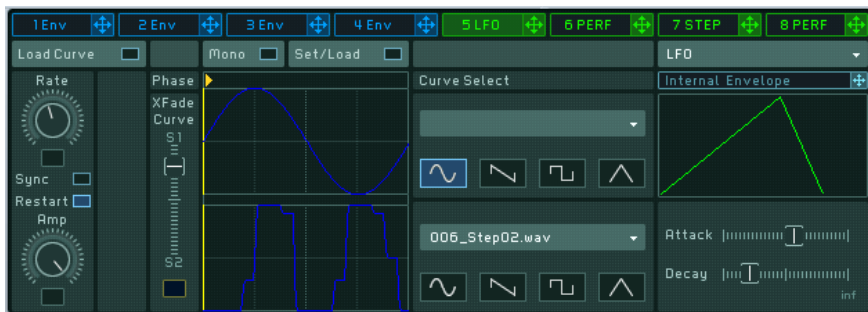
Esta estructura de envolvente es muy versátil ya que es posible usarla también para envolventes ADSR clásicas: ajusta la Cuenta de Loop de Sostenido a Off, sube el Nivel de Ataque al máximo, y ajusta los Controles de Tiempo de Ataque y Decaimiento a un valor medio. Ahora ya puedes usar el Control de Nivel de Decaimiento como Control de Nivel de Sostenido.



## Controles Comunes para LFO, Stepper y Performer

En las últimas cuatro Páginas de Modulación se definen cuatro fuentes de modulación; en cada una de ellas, se elige entre tres modos diferentes: *LFO*, *Stepper* y *Performer*. Sus Etiquetas de Cabecera son verdes.

Haz clic en una de las cuatro Etiquetas de Cabecera para seleccionar la fuente de modulación correspondiente y mostrar su Página de Modulación con todos sus parámetros visibles.



Casi todos los controles de la Fila superior de estos tres modos de modulación son los mismos, así que vamos a echarles un vistazo de izquierda a derecha:

- El *Botón Mono*, cuando está activado, hará que el modulador transmita una señal de modulación monofónica, no importa cuántas voces reproduzca. Usa esta función para “sincronizar” las modulaciones de diferentes voces.
- El *Menú Instantáneo de Modo*, a la derecha del todo, te permite seleccionar el tipo de fuente de modulación que vas a usar en esta Página de Modulación (LFO, Stepper o Performer).

Estos tres modos de modulación también comparten el mismo **bloque izquierdo** de controles:

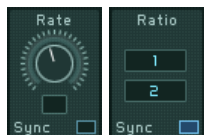


De arriba abajo encontramos:

- El *Control Rate* y su *Interruptor Sync* asociado. El Control Rate ajusta la **velocidad** de la fuente de modulación. Cuando el Interruptor Sync está activado, la fuente de modulación se **sincroniza** con el reloj maestro o con un dispositivo externo (mira la Página Global). Entonces, Control Rate se convierte en Control Ratio con dos espacios numéricos en los que se especifica la duración de un paso de la fuente de modulación. Para los LFOs es un ciclo completo; para las otras fuentes es un paso dentro de la secuencia. El valor inferior determina la unidad temporal;

por ejemplo, un 16 representa una semicorchea, y 4 representa una negra (un tiempo). El valor superior determina la velocidad actual del ciclo con múltiplos de la unidad más baja, por ejemplo, ajustando un par de 3 (el valor superior) y 16 (el valor inferior) harás que Stepper proceda al siguiente paso después de que hayan pasado 3 semicorcheas de acuerdo con el reloj global (mira la Página Global en la sección

#### 4.8.1)



- El Interruptor de Reinicio hace que la envolvente se re-active cada vez que reciba una nota (es decir, la envolvente empieza desde el mismo sitio cada vez). Si el Interruptor Restart se desactiva, la fuente de modulación funciona en segundo plano: cuando toques una nota, el modulador la dirigirá iniciándose en la actual posición del modulador.
- El *Control de Amplificación* ajusta la amplitud de la señal de modulación. Su efecto es similar **al ajuste de cantidad de modulación** (que se establece haciendo clic en la ranura de modulación asignada bajo el knob del objeto y arrastrando del ratón hacia arriba o hacia abajo. Mira en la sección 4.2.3 en las asignaciones de modulación). La diferencia es que si modulas diferentes objetos con esta fuente de modulación, el Control de Amplificación tiene efectos sobre **todos** los objetos. Observa que tus asignaciones de modulación pueden ser inaudibles si el Control de Amplificación está a la izquierda del todo, ya que es lo mismo que no tener efecto en absoluto.

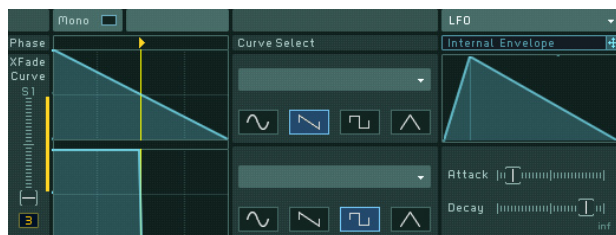
El resto de los controles de estas páginas son específicos del modo de fuente de modulación seleccionado, aunque hay similitudes entre ellos.

## LFO

**LFO** quiere decir **Low Frequency Oscillator** (Oscilador de Baja Frecuencia). Este modulador genera una señal periódica en una frecuencia baja. La palabra “baja” significa que su frecuencia es más baja que la que el oído humano interpreta como “sonido”: El LFO no añade nada al contenido de audio sino que se usa para modificar continuamente los parámetros del sonido.

Para conocer los controles incluidos en la Fila superior del bloque izquierdo, por favor, dirígete a la sección anterior (“Controles Comunes de LFO, Stepper y Performer”).

Aquí describiremos los controles específicos de la fuente de modulación LFO.



Cada LFO en MASSIVE es, de hecho, un **doble LFO**: la fuente de modulación posee una función de *morphing* que interpola dos curvas (similar al paso de sostenido de la fuente de modulación envolvente que hemos visto antes). Ajusta la curva de LFO al momento moviendo el deslizador *XFade Curve*. Todo esto se lleva cabo en la parte izquierda del interface. Las dos curvas están representadas en la sección inferior y superior. Para cada una de las curvas el interface te ofrece:

- Un *Display Gráfico de la Curva* que representa la forma de la curva
- Un *Indicador Rápido de Transformación de la Curva* que te permite seleccionar una forma entre cuatro formas de ondas LFO básicas (**sinusoidal, diente de sierra, cuadrada y triangular**).
- Un *Menú Instantáneo de Transformación de la Curva* con el que se accede a formas de onda más complejas para elegir.

A la izquierda del todo, con el fader de *Control Curve Morph* se ajusta la superposición entre ambas curvas, que será la curva LFO que se reproduzca. Si el fader está arriba del todo, seleccionas sólo la curva superior. Si el fader está abajo del todo, seleccionas la curva inferior. Si está en el medio, se ajusta una superposición de ambas.

Sobre el Fader Curve Morph y el Display Gráfico de la Curva, el *fader Phase* ajusta la fase de inicio de las curvas. En otras palabras, es posible elegir si quieres iniciar el LFO cuadrado en el aspo superior o en el paso inferior.

La posición de la fase se representa en el Fader Phase a través de un pequeño triángulo amarillo y en el Display Gráfico de la Curva a través de una pequeña línea amarilla vertical que indica dónde empieza exactamente la señal de LFO.

La parte derecha del interface contiene una función muy útil antes vista en la Página OSC: **una envolvente interna que modula los mismos parámetros del LFO**. Esta envolvente está bosquejada en la parte superior derecha de la Página de Modulación, en el *Display Gráfico de la Envolvente Interna*. Por



encima verás un encabezado similar al los de la Página de Modulación, y un pequeño **control de modulación** cerca con la que podrás hacer asignaciones de modulación en los tres objetos internos: El *Control Rate* (posible sólo si el *Interruptor Sync* está activado), el *Control Amplification* y el *Control Curve Morph*.



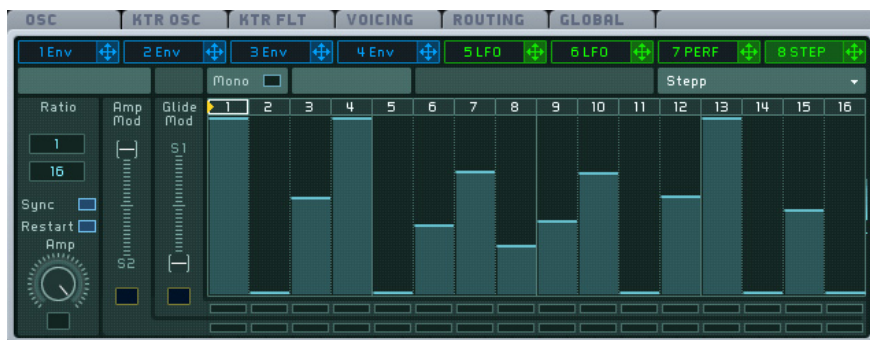
En la parte inferior, encontrarás dos parámetros para esta envolvente: el *Fader Attack Time* ajusta el tiempo de ataque de la envolvente y la *c* ajusta su decaimiento. Todos los ajustes quedan representados en el *Display Gráfico de la Envolvente Interna*.

## Stepper

Stepper es básicamente un **secuenciador por pasos**. Permite definir cierto número de **pasos**, y cada uno de ellos posee un **valor de amplitud** específico. Los pasos se leen en una **secuencia de bucle**, recreando una señal periódica que sirva como modulación.

Para conocer los controles incluidos en la Fila superior del bloque izquierdo, por favor dirígete a la sección “Controles Comunes de LFO, Stepper y Performer”.

Aquí describiremos los controles específicos de la fuente de modulación Stepper.



El espacio principal de la Página de Modulación Stepper está ocupado por el

Display Gráfico Stepper que muestra los diferentes pasos. Para cada paso, la amplitud correspondiente se representa en una **barra**. Para ajustar cada amplitud haz clic en una de las barras y arrastra el ratón hacia arriba o hacia abajo. Sujeta la tecla Shift del teclado para hacer ajustes más finos.

En la parte superior del Display, la Barra de Área de Loop muestra los números de los pasos. En esta barra hay un triángulo amarillo que indica el paso actual que está siendo reproducido. El triángulo se mueve a lo largo de todos los pasos incluidos en el loop.

Los pasos incluidos en el loop tienen sus propios números **iluminados** en la Barra del Área de Loop.

Para editar el **rango del loop** haz clic en el primer o el último número de del loop, sostén el botón del ratón y arrástralo hacia la izquierda o la derecha: los números iluminados seguirán los movimientos del ratón, definiendo así el nuevo rango del loop. La velocidad del loop se controla con el Control Rate/Ratio que está en el bloque izquierdo de controles descritos anteriormente (en la sección “Controles Comunes de LFO, Stepper y Performer”).

