

MANUAL DEL USUARIO

_MINI V

ARTURIA

_The sound explorers

Agradecimientos especiales

DIRECCIÓN

Frédéric Brun

DESARROLLO

Christophe Luong (Software Principal)	Marie Pauli Alexandre Adam	Samuel Lemaire Pauline Alexandre	Alessandro De Cecco Hugo Caracalla
Kevin Arcas (Lead DSP)	Yann Burrer	Goncalo Bernardo	Mauro De Bari
Pierre-Lin Laneyrie	Cyril Lepinette	Nathan Graule	Geoffrey Gormond
Baptiste Aubry	Patrick Perea	Valentin Bonhomme	Marius Lasfargue
Mathieu Nocenti	Stéphane Albanese	Samuel Limier	Marc Antigny
Raynald Dantigny	Pierre Mazurier	Fanny Roche	Loris De Marco
Corentin Comte	Fabien Meyrat	Rasmus Kürstein	Andrea Coppola

DISEÑO

Callum Magill (Director de Producto)	Principal) Edouard Madeuf	Maxence Berthiot Shaun Ellwood	Morgan Perrier Heloise Noir
Florian Rameau (Diseño			

DISEÑO DE SONIDO

Jean-Michel Blanchet (Principal)	Lily Jordy Quentin Feuillard	Maxime Audfray Florian Marin
-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

GARANTÍA DE CALIDAD

Aurélien Mortha (Principal)	Julien Viannenc	Enrique Vela	Arthur Peytard
Germain Marzin	Roger Schumann	Benjamin Renard	Rémi Pelet
Arnaud Barbier	Adrien Soyer	Nicolas Stermann	
Matthieu Bosshardt	Bastien Hervieux	Nicolas Naudin	

MANUAL

Mike Metlay (Escritor)	Florence Bury (Francés)	Minoru Koike (Japonés)
Jimmy Michon	Holger Steinbrink (Alemán)	Ana Artalejo (Español)

PRUEBAS BETA

Marco Koshdukai Correia	Fernando Manuel Rodrigues	Chuck Capsis Jay Janssen	Richard Courtel Ken Flux Pierce
Chuck Zwicky	Gustavo Bravetti	Jeff Cecil	Apollo Negri
Terry Marsden			

© ARTURIA SA - 2024 - Todos los derechos reservados.
26 avenue Jean Kuntzmann
38330 Montbonnot-Saint-Martin
FRANCE
www.arturia.com

La información contenida en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa ningún compromiso por parte de Arturia. El software descrito en este manual se proporciona bajo los términos de un acuerdo de licencia de licencia o acuerdo de no divulgación. El acuerdo de licencia del software especifica los términos y condiciones para su uso legal. Ninguna parte de este manual puede ser reproducida o transmitida en cualquier forma o para cualquier fin que no sea el uso personal del comprador, sin el permiso expreso por escrito de ARTURIA S.A.

Todos los demás productos, logos o nombres de empresas citados en este manual son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Product version: 4.0.0

Revision date: 15 October 2024

Mensajes especiales

Este manual explica cómo utilizar el Mini V, ofrece una visión completa de sus funciones y detalla cómo descargarlo y activarlo. Primero, algunos mensajes importantes:

Especificaciones sujetas a cambios:

La información contenida en este manual es correcta en el momento de su redacción. Sin embargo, Arturia se reserva el derecho a cambiar o modificar cualquiera de las especificaciones o características sin previo aviso ni obligación.

IMPORTANTE:

El software, cuando se utiliza en combinación con un amplificador, auriculares o altavoces, puede producir niveles de sonido que podrían causar una pérdida de audición permanente. NO lo utilices durante largos periodos de tiempo a un volumen alto o a un nivel que te resulte incómodo.

Si sufres pérdida de audición o pitidos en los oídos, consulta a un audiólogo.

AVISO:

Los gastos de asistencia en los que se incurra por desconocimiento del funcionamiento de una función o característica (cuando el software funciona según lo previsto) no están cubiertos por la garantía del fabricante y, por tanto, son responsabilidad del propietario. Estudia detenidamente este manual y consulta a tu distribuidor antes de solicitar asistencia adicional.

ADVERTENCIA DE EPILEPSIA - Léelo antes de utilizar el Mini V

Algunas personas son susceptibles de sufrir ataques epilépticos o pérdida de conocimiento cuando se exponen a determinadas luces o patrones luminosos intermitentes en la vida cotidiana. Esto puede ocurrir incluso si la persona no tiene antecedentes médicos de epilepsia o nunca ha tenido ataques epilépticos. Si tú o alguien de tu familia habéis tenido alguna vez síntomas relacionados con la epilepsia (convulsiones o pérdida de conciencia) al exponeros a luces intermitentes, consulta a tu médico antes de utilizar este software.

Interrumpe el uso y consulta a tu médico *inmediatamente* si experimentas alguno de los síntomas siguientes mientras utilizas este software: mareos, visión borrosa, espasmos oculares o musculares, pérdida de conciencia, desorientación o cualquier movimiento involuntario o convulsión.

Precauciones durante el uso

- No te sitúes demasiado cerca de la pantalla.
- Siéntate a una buena distancia de la pantalla.
- Evita utilizarlo si estás cansado o has dormido poco.
- Asegúrate de que la habitación está bien iluminada.
- Descansa al menos de 10 a 15 minutos por cada hora de uso.

¡Felicidades por tu compra del Mini V!

La excelencia está en el corazón de cada producto Arturia, y el Mini V no es una excepción. Estamos encantados de ofrecerte esta última y mejor versión del sintetizador que cambió el mundo. Explora los presets, ajusta algunos controles, piérdete en las funciones... ¡y toca, toca, toca!

No dejes de visitar el sitio web www.arturia.com para obtener información sobre el resto de nuestros inspiradores instrumentos de hardware y software, efectos, controladores MIDI y mucho más. Se han convertido en herramientas indispensables para muchos artistas visionarios de todo el mundo.

Musicalmente tuyo,

El equipo de Arturia

Tabla de contenidos

1. ¡Te damos la bienvenida a Mini V!	3
1.1. Conoce el Minimoog	4
1.1.1. Entonces, ¿quiénes éramos 'nosotros'?	4
1.1.2. El Min A y sus descendientes	5
1.2. Características del Mini V	7
2. Activación y puesta en marcha	9
2.1. Compatibilidad	9
2.2. Descargar e instalar	9
2.2.1. Arturia Software Center (ASC)	10
2.3. Configuración inicial para uso autónomo	10
2.3.1. Ajustes de audio y MIDI: Windows	11
2.3.2. Ajustes de audio y MIDI: macOS	13
2.4. Trabajar con Mini V como plug-in	13
2.4.1. Ajustes de audio y MIDI	13
3. El panel principal	14
3.1. Banco de osciladores	15
3.2. Mezclador	16
3.2.1. Drive y Feedback	16
3.2.2. Filtro	17
3.2.3. Contornos	19
3.3. Sintetizar / Retener / Clásico	20
3.4. Controles de la mano izquierda	21
3.5. Controladores	22
3.5.1. Glide (O Portamento)	22
3.5.2. Modulación	23
3.5.3. Unison	23
3.6. Dispersión	24
3.7. ¡Pon en marcha la máquina del tiempo!	25
4. El Panel Avanzado	26
4.1. Mod/Arp	26
4.1.1. LFO	27
4.1.2. Función	29
4.1.3. Arpegiador	32
4.2. Teclado	33
4.2.1. Velocidad	33
4.2.2. Postpulsación	33
4.2.3. Rueda de modulación	34
4.2.4. Seguimiento del teclado	34
4.3. La pestaña de efectos	34
4.3.1. Presets y copia de efectos	35
4.3.2. Sincronización de efectos	35
4.3.3. Conoce los tipos de efectos	36
5. Las barras de herramientas	57
5.1. La barra superior de herramientas	58
5.1.1. El menú principal	58
5.1.2. Acceso al navegador de presets y al panel de nombres	62
5.1.3. Botón avanzado, knob de volumen principal y botón de configuración	63
5.2. La barra inferior de herramientas	63
5.2.1. Descripciones de control	63
5.2.2. Funciones de utilidad	64
5.2.3. Medidor de CPU	65
5.2.4. Knobs de macros agarre para redimensionar y vista máxima	66
6. El panel lateral	67
6.1. La pestaña de ajustes	68
6.1.1. MPE: Expresión polifónica MIDI (MIDI Polyphonic Expression)	69
6.2. La pestaña MIDI	71
6.2.1. Menú del controlador MIDI	72
6.2.2. Menú de configuración MIDI	72
6.2.3. Asignar y desasignar controles	73
6.2.4. Canal/CC MIDI, valores mínimo y máximo	74

6.2.5. Menú de parámetros MIDI	75
6.2.6. Tipos de mensajes MIDI reservados	75
6.3. La pestaña de macros	76
6.3.1. Posiciones de macros	76
6.3.2. Como crear macros	77
6.3.3. Curvas de macros	77
6.4. La pestaña de tutoriales	78
7. Trabajando con presets	79
7.1. El panel de nombre de presets	79
7.1.1. Las flechas	79
7.1.2. Navegador rápido	80
7.2. El navegador de presets	81
7.3. Explorar	82
7.4. Usando etiquetas como filtro	83
7.4.1. Tipos	83
7.4.2. Bancos	85
7.4.3. Opciones de visualización	85
7.5. El panel de resultados	86
7.5.1. Clasificación de presets	86
7.5.2. Presets favoritos	86
7.5.3. Presets de fábrica destacados	87
7.5.4. Diseñador/Banco	88
7.5.5. Botón Aleatorio	88
7.6. Información de presets	88
7.6.1. Menú rápido de información de presets	90
7.6.2. Editar estilo	91
7.6.3. Editar información de varios presets	91
7.7. La barra lateral	92
7.7.1. Listas de reproducción	93
8. Acuerdo de licencia del programa	94

1. ¡TE DAMOS LA BIENVENIDA A MINI V!



Gracias por comprar **Mini V**, la recreación cuidadosamente modelada por Arturia del Minimoog, el sintetizador más icónico del mundo. Este monstruo monofónico ha aparecido literalmente en millones de discos desde su introducción en 1971, y ha formado parte de miles de éxitos de artistas de todo los géneros, desde el jazz y el rock hasta el hip hop y el EDM, pasando por el funk y el soul. Está en todas partes y es querido por todos, y ahora ese sonido es tuyo.

Naturalmente, dado que se trata de un sintetizador virtual de Arturia, que es una recreación exacta del hardware original, hasta el nivel de circuito, esto es sólo el principio. Olvídate de la disposición clásica de tres osciladores, del asombroso filtro de escalera de transistores Moog con su delicioso overdrive, y de las envolventes y demás fuentes de modulación características. Aquí encontrarás un montón de cosas que el original nunca pudo hacer, ¡Incluso tocar polifónicamente! El sueño de un Mini verdaderamente polifónico, sólo parcialmente realizado en hardware como el Memorymoog, está ahora en tu ordenador. Añade un arpegiador, nuevas fuentes de modulación altamente programables, Unison, efectos integrados y mucho más, y el Mini V se convertirá en algo totalmente nuevo.

Este sintetizador fácil de usar y con un sonido de gran riqueza formará la base de tu propia lista de grandes éxitos.

1.1. Conoce el Minimoog

En su libro de 1993 *Vintage Synthesizers*, el autor Mark Vail citó una entrevista con Robert A. Moog, que hablaba del desarrollo de sus instrumentos que definían el género con su típica modestia.

"Eso sí, ninguno de nosotros tenía ni idea de adónde nos estaba llevando esto".

1.1.1. Entonces, ¿quiénes éramos "nosotros"?

Es habitual entre los aficionados a los sintetizadores que no han estudiado la historia de la empresa Moog asignar todo el mérito de los sintetizadores Moog al propio Bob. Aunque las creaciones de Bob fueron y siguen siendo una parte vital del mundo de los sintetizadores, sus mayores logros no los hizo solo, y se aseguró de que la gente lo supiera.

Bob creció fascinado tanto por la música como por la tecnología. Al conocer el theremin, el extraordinario instrumento que se tocaba moviendo las manos ante un par de antenas, aprendió rápidamente a diseñar y construir el suyo propio, y creó una empresa para venderlo. Cuando apenas había salido de la adolescencia, Bob conoció al profesor de música Herbert A. Deutsch, que tenía un deseo igualmente fuerte de desarrollar instrumentos musicales electrónicos que combinaran la flexibilidad del sonido con una bella tonalidad.

Bob y Herb empezaron a trabajar juntos en componentes para música electrónica que pudieran conectarse entre sí para formar sistemas mayores. Entre ellos había *osciladores* para crear formas de onda básicas, *filtros* para alterar el comportamiento de las frecuencias, *envolventes* para iniciar y detener procesos, etcétera. Al principio, estos circuitos se creaban en grandes cajas llamadas "instrumentos", pero el término que acabó imponiéndose fue, por supuesto, *módulos*, y el instrumento más completo era un *sintetizador modular*.

También fueron de los primeros en utilizar *control voltages* para que una parte del sintetizador pudiera *modular* (controlar) otras, conectadas mediante cables eléctricos similares a los que se utilizan con las guitarras. Los dos desarrolladores también tomaron una decisión muy importante que tendría un enorme impacto en el futuro de la música: decidieron equipar su máquina con un teclado de órgano convencional. Esto permitiría a los músicos acercarse a la máquina desde un punto de partida conocido, y contribuyó en gran medida a hacerla accesible a todos.

Desde los prototipos desarrollados en 1964 hasta una demostración inicial del nuevo instrumento en la convención de la Audio Engineering Society de 1964, R.A. Moog Inc. desarrolló la Serie 900 de módulos. Para facilitar las cosas a los nuevos compradores (que entonces no tenían ni idea de lo que hacían todas esas cajas y cables), Bob puso a su disposición tres sintetizadores contruidos a partir de grupos de módulos preseleccionados: Los Sintetizadores I, II y III, cada uno en una versión "c" integrada en un rack de consola de madera y una versión "p" integrada en maletas portátiles de viaje.



Un Moog IIIc de iniciación

A lo largo de la década de 1960, las ventas de sistemas modulares fueron rápidas, impulsadas por el inesperado éxito de *Switched-On Bach*, un LP de piezas de Bach realizado en un sistema modular Moog por Wendy Carlos. Los grandes estudios y sellos discográficos, deseosos de sacar provecho del éxito del álbum de Carlos, compraron modulares tan rápido como la empresa podía fabricarlos, y muchos se colocaron también en programas musicales universitarios.



Uno de los instrumentos virtuales más populares de Arturia es el Moog Modular V, una simulación modelada de uno de estos magníficos sintetizadores modulares.

Sin embargo, Bob Moog nunca había considerado la posibilidad de que, con el tiempo, todo el que pudiera permitirse estos instrumentos gigantescos y fabulosamente caros tendría uno... y cuando lo hicieron, y cuando los "discos Moog" pasaron de moda, las ventas se agotaron en un santiamén. La empresa estaba desbordada financieramente y con verdaderos problemas, por lo que, mientras Bob seguía a la caza de compradores para los grandes modulares, en el desván, cerca de la pila de piezas de recambio, se estaba produciendo una revolución silenciosa...

1.1.2. El Min A y sus descendientes

A Bob Moog le gustaba dejar que sus ingenieros jugaran con nuevas ideas en su tiempo libre. Uno de ellos, Bill Hemsath, se puso a pensar en cómo sus demostraciones de Moogs modulares a nuevos compradores empezaban siempre con el mismo patch: un par de osciladores con un filtro en un amplificador, además de envolventes y un par de fuentes de modulación adicionales (utilizando un oscilador de bajas frecuencias).

Si más del 99% de los sonidos que podría desear un músico se podían hacer sólo con esas piezas en esa configuración, ¿por qué no construir un sintetizador que hiciera precisamente eso? Eliminando todos los módulos más inusuales, conectando permanentemente los módulos esenciales en la disposición más utilizada y agrupando todos sus controles de forma lógica en un panel frontal, se podría producir un instrumento pequeño, portátil, fácil de aprender y, lo mejor de todo, asequible.

Utilizando sólo un módulo Moog comercial, Bill ensambló un sintetizador básico con módulos rotos y circuitos sin usar de la "Mazmorra", donde se guardaban los repuestos, cortó la mitad funcional de un teclado roto y lo metió todo en una pequeña caja de madera que él mismo había construido... y como el panel lateral izquierdo tenía un poco de espacio, añadió un potenciómetro deslizante para controlar el tono: el primer pitch bender del mundo.

Bautizó al pequeño sintetizador como "Min A" y, cuando estuvo terminado, lo puso tranquilamente sobre una mesa del taller Moog para que sus asombrados colegas jugaran con él.



El prototipo Min A

Bob Moog conoció el Min A cuando se estaba creando. Le pareció ligeramente interesante, pero no pudo ver más allá de las limitaciones del Min para reconocer su potencial para atraer a una amplia comunidad musical (y potencialmente salvar la empresa). Aun así, no le dijo a Bill que dejara de trabajar, y cuando otros ingenieros se interesaron, el Min A (que fue utilizado por David Borden en el primer grupo electrónico Mother Mallard) dio lugar al Min B (utilizado por Sun Ra y Dick Hyman), y luego al Minimoog Modelo C, un sintetizador manual casi idéntico al que conocemos hoy.

Bob se implicó a fondo con el Modelo C, trabajando como parte de un equipo de ingenieros bajo el mando de Jim Scott. Bob seguía sin estar convencido de que el pequeño sintetizador pudiera salvar a Moog, y continuó viajando en busca de inversores. A finales de 1970, los ingenieros, preocupados por sus puestos de trabajo, desobedecieron las órdenes directas de Bob en cuanto abandonó la ciudad. Dejaron de cablear a mano más modelos C como unidades de demostración para los vendedores, y se lanzaron a crear las placas de circuitos impresos para la producción en serie del Minimoog Modelo D. Bob estaba furioso, pero ante el desastre financiero, se volcó en poner en marcha la producción del Modelo D. Comentó en su momento que pensaba que venderían tal vez 200 de ellos....

El número total definitivo, cuando Moog cesó la producción en 1981, se acercaba a los 12.000. Como dijo Bob, él y Herb Deutsch no tenían ni idea de adónde les estaba llevando esto.



El Minimoog Model D

Utilizado por todo el mundo, desde Rick Wakeman y Keith Emerson (que ya era usuario del modular Moog) hasta Tangerine Dream, Jean Michel Jarre y Kraftwerk, el Mini despegó como un cohete y redefinió la música rock. Un instrumento principal que podía competir con una guitarra eléctrica, un instrumento de bajo que podía hacer temblar un estadio, y todo lo demás, el Mini se convirtió en la voz de la música rock moderna hasta la llegada de la síntesis digital a principios de los 80, y para miles de intérpretes nunca pasó de moda. Revivido en forma avanzada como Minimoog Voyager en 2001 y reeditado más de una vez por Moog Music (e imitado por muchos otros), el Minimoog es una auténtica leyenda musical que ha vuelto a la vida.

Por supuesto, también es muy pesado, muy limitado en cuanto a conectividad en un estudio moderno, puede ser muy temperamental con respecto a la afinación, y en el mercado actual de equipos de sintetizadores, una unidad vintage de buena calidad te costará tanto como un coche. Reconociendo una mina de oro en potencia, muchas empresas de software han intentado producir un Mini que funcionara en un ordenador... con un éxito desigual en el mejor de los casos. Y entonces entró Arturia en el juego, con lo que todo cambió.

Cuando el Mini V salió por primera vez en 2005, el propio Bob Moog respaldó su sonido poco antes de que el cáncer se lo llevara a la edad de 71 años. Desde entonces, las constantes mejoras de la tecnología TAE® (emulación analógica real) de Arturia han hecho que un gran sintetizador suene aún mejor, y con la versión 4, una selección totalmente nueva de funciones ha llevado a este maravilloso instrumento al siguiente nivel.

Todas las fotos anteriores son cortesía de Roger Luther pertenecientes a los Archivos Moog, moogarchives.com

1.2. Características del Mini V

- Emulación modelada con precisión del famoso Minimoog Modelo D
- Tres osciladores con múltiples formas de onda y rango/ruta opcional de LFO (oscilador de baja frecuencia)
- Modelo de filtro de circuito en escalera de transistores de paso bajo de 24 dB/octava: el incomparable "Filtro en escalera Moog"
- Compensación de graves opcional para restaurar la respuesta de gama baja del filtro en ajustes de resonancia altos
- Retroalimentación del filtro y controles drive para una saturación masiva y abundante
- Ruido blanco o rosa
- Dos envolventes Moog clásicas con niveles de release seleccionables
- El Panel Avanzado se despliega para mostrar funciones añadidas
 - LFO multionda específico con dos destinos de modulación
 - Generador de funciones flexible con dos destinos de modulación
 - Arpeggiador
 - Curvas de respuesta finamente controlables con tres destinos de modulación cada una, para Velocidad, Aftertouch, Modwheel y Seguimiento de teclado
 - Tres procesadores de efectos con 17 algoritmos de efectos, incluidos Spatial, Dynamics, Filter/EQ, Distortion y Modulation

- Múltiples modos de reproducción monofónicos y polifónicos
- Control de velocidad del amplificador y el filtro
- El knob clásico añade variabilidad a los circuitos modelados para un sonido " antiguo" más auténtico
- Knobs Macro asignables
- Navegador de presets con búsqueda avanzada
- Compatible con Windows o macOS en formatos de plug-in VST2, VST3, Audio Units y AAX
- Se puede utilizar en modo autónomo

2. ACTIVACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

2.1. Compatibilidad

El Mini V funciona en ordenadores y portátiles equipados con Windows 8.1 o posterior o macOS 10.13 o posterior. Es compatible con procesadores Intel, AMD y Apple Silicon. Puedes utilizarlo como plug-in Audio Unit, AAX, VST2 o VST3 dentro de tu software de grabación favorito, o en modo autónomo.



2.2. Descargar e instalar

Puedes descargar Mini V directamente desde la [Página de productos Arturia](#) haciendo clic en las opciones **Comprar** o **Descargar demo gratuita**. La demo gratuita está limitada a 20 minutos de funcionamiento.

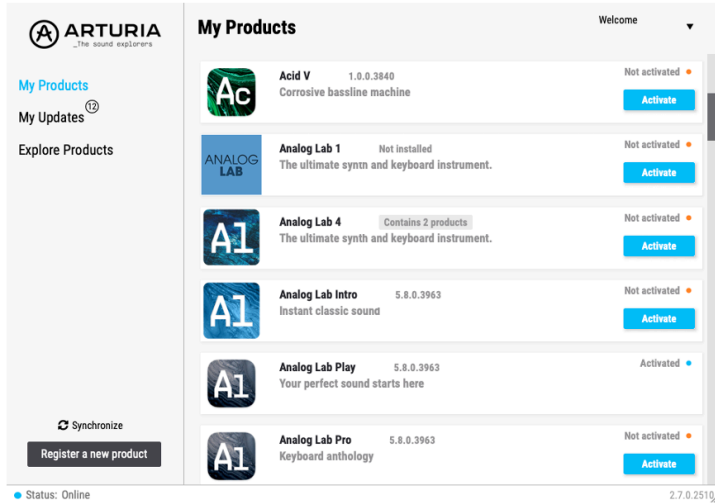
Si aún no lo has hecho, ahora es un buen momento para crear una cuenta Arturia siguiendo las instrucciones de la página [Mi página de Arturia](#).

Una vez que hayas instalado Mini V, el siguiente paso es registrar el software. Se trata de un proceso sencillo en el que interviene otro programa, el **Arturia Software Center**.

2.2.1. Arturia Software Center (ASC)

Si aún no has instalado ASC, dirígete a esta página web: [Descargas y Manuales de Arturia](#).

Busca Arturia Software Center cerca de la parte superior de la página y, a continuación, descarga la versión del instalador para el sistema que estés utilizando (Windows o macOS). ASC es un software externo para tu cuenta de Arturia, que te permite gestionar cómodamente todas tus licencias, descargas y actualizaciones desde un solo sitio.



