

**MANUAL DEL USUARIO**

# **Synclavier V**

**ARTURIA®**  
YOUR EXPERIENCE • YOUR SOUND

---

## Dirección

---

Frédéric Brun

Kevin Molcard

---

## Desarrollo

---

Cameron Jones (lead)

Valentin Lepetit

Baptiste Le Goff (project manager)

Samuel Limier

Stefano D'Angelo

Germain Marzin

Baptiste Aubry

Mathieu Nocenti

Corentin Comte

Pierre Pfister

Pierre-Lin Laneyrie

Benjamin Renard

---

## Diseño

---

Glen Darcey

Sebastien Rochard

Shaun Ellwood

Greg Vezon

Morgan Perrier

---

## Diseño Sonoro

---

Drew Anderson

Victor Morello

Jean-Baptiste Arthus

Dave Polich

Wally Badarou

Stéphane Schott

Jean-Michel Blanchet

Paul Shilling

Marion Demeulemeester

Edware Ten Eyck

Richard Devine

Nori Ubukata

Thomas Koot

---

## Manual

---

Kevin E. Maloney

Jason Valax

Corentin Comte

---

## Agradecimiento Especial

---

Brandon Amison  
Matt Bassett  
François Best  
Alejandro Cajica  
Chuck Capsis  
Dwight Davies  
Kosh Dukai  
Ben Eggehorn  
Simon Franglen  
Boele Gerkes  
Jeff Haler  
Neil Hester  
Chris Jasper  
Laurent Lemaire

Steve Lipson  
Terrence Mardsen  
Bruce Mariage  
Sergio Martinez  
Shaba Martinez  
Jay Marvalous  
Miguel Moreno  
Ken Flux Pierce  
Fernando Manuel Rodrigues  
Daniel Saban  
Carlos Tejeda  
James Wadell  
Chad Wagner  
Chuck Zwick

© ARTURIA S.A. – 1999-2016 – Todos los derechos reservados.  
11 Chemin de la Dhuy  
38240 Meylan  
FRANCE  
<http://www.arturia.com>

# Tabla de contenidos

<b>1</b>	<b><u>INTRODUCCIÓN</u></b> .....	<b>11</b>
1.1	¿Qué es Synclavier V?.....	11
1.2	Historia del instrumento original.....	11
1.3	Apariciones en Música Popular y Diseño de Sonido.....	17
1.4	El Método de Timbre de Parciales para el Diseño Sonoro.....	19
1.5	¿Qué le añade el Synclavier V al original?.....	20
<b>2</b>	<b><u>ACTIVACIÓN Y CONFIGURACIÓN</u></b> .....	<b>21</b>
2.1	Registro y Activación.....	21
2.2	Configuración Inicial.....	21
2.2.1	Ajustes de Audio y MIDI: Windows.....	21
2.2.2	Ajustes de Audio y MIDI: Mac OS X.....	23
2.2.3	Uso de Synclavier V en modo de "Plug-In".....	24
<b>3</b>	<b><u>LA INTERFAZ DE USUARIO</u></b> .....	<b>25</b>
3.1	El Teclado Virtual.....	25
3.2	La barra de herramientas.....	25
3.2.1	Guardar un preajuste.....	26
3.2.2	Guardar preajuste como.....	26
3.2.3	Importación de preajuste o banco.....	27
3.2.4	Exportación de preajuste.....	27
3.2.5	Exportación de un banco.....	27
3.2.6	Opciones de tamaño de ventana.....	27
3.2.7	Ajustes de audio.....	28
3.2.8	Acerca de.....	28
3.2.9	Vista rápida del navegador de preajustes.....	28
3.2.10	Botones de modo de pantalla.....	29
3.2.11	Asignación de mapeo MIDI.....	31
3.2.12	Configuración del controlador MIDI.....	35
3.3	La barra de herramientas inferior.....	35
3.4	El navegador de preajustes.....	36
3.4.1	Buscando preajustes.....	37
3.4.2	Filtrar la lista usando etiquetas.....	37

3.4.3	Detalles del preajuste .....	38
3.4.4	La segunda vista de preajuste .....	38
3.4.1	Listas de reproducción .....	39
<b>4</b>	<b><u>CONTROLES DEL MODO DE PANEL ESTÁNDAR</u></b> .....	<b>42</b>
4.1	Ajustes de Timbre .....	42
4.1.1	Volumen.....	42
4.1.2	Panorama.....	42
4.1.3	Transposición .....	43
4.1.4	Afinación Fina .....	43
4.1.5	Coro de Voz .....	43
4.1.6	Ajuste fino de coro .....	44
4.1.7	Modulación FM.....	44
4.1.8	Profundidad de Bit .....	44
4.2	Desplazamiento de la Envolvente de Amplitud .....	45
4.2.1	Ataque .....	45
4.2.2	Decaimiento .....	45
4.2.3	Liberación.....	46
4.3	Desplazamiento de la Envolvente Armónica.....	46
4.3.1	Ataque .....	46
4.3.2	Decaimiento .....	46
4.3.3	Liberación.....	47
4.4	Repetición/Arpegio .....	47
4.4.1	Repetición .....	47
4.4.2	Arpegio .....	47
4.4.3	Sincronía .....	47
4.4.4	Velocidad.....	47
4.4.5	Patrón.....	48
4.5	Modo Polifónico .....	49
4.5.1	Polifonía Normal .....	49
4.5.2	Polifonía Re Disparo .....	50
4.5.3	Monofonía Portamento.....	50
4.5.4	Monofonía Re Disparo.....	50
4.6	Portamento .....	50

4.6.1	Encendido .....	51
4.6.2	Lineal o Logarítmico .....	51
4.6.3	Velocidad.....	51
4.7	Rueda de inflexión de Tono y de Modulación.....	51
<b>5</b>	<b><u>CONTROLES DEL PANEL EXTENDIDO.....</u></b>	<b>53</b>
5.1	Selección de Parciales.....	53
5.1.1	Selección de parciales #1-12.....	53
5.1.2	Copiar & Pegar.....	53
5.1.3	Solo .....	54
5.1.4	Mute .....	54
5.2	Ajustes de Parcial.....	54
5.2.1	Volumen.....	54
5.2.2	Pan.....	54
5.2.3	Seguimiento Tonal.....	55
5.2.4	Octavación .....	55
5.2.5	Transposición .....	55
5.2.6	Afinación .....	55
5.2.7	Coro de Voz .....	56
5.2.8	Ajuste Fino de Coro.....	57
5.2.9	Relación de FM.....	57
5.2.10	Ajuste fino de Relación FM.....	57
5.2.11	Monto de FM .....	57
5.2.12	Velocidad del Cuadro.....	57
5.3	Envolvente de Amplitud .....	58
5.3.1	Retraso .....	58
5.3.2	Ataque.....	58
5.3.3	Nivel de Pico .....	59
5.3.4	Decaimiento .....	59
5.3.5	Sostenido .....	59
5.3.6	Liberación.....	59
5.4	Envolvente Armónica.....	60
5.4.1	Retardo .....	60
5.4.2	Ataque.....	60

5.4.3	Nivel de Pico .....	60
5.4.4	Decaimiento .....	60
5.4.5	Sostenido .....	61
5.4.6	Liberación.....	61
5.5	Vibrato .....	61
5.5.1	Forma de Onda.....	61
5.5.2	Sincronización .....	62
5.5.3	Velocidad.....	62
5.5.4	Portador .....	62
5.5.5	Ligar .....	62
5.5.6	Modulador.....	63
5.5.7	Ataque .....	63
5.5.8	Desviación .....	63
5.5.9	Curva de S.....	63
5.5.10	Cuantificación.....	63
5.5.11	Invertir .....	63
5.6	Estéreo .....	64
5.6.1	Forma de Onda.....	64
5.6.2	Sincronización .....	64
5.6.3	Velocidad.....	64
5.6.4	Profundidad .....	65
5.6.5	Ataque .....	65
5.6.6	Fase .....	65
5.6.7	Curva de S.....	65
5.6.8	Alternar.....	65
5.6.9	Invertir.....	65
<b>6</b>	<b><u>CONTROLES DEL MODO DE PANTALLA GRÁFICA .....</u></b>	<b><u>67</u></b>
6.1	Envolventes .....	68
6.1.1	Retardo (Amplitud) .....	70
6.1.2	Ataque (Amplitud) .....	70
6.1.3	Nivel de Pico (Amplitud) .....	70
6.1.4	Decaimiento (Amplitud) .....	71
6.1.5	Sostenido (Amplitud) .....	71

6.1.6	Liberación (Amplitud) .....	71
6.1.7	Retardo (Armónico) .....	72
6.1.8	Ataque (Armónico) .....	72
6.1.9	Nivel de Pico (Armónico) .....	73
6.1.10	Decaimiento (Armónico) .....	73
6.1.11	Sostenido (Armónico) .....	73
6.1.12	Liberación (Armónico) .....	73
6.2	Dinámica de Teclado .....	74
6.2.1	Rango de Teclado .....	74
6.2.2	Fundido de inicio y final del rango de teclado .....	75
6.3	Segmentos de Tiempo .....	76
6.3.1	Anatomía de un Timbre de Cuadro de Segmento .....	77
6.3.2	Portador y Modulador .....	77
6.3.3	Añadiendo y Eliminando Cuadros de Segmento de Tiempo .....	81
6.3.4	Ajustes de Segmento .....	82
6.3.5	Herramientas .....	85
6.3.6	Selector de Armónicos .....	87
6.4	Mezclador .....	88
6.4.1	Volumen .....	90
6.4.2	Panorama .....	90
6.4.3	Afinación .....	90
6.4.4	Transposición .....	90
6.4.5	Octava .....	91
6.4.6	Coro .....	91
6.4.7	Ajuste Fino de Coro .....	92
6.4.8	Modulación FM .....	92
6.4.9	Relación de FM .....	92
6.4.10	Ajuste fino de Relación de FM .....	92
6.4.11	Seguimiento Tonal .....	92
6.5	Fuentes de Modulación .....	93
6.5.1	Rueda de Inflexión de Tono .....	94
6.5.2	Pedal de Sostenido .....	95
6.5.3	Fuerza de Ejecución .....	95

6.5.4	Rueda de Modulación .....	95
6.5.5	Presión Pos Pulsación .....	96
6.5.6	Pedal de Expresión.....	96
6.5.7	Liberación .....	96
6.5.8	Envolvente de Teclado .....	97
6.6	Destinos de Modulación .....	97
6.6.1	Volumen.....	98
6.6.2	Panorama.....	99
6.6.3	Afinación .....	99
6.6.4	Coro.....	99
6.6.5	Relación de FM.....	99
6.6.6	Modulación FM.....	100
6.6.7	Velocidad del Cuadro .....	100
6.6.8	Afinación del Cuadro.....	100
6.6.9	Velocidad de Portamento .....	101
6.6.10	Velocidad de Repetición / Arpegio .....	101
6.6.11	Sostenido de Nota .....	101
6.6.12	Velocidad estereofónica .....	102
6.6.13	Profundidad Estereofónica .....	102
6.6.14	Ataque Estereofónico .....	102
6.6.15	Fase estereofónica .....	103
6.6.16	Velocidad de Vibrato .....	103
6.6.17	Profundidad de Vibrato.....	103
6.6.18	Ataque de Vibrato .....	104
6.6.19	Retardo Armónico .....	104
6.6.20	Ataque Armónico .....	104
6.6.21	Decaimiento Armónico .....	105
6.6.22	Sostenido Armónico .....	105
6.6.23	Liberación Armónica.....	105
6.6.24	Pico Armónico.....	106
6.6.25	Retardo De Amplitud .....	106
6.6.26	Ataque de Amplitud .....	106
6.6.27	Decaimiento de Amplitud.....	107

6.6.28	AMPLITUDE:SUSTAIN.....	107
6.6.29	Liberación De Amplitud .....	107
6.6.30	Pico de Amplitud .....	108
6.7	Efectos .....	108
6.7.1	Flanger .....	109
6.7.2	Phaser.....	109
6.7.3	Chorus .....	110
6.7.4	Delay .....	110
6.7.5	Reverberación .....	111
6.7.6	Dub Delay.....	112
6.8	Ajustes .....	112
6.8.1	Rango de Rueda de Inflexión de Tono .....	113
6.8.2	Normalización de Timbre .....	113
6.8.3	Piso de Ruido.....	114
6.8.4	Animaciones .....	114
6.8.5	Sobre muestreo.....	114
6.8.6	Profundidad de Bits.....	114
6.8.7	Relación de Octava .....	115
6.8.8	Afinación de Escala.....	116
<b><u>7</u></b>	<b><u>ACUERDO DE LICENCIA DEL PROGRAMA .....</u></b>	<b><u>117</u></b>

# 1 INTRODUCCIÓN

Felicitaciones por comprar Synclavier V, estamos seguros de que te dará muchas horas de placer tocando y sintetizando sonidos únicos (o como preferimos llamarlos en el Synclavier V, Timbres!).

Synclavier V es la más reciente adición a nuestra extensa familia de instrumentos que recrean teclados y sintetizadores clásicos difíciles de encontrar.

## 1.1 ¿Qué es Synclavier V?

El Synclavier V es una recreación virtual del Sintetizador Digital Synclavier, el combina la síntesis aditiva, FM (frecuencia modulada) y síntesis de cuadros tímbricos. Además de brindar los timbres auténticos e inmediatamente reconocibles del Synclavier a tu estudio o el escenario, hemos ampliado algunas de las características y añadido algunas características del siglo 21 que no están disponibles en el Synclavier original!

Desarrollado por el diseñador de software original del Synclavier Cameron Jones, el motor DSP de Synclavier V reproduce auténticamente el sonido de las tarjetas de voz FM de 8 bits del Synclavier, incluyendo el piso de ruido!

Synclavier V funciona tanto como un instrumento autónomo en Windows y Mac OS X como un plug-in en todos los principales formatos dentro de tu estación de trabajo de audio digital (DAW). Cuenta con funcionalidad de mapeo MIDI fácil de usar para el control práctico de la mayoría de los parámetros y como plug-in también permite la automatización de parámetros para un mayor control creativo.

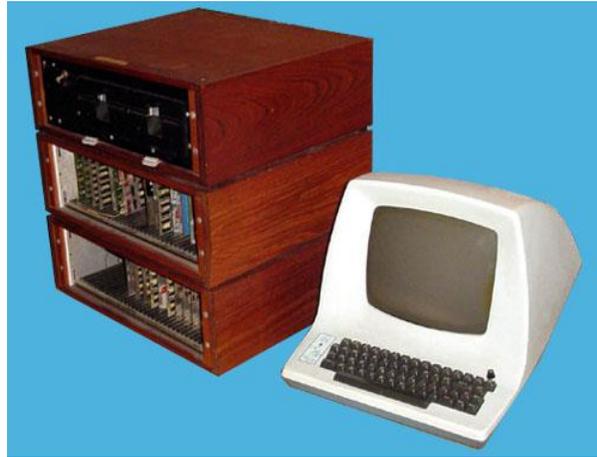
## 1.2 Historia del instrumento original

El Synclavier® original (pronunciado "sin-cla-veer" por sus creadores), es una estación de trabajo digital de síntesis musical. El cerebro es una minicomputadora con procesador de 16 bits ALE el cual controlaba generadores de voz aditivos de 8 bits, FM (frecuencia modulada), y síntesis de cuadros tímbricos. El equipo estaba conectado a un teclado separado tipo órgano (encendido/apagado) de 5 octavas que servía para ejecuciones en vivo y para grabar en una memoria de 16 pistas (secuenciador).

Un monitor de "pantalla verde" se utilizaba para introducir y editar sonidos, eventos musicales y archivos de computadora, todo almacenado en disquetes 5,25 y posteriormente unidades de disco duro.



*Synclavier I Synclavier I con teclado*



*Monitor y procesador*

La creación del Synclavier comenzó en 1972 en el Dartmouth College en Hanover, New Hampshire, EE.UU. por el profesor de música Jon Appleton y el profesor Frederick J. Hooven de la Escuela de Ingeniería Thayer. Sidney A. Alonso fue investigador asociado en la Facultad de Ingeniería y fue asignado al proyecto en 1972 junto con el programador estudiante Cameron Jones.



*Sydney A. Alonso y Cameron Jones con Jon Appleton ejecutando en el Synclavier I*

En 1976 Alonso y Jones formaron una nueva compañía, New England Digital Corporation (N.E.D.) en Norwich, Vermont U.S.A. produciendo y vendiendo su primer producto; el equipo ABLE. sin embargo no tenían capital hasta que en 1978 se les acercó Burbank & Company una compañía de asesoría de inversión, la cual

finalmente aporto una importante inversión de capital con el objetivo de ampliar la división de computadoras.



*Cuarteles generales de New England Digital (White River Junction, Vermont USA)*

Brad Naples, un graduado de Berklee College of Music con un título en composición musical, vivía en Boston y vio un anuncio de televisión en Channel 4 sobre Jon Appleton con el Synclavier, inmediatamente vio el potencial y fue a tocar la puerta de N.E.D. Pronto fue contratado como gerente de negocios y más tarde tomaría el Synclavier II a la convención Audio Engineering Society (AES). Siendo la primera vez que alguien que no fuera Alonso o Jones vendiera algo para la empresa, Brad Naples fue promovido a gerente de ventas y en 1982 se convirtió en presidente.

El Sintetista, diseñador sonoro y compositor Denny Jaeger convenció a Alonso del potencial comercial del instrumento musical y con sus contribuciones significativas al diseño, el desarrollo del Synclavier II comenzó.



*Synclavier II Keyboard (ORK)*



*DEC VT-100/640 Monitor*

Otras características añadidas más tarde fueron muestreo monofónico a disco con resolución de 16 Bit y frecuencia de muestreo de 50KHz, muchas actualizaciones al software, incluyendo Re síntesis: un método para convertir un sonido muestreado en

cuadros tímbricos para sonidos de síntesis aditiva. Estos cuadros tímbricos se podían encadenar juntos (de forma similar a los cuadros de una película) y podían ser editados. Contaba con la opción de impresión de notación musical la cual era parte de uno de los primeros y más avanzados editores de notación musical que permitían el ingreso de notas musicales desde la grabadora de memoria o directamente escribiendo en la pantalla del monitor; permitiendo así la impresión directa en una impresora de matriz de puntos, una impresora láser, o la salida a un formato de composición digital.