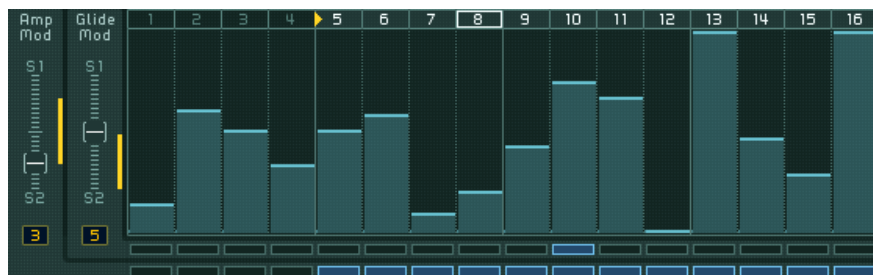
A la izquierda del Display Gráfico del Stepper hay dos faders:

- El Control Glide Modulation ajusta el deslizamiento entre el primer paso y el siguiente. El deslizamiento se usa para crear transiciones suaves entre los pasos. Cuando está abajo del todo, no hay deslizamiento entre los pasos; cuando está arriba del todo, el deslizamiento está en el máximo. Observa que su funcionalidad se ha de activar en cada paso individualmente con las Fila s de Activación de los Pasos explicadas más adelante.
- El Control Amplitude Modulation ajusta la amplitud general de modulación definida por las secuencias por pasos. Cuando está abajo del todo, no hay modulación (sea donde sea que estén las barras); cuando está arriba del todo, la modulación está en el máximo. Observa que su funcionalidad se ha de activar en cada paso individualmente con las Fila s de Activación de los Pasos explicadas más adelante.

Estos dos faders se **modulan** de la forma indicada a través de la pequeña ranura negra de modulación que hay bajo ellos. La cantidad de modulación aparece entonces en su lado derecho a través de una barra vertical con el color de la fuente de modulación, al igual que los otros parámetros modulables.

Cada uno de estos faders se refiere a una de las dos Fila s de Activación de los Pasos que hay bajo el *Display*. Cada Fila de Activación de los Pasos contiene una secuencia de **cajas**, una bajo cada paso. Cada caja define si el paso correspondiente se verá afectado por el fader o no. Si la caja está activada (azul) el paso correspondiente seguirá el control del fader. Si está

desactivada (negra) el paso no se verá afectado por el ajuste de fader. Para activar la caja haz clic en ella. También es posible activar y desactivar varias cajas sosteniendo el botón del ratón y arrastrando.



Por ejemplo, en la imagen superior vemos que:

- El loop incluye los pasos 5 a 16
- El Control Glide Modulation está en su ajuste medio, y está modulado por el Macro Control 5.
- El paso 10 es el único afectado por esta modulación de deslizamiento (como muestra la Fila de Activación de los Pasos inferior).
- El Control Amplitude Modulation tiene su ajuste más bajo, y está modulado por el Macro Control 3.
- Todos los pasos del loop están afectados por la modulación de amplitud (como muestra la Fila de Activación de los Pasos superior).

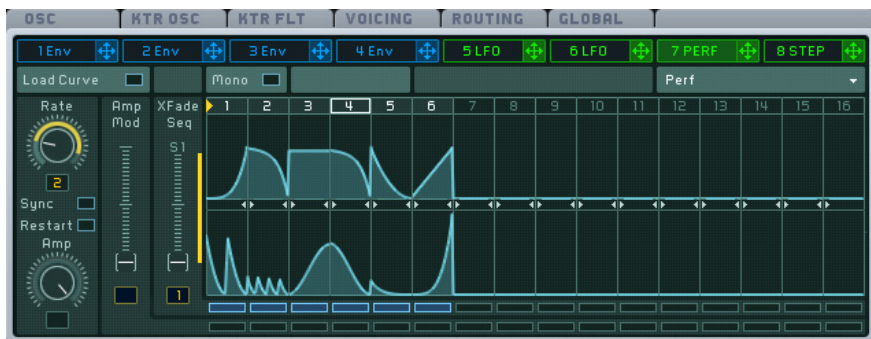
## Performer

Performer es bastante similar a Stepper en su implementación, pero te permite crear secuencias mucho más complejas. Performer genera ritmos secuenciados por pasos con la ayuda de **formas de onda** en lugar de simples barras verticales.

Además, también incorpora una **función de morphing** que permite interpolar dos secuencias, igual que en las fuentes de modulación envolvente y LFO (mira en los párrafos anteriores).

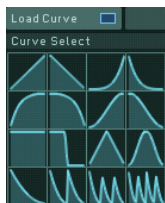
Para conocer los controles incluidos en la Fila superior del bloque izquierdo, por favor dirígete a la sección “Controles Comunes de LFO, Stepper y Performer”.

Aquí describiremos los controles específicos de la fuente de modulación Performer.



Los pasos están trazados en el *Display Gráfico Performer*. Cada paso muestra su forma de onda cargada.

Elige una forma de onda específica para cada paso. Para ello, haz clic en el *Botón Load Curve* que hay en el margen superior izquierdo de la Página de Modulación. Así abrirás una matriz con diferentes formas de onda. Desde aquí seleccionas y asignas las formas de onda a los pasos: selecciona una forma de onda (haciendo clic) y luego haz clic en la imagen del paso en concreto. Haz **múltiples asignaciones** (una forma de onda para varios pasos) sujetando la tecla **Shift** del teclado y haciendo clic en los pasos deseados.



Igual que en *Stepper*, ajusta la amplitud de cada paso haciendo clic y sosteniendo su forma de onda y arrastrando el ratón hacia arriba o hacia abajo. Usa la tecla **Shift** del teclado para hacer ajustes más precisos.

Cuando ya hayas hechos las asignaciones de formas de onda, haz clic de nuevo en el *Botón Load Curve* para cerrar la matriz.

Como en *Stepper*, hay una Barra de Área de Loop en la parte superior del *Display Gráfico Performer* que muestra los números. También muestra un triángulo amarillo que indica el paso que se está reproduciendo en ese momento. Éste se mueve a lo largo de los pasos incluidos en el loop.

Los pasos incluidos en el loop tienen sus propios números **iluminados** en la Barra del Área de Loop.

Para editar el **rango del loop** haz clic en el primer o el último número de del

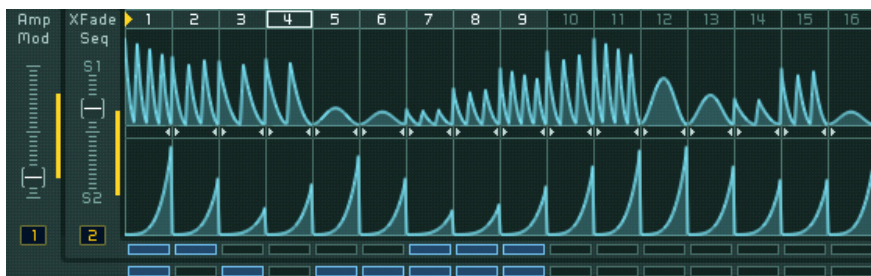
loop, sostén el botón del ratón y arrástralo hacia la izquierda o la derecha: los números iluminados seguirán los movimientos del ratón, definiendo así el nuevo rango del loop. La velocidad del loop se controla con el Control Rate/Ratio que está en el bloque izquierdo de controles descritos anteriormente (en la sección “Controles Comunes de LFO, Stepper y Performer”).

A la izquierda del Display Gráfico del Stepper hay dos faders:

- El Control Amplitude Modulation ajusta la amplitud general de modulación definida por las secuencias por pasos. Cuando está abajo del todo, no hay modulación (sea donde sea que estén las barras); cuando está arriba del todo, la modulación está en el máximo. Observa que su funcionalidad se ha de activar en cada paso individualmente con las Fila s de Activación de los Pasos explicadas más adelante.
- El *Control Sequence Morph* ajusta la superposición de ambas secuencias, es decir, la secuencia efectivamente reproducida por Performer. Si está abajo del todo, sólo se reproducirá la secuencia inferior; si está arriba del todo, sólo se reproducirá la secuencia superior; si está en el medio se ajusta esta superposición. Observa que su funcionalidad se ha de activar en cada paso individualmente con las Fila s de Activación de los Pasos explicadas más adelante.

Estos dos faders **son modulados** de la forma indicada a través de la pequeña caja negra de modulación que hay bajo ellos. La cantidad de modulación aparece entonces en su lado derecho a través de una barra vertical con el color de la fuente de modulación, al igual que los otros parámetros modulables.

Cada uno de estos faders se refiere a una de las dos Fila de Activación de los Pasos que hay bajo el Display. Cada Fila de Activación de los Pasos contiene una secuencia de **cajas**, una bajo cada paso. Cada caja define si el paso correspondiente se verá afectado por el fader o no. Si la caja está activada (azul) el paso correspondiente seguirá el control del fader. Si está desactivada (negra) el paso no se verá afectado por el ajuste de fader. Para activar la caja haz clic en ella. También es posible activar y desactivar varias cajas sosteniendo el botón del ratón y arrastrando.



Por ejemplo, en la imagen superior vemos que:

- El loop incluye los primeros 9 pasos.
- El Control Amplitude Modulation queda en su ajuste más bajo y está modulado por el Macro Control 1.
- Sólo están afectados por esta amplitud los pasos 1, 3, 5-9 (como muestra la Fila de Activación de los pasos inferior).
- El Control Sequence Morph queda en su ajuste más alto y está modulado (en dirección opuesta) por el Macro Control 2.
- Sólo están afectados por esta secuencia de transformación los pasos 1, 2, 7-9 (como muestra la Fila superior de Activación de los Pasos).

## 4.9. Sección Macro Control

La *Sección Macro Control* de MASSIVE trabaja con datos de entrada como la velocidad, la pospulsación y otra información de control MIDI. Es el espacio más importante para trabajar con la **automatización** de datos desde el secuenciador anfitrión si estás usando MASSIVE como plug-in. Si necesitas información conceptual sobre cómo funcionan los Macro Control echa un vistazo a la sección 4.2.5.



Hay dos tipos de controles disponibles.

A la izquierda, hay cuatro pequeños controladores amarillos con los que se asignan los destinos de modulación en MASSIVE. Cada uno de ellos encamina datos de modulación activados por una señal de teclado MIDI externa o por una secuencia MIDI a los objetos de la modulación.

- KTr (Keytracking): genera una señal de modulación dependiendo del tono de la nota MIDI tocada.
- TrR (Trigger Random): Cada nota MIDI tocada genera un nuevo valor aleatorio en la salida de la fuente de modulación TrR.
- AT (Aftertouch): La fuente de modulación proporciona el valor de aftertouch de tus mensajes MIDI. Ten en cuenta que son pocos los teclados MIDI que envían información aftertouch.
- Vel (Velocity): Esta fuente de modulación transmite datos desde tu teclado MIDI u otro controlador MIDI.

A la derecha hay ocho *Knobs Macro Control* que se usan para unificar tu interacción con el sonido de MASSIVE. Se controlan fácilmente a través de knobs o faders MIDI externos: Haz clic con el botón derecho sobre uno de los Macro Controls y selecciona MIDI Learn en el menú contextual. Luego mueve el knob o fader de control externo para hacer la asignación. Aunque esto es algo que se puede hacer con todos los parámetros de MASSIVE, seguramente los Macro Controls serán tu objeto favorito.

Verás que casi todos los sonidos incluidos en la librería de MASSIVE ya tienen asignaciones hechas a los ocho Knobs Macro Control, permitiéndote asignar con facilidad controles MIDI externos y empezar a manipular y cambiar el sonido de varias maneras muy eficientes. Las asignaciones exactas de cada preset varían, pero en general conforman un **patrón** determinado. Observa que es posible asignar estos knobs para controlar los parámetros que quieras; las descripciones inferiores reflejan los ajustes típicos de los presets de la librería de sonidos de MASSIVE:

- Macro Knobs 1 y 2: **Oscilador**. Ajustes relacionados con la sección de oscilador que generalmente se asignan a estos primeros dos knobs. Ejemplos: Posición WT, Intensidad, Tono (para acordes, etc.)
- Macro Knobs 3 y 4: **Espectro**. Esta columna normalmente controla los ajustes relacionados con las frecuencias, es decir, cualquier cosa que cambie el espectro de frecuencias del sonido. Ejemplos: Frecuencia de Corte, Nivel de Distorsión de Fase.
- Macro Knobs 5 y 6: **FX**. Los ajustes relacionados con efectos normalmente se asignan aquí. Los parámetros Dry/Wet de los efectos activos normalmente se asignan al knob de Control 5. El otro Knob de Control se asigna a otros parámetros de efectos como el tiempo, el feedback, y demás.
- Macro Knobs 7 y 8: **Movimiento/Tiempo**. Los knobs 7 y 8 normalmente están relacionados con el tiempo, es decir, cualquier cosa que cambien

el tiempo del sonido. Parámetros como velocidad de modulación o intensidad, o el Rate del LFO o Stepper, es lo que suele asignarse aquí. Ejemplos: Rate/Amp de LFO/Env/Steppe/Performer, velocidad de transformación, cantidad de Envolvente.