Después de completar la instalación, haz lo siguiente:

- Inicia el Arturia Software Center (ASC).
- Accede a tu cuenta Arturia desde la interfaz del ASC.
- Desplázate hasta la sección 'My Products' del ASC.
- Haz clic en el botón "Activate" situado junto al software que deseas empezar a utilizar (en este caso, Mini V).

¡Así de sencillo!

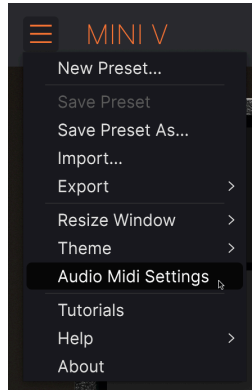
2.3. Configuración inicial para uso autónomo

Si quieres utilizar el Mini V en modo autónomo, tendrás que asegurarte de que la entrada MIDI y la salida de audio se dirigen correctamente hacia y desde el software. Por lo general, sólo tendrás que hacerlo una vez, a menos que cambies de controlador MIDI o de interfaz audio/MIDI. El proceso de configuración es el mismo tanto en Windows como en macOS.

i ! Esta sección sólo se aplica a los lectores que piensan utilizar el Mini V en modo autónomo. Si sólo vas a utilizar el Mini V como un plug-in dentro de un DAW principal u otro software musical, puedes ignorar con seguridad esta sección: tu software musical principal se encarga de estos ajustes.

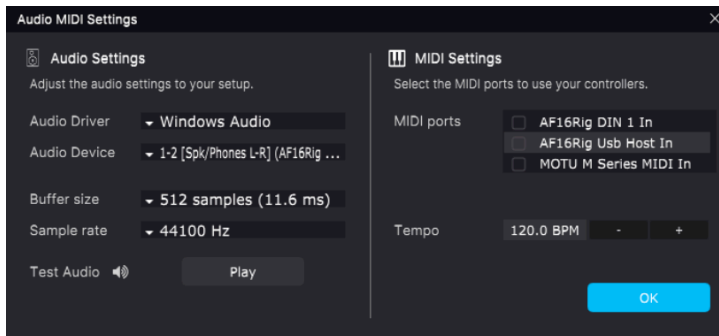
2.3.1. Ajustes de audio y MIDI: Windows

En la parte superior izquierda de la aplicación Mini V hay un icono "hamburguesa" de tres líneas para el Menú Principal, que contiene varias opciones de configuración.



Menú principal de Mini V

Haz clic en **Audio Midi Settings** para abrir la siguiente ventana. Esto funciona de la misma manera tanto en Windows como en macOS, aunque los nombres de los dispositivos disponibles dependerán del hardware que estés utilizando. Recuerda que esta opción sólo está disponible (y es necesaria) en la versión autónoma de Mini V.




Ajustes de audio y MIDI para Windows


Empezando por arriba, tienes las siguientes opciones:

- **Device** selecciona qué controlador y dispositivo de audio se encargará de la reproducción del Mini V. Puede ser el controlador interno de tu ordenador, un controlador ASIO genérico o el controlador de una tarjeta de sonido o interfaz externa. El nombre de tu interfaz de hardware puede aparecer en el campo inferior, dependiendo de tu selección.


- **Output Channels** te permite seleccionar cuál de las salidas disponibles se utilizará para enrutar la salida de audio. Si sólo tienes dos salidas, esta casilla de selección no se mostrará. Si tienes más de dos, puedes seleccionar un par de salidas concretas.
- El menú **Buffer Size** te permite seleccionar el tamaño del buffer de audio que utiliza tu ordenador para calcular el sonido. La latencia en milisegundos se muestra después del ajuste del tamaño del búfer.

 ! Un búfer más pequeño significa una latencia menor, es decir, un retraso más corto entre la pulsación de una tecla y la audición de la nota, pero carga más la CPU y puede provocar chasquidos o clics. Un búfer mayor supone una menor carga para la CPU, ya que el ordenador tiene más tiempo para pensar, pero puede provocar un retraso notable entre la pulsación de una nota y su audición. Un ordenador rápido y moderno debería poder funcionar fácilmente con un tamaño de búfer de 256 o incluso 128 muestras sin que se produzcan chasquidos, pero si se producen, aumenta el tamaño del búfer hasta que dejen de producirse.

- El menú **Sample Rate** te permite establecer la frecuencia de muestreo a la que se envía el audio desde el instrumento.

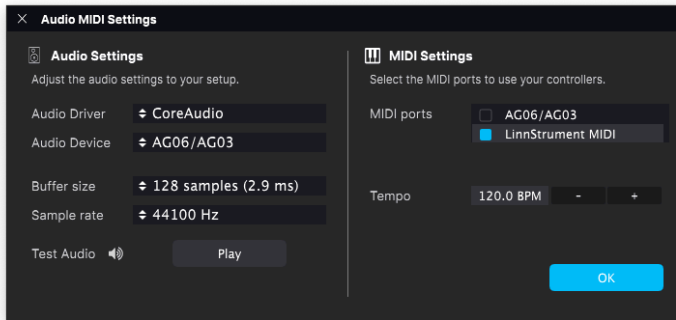
 ! Las opciones aquí dependerán de lo que pueda soportar tu dispositivo de audio; casi todos los dispositivos pueden funcionar a 44,1 kHz o 48 kHz, lo que estará perfectamente bien para la mayoría de las aplicaciones. Si tienes una necesidad específica de utilizar una frecuencia de muestreo superior, de hasta 96 kHz, el Mini V lo soportará sin problemas.

- El botón **Show Control Panel** te llevará al panel de control del sistema del dispositivo de audio seleccionado.

 ! Ten en cuenta que este botón sólo está disponible en la versión de Windows.

- **Test Tone** envía un breve tono de prueba cuando pulsas el botón **Reproducir**, para ayudarte a solucionar problemas de audio. Puedes utilizar esta función para confirmar que el instrumento está enrutado correctamente a través de tu interfaz de audio y que el audio se reproduce donde esperas escucharlo (tus altavoces o auriculares, por ejemplo).
- El apartado **MIDI Devices** mostrará los dispositivos MIDI que tengas conectados a tu ordenador (si los hay). Haz clic en la casilla de verificación para aceptar MIDI del dispositivo o dispositivos que quieras utilizar para controlar el instrumento; puedes seleccionar varios dispositivos MIDI a la vez con las casillas de verificación. ➤ ! En modo autónomo, la Mini V escucha todos los canales MIDI, por lo que no es necesario especificar un canal.
- **Tempo** establece un tempo base para las funciones del Mini V, como el LFO y la sincronización de efectos. Cuando utilizas Mini V como plug-in, el instrumento obtiene la información de tempo de tu software principal.

2.3.2. Ajustes de audio y MIDI: macOS



Ajustes de Audio MIDI para macOS

Al menú para configurar dispositivos de audio y MIDI para macOS se accede del mismo modo que para Windows, y el proceso de configuración es casi idéntico. Todas las opciones funcionan igual que las descritas anteriormente en la sección de Windows; la única diferencia es que todos los dispositivos de audio de macOS, incluidas las interfaces de audio externas, utilizan el controlador CoreAudio integrado en macOS para gestionar el enrutamiento. En el segundo menú desplegable bajo **Device**, elige el dispositivo de audio que deseas utilizar.

2.4. Trabajar con Mini V como plug-in

Mini V puede utilizarse como *plug-in* en los principales programas de estaciones de trabajo de audio digital (DAW), como Cubase, Digital Performer, Live, Logic, Pro Tools, Reaper, Studio One y muchos más.

Los plug-ins tienen numerosas ventajas sobre el hardware (o incluso sobre una aplicación independiente):

- Puedes utilizar tantas instancias en pistas diferentes como pueda soportar tu ordenador.
- Puedes automatizar los ajustes del plug-in mediante la función de automatización de tu DAW.
- Todos los ajustes y cambios se guardan en el proyecto de tu DAW, permitiéndote continuar justo donde lo dejaste.

2.4.1. Ajustes de audio y MIDI

Como el Mini V es un plug-in, los ajustes para el enrutamiento de audio y MIDI los gestiona tu software de grabación o DAW. Generalmente se encuentran en algún tipo de menú de preferencias, aunque cada producto hace las cosas de forma un poco diferente. Por tanto, consulta la documentación de tu software de grabación para obtener información sobre cómo seleccionar tu interfaz de audio, activar las salidas, establecer la frecuencia de muestreo, asignar puertos MIDI, establecer el tiempo del proyecto, ajustar el tamaño del búfer, etc.

Ahora que ya has configurado tu software, ¡es hora de empezar a tocar!

3. EL PANEL PRINCIPAL



El panel principal

La parte más conocida de la interfaz de usuario del Mini V es el panel principal, una representación del panel frontal de un Minimoog Modelo D, con algunas excepciones que explicaremos a continuación.

Mini V es mucho más que esto, pero vamos paso a paso. En futuros capítulos específicos, trataremos - el [Panel avanzado \[p.26\]](#) con sus potentes funciones del siglo XXI, - las [Barras de herramientas \[p.57\]](#) en la parte superior e inferior de la interfaz (y sus menús y pestañas relacionados), y - el [Navegador de presets \[p.79\]](#) y sus múltiples funciones.

El Minimoog es, en muchos sentidos, el estándar para la gran mayoría de los sintetizadores que le siguieron. La idea de que el flujo de la señal se desplace de izquierda a derecha se originó aquí, al igual que el concepto de agrupar moduladores específicos (en este caso, las envolventes) con los módulos que controlaban.

La excepción a estas dos reglas en el Minimoog es la sección Controllers, que proporciona modulación generalizada para varias partes del sintetizador, todas reunidas en un solo lugar a la izquierda, antes incluso de que empiece la ruta del audio!

Por eso, lo abordaremos en último lugar, *después* de haber recorrido la ruta de audio de principio a fin.

3.1. Banco de osciladores



Todo sintetizador analógico sustractivo parte de formas de onda brutas generadas por uno o varios *osciladores*. En la gran mayoría de los sintetizadores, hay dos tipos: *Osciladores controlados por tensión (voltage control oscillator) (VCO)*, para crear audio, y *Osciladores de baja frecuencia (low frequency oscillator) (LFO)*, un tipo especial de VCO utilizado para la modulación. Los LFO se llaman así porque pueden funcionar a frecuencias por debajo del rango de frecuencia del oído humano.

Aunque el Mini V tiene un [LFO asignable \[p.27\]](#) en el panel avanzado, el Mini original no lo tenía. En su lugar, sus tres osciladores (Osc) tenían que hacer una doble función. Tenían un ajuste LO para frecuencias realmente bajas, y el Osc 3 tenía un interruptor para que pudiera funcionar a una frecuencia establecida sin seguir las notas del teclado.

En el Mini V, todos los ajustes de los osciladores son idénticos a los del original. Cada Osc tiene los siguientes ajustes:

- **Range:** Elige el ajuste de octava para el Osc. (LO, 32', 16', 8', 4', 2')
- **Waveform:** Elige la forma de onda de salida para el Osc.
 - Hay seis formas de onda disponibles en cada Osc. Para los Osc 1 y 2, son triangulares, "tri-saw", rampa (diente de sierra ascendente), cuadrada y dos ondas de pulso más estrechas.
 - El Osc 3 no tiene onda "tri-saw". En su lugar, además de la onda rampa, tiene una onda diente de sierra descendente. Esto era muy importante, porque el Osc 3 se utiliza a menudo como LFO, y como el Minimoog no podía invertir modulaciones, tenía que proporcionar ondas ascendentes y descendentes.

Combinando estas formas de onda, se puede crear una amplia gama de timbres, ¡incluso antes de llegar al filtro!

Además, los knobs de frecuencia **Oscillator-2** y **Oscillator-3** te permiten afinar cada uno de ellos en sostenido o bemol con respecto al Osc 1 hasta 9 semitonos (una 6ª mayor). La resolución de tono es de 0,01 semitonos (un céntimo).

i Recuerda que para estos knobs y muchos otros del Mini V, puedes hacer CTRL-click o click-derecho y arrastrar para movimientos muy finos de los knobs y ajustes exactos.



En la parte superior izquierda, puedes ver el interruptor [Unison \[p.23\]](#), del que hablaremos más adelante.

El interruptor del **Osc.3 Control** te permite desconectar el oscilador 3 de la señal de control del teclado que indica a los otros dos osciladores el tono que deben tocar. Esto te permite configurarlo para tocar drones con un tono fijo, o para utilizarlo como un LFO cuya velocidad no cambie cuando toques notas diferentes.



En el proceso de diseño del Minimoog Model D original, los osciladores fueron creados por el propio Bob Moog. El resto del sintetizador fue desarrollado por otros ingenieros, principalmente Jim Scott, utilizando como punto de partida los circuitos de los módulos originales de la serie 900 de Bob.

3.2. Mezclador



El mezclador es donde se juntan todas las fuentes de audio del Mini V. Hay knobs individuales de **Volumen** e interruptores **On** para cuatro fuentes: Osc 1, Osc 2, Osc 3 y Noise.

La fuente de ruido puede generar *ruido blanco* (todas las frecuencias ponderadas por igual) o *ruido rosa* (ponderado hacia el extremo inferior).

A continuación, las señales que se suman se envían al filtro.

3.2.1. Drive y Feedback

La disposición de cinco fuentes de mezclador se remonta al primer Minimoog y es una de sus características más reconocibles al instante. En el Mini original, el quinto interruptor (el segundo desde arriba) controlaba el nivel de una fuente de audio externa conectada a un conector del panel trasero. El botón de volumen de la entrada externa iba acompañado de una luz de sobrecarga para indicar al usuario que la señal externa estaba forzando demasiado los circuitos.

Por supuesto, si una luz roja te dice que no hagas algo, inmediatamente tienes que hacerlo, ¿no? Accionando con fuerza los osciladores y alimentándolos al filtro, se creó el clásico overdrive cálido y grueso del Mini.

Para conseguir un sonido aún más ronco, muchos usuarios conectaron un cable de conexión desde la salida de auriculares del Minimoog a la entrada externa, creando un loop de realimentación que presionaba el filtro aún más.

Mini V no tiene entrada externa, pero las opciones de overdrive y feedback están ahí si las quieres; se han cableado para que puedas utilizarlas rápidamente.

i Si realmente quieres tener un filtro Minimoog para procesar audio externo, ¡te sugerimos el plug-in Arturia Filter MINI!

El knob **Drive** te permite aumentar la ganancia de la señal mezclada en el filtro para conseguir ese gruñido característico. Una luz roja indica con qué intensidad se están forzando los circuitos virtuales.

El knob **Feedback** te permite añadir realimentación a la señal, con una cantidad mostrada por una luz amarilla. El interruptor **I/II** te permite elegir entre dos tipos diferentes de tono de realimentación.

i Experimenta con los ajustes de Drive y Feedback por separado y observa cómo reacciona el Feedback a diferentes cantidades de Drive (incluso a ninguna). Puedes encontrar un gran número de distorsiones armónicas, así como efectos en los que el tono del sonido cambia realmente. ¡La experimentación se verá recompensada de muchas formas geniales!

3.2.2. Filtro



Los controles del filtro, con los interruptores de control del teclado

Si se pidiera a los músicos que eligieran el componente más importante del Minimoog, la gran mayoría elegiría su filtro. Se trataba de un *filtro de transistores en escalera*, llamado así porque en el diagrama esquemático las conexiones de los transistores parecían una escalera. Era un filtro de paso bajo con una pendiente de 24 dB/octava. El filtro de escalera Moog tiene un sonido rico y distintivo que podría ser imitado, pero nunca igualado, por circuitos similares como las escaleras de diodos.

i Bob Moog patentó el diseño del filtro y defendió esa patente ferozmente, obligando al menos a un competidor a rediseñar un sintetizador cuyo filtro copiaba demasiado el filtro de escalera.

Los controles de la sección del filtro son:

- **Keyboard Control 1 y 2:** Estos dos interruptores activan el control de tensión de la Frecuencia de Corte mediante la tensión del teclado.
 - Si el interruptor 1 está activado, la frecuencia de corte seguirá al teclado a 1/3 de la velocidad a la que el tono del oscilador sigue al teclado.
 - Si el interruptor 2 está activado, la proporción es de 2/3.
 - Si ambos interruptores están activados, la frecuencia de corte seguirá la afinación con precisión, de modo que si el filtro entra en autooscilación, su afinación estará en sintonía con las notas que toques.
- **Cutoff Frequency:** fija la frecuencia de corte base del filtro, a partir de la cual se puede modular. (15,4 Hz a 15200 Hz)



Como en el Minimoog original, el knob de frecuencia de corte está marcado de -4 a +4. A pesar de ello, es un control unipolar, de mínimo a máximo.

- **Emphasis:** ajusta la resonancia del filtro. En valores muy altos, el filtro empezará a autooscilar en la frecuencia de corte. Esto produce una distintiva onda senoidal silbante que puede acompañar a los osciladores o incluso reproducirse por sí sola, siempre que ambos interruptores de keyboard control estén activados.



"Énfasis" era el término de Moog para lo que la mayoría de sintetizadores llaman Resonancia. Es un poco sorprendente que el término de Moog no se mantuviera, teniendo en cuenta lo popular que era el Minimoog!

- **Amount Of Contour:** ajusta la intensidad con la que el contorno del filtro controlará el corte. Súbelo para un seguimiento más drástico de la envolvente.

3.2.2.1. Compensación de pérdidas

Fíjate en el pequeño interruptor que hay a la derecha del knob de emphasis. Es un conmutador de **Compensación de pérdidas**, y permite al filtro del Mini V hacer algo que era imposible en el hardware original...



En un filtro escalera de transistores de hardware, es característico del circuito que los ajustes de resonancia altos reduzcan la respuesta de baja frecuencia, de modo que cuanto mayor sea la resonancia, más débiles serán los graves. Cuando el interruptor de compensación de pérdidas está activado, este efecto desaparece, dejando los graves con garra incluso en resonancias altas. Pruébalo tú mismo, la diferencia es fácil de escuchar.

i La idea de poder hacer esto se tomó del circuito de filtro Sallen-Key adaptado para sintetizadores por Nyle Steiner, que no tiene este problema pero tiene un sonido muy diferente al del filtro Moog. El filtro Steiner estuvo a punto de perderse en la historia, pero ha disfrutado de un gran regreso... fue modernizado por Arturia (con la ayuda de Nyle Steiner) como el filtro Brute, ¡y ahora es fundamental en todos los sintetizadores Arturia Brute!

3.2.3. Contornos



El filtro y los contornos de sonoridad, con el interruptor de release

"Contour" era la terminología de Moog para lo que los sintetizadores analógicos llaman *envolventes*. El Minimoog tenía dos de ellas, una para el filtro (contenida dentro de la sección filtro) y otra para la amplitud general, el **Loudness Contour** en su propia sección.

Los dos Contours son idénticos en sus funciones. Tienen la particularidad de que, en lugar de las envolventes habituales *ADSR* (Attack, Decay, Sustain, Release), los Contours del Minimoog tienen "tres etapas y media":

- **Attack:** el tiempo que transcurre desde que se pulsa una tecla hasta que el contorno alcanza su valor máximo. (de 1 milisegundo a 10,4 segundos)
- **Decay:** el tiempo desde el valor máximo hasta el nivel de Sustain. (Filtro 4 ms a 43,6 segundos; Sonoridad 4 ms a 32,6 segundos)
- **Sustain:** el nivel en el que permanece la envolvente hasta que se suelta la tecla. (0,00 a 10,0, donde 10,0 es el valor máximo)

Además, hay un interruptor de **Release** que se aplica a ambos contornos. Cuando está desactivado, los contornos caen instantáneamente a 0 al soltar una tecla. Cuando está activado, al soltar una tecla los contornos caen a 0 durante un tiempo igual al tiempo de decaimiento ajustado. En el Minimoog original, este interruptor se denominaba **Decay** y estaba situado encima del pitch bender y la modwheel, porque activarlo y desactivarlo era un truco de interpretación habitual.

i Curiosamente, hubo un prototipo de Minimoog que *tenía* contornos ADSR: el Modelo B, el segundo diseño de prototipo. Sus etapas se llamaban Rise, Fall 1, Sustain y Fall 2.

3.3. Sintonizar / Retener / Clásico



Mientras que el Minimoog original tenía una sección de salida con un botón de volumen principal, un interruptor de activación/desactivación de la salida, un interruptor del oscilador de afinación A-440 Hz y una salida de auriculares con su propio botón de volumen, el Mini V no necesita ninguna de estas cosas (o las ha trasladado a otro lugar). En su lugar, Mini V tiene tres útiles controles propios.

- **Tune:** Este knob afina el tono de salida del Mini V para alinearlo con instrumentos grabados que puedan estar ligeramente desafinados, o para tocar en concierto con sistemas de afinación que sitúen el tono A en una frecuencia distinta a la habitual. Su ajuste por defecto es A-440 Hz; puede ajustarse en cualquier punto entre 400 y 480 Hz. Haz doble clic en el knob para volver al ajuste por defecto.
- **Hold:** Este interruptor hace que la salida del Mini V se mantenga hasta que se apague. En MIDI, este interruptor está conectado al mensaje habitual de cambio de control MIDI del pedal de sostenido, CC 64. Esto es útil no sólo para tocar en directo, sino también para configurar patrones en el [Arpeggiador \[p.32\]](#).
- **Vintage:** Controla el nivel general de [Dispersión \[p.24\]](#) aplicado a las voces del Mini V. Hablaremos de la dispersión en detalle más adelante, pero puedes pensar en el knob vintage como una forma de controlar el estado de tu Minimoog virtual, desde "recién salido de fábrica" hasta "encontrado en algún desván".

3.4. Controles de la mano izquierda



En el Minimoog original, los controles de la mano izquierda incluían el **Pitch Bender**, el **Modulation wheel** y los interruptores (y entradas de pedal) para activar y desactivar el Decay y el Glide.

Hoy en día, todo el que ha usado un sintetizador sabe que el Pitch Bender te permite *doblar* notas sostenidas o planas mientras tocas, y que Modwheel te permite añadir modulación al sonido (a menudo vibrato desde un LFO). Sin embargo, ¡no todo el mundo sabe que el Minimoog fue el primer sintetizador que tuvo estos controles!



Cuando toques el Mini V desde un teclado controlador externo, responderá a los mensajes MIDI Pitch Bend y, por defecto, el Modwheel responderá al cambio de control MIDI (CC) 1, el tipo de mensaje de modulación tradicional.

En el Mini V, los interruptores Glide y Decay se han sustituido por los interruptores **Filter** y **Loudness**. Estos interruptores activan y desactivan la respuesta de velocidad MIDI para los dos contornos. La cantidad de respuesta de velocidad se ajusta con el knob **Velocity**.

3.5. Controladores



Los controladores y el interruptor Unison

La sección Controladores del Minimoog ha pasado por unas cuantas revisiones a lo largo de su historia. Originalmente, el knob de Tune estaba situado aquí, y los otros dos knobs controlaban Glide y Modulation Mix. Los interruptores para activar y desactivar la modulación del oscilador y del filtro estaban en otra parte del panel frontal. En reediciones posteriores, estos controles se cambiaron de sitio o de lugar.

La sección de Controladores en Mini V contiene:

- **Glide**
- **Modulation Amount**
- **Modulation Mix**
- Interruptores de **Oscillator Modulation** y **Filter Modulation**
- Interruptor de **Unison**

3.5.1. Glide [0 Portamento]

Este control hace que los cambios de afinación debidos a la pulsación del teclado sean menos que instantáneos. Toca una nota, toca otra, y el tono "se desliza" de una a otra. (En muchos sintetizadores, este control se llama *Portamento*).

El Glide puede producirse a una velocidad fija de cambio de afinación (los intervalos más amplios tardan más) o a un tiempo fijo entre notas (los intervalos más amplios tienen una velocidad de cambio de afinación más rápida). Este comportamiento se almacena para cada preset, y se establece en la pestaña Settings del menú [El panel lateral \[p.67\]](#).

El rango es de 0 a 0,866 segundos de tiempo total de planeo, o de 0 a 0,866 segundos por octava, según el ajuste.