N.E.D. introdujo la opción de Guitarra Digital para dar a guitarristas una forma de ejecutar los sonidos del Synclavier y Grabador de memoria (secuenciador). La interfaz consistió en la guitarra Roland G-303, un controlador personalizado montado en la guitarra y una interfaz de rack. guitarristas de jazz como Pat Metheny y John McLaughlin fueron los primeros en adoptar esta tecnología.



*Interfaz de guitarra Synclavier*



*Controlador para guitarra Synclavier*



*Guitarra Roland G-303 con controlador Synclavier*

Un teclado de 6 octavas sensible a la fuerza y a la presión conocido como "VPK", fue introducido en 1984 junto con una memoria de grabación de 32 pistas , ruedas de modulación y pitch bend y muchos más botones asignables.



*Velocity/Pressure Sensitive Keyboard (VPK)*

En 1984 N.E.D. recaudó más capital y fue capaz de desarrollar el sistema de muestreo polifónico, este sería una de las actualizaciones más profundas y grandes tanto al equipo como a la aplicación. Ahora el usuario podía reproducir múltiples sonidos muestreados simultáneamente desde la memoria RAM (Random Access Memory) en lugar de una unidad de disco duro. El rack original con 2 pies de altura se convirtió en una mega torre nombrada PSMT (Polyphonic Sampling Memory Tower) Torre de memoria de muestreo polifónico. El sistema más completo contaba con 32 voces de muestreo, 32 voces de sintetizador FM, 32 megabytes de memoria RAM, 32 salidas multicanal, muestreo de 100 kHz estéreo, 8 entradas y 8 salidas MIDI en el módulo, tarjeta lectora y generadora de SMPTE, módulo de reloj, 2 discos duros de 320MB y una unidad de disco floppy de 1,4 MB - 5-1 / 4"(necesario para instalar el software y arrancar todo el sistema). La opción "Direct-to-Disk" disponible en 4, 8 ó 16 pistas y grabación en disco duro de 100 kHz y conexión a la torre Synclavier.

Los últimos modelos como el 9600, ofrecía hasta 96 voces de muestreo, 32 voces para el sintetizador FM, 96 megabytes de RAM y 16 salidas multicanal.

- 3200 - 32 voces de muestreo, 32mb RAM
- 6400 - 64 voces de muestreo, 64mb RAM
- 9600TS Tapeless Studio (9600 más la función "Direct-to Disk")
- PostPro – Versión autónoma con "Direct-to-Disk"
- PostPro SD (Sound Design) - Versión autónoma
- Direct-to-Disk con voces de muestreo polifónico



*Procesador del Synclavier II con 5.25" Floppy*



*Disc duro del Synclavier 3200*



*Synclavier PSMT con "Bin" de expansión de memoria*



*Synclavier PostPro*



*Synclavier 9600 TS (Tapeless Studio)*

### 1.3 Apariciones en Música Popular y Diseño de Sonido

Uno de los sonidos más reconocibles creados en el sintetizador FM del Synclavier fue el sonido de Gong en la introducción de "Beat it" de Michael Jackson del álbum *suspense*. Puedes encontrar este sonido llamado "Phased Gong" en los preajustes del Synclavier V. La siguiente es una lista parcial de los usuarios del Synclavier, artistas, diseñadores de sonido y algunas de sus obras acreditadas:

- Michael Jackson (*Thriller* & *Bad* albums)
- Christopher Currell (Michael Jackson's *Bad* album and tour)
- Pat Metheny (*Offramp*, *First Circle*, *Still Life (Talking)*, *Letter From Home* albums)
- Stevie Wonder (sampled Clair Huxtable and the kids on *The Cosby Show*)
- Sting (*Nothing Like the Sun* album)
- Nile Rogers (Duran Duran's *The Reflex*, B-52s' *Room*, Madonna's *Like a Virgin* & *Material Girl* and David Bowie's *Let's Dance*).
- Frank Zappa (*Francesco Zappa*, *Jazz From Hell*, *Frank Zappa Meets the Mothers of Prevention*)
- Alan Silvestri (*Cat's Eye*, *Clan of the Cave Bear*, *Flight of the Navigator*, & *Predator* scores)
- Mark Knopfler (*The Princess Bride* and *Last Exit to Brooklyn* scores all Synclavier sounds except guitar)
- Mark Snow (*X-Files* TV series)

- Tony Banks (*Genesis' Genesis & Invisible Touch* albums and tours)
- Suzanne Ciani: sound designer
- Chick Corea (*Elektric Band* albums and tours)
- Jean-Luc Ponty (*Fables & Storytelling* albums)
- John McLaughlin (*Adventures in Radioland & Mahavishnu* albums)
- Oscar Peterson
- Kashif
- *We Are The World* intro bells and fanfare (Kevin Maloney & Michael Omartian)
- Depeche Mode (*Construction Time Again, Some Great Reward, & Black Celebration* albums)
- Patrick Gleeson (*Apocalypse Now* score, *Knot's Landing* TV series)
- Michael Hoenig (*Xcept One* album, as guest artist on Wayne Shorter's *Atlantis* album)
- Trevor Horn (producer for *Frankie Goes to Hollywood, Yes, Grace Jones*)
- Mannheim Steamroller (most albums)
- Eddie Jobson (*Theme of Secrets - 100% Synclavier*)
- Mr. Mister (*I Wear the Face, Welcome to the Real World* albums)
- Pete Townshend (*All the Best Cowboys Have Chinese Eyes* and later albums)
- Men Without Hats (*Folk of the 80's Part III* album)
- Paul Simon, Shane Keister (*Ernest Goes to Camp* score)
- Peter Wolf (producer for *Wang Chung*)
- Jack Nitzsche (*Starman* score)
- Denny Jaeger (*The Hunger* score)
- Michel Rubini (*The Hunger, Manhunter, & Nemesis* scores, *The Hitchhiker* TV series)
- James Wolvington (sound designer for most *Star Trek* series and films)
- Gary Rydstrom (*Jurassic Park* sound design)
- Ken Lauber (*Tales From the Darkside* TV series)
- Sean Callery (*24, Bones, Medium, & Elementary* TV series)

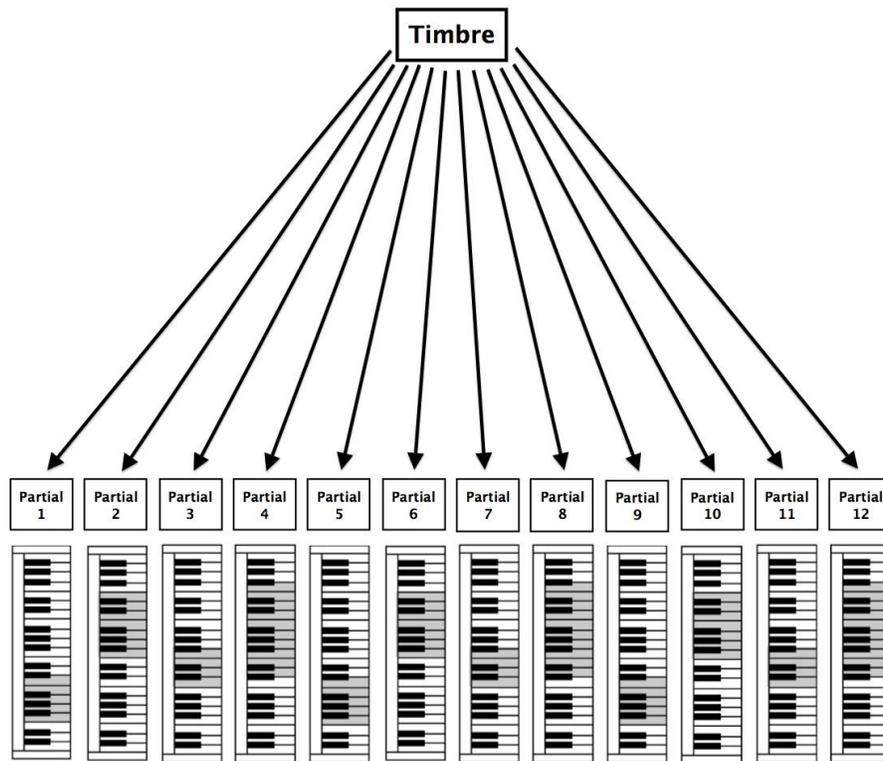
## 1.4 El Método de Timbre de Parciales para el Diseño Sonoro

**El Método de Timbre de Parciales para el Diseño Sonoro** fue descrito por primera vez en la patente estadounidense [4,554,855](#). La intención del Método "Timbre de Parciales" es ser capaz de diseñar nuevos sonidos musicales complejos mediante la fácil creación y modificación de subcomponentes acústicamente identificables del sonido. El sintetizador digital Synclavier original usaba un panel de botones personalizado, que le daba al operador el control sobre el aislamiento y diseño de cada componente cuando se ejecutaba una nota; cada subcomponente era llamado "**Timbre de Parciales**".

La versión de instrumento virtual **Synclavier V** amplía el número de timbres de parciales a 12, a diferencia del total original de 4 timbres de parcial.

Cada parcial de Synclavier V tiene una forma de onda portadora de 24 armónicos con control de fase para cada armónico. Estos armónicos en cualquier combinación, crean una forma de onda que se puede tocar y también ver gráficamente. Además, hay una forma de onda moduladora de 24 armónicos, FM (modulación de frecuencia), que puede modular esta forma de onda portadora. La forma de onda moduladora FM puede ser una sola onda sinusoidal, diente de sierra, onda cuadrada, onda triangular o cualquier forma de onda de 24 armónicos de tu propio diseño.

Ahora, imagina encadenar hasta 50 de estas formas de onda entre sí para crear un timbre en constante evolución. Estas **segmentos tímbricos** (el Synclavier original las llamaba cuadros tímbricos) pueden tener diferentes longitudes de tiempo, tiempos de fundido cruzado, tono y volumen. Piensa en las infinitas posibilidades de 12 diferentes formas de onda en constante evolución sonando al mismo tiempo! Añade posicionamiento estereofónico y tendrás como resultado un enorme paisaje sonoro.



*Parciales mapeados al teclado*

## 1.5 ¿Qué le añade el Synclavier V al original?

- El control de la resolución de muestreo de 4 bits a una resolución de 24 bits (en el original son sintetizadores de 8 bits)
- ¿Qué podría ser mejor que los **4 timbres de parciales** originales del Synclavier? Más timbres de parciales por supuesto! Synclavier V tiene un total de **12 Timbres de parciales**.
- Formas de onda de modulador FM de tipo Dientes de sierra, triangular, cuadrada y sinusoidal original. Además de poder construir tu propia forma de onda de modulador usando 24 armónicos incluyendo control de fase
- Pantalla gráfica de la forma de onda de cada parcial y modulador FM
- La posibilidad de asignar una forma de onda de modulador FM a cada **segmento tímbrica** por separado
- Procesamiento de señal
  - Flanger
  - Delay
  - Chorus
  - Delay
  - Reverb
  - Analog Delay

## 2 ACTIVACIÓN Y CONFIGURACIÓN

### 2.1 Registro y Activación

**Synclavier V** funciona en computadoras equipadas con Windows 7 y posteriores o con Mac OS X 10.8 y posteriores. Puedes utilizar la versión autónoma o utilizar Synclavier V como “Plug-in” en formato AAX, Audio Unit, VST2 o VST3.



Una vez que **Synclavier V** ha sido instalado, el siguiente paso es registrar la aplicación. El proceso de registro requerirá que introduzcas el número de serie y el código de desbloqueo que haz recibido con el producto.

Para proceder con el registro, dirígete a esta página web y sigue las instrucciones:

<http://www.arturia.com/register>

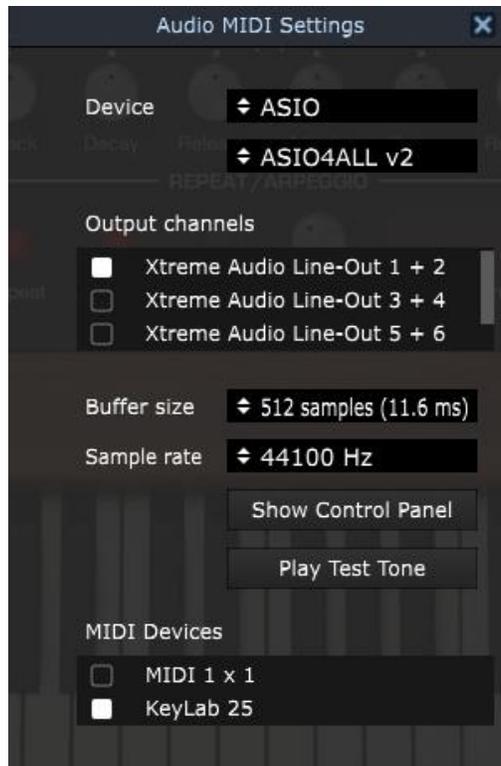
Nota: Si no tienes una cuenta en el sitio web de Arturia, tendrás que crear una. El proceso es rápido, pero requiere que puedas acceder a tu correo electrónico durante el proceso.

Una vez que hayas adquirido una cuenta en el sitio web de Arturia podrás registrar el producto.

### 2.2 Configuración Inicial

#### 2.2.1 Ajustes de Audio y MIDI: Windows

En la parte superior izquierda de la aplicación Synclavier V hay un menú desplegable el cual contiene diversas opciones de configuración. Inicialmente tendrás que ir al menú y elegir la opción “**Configuración de audio**” (Audio Settings) para obtener flujo de señal de sonido y MIDI tanto de entrada como de salida.



### *Ajustes de Audio y MIDI en Windows*

A continuación, aparecerá la ventana de configuración de audio y MIDI.

Partiendo de la parte superior, dispones de las siguientes opciones:

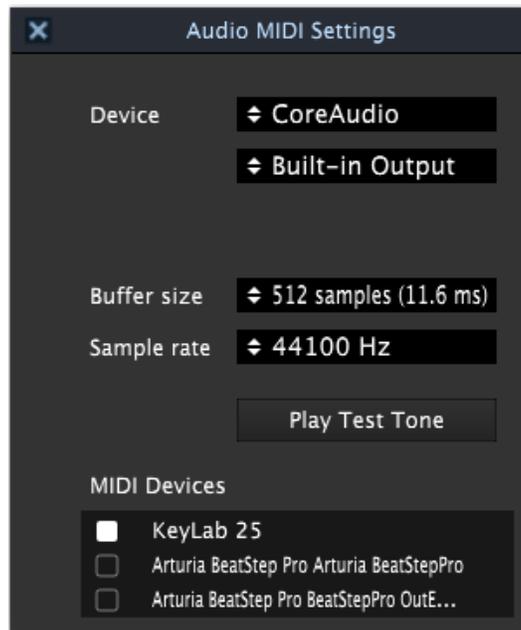
- **Dispositivo** (Device) Te permite elegir el controlador de audio que deseas utilizar para enrutar audio fuera del instrumento. Esto podría ser el propio controlador de tu equipo de audio, como "Windows Audio" o "ASIO". En el siguiente submenú aparecerá el nombre de tu interfaz de audio física.
- **Canales de salida** (Output Channels) te permite seleccionar cuál de las salidas disponibles se utilizarán para dirigir el sonido hacia fuera. Si sólo cuentas con dos salidas, sólo aparecerá un par como opción. Si cuentas con más de dos salidas puedes seleccionar más de un par como salida.
- **El menú de tamaño de búfer** (Buffer Size) te permite seleccionar el tamaño de búfer de audio que tu equipo utiliza para calcular audio. Un búfer más pequeño significa menor retraso entre presionar una tecla y escuchar la nota. Un búfer mayor significa menor carga al CPU ya que el equipo tiene más tiempo para calcular, pero puede dar lugar a un mayor retraso. Encuentra el tamaño de búfer óptimo para tu sistema. Un equipo moderno rápido puede fácilmente ser capaz de operar con 256 o 128 muestras de tamaño de búfer sin crear ruidos o clics en el audio. Si percibes clics, intenta incrementar el

tamaño de búfer. El retraso se puede visualizar en la parte derecha de este menú.

- El menú de **frecuencia de muestreo** (Sampling Rate) te permite ajustar la frecuencia de muestreo a la que se envía el audio de salida del instrumento. Las opciones aquí dependerán de la capacidad de tu interfaz de audio, Sin embargo la mayoría de las interfaces internas de las computadoras pueden trabajar a velocidades de hasta 48 kHz lo cual está muy bien. frecuencias de muestreo más altas utilizan más poder del CPU, por lo que a menos de que tengas una buena razón para usar 96kHz o más, 44.1Khz o 48Khz generalmente está muy bien. El botón "Mostrar panel de control" (Show Control Panel) te mostrará el panel de control de sistema de la interfaz de audio seleccionada.
- El botón de reproducción de **tono de prueba** (Play Test Tone), te ayuda a solucionar problemas de audio mediante la comprobación de que el sonido puede ser escuchado a través del dispositivo correcto.
- Tus dispositivos MIDI conectados aparecerán en el área de dispositivos MIDI (MIDI Devices) cuando estén disponibles. Haz clic en la casilla que corresponda al dispositivo que desees utilizar para ejecutar el instrumento. En el modo autónomo SYNCLAVIER V recibe todos los canales MIDI por lo que no hay necesidad de especificar un canal. Es posible asignar más de un dispositivo MIDI a la vez.

### 2.2.2 Ajustes de Audio y MIDI: Mac OS X

El proceso es muy similar a la configuración para Windows y puedes acceder al menú de la misma manera. La diferencia aquí es que Mac OS X utiliza su propio controlador "CoreAudio" para manejar el enrutamiento de audio. Tu interfaz de audio estará disponible en el submenú. Aparte de eso, las opciones funcionan de la misma manera que fue descrita anteriormente en la sección de Windows.