Los Macro Controls aparecen (junto con el resto de los controles de MASSIVE) como parámetros automatizables en el secuenciador anfitrión. Así, es posible modularlos con datos MIDI grabados en tu secuencia. También es posible automatizar directamente cualquiera de los diferentes controles de MASSIVE desde tu secuencia; pero al hacer las asignaciones a través de los Macro Controls accederás a gran cantidad de posibilidades creativas que describimos en la sección 4.2.5.

Por favor, comprueba la documentación de tu anfitrión y sus capacidades de automatización. Allí encontrarás cómo acceder a los parámetros de MASIVE desde dentro de la aplicación anfitriona.

## 4.10. El Navegador y la Vista de Atributos

### 4.10.1. El Concepto de Atributos y el KoreSound

MASSIVE ofrece una nueva manera de guardar, cargar y navegar a través de sus presets que es muy intuitiva. Hemos dejado atrás el viejo paradigma de los sonidos individuales agrupado en bancos de sonido separados con todos sus problemas de organización. En lugar de eso, los ajustes de cada sonido se guardan en archivos sencillos fácilmente desplazables entre plataformas o proyectos. Estos archivos de sonido también se cargan directamente en la aplicación anfitriona KORE de NATIVE INSTRUMENTS. Por eso, a cada sonido guardado dentro de MASSIVE se le llama **KoreSound**.

Para manipular todos los archivos KoreSound necesitas una manera muy efectiva de navegar por ellos. Por ello cada KoreSound también contiene información sobre el sonido en términos musicales, que se llaman **Atributos**. La Vista Atributos de MASSIVE te ofrece una lista de unos 170 atributos diferentes.

Combinando estos términos descriptivos, cada uno de los sonidos del sintetizador queda descrito de acuerdo con su *fente* u *origen*, su *timbre*, *articulación* y *género*. También es posible introducir *Meta Información* adicional como el nombre del autor del sonido y demás.

Todos los archivos KoreSound que hay en las carpetas de la librería de fábrica y del usuario en MASIVE están automáticamente integrados en la **base de datos** de sonidos. La *Vista Browser* de MASSIVE es tu interface de esta **base**



**de datos.** Dentro del Navegador se selecciona una combinación de atributos para encontrar el sonido que se busca. Por ejemplo, podríamos buscar atributos como Bajo, Digital, Oscuro, Con cuerpo, Monofónico y Techno/Electro para encontrar exactamente una línea de bajo digital con mucho cuerpo. Ya nunca más tendrás problemas con los archivos dentro del disco duro. Por fin serás capaz de encontrar los sonidos que necesitas rápida y fácilmente.

Por favor, observa que hay una diferencia entre los SingleSounds y los MultiSounds dentro de KORE. Todos los KoreSounds que guardes en MASSIVE se cargarán como SingleSounds en KORE, y MASSIVE sólo podrá cargar SingleSounds. Procura leer el manual de KORE para encontrar información detallada. Esta diferencia no es importante dentro del propio MASSIVE.

Las siguientes secciones explican cómo usar los atributos de MASSIVE para navegar a través de los sonidos y cargarlos, y cómo se guardan tus propios sonidos usando los atributos. Encontrarás una descripción completa de todos los atributos disponibles dentro del Apéndice B y un tutorial sobre cómo buscar con el navegador en el Apéndice A de este manual.

#### 4.10.2. Busca y Carga Sonidos con el Navegador

La *Vista Browser* es el lugar en el que se buscan y cargan los sonidos de MASSIVE, y donde se organizan en programas.



El Navegador se usa en dos modos de vista alternativos que se cambian haciendo clic en el botón *Sounds* que encontrarás en el margen superior izquierdo. Cuando está desactivado, accederás a la Vista File Tree; cuando esté activado, entrarás en la Vista Database para navegar por tus KoreSounds. Ambas vistas comparten la misma estructura: a la izquierda se especifican los sonidos que quieres ver (es decir, una carpeta en la Vista File Tree o un

grupo de atributos en la Vista Database); y a la derecha se carga uno de los KoreSounds desde *Los Resultados de Búsqueda*, haciendo doble clic en él. Cuando se activa el botón Programs en ambas vistas, aparece una lista de programas. Todas las vistas cuentan con la **Barra de Control del Navegador** en la parte superior, que contiene el botón *Sounds*, el botón *Programs* y otros controles.

## Vista de Base de Datos

La Vista Database queda visible cuando se activa el botón *Sounds* haciendo clic con el ratón. Consiste en una tabla de atributos además de interruptor *Tipo de Sonido*, un botón *Limpiar* y un espacio de texto de *Búsqueda de Términos*, colocados dentro de la Barra de Control superior.

BROWSER				
<div> <input type="text" value="SOUNDS"/> </div>				
Instrument	Source	Timbre	Articulation	Genre
Piano/Keys	Acoustic	High	Slow Attack	Avantgarde
Organ	Electric	Low	Decaying	Orchestral/Clas~
Synth	Analog	Distorted	Sustained	Film Music
Guitar	Digital	Clean	Long Release	Ambient/Electr~
Plucked Strings	Synthetic	Bright	Percussive	Drum&Bass/Bre~
Bass	Sample-based	Dark	Long/Evolving	House
Drums	FM	Warm	Pulsating	Techno/Electro
Percussion	Additive	Cold	Echoing	Industrial
Mallet Instruments	Granular	Fat	Pad	Dance/Trance
Flute	Physical Model	Thin	Lead	HipHop/Downbeat
Reed Instruments	Solo/Single	Hard	Monophonic	Funk/Soul
Brass	Ensemble/Kit	Soft	Chord	Reggae/Dub
Bowed Strings	Small	Muted	Glide/Pitch Mod	Latin/Afro-Cuban
Vocal	Big	Detuned	Sweep/Filter Mod	Rock
Soundscapes	Dry	Dissonant	Arpeggiated	Pop
Sound Effects	Processed	Noisy	Tempo-synced	Jazz
Multitrack	Layered	Metallic	Expressive	Folk/Country
Other	Sequence/Loop	Wooden	Multiple	Ethnic/World
	Surround	Exotic	Randomized	

Los atributos se agrupan en columnas llamadas **categorías**. Para los instrumentos, las categorías se clasifican en *Instrumento*, *Fuente*, *Timbre*, *Articulación* y *Género*.

- Instrument especifica el tipo general de instrumento, por ejemplo, un Sinte, un Bajo, una atmósfera.
- Source describe el origen del sonido: acústico, derivado de un sample loop, sintético, etc.
- Timbre describe la tonalidad general del sonido: frío, cálido, metálico, disonante, y demás.

- Articulation describe cómo se desarrolla el sonido en el tiempo (rítmico, corto, envolvente y demás).
- Genre proporciona una elección de estilos musicales con los que el sonido sería compatible.

Cada una de estas categorías contiene una lista de atributos que describen las posibles características del KoreSound determinado. En el **Apéndice B** encontrarás una explicación detallada de todos los atributos. En el **Apéndice A** encontrarás algunos ejemplos de cómo encontrar un sonido específico.

Para buscar un sonido dentro de la base de datos, simplemente selecciona o deselecciona atributos sencillos haciendo clic en ellos con el ratón. Combina cualquier número de atributos para acotar tu **búsqueda**, aunque sólo se puede usar un atributo en la categoría de *Instrumento*. El botón *Clear* deselecciona los atributos que has seleccionado. Cada atributo adicional que elijas reducirá el número total de KoreSounds que encajen en la lista que encontrarás en el margen derecho. Los KoreSounds que encajen aparecerán en *Search Results*.

En lugar de navegar por la base de datos usando los atributos, hay otra manera de encontrar sonidos introduciendo un **término de búsqueda** en el espacio de texto *Search Term*. Al introducir un término y presionar Enter, el navegador de MASSIVE buscará en todos los nombres de archivo de los KoreSounds además de en los espacios de texto de la *Meta Información*. Usando esta función podrías, por ejemplo, buscar todos los sonidos que comparten la misma palabra en sus nombres, todos los sonidos creados por un autor en concreto, o aquellos sonidos que contengan términos específicos en los espacios de *Comentarios*. Observa que esta búsqueda textual no se puede combinar con la búsqueda de atributos, aunque introduciendo un término de búsqueda aquí, automáticamente se limpia la selección actual de atributos. También es independiente de cualquier ajuste del interruptor *Sound Type*.

Por último, ten en cuenta que la base de datos representa el contenido de las carpetas (y sub-carpetas) de la librería en tu disco duro. Cada vez que se inicia MASSIVE, en estas carpetas no se comprueba la entrada de nuevos archivos KoreSound, por lo tanto, si introduces manualmente archivos KoreSound dentro de las carpetas de la librería usando el sistema operativo, MASSIVE no integrará esos archivos en la búsqueda de la base de datos hasta que se re-escaneen las carpetas. Para activar la **reconstrucción de la base de datos** manualmente, entra en el Diálogo Opciones que describíamos en la sección 4.3.1. La base de datos se *escaneará* en un proceso secundario mientras tú sigues trabajando con MASSIVE.

## Vista de árbol de archivos

La Vista File Tree se hace visible cuando se desactiva el botón Sounds haciendo clic en él con el ratón. En esta vista, algunos de los elementos de la Barra de Control desaparecen y en lugar de las columnas de atributos aparece una representación de los archivos en árbol, que muestra las carpetas y discos de tu ordenador. Ajusta el diseño de la vista File Tree arrastrando el pequeño deslizador que encontrarás en la imagen, entre las dos vistas.



La Vista File Tree es un espacio muy sencillo y directo, ya que es parecido al modo en que se trabaja con el sistema operativo. Selecciona una carpeta haciendo clic en su nombre; aparecerán todos los archivos KoreSound contenidos en esa carpeta dentro de *Search Results*. Si una carpeta contiene sub-carpetas, las harás visibles haciendo clic en el icono de la carpeta que hay junto al nombre de la carpeta. La lista de sub-carpetas se cierra de nuevo haciendo clic en el icono de la carpeta otra vez.

Cuando todas las carpetas están cerradas, hay tres maneras de acceder:

- En la parte superior está el acceso *Explorer*, que contiene la estructura de carpetas de tu sistema operativo como sub-niveles. Resulta útil si quieres abrir un archivo KoreSound que no está dentro de las carpetas de la librería.
- En el medio está el acceso *My Favorites*. No contiene KoreSounds, pero posee un link a los archivos KoreSound en otra parte de tu ordenador.
- Por último está el acceso *My Sounds*, que te lleva a la carpeta de contenido de usuario en tu disco duro. (Lee más sobre esto más adelante). Refleja la estructura de sub-carpetas de ese directorio y su manipulación es similar a la del acceso *Explorer*. El acceso *My Sounds* contiene todos los sonidos que vayas guardando en las sesiones de MASSIVE.