El botón de **Deslizar Legato** hace que el glide sólo se produzca entre notas tocadas en legato. Esto produce interesantes transiciones de afinación en los modos poli, ya que las afinaciones de las notas tocadas y soltadas anteriormente se deslizan a las de las notas actuales según cómo se estén volviendo a disparar las notas.

3.5.2. Modulación

Aunque el Mini V tiene muchas fuentes y destinos de modulación diferentes (todos ellos se tratan en el capítulo sobre [El panel avanzado \[p.26\]](#), estos knobs imitan las capacidades de modulación del Minimoog original.

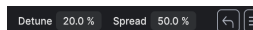
Una única cantidad de modulación se ajusta con el knob de **Mod. Amount** , y se envía al tono del Oscilador y/o al corte del Filtro, dependiendo de qué interruptores estén activados. Esta es la configuración predeterminada, pero la rueda Modwheel se puede redirigir para controlar otras funciones, según se establezca en la opción de [Pestaña MIDI del panel lateral \[p.71\]](#).

La fuente de la señal de modulación es una mezcla del Osc 3 y la fuente de ruido; la proporción de ambos se ajusta con el knob de **Mod. Mix** .

i Merece la pena desactivar los moduladores del Panel Avanzado y jugar sólo con estos knobs; ¡es extraordinario la cantidad de efectos diferentes que crearon los usuarios del Minimoog original a lo largo de los años!

3.5.3. Unison

En el modo Unison, cada vez que tocas una tecla, suenan cuatro voces. Cuando el interruptor **Unison** está activado, la visualización del modo de polifonía en la pantalla de [La barra inferior de herramientas \[p.63\]](#) cambia a las pantallas para la cantidad de **Detune** y **Spread** estéreo de las voces. Arrastra los porcentajes arriba y abajo para cambiarlos.



3.6. Dispersión

¿Recuerdas el knob de **Vintage**? Ahora es el momento de aprender para qué se utiliza. La dispersión es una característica especial de Mini V, que te permite decidir lo "antiguo" que es tu Minimoog virtual.

La idea detrás de la la dispersión es que todos los circuitos de un sintetizador analógico cambian su rendimiento con el tiempo, el desgaste y la temperatura de funcionamiento. Es posible diseñar un sintetizador en el que esto se compense hasta cierto punto, pero gran parte de la calidad orgánica de los equipos analógicos clásicos es que esta deriva es impredecible y diferente para cada nota y voz.

i A veces este efecto va más allá de "realmente chulo" y se convierte en "completamente frustrante". Eso es lo que suelen querer decir los usuarios cuando comparan, por ejemplo, dos Minimoogs y dicen que uno es "una belleza" y el otro "una basura".

Los sintetizadores de este tipo están diseñados para ser *calibrados*, donde se ajustan los comportamientos de los circuitos para que vuelvan a coincidir con las especificaciones originales de fábrica. Lo mucho o poco que el proceso de calibración pueda corregir diversos problemas también afectará a la tonalidad general.

A diferencia de un Minimoog de hardware, el Mini V te permite elegir cuánta variación habrá en cada parte individual del circuito, de modo que una parte del sintetizador puede ser bastante inestable mientras que otra es sólida como una roca. Puedes utilizar el knob Vintage para girar estos ajustes desde cero hasta sus respectivos valores máximos, para que tu Mini V pase de ser "fresco de fábrica" a "muy querido durante muchos años" sin que se deslice a "pasado de moda".

Los controles individuales de Dispersión están ocultos bajo el logo de Arturia: pasa el ratón por encima para echarle un vistazo, y haz clic para abrirlo.




El logo de Arturia oculta los controles de dispersión, visibles cuando pasas el ratón por encima de ellos.




Haz clic para abrir el panel y mostrar los controles de dispersión.

Los ocho controles de Dispersión son:

- **Pitch:** Variabilidad entre los tonos de cada oscilador en cada voz.
- **Cutoff:** Variabilidad del corte del filtro para cada voz.
- **Res:** Variabilidad de la resonancia del filtro (Emphasis) para cada voz.
- **PW:** Variabilidad de la anchura de pulso de cada oscilador en cada voz.

 El Minimoog original tenía tres ajustes para la anchura de pulso (las formas de onda cuadrada, estrecha y muy estrecha), pero no había forma de modular la anchura de pulso. Con este control se puede introducir parte del engrosamiento de la *modulación de anchura de pulso* (PWM).

- **KBD:** Los tres ajustes de este interruptor aplican diferentes cantidades de variación de seguimiento del teclado a los osciladores. El potenciómetro Vintage no afecta a este ajuste.
- **Env:** Variabilidad de los ajustes de tiempo de ataque y decay en cada envolvente (Contour).
- **MOD:** Variabilidad de las cantidades de modulación.
- **Volume:** Variabilidad del volumen de cada oscilador en cada voz.

 Recuerda: el knob Vintage te permite ajustar tanto o tan poco como necesites, y todos los ajustes se pueden almacenar para cada presets, ¡para que puedas convertir tu Mini V de original a funky con un solo clic!

3.7. ¡Pon en marcha la máquina del tiempo!

Ahora que hemos repasado los aspectos básicos de la relación entre el Mini V y el Minimoog de los años 70, es hora de dar un salto de 50 años al futuro y ver qué puede hacer el Mini V en la década de los 2020...

4. EL PANEL AVANZADO

Si pulsas el botón Avanzado de la barra de herramientas superior, aparecerá el **Advanced Panel**.



El panel avanzado, situado en la pestaña Mod/Arp

El panel avanzado contiene una serie de potentes funciones que llevan al Mini V mucho más allá de las capacidades del Minimoog original. Vamos a repasarlas en detalle, empezando por la parte superior.

El Panel Avanzado está organizado en tres pestañas, seleccionadas a la izquierda: **Mod/Arp**, **Keyboard** y **Effects**. Las funciones de cada pestaña se pueden desactivar globalmente haciendo clic en el botón de encendido situado en la esquina superior derecha de cada pestaña. Además, cuando una pestaña tiene varias subpestañas, cada una de ellas tiene también un botón de anulación.



Cuando se omite una pestaña o subpestaña, su panel se atenúa, pero los parámetros pueden seguir seleccionándose o modificándose.

4.1. Mod/Arp

La pestaña Mod/Arp (mostrada arriba) ofrece herramientas para crear rutas de modulación más complejas que amplían enormemente la potencia del Mini V, así como el arpegiador incorporado.



Ten en cuenta que la pestaña Mod/Arp no cubre *todas* las rutas de modulación que puede realizar el Mini V; de hecho, muchas de las más sencillas y comunes se encuentran en la pestaña Keyboard, a la que llegaremos más adelante.

4.1.1. LFO



Una de las limitaciones del Minimoog original es que no tenía un LFO específico. Si querías modular un parámetro con un oscilador, tenías que poner OSC 3 en **LO** y utilizarlo. Esta ausencia se notó tanto que, cuando Moog reeditó el Modelo D en la década de 2010 y añadió un LFO específico, ni siquiera los puristas más acérrimos del Minimoog se quejaron.

En Mini V, se puede utilizar cualquier oscilador a frecuencias **LO**, pero el panel avanzado también tiene su propio LFO extra... ¡y vaya LFO!

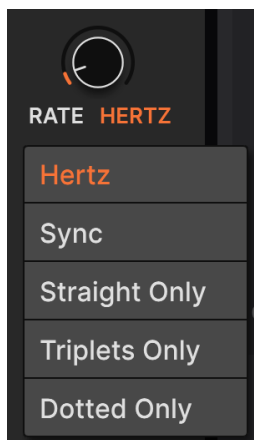
A la izquierda de la pantalla de forma de onda hay botones para seleccionar el comportamiento general del LFO.

Primero están los modos de disparo: - **ENVELOPE** convierte el LFO en una envolvente de ciclo único que se activa cuando pulsas una tecla. - **LFO** es el comportamiento convencional de un LFO de ejecución libre. - **LFO RETRIG** hace que el LFO se vuelva a disparar con cada pulsación de tecla.

Al hacer clic en el botón **UNIPOLAR**, la función opera con todos los valores por encima de 0. De lo contrario, la función es *bipolar*, con valores que alternan por encima y por debajo de 0 (el punto inicial/final). El sombreado del fondo del visualizador indica sutilmente si se ha seleccionado el comportamiento unipolar o bipolar.

Los ajustes de las envolventes y del disparador de nota pueden ser *monofónicos* (cualquier pulsación de tecla hace que la función vuelva a disparar todas las notas que ya están pulsadas) o **POLIFÓNICOS** (las nuevas pulsaciones de tecla no afectan a las notas actualmente pulsadas). Selecciona el disparo polifónico con el botón **POLYPHONIC**.

A la derecha, hay knobs para el LFO **Rate** y **Amplitude**.



La palabra en rojo junto a la palabra **RATE** indica si la función está sincronizada con el tempo principal de tu DAW, y de qué forma.

Al hacer clic en él, aparece un pequeño menú emergente que muestra las distintas formas disponibles para la sincronización de la función:

- **Hertz:** ciclos por segundo no vinculados a ningún reloj de sincronización. El rango de frecuencia es de 0,010 Hz (un ciclo cada 100 segundos) a 80 Hz.
- **Sync:** divisiones de tiempo indicadas en compases y pulsaciones, de 12/1 a 1/48.
- **Straight Only:** divisiones de tiempo indicadas en longitudes de nota, desde 8 notas completas hasta 1/32 de nota.
- **Triplets Only:** como arriba, pero en valores de tresillo.
- **Dotted Only:** como arriba, pero en valores punteados.



Dividir las opciones de sincronización disponibles de esta forma hace que sea mucho más fácil encontrar un valor de sincronización concreto en el amplio rango que cubre el knob.

Los botones **Presets** te permiten elegir entre siete formas de onda: triangular, senoidal, de sierra (descendente), de rampa (ascendente), cuadrada, de muestreo y retención (aleatoria) y de muestreo y retención con transiciones suavizadas. El control **Phase** dentro de la pantalla se puede pulsar y arrastrar arriba y abajo para cambiar la fase de la forma de onda con respecto al inicio del ciclo. Por ejemplo, la onda cuadrada empieza alta y baja, pero si cambias la fase 180°, empezará baja y aumentará.

La señal de modulación del LFO puede enviarse a uno o dos destinos. Cada uno tiene su propio knob de cantidad, con un rango de -1.00 a 1.00. Haz doble clic en el knob para ponerlo a 0.

El menú emergente de destinos de modulación disponibles es el mismo para las ventanas LFO, Funtion y las cuatro [Pestañas de Teclado \[p.33\]](#), e incluye la friolera de 39 opciones (y Ninguna):

FUNCTION DESTINATION 1		
None		
GLOBAL	OSCILLATORS	MODULATIONS
Glide Time	Osc All Freq	Modulation Mix
Arp Rate	Osc 1+2 Freq	Mod Amount
Arp Gate	Osc 1 Freq	LFO Rate
VCA Amp	Osc 1 Range	LFO Amp
FILTERS		Function Rate
Feedback Amount	Osc 2 Freq	Function Amp
Filter Cutoff	Osc 2 Range	EFFECTS
Filter Emphasis	Osc 3 Freq	Reverb 1 D/W
Filter Env Amount	Osc 3 Range	Reverb 1 Decay
ENVELOPES		Chorus 2 D/W
Filter Attack	Osc 1 Level	Chorus 2 Feedback
Filter Decay	Osc 2 Level	FX 3 D/W
Filter Sustain	Osc 3 Level	FX 3 Param
Amp Attack	Noise Level	
Amp Decay	Drive Amount	
Amp Sustain		

4.1.2. Función

La subpestaña **Function** del Mini V muestra la función, una fuente de modulación similar al LFO pero con una forma definida por el usuario.

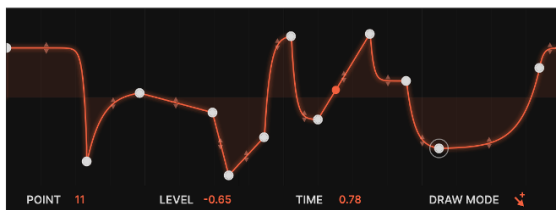


Los botones de la izquierda, los knobs de la derecha y los ajustes de destino funcionan de forma idéntica a los del LFO.

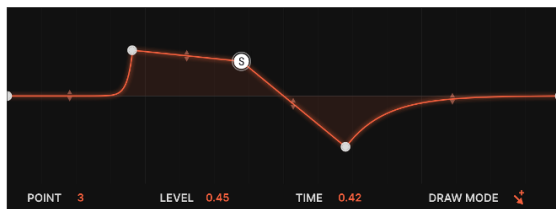
Para ayudarte a empezar a crear tu propia función, el selector **PRESET** ofrece 24 formas "de inicio", incluyendo una línea plana, formas de ondas LFO tradicionales y tipos de envolvente, ritmos, comportamiento pseudoaleatorio y combinaciones de todas ellas. Utiliza las flechas para desplazarte por las opciones, de seis en seis, y haz clic en la que quieras para seleccionarla.

4.1.2.1. El visualizador de funciones

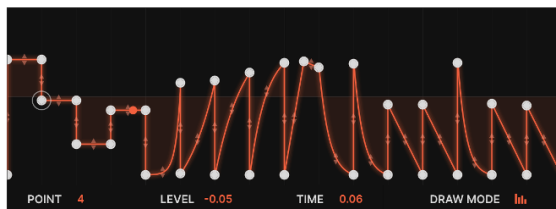
El *visualizador de funciones* es una representación gráfica del comportamiento de la función. La forma de onda o envolvente se puede cambiar directamente con el ratón según varios modos de dibujo, y las etapas individuales se pueden alterar a voluntad.



Una función dibujada a mano



Una envolvente



Un ejemplo de los otros modos de dibujo

La función puede modelarse al gusto utilizando el ratón. Haz clic y arrastra cualquiera de los *puntos de corte* blancos para moverlo y remodelar la onda; haz clic en cualquier lugar de la curva para añadir otro punto de corte. Haz clic con el botón derecho en un punto de corte para eliminarlo.



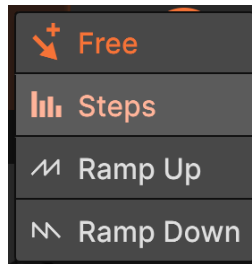
Se pueden especificar hasta 64 puntos de corte. Todos ellos pueden moverse vertical u horizontalmente, con dos limitaciones: el primer punto de corte está bloqueado al inicio de la Función (el borde izquierdo de la pantalla) y no puedes mover un punto de corte más allá de otro en el tiempo (hacia delante o hacia atrás).

Aparecen un par de flechas verticales en medio de la curva entre cada par de puntos de corte; haz clic y arrastra hacia arriba y hacia abajo para remodelar la propia curva. El Ejemplo 1 muestra una función compleja con diferentes curvas entre cada punto de corte.

Los controles bajo la curva te permiten seleccionar manualmente un punto y cambiar con precisión su nivel y lugar en la curva. Ten en cuenta que el primer y el último punto siempre estarán al mismo nivel, de modo que la forma de onda o envolvente empieza y se detiene en el mismo lugar. El ejemplo 1 muestra algunas de las cosas que puedes hacer.

Cuando seleccionas el modo **Envelope**, una etapa se designa como sustain y se muestra con una **S** en su punto de corte. Consulta el Ejemplo 2 anterior.

El control de **DRAW MODE** despliega un menú que te permite elegir rápidamente entre cuatro formas de dibujar la curva.



El primer botón funciona como se ha descrito anteriormente; los otros tres botones te permiten dibujar rápidamente formas de onda periódicas, con 16 niveles por ciclo, simplemente trazando una línea de izquierda a derecha con el cursor. Tus opciones son cuadrada (Steps), diente de sierra ascendente (Ramp Up) o diente de sierra descendente (Ramp Down). Es una forma estupenda de crear pulsos rítmicos u otras formas que sigan el tempo de tu canción.

Una vez hecho esto, puedes volver al primer Draw Mode y editar cada paso a mano como de costumbre. El ejemplo 3 anterior muestra una onda senoidal que se ha redibujado en varias secciones utilizando los tres modos diferentes de dibujo.

4.1.3. Arpegiador



El Arpegiador es una buena incorporación a las capacidades del Mini V. Si mantienes pulsado un conjunto de notas, las reproducirá en el orden que elijas.

La pantalla ofrece una "pista" visual sobre el comportamiento establecido actualmente. Los parámetros incluyen:

- **Octave:** el número de octavas que abarcará el arpegio en cada ciclo completo. El valor oscila entre 1 y 4.
- **Mode:** el orden de reproducción de las notas en el arpegio: Arriba, Abajo, Inclusivo arriba y abajo (las notas de la parte superior e inferior del arpegio se repetirán), Exclusivo arriba y abajo (las notas de la parte superior e inferior del arpegio no se repetirán), como se reprodujo o Aleatorio.
- **Repeat:** cuántas veces se repetirá cada nota antes de pasar a la siguiente. El valor va de 1 a 4.
- **Rate:** la velocidad de la arpegiación. Los ajustes disponibles y los tipos de sincronización son idénticos a los de las velocidades de LFO y Función, pero los rangos de valores son ligeramente diferentes: de 0,050 a 31,5 Hz, de 12/1 a 1/48 compás/tiempo, y de nota entera a 1/64 nota.
- **Gate:** la cantidad de cada paso que toca una nota, expresada en porcentaje. Oscila entre el 5% (muy staccato) y el 100% (legato completo).
- **Swing:** la cantidad de swing (arrastre alternado de notas) en el arpegio. Oscila entre el 50% (sin swing) y el 75% (swing intenso).



Configura algunos de estos parámetros para controlarlos externamente mediante [Macros \[p.76\]](#) o [MIDI Learn \[p.71\]](#) para crear divertidos cambios en los arpegios mientras se reproducen. Esto simula la función Spice de los sintetizadores MicroFreak y MiniFreak de Arturia, pero con un control más preciso.

4.2. Teclado

Algunas de las modulaciones más habituales que querrás realizar están relacionadas con el teclado y sus funciones. La pestaña **Keyboard** proporciona una forma sencilla de configurar estas modulaciones sin tener que utilizar la pestaña de modulaciones.

La pestaña del teclado está dividida en cuatro ventanas: **Velocity**, **Aftertouch**, **Modulation Wheel** y **Keyboard Tracking**. Cada ventana tiene características y funciones idénticas.



La pestaña del teclado con sus cuatro fuentes de modulación

Cada ventana tiene su propio visualizador, similar al [Visualizador de funciones \[p.30\]](#). Se pueden colocar hasta cuatro puntos de corte haciendo clic con el ratón (clic con el botón derecho para eliminar un punto de corte), y se pueden arrastrar a las posiciones adecuadas, con las pequeñas flechas arriba/abajo para cambiar las curvas entre ellos.

i NOTA: Los puntos de corte en los extremos inferior y superior de la curva se pueden mover verticalmente, pero no eliminarlos. Al fin y al cabo, una señal de modulación tiene que empezar y terminar en algún sitio, ¿no?

Se pueden establecer hasta tres destinos para cada ventana, cada uno con su propia cantidad positiva o negativa. La ventana que aparece cuando haces clic en un campo **DESTINATION** es la misma que la de las pestañas LFO y Función, con 38 Destinos posibles.

Las cuatro ventanas son:

4.2.1. Velocidad

Esta ventana adapta la respuesta de los destinos elegidos a la intensidad con la que tocas el teclado. En el ejemplo anterior, la curva de velocidad se ha ajustado para que aumente más rápidamente a velocidades bajas, y luego se nivela lentamente hasta un valor de salida máximo que está ligeramente por debajo del rango completo de velocidad MIDI. Puedes usar esto para controlar la respuesta de un teclado cuyo comportamiento a velocidades más altas no es muy suave.

4.2.2. Postpulsación

Esta ventana adapta la respuesta de los destinos elegidos a la fuerza con la que presionas el teclado después de tocar una nota. La respuesta de postpulsación en los teclados puede variar mucho de un producto a otro, por lo que conseguir que un teclado determinado toque como tú quieres puede ser todo un reto, a menos, claro está, que dispongas de esta ventana. Aquí, la respuesta de postpulsación, excesivamente sensible, se ha "reducido" a algo más parecido a un interruptor de encendido/apagado: no hay respuesta hasta que el músico pulsa con fuerza, entonces sube rápidamente al máximo justo un poco antes de lo que lo haría normalmente.

4.2.3. Rueda de modulación

La rueda de modulación es el controlador manual que está más cerca de tus manos cuando tocas. Es buena para modulaciones graduales o de fijar y olvidar que no son apropiadas para el teclado. El Minimoog original no tenía rueda de modulación, pero el Mini V tiene datos MIDI de rueda de modulación (Cambio de control 1) como fuente asignable. En este ejemplo, la rueda de modulación cambia la cantidad de feedback y el énfasis del filtro rápidamente de cero al máximo, después pasa por una "zona muerta" en la que la rueda no cambia nada, y luego vuelve a bajar hasta cero. De este modo, un movimiento de la rueda te permite entrar y salir de una "zona" de potente feedback y énfasis.

4.2.4. Seguimiento del teclado

El seguimiento del teclado es la forma en que una modulación responde a si la nota que estás tocando es aguda o grave. Esto es más habitual al añadir brillo a las notas que están más altas en el teclado. Cuando el seguimiento del teclado es del 100%, el tono resonante de un VCF autooscilante será preciso en cuanto al tono mientras tocas. Esta ventana te da la oportunidad de ajustar con precisión cómo se ve afectada tu modulación en el teclado, algo que Yamaha revisaría con gran detalle con sus posteriores sintetizadores FM, como el DX7.

4.3. La pestaña de efectos

Como acabado final del sonido del Mini V, la pestaña **Effects** añade hasta tres efectos diferentes de **(FX)** a un preset, elegidos entre un conjunto de 16 tipos de efectos diferentes.



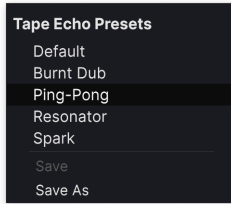
La pestaña de efectos

La señal de audio siempre pasa en serie por los tres efectos, de izquierda a derecha. Cualquiera de los efectos puede anularse mediante el icono de encendido de la parte superior izquierda, o ajustarse a ninguno (ver más abajo). Cada efecto tiene una pantalla de información, con un deslizador **Dry/Wet** o **Amount** al lado.

i NOTA: El valor del deslizador Dry/Wet se conserva cuando cambias el tipo de efecto.

4.3.1. Presets y copia de efectos

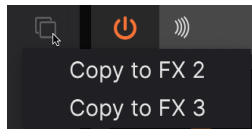
Every one of the FX has its own menu of **Presets** that drops down when clicked:



El menú de Presets de eco de cinta

Como es habitual en otras partes de Mini V, la opción de **Save** un preset de efectos editado con el mismo nombre, o **Save As** con un nombre nuevo.

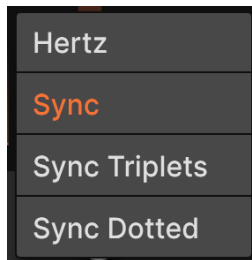
Si tienes uno de tus efectos configurado tal y como te gusta, pero quieres colocarlo en otro lugar del enrutamiento de la señal, haz clic en el icono **Copy FX** para obtener un pequeño menú desplegable de los otros dos efectos de la cadena. Haz clic en la posición de efectos en la que quieras copiar el efecto y la configuración actual.



4.3.2. Sincronización de efectos

Como ocurre con otras operaciones relacionadas con el tiempo en el Mini V, algunos de los efectos ofrecen diversas opciones de sincronización. Éstas son algo más sencillas que las asociadas al [LFO \[p.27\]](#), [Función \[p.29\]](#), y [Arpeggiador \[p.32\]](#).