*La ventana de configuración de Audio y MIDI de Mac OS X*

### **2.2.3 Uso de Synclavier V en modo de “Plug-In”**

Es posible usar Synclavier V como “Plug-in” en los formatos AAX, AU y VST para poder usarlo dentro de las principales aplicaciones de audio digital como Ableton Live, Cubase, Logic Pro, Pro Tools, etc. Puedes instanciarlo como “Plug-In” de instrumento virtual y su interfaz de usuario y ajustes trabajarán de la misma forma que en el modo autónomo, con un par de diferencias.

- El instrumento se sincronizará al tiempo de tu aplicación, cuando el tiempo sea un factor. Cuando actives los botones de SYNC en el panel frontal, Los controles de velocidad de VIBRATO, velocidad de panorama STEREO, y las funciones de REPEAT/ARPEGGIO se sincronizarán al tiempo (BPM) de tu aplicación musical.
- Puedes automatizar múltiples parámetros a través de la función de automatización de tu aplicación.
- Se puede utilizar más de una instancia de Synclavier V en un proyecto de tu aplicación. En el modo autónomo sólo se puede utilizar una a la vez.
- Puedes enrutar el audio de Synclavier V de manera más creativa en tu aplicación, utilizando las capacidades de enrutamiento de tu aplicación.

## 3 LA INTERFAZ DE USUARIO

Synclavier V tiene muchas características excelentes y en este capítulo vamos asegurarnos de que aprendas lo que hace cada una de ellas. Estamos seguros de que te sorprenderás de lo rápido que Synclavier V te proporciona un sonido inspirador y perfecto para todo tipo de proyecto.

También de lo fácil que es trabajar con él: sólo toma algunos cambios aquí y allá y de repente estás en un nuevo mundo de sonido. Este siempre será el foco principal de cada producto Arturia: desatar tu creatividad sin dejar de ser fácil de usar.

### 3.1 El Teclado Virtual



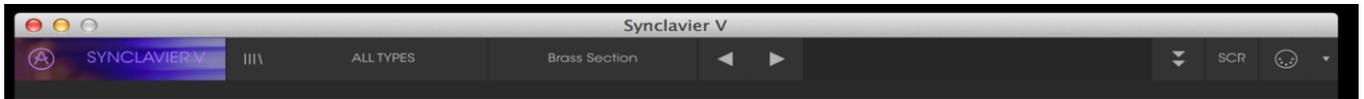
*El Teclado Virtual*

El **teclado virtual** te permite reproducir un sonido sin la necesidad de un dispositivo MIDI externo. Simplemente haz clic en una tecla virtual para escuchar el sonido seleccionado. También puedes arrastrar el cursor a través de las teclas para escuchar un glissando.

El Synclavier V puede ser sensible a la fuerza de ejecución (Velocity) de un teclado MIDI externo u otro dispositivo MIDI, pero es necesario asignar un valor de "Velocity" al sonido.

### 3.2 La barra de herramientas

La barra de herramientas que se ubica a lo largo del borde superior del instrumento tanto en el modo autónomo como en el modo "Plug-in" proporciona acceso a muchas funciones útiles. Veámoslas en detalle. Las siete primeras de estas opciones se puede encontrar haciendo clic en la sección de Synclavier V ubicado en la esquina superior izquierda de la ventana de instrumento.



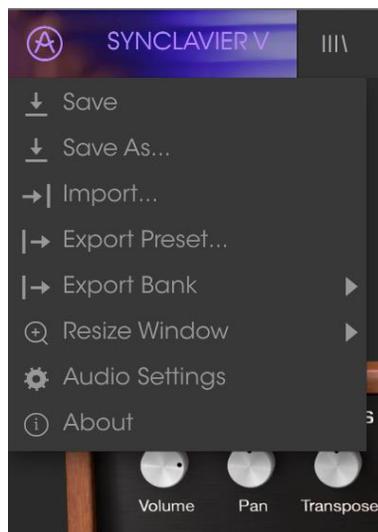
*Barra de herramientas superior*

### **3.2.1 Guardar un preajuste**

La primera opción te permite guardar un preajuste (Timbre). Si seleccionas esta opción se abrirá una ventana donde puedes introducir información sobre el preajuste; como nombrarlo, introducir el nombre del autor, seleccionar un banco y tipo, así como asignarle algunas etiquetas descriptivas del sonido. Esta información puede ser leída por el navegador y es útil en futuras búsquedas de preajustes. También puedes introducir comentarios de forma libre en el campo "Comentarios" lo que es útil para proporcionar una descripción más detallada.

### **3.2.2 Guardar preajuste como...**

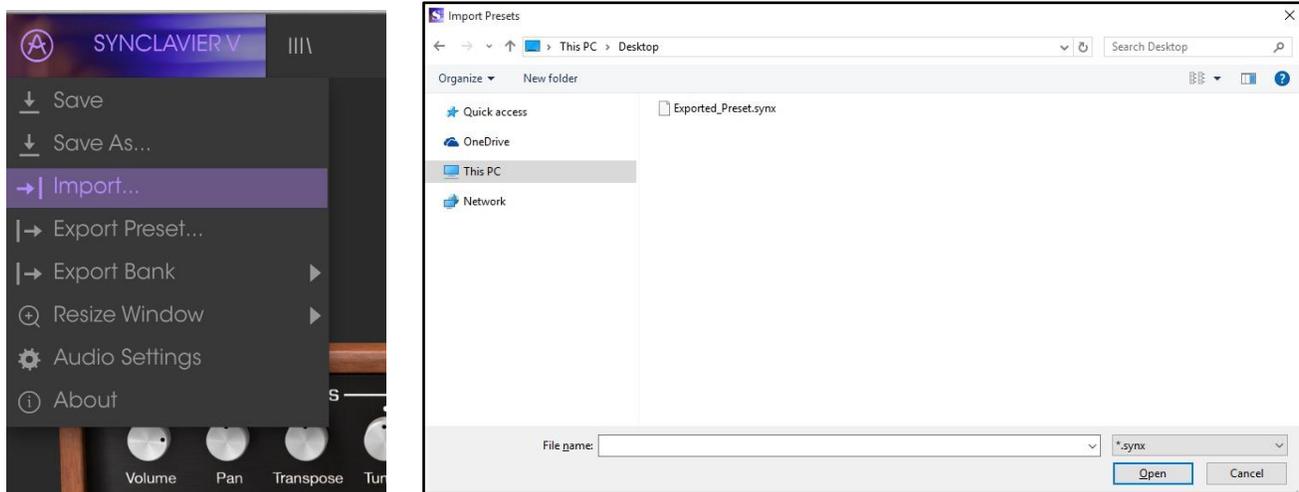
Esta opción funciona de la misma forma que el comando Guardar, pero te permite guardar una copia del preajuste en vez de sobrescribir el original. Es útil para crear variaciones del preajuste pero manteniendo copias individuales de cada una.



*Menú de Synclavier V*

### 3.2.3 Importación de preajuste o banco

Este comando te permite importar un archivo de preajuste, El cual puede ser un solo preajuste o un banco entero de preajustes. Ambos archivos son guardados en el formato **.synx**.



### 3.2.4 Exportación de preajuste

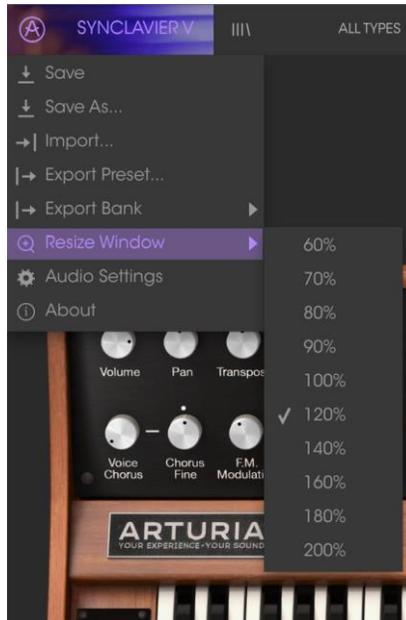
Con este comando puedes exportar cualquier preajuste como un archivo. Haz clic en **Exportar Preajuste** (selecciona un preajuste) y una ventana emergente te pedirá que selecciones la ubicación dónde deseas guardarlo en tu computadora. Los preajustes y bancos se guardan en el formato **.synx**.

### 3.2.5 Exportación de un banco

Esta opción se puede utilizar para exportar todo un banco de sonidos del instrumento, que es útil para realizar respaldos o compartir preajustes. En el menú desplegable de **Synclavier V**, haz clic en **Exportar Banco** y una ventana emergente te pedirá que selecciones la ubicación dónde deseas guardarlo en tu computadora.

### 3.2.6 Opciones de tamaño de ventana

Es posible reajustar el tamaño de la ventana de Synclavier V de un 60% hasta un 200% de su tamaño original sin ninguna distorsión visual. En una pantalla pequeña como la de una computadora portátil es posible que desees reducir el tamaño de la interfaz para que no acapare la pantalla. En una pantalla más grande o en un segundo monitor puedes aumentar su tamaño para obtener un mejor detalle de los controles. Todos los controles funcionan de la misma manera en cualquier nivel de acercamiento, sin embargo las más pequeños pueden ser más difíciles de ver si haz reducido mucho la ventana.



Menú de reajuste de tamaño de ventana

### 3.2.7 Ajustes de audio

Aquí puedes ajustar la forma en que el instrumento transmite audio y recibe instrucciones MIDI. Consulta la sección 2.2 del manual para más detalles.

### 3.2.8 Acerca de...

Aquí se puede ver la versión del software de Synclavier V y los créditos de diseño.

### 3.2.9 Vista rápida del navegador de preajustes



Los preajustes se pueden ver haciendo clic en el botón del navegador de preajustes **III\** en el lado izquierdo de la barra de herramientas (consulta la sección 4.3 del manual para más detalles). El campo con el título **“Todos los tipos” (All Types)** y las flechas Izquierda y Derecha **< >** en la barra de herramientas también se pueden usar para seleccionar preajustes.

## 3.2.10 Botones de modo de pantalla

### 3.2.10.1 Modo de panel estándar

El **Modo De Panel Estándar** es un panel de perillas y botones arriba del teclado virtual. las secciones de ajustes del timbre (timbre settings), desplazamiento de envolvente de amplitud (amp env offset), desplazamiento de envolvente armónica (harm env offset), repetición / arpegiador (repeat/arpeggio), modo polifónico (polyphonic mode) y portamento controlan los parámetros generales del timbre actual seleccionado. todos los timbres de parciales son afectados por estos controles.

(Consulta la **Sección 5** del manual para más detalles sobre estos controles)



Mode de Panel Estándar

### 3.2.10.2 Modo de panel extendido

El **Modo De Panel Extendido** se puede ver haciendo clic en el botón EXT en la parte derecha de la barra de herramientas superior. Esto te permite acceder al segundo panel de perillas y botones que controlan cada timbre de parciales individualmente o en combinaciones. Haz clic en el botón EXT de nuevo para volver al modo de panel estándar.

(Consulta la **Sección 6** del manual para más detalles sobre estos controles)



*Modo de Panel Extendido*

### 3.2.10.3 Modo de pantalla gráfica

La sección de **Modo de Pantalla Gráfica** se puede ver haciendo clic en el botón con el ícono de dos flechas apuntando hacia abajo en la parte superior derecha de la barra de herramientas. Esto te permite acceder a las funciones más avanzadas del instrumento como afinación de notas individuales, formas de onda de usuario y envolventes.

(Consulta la **Sección 6** del manual para más detalles sobre estos controles)



Graphic Screen Mode

### 3.2.11 Asignación de mapeo MIDI



El icono de conector MIDI ubicado en la extrema derecha de la barra de herramientas activa el **MODO DE MAPEO MIDI**. Los parámetros que se pueden mapear a los controles MIDI se muestran en color **púrpura** y la idea es que mapees las perillas, deslizadores o pedales físicos de tus controladores MIDI a destinos específicos dentro del Synclavier V. Un ejemplo típico podría ser el de mapear un pedal de expresión real al control maestro de volumen virtual o los botones de un controlador a el control de encendido / apagado del **Portamento** para que puedas cambiar el sonido desde tu controlador MIDI.



### Modo de mapeo MIDI

Haz clic en una área de color **púrpura** para poner ese control en **Modo De Aprendizaje**, si ahora mueves una perilla o un atenuador de tu controlador MIDI físico, el área cambiará a color **rojo** indicando que se ha realizado una conexión entre el controlador físico y el parámetro de la aplicación. Se desplegará una ventana que indica la asignación actual del control y un botón que permite eliminar dicha asignación.



*Perilla de volumen de timbre seleccionada y asignada*

Esta ventana también nos proporciona dos deslizadores los cuales te permiten delimitar el **valor máximo** y **valor mínimo** al que podrá llegar el parámetro asignado. Por ejemplo, es posible que desees controlar el volumen principal del amplificador a través de tu controlador MIDI físico en un rango de 30% a 90%. Esto lo puedes lograr configurando el deslizador rotulado "**MIN**" en 0.30 y el deslizador rotulado "**MAX**" en 0.90. De esta forma la perilla física de tu controlador no podrá bajar el volumen a menos de 30% o subirlo más allá de 90% no importando que tanto la gires. Esto es muy útil para evitar que bajes o subas demasiado el volumen en una ejecución en vivo.

En el caso de los interruptores que sólo tiene dos posiciones (arriba o abajo) aún puedes seguir utilizando los valores mínimos y máximos de la ventana de **configuración de control MIDI**, Sin embargo en estos casos el comportamiento es un poco diferente.

Se trata de los valores que el controlador envía y si estos son lo suficientemente altos o bajos para provocar el cambio de estado de un interruptor - Este valor siempre es 0.5 o en el caso de un interruptor de tres etapas: 33.3 / 33.3 / 33.3 (aproximadamente). Podrías establecer los valores mínimos y máximos en el control MIDI físico, Sin embargo si afecta al parámetro virtual dependerá de si cruza el umbral requerido para provocar el cambio de estado.

Por ejemplo, Queremos controlar un interruptor de dos estados con un atenuador de nuestro controlador MIDI físico. El valor del atenuador va de 0.0 a 1.0 y el estado del interruptor siempre cambia cuando se cruza 0.5.

El **valor mínimo** de la ventana de configuración de control MIDI corresponde con el valor que será enviado (desde el controlador a la aplicación) cuando el atenuador este en su **mínima posición** (lo mismo ocurre con el **valor máximo**).

Para explicar mejor esto expondremos 5 casos de posible configuración:

- Si establecemos un valor mínimo de 0.0 y un valor máximo de 0.49 => el interruptor jamás se podrá cambiar al estado de encendido debido a que el valor 0.5 nunca se puede cruzar
- Si establecemos un valor mínimo de 0.51 y un valor máximo de 1.0 => el interruptor jamás podrá ser apagado debido a que el valor de 0.5 no se puede cruzar
- Si establecemos un valor mínimo de 0.0 y un valor máximo de 1.0 => El estado del interruptor cambiará cada vez que el atenuador cruce su posición central
- Si establecemos un valor mínimo de 0.49 y un valor máximo de 1.0 => el estado del interruptor cambiará solo cuando el atenuador se encuentre en una posición muy baja
- Si establecemos un valor mínimo de 0.0 y un valor máximo de 0.51 => el estado del interruptor cambiará solo cuando el atenuador se encuentre en una posición muy alta.

La última opción en esta ventana es un botón con la etiqueta "**Es Relativo**" (**Is Relative**). Si se activa esta opción para cualquier asignación MIDI, el movimiento del control físico (ej.: Perilla) comenzará a mover el parámetro de la aplicación a partir de su configuración actual, en vez de ser un control "absoluto" y realizar el cambio del parámetro de la aplicación de manera brusca a la ubicación actual del control físico. Esto puede ser una buena idea cuando se asignan controles a parámetros como volumen o un pedal de efectos, ya que comúnmente no deseas que salten de forma masiva fuera de su configuración actual tan pronto como comiences a modificarlos.

### 3.2.11.1 Números de "CC MIDI" reservados

Ciertos números de controlador continuo del protocolo MIDI (MIDI CC) están reservados y no se puede asignar a otros controles:

- PitchBend
- Ctrl Mod Wheel (CC #1)
- Ctrl Expression (CC #11)
- AfterTouch
- Ctrl Sustain On/Off (CC #64)
- Ctrl All Notes Off (CC #123)
- Ctrl All Sounds Off (CC #120)

Todos demás números CC del protocolo MIDI se pueden utilizar para controlar cualquier parámetro asignable en Synclavier V.

### 3.2.12 Configuración del controlador MIDI

Hay una pequeña flecha ubicada en la extrema derecha de la barra de herramientas que se ocupa de las configuraciones de controlador MIDI. La cual te permite manejar diferentes configuraciones de mapeo MIDI que hayas creado para el control de los parámetros del instrumento desde un controlador MIDI físico. Puedes guardar, eliminar, exportar o importar configuraciones MIDI. Esto se puede utilizar para configurar rápidamente diferentes teclados o controladores MIDI físicos con Synclavier V sin tener que configurar todo desde cero cada vez que cambies de equipo.

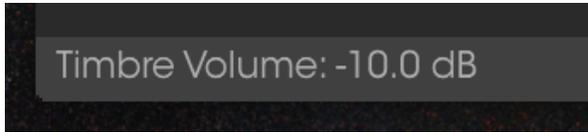


## 3.3 La barra de herramientas inferior

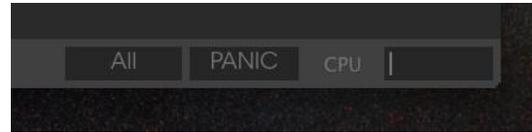
En la parte derecha de la barra de herramientas inferior se encuentran tres objetos pequeños:

- El botón que muestra el texto "Todos" (All), te permite seleccionar el canal MIDI que Synclavier V va a utilizar.
- El botón de pánico puede ser presionado para restablecer todas las señales MIDI en el caso de notas bloqueadas y detener los sonidos generados.
- El medidor de CPU se utiliza para monitorear la cantidad de CPU de su computadora que está siendo utilizado por el instrumento.