Los KoreSounds no se pueden borrar, renombrar o mover dentro de la Vista File Tree ya que podrías crear inconvenientes en la base de datos. Si necesitas **borrarlos** o **renombrarlos**, hazlo desde el sistema operativo como harías con otros archivos. Encontrarás tus sonidos donde los guardases con MASSIVE (mira la sección 4.9.3 más adelante). Por defecto, MASSIVE utiliza las siguientes ubicaciones de archivos para guardar tus sonidos dependiendo de tu sistema operativo:

- “Mis Documentos/MASSIVE/Mis Sonidos” en Windows XP.
- “[Usuario]/Documentos/MASSIVE/Mis Sonidos” en Mac OSX.

Por defecto, éstas son las localizaciones para las **carpetas de contenidos del usuario**. Añade otras localizaciones dentro de la *Pestaña Browser* del *Diálogo Options*. Aquí también se activan las bases de datos reconstruidas, algo que tendrás que hacer si borras o renombas un KoreSound para informar a la base de datos de los cambios.

El acceso **My Favorites** es una manera rápida de acceder a los KoreSounds que uses con más frecuencia. Añade cualquier KoreSound desde los Resultados de Búsqueda haciendo clic con el botón derecho y seleccionando *Add to My Favorites* desde el menú contextual. O si no, arrástralo desde los Resultados de Búsqueda hasta la carpeta My Favorites o a una de sus sub-carpetas. Para crear sub-carpetas dentro de la carpeta My Favorites y ordenar así jerárquicamente tus sonidos favoritos haz clic con el botón derecho en el acceso *My Favorites* y selecciona *New Favorite Folder* desde el menú de contexto. Aparecerá un diálogo que te preguntará el nombre de la nueva carpeta. Las carpetas de Favoritos vacías también se eliminan usando este menú de contexto.

Para navegar con facilidad entre los KoreSounds de cualquier carpeta, utiliza la *Barra de Navegación*. Mira la sección 4.3.2 para más detalles.

## Resultados de la Búsqueda

No importa la Vista de Navegador que utilices, los KoreSounds que encajen con el criterio de búsqueda que hayas elegido – selección de carpetas o combinación de atributos – aparecerán en forma de tabla dentro de los resultados de la búsqueda.

Name
Panic Sequences [mod]
Photographique
Plastic Electric
Propeller Saw
Radical Swimmer
Rampage
Reduktor
Robots In Disguise
Rock Organ
Saturated Groover
Scanner
Sequencer I
Slow Shift Pad
Space Ramp
Sub Bass Generator
Summer Pad
Syntax
TV Resonator

Cada Fila de la **tabla** aloja un KoreSound. La información sobre los KoreSounds aparece en diferentes columnas. Cambia el diseño de la tabla haciendo clic en los encabezados de la parte superior:

- Haz clic en el encabezado de una columna para **ordenar** alfabéticamente los resultados de Búsqueda, de acuerdo con los *accesos* de esa columna.
- Haz clic de Nuevo para invertir el orden. Resulta útil si quieres buscar, por ejemplo, todos los KoreSounds que sean bajos con una calificación alta. Simplemente selecciona el atributo Bajo dentro de la columna de Instrumentos en la Vista de Base de Datos y luego haz clic en la Cabecera de la columna Rating dentro de los Resultados de Búsqueda: los KoreSounds con las valoraciones más altas aparecerán ahora en la parte superior de la lista.
- Haz clic con el botón derecho para abrir un menú contextual y revisar posibles **columnas** visibles. Al hacer clic en la etiqueta de una columna que ya aparece (por ejemplo, *Name*) la eliminarás de la pantalla. Y al revés; si haces clic en la etiqueta de una columna que actualmente no aparece en la pantalla, se insertará en la columna dentro de la tabla.

Ahora ya puedes **cargar** fácilmente un KoreSound de MASSIVE haciendo doble clic en él, dentro de los *Resultados de Búsqueda*.

Observa que también se cargan los Resultados de Búsqueda uno tras otro usando la *Barra de Navegación*. Mira la sección 4.3.2 para más detalles.

## Programas

Dentro de la *Barra de Control del Navegador* encontrarás el botón *Programs*. Haz clic en él para eliminar la *Vista Database* (la *Vista File Tree* permanece en este caso, ya que es más pequeña) y abrir una segunda lista junto a los actuales Resultados de Búsqueda. **Arrastra** un KoreSound a esta lista desde los *Resultados Búsqueda*. También se cambia el orden de la lista arrastrando los KoreSounds dentro de la lista hacia arriba o hacia abajo. Un KoreSound

también se carga directamente desde la lista haciendo doble clic sobre él.



Después de haber presionado el *botón On* (al lado del *botón Programs* si éste está activo) la lista de KoreSounds se convertirá en tu lista de presets por defecto, y esos presets se podrán seleccionar a través de mensajes MIDI Program Change y de automatización anfitriona desde un secuenciador. Por ejemplo, si activas la lista de programas que muestra la ilustración superior cuando uses MASSIVE dentro de KORE, deberías disponer de una lista como esta con KORE:

Para navegar entre la lista de KoreSounds rápidamente, todos los sonidos están cargados dentro de la memoria de tu ordenador en el arranque. Por ello, es posible que la larga Lista de Programas ralentice el procedimiento de arranque de MASSIVE. Si quieres desactivarlo porque no vas a usar Listas de Programas para agilizar el tiempo de carga de MASSIVE.

Obviamente, sólo se activa una Lista de Programas a la vez. No obstante, es posible exportar la lista a un archivo y crear otra. Todas las listas se pueden volver a importar para usar en el futuro. Observa que las listas de programas están conectadas a los KoreSounds actuales, algo similar a los *Favoritos*. Si, por cualquier circunstancia, uno de los KoreSounds de la lista se ha perdido o se ha cambiado de nombre, la lista de programas no podrá recargarlo.

Es posible cargar tus accesos de listas de programas una tras otra usando la *Barra de Navegación*. Mira la sección 4.3.2 para más detalles.

### 4.10.3. Definir Atributos y Guardar KoreSounds

Suponiendo que ya tienes cierta familiaridad con la búsqueda de un sonido en la Vista de Base de Datos del Navegador (como describíamos en la sección anterior), debería resultarte sencillo seguir las siguientes explicaciones:

Sound Attributes					Meta Information	
Instrument	Source	Timbre	Articulation	Genre	Author	Inputs
Piano/Keys	Acoustic	High	Slow Attack	Acoustic	Rob Swire	2
Organ	Electric	Low	Decaying	Orchestral/Classical		
Synth	Analog	Distorted	Sustained	Film Music	Company	Outputs
Guitar	Digital	Clean	Long Release	Ambient/Electronic	Native Instruments	2
Plucked Strings	Synthetic	Bright	Percussive	Drum&Bass/Breath	Bankname	CPU Usage
Bass	Sample-based	Dark	Long/Evolving	House	Massive Factory Content	0%
Drums	FM	Warm	Pulsating	Techno/Electro	Color	Load Time
Percussion	Additive	Cold	Echoing	Industrial	White	00:00
Mallet Instruments	Granular	Fat	Ped	Dance/France	Rating	
Flute	Physical Model	Thin	Lead	HipHop/Downbeat	Comment	
Reed Instruments	Solo/Single	Hard	Monophonic	Funk/Soul		
Brass	Ensemble/Kit	Soft	Chord	Reggae/Dub		
Bowed Strings	Small	Noted	Glide/Pitch Mod	Latin/Afro-Cuban		
Vocal	Big	Detuned	Sweep/Filter Mod	Rock		
Soundscapes	Dry	Dissonant	Arpeggiated	Pop		
Sound Effects	Processed	Noisy	Tempo-synced	Jazz		
Multitrack	Layered	Metallic	Expressive	Folk/Country		
Other	Sequence/Loop	Wooden	Multiple	Ethnic/World		
	Surround	Exotic	Randomized			

Accedes a la *Vista de Atributos* haciendo clic en el botón *Attributes* que hay en la *Barra de Navegación*. Su disposición es muy similar a la Vista de Base de Datos del Navegador, sólo que en la *Vista Browser* cargas KoreSounds, y en la *Vista Atribbutes* los **guardas**. Por lo tanto, los Resultados de Búsqueda ya no son necesarios y se reemplazan por *Meta Información*.

La **Meta Información** proporciona espacios de texto adicional para introducir información sobre el sonido se va a guardar.

- **Autor:** El autor de un KoreSound. Rellénalo con tu nombre para tus propios KoreSounds. Este campo se rellena automáticamente con el nombre de un autor por defecto, si se ha introducido alguno en el *Diálogo Options*.
- **Compañía:** El vendedor comercial de un KoreSound, si es que lo hay.
- **Nombre del Banco:** El banco de sonido del que deriva.
- **Color:** Asocia un color con el KoreSound. Esta información se usa si el sonido se ha cargado en KORE.
- **Valoración:** te permite asignar una valoración al sonido para futuras referencias.
- **Comentarios:** Este espacio aloja cualquier información que quieras. Normalmente se usa para describir el KoreSound en términos que sirvan para su uso, y también para anotar cualquier característica interactiva especial del KoreSound, por ejemplo, “La rueda de modulación MIDI controla la frecuencia de corte maestra”.
- **Número de Entradas:** Especifica el número de entradas.



- *Número de Salidas*: Especifica el número de salidas.
- *Uso de CPU*: Muestra el porcentaje de uso de CPU que utiliza el sonido en el sistema. La cantidad varía dependiendo de l número y tipo de módulo y voces usadas. Recuerda que este valor también depende mucho de la capacidad de tu ordenador.
- *Tiempo de carga*: Especifica el tiempo que tardará ese sonido en cargarse en tu sistema.

Por favor, observa que el formato de la Meta Información se ha unificado junto con algunos otros instrumentos software de NATIVE INSTRUMENTS como MASSIVE, ABSYNTH 4 y FM8 así como con nuestro anfitrión software KORE, para proporcionar un entorno de trabajo común con el que trabajar. Aunque es posible que no todos los valores mostrados sean útiles en todos los instrumentos. Por ejemplo, *Color* o *Número de Entradas/Salidas* no es muy importante en MASSIVE.

Para encontrar los accesos de la Meta Información, usa el espacio **Search Term** de tu Navegador. Por ejemplo, introduce el nombre del proyecto para el que creaste el sonido en primer lugar dentro del espacio *Comentarios*. Usando la base de datos accederás fácilmente a todos tus futuros proyectos, y si necesitas todos los sonidos utilizados en un proyecto en particular, los encontrarás introduciendo el nombre del proyecto en el espacio *Term Search*.

Todos los sonidos se guardan automáticamente integrándose en la base de datos. Aunque esto resulta muy cómodo para navegar – ya no tendrás que preocuparte por dónde están guardados tus KoreSounds – tendrás que perder algo de tiempo cuando lo guardes definiendo sus **atributos**. Si no lo haces, tu base de datos enseguida se volverá menos útil ya que no podrás encontrar los sonidos con facilidad. Echa un vistazo en Apéndice A y al Apéndice B para a la explicación de todos los atributos y algunos ejemplos básicos.