Cuando estén disponibles, puedes hacer clic en la palabra roja junto al parámetro, que muestra la opción actual, y cambiarla desde esta pequeña ventana emergente:



Las opciones son:

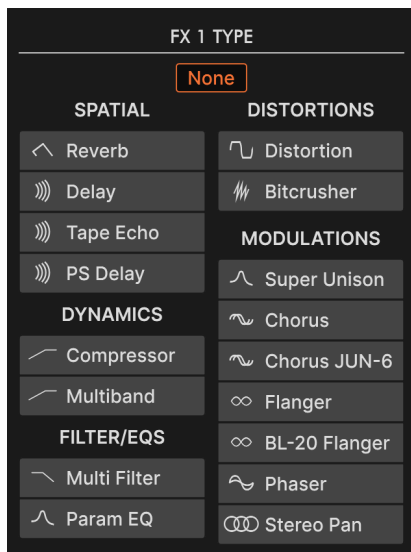
- **Hertz:** sin sincronización - el tiempo se ajusta en hercios (Hz), ciclos por segundo. Aparece en el panel como **TIME**.
- **Sync:** sincronizar con valores de notas o compases. Aparece en el panel como **SYNC**.
- **Sync Triplets:** sincronizar los valores de tresillos de notas o compases. Se muestra en el panel como **SYNC.T**
- **Sync Dotted:** sincronizar con valores punteados de notas o compases. Se muestra en el panel como **SYNC.D**



Ten en cuenta que estos rangos de parámetros serán diferentes para cada tipo de efecto - ¡nunca tengas miedo de experimentar!

4.3.3. Conoce los tipos de efectos

Cada uno de los tres efectos puede anularse con el botón de encendido situado en la esquina superior izquierda de su ventana. Alternativamente, si estás seguro de que no necesitas nada en una posición concreta, puedes seleccionar **None** en el menú emergente de efectos disponibles:



Por supuesto, aunque a veces "ninguno" sea la opción correcta para un determinado preset, no es muy divertido. Así que vamos a conocer tus otras 16 opciones: los tipos de efectos.

4.3.3.1. Reverb



Reverb (o *reverberación*) es el sonido de un espacio: un estudio de grabación, una sala de conciertos, el hueco de una escalera, un baño alicatado, el interior de un petrolero vacío, lo que quieras. A menudo se considera que la reverb es el efecto fundamental para el Mínimoog, por lo que nuestra primera opción para el Mini V es una reverb fácil de usar.

- **SIZE** es el tamaño total del espacio, una idea general de lo abierto que es. (0,100 a 1,50)
- **PREDELAY** es el tiempo que tarda en volver a nuestros oídos el primer sonido reflejado. Los predelays más largos implican un espacio mayor. (De 0,00 a 0,20 segundos)
- **DECAY** es el tiempo que tarda la reverb en decaer hasta el silencio. Interactúa con el tamaño para definir la forma del ambiente. (de 0,00 a 0,925)
- **DAMPING** es la rapidez con que los sonidos de alta frecuencia se amortiguan antes que los de baja frecuencia en el espacio. Más amortiguación implica un espacio lleno de objetos o materiales que absorben primero los agudos: alfombras, madera ornamentada, incluso personas. Menos amortiguación implica un espacio más "anillado", con paredes de hormigón o baldosas. (0,00 a 1,00)
- **STEREO WIDTH** es justo lo que parece: la amplitud de la imagen reverberante. Puede parecer extraño querer algo que no sea totalmente estéreo, pero recuerda que las antiguas reverbs de resorte y de placas eran todas mono, al igual que las primeras "cámaras de eco" de los estudios. A veces, menos anchura significa más profundidad. (0,00 a 0,500)
- **INPUT HP** atenúa las frecuencias bajas de la entrada antes de que lleguen a la reverb. Esto elimina el ruido de las frecuencias bajas y hace que la reverb suene más brillante. Como cualquier filtro de paso alto, éste tiene un ajuste de frecuencia de corte: 30 Hz a 10000 Hz.
- **INPUT LP** atenúa las frecuencias altas de la entrada antes de que lleguen a la reverb. Esto suaviza el sonido general y elimina los efectos de agudos demasiado metálicos. Su frecuencia de corte va de 100 Hz a 20000 Hz.

4.3.3.2. Delay



Delay es un término genérico para cualquier efecto que hace una copia de un sonido de entrada y lo repite poco tiempo después. Hay varios efectos de delay en Mini V, y este primero es un delay digital de excelente sonido para todo tipo de aplicaciones.

- **TIME** es el tiempo entre los ecos. Puede ajustarse sin sincronización o con distintos tipos de sincronización, como se explica en [Sincronización de efectos \[p.35\]](#). (de 2 ms a 2 segundos, o de 1/32 compás a 8 compases)
- **FINE** es un ajuste preciso del tiempo básico. A veces, tener un tiempo ligeramente desviado de otros efectos sincronizados puede dar una sensación de riqueza al sonido general. (-50 a +50 ms)
- **FEEDBACK** es la cantidad de sonido con retraso que se devuelve a la entrada. Esto produce ecos repetitivos que se desvanecen, en lugar de una única copia con retraso del sonido de entrada (lo que se denomina *slapback*, útil en algunos casos). Los ajustes de feedback altos producen estelas de eco más largas. (0.00 a 1.00)
- **STEREO SPREAD** controla cuánto se extienden los ecos en el escenario sonoro estéreo, desde mono total a panorámica masiva. (0.00 a 1.00)
- **HP FREQ** y **LP FREQ** controlan dos filtros que dan forma al tono del sonido retrasado. Los ecos más oscuros se desvanecen con menos "desorden" en el audio, y los ecos más brillantes transmiten una persistente sensación de presencia. (Frecuencia HP de 20 Hz a 10000 Hz, Frecuencia LP de 250 Hz a 20000 Hz)
- **PING PONG** es un efecto en el que los ecos se alternan entre los lados izquierdo y derecho del campo estéreo. Es frecuente abusar de este efecto y puede causar fatiga al oyente, pero cuando se combina con ecos muy sutiles puede producir una hermosa sensación de espacio adicional.

4.3.3.3. Eco de cinta



Tape Echo es un tipo de delay característico de las primeras máquinas de delay basadas en cinta, como la Maestro Echoplex y la Roland Space Echo. Los sonidos de entrada se graban en un bucle de cinta con uno o más cabezales de reproducción para crear los ecos. Como los bucles de cinta pueden ser inestables y cambiar de tono y timbre, producen un efecto más cálido y menos "preciso" que un delay digital convencional.

- **TIME** es el tiempo entre ecos, que tiene un rango más estrecho que el Delay FX debido a las limitaciones de la cinta. Puede ajustarse sin sincronización o con distintos tipos de sincronización, como se explica en [Sincronización de efectos \[p.35\]](#). (de 10 ms a 1 segundo, o de 1/32 compás a 8 compases)
- **FINE** es un ajuste preciso del tiempo básico. A veces, tener un tiempo ligeramente desfasado de otros efectos sincronizados puede dar una sensación de riqueza al sonido global. (-50 a +50 ms)
- **INPUT VOL** es un ajuste de la ganancia de entrada, no sólo para hacer el sonido más fuerte o más suave, sino para saturar suavemente la cinta y producir un carácter cálido en los ajustes más altos. (-12 dB a +12 dB)
- **INTENSITY** es otra palabra para feedback: la intensidad y persistencia de los ecos. El parámetro va de 0,00 (slapback) a 1,20. Los ajustes por encima de 1,00 pueden hacer que los ecos sean más fuertes que la entrada. Este fenómeno se denomina *runaway* y conduce a un nivel de audio cada vez mayor que acabará sobrecargándose, luego distorsionándose, y posteriormente recortándose...Seguirá haciéndose más fuerte hasta que acabe destruyendo tus auriculares, tus altavoces y tus oídos. Por favor, úsalo con responsabilidad y prepárate para bajar el volumen.
- **STEREO SPREAD** proporciona una sensación de amplitud haciendo que un lado de la imagen estéreo tenga un tiempo de delay ligeramente diferente al otro. (de 0,00 a 0,20)
- **PING PONG** es un efecto en el que los ecos se alternan entre los lados izquierdo y derecho del campo estéreo.

4.3.3.4. Delay de cambio de tono



Pitch Shift Delay es un efecto clásico que se remonta a los primeros años del procesamiento digital de audio, popularizado por el Eventide Harmonizer. Funciona como un delay convencional, pero además de retroalimentarse para crear ecos, las señales de audio retardadas se someten a un desplazamiento de tono, hacia arriba o hacia abajo.

- **TIME** es el tiempo entre ecos. Puede ajustarse sin sincronización o con distintos tipos de sincronización, como se explica en [Sincronización de efectos \[p.35\]](#). (de 16 ms a 2 segundos, o de 1/32 compás a 8 compases)
- **STEREO OFFSET** es una diferencia de tiempo positiva o negativa entre los ajustes de tiempo izquierdo y derecho. Esto produce un ensanchamiento realista del sonido debido a un fenómeno psicoacústico llamado *Efecto Haas*. (-50 a +50 ms)
- **FEEDBACK** es la cantidad de sonido retrasado que se devuelve a la entrada. Los ajustes van de 0,00 (slapback) a 1,00 (repeticiones infinitas sin desfase).
- **STEREO DETUNE** controla lo diferentes que son los tonos de los canales izquierdo y derecho. (-100 a +100 cents, donde 100 cents equivalen a un semitono)
- **PITCH SHIFT** es la cantidad base por la que se desplazan los ecos. Al repetirse, se desplazarán repetidamente, produciendo una espiral sin fin hacia arriba o hacia abajo en el tono. Cantidades muy sutiles pueden producir una sensación de anticipación (hacia arriba) o relajación (hacia abajo); cantidades mayores pueden producir resultados extraños e inarmónicos o un "boom" o "shimmer" más suave y musical (prueba a ajustarlo a octavas). El desplazamiento de tono puede ajustarse a 24 semitonos (2 octavas) hacia arriba o hacia abajo.
- **SPRAY** establece un efecto de "dispersión" por el escenario sonoro para cada eco sucesivo, con tiempos de eco ligeramente aleatorios. Es especialmente perceptible en las cantidades más altas de desplazamiento de tono. (0,00 a 500 ms)

- **HP FREQ** y **LP FREQ** controlan dos filtros que dan forma al tono del sonido retardado. Los ecos más oscuros se desvanecen con menos "desorden" en el audio, y los ecos más brillantes transmiten una persistente sensación de presencia. (Frecuencia HP de 20 Hz a 10000 Hz, Frecuencia LP de 250 Hz a 20000 Hz)

4.3.3.5. Compresor



El **Compresor** se utiliza para controlar el rango dinámico de un sonido: reduce la diferencia entre los niveles más suaves y más fuertes que puede tener un sonido.

El audio que supera un determinado **Umbral** se reduce automáticamente un poco; la cantidad que se reduce es la **Relación**. ¿Relación de qué? Si un sonido hubiera subido 6 dB por encima del umbral, pero el compresor sólo le permite subir 2 dB, es una relación de 3:1. Si un sonido hubiera subido 20 dB por encima del umbral pero sólo puede subir 1 dB, es una relación de 20:1.

Aunque esto reduce el rango dinámico, también disminuye el nivel general de la señal. El compresor añade entonces *ganancia de compensación* para elevar el nivel medio de la señal hasta donde estaba antes del procesado. Los sonidos más fuertes se mantienen más o menos donde estaban, pero los más suaves son más fuertes.

A veces es práctica o musicalmente útil que la compresión no empiece o termine inmediatamente cuando una señal pase el umbral. Por ejemplo, puede ser bueno dejar que el ataque ágil de una batería se produzca antes de que el compresor controle el resto de su sonido, o que el compresor no se active y desactive rápidamente al tocar nuevas notas. En estos casos, el compresor tendrá controles de **Ataque** y **Release** para retrasar el inicio o el final de la compresión.

A veces es útil mezclar el sonido seco con el comprimido, haciendo de la compresión un efecto añadido en lugar de un control al 100% de la dinámica. Este efecto se llama *compresión paralela*, y puedes utilizarlo con el deslizador **DRY/WET**.

- **ATTACK** controla el inicio de la compresión. (0,010 a 1000 ms)

- **RELEASE** controla la rapidez con la que la compresión "suelta" el audio. (de 1,00 a 2000 ms)
- **THRESHOLD** controla el nivel en el que comienza la compresión. (-60 a +20 dB)
- **OUTPUT GAIN** controla cuánta ganancia se añadirá o eliminará de la salida. (-36 a +36 dB)
- **RATIO** cambia la relación entre el nivel sin comprimir y el comprimido. (de 1,00 a 100)

i A 1,00 no se produce compresión. La mayor parte del rango del knob **RATIO** ocurre entre 1,00 y 20,0; esto lo cubre todo, desde una compresión muy ligera y musical hasta una más contundente. Por encima de 20, la compresión se convierte en *limitadora*, donde la idea es evitar que una señal nunca suba por encima de una determinada cantidad. La limitación dura puede tener un fuerte efecto en el sonido, que puede ser útil o no. La parte superior del rango es de 100 a 1, que es efectivamente *limitación de barrera de contención*, en la que no se permite que ninguna señal supere nunca un determinado nivel. A veces se utiliza en la masterización digital para evitar la saturación.

- **MAKEUP** es un control automático de ganancia de compensación que puede que te funcione muy bien.

i En un momento dado, la cantidad de reducción de ganancia se muestra mediante un medidor situado a la derecha de la pantalla. Para este medidor, 0 está en el *top* del rango y el medidor se lee hacia abajo con más reducción de ganancia. En la captura de pantalla anterior, el medidor muestra unos 2 dB de reducción de ganancia.

4.3.3.6. Multibanda



Un compresor multibanda funciona como una combinación de compresores normales, pero cada uno trabaja en un rango de frecuencias distinto (*banda*). Utilizados por primera vez en hardware para permitir a los ingenieros de masterización exprimir al máximo el nivel absoluto de las grabaciones, estos compresores se emplean ahora para esculpir sutilmente, diseño de sonido, efectos especiales y mucho más.

Como puedes ver en la captura de pantalla anterior, la pantalla muestra controles para tres bandas de frecuencia diferentes, de izquierda a derecha. Las frecuencias de cruce para los límites entre las bandas baja y media (30-3000 Hz), y para las bandas media y alta (300-15000 Hz), se muestran debajo de la pantalla. Si las bandas baja y/o alta están desactivadas, el compresor cubrirá dos bandas, o el rango completo de frecuencias.

El compresor de cada banda puede trabajar para comprimir las señales por encima de un umbral y/o expandir las señales por debajo de otro umbral. Los gráficos de barras controlan el umbral y la relación de cada banda/compresor/expansor.

Ajusta la cantidad de umbral haciendo clic y arrastrando los bordes superior/inferior de una barra. Establece la relación haciendo clic y arrastrando hacia arriba y hacia abajo dentro de una barra; la densidad de las líneas horizontales aumentará hasta hacerse sólida a medida que la relación aumente. Para relaciones inferiores a 1:1 (expansión), las líneas estarán más separadas que las líneas de referencia 1:1 que se muestran fuera de las barras. En esta captura de pantalla, las barras del límite superior muestran varias relaciones de compresión, y las barras del límite inferior muestran varias condiciones de expansión.

- **AMOUNT:** en lugar de mezcla wet/dry, este tipo de efecto tiene un control de cantidad.
- **OUT LOW**, **OUT MID**, y **OUT HIGH** controlan la ganancia de compensación de cada una de las tres bandas.
- **INPUT** y **OUTPUT** controlan la ganancia global de entrada y salida.
- **ATTACK** y **RELEASE** ajustan el inicio y el fin de la compresión (-1,0 a 1,0)

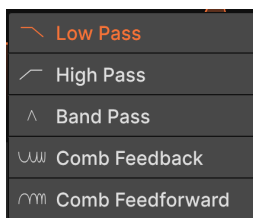
Un menú desplegable te permite elegir entre compresión y expansión combinadas (**ABOVE & BELOW**) y compresión sola (**BELOW ONLY**).

4.3.3.7. Multifiltro



A veces es bueno tener un filtro extra a mano para retocar tu tono antes de que llegue a la salida. El **Multi Filter** de efectos te ofrece cinco para elegir!

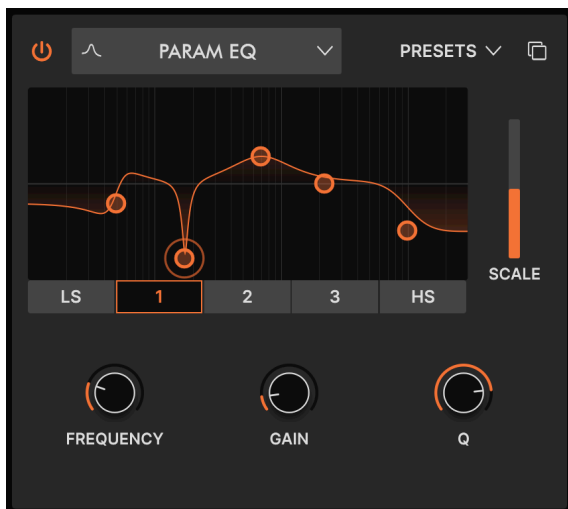
- El **Tipo de filtro** se selecciona en el menú desplegable haciendo clic en la flecha situada junto al nombre del tipo. Los tipos son: de paso bajo (**LP**), paso alto (**HP**), paso banda (**BP**), filtro en peine realimentado (**CombFB**) y filtro en peine adelantado (**CombFF**). Los filtros peine simulan el comportamiento de un flanger con dos cualidades tonales diferentes: CombFB produce una serie de picos espaciados uniformemente, y CombFF produce hendiduras espaciadas uniformemente.



i ¿Están espaciados uniformemente? Puedes ver en la pantalla que no lo están. Bueno, en realidad sí lo están: por *frecuencia*, no por octava. La pantalla está escalada en octavas, y cada octava es el *doble* de la frecuencia de la inferior. Como resultado, la pantalla muestra una serie de picos que se acercan gradualmente.

- **CUTOFF**: ajusta la frecuencia de corte de 20,0 Hz a 20000 Hz (LP, HP, BP) o 2000 Hz (CombFB, CombFF)
- **RESONANCE**: ajusta la resonancia del filtro. (0,500 a 15,0)

4.3.3.8. Ecuador paramétrico



Parametric Equalizer te permite esculpir tu sonido de forma muy precisa, a diferencia de los trazos tonales muy amplios que se obtienen con un ecualizador gráfico o los controles de tono de una guitarra o un amplificador. Puede utilizarse para realzar o cortar suave o quirúrgicamente determinadas frecuencias para alterar el sonido general de una pista o eliminar frecuencias problemáticas.

Cada una de las cinco bandas tiene sus propios controles para la frecuencia central, la cantidad de realce o corte y el ancho de banda (Q). Se pueden ajustar en los knobs de la banda seleccionada. La frecuencia y la ganancia de cada banda también se pueden ajustar haciendo clic y arrastrando el ratón.

- **SCALE:** en lugar de una mezcla wet/dry, este tipo de efecto tiene un control de escala para el efecto global.
- **BAND SELECT:** selecciona la banda que se está ajustando. El ecualizador paramétrico tiene cinco bandas: **LS** (un "nivel bajo", en el que cada frecuencia por debajo de la establecida se aumenta o disminuye en una cantidad determinada), tres bandas "agudas" con control total sobre todos los parámetros, y **HS** (un "nivel alto" que funciona de la misma forma que el nivel bajo).
- **FREQUENCY:** establece la frecuencia central de cada banda: 50,0-500 Hz para LS, 40,0-20000 Hz para las tres bandas de pico, y 1000-10000 Hz para HS.
- **GAIN:** ajusta la cantidad de realce o corte. (-15,0 a 15,0 dB).
- **Q:** establece el ancho de banda del pico o la inclinación de la franja. (0,100 a 2,00 para LS y HS, 0,100 a 15,0 para las tres bandas de picos)



En la captura de pantalla anterior, el ecualizador paramétrico se ha ajustado para que elimine los zumbidos a 60 y 120 Hz, realce suavemente los graves y reduzca los agudos, además de proporcionar una amplia amplitud en los medios superiores.

4.3.3.9. Distorsión

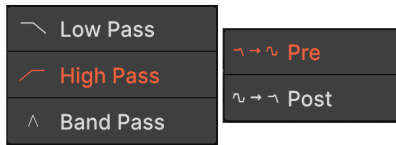
Distortion ofrece la mayor cantidad de opciones de cualquier tipo de efecto en Mini V. Puede parecerle extraño que todo este esfuerzo se invierta en un "fuzzbox", pero los músicos electrónicos saben desde hace años que hay muchos tipos diferentes de distorsión de señal, cada uno con su firma sonora única, y que pueden transformar los sonidos de formas que van desde la sutil calidez a la destrucción total del audio!

Este efecto se puede complementar con un filtro multimodo que se puede aplicar antes o después de la distorsión.



Casi todos los parámetros de los efectos son comunes a los 16 tipos de distorsión:

- **DRIVE** controla la cantidad de saturación que empuja la señal de entrada a través del procesador. Tiene un rango muy amplio, desde una ligera saturación hasta un realce masivo. (0,00 a 48,0 dB)
- **TONE**: Este knob sólo está disponible en el tipo **Overdrive**, y se muestra junto a Drive. Ajusta la respuesta en frecuencia del overdrive de suave a brillante. (0,00 a 1,00)
- El botón **AUTO** activa la compensación automática de ganancia para evitar picos de sobrecarga *no intencionados*. (Sí, esos ocurren, incluso cuando utilizas distorsión).
- **OUT GAIN** establece la ganancia de salida del sonido distorsionado, más baja (para evitar el recorte) o más alta (para añadir potencia) que el nivel de entrada. (-24,0 a 3,00 dB)



Ventanas emergentes de distorsión: Tipo de filtro y Pre/Post

Los controles del filtro son:

- El desplegable **FILTER TYPE** establece el filtro en paso bajo, paso alto o paso banda.
- El **CUTOFF** ajusta la frecuencia de corte del filtro. (20,0-20000 Hz)
- **RESONANCE** controla el pico resonante del filtro. (0,500 a 15,0)
- El desplegable **PRE/POST** controla si el filtrado tiene lugar antes o después de la distorsión.
- **DARK** domestica el contenido extremo de agudos que pueden producir algunos de los tipos de distorsión.



Prueba a utilizar la misma macro para controlar el corte del filtro de la distorsión y el corte de un [Multifiltro \[p.44\]](#) en otra posición de efectos. Esto te permite controlar fácilmente diferentes combinaciones de filtros, o trabajar con pendientes más allá de los 24 dB/octava tradicionales del filtro en escalera de Moog.

Un menú emergente te permite seleccionar entre 16 tipos diferentes de distorsión.



Algunos de estos algoritmos proceden de tipos conocidos de distorsión analógica: por ejemplo, las cantidades de ganancia que aumentan gradualmente (**Overdrive**, **Exponential**, **Soft Clip**, **Distortion**, **Hard Clip**), la saturación de **Tape** y el tono de **Germanium** de los preamplificadores de transistores.

Otras distorsiones tienen un carácter más digital: además de **Wavefolder** y **Dual Fold**, que "doblan" los picos de las formas de onda para crear más armónicos, hay tipos inusuales como **Asymmetrical**, **Wiggle**, **Stairs**, **Howl**, **Core**, **Push** y **Climb**.

¿Quieres saber cómo suenan todas estas formas curiosas? ¡Pruébalas tú mismo!

4.3.3.10. Bitcrusher



Un bitcrusher hace lo que parece: ¡aplasta bits! Este FX simula el audio "sucio" de los antiguos conversores digitales, cuya profundidad de bits y frecuencia de muestreo estaban limitadas por la potencia de los procesadores actuales. Te proporciona desde una ligera neblina lo-fi hasta la destrucción total de tu preciado sonido.

- **BIT DEPTH:** ajusta la resolución de la salida desde 16 bits (calidad CD) hasta 1,5 bits (apenas reconocible como audio).
- **DOWNSAMPLE:** establece la relación por la que se divide la frecuencia de muestreo interna del instrumento, desde 1,00 x (máxima calidad) hasta 80,0 x (basura). Cuanto mayor sea el downsampling, más *afectará* al sonido, ya que las frecuencias inarmónicas se "doblarán" por debajo de la frecuencia más alta que pueda ofrecer el bitcrusher.