En el lado izquierdo de la barra de herramientas inferior verás una lectura que muestra el valor o estado de cualquier control que se esté modificando.



Lower Toolbar (left)

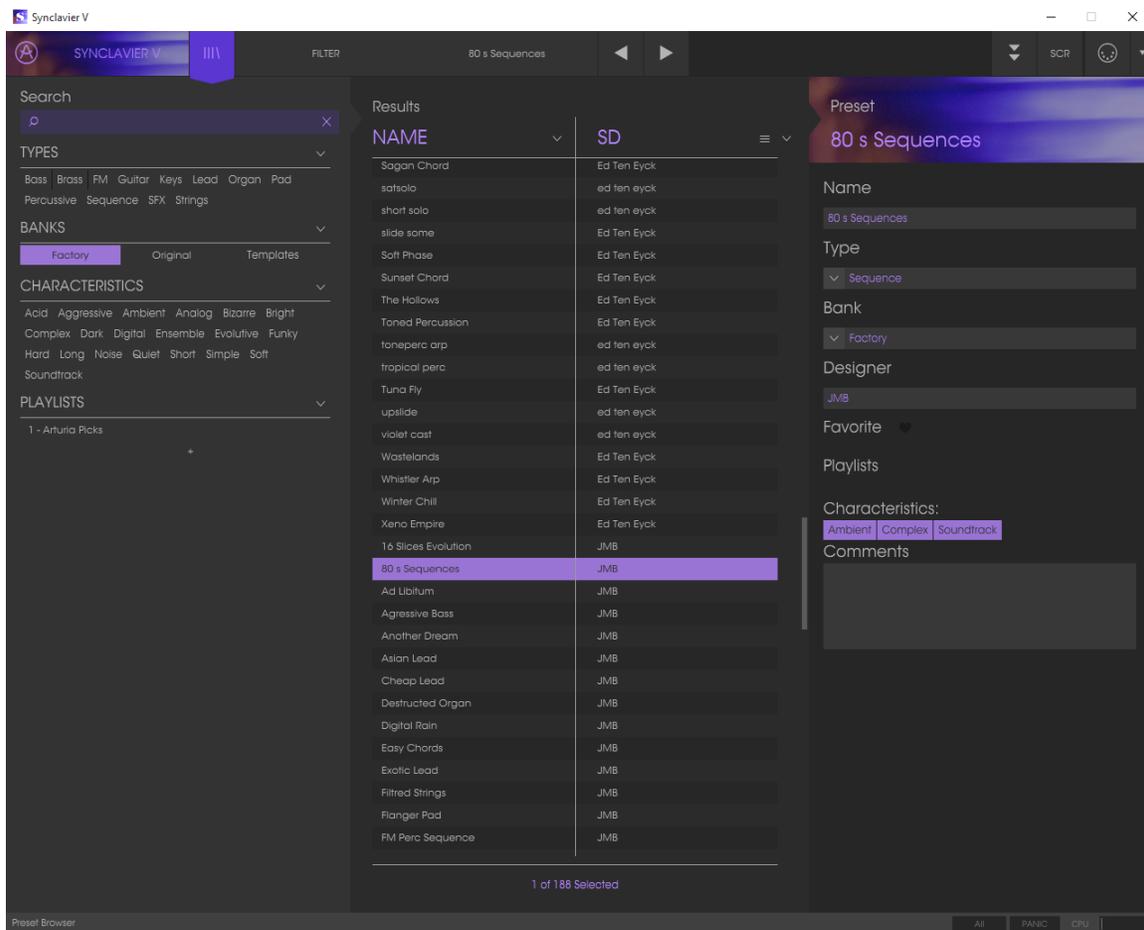


Lower Toolbar (right)

### 3.4 El navegador de preajustes

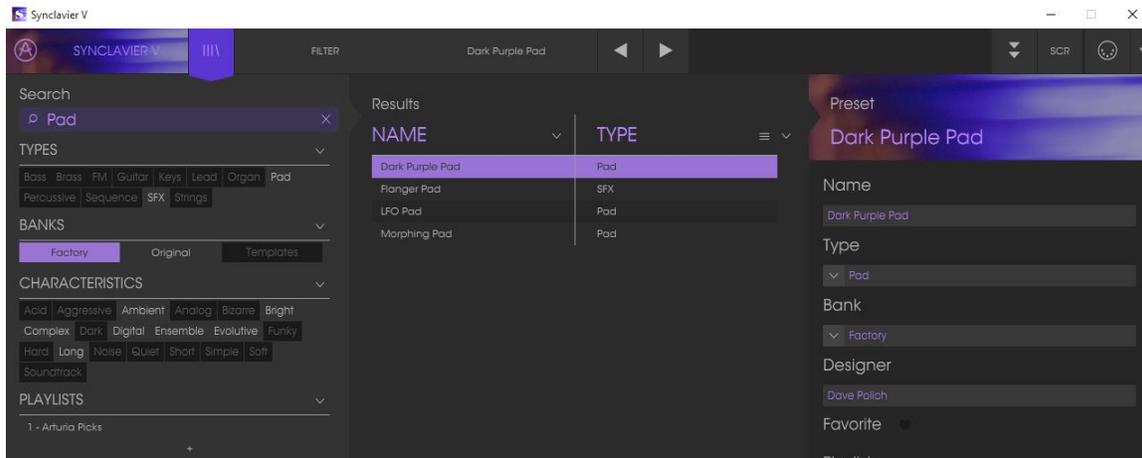


El **navegador de preajustes** te permite buscar, cargar y administrar Timbres / Sonidos en Synclavier V. cuenta con diferentes vistas pero todas te permiten acceder a los mismos bancos de preajustes. Haz clic en el botón de navegación que tiene este aspecto III \ para acceder a la vista de búsqueda.



Navegador de Preajustes

### 3.4.1 Buscando preajustes



#### *Busqueda de Preajuste*

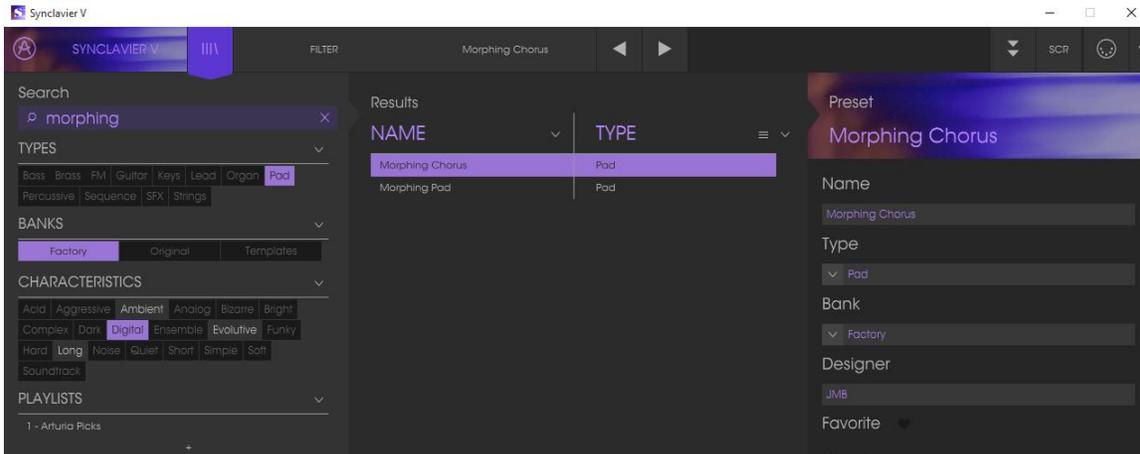
La pantalla de búsqueda cuenta con varias secciones. Al hacer clic en el campo de búsqueda en la parte superior izquierda puedes introducir rápidamente cualquier término de búsqueda para filtrar la lista de preajustes por el nombre de preajuste. La columna de resultados se actualiza para mostrar los resultados de tu búsqueda. Haz clic en el botón "X" en el campo de búsqueda para borrar la búsqueda.

### 3.4.2 Filtrar la lista usando etiquetas

También puedes buscar usando las diferentes etiquetas. por ejemplo, haciendo clic en la opción "Lead" y "Organ" en el campo "Types" puedes mostrar sólo preajustes que corresponden a esa etiqueta. Los campos de etiqueta se pueden mostrar u ocultar haciendo clic en la flecha hacia abajo ubicada en el título de la etiqueta. Las columnas de resultados se pueden ordenar haciendo clic en el mismo botón de flecha en su propia sección.

Puedes utilizar varios campos de búsqueda para realizar búsquedas más específicas. De tal manera que mediante la introducción de un texto de búsqueda a la par de especificar el tipo, el banco y las características del sonido, la lista resultante sólo contendrá los preajustes que respondan a esos criterios exactos. deselecciona cualquier etiqueta en cualquier área para eliminar esos criterios y ampliar la búsqueda sin tener que volver atrás y empezar de nuevo. Utilizando las teclas "Ctrl + clic" (Windows) o "Cmd + clic" (Mac) te permitirá seleccionar múltiples elementos en la misma zona.

La segunda columna de resultados se puede cambiar para mostrar el tipo, diseñador sonoro, favoritos o etiquetas de banco dependiendo de cómo te guste realizar búsquedas. Haz clic en el botón de menú de opciones justo al lado de la flecha de ordenación.

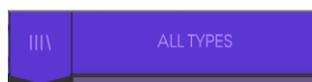


*Preset Search by Tag*

### 3.4.3 Detalles del preajuste

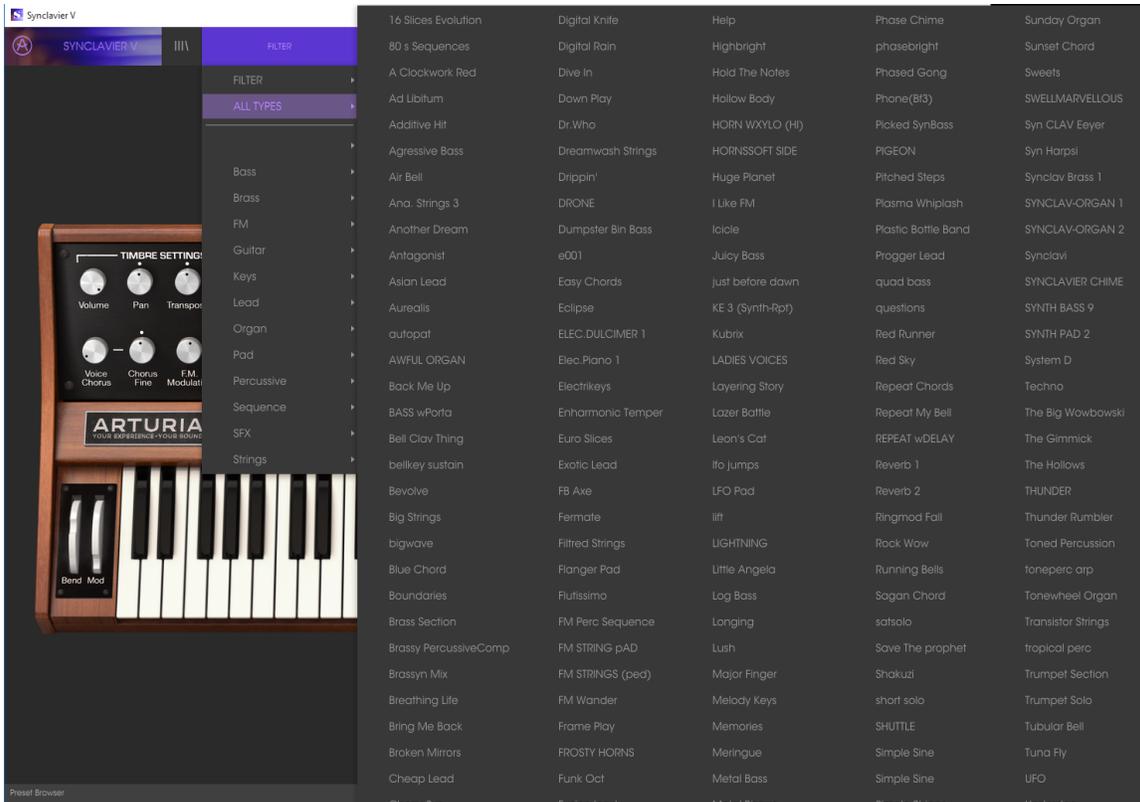
La columna de información de preajuste (Preset Info) a la derecha del campo de búsqueda te muestra información sobre cualquier preajuste. Si deseas realizar cambios en un preajuste de fábrica, tales como cambiar su nombre, añadir comentarios o etiquetas, tendrás primero que guardarlo como un preajuste de usuario, utilizando el comando "Guardar como" en el menú principal. Una vez que hayas hecho esto, se activarán los botones de editar y eliminar en la sección de Información, los cuales podrás usar para cambiar la información almacenada en un preajuste. Los preajustes de fábrica no se pueden sobrescribir.

### 3.4.4 La segunda vista de preajuste



El menú junto al menú de búsqueda te ofrece una vista diferente. La primera opción en este menú se llama Filtro y llevará a cabo un registro de las búsquedas más recientes que hayas realizado en el campo de búsqueda. Así que si haz buscado Jazz en el área principal de búsqueda, los resultados aparecerán aquí.

Si seleccionas la opción "All Types" en esta columna, obtendrás una lista de todos los preajustes. Las categorías que aparecen debajo, agrupan los sonidos en función de su tipo como "Keys", "Pads", "Bass" y así sucesivamente.



### La segunda vista de preajuste

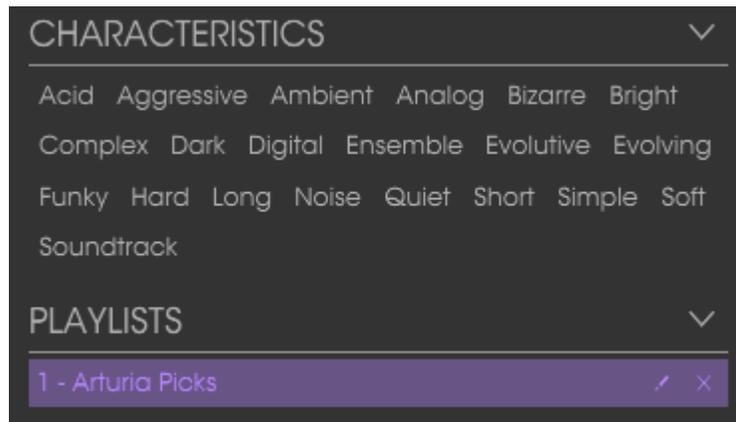
Al hacer clic en el campo de nombre en el centro de la barra de herramientas te mostrará una lista general de los preajustes disponibles y también cambiará en base a lo que hayas introducido en el campo de búsqueda. por ejemplo si haz buscado "jazz", este menú contextual sólo te mostrará los preajustes que coincidan con esa etiqueta. Las flechas izquierda y derecha en la barra de herramientas te permiten navegar hacia arriba o hacia abajo de la lista de preajustes: ya sea la lista completa, o la lista filtrada si haz introducido un término de búsqueda.

#### 3.4.1 Listas de reproducción

En la esquina inferior izquierda de la ventana del navegador existe una opción titulada "lista de reproducción" (Playlist). Se utiliza para agrupar preajustes en listas para diferentes propósitos, tales como una lista de temas para una actuación en particular o un lote de preajustes relacionado a un proyecto de estudio en particular.

### 3.4.1.1 Añadir una lista de reproducción

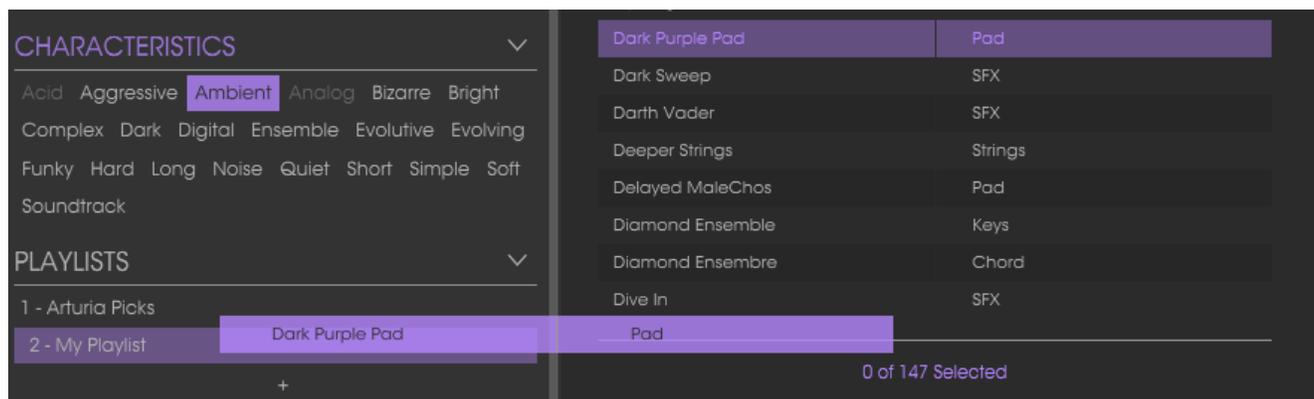
Para crear una lista, Haz clic en el botón “+” ubicado en la parte inferior:



Da a la lista un nombre y esta aparecerá en el menú de listas . Puedes cambiar el nombre de la lista en cualquier momento; solo haz clic en el icono de lápiz en la parte final de su fila.

### 3.4.1.2 Añadir un preajuste

Puedes utilizar todas las opciones en la ventana de búsqueda para localizar los preajustes que desees añadir a tu lista de reproducción. Una vez que hayas encontrado el preajuste, haz clic y arrástralo al nombre de la lista.



Haz clic y arrastra desde la lista de resultados de búsqueda a una de las listas de reproducción

Para ver el contenido de una lista de reproducción, haz clic en el nombre de la lista.

### 3.4.1.3 *Reordenación de los preajustes*

Los preajustes pueden ser reorganizados dentro de una lista de reproducción. Por ejemplo, para mover un preajuste en la ranura 2 de la ranura 4, arrastra y suelta el preajuste en la ubicación deseada.

Esto moverá el preajuste a la nueva ubicación.