Después de introducir la Meta Información y el grupo de atributos de acuerdo con el sonido, **guárdalo** haciendo clic en el botón *Save* dentro de la *Barra de Navegación*. Este botón abrirá un diálogo *Save As* que te preguntará el nombre del nuevo KoreSound y la ubicación para alojarlo. Si ya habías guardado el sonido anteriormente, así sobre-escribirías el antiguo archivo a menos que lo renombres en este punto; si es así, MASSIVE te preguntará si realmente quieres escribir por encima. Por defecto, el diálogo te sugerirá que guardes el sonido en la **carpeta de contenido del usuario** o en una de sus sub-carpetas. La carpeta de contenido del usuario se crea durante la instalación y se encuentra en “Mis Documentos/MASSIVE/Mis Sonidos” en Windows XP (“[Usuario]/ Documentos/MASSIVE/Mis sonidos” en OSX). Para acceder a esta carpeta entra en la *Vista File Tree* del *Navegador* seleccionando el acceso *My Sounds*.

Como explicábamos arriba, usa el sistema operativo para borrar o renombrar las carpetas; por favor, para más detalles mira la sección 4.10.2.

## 5. Apéndice A – Cómo Trabajar con los Atributos

Este capítulo proporciona algunos ejemplos de cómo buscar los sonidos y los efectos con el Navegador de sonidos. Aprenderás el significado y las definiciones de los Atributos suministrados, además de la lógica que hay tras su disposición. También discutimos sobre cómo buscar algunos sonidos o efectos específicos y cómo aplicar Atributos a tus propios sonidos y efectos. En el Apéndice B encontrarás una explicación detallada de todos los Atributos. Primero, ve a la Vista del navegador y activa la Vista de Base de Datos activando el botón Sounds.

El Navegador está dispuesto en cinco columnas. Tu búsqueda debería comenzar con la columna que hay a la izquierda del todo y luego filtrar los resultados según te muevas hacia la columna que hay a la derecha del todo. Algunas columnas tienen agrupaciones internas, así que trabaja de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo cuando busques los sonidos.

### La Columna de Instrumentos

La columna *Instruments* actúa como punto de partida en tu búsqueda y describe la cualidad instrumental básica de un sonido:

Instrument	Source	Timbre	Articulation	Genre
Piano/Keys	Acoustic	High	Slow Attack	Avantgarde
Organ	Electric	Low	Decaying	Orchestral/Clas~
Synth	Analog	Distorted	Sustained	Film Music
Guitar	Digital	Clean	Long Release	Ambient/Electr~
Plucked Strings	Synthetic	Bright	Percussive	Drum&Bass/Bre~
Bass	Sample-based	Dark	Long/Evolving	House
Drums	FM	Warm	Pulsating	Techno/Electro
Percussion	Additive	Cold	Echoing	Industrial
Mallet Instruments	Granular	Fat	Pad	Dance/Trance
Flute	Physical Model	Thin	Lead	HipHop/Downbeat
Reed Instruments	Solo/Single	Hard	Monophonic	Funk/Soul
Brass	Ensemble/Kit	Soft	Chord	Reggae/Dub
Bowed Strings	Small	Muted	Glide/Pitch Mod	Latin/Afro-Cuban
Vocal	Big	Detuned	Sweep/Filter Mod	Rock
Soundscapes	Dry	Dissonant	Arpeggiated	Pop
Sound Effects	Processed	Noisy	Tempo-synced	Jazz
Multitrack	Layered	Metallic	Expressive	Folk/Country
Other	Sequence/Loop	Wooden	Multiple	Ethnic/World
	Surround	Exotic	Randomized	

Seguramente lo primero que llevaste a cabo fue hacer clic en *Synth* para buscar un sonido, puesto que MASSIVE es un sintetizador. Te preguntarán por qué hemos incluido tantos Atributos de instrumentos acústicos.

La práctica de imitar instrumentos acústicos tiene una larga historia. Vientos sintéticos, flautas o cuerdas de síntesis analógicas se han convertido en nombres tan familiares para los diseñadores de sonidos que parece que las descripciones Cuerdas Suaves o Vientos con Cuerpo, siempre han tenido que ver con los sonidos de sintetizador.

Por supuesto, hay muchos sonidos que no tienen relación con ningún instrumento acústico, así que seguramente encontrarás esos sonidos en *Synth*, *Soundscapes*, *Sound Effects* o en *Other*. No te preocupes si buscas pads o leads y no los encuentras en estos Atributos bajo *Instruments*. Es posible especificarlo en la columna *Articulation* que te permite distinguir entre, por ejemplo, String y Synth Pads.

---

Recuerda que un sonido solo tiene un instrumento como atributo.

---

## La Columna de Fuente

La columna Source tiene las siguientes funciones:

- Define el instrumento que has seleccionado en la primera columna más específicamente
- Te ofrece información sobre la técnica de síntesis utilizada en el sonido
- Te proporciona información sobre el origen del sonido

Instrument	Source	Timbre	Articulation	Genre
Piano/Keys	Acoustic	High	Slow Attack	Avantgarde
Organ	Electric	Low	Decaying	Orchestral/Clas~
Synth	Analog	Distorted	Sustained	Film Music
Guitar	Digital	Clean	Long Release	Ambient/Electr~
Plucked Strings	Synthetic	Bright	Percussive	Drum&Bass/Bre~
Bass	Sample-based	Dark	Long/Evolving	House
Drums	FM	Warm	Pulsating	Techno/Electro
Percussion	Additive	Cold	Echoing	Industrial
Mallet Instruments	Granular	Fat	Pad	Dance/Trance
Flute	Physical Model	Thin	Lead	HipHop/Downbeat
Reed Instruments	Solo/Single	Hard	Monophonic	Funk/Soul
Brass	Ensemble/Kit	Soft	Chord	Reggae/Dub
Bowed Strings	Small	Muted	Glide/Pitch Mod	Latin/Afro-Cuban
Vocal	Big	Detuned	Sweep/Filter Mod	Rock
Soundscapes	Dry	Dissonant	Arpeggiated	Pop
Sound Effects	Processed	Noisy	Tempo-synced	Jazz
Multitrack	Layered	Metallic	Expressive	Folk/Country
Other	Sequence/Loop	Wooden	Multiple	Ethnic/World
	Surround	Exotic	Randomized	

Como ves, esta columna se subdivide en siete pequeños grupos; cada uno de ellos sirve para especificar un propósito. Empezaremos desde arriba y seguiremos hacia abajo, así que empezaremos con el primer grupo:

- *Acoustic – Electric – Analog – Digital*: Estos cuatro Atributos definen la fuente del instrumento. Supongamos que has hecho clic en *Bass* dentro de la columna *Instrument*; Luego distinguirás entre bajos *Acústicos* (por ejemplo, un contrabajo), bajos *Eléctricos* (por ejemplo, un bajo pulsado o un bajo de rock), bajo *Analógico* (por ejemplo, un sonido de bajo FM). Por supuesto, dependiendo de tu elección en la primera columna, no encajarán todos los atributos. Si eliges *Flute*, seguramente sólo usarás *Acoustic*, *Analog* o *Digital*. Cada sonido pertenece a uno de los cuatro tipos, es decir, un sonido no puede ser *Analógico* y *Digital* al mismo tiempo.
- *Synthetic – Sample-based*: Este par de Atributos describen los aspectos técnicos del sonido, ya que esto es importante para saber si un sonido se ha generado a través de una técnica de síntesis o si ha sido sampleado.
- *FM – Additive – Granular – Physical Model*: Estos cuatro Atributos especifican la percepción audible y/o técnica de síntesis del sonido. Un Atributo como *FM* no necesariamente supone que el sonido use la técnica actual de modulación de frecuencia, pero claramente suena así.

Los siguientes seis Atributos están agrupados en pares y especifican la fuente del sonido:

- Solo/Single – Ensemble/Kit
- Small – Big
- Dry – Processed

Son claramente opuestos (por ejemplo, un sonido no puede ser **seco** y **Procesado** a la vez) Mira el Apéndice B para encontrar un grupo de definiciones completo.

La Columna de **Timbre**

La columna *Timbre* especifica el timbre de un KoreSound. Sobre todo está construida a partir de pares de Atributos:

Instrument	Source	Timbre	Articulation	Genre
Piano/Keys	Acoustic	High	Slow Attack	Avantgarde
Organ	Electric	Low	Decaying	Orchestral/Clas~
Synth	Analog	Distorted	Sustained	Film Music
Guitar	Digital	Clean	Long Release	Ambient/Electr~
Plucked Strings	Synthetic	Bright	Percussive	Drum&Bass/Bre~
Bass	Sample-based	Dark	Long/Evolving	House
Drums	FM	Warm	Pulsating	Techno/Electro
Percussion	Additive	Cold	Echoing	Industrial
Mallet Instruments	Granular	Fat	Pad	Dance/Trance
Flute	Physical Model	Thin	Lead	HipHop/Downbeat
Reed Instruments	Solo/Single	Hard	Monophonic	Funk/Soul
Brass	Ensemble/Kit	Soft	Chord	Reggae/Dub
Bowed Strings	Small	Muted	Glide/Pitch Mod	Latin/Afro-Cuban
Vocal	Big	Detuned	Sweep/Filter Mod	Rock
Soundscapes	Dry	Dissonant	Arpeggiated	Pop
Sound Effects	Processed	Noisy	Tempo-synced	Jazz
Multitrack	Layered	Metallic	Expressive	Folk/Country
Other	Sequence/Loop	Wooden	Multiple	Ethnic/World
	Surround	Exotic	Randomized	

Al igual que los pares de la columna Source, estos Atributos son opuestos. Es importante darse cuenta de que los Atributos de esta columna han de entenderse con relación a los Atributos seleccionados en las columnas *Instrument* y *Source* (por eso siempre es buena idea ir de izquierda a derecha).

Por ejemplo, un instrumento de bajo es, obviamente, de naturaleza grave; por lo tanto, no es necesario que selecciones *Low*. Aunque podrías hacerlo si lo que buscas son bajos que exhiban claras frecuencias graves, como los sub-bajos. Observa que los Atributos como *Warm* o *Exotic* son muy subjetivos. Es importante considerar la expresividad de los Atributos con relación al instrumento.

Por favor, dirígete al Apéndice B para ver las definiciones completas.

## La Columna de Articulación

La columna *Articulation* tiene dos propósitos: describe cómo progresa el sonido en el tiempo, y proporciona información sobre cómo usar el sonido

Instrument	Source	Timbre	Articulation	Genre
Piano/Keys	Acoustic	High	Slow Attack	Avantgarde
Organ	Electric	Low	Decaying	Orchestral/Classical
Synth	Analog	Distorted	Sustained	Film Music
Guitar	Digital	Clean	Long Release	Ambient/Electronic
Plucked Strings	Synthetic	Bright	Percussive	Drum&Bass/Breath
Bass	Sample-based	Dark	Long/Evolving	House
Drums	FM	Warm	Pulsating	Techno/Electro
Percussion	Additive	Cold	Echoing	Industrial
Mallet Instruments	Granular	Fat	Pad	Dance/Trance
Flute	Physical Model	Thin	Lead	HipHop/Downbeat
Reed Instruments	Solo/Single	Hard	Monophonic	Funk/Soul
Brass	Ensemble/Kit	Soft	Chord	Reggae/Dub
Bowed Strings	Small	Muted	Glide/Pitch Mod	Latin/Afro-Cuban
Vocal	Big	Detuned	Sweep/Filter Mod	Rock
Soundscapes	Dry	Dissonant	Arpeggiated	Pop
Sound Effects	Processed	Noisy	Tempo-synced	Jazz
Multitrack	Layered	Metallic	Expressive	Folk/Country
Other	Sequence/Loop	Wooden	Multiple	Ethnic/World
	Surround	Exotic	Randomized	

Con la columna *Articulation* es posible definir exactamente a lo que se refiere el sonido y para qué se va a usar.