4.3.3.11. Super Unison



El efecto Super Unison está inspirado en la forma de onda Super Saw, de la que fue pionero el sintetizador JP-8000 de Roland y que se ha copiado muchas veces después. Utiliza delay para crear copias ligeramente desplazadas en tiempo y tono de una señal que se combinan con la original para crear sonidos enormes.

- **VOICES:** el número de pares de voces añadidas, una por encima y otra por debajo de la original. (De 1 a 8 pares - 8 puede ser excesivo, así que empieza con 2 ó 3)
- **DETUNE:** la cantidad de desafinación entre voces. (0 a 100%)
- **RATE** es la velocidad del LFO que varía el tiempo de delay. (0,00 a 1,00 Hz)
- **STEREO WIDTH** es la cantidad de dispersión estéreo en el grupo de voces. (0,00 a 1,00)
- **HP FREQ** y **LP FREQ** controlan dos filtros que dan forma al tono de las voces copiadas. Esto puede adaptar el tono final para crear menos "desorden" en el audio por demasiada acumulación de graves o chispa de agudos. (Frecuencia HP de 10 Hz a 2000 Hz, Frecuencia LP de 250 Hz a 20000 Hz)

4.3.3.12. Chorus



Chorus es un efecto desarrollado por primera vez en la década de los 70 por Roland para el amplificador Jazz Chorus y el pedal CE-1. En un chorus, la señal seca se mezcla con una o más copias ligeramente retrasadas de sí misma (llamadas voces), cuya cantidad de delay varía suavemente mediante un LFO para crear sensación de grosor.

- **RATE** controla la velocidad del LFO, que es el parámetro más importante a la hora de ajustar el sonido del chorus. [Varios pedales de chorus famosos no han tenido más que un control de velocidad! (de 0,1 a 5,0 Hz)
- **DEPTH** controls the relative spacing of the delayed voices, with longer delays leading to thicker, more detuned sounds. (0.00 to 10.0 ms)
- **DELAY** es la duración del delay básico, modulado por el LFO y repartido por el knob de profundidad. Cambia el carácter del sonido, y es una incorporación relativamente reciente a los diseños de los pedales de chorus. (0,600 a 20,0 ms)
- **FEEDBACK**, como su nombre indica, devuelve parte de la señal retrasada para que se vuelva a retrasar. Esto crea un notable tono metálico de "timbre" que hace que el chorus suene más como un flanger. (0.00 a 0.900)
- **LFO Wave Shape** te permite elegir entre una onda senoidal y una onda triangular para el LFO, que producirán distintos tipos de movimiento en el sonido.
- **MONO/STEREO** elige si las voces con delay se emiten o no en los extremos izquierdo y derecho del campo estéreo.
- **VOICES** elige si a la señal seca le siguen una, dos o tres copias con delay. Se trata de un ajuste importante, porque la potencia global del efecto de chorus debe ajustarse al preset y a la canción. A veces, una voz es todo lo que necesitas para un pequeño engrosamiento o vibrato, pero tres voces es abrumador. (Por supuesto, sentirse abrumado también puede ser divertido).

4.3.3.13. Chorus JUN-6



Uno de los efectos de chorus más famosos es el incorporado en el sintetizador Roland JUNO-6 y sus sucesores. Diseñado para engrosar el sonido de su único VCO, los controles de este chorus estéreo de 2 voces eran extremadamente sencillos: sólo tres botones para tres presets, I, II e I+II. Esta versión ofrece un poco más de control, pero conserva la riqueza tímbrica del original.

- **RATE** es la velocidad del LFO que varía el tiempo de delay. Puede ajustarse sin sincronización o con distintos tipos de sincronización, como se explica en [Sincronización de efectos \[p.35\]](#). (0,05 a 15 Hz, o 1/32 compás a 4 compases)
- **DEPTH** es la cantidad de variación del tiempo de delay ajustado. (0,00 a 10,0 ms)
- **PHASE** permite desfazar la fase de una voz respecto a la otra hasta 180°. Las dos voces se envían a los lados izquierdo y derecho del campo estéreo para conseguir un efecto más amplio.



Ten en cuenta que si un patch estéreo en el que la fase está activada al máximo se mezcla en mono, los dos lados se anularán mutuamente y el coro desaparecerá. - ¡un descubrimiento común y molesto para los guitarristas cuyos pedales de chorus estéreo siempre funcionaban así!

4.3.3.14. Flanger



El **Flanger** es el más intenso de los efectos de tiempo/modulación. Se originó cuando los ingenieros de sonido presionaron suavemente el reborde de una bobina de cinta en movimiento para ralentizar un poco la reproducción. Cuando se combinaba con el sonido original, este efecto producía el *filtrado de peine*, un conjunto de hendiduras espaciadas regularmente en la respuesta de frecuencia que parecen los dientes de un peine. Al variar la presión sobre la brida, las muescas se movían, produciendo el efecto que oímos como flanging. Más tarde, se utilizaron delays analógicos controlados por un LFO para crear el mismo tipo de efecto.

- **RATE** es la velocidad del LFO que varía el tiempo de delay. Puede ajustarse sin sincronización o con distintos tipos de sincronización, como se explica en [Sincronización de efectos \[p.35\]](#). (0,010 a 10 Hz, o 1/32 compás a 8 compases)
- **DELAY** es la duración del delay básico, modulado por el LFO y repartido por el knob de profundidad. Los delays del flanger son los más cortos de cualquier pedal de modulación: los delays más largos se convierten en chorus y luego en eco. Originalmente llamado *Manual* en los primeros flangers, este parámetro ajusta la tonalidad general del flanger de brillante a oscura. (0,001 a 10,0 ms)
- **DEPTH** es la cantidad de variación del tiempo de delay ajustado. (0,00 a 10,0 ms)
- **FEEDBACK** controla la cantidad de sonido retrasado que se devuelve a la entrada para ser retrasado de nuevo. A diferencia del chorus, donde el feedback es un control añadido inusual que es mejor utilizar con moderación, el feedback en un flanger es esencial para crear su distintivo timbre resonante. (0.00 a 0/990)
- **HP FREQ** y **LP FREQ** controlan dos filtros que dan forma al tono del sonido retrasado. Este control, poco habitual en un flanger, permite que el efecto se centre en un rango tonal concreto o que ignore los graves y agudos extremos. (Frecuencia HP de 30 Hz a 800 Hz, Frecuencia LP de 1000 Hz a 20000 Hz)

- **MONO/STEREO** elige si las voces con delay se emiten o no en los extremos izquierdo y derecho del campo estéreo.
- **LFO Waveform y Feedback polarity:** Estos dos botones aparecen en la pantalla del flanger. Uno cambia la forma de onda del LFO de seno a triángulo, produciendo un flanger radicalmente distinto; el otro invierte la polaridad de la realimentación, produciendo dos espectros tonales diferentes.

4.3.3.15. BL-20 Flanger



El **Flanger BL-20** se basa en el sonido del plug-in Flanger BL-20 de Arturia, que a su vez se basa en el sonido de un flanger de hardware de los años 70, raro pero con un sonido precioso. No ofrece todas las posibilidades del BL-20, ¡pero sigue sonando increíble!

- **RATE** es la velocidad del LFO que varía el tiempo de delay. Puede ajustarse sin sincronización o con distintos tipos de sincronización, como se explica en [Sincronización de efectos \[p.35\]](#). (0.017 a 5.00 Hz, o un compás 1/32 hasta 8 compases)
- **DEPTH** establece cuánto modula el LFO interno el tiempo de delay. (0.00 a 1.00)
- **DELAY** es la duración del delay básico, modulado por el LFO y repartido por el knob de profundidad. (0.00 a 1.00)
- **FEEDBACK** controla la cantidad de sonido retrasado que se devuelve a la entrada para ser retrasado de nuevo. A diferencia del chorus, donde el feedback es un control añadido inusual que es mejor utilizar con moderación, el feedback en un flanger es esencial para crear su distintivo timbre resonante. (0.00 a 0/990)
- **WIDE:** este botón invierte la modulación del LFO en el canal derecho, haciendo que el flange suene más amplio y tridimensional... ¡pero cuidado con sumar los dos lados en mono, o el flanger se anulará!
- **MONO INPUT:** este interruptor selecciona si la entrada del circuito es mono o estéreo.

4.3.3.16. Phaser

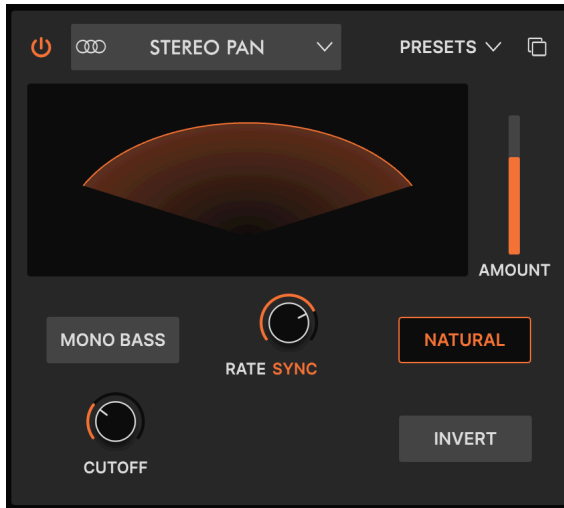


El **Phaser** o *desfasador* no es un efecto de delay, aunque puede parecerlo. La señal seca se mezcla con copias de sí misma que se han enviado a través de un conjunto de *filtros multipasos*. ¿Por qué necesitaría alguien un filtro que no filtra nada? Porque otra propiedad del filtrado es que, independientemente de las frecuencias que elimines o no, los filtros introducen un *desplazamiento de fase* con respecto a la entrada original. Cada par de estos filtros (llamados *polos* o *etapas*) creará una hendidura en el espectro de frecuencias, cuyo movimiento relativo respecto a otras hendiduras puede variarse con un LFO. El efecto resultante tiene muchas menos hendiduras que el flanging, y un carácter sonoro muy diferente.

- **RATE** es la velocidad del LFO que varía el tiempo de delay. Puede ajustarse sin sincronización o con distintos tipos de sincronización, como se explica en [Sincronización de efectos \[p.35\]](#). (0,10 a 10 Hz, o 1/32 de compás a 4 compases)
- **FREQUENCY** varía la posición general del grupo de filtros de hendidura. Se escucha mejor con el estéreo desactivado, la frecuencia hace que la tonalidad general de la fase pase de bastante oscura a bastante brillante. (30 a 15000 Hz)
- **FEEDBACK** controla la cantidad de audio desfasado que se devuelve a la entrada para ser desfasado de nuevo, intensificando el efecto y dándole un carácter resonante. (0,00 a 0,990)
- **LFO AMOUNT** establece la profundidad del control de modulación del LFO. Bájalo para un movimiento más sutil y súbelo para efectos más dramáticos. (0,00 a 1,00)
- **N POLES** controla cuántos polos tendrá el circuito. Cada dos polos añade otra muesca a la respuesta en frecuencia, lo que te permite diseñar sonidos más simples o más espectaculares. (2 a 12, para 1 a 6 muescas)
- **STEREO** extiende el efecto con un ligero delay entre los lados izquierdo y derecho. Puede ir desde una dispersión muy leve hasta un efecto ping-pong. (0,00 a 180)
- **LFO Wave** se selecciona en el botón de forma de onda de la pantalla. Se abre un menú desplegable de seis formas de onda diferentes, cada una de las cuales producirá una fase significativamente distinta.



4.3.3.17. Panorámica estéreo



Stereo Pan te permite controlar y mover automáticamente la posición estéreo de cada voz, para proporcionar movimiento y amplitud.

- **AMOUNT:** en lugar de mezcla wet/dry, este tipo de efecto tiene un control de cantidad para controlar la amplitud del efecto panorámico. (0,00% a 100%)
- **RATE** controla el movimiento de los sonidos en el campo estéreo. Puede ajustarse sin sincronización o con distintos tipos de sincronización, como se explica en [Sincronización de efectos \[p.35\]](#). (0,100 a 20,0 Hz, o compás 1/32 a 8 compases)
- **MONO BASS** y **CUTOFF:** A veces, la panoramización automática de sonidos muy graves puede hacer que una mezcla parezca descompensada y desequilibrada. Hacer clic en Mono Bass mantiene centradas las frecuencias bajas, y cutoff controla la frecuencia más alta que es mono (de 50,0 a 200 Hz).
- **Pan Mode (LINEAR/NATURAL)** te permite elegir entre dos tipos de movimiento panorámico, cualquiera de los cuales puede sonar mejor con un preset concreto. ¡Utiliza tus oídos!
- **INVERT** invierte la salida del LFO, lo que puede tener un efecto audible en algunos presets. De nuevo, ¡utiliza tus oídos!

5. LAS BARRAS DE HERRAMIENTAS



Las barras de herramientas situadas encima y debajo de la zona de control principal del Mini V contienen una serie de funciones importantes para la selección de presets, el funcionamiento interno y otros ajustes de utilidad.

La barra de herramientas superior incluye:

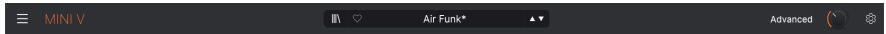
- El [Menú principal \[p.58\]](#)
- El panel de nombres de presets y [El navegador de presets \[p.79\]](#)
- El botón para abrir las funciones [Avanzadas \[p.26\]](#)
- El icono de "engranaje" para abrir [El panel lateral \[p.67\]](#)

La barra de herramientas inferior incluye:

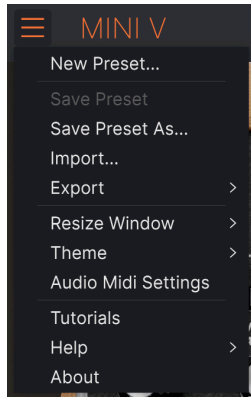
- El [Área de descripción de controles \[p.63\]](#)
- El [Ajuste de polifonía \[p.64\]](#)
- [Deshacer y rehacer el historial \[p.64\]](#)
- Las funciones [Medidor de CPU \[p.65\]](#) y [Pánico \[p.65\]](#)
- Cuatro [knobs de Macros \[p.76\]](#)
- Un [Agarre de esquinas \[p.66\]](#) para cambiar el tamaño de la ventana del plug-in

5.1. La barra superior de herramientas

Empecemos por la barra superior de herramientas, cubriendo sus funciones de izquierda a derecha.



5.1.1. El menú principal



Al hacer clic en el icono "hamburguesa" (tres líneas horizontales) de la esquina superior izquierda de la barra de herramientas superior, se abre el menú principal, un menú desplegable que te permite acceder a una serie de funciones útiles relacionadas con la gestión de presets y mucho más.

5.1.1.1. Nuevo preset

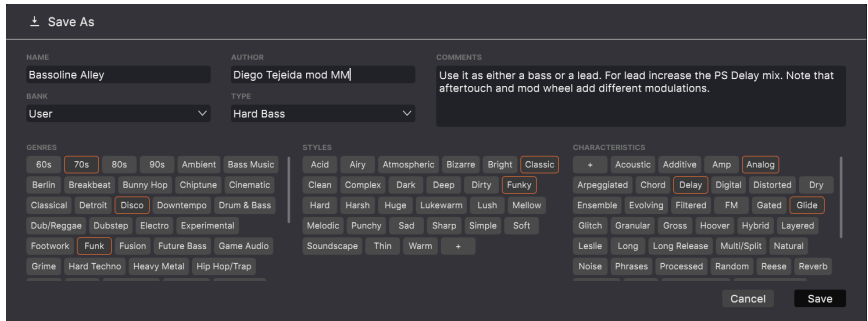
Crea un nuevo preset por defecto con los ajustes iniciales de todos los parámetros.

5.1.1.2. Salvar Preset

Sobrescribe el preset actual con los cambios que hayas realizado. Esto sólo se aplica a los presets de usuario, por lo que esta opción está desactivada para los presets de fábrica. También tienes la opción de guardar el preset actual como predeterminado.

5.1.1.3. Salvar preset como

Esta opción guarda los ajustes actuales del Mini V con un nuevo nombre de preset. Al hacer clic en esta opción se abre una ventana en la que puedes dar un nombre a tu preset e introducir información más detallada sobre él:



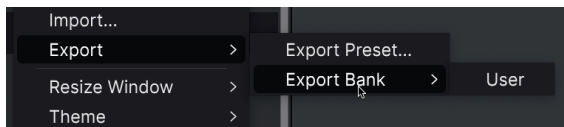
i Los campos Bank, Author y Type son útiles para buscar presets en el [Navegador de presets \[p.81\]](#).

5.1.1.4. Importar

Este comando te permite importar un archivo de preset o un banco entero almacenado en tu ordenador. Abre una ventana de navegación en el sistema operativo de tu ordenador para encontrar los archivos adecuados.

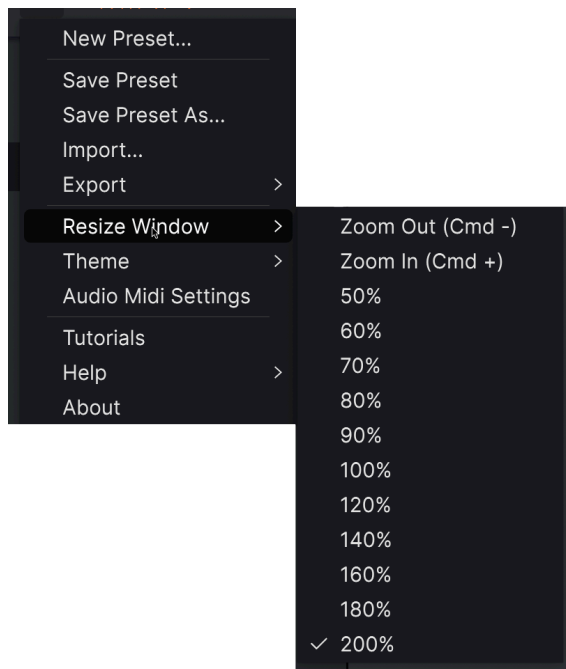
5.1.1.5. Exportar

Puedes exportar presets a tu ordenador de dos formas: como un único preset o como un banco. En ambos casos, una ventana de navegación a nivel de sistema operativo te permite especificar dónde guardar el archivo o archivos.



- **Export Preset...:** Exportar un único preset es práctico para compartir un preset con otra persona. El preset guardado se puede volver a cargar utilizando la opción de menú **Import**.
- **Export Bank:** Esta opción exporta un banco entero de presets, lo que resulta útil para hacer copias de seguridad o compartir muchos presets a la vez. Los bancos guardados se pueden volver a cargar utilizando la opción de menú **Import**.

5.1.1.6. Redimensionar ventana



Mini V se puede redimensionar del 50% al 200% de su tamaño por defecto (100%) sin ningún efecto visual. En una pantalla más pequeña, como la de un ordenador portátil, quizá quieras reducir el tamaño de la interfaz para que no domine la pantalla. En una pantalla más grande o en un segundo monitor, puedes aumentar el tamaño para ver mejor los controles y los gráficos.

También puedes realizar esta operación utilizando atajos de teclado: cada vez que pulses CTRL- (Windows) o CMD- (macOS), la ventana se reducirá en un incremento de tamaño, y cada vez que pulses CTRL+ (Windows) o CMD+ (macOS), la ventana crecerá en un incremento de tamaño.

Además, puedes hacer clic y arrastrar el [Agarre de esquinas \[p.66\]](#) a la derecha de la barra de herramientas inferior para que la ventana Mini V tenga cualquier tamaño.

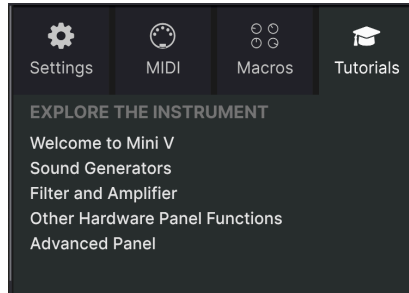
5.1.1.7. Tema

Esta ventana emergente te permite seleccionar un tema Clásico (Oscuro) o Claro para las barras de herramientas, configurándolas en blanco o negro.

5.1.1.8. Ajustes de audio y MIDI

Disponible sólo en la versión autónoma de Mini V, esta ventana emergente te permite configurar qué dispositivos de audio y MIDI de tu ordenador se comunicarán con Mini V. Consulta el capítulo sobre [Activación \[p.9\]](#) para aprender más.

5.1.1.9. Tutoriales



Haz clic en el nombre de un tutorial en la pestaña de tutoriales del panel lateral para empezar

Mini V viene con tutoriales interactivos que te guían a través de diferentes funciones del plug-in. Al hacer clic en esta opción, se abre el [Panel lateral \[p.67\]](#) y selecciona una lista de tutoriales en la [Pestaña de tutoriales \[p.78\]](#). Selecciona una para acceder a descripciones paso a paso que destacan los controles relevantes y te guían a través de diversas operaciones.



¡Guarda tu trabajo antes de empezar un tutorial! Cada uno viene con presets específicos que sobrescribirán aquello en lo que estés trabajando.

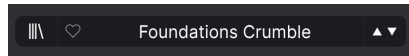
5.1.1.10. Ayuda

Obtén más ayuda visitando los enlaces a este manual de usuario y a las páginas de preguntas frecuentes en el sitio web de Arturia. Necesitarás una conexión a Internet para acceder a estas páginas.

5.1.1.11. Acerca de

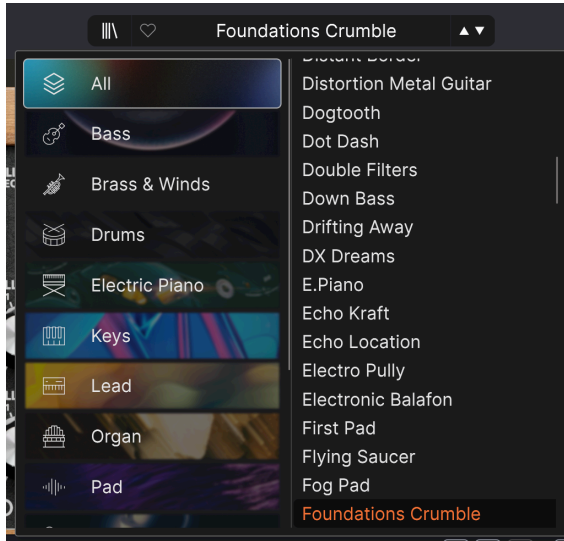
Aquí puedes ver la versión del software y los créditos del desarrollador. Vuelve a hacer clic en cualquier lugar de la pantalla (fuera de la ventana Acerca de pero dentro del plug-in) para hacer desaparecer esta ventana emergente.

5.1.2. Acceso al navegador de presets y al panel de nombres



El panel de nombres de presets

Al hacer clic en el botón "libros en una estantería" se abre la ventana [Navegador de presets \[p.79\]](#), que ofrece un sinfín de formas de examinar, clasificar y organizar los presets en el Mini V.



Al hacer clic en el nombre del preset también se abren menús desplegables rápidos para seleccionar presets fuera del navegador, como se muestra arriba. Puedes seleccionar Ver listas de presets organizadas por tipo, o simplemente seleccionar todas.

Los Tipos disponibles son: Bass, Brass & Winds, Drums, Electric Piano, Keys, Lead, Organ, Pad, Piano, Sequence, Sound Effects, Strings, y Template.

i El tipo de Template sólo contiene en principio el preset predeterminado, pero si creas un preset que te resulte útil como punto de partida para el diseño de sonido, puedes almacenarlo aquí para acceder a él fácilmente.

Todo lo que necesitas saber sobre la gestión de presets se explica detalladamente en el capítulo de [Navegador de presets \[p.79\]](#). Esto incluye trabajar con favoritos, que se etiquetan haciendo clic en el icono del corazón. Los botones arriba y abajo también te permiten desplazarte por la lista de presets.

i Nota: Un asterisco justo después del nombre en el panel de nombres de presets (*) indica que has editado ese preset.

5.1.3. Botón avanzado, knob de volumen principal y botón de configuración



Cerca de la esquina superior derecha de la barra de herramientas superior está el botón **Advanced**. Esto abre el [Panel Avanzado \[p.26\]](#), que se trata en detalle en su propio capítulo.