### 3.4.1.4 *Remover un preajuste*

Para eliminar un preajuste de una lista de reproducción, haz clic en la "X" al final de la fila del preajuste

### 3.4.1.5 *Eliminar una lista de reproducción*

Para eliminar una lista de reproducción, haz clic en la "X" al final de la fila.

## 4 CONTROLES DEL MODO DE PANEL ESTÁNDAR

### 4.1 Ajustes de Timbre

Todos los controles de la sección de ajustes de timbre son globales y afectan a todos los parciales, Sin embargo son relativos a la configuración individual de los parciales. Por ejemplo, si un panorama en los Ajustes Parciales se encuentra en la posición de extrema derecha para un parcial, Este sólo tendrá un rango de extrema derecha al centro a la hora de posicionar a la extrema izquierda el panorama en los ajustes de timbre..



*Ajustes de Timbre*

#### 4.1.1 Volumen

La perilla de volumen es el nivel de volumen global del timbre / sonido el cual afecta a todos los parciales. Su rango va de 0.0 dB en su máxima ganancia a -50dB (apagado) en incrementos de .1dB.

#### 4.1.2 Panorama

La perilla de panorama mueve el posicionamiento global de los parciales en la imagen estereofónica (izquierda / derecha). Cuando la perilla está posicionada en medio es el centro. El rango va de -63 (extrema izquierda) a +63 (extrema derecha). Después de girar la perilla hacia la izquierda o la derecha puedes volver a la posición central haciendo doble clic sobre el botón.

### 4.1.3 Transposición

La perilla de transposición altera el tono general del timbre / Sonido hacia arriba o hacia abajo en incrementos de semitonos. En la posición central de la perilla no hay transposición. Puedes ver el valor de semitono en la barra de herramientas inferior de lado inferior izquierdo mientras giras la perilla o haciendo clic en el botón. Doble clic en el botón posiciona la perilla en el centro o sin transposición. El rango va de -24 a +24 semitonos.

### 4.1.4 Afinación Fina

La perilla de afinación fina (tuning) ajusta con precisión el tono general del timbre / sonido hacia arriba o hacia abajo en centésimas de semitono. En la posición central no hay cambio de tono. El valor del parámetro se muestra en centésimas en el barra de herramientas inferior en la parte inferior izquierda. El rango va de -125 a +125 centésimas por debajo y por encima del ajuste de la perilla de transposición.

### 4.1.5 Coro de Voz

El Coro de voz crea una voz duplicada de todos los parciales con un tono diferente al tono general del timbre / sonido. Cuando la perilla esta su posición central, no hay voz añadida, el valor es de 1,000. Puedes ver el valor de coro en la barra de herramientas inferior en el lado inferior izquierdo mientras giras la perilla o colocas el cursor sobre de ella. El rango va de 0,000 a 16,000 en pasos de .100. Haz doble clic sobre la perilla para regresar al valor central de 1.000 (sin coro de voz).

**Coro:** Relación de voz añadida

**Ajuste:** En relación a la frecuencia fundamental

**0.500:** Una octava abajo

**1.000:** Unísono (Sin coro de voz)

**1.500:** Quinta perfecta arriba

**2.000:** Segundo armónico (Una octava arriba)

**3.000:** tercer armónico (Una octava más una quinta perfecta arriba)

**4.000:** Cuarto armónico (Dos octavas arriba)

**5.000:** Quinto armónico (Dos octavas más una tercera mayor arriba)

**6.000:** Sexto armónico (Dos octavas más una quinta perfecta arriba)

**7.000:** Séptimo armónico (Una octava más una séptima menor arriba)

- 8.000:** Octavo armónico (Tres octavas arriba)
- 9.000:** Noveno armónico (Tres octavas más una segunda mayor arriba)
- 10.000:** Décimo armónico (Tres octavas más una tercera mayor arriba)
- 11.000:** Décimo primer armónico (Tres octavas más una cuarta aumentada arriba)
- 12.000:** Décimo segundo armónico (Tres octavas más una quinta perfecta arriba)
- 13.000:** Décimo tercer armónico (Tres octavas más una sexta perfecta arriba)
- 14.000:** Décimo cuarto armónico (Tres octavas más una séptima menor arriba)
- 15.000:** Décimo quinto armónico (Tres octavas más una séptima mayor arriba)
- 16.000:** Décimo sexto armónico (Cuatro octavas arriba)

#### 4.1.6 Ajuste fino de coro

La perilla de ajuste fino de coro es un ajuste de afinación a detalle del coro de voz. El rango va de -.100 a +.100 en incrementos de 0.001. Estos valores también se pueden leer en la barra de herramientas inferior. Haz doble clic sobre la perilla para regresar al valor central de 0.000.

#### 4.1.7 Modulación FM

La perilla de modulación FM (**FM MOD**) controla la cantidad global de modulación FM para todos los parciales en el Timbre actual. El rango del parámetro es de 0.000 a 1.000.

**Importante:** Para que este control tenga efecto sobre el Timbre:

- Tiene que haber una forma de onda **portadora** y una forma de onda **moduladora** asignada a uno o más parciales en la pestaña de **segmentos de tiempo** (Modo de pantalla gráfica).
- El **monto de modulación FM** en los **ajustes de los parciales** (modo de panel extendido) debe ser superior a 0.000
- El valor de modulación en los ajustes de segmento para uno o más parciales en la pestaña de **segmentos de tiempo (Modo de pantalla gráfica)** debe ser mayor que 0.00

#### 4.1.8 Profundidad de Bit

**La profundidad de Bit (Bit Depth)** controla la resolución digital del timbre actual. Las voces del Synclavier original eran de 8 bits, pero Synclavier V cuenta con un rango que va desde 4 bits hasta una resolución de 24 bits en incrementos de 2. Con valores bajos se escuchará un ruido digital o alias otorgándole al sonido una cualidad

granulosa. A medida que se aumenta la perilla de profundidad de bits, el sonido sonará "más suave", sin ruido.

## 4.2 Desplazamiento de la Envolvente de Amplitud

Todos los controles del **desplazamiento de envolvente (AMP ENV OFFSET)** de amplitud son globales y afectan a todos los parciales en el timbre actual, sin embargo son relativos a los ajustes de los parciales individuales. Por ejemplo, si el parcial # 1 tiene un ataque lento y el parcial # 2 tiene un ataque rápido, la disminución del valor únicamente afectará al ataque del Parcial # 1.



### 4.2.1 Ataque

La perilla de ataque aumenta o disminuye el tiempo que se toma en llegar a su máximo volumen la envolvente de amplitud de todos los parciales en el timbre actual, a partir de que se ejecuta una nota. El valor predeterminado es de 0,00 y el rango va de -1.00 a +1.00.

(Consulta también la sección **5.3.2 Ataque** de un parcial individual)

### 4.2.2 Decaimiento

La perilla de decaimiento aumenta o disminuye el valor de decaimiento de todos los parciales en el timbre actual.

- Cuando el nivel pico es mayor que 0,00, El decaimiento controla el tiempo que se toma en decaer del volumen máximo al volumen establecido por el sostenido.
- Cuando el nivel máximo es 0.00, El decaimiento controla el tiempo que se toma en llegar al volumen establecido por el sostenido.
- El valor predeterminado es de 0.00 y el rango es -1.00 a +1.00.

(Consulta también la sección **5.3.4 Decaimiento** de un parcial individual)

### **4.2.3 Liberación**

La perilla de liberación aumenta o disminuye los valores de liberación de todos los parciales en el timbre actual. La liberación es el tiempo que se toma en decaer a cero después de soltar la tecla en el teclado.

(También consulta la sección **5.3.6 Liberación** de un parcial individual)

## **4.3 Desplazamiento de la Envolvente Armónica**

Todos los controles del desplazamiento de la envolvente armónica (**HARM ENV OFFSET**) son globales y afectan a todos los parciales en el timbre actual. Sin embargo son relativos a los ajustes de los parciales individuales. Por ejemplo, si el parcial # 1 tiene un ataque armónico lento (FM) y el parcial # 2 tiene un ataque armónico rápido (FM), la disminución del valor únicamente afectará al ataque del Parcial # 1.

### **4.3.1 Ataque**

La perilla de ataque aumenta o disminuye el tiempo que se toma en llegar a su máximo nivel la envolvente armónica (FM) de todos los parciales en el timbre actual, a partir de que se ejecuta una nota. El valor predeterminado es de 0,00 y el rango va de -1.00 a +1.00.

(Consulta también la sección **5.4.2 Ataque Armónico** de un parcial individual).

### **4.3.2 Decaimiento**

La perilla de decaimiento aumenta o disminuye el valor de decaimiento armónico de todos los parciales en el timbre actual.

- Cuando el nivel pico es mayor que 0,00, El decaimiento armónico controla el tiempo que se toma en decaer del nivel máximo al nivel establecido por el sostenido armónico.
- Cuando el nivel máximo es 0.00, El decaimiento armónico controla el tiempo que se toma en llegar al nivel establecido por el sostenido armónico.
- El valor predeterminado es de 0.00 y el rango es -1.00 a +1.00.

(También consulta la sección **5.4.4 Decaimiento Armónico** de un parcial individual)

### 4.3.3 Liberación

La perilla de liberación aumenta o disminuye los valores de liberación armónica (FM) de todos los parciales en el timbre actual. La liberación es el tiempo que se toma en decaer a cero después de soltar la tecla en el teclado.

(También consulta la sección **5.4.6 Liberación Armónica** de un parcial individual)

## 4.4 Repetición/Arpeggio

La sección repetición / arpeggio (Repeat / Arpeggio) de Synclavier V es un control global que afecta a todos los parciales del timbre actual.

### 4.4.1 Repetición

Cuando el botón de repetición está activado, todas las notas que se ejecuten en el teclado se repetirán mientras se mantenga presionada una tecla. Cuando se presionen varias teclas, éstas mantendrán cualquier retraso que haya entre ellas. La velocidad de repetición es determinada por la perilla velocidad (Rate).

### 4.4.2 Arpeggio

Cuando el botón de arpeggio está activado, las notas ejecutadas de manera simultánea en el teclado sonarán de forma independiente en un patrón de arpeggio. Si el botón de repetición también está activo, las notas seleccionadas que estén presionadas seguirán arpegiando al tempo ajustado por la perilla de velocidad (Rate).

### 4.4.3 Sincronía

Al usar Synclavier V como un "Plug In" de instrumento dentro de tu aplicación musical, el botón de sincronización (Sync) permite que tanto el arpeggio como la función de repetición se sincronicen con el tempo de tu proyecto. El tempo se establece con la perilla de velocidad (Rate).

### 4.4.4 Velocidad

La perilla de velocidad (Rate) determina la velocidad de las notas que se repiten o del arpeggio. Cuando el botón de sincronización está desactivado los valores de "Rate" se establecen en Hz (hertzios o ciclos por segundo) en la barra de herramientas inferior. El rango es de 0.00 a 50.0Hz.

Cuando el botón de sincronización está activo, el valor de velocidad (Rate) se establece en múltiplos de BPM del timbre en la barra de herramientas inferior.

Cuando Synclavier V se usa como un "Plug In" de instrumento dentro de tu aplicación musical, el botón de sincronización permite que el arpeggio se sincronice al tempo de tu proyecto. EL ajuste de velocidad (Rate) se establece en múltiplos de BPM (Beats Per Minute). Los valores son:

**BPM/8:** 1/8 de la velocidad del tempo del proyecto

**BPM/6:** 1/6 de la velocidad del tempo del proyecto

**BPM/5:** 1/5 de la velocidad del tempo del proyecto

**BPM/4:** 1/4 de la velocidad del tempo del proyecto

**BPM/3:** 1/3 de la velocidad del tempo del proyecto

**BPM/2:** 1/2 de la velocidad del tempo del proyecto

**BPMx1:** La velocidad exacta del tempo del proyecto

**BPMx2:** 2x de la velocidad del tempo del proyecto

**BPMx3:** 3x de la velocidad del tempo del proyecto

**BPMx4:** 4x de la velocidad del tempo del proyecto

**BPMx5:** 5x de la velocidad del tempo del proyecto

**BPMx6:** 6x de la velocidad del tempo del proyecto

**BPMx8:** 8x de la velocidad del tempo del proyecto

#### 4.4.5 Patrón

El **patrón** es un menú desplegable con 6 diferentes estilos de arpeggio (En orden de arriba hacia abajo):

- **Orden de ejecución:** las notas se reproducirán en el orden en que hayan sido ejecutadas en el teclado. "Rate" establece la velocidad del barrido
- **Hacia Arriba (Keyboard UP):** Las notas se reproducen desde la más baja a la más alta continuamente
- **Hacia Abajo (Keyboard Down):** Las Notas se reproducen desde la más alta a la más baja de forma continua
- **Arriba / Abajo con repetición (Keyboard Up/Down - Repeat):** Las notas se reproducen de arriba hacia abajo repitiendo las notas superiores e inferiores
- **Arriba / Abajo sin repetición (Keyboard Up/Down – No Repeat):** Las notas se reproducen de arriba hacia abajo sin repetir las notas superiores e inferiores
- **Aleatorio (Random):** Las notas se reproducen en un patrón aleatorio



*EL selector de patrones de arpeggio*

## 4.5 Modo Polifónico

La sección de modo polifónico contiene funciones globales que afectan a todos los parciales en el timbre actual.



### 4.5.1 Polifonía Normal

El modo de polifonía normal (Poly Normal) provee de plena polifonía. Cuando un evento de nota encendida se recibe (desde el teclado o secuenciador) una nueva voz se activa para el sonido deseado en todos los casos. Las notas del mismo tono

anteriores que se encuentren en el estado final de decaimiento no se verán afectadas; su decaimiento continúa sin interrupción. Con ajustes de decaimiento muy largos esto puede dar lugar a cancelaciones de fase no deseadas o sobrecarga de la salida de audio.

#### **4.5.2 Polifonía Re Disparo**

El modo de polifonía re disparo (Poly Retrig.) provee plena polifonía, sin embargo si se recibe un evento de nota encendida que coincida con una nota que se encuentra actualmente en el estado final del decaimiento, se vuelven a activar los generadores de envolvente para la misma. El modo polifónico "Retrig." es muy natural para los sonidos con un decaimiento largo, tales como campanas o gongs. El modo polifónico "Retrig." es el modo de polifonía predeterminado.

#### **4.5.3 Monofonía Portamento**

El modo de monofonía portamento (Mono Porta) restringe la salida de audio a una sola nota a la vez del timbre actual. El efecto es una frase legato similar a la técnica de embocadura y glissando de un instrumento de viento o de metal. Los ajustes monofónicos también son útiles para recrear los sonidos de los primeros sintetizadores analógicos y digitales que eran monofónicos por diseño.

En este modo, cuando se toca una nueva nota mientras que una nota anterior se está reproduciendo, la nota anterior se cortará y el resultado es un "glissando" a la nueva nota. Los generadores de envolvente no se volverán disparar. En síntesis se refieren a esto como activación individual (Single Trig).

#### **4.5.4 Monofonía Re Disparo.**

El modo de monofonía Re Disparo (Mono Retrig.) también restringe la salida de audio a una sola nota a la vez del timbre actual. Cuando se recibe una nueva nota, mientras que una nota anterior se lleva a cabo, el tono de la nota anterior se ajusta para que coincida con la nueva nota y los generadores de envolvente se vuelven a disparar. El efecto es un sonido más percusivo para cada nota. En síntesis se refieren a esto como multi-disparo (Multi-Triggering).

### **4.6 Portamento**

El Portamento es un parámetro global que afecta a todos los parciales del timbre actual. Esta función ocasiona que el tono se deslice de nota a nota, en lugar de cambiar el tono de inmediato tan pronto como se ejecuta otra tecla o teclas en el teclado. El efecto funciona tanto para timbres polifónicos como monofónicos.

### 4.6.1 Encendido

El botón de encendido activa o desactiva la función de **Portamento**.

### 4.6.2 Lineal o Logarítmico

Este interruptor (Log/Lin) alterna entre portamento lineal o con una curva logarítmica para el efecto de glissando. "OFF" es lineal y "ON" es logarítmica.

### 4.6.3 Velocidad

La perilla de velocidad (Rate) controla la rapidez con la que se desliza el sonido de un tono a otro. El rango es de 0.0 milisegundos a 30 segundos.

## 4.7 Rueda de inflexión de Tono y de Modulación

Las ruedas de inflexión de tono y de modulación (PitchBend & Modulation Wheel) se ubican en el extremo izquierdo del teclado virtual y pueden ser controladas desde un teclado MIDI o cualquier otro tipo de controlador MIDI.

La rueda de inflexión de tono sube o baja gradualmente la altura tonal del timbre actual. La profundidad por defecto es de 2 semitonos pero se puede configurar en un rango que va de 0 a 25 semitonos en la pestaña de ajustes del modo de pantalla gráfica.

La rueda de inflexión de tono es controlada por un resorte razón por la cual siempre regresa a su posición central. También se pueden configurar para controlar otros parámetros de los parciales en la sección **MODS** del modo de pantalla gráfica. (Consulta la sección 7.5.1 para más detalles sobre el enrutamiento)

La **rueda de modulación** (ModWheel) también se pueden asignar a muchos parámetros de los parciales. A diferencia de la rueda de inflexión de tono, esta opera como un control deslizante hacia abajo y hacia arriba. Su rango es de 0.000 a 1.000. Un uso común de esta rueda es el de controlar la profundidad de vibrato.



*Ruedas de Tono y Modulación*

## 5 CONTROLES DEL PANEL EXTENDIDO



El modo de panel extendido se puede ver haciendo clic en el botón que muestra dos flechas apuntando hacia abajo en la parte superior derecha de la barra de herramientas. Los controles se utilizan para realizar ajustes a los parámetros de los parciales individuales o cualquier número de parciales agrupados. Vuelve hacer clic en este botón para volver al modo de panel estándar.

### 5.1 Selección de Parciales

La sección de selección de parciales se encuentra en la parte superior izquierda del panel de modo extendido. Existen 12 botones de parciales, un botón de Solo, un botón de silencio, un botón de copia (ícono), y un botón Pegar (ícono).