Sobre todo en las situaciones de directo, es importante saber cómo se va a tocar el instrumento: Si, por ejemplo, un sonido se ordena como *Chord* (acorde), significa que simplemente presionando una tecla el resultado será un acorde, es decir, que si tocar un acorde en el teclado, el resultado será demasiado espeso.

La columna de Género

La columna *Genre* describe el estilo musical asociado al sonido:

Instrument	Source	Timbre	Articulation	Genre
Piano/Keys	Acoustic	High	Slow Attack	Avantgarde
Organ	Electric	Low	Decaying	Orchestral/Clas~
Synth	Analog	Distorted	Sustained	Film Music
Guitar	Digital	Clean	Long Release	Ambient/Electr~
Plucked Strings	Synthetic	Bright	Percussive	Drum&Bass/Bre~
Bass	Sample-based	Dark	Long/Evolving	House
Drums	FM	Warm	Pulsating	Techno/Electro
Percussion	Additive	Cold	Echoing	Industrial
Mallet Instruments	Granular	Fat	Pad	Dance/Trance
Flute	Physical Model	Thin	Lead	HipHop/Downbeat
Reed Instruments	Solo/Single	Hard	Monophonic	Funk/Soul
Brass	Ensemble/Kit	Soft	Chord	Reggae/Dub
Bowed Strings	Small	Muted	Glide/Pitch Mod	Latin/Afro-Cuban
Vocal	Big	Detuned	Sweep/Filter Mod	Rock
Soundscapes	Dry	Dissonant	Arpeggiated	Pop
Sound Effects	Processed	Noisy	Tempo-synced	Jazz
Multitrack	Layered	Metallic	Expressive	Folk/Country
Other	Sequence/Loop	Wooden	Multiple	Ethnic/World
	Surround	Exotic	Randomized	

Este grupo de Atributos es el último paso a la hora de definir el *KoreSound*, ya que se trata de las definiciones y/o interpretaciones más subjetivas.

Obviamente, la definición de “techno” y “¿Qué sonidos se usan en el techno?” es algo verdaderamente subjetivo ya que todos los sonidos se pueden usar en todos los géneros, como un acorde de clavicordio en hip-hop o un sub-grave en jazz. Pero aquí intentaremos precisar el origen del sonido cuando sea posible. Así, un clavicordio debería encontrarse en *Orchestral/Classical* ya que se trata de un instrumento que normalmente se usaba en los repertorios de los siglos XVII y XVIII. De nuevo, mira el Apéndice B para obtener una definición completa.

Ejemplos

En esta sección presentaremos algunos ejemplos de búsquedas típicas. En cada ejemplo, intentaremos mantener la cantidad de Atributos seleccionados en el mínimo, para que te hagas una idea de los principios básicos. Siempre podrás refinar tu búsqueda.

- Bombo Analógico: Esta búsqueda te ofrecerá un simple sonido de bombo, ya que *Solo/Single* está seleccionado (aunque el tono del bombo podría cambiar al tocar a lo largo del teclado). Procura acotar tu búsqueda en la columna *Genre*.

Instrument	Source	Timbre	Articulation	Genre
Piano/Keys	Acoustic	High	Slow Attack	Avantgarde
Organ	Electric	Low	Decaying	Orchestral/Clas~
Synth	Analog	Distorted	Sustained	Film Music
Guitar	Digital	Clean	Long Release	Ambient/Electr~
Plucked Strings	Synthetic	Bright	Percussive	Drum&Bass/Bre~
Bass	Sample-based	Dark	Long/Evolving	House
Drums	FM	Warm	Pulsating	Techno/Electro
Percussion	Additive	Cold	Echoing	Industrial
Mallet Instruments	Granular	Fat	Pad	Dance/Trance
Flute	Physical Model	Thin	Lead	HipHop/Downbeat
Reed Instruments	Solo/Single	Hard	Monophonic	Funk/Soul
Brass	Ensemble/Kit	Soft	Chord	Reggae/Dub
Bowed Strings	Small	Muted	Glide/Pitch Mod	Latin/Afro-Cuban
Vocal	Big	Detuned	Sweep/Filter Mod	Rock
Soundscapes	Dry	Dissonant	Arpeggiated	Pop
Sound Effects	Processed	Noisy	Tempo-synced	Jazz
Multitrack	Layered	Metallic	Expressive	Folk/Country
Other	Sequence/Loop	Wooden	Multiple	Ethnic/World
	Surround	Exotic	Randomized	

- Bajo FM: Este es el ajuste clásico para encontrar un sonido de bajo FM.

Instrument	Source	Timbre	Articulation	Genre
Piano/Keys	Acoustic	High	Slow Attack	Avantgarde
Organ	Electric	Low	Decaying	Orchestral/Clas~
Synth	Analog	Distorted	Sustained	Film Music
Guitar	Digital	Clean	Long Release	Ambient/Electr~
Plucked Strings	Synthetic	Bright	Percussive	Drum&Bass/Bre~
Bass	Sample-based	Dark	Long/Evolving	House
Drums	FM	Warm	Pulsating	Techno/Electro
Percussion	Additive	Cold	Echoing	Industrial
Mallet Instruments	Granular	Fat	Pad	Dance/Trance
Flute	Physical Model	Thin	Lead	HipHop/Downbeat
Reed Instruments	Solo/Single	Hard	Monophonic	Funk/Soul
Brass	Ensemble/Kit	Soft	Chord	Reggae/Dub
Bowed Strings	Small	Muted	Glide/Pitch Mod	Latin/Afro-Cuban
Vocal	Big	Detuned	Sweep/Filter Mod	Rock
Soundscapes	Dry	Dissonant	Arpeggiated	Pop
Sound Effects	Processed	Noisy	Tempo-synced	Jazz
Multitrack	Layered	Metallic	Expressive	Folk/Country
Other	Sequence/Loop	Wooden	Multiple	Ethnic/World
	Surround	Exotic	Randomized	

- Lead Rave: Observa que no hay un instrumento especificado, así que la búsqueda te ofrecerá todos los sonidos que podrían usarse en ese contexto.

Instrument	Source	Timbre	Articulation	Genre
Piano/Keys	Acoustic	High	Slow Attack	Avantgarde
Organ	Electric	Low	Decaying	Orchestral/Clas~
Synth	Analog	Distorted	Sustained	Film Music
Guitar	Digital	Clean	Long Release	Ambient/Electr~
Plucked Strings	Synthetic	Bright	Percussive	Drum&Bass/Bre~
Bass	Sample-based	Dark	Long/Evolving	House
Drums	FM	Warm	Pulsating	Techno/Electro
Percussion	Additive	Cold	Echoing	Industrial
Mallet Instruments	Granular	Fat	Pad	Dance/Trance
Flute	Physical Model	Thin	Lead	HipHop/Downbeat
Reed Instruments	Solo/Single	Hard	Monophonic	Funk/Soul
Brass	Ensemble/Kit	Soft	Chord	Reggae/Dub
Bowed Strings	Small	Muted	Glide/Pitch Mod	Latin/Afro-Cuban
Vocal	Big	Detuned	Sweep/Filter Mod	Rock
Soundscapes	Dry	Dissonant	Arpeggiated	Pop
Sound Effects	Processed	Noisy	Tempo-synced	Jazz
Multitrack	Layered	Metallic	Expressive	Folk/Country
Other	Sequence/Loop	Wooden	Multiple	Ethnic/World
	Surround	Exotic	Randomized	



- Piano Eléctrico Suave: En este ejemplo, el sonido poseerá cierto movimiento de filtro, porque está seleccionado *Sweep/Filter Mod*. Como resultado, el piano eléctrico tendrá un matiz “wah-wah”.

Instrument	Source	Timbre	Articulation	Genre
Piano/Keys	Acoustic	High	Slow Attack	Avantgarde
Organ	Electric	Low	Decaying	Orchestral/Clas~
Synth	Analog	Distorted	Sustained	Film Music
Guitar	Digital	Clean	Long Release	Ambient/Electr~
Plucked Strings	Synthetic	Bright	Percussive	Drum&Bass/Bre~
Bass	Sample-based	Dark	Long/Evolving	House
Drums	FM	Warm	Pulsating	Techno/Electro
Percussion	Additive	Cold	Echoing	Industrial
Mallet Instruments	Granular	Fat	Pad	Dance/Trance
Flute	Physical Model	Thin	Lead	HipHop/Downbeat
Reed Instruments	Solo/Single	Hard	Monophonic	Funk/Soul
Brass	Ensemble/Kit	Soft	Chord	Reggae/Dub
Bowed Strings	Small	Muted	Glide/Pitch Mod	Latin/Afro-Cuban
Vocal	Big	Detuned	Sweep/Filter Mod	Rock
Soundscapes	Dry	Dissonant	Arpeggiated	Pop
Sound Effects	Processed	Noisy	Tempo-synced	Jazz
Multitrack	Layered	Metallic	Expressive	Folk/Country
Other	Sequence/Loop	Wooden	Multiple	Ethnic/World
	Surround	Exotic	Randomized	

- Pad Oscuro

Instrument	Source	Timbre	Articulation	Genre
Piano/Keys	Acoustic	High	Slow Attack	Avantgarde
Organ	Electric	Low	Decaying	Orchestral/Clas~
Synth	Analog	Distorted	Sustained	Film Music
Guitar	Digital	Clean	Long Release	Ambient/Electr~
Plucked Strings	Synthetic	Bright	Percussive	Drum&Bass/Bre~
Bass	Sample-based	Dark	Long/Evolving	House
Drums	FM	Warm	Pulsating	Techno/Electro
Percussion	Additive	Cold	Echoing	Industrial
Mallet Instruments	Granular	Fat	Pad	Dance/Trance
Flute	Physical Model	Thin	Lead	HipHop/Downbeat
Reed Instruments	Solo/Single	Hard	Monophonic	Funk/Soul
Brass	Ensemble/Kit	Soft	Chord	Reggae/Dub
Bowed Strings	Small	Muted	Glide/Pitch Mod	Latin/Afro-Cuban
Vocal	Big	Detuned	Sweep/Filter Mod	Rock
Soundscapes	Dry	Dissonant	Arpeggiated	Pop
Sound Effects	Processed	Noisy	Tempo-synced	Jazz
Multitrack	Layered	Metallic	Expressive	Folk/Country
Other	Sequence/Loop	Wooden	Multiple	Ethnic/World
	Surround	Exotic	Randomized	

- Chord Stab

Instrument	Source	Timbre	Articulation	Genre
Piano/Keys	Acoustic	High	Slow Attack	Avantgarde
Organ	Electric	Low	Decaying	Orchestral/Classical
Synth	Analog	Distorted	Sustained	Film Music
Guitar	Digital	Clean	Long Release	Ambient/Electronic
Plucked Strings	Synthetic	Bright	Percussive	Drum&Bass/Breath
Bass	Sample-based	Dark	Long/Evolving	House
Drums	FM	Warm	Pulsating	Techno/Electro
Percussion	Additive	Cold	Echoing	Industrial
Mallet Instruments	Granular	Fat	Pad	Dance/Trance
Flute	Physical Model	Thin	Lead	HipHop/Downbeat
Reed Instruments	Solo/Single	Hard	Monophonic	Funk/Soul
Brass	Ensemble/Kit	Soft	Chord	Reggae/Dub
Bowed Strings	Small	Muted	Glide/Pitch Mod	Latin/Afro-Cuban
Vocal	Big	Detuned	Sweep/Filter Mod	Rock
Soundscapes	Dry	Dissonant	Arpeggiated	Pop
Sound Effects	Processed	Noisy	Tempo-synced	Jazz
Multitrack	Layered	Metallic	Expressive	Folk/Country
Other	Sequence/Loop	Wooden	Multiple	Ethnic/World
	Surround	Exotic	Randomized	