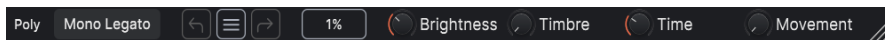
Al lado está el knob de volumen principal, que controla el nivel de salida general de todo el instrumento, incluidos los [Efectos \[p.34\]](#).

Por último, está el icono de engranaje que abre el **Side Panel**, cuyas funciones se tratan en el capítulo de [El panel lateral \[p.67\]](#).

5.2. La barra inferior de herramientas

PitchBend: Bends the pitch upwards or downwards

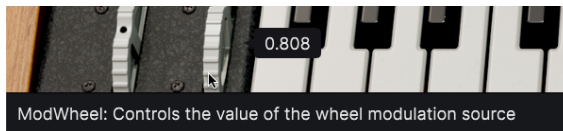
Barra inferior de herramientas, lado izquierdo



Barra inferior de herramientas, lado derecho

La barra inferior de herramientas de la interfaz del Mini V puede concebirse en términos de mitades izquierda y derecha. A la izquierda está la pantalla de Control Description, y a la derecha hay botones para varias funciones útiles.

5.2.1. Descripciones de control



Esta descripción del control aparece cuando pasas el ratón por encima de la Rueda Mod.

Acciona o pasa el ratón sobre cualquier knob, botón, icono u otro control, y aparecerá una breve descripción de lo que hace en la esquina inferior izquierda.

5.2.2. Funciones de utilidad

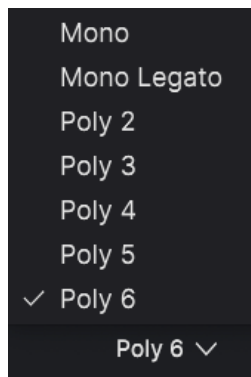


*Funciones de utilidad en la barra inferior de herramientas:
Polifonía, Deshacer/Historia/Rehacer, Medidor de CPU*

La parte inferior derecha de la ventana del plug-in da acceso a útiles funciones globales.

5.2.2.1. Polifonía

El Mini V puede configurarse para funcionar en varios modos de polifonía, un truco que el hardware original nunca pudo hacer! Haz clic en el ajuste de polifonía para que aparezca un menú de opciones:



Mini V puede reproducirse monofónicamente, con o sin retriggering legato de envolventes, o con hasta 6 voces de polifonía. Puedes elegir el ajuste adecuado en función de las necesidades de un preset concreto, o de la carga general de CPU que el Mini V esté provocando.



NOTA: El Mini V no puede reproducirse polifónicamente si [Unison \[p.23\]](#) está activado. Cuando el unison está activado, aparecen valores para la profundidad y la dispersión, con ajustes que se pueden arrastrar, en lugar de la etiqueta Polifonía en la barra inferior de herramientas.

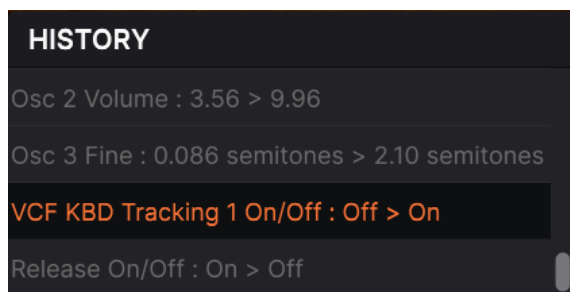
5.2.2.2. Deshacer y rehacer el historial

Al editar un plug-in, es demasiado fácil sobrepasar el punto óptimo de uno o más controles, y luego preguntarse cómo volver a donde estabas. Como todos los plug-ins de Arturia, Mini V ofrece amplias funciones de Deshacer, Rehacer e Historial para que siempre tengas un camino seguro de vuelta.

Utiliza las flechas izquierda (**Undo**) y derecha (**Redo**) para retroceder y avanzar un movimiento de control en cada momento.

Haz clic en la flecha izquierda para volver al estado anterior a la edición más reciente que hayas realizado. Puedes hacer clic repetidamente para deshacer varias ediciones en orden temporal inverso.

Haz clic en la flecha derecha para rehacer la edición más reciente que hayas deshecho. Si has deshecho varias, puedes hacer clic repetidamente para rehacerlas en orden cronológico.



Haz clic en el botón central "hamburguesa" (tres líneas) para abrir la ventana **History**, como se muestra arriba. Esto proporciona una relación paso a paso de todos los movimientos que has realizado en Mini V desde que cargaste el plug-in. Al hacer clic en un elemento de la lista, no sólo se vuelve a ejecutar ese movimiento, sino que el plug-in vuelve al estado general en el que se encontraba cuando hiciste ese movimiento por primera vez.

5.2.3. Medidor de CPU

A continuación está el **CPU Meter**, que muestra la carga total que Mini V está suponiendo para la CPU de tu ordenador. Como sólo se ocupa de este plug-in, no sustituye a las herramientas de medición de recursos de tu DAW. Cuando se reproducen muchas notas, el uso de la CPU puede superar el 100%, lo que provoca ruiditos, chasquidos y crujidos; el medidor de CPU te da una idea de qué parte de los problemas que oyes puede deberse al modo en que utilizas el Mini V.

5.2.3.1. Pánico



Al pasar el ratón sobre el medidor de CPU se accede a la función PANIC

Pasa el ratón por encima del medidor de CPU y aparecerá la palabra **PANIC**. Haz clic para enviar un comando de desactivación de todos los sonidos que silencie cualquier sonido procesado a través del Mini V. Se trata de un comando momentáneo, por lo que el sonido se reanuda si tu DAW sigue reproduciendo.

En caso de audio descontrolado grave (por ejemplo, de un efecto de delay no relacionado que haya entrado en un loops de feedback), detén la reproducción de tu DAW y desactiva el plug-in causante del problema.

5.2.4. Knobs de macros agarre para redimensionar y vista máxima



*Los knobs de las macros y el agarre para redimensionar
(ver más abajo)*

Los cuatro mandos Macro te permiten cambiar varios parámetros a la vez con un solo giro del knob. Se pueden configurar y renombrar en la [Pestaña de macros del panel lateral \[p.76\]](#).

Sujeta y arrastra las líneas diagonales situadas a la derecha de los knobs de macros para cambiar el tamaño de la ventana del programa o plug-in del Mini V. Es un atajo para cambiar rápidamente entre incrementos en el menú [Redimensionar ventana \[p.60\]](#). Cuando lo sueltes, la ventana se ajustará al incremento de tamaño más próximo.

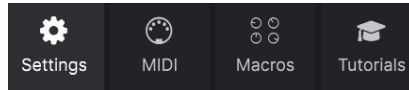


Pulsa el botón de vista máxima para restablecer el tamaño de la ventana

A veces, puede que veas un botón con dos flechas diagonales (el botón **Max View**) sobre el agarre para redimensionar. Esto ocurre cuando, por alguna razón, el tamaño de la ventana no muestra todos los controles del Mini V. Haz clic en él para recuperar la vista completa de los controles abiertos.

6. EL PANEL LATERAL

El **Icono del engranaje** situado en la parte superior derecha de la barra de herramientas superior abre **El panel lateral**.



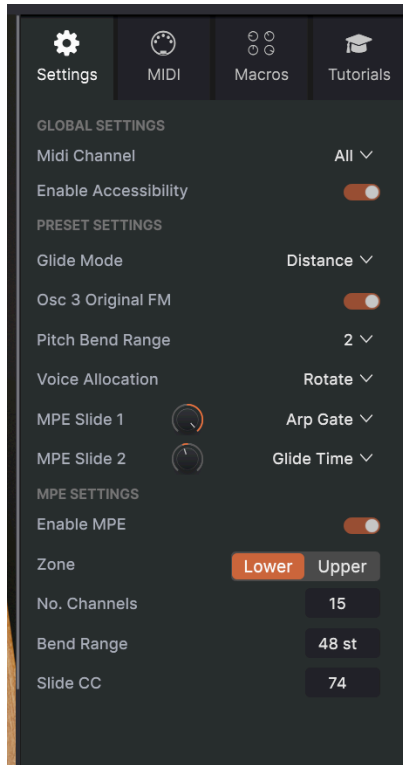
El panel lateral contiene cuatro pestañas que cubren subsistemas importantes a los que no tendrás que acceder rápidamente cuando estés reproduciendo o editando sonidos en el Mini V:

- **Settings:** Ajustes del canal MIDI, MPE y algunas otras funciones globales y de nivel de preset.
- **MIDI:** Funciones MIDI Learn para utilizar con controladores externos, así como configuraciones de controladores MIDI.
- **Macro:** Asignaciones para cuatro macros que controlan varios parámetros con un solo giro del knob.
- **Tutorials:** Tutoriales interactivos dentro de la aplicación, también accesibles desde el menú principal.

Veámoslos de izquierda a derecha.

6.1. La pestaña de ajustes

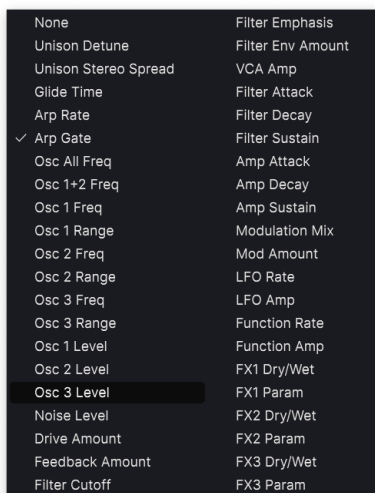
Esta pestaña incluye ajustes para controlar cómo responde un preset al MIDI entrante, y ciertos ajustes dentro de un preset.



La pestaña de configuración del panel lateral

- **MIDI Channels:** Selecciona el canal o canales MIDI en los que el Mini V recibirá la entrada MIDI. Puedes seleccionar un canal concreto o elegir "Todos" para el modo Omni.
- **Enable Accessibility:** Permite al Mini V utilizar funciones de texto a voz para usuarios con deficiencias visuales.
- **Glide Mode:** Hay dos formas en que la función Glide puede hacer que los tonos de las notas se deslicen de una tecla a otra.
 - En el modo **Distance**, la velocidad de deslizamiento se ajusta para que todos los deslizamientos vayan a la misma velocidad, por lo que un deslizamiento de 2 semitonos tardará el doble que uno de 1 semitono.
 - En el modo **Time**, todos los deslizamientos tardan lo mismo en completarse, independientemente de lo amplio que sea el cambio de paso.

- **Osc 3 Original FM:** Una peculiaridad del hardware original del Minimoog es que el Oscilador 3, cuando se utilizaba como fuente de modulación del filtro, podía filtrar su señal de audio a la salida junto con todo lo que se suponía que estaba allí. Este comportamiento puede desactivarse para un control más limpio, o dejarse activado para una auténtica rareza del Minimoog.
- **Pitch Bend Range:** Rango de la rueda de pitch bend en semitonos, ajustable de 1 a 12.
- **Voice Allocation** determina cómo se reproducen las voces en el modo Poly. Las dos opciones son **Reassign**, donde al tocar una nota repetidamente se utiliza la misma voz una y otra vez, y **Rotate**, donde cada nota tocada siempre activa una nueva voz.
- **MPE Slide 1 y MPE Slide 2:** Mediante el menú emergente, puedes seleccionar qué destino o destinos de modulación recibirán los mensajes MPE "Slide", y luego fijar sus cantidades positivas o negativas con los diales asociados.



La pestaña de configuración del panel lateral

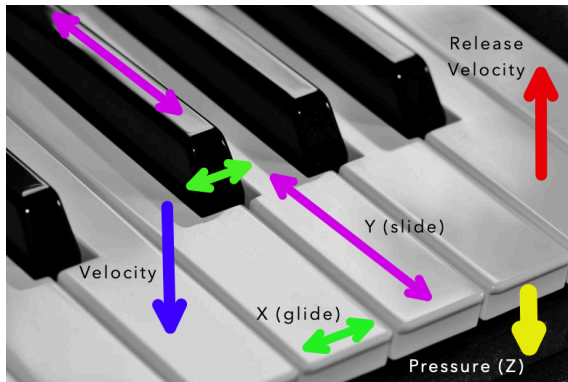
- **MPE Settings** Activa o desactiva el MPE. Cuando está activado, aparece un menú desplegable con las funciones básicas de MPE.

Para muchos, esto plantea la pregunta: ¿qué es exactamente el PPE?

6.1.1. MPE: Expresión polifónica MIDI (MIDI Polyphonic Expression)

MPE ("MIDI Polyphonic Expression", expresión polifónica MIDI) es una incorporación relativamente nueva al MIDI, que adapta los datos de control para los controladores modernos que ofrecen datos de expresión multidimensionales para cada dedo. Veámos los conceptos básicos:

Varios controladores nuevos ofrecen cinco "dimensiones" de sensibilidad táctil. Además de la *velocidad* y la *velocidad de release* habituales por tecla, también hay *X* (movimiento de lado a lado, a veces llamado *Glide*), *Y* (movimiento de vaivén, a veces llamado *Slide*) y *Z* (presión, también llamada *aftertouch*).



Las cinco dimensiones del PPE, mostradas en un teclado de piano convencional

En un controlador MPE totalmente implementado, puedes pulsar una tecla y soltarla con velocidad variable; mover un dedo de un lado a otro para crear un pitch bend o vibrato; deslizar un dedo por encima de una tecla alejándolo de ti o acercándolo a ti (la tecla actúa como un deslizador de datos); o pulsar más fuerte o más suave la tecla... ¡y puedes hacer todo esto al mismo tiempo, con cada tecla enviando información que no depende de lo que esté ocurriendo en ninguna otra tecla!

Imagina todo un teclado en el que cada tecla sea un joystick sensible a la presión, y empezarás a hacerte una idea.

No tienes por qué utilizar todos estos parámetros a la vez, por supuesto, pero la capacidad de alterar una nota dentro de un acorde de varias maneras puede hacer aflorar posibilidades expresivas asombrosas. El Minimoog original era monofónico, por supuesto, pero si lo hacemos polifónico, ¿por qué no darle algo de expresividad del siglo XXI?


Si consigues un controlador MPE, tendrás que investigar con precisión cómo envía estos distintos tipos de datos; aquí nos limitaremos a cubrir lo que hacen los ajustes particulares del Mini V.

- El MPE puede activarse en la Zona Inferior o Superior;
- Puedes decidir cuántos canales MIDI vigilará (MPE utiliza un canal maestro para los mensajes MIDI globales, y asigna otros canales a cada voz a medida que toca);
- El rango del pitch bend de cada dedo (48 semitonos es el valor predeterminado para la mayoría de los controladores);
- y qué número de cambio de control MIDI se envía para deslizar (el predeterminado es CC 74, frecuencia de corte del filtro). Como ya se ha explicado, puedes seleccionar dos destinos de deslizamiento MPE diferentes y escalar cada uno de ellos positiva o negativamente.

Si tienes un controlador que no es MPE, no te preocupes: podrás seguir percibiendo todos los matices del Minimoog original cuando lo toques, ¡y más, ya que el teclado del original no percibía la dinámica en absoluto!

6.2. La pestaña MIDI

Aquí es donde el Mini V puede ponerse en modo MIDI Learn. En este modo, todos los parámetros asignables por MIDI de los paneles principales y avanzados aparecen resaltados y puedes asignarles controles físicos de tu controlador MIDI. Un ejemplo típico podría ser asignar un pedal de expresión real al control de volúmen principal, o un knob físico del controlador MIDI al knob de frecuencia de la sección de filtro.



MIDI CONTROL

MIDI Controller: Generic MIDI Co... ▾

MIDI Config: Spiral Starter ▾

Learn

Ch	CC	Control	Min	Max
1	16	Noise Volume	0.00	10.0
1	17	Master Volume	-60.0dB	0.00dB
1	18	Osc 2 Volume	5.00	10.0
1	19	Osc 3 Volume	1.50	10.0
2	71	Swoop!	0.00	1.00
1	72	VCF Sustain	0.00	8.50
1	73	Filter Contour ...	0.100	0.900
2	74	Add Space	0.00	1.00
1	75	VCF Attack	0.002s-m	10.4s-ms
2	76	Evil Build	0.00	1.00
2	77	Crash!	0.00	1.00
1	79	VCF Decay	0.004s-m	43.6s-ms
1	80	VCA Attack	0.001s-m	10.4s-ms
1	81	VCA Decay	0.004s-m	32.6s-ms
1	82	VCA Sustain	0.500	4.50
1	83	Modulation A...	0.00	10.0
1	85	Modulation Mix	0.00	9.00
1	93	Osc 1 Volume	6.00	10.0

+ Add control

La pestaña MIDI del panel lateral

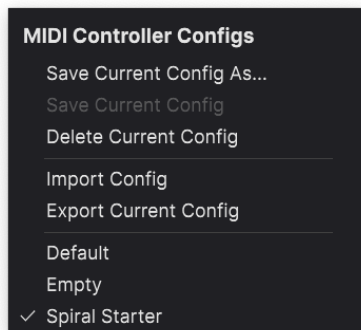
6.2.1. Menú del controlador MIDI



Menú del controlador MIDI

En la parte superior derecha de la pestaña MIDI está el menú desplegable **MIDI Controller**, donde puedes seleccionar plantillas para muchos controladores MIDI de Arturia. Éstas asignan controles físicos a muchos de los parámetros "más buscados" en Mini V para una experiencia plug-and-play. También se proporciona una plantilla genérica para controladores MIDI de terceros.

6.2.2. Menú de configuración MIDI



Menú de configuración MIDI

El desplegable **MIDI Config** te permite gestionar distintos conjuntos de asignaciones MIDI para controlar el Mini V desde MIDI de hardware. Puedes Guardar/Guardar como la configuración de asignación MIDI actual, borrarla, importar un archivo de configuración o exportar el que esté activo en ese momento.

Esta es una forma rápida de configurar diferentes teclados o controladores MIDI de hardware con Mini V, sin tener que crear todas las asignaciones desde cero cada vez que cambies de hardware.

Por ejemplo, si tienes varios controladores de hardware (teclado pequeño de directo, teclado grande de estudio, controlador de pads, etc.), puedes crear un perfil para cada uno de ellos, guardarlos y luego cargarlos rápidamente aquí. Así te ahorras tener que rehacer las asignaciones MIDI desde cero cada vez que cambies de hardware.

Dos opciones de este menú son especialmente potentes:

- **Default:** Te da un punto de partida con asignaciones predeterminadas de controladores.
- **Empty:** Elimina las asignaciones de todos los controles.

6.2.3. Asignar y desasignar controles

Haz clic en el botón **Learn** de la pestaña MIDI para poner el Mini V en modo Learn. Los controles disponibles para asignación aparecen en morado. Los controles que ya están asignados aparecen en rojo, pero se pueden reasignar si se desea. La captura de pantalla siguiente muestra los controles asignados y no asignados de los paneles avanzado y principal del Mini V.



Cuando MIDI Learn está activo, los parámetros disponibles son de color morado y los parámetros ya asignados son de color rojo.

Haz clic en cualquier control morado y su nombre aparecerá en la lista. Ahora, mueve un control o acciona un interruptor de tu controlador MIDI. El control correspondiente en pantalla se volverá rojo y el número MIDI CC asignado aparecerá en la lista, a la izquierda del nombre del parámetro.

Para desasignar un control en pantalla, haz control-clic o clic-derecho sobre él. Hay métodos alternativos de asignación disponibles en el [Menú de parámetros MIDI \[p.75\]](#) que se describe a continuación.

6.2.4. Canal/CC MIDI, valores mínimo y máximo

Las dos primeras columnas de cada asignación MIDI muestran el canal MIDI (**Ch**) y el número de cambio de control MIDI (**CC**) de la asignación. Hay hasta 16 canales disponibles en cualquier secuencia MIDI, y los 127 números de cambio de control MIDI posibles, aunque se pueden asignar libremente, siguen ciertas convenciones en la mayoría de los instrumentos. Por ejemplo, la rueda de modulación es casi siempre MIDI CC 1, el volumen principal es CC 7 y el pedal de sustain es CC 64.

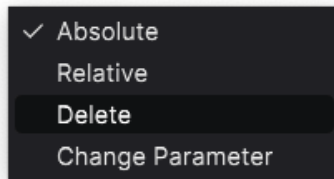
Las columnas de valor **Min** y **Max** de cada parámetro de la lista te permiten escalar la cantidad en que cambia un parámetro en el Mini V en respuesta a un movimiento físico del control. Por ejemplo, puede que quieras limitar el rango de barrido de un filtro, aunque probablemente vayas a girar el knob hasta el fondo durante una actuación en directo.

Arrastra hacia arriba o hacia abajo un valor para cambiarlo. Los valores de algunos parámetros se expresan en porcentajes de 0,00% a 100%, mientras que otros parámetros tienen valores en unidades apropiadas (dB para los niveles, ms para los tiempos, etc.) Ajustar el máximo más bajo que el mínimo invierte la polaridad del regulador físico; es decir, al girarlo *arriba* girará el parámetro asignado *abajo*.

Los interruptores que sólo tienen dos posiciones (Encendido/Apagado, etc.) normalmente se asignarían a botones de tu controlador, pero es posible alternarlos con un fader u otro control si lo deseas.

6.2.5. Menú de parámetros MIDI

Al pulsar el botón Control o el botón derecho del ratón sobre cualquier elemento de la lista de parámetros asignados, aparece un cómodo menú con las siguientes opciones, que pueden ser diferentes para cada parámetro.



Si haces clic con el botón derecho en un parámetro, tendrás estas opciones

- **Absolute:** El parámetro asignado en Mini V sigue el valor literal que envía tu controlador físico.
- **Relative:** El parámetro asignado en Mini V subirá o bajará de su valor actual en respuesta a los movimientos físicos del controlador. Esto suele ser útil cuando se utilizan codificadores infinitos de 360 grados que no tienen límites físicos de movimiento.
- **Delete:** Elimina la asignación y vuelve a poner morado el control en la pantalla correspondiente.
- **Change Parameter:** Muestra un gran submenú con todos los parámetros asignables del Mini V. Esto te permite cambiar manualmente la asignación del CC/control físico actual, y es útil cuando sabes exactamente el destino que buscas.



Deberías desplazarte por este menú tú mismo mientras aprendes a manejarte con el Mini V. Tiene cientos de opciones, ¡demasiadas para intentar meterlas en este manual!

6.2.6. Tipos de mensajes MIDI reservados

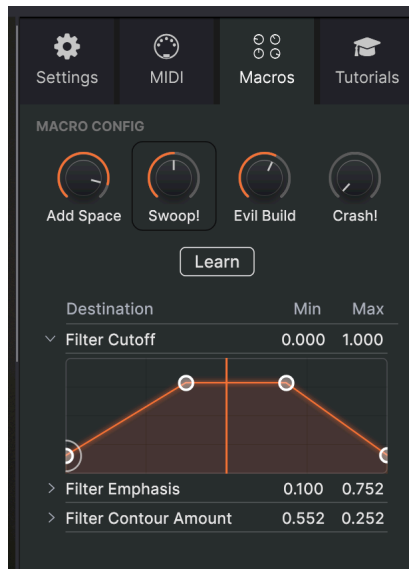
Algunos tipos de mensajes de control MIDI en tiempo real están reservados y no pueden reasignarse a otros controles. Estos son:

- Pitch Bend
- Aftertouch (Presión del canal)
- Todas las notas desactivadas (CC #123)

Todos los demás números MIDI CC pueden asignarse libremente para controlar cualquier parámetro del Mini V.

6.3. La pestaña de macros

Esta pestaña gestiona las asignaciones de los cuatro knobs de las macros de la parte derecha de la barra inferior de herramientas. Puedes asignar varios parámetros a cada uno, y luego utilizar [MIDI Learn \[p.71\]](#) para asignar la propia macro a un control físico si lo deseas.



La pestaña de macros del panel lateral



Las macros se guardan en el menú de Preset.