#### 5.1.1 Selección de parciales #1-12

En la parte superior izquierda del panel de modo extendido se encuentran los botones rojos de selección de parciales # 1-12 (**Partial Select**). Cuando escuchas un preajuste de timbre, lo que escuchas es el sonido combinado de 1 a 12 timbres de parciales de forma simultánea. Para cambiar cualquier parámetro de parcial individual, haz clic en el botón de selección de parcial con el número correspondiente. Mientras que el botón de selección de parcial este activo (rojo brillante), cualquier parámetro que modifiques en el modo de panel extendido afectará sólo a ese parcial.

Para realizar cambios simultáneos a 2 o más parciales, mantén oprimida la tecla de **<SHIFT>** y haz clic en cualquiera de los botones de parciales ( # 1 a 12). Por ejemplo, si deseas seleccionar # 1 a # 6, mantén oprimida la tecla **<SHIFT>** y haz clic en el # 1 y # 6. Si lo que deseas es seleccionar, sólo # 1, # 4 y # 6, mantén oprimida la tecla **<CMD>** (**<Ctrl>** para usuarios de Windows) y haz clic en el # 1, # 4 y # 6. Verás el primer botón rojo seleccionado y los otros botones de parciales seleccionados estarán ligeramente oscurecido.

#### 5.1.2 Copiar & Pegar

Para copiar todos los parámetros de una parcial a otro, selecciona el número de botón del parcial (# 1-12) que deseas copiar y haz clic en el botón superior con ícono de **copiar**. Esto copia los parámetros a un portapapeles. Para pegar esos parámetros de parcial a otro parcial, selecciona el número de botón de parcial (# 1-12) al que

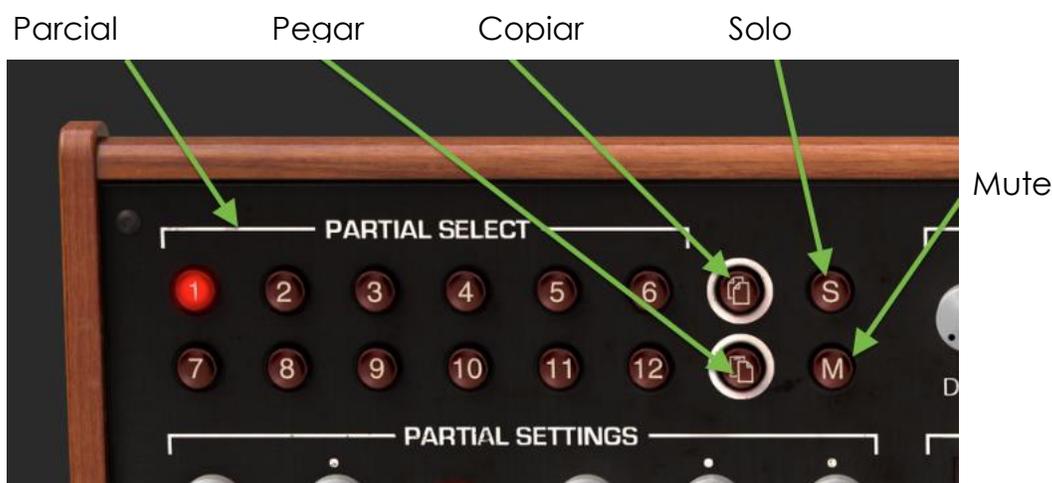
deseas copiar los parámetros y haz clic sobre el botón inferior con el icono de **pegar**. Acabas de copiar los parámetros de un parcial a otro.

### 5.1.3 Solo

El botón de Solo sirve para aislar y escuchar un parcial de manera individual, haz clic en el botón "S" justo a la derecha del botón con el ícono de copiar. Cuando toques el teclado, solo escucharás los parciales que estén en **Solo**.

### 5.1.4 Mute

Para silenciar (desactivar) uno de los parciales, haz clic en el botón "M" justo a la derecha del botón con el ícono de pegar.



## 5.2 Ajustes de Parcial

La sección de ajustes de parcial (Partial Settings) se encuentra en la parte izquierda del modo de panel extendido, justo debajo de la sección de selección de parciales (Partial Select).

### 5.2.1 Volumen

La perilla de volumen controla el nivel global de los parciales o grupo de parciales seleccionados. Su rango va de -50.0 dB (Apagado) a 0.0db en incrementos de .1dB.

### 5.2.2 Pan

La perilla de Panorama controla el posicionamiento estereofónico global de los parciales o grupo de parciales seleccionados. Con la perilla posicionada en medio,

la ubicación es en el centro. El rango va de -63 (extrema izquierda) a +63 (extrema derecha). Después de girar la perilla hacia la izquierda o la derecha puedes volver a la posición central, haciendo doble clic sobre el botón.

### 5.2.3 Seguimiento Tonal

El interruptor de seguimiento tonal (**Pitch Track**) determina si el parcial o grupo de parciales seleccionado seguirá al teclado virtual o un teclado / controlador MIDI. Cuando está apagado, el tono será constante (A-440Hz, nota MIDI # 69) al presionar cualquiera de las notas.

### 5.2.4 Octavación

La perilla de octavación (**Octave**) controla la octavación de la nota A 440 Hz (nota MIDI # 69) del parcial o grupo de parciales seleccionado. Se puede ajustar a uno de los nueve valores discretos que van desde 6.875 Hz. a 1760 Hz. Haz doble clic para regresar al valor por defecto de 440,0 Hz.

---

**Tip:** Los valores extremadamente bajos pueden ser útiles para efectos de sonido poco habituales. Selecciona el preajuste "Syn Harpsi" (un timbre de 1 parcial), baja la perilla de octavación a 13.75 Hz y toca las notas en la octava más baja en el teclado virtual. En la profundidad de bits por defecto de 8 bits escucharás ruido digital (aliasing) añadido al timbre / Sonido original.

---

### 5.2.5 Transposición

La perilla de Transposición (**Transpose**) permite ajustar el tono del parcial o grupo de parciales seleccionado hacia arriba o hacia abajo en incrementos de semitonos. En la posición central no hay transposición. Puedes ver el valor de semitono en la barra de herramientas inferior mientras giras la perilla o haciendo clic en ella. Haz doble clic en la perilla para regresarla al centro o al valor por defecto sin transposición. El rango es de -24 a +24 semitonos.

### 5.2.6 Afinación

La perilla de afinación (Tuning) ajusta con precisión el tono del parcial o grupo de parciales seleccionado hacia arriba o hacia abajo en centésimas de semitono (100ths de un semitono). Si la perilla está en su posición central no hay cambio de tono. El valor del parámetro se muestra en centésimas en la parte izquierda de la barra de herramientas inferior. Haz doble clic en la perilla para regresarla al centro o 0.00 centésimas. El rango va de -125 a 125 centésimas por debajo y por encima del ajuste del mando de transposición.

### 5.2.7 Coro de Voz

La perilla de coro de voz (**Voice Chorus**) crea un duplicado de voz del parcial o grupo de parciales seleccionado con un tono diferente al del parcial o parciales. Si la posición de la perilla es al centro no se añade ninguna voz, (valor de 1,000). Puedes ver el valor de la perilla en la barra de herramientas inferior en el lado inferior izquierdo mientras la giras o colocando el cursor sobre la perilla. El rango va de 0,000 a 16,000 en pasos de .100. Haz doble clic en el botón para regresar la perilla a su posición central o al valor de 1.000..

**Coro:** Relación de voz añadida

**Ajuste:** En relación a la frecuencia fundamental

**0.500:** Una octava abajo

**1.000:** Unísono (Sin coro de voz)

**1.500:** Quinta perfecta arriba

**2.000:** Segundo armónico (Una octava arriba)

**3.000:** tercer armónico (Una octava más una quinta perfecta arriba)

**4.000:** Cuarto armónico (Dos octavas arriba)

**5.000:** Quinto armónico (Dos octavas más una tercera mayor arriba)

**6.000:** Sexto armónico (Dos octava más una quinta perfecta arriba)

**7.000:** Séptimo armónico (Una octava más una séptima menor arriba)

**8.000:** Octavo armónico (Tres octavas arriba)

**9.000:** Noveno armónico (Tres octavas más una segunda mayor arriba)

**10.000:** Décimo armónico (Tres octavas más una tercera mayor arriba)

**11.000:** Décimo primer armónico (Tres octavas más una cuarta aumentada arriba)

**12.000:** Décimo segundo armónico (Tres octavas más una quinta perfecta arriba)

**13.000:** Décimo tercer armónico (Tres octavas más una sexta perfecta arriba)

**14.000:** Décimo cuarto armónico (Tres octavas más una séptima menor arriba)

**15.000:** Décimo quinto armónico (Tres octavas más una séptima mayor arriba)

**16.000:** Décimo sexto armónico (Cuatro octavas arriba)

### 5.2.8 Ajuste Fino de Coro

La perilla de ajuste fino de coro (**Chorus Fine**) es un ajuste de afinación a detalle del coro de voz del parcial o grupo de parciales seleccionados. El rango va desde -.100 a +.100 en incrementos de .100. Estos valores se pueden ver en la parte izquierda de la barra de herramientas inferior. Haz doble clic sobre la perilla para regresar al valor central de 0.000.

### 5.2.9 Relación de FM

La perilla de relación FM (**FM Ratio**) controla la relación entre la frecuencia del modulador FM y la frecuencia del portador FM del parcial o grupo de parciales seleccionado. Es necesario que exista una **onda portadora** y una **onda moduladora** asignada a un parcial en la página de segmentos de tiempo (**Time Slices**) en el modo de pantalla gráfica (**Graphic Screen Mode**) para que este control tenga algún efecto en el parcial. El rango va de 0.000 a 16.000 en incrementos de .100.

### 5.2.10 Ajuste fino de Relación FM

La perilla de ajuste fino de relación de FM (**Fine FM Ratio**) es un ajuste a detalle de la frecuencia del **modulador FM** en relación a la frecuencia del **portador FM** del parcial o grupo de parciales seleccionado. Es necesario que exista una **onda portadora** y una **onda moduladora** asignada a un parcial en la página de segmentos de tiempo (**Time Slices**) en el modo de pantalla gráfica (**Graphic Screen Mode**) para que este control tenga algún efecto en el parcial. El rango va de -0.100 a 0.100 en incrementos muy pequeños de 0.001.

### 5.2.11 Monto de FM

La perilla de monto de FM (**FM Amount**) controla la cantidad global de modulación FM del parcial o grupo de parciales seleccionado. Es necesario que exista una **onda portadora** y una **onda moduladora** asignada a un parcial en la página de segmentos de tiempo (**Time Slices**) en el modo de pantalla gráfica (**Graphic Screen Mode**) para que este control tenga algún efecto en el parcial. El rango va de 0,000 a 1,000.

### 5.2.12 Velocidad del Cuadro

La perilla de velocidad del cuadro (**Frame Speed**) aumenta o disminuye el tiempo total del fundido cruzado entre las segmentos de cuadro (**Slice Frames**) de timbre del parcial o grupo de parciales seleccionado. el rango del parámetro va de 0.00 a 2.50 en incrementos de 0.01. El valor por defecto es de 1.00, que es la velocidad de cuadros original del Timbre de segmentos de timbre.



## 5.3 Envoltente de Amplitud

La sección de **envoltente de amplitud** se encuentra en la parte central superior del modo de panel extendido. Controla la estructura de volumen del parcial o grupo de parciales seleccionado, a partir del momento en que se ejecuta una nota.

---

Una comparación sencilla sería la envoltente de amplitud (ADSR) en un sintetizador analógico sustractivo.

---

### 5.3.1 Retraso

La perilla de retardo (**Delay**) aumenta el tiempo que se tomará el parcial o grupo de parciales seleccionado en ser escuchado después de recibir una nota inicial (Mensaje de nota encendida). El valor por defecto es 0 ms (milisegundos) y el rango va de 0 ms a 30.0 Seg (segundos) en incrementos de 1 milisegundo.

### 5.3.2 Ataque

La perilla de ataque controla el tiempo que se tomará el parcial o grupo de parciales seleccionado en llegar a su nivel de pico a partir de que se presiona una tecla (o se recibe un mensaje de nota). El valor predeterminado es un valor de 3 milisegundos (milésimas de segundo) y el rango va de 0 ms a 30 seg (segundos).

El tiempo real de ataque variará dependiendo del nivel de pico. En el nivel máximo de pico de 100.0, el tiempo de ataque será tal cual como se lee. A medida que se reduce el nivel de pico, el tiempo de ataque disminuirá, ya que toma menos tiempo para alcanzar el pico más bajo.

### 5.3.3 Nivel de Pico

La perilla de pico (**Peak**) ajusta el siguiente punto de nivel de volumen en el Timbre / sonido después del ataque inicial del parcial o grupo de parciales seleccionado. El rango de nivel va desde 0.00 hasta 100.0.

### 5.3.4 Decaimiento

La perilla de decaimiento (**Decay**) determina qué tan rápido o lento declina el volumen del timbre / sonido del nivel de pico al nivel establecido por el sostenido del parcial o grupo de parciales seleccionado. El valor predeterminado es un valor de 3 milisegundos (milésimas de segundo) y el intervalo de tiempo va de 0 ms a 30 seg (segundos).

El tiempo real de decaimiento variará dependiendo del nivel de sostenido. En el mínimo nivel de sostenido de 0.0, el tiempo de decaimiento será tal cual se lee. A medida que aumenta el nivel de sostenido, el tiempo de decaimiento disminuirá, ya que toma menos tiempo para alcanzar el nivel más bajo de sostenido.

### 5.3.5 Sostenido

La perilla de sostenido (**Sustain**) ajusta el nivel de volumen del timbre / sonido después de la etapa de decaimiento de la envolvente. Maneja un rango de 0.00 hasta 100.0.

### 5.3.6 Liberación

La perilla de liberación (**Release**) ajusta el tiempo de decaimiento final del parcial o grupo de parciales seleccionado, después de soltar la tecla en el teclado. El rango de tiempo va de 0 ms (milisegundos) a 30 seg (segundos).



## 5.4 Envolvente Armónica

La sección de envolvente armónica (**Harmonic Envelope**) se encuentra en la parte superior derecha del **modo de panel extendido**. Controla la estructura de volumen del **modulador FM** del parcial o grupo de parciales seleccionado, a partir de que se oprime una tecla (Mensaje de nota encendida).

---

Una comparación sencilla sería la envolvente de filtro (ADSR) en un sintetizador analógico sustractivo.

---

### 5.4.1 Retardo

La perilla de Retardo (**Delay**) aumenta el tiempo que se tomará en ser escuchado el **modulador FM** del parcial o grupo de parciales seleccionado, después de recibir una nota inicial (Mensaje de nota encendida). Cualquier valor de **retardo de la envolvente de amplitud** que exista, será añadido al total de tiempo de **Retardo** que se tomará en ser escuchado el **modulador FM** después de recibir una nota inicial. El valor de retardo por defecto es 0 ms (milisegundos) y el rango va de 0 ms a 30.0 seg (segundos) en incrementos de 1 milisegundo.

### 5.4.2 Ataque

La perilla de ataque (**Attack**) controla el tiempo que se tomará el **modulador FM** del parcial o grupo de parciales seleccionado en llegar a su nivel de pico a partir de que se presiona una tecla. El valor predeterminado es un valor de 3 ms (milésimas de segundo) y el rango va de 0 ms a 30 seg (segundos).

### 5.4.3 Nivel de Pico

La perilla de pico (**Peak**) ajusta el siguiente punto de nivel del **Modulador FM** después del ataque inicial del parcial o grupo de parciales seleccionado. El rango de nivel va desde 0.00 hasta 100.0.

### 5.4.4 Decaimiento

La perilla de decaimiento (**Decay**) determina qué tan rápido o lento declina el **Modulador FM** del nivel de pico al nivel establecido por el sostenido del parcial o grupo de parciales seleccionado. El valor predeterminado es un valor de 3 segundos (milisegundos) y el rango de tiempo va de 0 ms a 30 seg (segundos).

### 5.4.5 Sostenido

La perilla de sostenido (**Sustain**) ajusta el nivel del **Modulador FM** después de la etapa de decaimiento de la envolvente. Maneja un rango de 0.00 hasta 100.0.

### 5.4.6 Liberación

La perilla de liberación (**Release**) ajusta el tiempo de decaimiento final del **Modulador FM** del parcial o grupo de parciales seleccionado, después de soltar la tecla en el teclado. El rango de tiempo va de 0 ms (milisegundos) a 30 seg (segundos).



## 5.5 Vibrato

La sección de Vibrato se encuentra en la parte media del modo de panel extendido. Proporciona una amplia gama de efectos de vibrato similares al LFO (oscilador de baja frecuencia) de un sintetizador analógico el cual modula el parcial o grupo de parciales seleccionado. El tono fluctúa de igual manera por encima y por debajo del tono de la tecla presionada.

Un vibrato de onda senoidal de 5,00 a 6,00 Hercios se utiliza típicamente para crear el estilo de vibrato asociado con vocalistas y los instrumentos de cuerda y viento tradicionales. Las otras formas de onda digitales son particularmente útiles para otros efectos musicales y especiales.

### 5.5.1 Forma de Onda

La Forma de Onda (**Wave**) es un menú desplegable para seleccionar la forma de onda del modulador que controla los efectos de vibrato. Puedes elegir entre Sinusoidal, Triángulo, Rampa (diente de sierra), Rampa Invertida, Cuadrado, y onda aleatoria.



Ventana de selección de forma de onda del Vibrato

### 5.5.2 Sincronización

Cuando usa Synclavier V como un "Plug In" de instrumento en tu aplicación musical, el botón de sincronización permite que las funciones de **vibrato** se sincronicen con el tempo de tu proyecto. El ritmo se ajusta con la perilla de velocidad (**Rate**).

### 5.5.3 Velocidad

La perilla de velocidad (**Rate**) determina la velocidad de tu vibrato. Cuando el botón de sincronización está apagado el valor se establece en Hz (hercios o ciclos por segundo) en la barra de herramientas inferior. El rango es de 0.00Hz a 50.0Hz. Haz doble clic en el botón para regresar al valor por defecto de 5.00Hz. Cuando el botón de sincronización esta encendido el valor se establece en múltiplos de BPM, también en la barra de herramientas inferior.