- Campanas pequeñas

Instrument	Source	Timbre	Articulation	Genre
Piano/Keys	Acoustic	High	Slow Attack	Avantgarde
Organ	Electric	Low	Decaying	Orchestral/Classical
Synth	Analog	Distorted	Sustained	Film Music
Guitar	Digital	Clean	Long Release	Ambient/Electronic
Plucked Strings	Synthetic	Bright	Percussive	Drum&Bass/Breath
Bass	Sample-based	Dark	Long/Evolving	House
Drums	FM	Warm	Pulsating	Techno/Electro
Percussion	Additive	Cold	Echoing	Industrial
Mallet Instruments	Granular	Fat	Pad	Dance/Trance
Flute	Physical Model	Thin	Lead	HipHop/Downbeat
Reed Instruments	Solo/Single	Hard	Monophonic	Funk/Soul
Brass	Ensemble/Kit	Soft	Chord	Reggae/Dub
Bowed Strings	Small	Muted	Glide/Pitch Mod	Latin/Afro-Cuban
Vocal	Big	Detuned	Sweep/Filter Mod	Rock
Soundscapes	Dry	Dissonant	Arpeggiated	Pop
Sound Effects	Processed	Noisy	Tempo-synced	Jazz
Multitrack	Layered	Metallic	Expressive	Folk/Country
Other	Sequence/Loop	Wooden	Multiple	Ethnic/World
	Surround	Exotic	Randomized	

## 6. Apéndice B – Referencia de Atributos

Las siguientes páginas son una referencia de todos los atributos de la base de datos de MASSIVE. Los atributos son idénticos a los que se usan en KORE. Vienen ordenados por categorías: primero, aquellos que se usan para describir un sonido de instrumento, y luego, los que especifican un sonido de efecto.

---

Por favor, observa que algunos atributos son excluyentes, por ejemplo, una fuente de sonido no puede ser a la vez acústica y eléctrica. Mira el Apéndice A para ver unos cuantos ejemplos.

---

### Instrumento

Esta columna especifica la cualidad básica instrumental de un sonido. El resto de las columnas son descripciones adicionales de estos instrumentos. Sólo se puede seleccionar un instrumento. Es posible que el sonido sea una emulación del instrumento elegido o un timbre que se refiera al instrumento sin pretender imitarlo (por ejemplo, una muestra de flauta procesada).

- Piano/Keys: Todos los pianos acústicos/eléctricos, clavicordios, *clavinets*, etc. En general, todos los sonidos que se tocan en la modalidad piano/teclado.
- Organ: Órganos acústicos y eléctricos. También otros instrumentos como por ejemplo harmoniums, acordeón, etc. Generalmente se tocan con algún tipo de teclado.
- Synth: Todo tipo de sonidos de sintetizador que no estén asociados con otros instrumentos de esta columna. Un típico sonido de viento sintético, pertenecería a Brass. Los instrumentos de sinte se tocan normalmente en un rango más grave que los que encontramos en Brass.
- Guitar: Un instrumento que suene como una guitarra, incluyendo guitarras acústicas, eléctricas, clásicas y sintéticas.
- Plucked Strings: Instrumentos que se tocan generalmente punteando las cuerdas, como un arpa, koto, banjo, etc. También se aplica a instrumentos sintéticos cuya cualidad sonora principal se derive de algún instrumento punteado.
- Bass: Un sonido que sirve como parte de bajo de una producción. Un sinte sólo se podría categorizar como Bass si el rango más grave es más convincente que el agudo. (Observa que un contrabajo utilizado en un contexto clásico (es decir, con arco) pertenecería a Bowed

Strings. Aunque si se usa en un contexto de jazz (es decir, punteado) pertenecería a Bass.

- **Drums:** Un sonido sencillo de percusión, un kit de percusión o un loop de percusión basado en un kit de percusión acústico o electrónico. Normalmente incluye bombos, cajas, timbales, charles, palmas, ride/crash y platos.
- **Percussion:** Un sonido de percusión sencillo, un kit de percusión o un loop de batería. Incluye las categorías de Idiophones y Membranophones de tono indefinido como bongo, timbales, agogo, etc. También incluye percusión electrónica que normalmente no se encuentra en kits de batería electrónica.
- **Mallet Instruments:** Todos los instrumentos con tono definido que se tocan con mazos como vibráfonos, xilófonos, marimbas, campanillas, steel drums, etc.
- **Flute:** Instrumentos que reproducen o simulan flautas (tubos de aire oscilante) o que están basados en muestras de flautas. Incluye flautas acústicas, panpipes, simulaciones sintéticas de flauta, sonidos con aire, etc.
- **Reed Instruments:** sonidos que reproducen instrumentos de viento madera/metal como el oboe, el clarinete, el fagot, el saxofón, etc. Observa: los órganos de caña están en Organ.
- **Brass:** Instrumentos que reproducen o simulan instrumentos de viento metal como la trompeta, el corno francés, el trombón, la tuba. También encontrarás muchos instrumentos sintéticos de viento en esta categoría. Observa que los saxofones no son vientos sino instrumento de caña.
- **Bowed Strings:** Todos los instrumentos con una técnica de ejecución de frotar las cuerdas con un arco, como el violín, la viola, el chelo y el contrabajo. También hay colchones de cuerdas analógicos.
- **Vocal:** Coros, muestras vocales y otros instrumentos que suenan a voz. También incluye sonidos de sinte que usan filtros con formantes de voces o un talkbox/vocoder para reproducir el sonido de una voz.
- **Soundscapes:** Un sonido que proporciona alguna clase de escenario acústico, tanto si está basado en timbres tonales como en texturas de ruido (normalmente se parecen a los efectos de sonido).
- **Sound Effects:** Un efecto de sonido (no es un plug-in de efectos) como una explosión, disparos o pasos (normalmente se parecen a los efectos de sonido).

- **Multitrack:** Una combinación de diferentes instrumentos. Multitrack supone usar los diferentes instrumentos independientemente unos de otros. Sobre todo se secuencian o se usan en una división de nota como una combinación de percusión/bajo/teclado). Si los instrumentos se combinan en una entidad sonora, entonces se define como Layered (por capas) y no como Multitrack (multipistas).
- **Other:** Selecciona este Atributo si no te encaja ninguno de los instrumentos anteriores.

## Source

Describe la fuente y/o técnica de síntesis con la que se asocia el sonido, siempre con relación al instrumento seleccionado.

- **Acoustic:** Define más claramente el instrumento, por ejemplo, piano acústico, guitarra acústica, órgano acústico (es decir, de iglesia).
- **Electric:** Define el instrumento como un instrumento electroacústico, por ejemplo piano eléctrico, guitarra eléctrica, órgano eléctrico.
- **Analog:** Define el instrumento con un sonido típicamente sustractivo, por ejemplo, bajo analógico, sinte analógico, metal analógico.
- **Digital:** Define el instrumento como sonido sintético digital (como tabla de ondas, FM), por ejemplo, bajo digital, piano, digital, sinte digital.
- **Synthetic:** Este Atributo describe el aspecto técnico sobre cómo se produjo el sonido. Sintético se refiere a toda las técnicas de síntesis como sustractiva, aditiva, FM, de tabla de ondas, granular, etc.
- **Sample-based:** Este Atributo describe el aspecto técnico sobre cómo se produjo el sonido. Basado en samples se refiere a la reproducción de muestras, es decir, los sonidos obtenidos de fuentes externas.
- **FM:** Un sonido que usa síntesis FM. FM también se usa para instrumentos basados en samples que suenan como la FM.
- **Additive:** Un sonido que usa síntesis aditiva (o sonidos parecidos).
- **Granular:** Un sonido que usa *sampling* granular (o sonidos parecidos).
- **Physical Model:** Un sonido que usa modelado físico (o sonidos parecidos).
- **Solo/Single:** Se usa para diferenciar entre un instrumento sencillo y un grupo de instrumentos idénticos, como un violín solo (al contrario que una sección de violines) o una caja (al contrario que un kit de batería).

- **Ensemble/Kit:** Se usa para diferenciar entre un grupo de instrumentos idénticos y un instrumento sencillo, como una sección de cuerda o un kit de percusión. No confundas Ensemble/Kit con Layered.
- **Small:** Especifica el tamaño físico de la fuente del instrumento para ayudar a diferenciar entre instrumentos similares. Selecciona este Atributo sólo para describir tamaños de instrumentos reales, no para describir el timbre en sí mismo. Por ejemplo, un violín se define como Bowed Strings/Small; una palmada se describe como Percussion/Small.
- **Big:** Especifica el tamaño físico de la fuente del instrumento para ayudar a diferenciar entre instrumentos similares. Selecciona este Atributo sólo para describir tamaños de instrumentos reales, no para describir el timbre en sí mismo. Por ejemplo, un violonchelo se define como Bowed Strings/Big; un taiko se define como Percussion/Big.
- **Dry:** No tiene un efecto notorio como reverb o delay. La distorsión o filtros no afecta a este Atributo.
- **Processed:** Un sonido con algunos efectos audibles aplicados como delay, chorus o reverb.
- **Layered:** Un sonido que parte de dos o más fuentes de sonido. Estos sonidos han de combinarse para formar un carácter sónico, como el típico sonido Piano + String.
- **Sequence/Loop:** Basado en una secuencia o loop, como un sinte de secuenciador por pasos o un loop de percusión. Este Atributo no se usa para una simple repetición o reactivación de notas (mira en Arpeggiated).
- **Surround:** Un sonido que usa la tecnología surround

## Timbre

Este grupo de atributos describe la composición sónica del sonido (considerando siempre el instrumento seleccionado).

- **High:** Se usa para sonidos agudos y para distinguir entre timbres de rango similar, como una flauta piccolo, un charles o unas campanas.
- **Low:** Se usa para sonidos graves y para distinguir entre timbres de rango similar, como un clarinete bajo, un bombo o un sub-bajo.
- **Distorted:** Un sonido que incluye distorsión/overdrive. También encontrarás sonidos saturados y drásticamente reducidos en bits.
- **Clean:** Un sonido que no incluye elemento de distorsión alguno. Se usa para especificar más los grupos de instrumentos, por ejemplo, guitarra eléctrica.

- Bright: Un sonido con las frecuencias altas realzadas. Dark: Un sonido con las frecuencias altas reducidas, quizá por un filtro paso-bajo.
- Warm: Un sonido con un matiz orgánico, cálido, normalmente asociado a los sonidos analógicos. Técnicamente hablando, los sonidos cálidos tienden a poseer un rango medio-bajo de frecuencias más acentuado, sin demasiadas frecuencias altas.
- Cold: Sonido que no es natural sin más electrónico o digital.
- Fat: Un sonido “que llena la habitación”. Por ejemplo, un sonido de diente de sierra analógico, aunque también se usa para sonidos unísonos.
- Thin: Un sonido fino con una banda de frecuencias muy estrecha.
- Hard: Una interpretación general y bastante subjetiva de un sonido. Se usa para diferenciar instrumentos similares (por ejemplo, un vibráfono con mazos duros). También se asocia con los osciladores muy sincronizados.
- Soft: Una interpretación general y bastante subjetiva de un sonido. Se usa para diferenciar instrumentos similares (por ejemplo, un vibráfono con mazos suaves).
- Muted: Un sonido con una cualidad silenciada, como una guitarra muda o unas cuerdas con sordina. Normalmente se encuentra en instrumentos acústicos (un sonido oscuro no es necesariamente un sonido *muteado*).
- Detuned: Un sonido con osciladores desafinados para crear tonos flotantes, como los leads de sierra que se usan en la música trance o el piano honky-tonk. No se usa cuando los osciladores están afinados una quinta (mira Chord), y tampoco con instrumentos que utilizan micro-intervalos y/o afinaciones poco habituales.
- Dissonant: Un sonido que en general no se puede tocar con una tonalidad concreta.
- Noisy: Sonido con elementos ruidosos, pero que se puede tocar con tonalidad, como las flautas con mucho aire. También se definen en este grupo los sonidos reducidos en bits (no distorsionados) y los sonidos *lo-fi*.
- Metallic: Un sonido con un matiz metálico. Observa que los diferentes tipos de campanillas y FM normalmente suenan metálicos.
- Wooden: Sonido con un matiz de Madera, como una flauta de bambú o un xilofón.