6.3.1. Posiciones de macros

Haz clic en uno de los knobs de macros para seleccionar con qué macros quieres trabajar. Los nombres por defecto son *Brillo*, *Timbre*, *Tiempo* y *Movimiento*, pero puedes cambiarles el nombre haciendo doble clic en el campo del nombre. El knob situado sobre el nombre corresponde al knob del mismo nombre en la barra de herramientas inferior.

6.3.2. Cómo crear macros

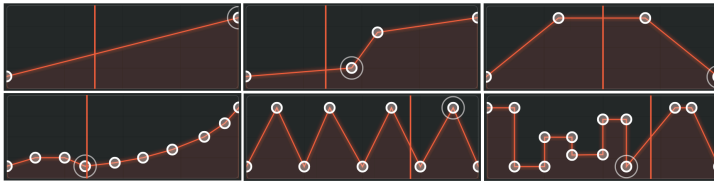
Haz clic en el botón **Learn** de la pestaña Macro y verás que el proceso funciona de forma muy parecida a las asignaciones MIDI: los destinos disponibles se vuelven morados y los que ya están asignados se vuelven rojos. Haz clic en un control morado de la pantalla y su nombre aparecerá en la lista.

Para eliminar un parámetro de la macro, haz clic con el botón derecho en su nombre en la lista y selecciona **Delete**. Los parámetros bajo control de una Macro tienen valores **Min** y **Max** y se pueden escalar arrastrando hacia arriba o hacia abajo directamente sobre el número, igual que se hace con las asignaciones MIDI. Para invertir la polaridad de un parámetro (es decir, hacer que baje cuando gires el knob de la macro hacia arriba y viceversa), ajusta el valor mínimo más alto que el de máximo.

i No hay reglas para nombrar y asignar parámetros a las macros. Ten en cuenta, sin embargo, que aunque pueda parecer divertido llamar a una macro "Chartreuse", puede que no sea muy útil cuando toques el patch en una sesión de grabación el año que viene. En caso de duda, ¡apuesta por la claridad!

6.3.3. Curvas de macros

Más allá de la simple escala, puedes personalizar una curva que determine cómo cada parámetro bajo el control de la macro pasa de su valor mínimo al máximo y viceversa cuando giras el knob de la macro. Haz clic en el icono > situado junto al nombre del parámetro para abrir la ventana de la curva.

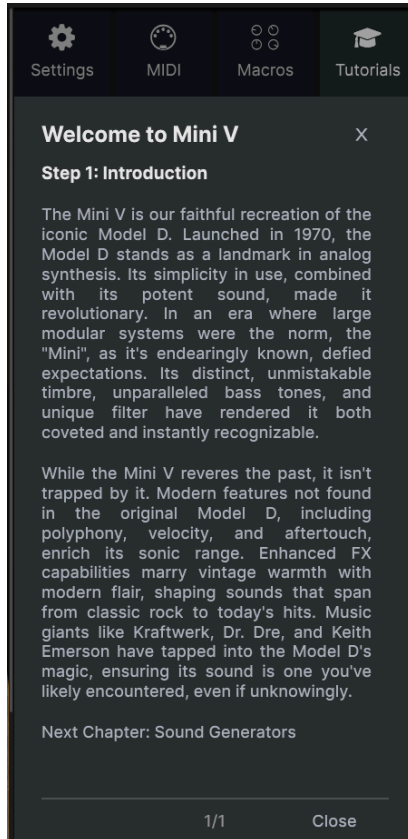


Algunos ejemplos de curvas de macros

Haz clic en la curva para añadir un punto de corte, representado por un pequeño círculo. Luego puedes arrastrar el punto y los segmentos de curva entre él y sus contiguos más cercanos y cambiarán en consecuencia. Haz clic con el botón derecho del ratón o con el botón control sobre un punto para eliminarlo. Los puntos de corte primero y último no se pueden eliminar. La línea vertical de la pantalla muestra el ajuste actual del propio knob de la macro, para que puedas ver lo que hace la curva a medida que giras el knob.

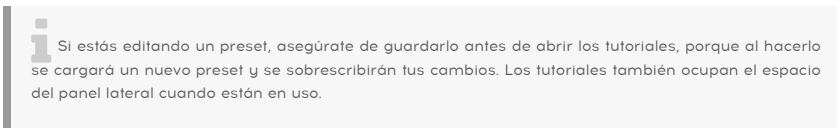
i Una simple línea diagonal produciría una curva lineal, pero lo divertido aquí es hacer que las cosas no sean lineales.

6.4. La pestaña de tutoriales

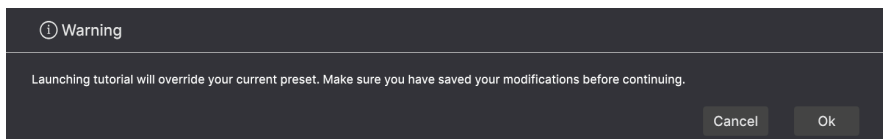


La pestaña de tutoriales del panel lateral

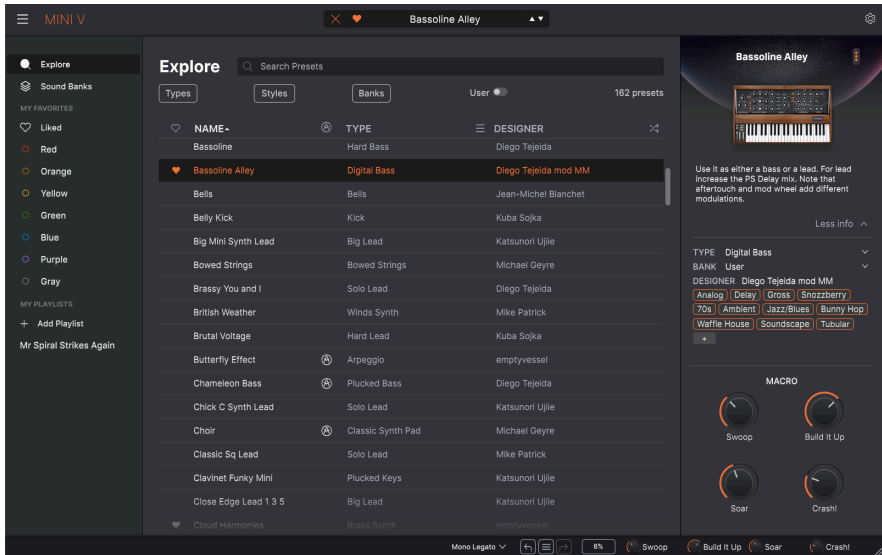
En esta pestaña, que también se puede abrir seleccionando **Tutorials** en el menú del Mini V, puedes hacer clic en los títulos de los distintos capítulos, que a su vez te llevarán a través de diferentes áreas del Mini V por pasos. Las partes del panel en las que debes centrarte se resaltan a medida que avanzas.



Si estás editando un preset, asegúrate de guardarlo antes de abrir los tutoriales, porque al hacerlo se cargará un nuevo preset y se sobrescribirán tus cambios. Los tutoriales también ocupan el espacio del panel lateral cuando están en uso.



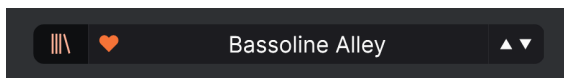
7. TRABAJANDO CON PRESETS



Mini V te permite explorar, buscar y seleccionar presets desde una interfaz similar a un navegador dentro del plug-in. También puedes crear y guardar tus propios presets en el banco de usuario. Por supuesto, el estado de cualquier instancia del plug-in -incluido el preset actual- se guarda automáticamente cuando guardas el proyecto de tu DAW, para que siempre puedas continuar donde lo dejaste.

En primer lugar, profundizaremos en las funciones de preset de la barra superior de herramientas.

7.1. El panel de nombre de presets



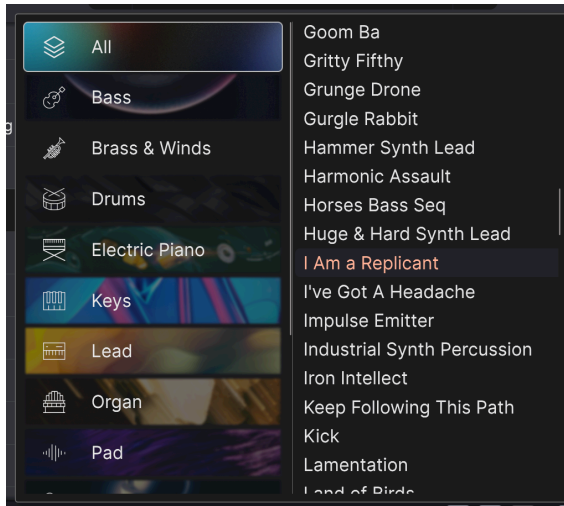
El panel de nombres de la parte superior central siempre se muestra, tanto si estás en la vista principal de controles como en el navegador de presets. Muestra el nombre del preset actual, obviamente, pero también ofrece otras formas de explorar y cargar presets. De nuevo, un icono de corazón relleno indica que te gusta un preset.

7.1.1. Las flechas

Las flechas arriba y abajo situadas a la derecha del nombre del preset recorren los presets en serie. Esto está limitado por los resultados de cualquier búsqueda activa en ese momento, es decir, las flechas sólo recorrerán esos presets. Por lo tanto, asegúrate de que no hay ninguna búsqueda activa si sólo quieres recorrer todos los presets disponibles hasta que encuentres algo que te guste.

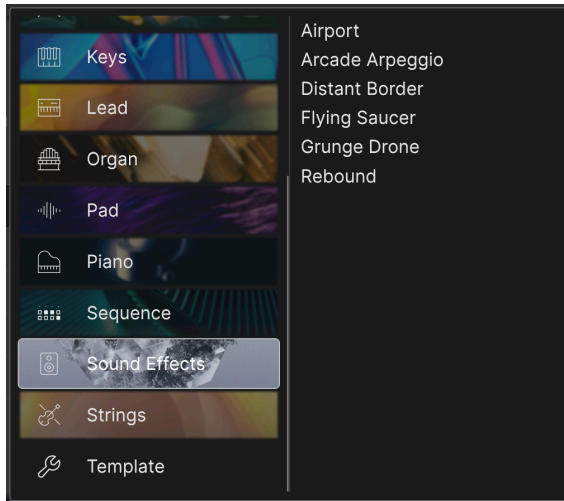
7.1.2. Navegador rápido

Como se describe brevemente en el capítulo [Las barras de herramientas \[p.57\]](#), puedes hacer clic en el nombre del preset, en el centro de la barra superior de herramientas, para que aparezca un navegador rápido desplegable de presets. La primera opción de este menú se llama All Presets.



Todos los presets

Debajo, hay opciones que corresponden a los [Tipos \[p.83\]](#). Al hacer clic en cualquiera de ellas, aparece un submenú con todos los presets de su tipo:



Al seleccionar Sound Effects en el menú desplegable, se muestran todos los presets de este tipo.

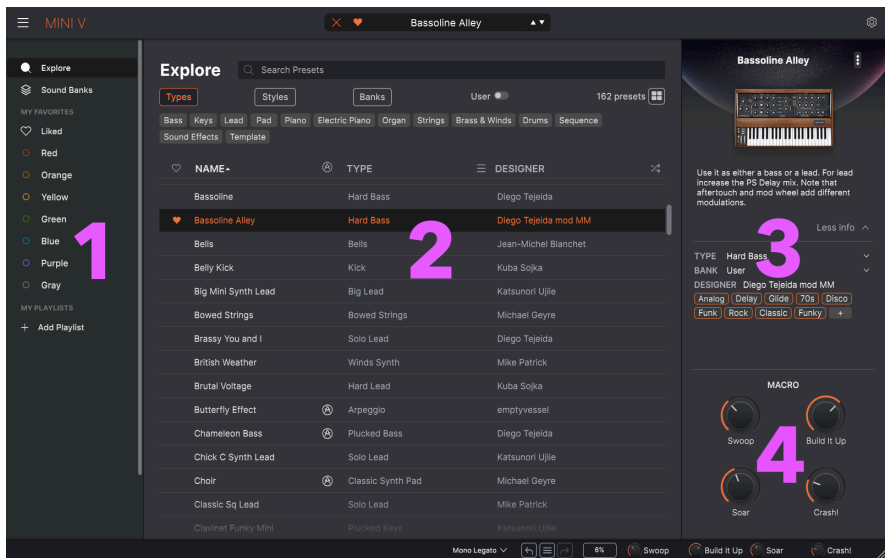
A diferencia de las flechas arriba y abajo, el submenú "All Presets" es independiente de los criterios de búsqueda: simplemente te muestra todos los presets disponibles.

7.2. El navegador de presets

Haz clic en el icono "libros en una estantería" (cuatro líneas verticales e inclinadas) de la barra de herramientas superior para acceder al navegador de presets. Cuando el navegador de presets está abierto, el icono se convierte en una X grande, y sirve para cerrar el navegador cuando hayas terminado.

También puedes abrir y cerrar el navegador de presets manteniendo pulsada la tecla CTRL o CMD y pulsando la tecla Intro o Retorno.

Las cuatro áreas principales del navegador de presets son las siguientes:

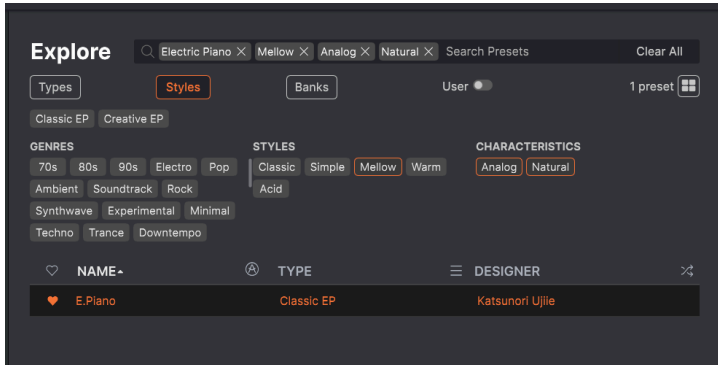


Número	Area	Descripción
1.	La barra lateral [p.92]	Selecciona grupos de presets según el banco de sonidos, las etiquetas de usuario o la lista de reproducción.
2.	Explorar [p.82]	Busca presets mediante la introducción de texto con filtros para Tipo, Estilo y Banco.
3.	Información de presets [p.88]	Muestra los detalles de los presets; puedes editar los detalles de los presets del banco de usuario.
4.	Knobs de las macros	Duplicados de gran tamaño de los knobs de los macros en la barra inferior de herramientas, para una rápida audición de los macros.

7.3. Explorar

Haz clic en el campo de búsqueda de presets de la parte superior e introduce cualquier término de búsqueda. El navegador filtrará tu búsqueda de dos formas: Primero, simplemente por coincidencia de letras en el nombre del preset. En segundo lugar, si tu término de búsqueda se aproxima al de un [Tipo o Estilo \[p.83\]](#) incluirá también los resultados que se ajusten a esas etiquetas.

El panel de resultados mostrará todos los presets que se ajusten a tu búsqueda. Haz clic en el texto **CLEAR ALL** para borrar tus términos de búsqueda.



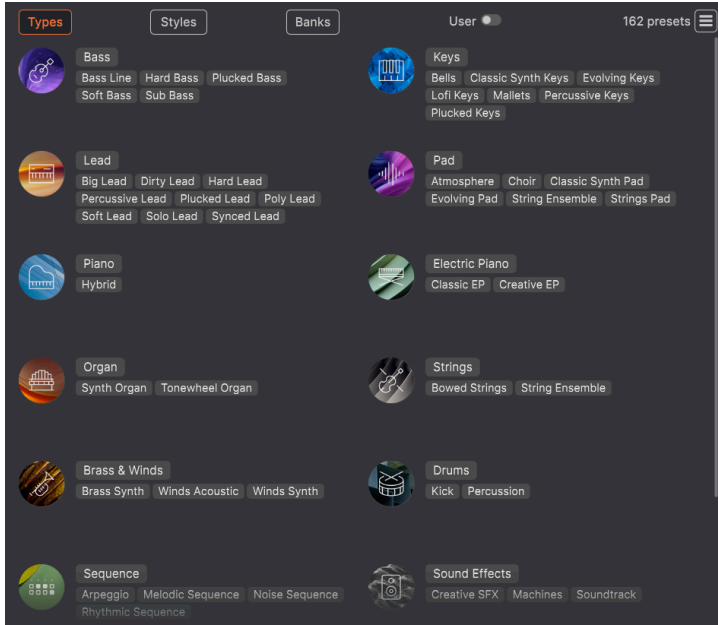
Filtrar escribiendo en el campo de búsqueda

7.4. Usando etiquetas como filtro

Puedes limitar (y a veces ampliar) tu búsqueda utilizando diferentes etiquetas. Hay dos tipos de etiquetas: *Types* y *Styles*. Puedes filtrar por una, por otra o por ambas.

7.4.1. Tipos

Los tipos son categorías de instrumentos y roles musicales: bajos, leads, cuerdas, pads, órganos y más. Con la barra de búsqueda despejada, haz clic en el botón **Types** para que aparezca una lista de tipos. Observa que cada tipo tiene también varios subtipos:

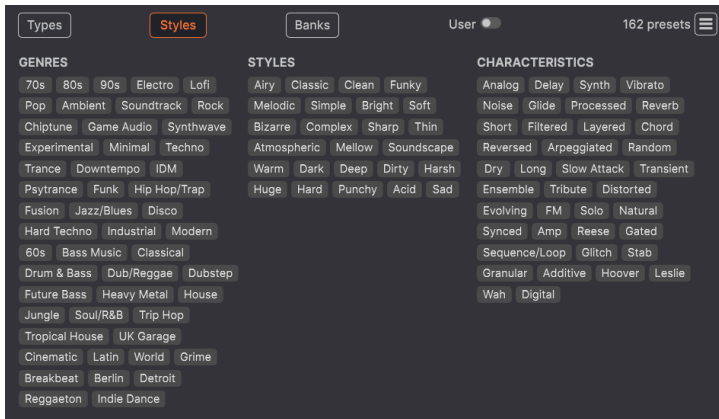


El orden de visualización de las columnas Nombre y Tipo puede invertirse haciendo clic en los botones de flecha situados a la derecha de sus títulos.



♪ Puedes especificar el tipo al [Guardar un preset \[p.59\]](#). Ese preset aparecerá entonces en las búsquedas en las que hayas seleccionado ese tipo.

7.4.1.1. Estilos




Géneros, estilos y características

Los estilos son, bueno... exactamente eso. A esta área, a la que se accede mediante el botón **Styles**, y dentro hay otras tres subdivisiones:

- *Genres*: Géneros musicales identificables como Ambient, Bass Music, Industrial, etc:
- *Styles*: "Vibración" general como Bizarro, Metálico, Slammed, etc:
- *Characteristics*: Cualidades de audio aún más detalladas, como Filtrado, Resonante, Mecánico, Ruido, etc:

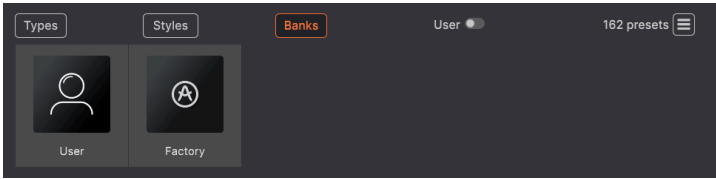
Haz clic en cualquiera de ellas y los resultados mostrarán sólo los presets que coincidan con esa etiqueta. Fíjate en que cuando seleccionas cualquier etiqueta, otras etiquetas normalmente se vuelven grises y no están disponibles. Esto se debe a que el navegador está *estrechando* tu búsqueda mediante un proceso de eliminación.

 Ten en cuenta que esto es lo contrario de cómo la selección de varios Tipos *amplia* tu búsqueda.

Deselecciona cualquier etiqueta para eliminarla y ampliar la búsqueda sin tener que empezar de nuevo. También puedes borrar la etiqueta haciendo clic en la X situada a la derecha de su texto, que aparece en la parte superior.

Ten en cuenta que puedes buscar por una cadena de texto, por Tipos y Estilos, o por ambos, y que la búsqueda se irá estrechando a medida que introduzcas más criterios. Si haces clic en **CLEAR ALL** en la barra de búsqueda, se eliminarán todos los filtros de tipos y estilos, así como cualquier entrada de texto.

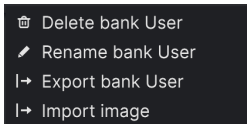
7.4.2. Bancos



A la derecha de los desplegados **Types** y **Styles** está el desplegable **Banks**, que te permite hacer tu búsqueda (utilizando todos los métodos anteriores) dentro de los bancos de fábrica o de usuario.

También hay un interruptor **User** para mostrar sólo los presets de usuario, y un recuento de cuántos presets están actualmente dentro de los criterios de búsqueda.

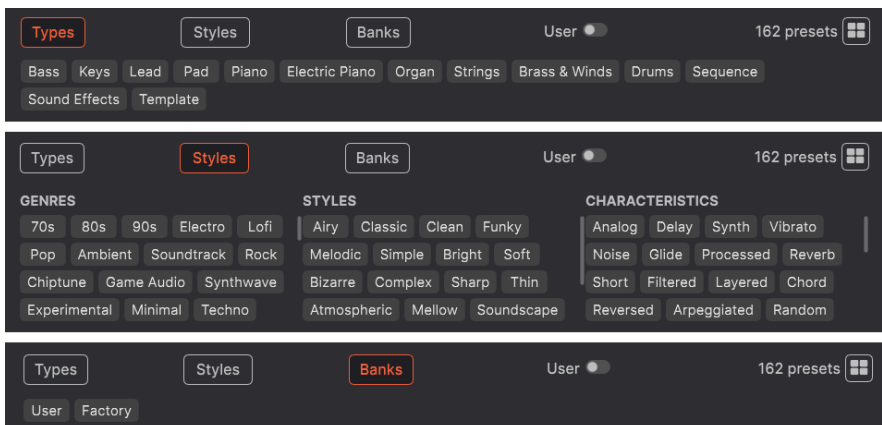
Haz clic con el botón derecho del ratón en un banco de usuario para que aparezca la siguiente ventana emergente:



Aquí puedes renombrar o eliminar un banco de usuario, exportarlo o subir una imagen PNG para personalizarlo y facilitar su localización en caso de que tengas almacenados muchos bancos de usuario.

7.4.3. Opciones de visualización

A la derecha, junto al recuento de presets, hay un icono que cambia entre dos formas de ver las etiquetas. En todas las capturas de pantalla anteriores, tiene la forma de tres líneas, lo que indica que puedes pulsarlo para cambiar a una visualización de etiquetas más compacta basada en líneas. Cuando se utiliza esta vista, el icono cambia a un conjunto de cuatro bloques: haz clic en él para volver a la vista de etiquetas en pantalla completa.





Observa que en esta vista no se muestran los subtipos, y los estilos aparecen en pequeños menús desplegables.

7.5. El panel de resultados

♥ NAME	⊗ TYPE	☰ DESIGNER	⌕
Bassoline	Hard Bass	Diego Tejeida	
♥ Bassoline Alley	Digital Bass	Diego Tejeida mod MM	
Bells	Bells	Jean-Michel Blanchet	
Belly Kick	Kick	Kuba Sojka	
Big Mini Synth Lead	Big Lead	Katsunori Ujije	
Bowed Strings	Bowed Strings	Michael Geyre	
Brassy You and I	Solo Lead	Diego Tejeida	
British Weather	Winds Synth	Mike Patrick	
Brutal Voltage	Hard Lead	Kuba Sojka	
Butterfly Effect	⊗ Arpeggio	emptyvessel	
Chameleon Bass	⊗ Plucked Bass	Diego Tejeida	
Chick C Synth Lead	Solo Lead	Katsunori Ujije	
Choir	⊗ Classic Synth Pad	Michael Geyre	
Classic Sq Lead	Solo Lead	Mike Patrick	
Clavinet Funky Mini	Plucked Keys	Katsunori Ujije	
Close Edge Lead 1 3 5	Big Lead	Katsunori Ujije	
♥ Cloud Harmonies	Brass Synth	emptyvessel	

En el centro del navegador de presets, encontrarás una lista de los resultados de tu búsqueda, o simplemente una lista de todos los presets del banco si no hay ningún criterio de búsqueda activo. Simplemente haz clic en el nombre de un presets para cargarlo.