### 5.5.4 Portador

La perilla de portador (**Carrier**) controla la profundidad del vibrato. El tono fluctúa de igual manera por encima y por debajo del tono de la tecla presionada. El rango va de 0 a 25 semitonos.

### 5.5.5 Ligar

El botón Ligar (Link) permite que el **Modulador FM** se vea afectado simultáneamente por el vibrato del portador (profundidad del efecto de vibrato). Cuando este botón está activado notarás que la perilla del modulador corresponde con la posición de la perilla del portador al momento de girarla. Con el botón apagado puedes obtener diferentes efectos de vibrato al ajustar las perillas de forma independiente.

### 5.5.6 Modulador

La perilla de **modulador** controla la cantidad de **modulación FM** (variación armónica) o profundidad de efecto de vibrato del portador. El rango va de 0 a 25 semitonos. Cuando este botón está activado, el **modulador** (profundidad) se conecta al **portador** (profundidad).

### 5.5.7 Ataque

La perilla de ataque ajusta la cantidad de retraso que habrá antes de que el efecto de vibrato comience, después de que se activa una nota. El rango va de 0 milisegundos a 30 segundos.

### 5.5.8 Desviación

Normalmente cuando se añade vibrato a un timbre de parcial, el tono de cada nota fluctúa de igual manera por encima y por debajo del tono de la tecla que se está tocando. Cuando se prende el botón de desviación (**Bias**), el punto más bajo de la fluctuación de tono es el tono de la nota tocada. El punto más alto es el doble del número de semitonos fijados para la profundidad del vibrato.

### 5.5.9 Curva de S

Cuando el botón de curva de S (**S-Curve**) está apagado la rampa de ataque del Vibrato afecta de manera lineal a las profundidades del portador y del modulador. Cuando el botón de curva S está encendido, la rampa de ataque del Vibrato es mucho más suave.

### 5.5.10 Cuantificación

El botón de cuantificación (**Quantize**) ajusta la curva de vibrato al semitono más cercano produciendo un efecto en pasos. Esta función sólo es útil cuando se usa niveles altos de profundidad de vibrato, mayores de 1.00 semitono. Esta función de cuantificación toma en cuenta los parámetros de afinación de escala actual.

(Consulta la Sección 7.8.6 Relación de Timbre y Octava 7.8.7 afinación (Escala))

### 5.5.11 Invertir

El botón Invertir (**Invert**) cambia el sentido en que la onda de vibrato comienza. Cuando el botón está apagado, el tono se eleva primero por encima del tono original. Cuando el botón está activo, el tono cae primero por debajo del tono original.



## 5.6 Estéreo

La sección estéreo (**Stereo**) se encuentra en la parte media del **modo de panel extendido**, justo debajo de la sección de **vibrato**. Estos controles ofrecen una amplia variedad de **posicionamiento a lo largo de la imagen estereofónica (Panorama)**, también permite crear **movimiento animado** entre la posición izquierda y derecha del parcial o grupo de parciales seleccionado.

Es posible crear efectos de **Trémolo (modulación de amplitud)** cuando la forma de onda del modulador está "**en fase**". Esto se logra ajustando el control de fase en 0 ° o 360 °. Cuando el control de fase se establece en 0 ° o 360 ° el posicionamiento izquierda / derecha no se ve afectado.

### 5.6.1 Forma de Onda

La forma de onda (**Wave**) es un menú desplegable que te permite seleccionar la forma de onda de modulación que controla los efectos **estereofónicos** y el **trémolo**. Puedes elegir entre sinusoidales, triangulares y ondas cuadradas.

### 5.6.2 Sincronización

Cuando usa Synclavier V como un "**Plug In**" de instrumento en tu aplicación musical, el botón de sincronización permite que los efectos **estereofónicos** y de **trémolo** se sincronicen con el tempo de tu proyecto. El ritmo se ajusta con la perilla de velocidad (**Rate**).

### 5.6.3 Velocidad

La perilla de velocidad (**Rate**) determina la velocidad de tus efectos **estereofónicos** y de **trémolo**. Cuando el botón de sincronización está apagado el valor se establece en Hz (hercios o ciclos por segundo) en la barra de herramientas inferior. El rango es de 0.00Hz a 50.0Hz. Haz doble clic en el botón para regresar al valor por defecto de 5.00Hz. Cuando el botón de sincronización esta encendido el valor se establece en múltiplos de BPM, también en la barra de herramientas inferior.

#### 5.6.4 Profundidad

La perilla de profundidad (**Depth**) controla el ancho de imagen de los efectos estereofónicos o la profundidad de los efectos de trémolo. El rango es de 0.0% a 100% y se muestra en el lado izquierdo de la barra de herramientas inferior.

#### 5.6.5 Ataque

La perilla de ataque ajusta la cantidad de retraso que habrá antes de que el efecto **estereofónico** o **trémolo** comience, después de que se activa una nota. El rango va de 0 milisegundos a 30 segundos y se muestra en el lado izquierdo de la barra de herramientas inferior.

#### 5.6.6 Fase

La perilla de fase (**Phase**) tiene un valor predeterminado de 180 ° lo cual permite el posicionamiento en la extrema izquierda / derecha de los efectos estereofónicos. Al girar la perilla completamente hacia abajo a 0 ° o totalmente hacia arriba a 360 ° permite crear efectos de trémolo (modulación de amplitud) sin movimiento estereofónico. Otros ajustes entre 0 ° y 360 ° resultarán en diferentes grados de profundidad de posicionamiento estereofónico.

#### 5.6.7 Curva de S

Cuando el botón de curva de S (**S-Curve**) esta apagado la rampa de ataque del efecto estereofónico afecta de manera lineal a las profundidades del portador y del modulador. Cuando el botón de curva S esta encendido, la rampa de ataque del efecto estereofónico es mucho más suave.

#### 5.6.8 Alternar

El botón de alternar (**Alternate**) activa una función que alterna entre iniciar el posicionamiento estereofónico de Izquierda a Derecha o iniciar de Derecha a Izquierda cada vez que se recibe una nueva nota o evento MIDI. El control de profundidad establece el rango del posicionamiento estereofónico de la función de **alternar**.

#### 5.6.9 Invertir

El botón Invertir (**Invert**) cambia la dirección en que la forma de onda comienza. Cuando el botón está apagado, el posicionamiento estereofónico se mueve primero a la izquierda desde la posición original. Cuando el botón está prendido, el posicionamiento estereofónico se mueve primero a la derecha desde la posición original.

Si el botón **Alternar** está prendido, la posición izquierda / derecha del sonido se intercambiará. Ésta función es útil para variar la posición Izquierda / Derecha de múltiples parciales disparados por el mismo evento de nota.



## 6 CONTROLES DEL MODO DE PANTALLA GRÁFICA

SCR

El modo de pantalla gráfica proporciona una representación visual y espacial y permite la manipulación de todos los parámetros de control de cada uno y todos los parciales del timbre actual, incluyendo las envolventes de los parciales, dinámicas de teclado (qué teclas disparan o detienen a cada parcial), segmentos de tiempo, un mezclador y Modulación (**MODS**).

Para ver el modo de pantalla gráfica, haz clic en el botón "SCR" en la parte superior derecha de la barra de herramientas. Haz clic en el botón "SCR" nuevamente para volver al modo de panel estándar o el modo de panel extendido.

Las envolventes y el mezclador son dos de las secciones visibles en el modo de pantalla gráfica que también tienen funciones en el panel estándar y panel extendido. Sin embargo el modo de pantalla gráfica cuenta con cinco secciones adicionales con funciones que no están disponibles en el panel estándar o el panel extendido: dinámicas de teclado, segmentos de tiempo, modulación, efectos y ajustes.



Modo de Pantalla Gráfica

## 6.1 Envoltentes

La pestaña de envoltentes (**Envelopes**) se encuentra en la parte superior izquierda del modo de pantalla gráfica. En esta pantalla se encuentran los controles de **evolución de amplitud** (volumen) y **armónica** (FM) del parcial o grupo de parciales seleccionado a través del tiempo.



*Pestaña de Envoltentes (Modo de Pantalla Gráfica)*

Para cambiar un parámetro haz clic en uno de los 4 pequeños cuadrados **verdes** del gráfico en la línea **verde** y arrastarlos hacia adelante y atrás en el tiempo o arriba y abajo en el volumen, lo cual te permite ajustar visualmente la forma del timbre de parcial o parciales. Además de poder ajustar las envoltentes de manera visual, el valor numérico del parámetro se muestra en una pequeña caja rectangular directamente debajo de la pantalla gráfica. También puedes hacer clic en el cuadro de valor numérico y arrastrar el valor arriba o hacia abajo para modificarlo.

La ventana de tiempo y zoom (**Timeline & Zoom**) se encuentra justo a la derecha del **Parcial 1** y determina el rango de tiempo visible. Para acercar la imagen (disminuir el rango de visión) haz clic y arrastra hacia abajo en la ventana. Para alejar la imagen (aumentar el rango de visión) haz clic y arrastra hacia arriba. Para mover hacia delante o hacia atrás a lo largo de la línea de tiempo, Haz clic y arrastra a la izquierda o derecha en la ventana. El rango visual más pequeño es de .450 (450 milisegundos). El rango visual más grande es de 120 segundos.



mientras tocas tu timbre desde un teclado MIDI externo, controlador o secuenciador, notarás que un pequeño círculo **púrpura** sigue las envolventes de amplitud y armónicas a medida que evolucionan en el tiempo.

Cada uno de los 12 parciales están disponibles en el lado izquierdo de la pantalla. Puedes realizar cambios a un parcial a la vez o a múltiples Parciales.



- Para seleccionar un Parcial, simplemente haz clic en el número del parcial que deseas modificar; Este se resaltará en **verde claro**.
- Para seleccionar múltiples **parciales** en serie, mantén presionada la tecla de **<SHIFT>** y haz clic en el primer parcial que deseas cambiar. A continuación, haz clic en el último parcial que deseas cambiar en serie. El primer parcial se resaltará en **verde claro** y los parciales subsecuentes serán destacados en un **verde ligeramente más oscuro**. Cualquier cambio en el gráfico ahora afectará a todos los parciales seleccionados.
- Para seleccionar múltiples **parciales** uno a uno, mantén la tecla de **<COMMAND>** (**<Ctrl>** para usuarios de Windows) y haz clic en cada uno de los parciales que deseas cambiar. El primer parcial se resaltará en **verde claro** y los siguientes parciales seleccionados se resaltarán en un **verde ligeramente más oscuro**. Cualquier cambio en el gráfico ahora afectará a todos los parciales seleccionados. Para volver a un solo parcial, simplemente haz clic en un sólo parcial, sin mantener pulsada **<SHIFT>** o **<COMMAND >**.

- Para escuchar un **Parcial** de forma individual, haz clic en el pequeño botón "**S**" (**Solo**) justo a la derecha del número de parcial.
- Para silenciar el sonido de un parcial individualmente, haz clic en el pequeño botón "**M**" (**Mute**) justo a la derecha del número de parcial.

### 6.1.1 Retardo (Amplitud)

La función de retardo (**Delay**) ajusta el tiempo de inicio del parcial o grupo de parciales seleccionado después de presionar una tecla. El valor por defecto es 0 ms (milisegundos) y el rango es de 0 ms a 30.0 seg (segundos) en incrementos de 1 milisegundo.

Para cambiar el tiempo de retardo (**Delay**) del parcial o grupo de parciales, haz clic y arrastra el primer cuadrado pequeño de **color verde** sobre la línea **verde** cerca de la línea de 0 justo arriba del campo de valor numérico de Retardo. También puedes hacer clic y arrastrar este campo de valor numérico hacia arriba o hacia abajo para aumentar o disminuir el valor.

### 6.1.2 Ataque (Amplitud)

La función de ataque (**Attack**) controla el tiempo que se tomará el timbre/sonido en llegar a su nivel de pico (**Peak**) configurado para el parcial o grupo de parciales seleccionado, a partir de que se presiona una tecla (o se recibe un mensaje de nota). El valor predeterminado es un valor de 3 milisegundos (milésimas de segundo) y el rango va de 0 ms a 30 seg (segundos).

El tiempo real de ataque variará dependiendo del nivel de pico (**Peak**). En el nivel máximo de pico de 100.0, el tiempo de ataque será tal cual como se lee. A medida que se reduce el nivel de pico, el tiempo de ataque disminuirá, ya que toma menos tiempo para alcanzar el pico más bajo.

Para cambiar el tiempo de ataque del parcial o grupo de parciales, haz clic y arrastra hacia la izquierda o derecha en el segundo cuadrado pequeño de **color verde** en la línea **verde** claro. También puedes aumentar o disminuir el valor haciendo clic y arrastrando el campo de valor numérico de Ataque situado justo a la derecha del campo de valor numérico de retardo.

### 6.1.3 Nivel de Pico (Amplitud)

La función de pico (**Peak**) ajusta el siguiente punto de nivel de volumen en el Timbre / sonido después del ataque inicial del parcial o grupo de parciales seleccionado. El rango de nivel va desde 0.00 hasta 100.0.

Para cambiar el nivel de pico máximo de volumen del parcial o grupo de parciales, Haz clic y arrastra hacia arriba o abajo en el segundo cuadrado **verde** en la línea **verde claro**. (Este es el mismo cuadro que se utiliza para cambiar el ataque). También

puedes hacer clic y arrastrar arriba o abajo en el campo de valor numérico de pico situado justo a la derecha del campo de valor numérico de Ataque.

#### 6.1.4 Decaimiento (Amplitud)

La perilla de decaimiento (**Decay**) determina qué tan rápido o lento declina el volumen del timbre / sonido del nivel de pico (**Peak**) al nivel establecido por el **sostenido** del parcial o grupo de parciales seleccionado. El valor predeterminado es un valor de 3 ms (milésimas de segundo) y el intervalo de tiempo va de 0 ms a 30 seg (segundos).

El tiempo real de **decaimiento** variará dependiendo del nivel de **sostenido**. En el mínimo nivel de sostenido de 0.0, el tiempo de decaimiento será tal cual se lee. A medida que aumenta el nivel de sostenido, el tiempo de decaimiento disminuirá, ya que toma menos tiempo para alcanzar el nivel más bajo de sostenido.

Para cambiar el tiempo de decaimiento del parcial o grupo de parciales,

Haz clic y arrastrar hacia la izquierda o derecha en el tercer cuadrado **verde** en la línea **verde claro**. También puedes hacer clic en el campo de valor numérico de **decaimiento** situado justo a la derecha del campo de valor numérico de Pico y arrastrar hacia la izquierda o derecha.

#### 6.1.5 Sostenido (Amplitud)

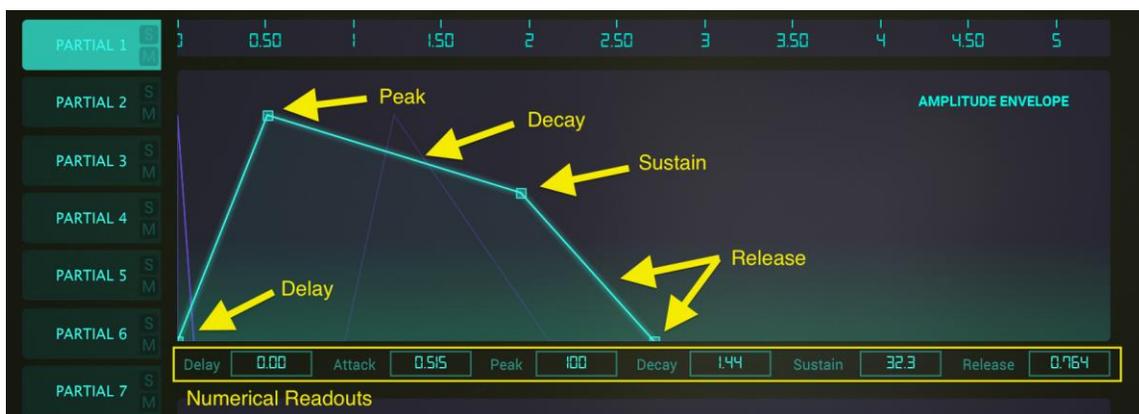
La función de sostenido (**Sustain**) ajusta el nivel de volumen después de la etapa de decaimiento de la envolvente. Maneja un rango de 0.00 hasta 100.0.

Para cambiar el nivel de sostenido del parcial o grupo de parciales, haz clic y arrastrar hacia arriba o hacia abajo en el tercer cuadrado **verde** en la línea **verde claro** en el gráfico después del cuadro de pico (**Peak**). También puedes hacer clic en el campo de valor numérico de **sostenido** situado justo a la derecha del campo de valor numérico de decaimiento y arrastrar hacia arriba o hacia abajo.

#### 6.1.6 Liberación (Amplitud)

La función de liberación (**Release**) ajusta el tiempo de liberación final del parcial o grupo de parciales seleccionado, después de soltar la tecla del teclado. El rango de tiempo va de 0 ms (milisegundos) a 30 seg (segundos).

Para cambiar el tiempo de decaimiento del parcial o grupo de parciales, haz clic y arrastrar hacia la izquierda o derecha en el cuarto cuadrado **verde** en la línea **verde claro**. También puedes hacer clic en el campo de valor numérico de **liberación** situado justo a la derecha del campo de valor numérico de **decaimiento** y arrastrar hacia la izquierda o derecha



*Envolvente de Amplitud*

### 6.1.7 Retardo (Armónico)

La perilla de Retardo (**Delay**) aumenta el tiempo que se tomará en ser escuchado el **modulador FM** del parcial o grupo de parciales seleccionado, después de recibir una nota inicial (Mensaje de nota MIDI). Cualquier valor de **retardo de la envolvente de amplitud** que exista, será añadido al total de tiempo de **Retardo** que se tomará en ser escuchado el **modulador FM** después de recibir una nota inicial. El valor de retardo por defecto es 0 ms (milisegundos) y el rango va de 0 ms a 30.0 seg (segundos) en incrementos de 1 milisegundo.