- **Exotic:** Sonidos con matices extremadamente inusuales son los que integran esta categoría.

## **Articulation**

Describe la progresión del sonido sobre el tiempo en términos de volumen y timbre. Esta columna también incluye los Atributos que tienen que ver con el estilo de ejecución.

- **Slow Attack:** Un sonido con un ataque gradual o con fundido de entrada.
- **Decaying:** Un sonido que decae mientras se sostiene la tecla, como un piano o una guitarra. No desaparece necesariamente al final; Mira Sustained.
- **Sustained:** Un sonido con un nivel de volumen constante mientras se sostiene la tecla. Por ejemplo, un órgano o cuerdas sostenidas. El sonido no entra en esta categoría si es sólo una pequeña parte de la señal la que queda sostenida. Un sonido puede tener a la vez Decaimiento y Sostenido. Un loop, aunque continúa el sonido, normalmente no se detalla como Sustained.
- **Long Release:** Un sonido que cuenta con un largo fundido de salida tras liberar la tecla como una campana o un colchón. También indica instrumentos con samples de liberación. No hay que confundir Long Release con una reverb larga.
- **Percussive:** Un sonido con un tiempo de ataque muy corto y normalmente decaimiento y liberación también breves. Normalmente se encuentra en grupos de percusión o batería.
- **Long/Evolving:** Un sonido con envolvente compleja, en movimiento o que incrementa, que persiste durante más de algunos segundos.
- **Pulsating:** Un sonido con cambios periódicos en el volumen y/o timbre en el tiempo, por ejemplo, un modulador por pasos que controla el volumen/filtro. Un loop no es necesariamente Pulsating – sólo si está procesado de una manera similar.
- **Echoing:** Un sonido con una cantidad de reverb o eco significativa.
- **Pad:** Un sonido con una textura adecuada para hacer de colchón armónico. Al contrario que Soundscape, un Pad tiene una consistencia más uniforme y normalmente se toca como acorde.
- **Lead:** Un sonido adecuado para la parte melódica instrumental principal.
- **Monophonic:** Un sonido que sólo toca una nota a la vez (MIDI) con o sin acción de teclas.



- **Chord:** Un sonido con más de una nota simultánea por tecla, como los leads de quinta. Aquí no se incluyen sonidos que simplemente doblan con una octava. Un Chord también puede ser Monophonic mientras sólo haya una nota (MIDI) que suene a la vez.
- **Glide/Pitch Mod:** Un sonido que usa deslizamientos de tono entre las transiciones de notas. También se refiere a un sonido con modulación de tono, como un bombo con caída.
- **Sweep/Filter Mod:** Un sonido que tiene algún tipo de modulación de filtro, es decir, un LFO o una envolvente modula los parámetros del filtro. Un caso en el que la velocidad module el filtro no es suficiente (mira en Expressive).
- **Arpeggiated:** Un sonido que arpeggia o repite las notas sostenidas. Un sonido que activa una secuencia no pertenece a Arpeggiated, sino a Sequenced/Loop.
- **Tempo-synced:** Un sonido que cambia cuando varía el tempo anfitrión, es decir, en el que ciertos parámetros como LFO o tiempos de delay se sincronizan con el tempo.
- **Expressive:** Un sonido con una dinámica y/o rango tonal amplio y notable, controlado a través de la velocidad o de una rueda de modulación (una velocidad sutil para el encaminamiento de la amplitud no es suficiente).
- **Multiple:** Se usa para definir instrumentos que incorporan más de una articulación. Normalmente se aplica a instrumentos con teclas de cambio.
- **Randomized:** Un sonido que contiene elementos aleatorios, por ejemplo, un filtro de modulación LFO de funcionamiento aleatorio. También indica secuencias y/o loops que dan la impresión de aleatoriedad.

## Genre

Describe el género musical al que normalmente se asocia un sonido. También sirve para definir el origen de un sonido particular.

- **Avantgarde:** Sonidos asociados con la música moderna contemporánea, ya sea acústica o electrónica. Este Atributo funciona bien para combinaciones de varios géneros, por ejemplo, orquestal + avantgarde puede incluir diferentes técnicas de instrumentos acústicos.
- **Orchestral/Classical:** Sonidos que se usan en la orquesta sinfónica tradicional o conjunto de cámara. Estos sonidos podrían estar procesados, pero el énfasis se centra en una reproducción natural. Aquí encontrarás instrumentos acústicos de samples.

- **Film Music:** Sonidos asociados a la banda sonora de películas o videojuegos. En general, los sonidos incluidos en esta categoría son bastante “bombásticos”, en otras palabras, sirven para crear grandes partituras, como un grupo importante de vientos o cuerdas, texturas atmosféricas con mucho aire, o efectos cinematográficos.
- **Ambient/Electronica:** Sonidos que crean cierta atmósfera, basados en la profundidad y la calidez. También encontrarás sonidos con cierto tipo de carácter retardado o “clicks & bleeps” que se usan para pistas de electrónica o ambient, así como los típicos sonidos de “intelligent electronic music” (lo contrario a esos sonidos de plástico baratos).
- **Drum&Bass/Breaks:** Bajos profundos y prominentes combinados con sonidos lead oscuros y pads envolventes. Los efectos de sonido sintéticos también entran en este género, ya que los loops de percusión sincopada normalmente se basan en poli-ritmos y samples de los discos funk y jazz de los 70.
- **House:** En esta categoría encontramos los elementos humanos y cálidos que se usan en la música de pistas de baile, por ejemplo, acordes de órganos, cálidos bajos analógicos, etc. Normalmente aquí encontrarás sonidos analógicos con cierta profundidad.
- **Techno/Electro:** Sonidos sintéticos y electrónicos con efectos de sonido con una naturaleza seca y oscura. Encontrarás percusión con un fuerte ataque y carácter muy comprimido, además de una gran variedad de sonidos de bajo sintético, stabs y leads.
- **Industrial:** Aquí encontrarás sonidos con un carácter digital y frío/metálico, normalmente combinados con elementos de ruido o distorsión.
- **Dance/Trance:** en esta categoría se agrupan los sonidos con un carácter suave y cálido. Sonidos típicos son los pads analógicos y digitales, elementos melódicos (desde suaves y pequeños a sonidos de sierra desafinados para pistas trance) y sonidos de música de baile comercial como campanas o elementos arpegiados. También, sonidos adecuados para crear ambientes hipnóticos.
- **HipHop/Downbeat:** Sonidos con un carácter templado y relajado además de efectos de sonido como el scratch de vinilo, sonidos de batería contundentes con un matiz acústico o sintético analógico, y melosos pads.
- **Funk/Soul:** Estos instrumentos tienen un sonido del funk clásico, como los órganos de los 60, sintes de los 70, guitarra con wah-wah, slaps de bajo, y percusiones acústicas sin procesar.

- Reggae/Dub: En este género encontramos instrumentos de percusión y batería sin procesar, guitarras limpias, flautas acústicas y órganos.
- Latin/Afro-Cuban: Sonidos que se usan en América Central y del Sur (salsa, son, samba, bossa-nova). Incluye todos los elementos latinos de percusión como congas, maracas y timbales, además de guitarras acústicas y djembes.
- Rock: Típicos sonidos de música rock como guitarras eléctricas y bajos, baterías acústicas y sintes sucios.
- Pop: Un género amplio que incluye sonidos típicos de música de la radio, que van desde pianos y guitarras hasta baterías y sintes electro-pop.
- Jazz: Todos los sonidos que escuchamos en el género jazz como piano, bajo, saxo, vientos y batería. En otras palabras, todos los sonidos que se usan en una banda de jazz, desde un pequeño grupo hasta una big band. Normalmente son sonidos naturales con poco o nada de procesamiento.
- Folk/Country: Sonidos asociados a todos los estilos folk y de cantautor como blues, bluegrass y klezmer. En general se trata de sonidos acústicos.
- Ethnic/World: Sonidos asociados a las culturas no del oeste, como la música India del Norte y del Sur, gamelan, Árabe/Persa, Asiática y Africana. Estos sonidos no tienen por qué ser naturales; las texturas electrónicas también se definen en esta categoría siempre y cuando reflejen este tipo de atmósfera.

# Glosario

## A

Aftertouch	
as a modulation source .....	87
all-pass .....	47
Articulation .....	112
ASIO .....	7
AT .....	87
Attributes .....	98
Audio and MIDI Settings	
MIDI Tab .....	7
Routing Tab .....	7
Soundcard Tab .....	7
Automation .....	28

## B

Bitcrusher .....	51
Braun666Tube .....	57
Bypass Section .....	55

## C

Chorus .....	56
--------------	----

## D

Delay .....	50, 57
Dimension Expander .....	57

## F

Faders .....	21
Feedback Section .....	43
File Tree View .....	92

## filter

all-pass .....	47
AP .....	47
Daft .....	48
DNA .....	47
double-notch .....	47
HP2 .....	47
HP4 .....	47
low-pass .....	47
LP2 .....	47
LP4 .....	47
Scream .....	48
filters .....	12
Filter Section .....	45
Filter Types .....	47
Flanger .....	56
Frequency Shifter .....	51

## G

Genre .....	113
Glide .....	59

## H

HPLP .....	52
------------	----

## I

Insert Effects	
Routing .....	49
Instrument .....	107

<b>K</b>		Preset Selector .....	33
Keytracking		Programs .....	94
modulation source .....	87		
Knobs.....	21	<b>Q</b>	
KoreSound .....	88	Quickstart .....	6
KTr.....	87		
 <b>L</b>		 <b>R</b>	
LFO.....	79	Recent Files .....	31
Low Frequency Oscillator .....	79	Routing	
		of Insert Effects.....	49
 <b>M</b>		 <b>S</b>	
Macro Control .....	86	Sample & Hold .....	51
Macro Controls .....	28	Save .....	31
Macro Control Section .....	86	Save As .....	31
MIDI.....	28	Save As button .....	34
modulation sources .....	13	Save button.....	34
		Scream .....	48
 <b>N</b>		Sidechain modulation .....	23
Navigation Bar.....	31	Sine Shaper .....	52
New Sound .....	31	Source.....	109
		Space .....	56
 <b>O</b>		Standalone Menus .....	31
Open Sound .....	31	Stepper.....	81
Oscillator Section .....	34		
		 <b>T</b>	
 <b>P</b>		Timbre.....	110
Panic.....	34	Trigger Random	
Parabolic Shaper.....	53	modulation source.....	87
Performer.....	83	TrR.....	87
Phase .....	59	Tube.....	57
Phase Graphic Display .....	60		
Phaser .....	56	 <b>U</b>	
Pitchbend .....	59	Uebersat .....	57
Popup Menus .....	20		

## **V**

Vibrato.....	59
Voices.....	33

## **W**

Wavetable oscillators .....	35
-----------------------------	----