7.5.1. Clasificación de presets

Haz clic en el encabezado **NAME** de la primera columna de la lista de resultados para ordenar la lista de resultados de presets en orden alfabético ascendente o descendente.

Haz clic en el encabezado **TYPE** de la segunda columna para hacer lo mismo por tipo.

7.5.2. Presets favoritos

A medida que exploras y creas presets, puedes marcarlos como "Me gusta" haciendo clic en el icono del corazón que aparece junto a sus nombres. (Este icono también aparece en el panel de nombres de presets de la barra superior de herramientas).

Si haces clic en el icono del corazón, todos los presets que te gusten aparecerán en la parte superior de la lista de resultados, como se muestra aquí:

♥ NAME	Ⓜ TYPE	☰ DESIGNER
♥ Bassline Alley	Digital Bass	Diego Tejelda mod MM
♥ Cloud Harmonies	Brass Synth	emptyvessel
♥ E.Piano	Classic EP	Katsunori Ujlie
♥ Foundations Crumble	Sub Bass	emptyvessel
♥ Futuro Solina	Strings Pad	Kuba Sojka
♥ Gurgle Rabbit	Sub Bass	emptyvessel
♥ Iron Intellect	Mallets	Solidtrax
♥ Oxygenetics	Ⓜ Soft Lead	Diego Tejelda
♥ Robot Thirds	Ⓜ Melodic Sequence	Diego Tejelda
♥ Saw Yer Rushing	Solo Lead	Diego Tejelda
♥ Skynet	Ⓜ Evolving Pad	emptyvessel
♥ Tarkus	Dirty Lead	Michael Geyre
Air Funk	Classic Synth Keys	Kuba Sojka
Airport	Creative SFX	Jean-Michel Blanchet
Analog Organ	Tonewheel Organ	Michael Geyre
Any Synth You Like	Solo Lead	Diego Tejelda

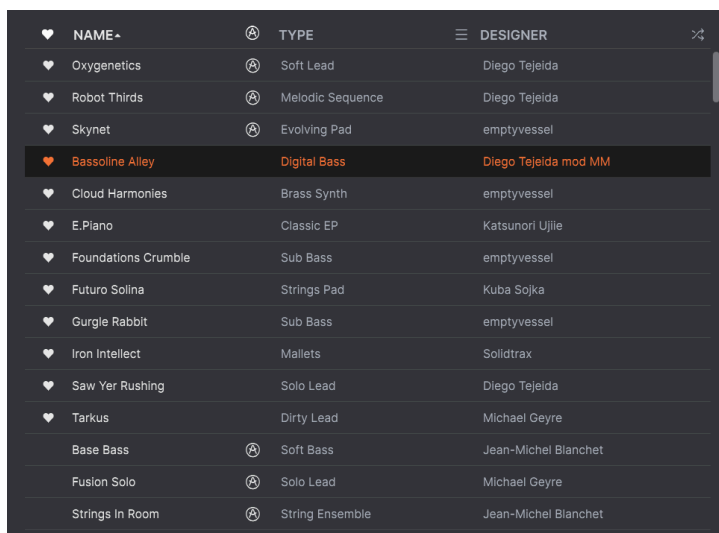
Un icono de corazón relleno indica que te ha gustado un presets. Un contorno indica un presets que no ha gustado (todavía). Vuelve a hacer clic en el corazón de la parte superior de la lista para devolverla a su estado anterior.

7.5.3. Presets de fábrica destacados

Los presets acompañados del logo de Arturia son creaciones de fábrica que creemos que muestran realmente las capacidades del Mini V.

♥ NAME	Ⓜ TYPE	☰ DESIGNER
Base Bass	Ⓜ Soft Bass	Jean-Michel Blanchet
Fusion Solo	Ⓜ Solo Lead	Michael Geyre
Strings In Room	Ⓜ String Ensemble	Jean-Michel Blanchet
Chameleon Bass	Ⓜ Plucked Bass	Diego Tejelda
Venus	Ⓜ Soft Lead	Michael Geyre
First Pad	Ⓜ Atmosphere	Jean-Michel Blanchet
Butterfly Effect	Ⓜ Arpeggio	emptyvessel
Da Fonk	Ⓜ Bass Line	Maxime Audfray
Lucky Man Emerson	Ⓜ Solo Lead	Diego Tejelda
Spacious Hammered Woods	Ⓜ Creative EP	Solidtrax
Let's Groove Bass	Ⓜ Soft Bass	Jean-Michel Blanchet
Hammer Synth Lead	Ⓜ Solo Lead	Katsunori Ujlie
Choir	Ⓜ Classic Synth Pad	Michael Geyre
Old Rave Bass	Ⓜ Sub Bass	Jean-Michel Blanchet
♥ Oxygenetics	Ⓜ Soft Lead	Diego Tejelda
Frequent Sea	Ⓜ Lofi Keys	emptyvessel

Si haces clic en el icono de Arturia situado en la parte superior del panel de resultados, todos los presets destacados aparecerán en la parte superior de la lista.



♥ NAME	Ⓜ TYPE	☰ DESIGNER
♥ Oxygenetics	Ⓜ Soft Lead	Diego Tejeida
♥ Robot Thirds	Ⓜ Melodic Sequence	Diego Tejeida
♥ Skynet	Ⓜ Evolving Pad	emptyvessel
♥ Bassline Alley	Digital Bass	Diego Tejeida mod MM
♥ Cloud Harmonies	Brass Synth	emptyvessel
♥ E.Piano	Classic EP	Katsunori Ujije
♥ Foundations Crumble	Sub Bass	emptyvessel
♥ Futuro Solina	Strings Pad	Kuba Sojka
♥ Gurgle Rabbit	Sub Bass	emptyvessel
♥ Iron Intellect	Mallets	Solidtrax
♥ Saw Yer Rushing	Solo Lead	Diego Tejeida
♥ Tarkus	Dirty Lead	Michael Geyre
Base Bass	Ⓜ Soft Bass	Jean-Michel Blanchet
Fusion Solo	Ⓜ Solo Lead	Michael Geyre
Strings In Room	Ⓜ String Ensemble	Jean-Michel Blanchet

La captura de pantalla anterior muestra los resultados cuando se resaltan los presets gustados y los destacados; primero están los presets que cumplen ambos criterios, luego los que gustan y no son destacados, y después los destacados que no gustan. Cada subconjunto de presets se muestra en orden alfabético.

7.5.4. Diseñador/Banco

La tercera columna te permite ordenar por Diseñador o Banco. Haz clic en el nombre para que aparezca una ventana emergente que te permita cambiar entre ellos.

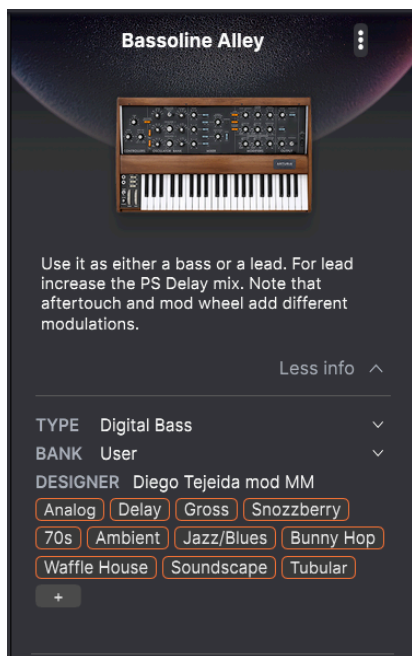
7.5.5. Botón Aleatorio



Este botón reordena aleatoriamente la lista de presets. A veces puede ayudarte a encontrar un sonido que te inspire más rápidamente que desplazarte por toda la lista.

7.6. Información de presets

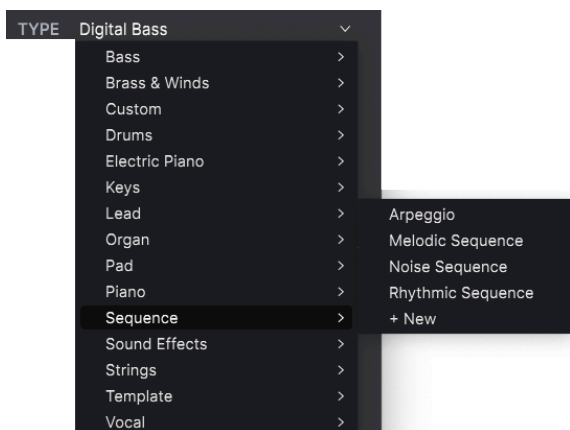
La parte derecha de la ventana del navegador de presets muestra información específica sobre cada preset.



Para los presets del banco de usuario (como resultado de una operación *Guardar como*), puedes introducir y editar la información en la sección Información del preset y se actualizará en tiempo real. Esto incluye el diseñador (autor), el tipo, todas las etiquetas de estilo e incluso una descripción de texto personalizada en la parte inferior.

Haz clic en **More Info** para mostrar esta información, y haz clic en **Less Info** para ocultarla de nuevo. Si hay muchas etiquetas de estilo, la lista se podrá desplazar.

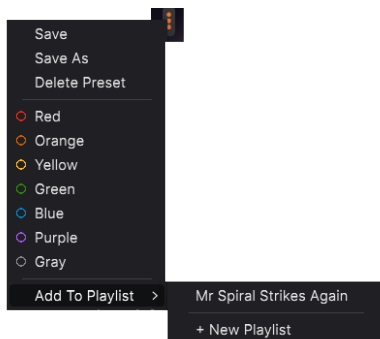
Para hacer los cambios deseados, puedes escribir directamente en los campos de texto o utilizar uno de los menús desplegados para cambiar el banco o el tipo. (Como se muestra aquí, también puedes utilizar un menú jerárquico para seleccionar el tipo o incluso crear un nuevo tipo o subtipo.



Los cambios de tipos y estilos que hagas aquí se reflejarán en las búsquedas. Por ejemplo, si eliminas la etiqueta de estilo "Brillante" de un preset y luego lo guardas, no aparecerá en futuras búsquedas de presets brillantes.

7.6.1. Menú rápido de información de presets

Si haces clic en el icono con tres puntos verticales, aparecerá un menú rápido para las operaciones Guardar, Guardar como y Eliminar presets:



Para los sonidos de los bancos de fábrica, sólo está disponible **Guardar como**.

También puedes añadir una etiqueta de color al presets para acceder rápidamente a él en [La barra lateral \[p.92\]](#), o añadir el presets a una [Lista de Reproducción \[p.93\]](#).

7.6.2. Editar estilo

También puedes crear tus propias etiquetas de estilo para ayudar a refinar las búsquedas según los criterios que más te interesen. Al hacer clic en el icono + de la lista del panel de información de presets, se abre el panel editar estilo, donde puedes crear tantas etiquetas nuevas como necesites:



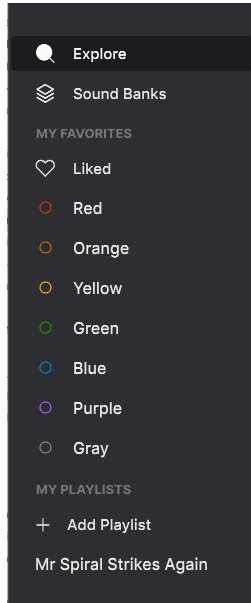
En la sección de géneros, se ha pulsado el icono +, abriendo una casilla en blanco para rellenar una nueva etiqueta de género

7.6.3. Editar información de varios presets

Es fácil editar información como Tipos, Estilos, nombre del Diseñador y texto descriptivo de varios presets al mismo tiempo. Sólo tienes que mantener pulsado CMD (macOS) o CTRL (Windows) y hacer clic en los nombres de los presets que quieras cambiar en la lista de resultados. A continuación, introduce los comentarios, cambia el banco o el tipo, etc., y guárdalos.

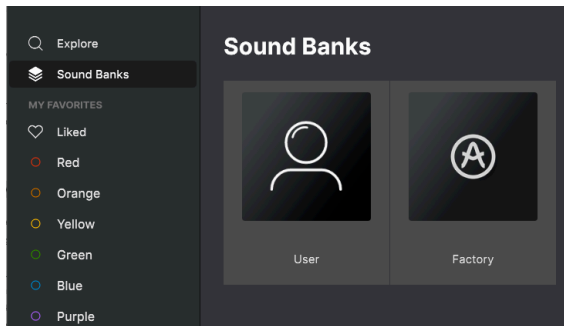
♥ NAME	Ⓐ TYPE	≡ DESIGNER	✕
♥ Bassline Alley	Digital Bass	Diego Tejeida mod MM	
♥ Cloud Harmonies	Brass Synth	emptyvessel	
♥ E.Piano	Classic EP	Katsunori Ujiei	
♥ Foundations Crumble	Sub Bass	emptyvessel	
♥ Futuro Solina	Strings Pad	Kuba Sojka	
♥ Gurgle Rabbit	Sub Bass	emptyvessel	
♥ Iron Intellect	Mallets	Solidtrax	
♥ Linnstrument Basic	Tutorial/Test	Mike Metlay	
♥ MPE Not Quite There	Big Lead	MM	
♥ Oxygenetics	Ⓐ Soft Lead	Diego Tejeida	
♥ Robot Thirds	Ⓐ Melodic Sequence	Diego Tejeida	

7.7. La barra lateral



La barra lateral es una forma rápida de encontrar agrupaciones concretas de presets.

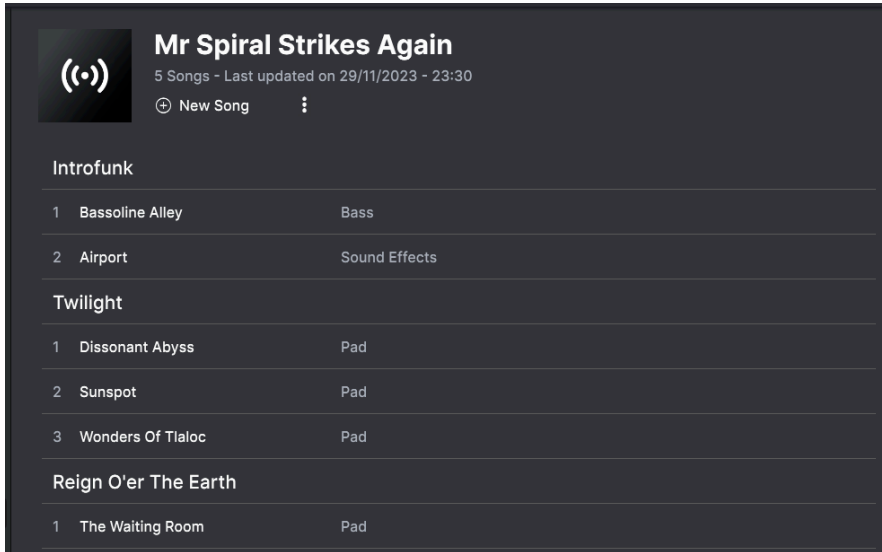
Las dos entradas superiores abren la vista de explorar o muestran todos los bancos de sonido disponibles.



En **My Favorites**, puedes acceder rápidamente a los presets que te han gustado o que has marcado con una de las etiquetas de color.

My Playlists te permite crear, acceder y editar listas de reproducción. (¿Qué es una lista de reproducción? Nos alegra que lo preguntes...)

7.7.1. Listas de reproducción

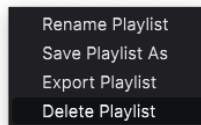


Una lista de reproducción es eso: una lista de canciones, cada una de las cuales tiene una lista de presets. Puedes organizar todos los presets del Mini V que necesites para un conjunto de canciones, de modo que puedas acceder a ellos rápidamente durante una actuación.

Utiliza el botón **+ Add Playlist** de la barra lateral para crear una nueva lista de reproducción. Una vez que le hayas puesto nombre, se te presentará una pizarra en blanco que podrás rellenar como necesites.

Utiliza el botón **New Song** para añadir y nombrar una canción que vayas a utilizar en tu set. Arrastra y suelta las canciones en el orden que desees.

Junto al botón de nueva canción hay un conjunto de tres puntos, que abre una ventana emergente con comandos relacionados con la lista de reproducción: Renombrar, Guardar como, Exportar y Eliminar.



Cuando hayas seleccionado un preset que quieras incluir en tu lista de reproducción, abre el [Menú rápido de información de presets \[p.90\]](#) y selecciona **Add To Playlist** con la lista de reproducción deseada seleccionada.

Cuando vuelvas a la vista de listas de reproducción, todos los presets que hayas añadido estarán en la parte inferior de la lista. Sólo tienes que arrastrarlos y soltarlos en las canciones correspondientes, en el orden adecuado, y tendrás acceso rápido a todos los sonidos que necesitarás en tu próxima actuación.

8. ACUERDO DE LICENCIA DEL PROGRAMA

Como contraprestación por el pago de la tarifa del Licenciatario, que es una parte del precio que pagó, Arturia, como Licenciante, le otorga (en lo sucesivo denominado "Licenciatario") un derecho no exclusivo a utilizar esta copia del SOFTWARE.

Todos los derechos de propiedad intelectual en el Software pertenecen a Arturia SA (de aquí en adelante: "Arturia"). Arturia le permite copiar, descargar, instalar y utilizar el software de acuerdo con los términos y condiciones del presente Acuerdo.

El producto contiene la activación del producto para la protección contra el copiado ilegal. El software OEM sólo se puede utilizar después del registro.

El acceso a Internet es necesario para el proceso de activación. Los términos y las condiciones de uso del software por usted, el usuario final, aparecen a continuación. Al instalar el software en su computadora, usted acepta estos términos y condiciones. Por favor, lea el siguiente texto cuidadosamente en su totalidad. Si Usted no aprueba estos términos y condiciones, no debe instalar este software. En este caso devuelve el producto al lugar donde lo adquirió (incluyendo todo el material escrito, El Embalaje completo e intacto, así como el hardware incluido) inmediatamente o a más tardar en un plazo de 30 días a cambio de un reembolso del precio de compra.

1. Propiedad de software Arturia conservará la propiedad total y completa del SOFTWARE grabado en Los discos adjuntos y todas las copias subsecuentes del SOFTWARE, independientemente del medio o formato en el que los discos o copias originales existan. La Licencia no es una venta del SOFTWARE original.

2. Concesión de la licencia Arturia le otorga una licencia no exclusiva para el uso del software de acuerdo con los términos y condiciones de este Acuerdo. El licenciatario no puede arrendar, prestar o sublicenciar el software. El uso del software dentro de una red es ilegal cuando exista la posibilidad de un uso múltiple y simultáneo del programa. Tiene derecho a preparar una copia de seguridad del software la cual solo será utilizada exclusivamente para fines de almacenamiento. Usted no tendrá ningún otro derecho o interés en usar el software fuera de los derechos limitados especificados en este Acuerdo. Arturia se reserva todos los derechos no expresamente concedidos.

3. Activación del Software Arturia puede utilizar una activación obligatoria del software y un registro del software OEM para el control de licencias para proteger el software contra copias ilegales. Si no acepta los términos y condiciones de este Acuerdo, el software no funcionará. En tal caso, el producto que incluye el software sólo puede ser devuelto dentro de los 30 días siguientes a la adquisición del producto. Al devolverlo una reclamación según el § 11 no se aplicará.

4. Soporte, mejoras y actualizaciones después del registro del producto Sólo puede recibir asistencia, mejoras y actualizaciones después de haber registrado el producto de manera personal. El soporte se proporciona sólo para la versión actual y para la versión anterior durante un año después de la publicación de la nueva versión. Arturia puede modificar y ajustar parcial o totalmente la naturaleza del soporte (Linea Directa, foro en el sitio web, etc.), las mejoras y las actualizaciones en cualquier momento. El registro del producto es posible durante el proceso de activación o en cualquier momento a través de Internet. En tal proceso se le pide que acepte el almacenamiento y uso de sus datos personales (nombre, dirección, contacto, dirección de correo electrónico y datos de licencia) para los fines especificados anteriormente. Arturia también puede remitir estos datos a terceros contratados, en determinados distribuidores, con fines de apoyo y para la verificación del derecho a mejoras o actualización.

5. No Desempaquetar El software generalmente contiene una variedad de archivos diferentes que en su configuración garantizan la completa funcionalidad del software. El software puede utilizarse como un solo producto. No es necesario Utilizar o instalar todos los componentes del software. Usted no debe reorganizar componentes del software de una nueva forma y desarrollar una versión modificada del software o un nuevo producto como resultado. La configuración del Software no puede modificarse para fines de distribución, asignación o reventa.

6. Asignación de derechos Usted puede ceder todos sus derechos para usar el software a otra persona sujeto a las condiciones que (a) usted asigna a esta otra persona (i) El Presente Acuerdo y (ii) el software o hardware proporcionado con el Software, embalado o preinstalado , incluyendo todas las copias, Actualizaciones, copias de seguridad y versiones anteriores, que concedieron derecho a una actualización o actualización de este software, (b) usted no debe retener actualizaciones, copias de seguridad y versiones anteriores de este software Y (c) el receptor debe aceptar los términos y condiciones de este Acuerdo así como otras regulaciones según las cuales adquirió una licencia válida del software. Una devolución del producto por no aceptar los términos y condiciones del presente Acuerdo, por ejemplo la activación del producto, no se posible tras la cesión de derechos.

7. Mejoras y Actualizaciones Debe tener una licencia válida para la versión anterior o inferior del software para poder utilizar una mejora o actualización para el software. Al transferir esta versión anterior o inferior del software a terceros, el derecho a utilizar las mejoras o actualización del software expirará. La adquisición de una mejora o actualización no otorga en si derecho a utilizar el software. El derecho a soporte a la versión anterior o inferior del Software caduca al momento de instalar una mejora o actualización.

8. Garantía limitada Arturia garantiza que el medio físico en el que se proporciona el software está libre de defectos en materiales y mano de obra bajo un uso normal durante un período de treinta (30) días desde la fecha de compra. La factura de la licencia deberá ser evidencia de la fecha de compra. Cualquier garantía implícita en el software se limitan a los treinta (30) días desde la fecha de compra. Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación anterior puede no aplicarse en el Concesionario en este caso. Todos los programas y materiales que lo acompañan se proporcionan "tal cual" sin garantía de ningún tipo. El riesgo total en cuanto a la calidad y el desempeño de los programas corre por su parte. En caso de que el programa resulte defectuoso, usted asume el costo total de todo el mantenimiento, reparación o corrección necesarios.

9. Soluciones La responsabilidad total de Arturia y la solución exclusiva otorgada a usted por Arturia será alguna de las siguientes opciones (a) devolución del precio de compra o (b) Reemplazo del disco que no cumple con la Garantía Limitada y Que se devuelve a Arturia con una copia de su recibo. Esta garantía limitada es nula si el fallo del software es resultado de un accidente, Abuso, modificación o aplicación incorrecta. Cualquier software de reemplazo será garantizado por el resto del período de garantía original o treinta(30) días, lo que dure más.

10. Ninguna otra garantía Las garantías anteriores son en lugar de todas las demás garantías, expresadas o Implícitas, incluyendo pero no limitado a, las garantías implícitas de comerciabilidad y aptitud para un propósito particular. Ninguna comunicación oral, Información escrita o asesoramiento de Arturia, sus vendedores, distribuidores, agentes o empleados deberán crear una garantía o ampliar de ninguna forma el alcance de esta garantía limitada.

11. Exención de responsabilidad por daños consecuentes Ni Arturia ni cualquier otra persona involucrada en la creación, producción o entrega de este producto serán responsables de los daños directos, indirectos, consecuentes o incidentales que surjan del uso o la imposibilidad de usar este producto (incluyendo, sin limitación, daños por pérdida de beneficios comerciales, interrupción del negocio, pérdida de información comercial y similares), incluso si Arturia se informó previamente de la posibilidad de tales daños. Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de una garantía implícita o la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que la limitación o exclusión anterior no se aplique al licenciatario en este caso. Esta garantía le da los derechos legales específicos licenciatario y el licenciatario también puede tener otros derechos que varían de un estado a otro.