Para cambiar el tiempo de retardo FM (**FM Delay**) del parcial o grupo de parciales, haz clic y arrastra el primer cuadrado pequeño de **color verde** sobre la línea **verde** cerca de la línea de 0 justo arriba del campo de valor numérico de Retardo. También puedes hacer clic y arrastrar este campo de valor numérico hacia arriba o hacia abajo para aumentar o disminuir el valor.

### 6.1.8 Ataque (Armónico)

La función de ataque controla el tiempo que se tomará el **modulador FM** del parcial o grupo de parciales seleccionado en llegar a su nivel de pico a partir de que se presiona una tecla. El valor predeterminado es un valor de 3 ms (milésimas de segundo) y el rango va de 0 ms a 30 seg (segundos).

Para cambiar el tiempo de decaimiento del parcial o grupo de parciales, haz clic y arrastra hacia la izquierda o derecha en el segundo cuadrado **verde** en la línea **verde claro**. También puedes hacer clic en el campo de valor numérico de **decaimiento** situado justo a la derecha del campo de valor numérico de Pico y arrastrar hacia la izquierda o derecha.

### 6.1.9 Nivel de Pico (Armónico)

La perilla de pico (**Peak**) ajusta el siguiente punto de nivel del **Modulador FM** después del ataque inicial del parcial o grupo de parciales seleccionado. El rango de nivel va desde 0.00 hasta 100.0.

Para cambiar el tiempo de pico de FM del parcial o grupo de parciales, haz clic y arrastrar hacia arriba o abajo en el segundo cuadrado **verde** en la línea **verde claro**. (Este es el mismo cuadro que se utiliza para cambiar el ataque). También puedes hacer clic y arrastrar arriba o abajo en el campo de valor numérico de Pico situado justo a la derecha del campo de valor numérico de Ataque.

### 6.1.10 Decaimiento (Armónico)

La función de decaimiento (**Decay**) determina qué tan rápido o lento declina el **Modulador FM** del nivel de pico al nivel establecido por el sostenido del parcial o grupo de parciales seleccionado. El valor predeterminado es un valor de 3 segundos (milisegundos) y el rango de tiempo va de 0 ms a 30 seg (segundos).

Para cambiar el tiempo de decaimiento FM del parcial o grupo de parciales,

Haz clic y arrastrar hacia la izquierda o derecha en el tercer cuadrado **verde** en la línea **verde claro**. También puedes hacer clic en el campo de valor numérico de **decaimiento** situado justo a la derecha del campo de valor numérico de Pico y arrastrar hacia la izquierda o derecha.

### 6.1.11 Sostenido (Armónico)

La función de sostenido (**Sustain**) ajusta el nivel del **Modulador FM** después de la etapa de decaimiento de la envolvente. Maneja un rango de 0.00 hasta 100.0.

Para cambiar el nivel de sostenido **FM** del parcial o grupo de parciales, haz clic y arrastrar hacia arriba o hacia abajo en el tercer cuadrado **verde** en la línea **verde claro** en el gráfico después del cuadro de pico (**Peak**). También puedes hacer clic en el campo de valor numérico de **sostenido** situado justo a la derecha del campo de valor numérico de decaimiento y arrastrar hacia arriba o hacia abajo.

### 6.1.12 Liberación (Armónico)

La función de liberación (**Release**) ajusta el tiempo de decaimiento final de **FM** del parcial o grupo de parciales seleccionado, después de soltar la tecla en el teclado. El rango de tiempo va de 0 ms a 30 seg. Para cambiar el tiempo de liberación del parcial o grupo de parciales, haz clic y arrastrar hacia la izquierda o derecha en el cuarto cuadrado **verde** en la línea **verde claro**. También puedes hacer clic en el campo de valor numérico de **liberación** situado justo a la derecha del campo de valor numérico de **decaimiento** y arrastrar hacia la izquierda o derecha.



Envolvente Armónica

## 6.2 Dinámica de Teclado

La pestaña de dinámica teclado (**Key Dynamics**) se encuentra en la parte superior izquierda del **modo de pantalla gráfica**. Con él se puede establecer un rango de teclado (Rango de número de nota MIDI) para cada parcial o grupo de parciales. Un teclado en la parte inferior de la pantalla te muestra el inicio y final del rango de teclas asignadas para el timbre de parcial. Esto permite que cada parcial pueda tener su propia locación en el teclado.



Pestaña de Dinámica Teclado (modo de pantalla gráfica)

### 6.2.1 Rango de Teclado

En cada Parcial hay una barra que tiene 2 líneas de **color verde claro** verticales las cuales corresponden a la tecla inicial y tecla final (o número de nota MIDI) que podrán ser escuchadas mientras se toca en el **teclado virtual**, teclado MIDI, controlador externo o notas que se interpretan desde un secuenciador.

Para establecer la **tecla de inicio** del parcial o grupo de parciales seleccionado, haz clic en la línea **verde** vertical ubicada en la extrema izquierda hacia la parte inferior (un pequeño icono de mano se hará visible) y arrastra hacia la izquierda o derecha hasta la tecla deseada. A medida que arrastra la barra / línea podrás ver que el teclado en la parte inferior se ilumina de **azul claro**.

Para establecer la **tecla de final** del parcial o grupo de parciales seleccionado, haz clic en la línea **verde** vertical ubicada en la extrema derecha en la parte inferior (un pequeño icono de mano se hará visible) y arrastra hacia la izquierda o derecha hasta la tecla deseada. A medida que arrastra la barra / línea podrás ver que el teclado en la parte inferior se ilumina de **azul claro**.



*Dinámica de Teclado para los Parciales #1-5*

### 6.2.2 Fundido de inicio y final del rango de teclado

El fundido de inicio y final del rango de teclado (**Key Range Fade Up & Down**) es un cambio gradual en el volumen a lo largo de una serie de teclas que permiten realizar fundidos cruzados entre los sonidos de diferentes parciales. El volumen de cada parcial puede comenzar con un volumen bajo y aumentar o disminuir a medida que se toca a lo largo del teclado.

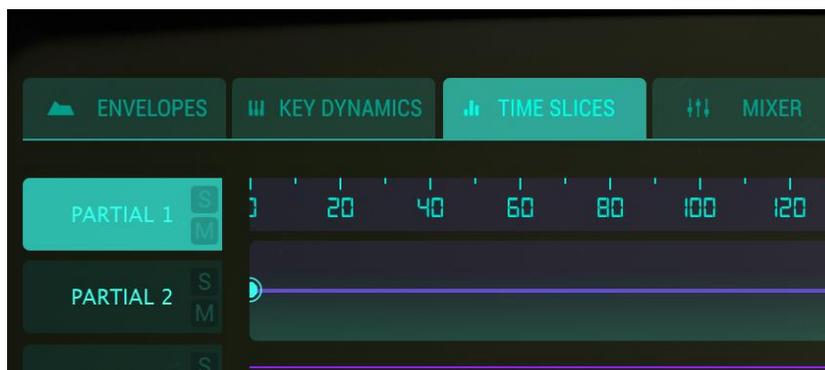
Para determinar un rango de **fundido de entrada** para un parcial o grupo de parciales seleccionado, haz clic en la línea **verde** vertical ubicada en la extrema izquierda hacia la parte superior (el pequeño icono de la mano se hará visible) y arrastra hacia la derecha hasta la tecla en la que desees terminar el fundido de

entrada. La línea vertical se convertirá en diagonal mientras la arrastras. También verás que la tecla correspondiente en el teclado de la parte inferior se iluminará **azul claro**.

Para determinar un rango de **fundido de salida** para un parcial o grupo de parciales seleccionado, haz clic en la línea **verde** vertical ubicada en la extrema derecha hacia la parte superior (el pequeño icono de la mano se hará visible) y arrastra hacia la izquierda hasta la tecla en la que desees terminar el fundido de salida. La línea vertical se convertirá en diagonal mientras la arrastras. También verás que la tecla correspondiente en el teclado de la parte inferior se iluminará **azul claro**.

### 6.3 Segmentos de Tiempo

La pestaña de segmentos de tiempo (**Time Slices**) se encuentra en la parte superior izquierda del **modo de pantalla gráfica**, justo a la derecha de la pestaña de **dinámica de teclado**.



*Pestaña de segmentos de tiempo (Modo de Pantalla Gráfica)*

La sección de segmentos de tiempo (**Time Slices**) permite el control gráfico y paramétrico únicamente del parcial seleccionado. Aquí es donde puedes introducir **24 coeficientes armónicos** a la forma de onda tanto del portador como del modulador (o elegir una forma de onda preestablecida para ambos), también puedes crear un **cuadro de segmento de tiempo**. Un **cuadro** (similar a un fotograma de película) puede contener hasta **24 coeficientes armónicos**, con fases individuales para cada uno, tanto para la forma de onda del portador FM como para la del modulador FM.

Los cuadros de segmento de tiempo (**Time Slice Frames**) se pueden **encadenar** y así crear timbres que evolucionan con el tiempo. Comenzando con el **Parcial Básico**, Es posible crear un total de **50 cuadros de segmento de tiempo**.

### 6.3.1 Anatomía de un Timbre de Cuadro de Segmento

Synclavier V produce sonido en respuesta a un evento o mensaje MIDI de nota. Los 12 timbres de parcial se producen simultáneamente; cada timbre de parcial es independiente.

El punto en el tiempo preciso en que se recibe el evento MIDI de nota, establece el tiempo preciso para toda la nota. Científicamente hablando, este punto en el tiempo se conoce como el tiempo  $t = 0$ .

En el tiempo  $t = 0$  Synclavier V comienza a crear la etapa de retardo (**Delay**) de la envolvente de volumen (si lo hay). Durante la etapa de retardo no se genera ningún audio por parte del timbre de parcial.

La generación de audio audible se inicia al final de la etapa de retardo. Científicamente hablando a este momento se le refiere como el tiempo  $t = D$  (donde  $D$  es el tiempo de retardo). Al final de la etapa de **retardo** es cuando Synclavier V comienza la etapa de **Ataque**.

Tanto el tiempo de empalme del **cuadro de segmento de tiempo** y el Índice de envolvente comienzan precisamente en el inicio del **ataque** de la envolvente de volumen. Por supuesto, ambas funciones pueden retrasarse mediante el ajuste de su propio parámetro de **retardo** de manera apropiada.

Los parámetros asociados con el **Cuadro 0** se aplican al audio en el comienzo de la nota (es decir, al final de la etapa de retardo de la envolvente de volumen). Después del tiempo de retardo del **Cuadro 0** la forma de onda iniciará un fundido cruzado con la forma de onda asociada al siguiente cuadro "activo", que por lo general es el **Cuadro 1**. Además, el volumen, la modulación o el tono comenzará a moverse hacia la configuración asociada con el **Cuadro 1**.

Cada una de los **12 Parciales** están disponibles en el lado izquierdo de la pantalla. Solo es posible realizar cambios a un parcial a la vez.

- Para seleccionar un **Parcial** simplemente haz clic en el número de Parcial (#1-12) que desees modificar. El Parcial seleccionado se iluminará en color **verde**.
- Para escuchar un **Parcial** de forma individual, haz clic en el pequeño botón "**S**" (**Solo**) justo a la derecha del número Parcial.
- Para silenciar un **Parcial** individualmente, haz clic en el pequeño botón "**M**" (**Mute**) justo a la derecha del número del parcial.

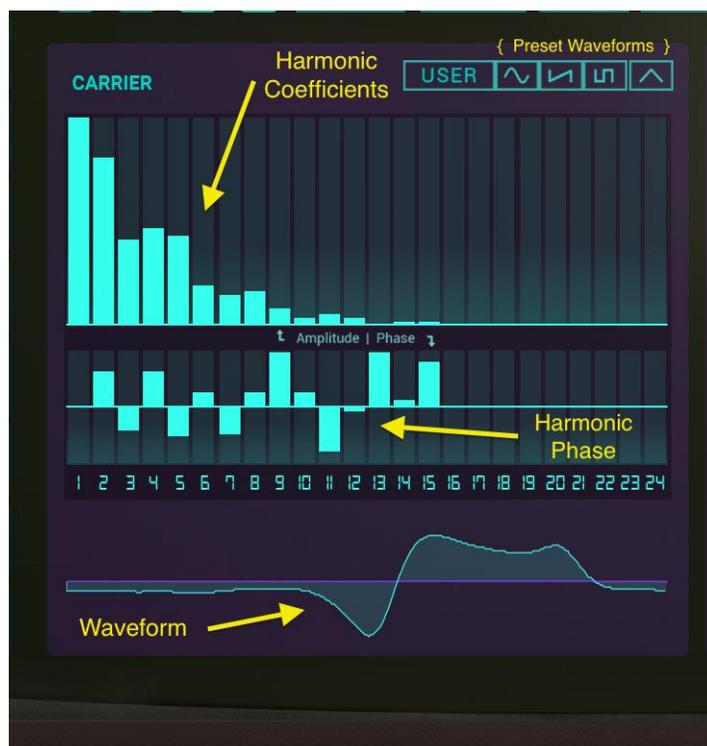
### 6.3.2 Portador y Modulador

Para crear o modificar una forma de onda, las secciones del **portador y modulador** permiten el ingreso y modificación de **24 coeficientes armónicos** utilizando columnas

verticales de color verde claro. También puedes optar por seleccionar una forma de onda preestablecida para el portador o modulador.

### 6.3.2.1 Añadiendo armónicos (Portador)

Seleccione un **Parcial** en el lado izquierdo de la pantalla gráfica. En la pestaña de **Segmentos de Tiempo** el **Parcial Básico** es el **Cuadro 0** (cero). Si existen Cuadros adicionales en el preajuste de Timbre seleccionado, Puedes hacer clic y arrastrar hacia arriba o abajo en el campo de **Segmento de Tiempo (Time Slice)** para seleccionarlos. (Para más información sobre cómo crear y modificar Cuadros adicionales consulta la Sección 6.3.3)



CARRIER WAVE Harmonics and Phase

Para agregar o eliminar armónicos, simplemente haz clic en cualquiera de las columnas verticales largas de **color verde** en el área titulada **Portador**. Haz clic y arrastra verticalmente sobre una columna **verde** larga para cambiar el nivel de volumen del armónico seleccionado. Si haces clic y arrastras horizontalmente puedes crear múltiples armónicos o modificar su volumen de manera simultánea. Un poco de experimentación y lo dominarás rápidamente.

El Selector de Armónicos (**Harmonics Select**) ubicado justo a la derecha del selector de herramientas, es un menú desplegable que te permite elegir una opción de restricción de coeficientes para controlar la edición de los 24 armónicos. Puedes

limitar la creación o edición de armónicos a las siguientes opciones: Todos, pares, impares, octavas o intervalos de quinta.

A medida que añades armónicos verás la **forma de onda del Portador** correspondiente que estás diseñando directamente debajo de las columnas de armónicos y los controles de fase.



*Restricción de Coeficientes del Selector de Armónicos*

### 6.3.2.2 Cambiando la Fase de los Armónicos (Portador)

Para cambiar la fase de los armónicos, simplemente haz clic en cualquiera de las columnas verticales cortas de color **verde** directamente bajo las columnas largas de armónicos del **Portador**. Si haces clic y arrastras verticalmente la columna **verde** corta hacia arriba desplazas la Fase del armónico seleccionado a  $+180^\circ$  mientras que arrastrando verticalmente la columna **verde** corta hacia abajo desplazas la Fase del armónico seleccionado a  $-180^\circ$ . Si haces clic y arrastras de forma horizontal podrás modificar la fase de múltiples armónicos en un solo movimiento. Una vez más, Un poco de experimentación y lo dominarás rápidamente.

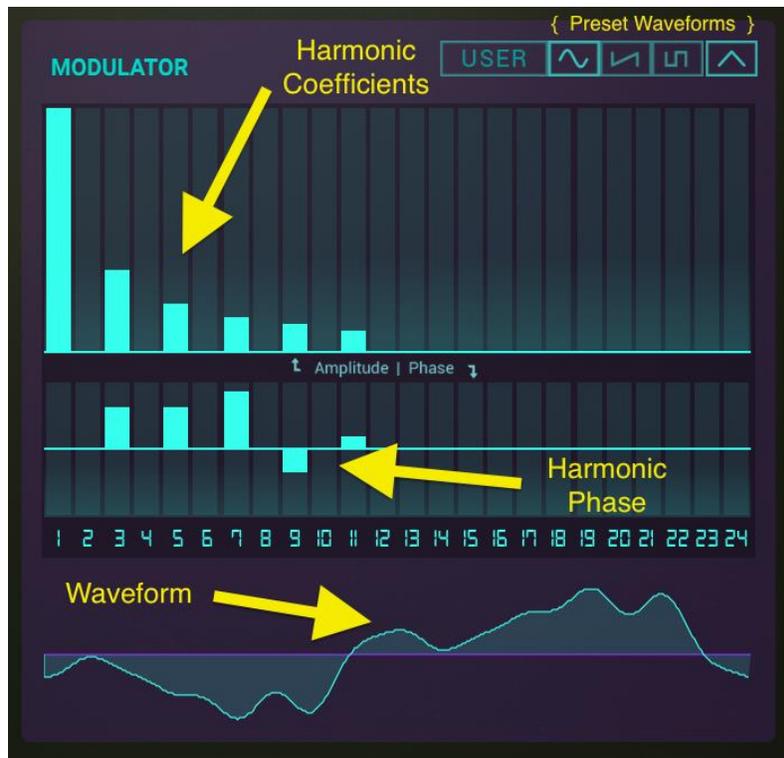
### 6.3.2.3 Seleccionado una forma de onda predefinidas (Portador)

Existen 4 Formas de onda predefinidas que puedes elegir del menú de Usuario (**User**): **Sinusoidal, Rampa (diente de sierra), cuadrado y triángulo**. Las formas de onda predefinidas del **Portador** se encuentran justo por encima de las columnas de armónicos de la derecha. Cuando eliges una de estas formas de onda predefinidas verás que los armónicos correspondientes son añadidos automáticamente. Después de haber seleccionado un preajuste de forma de onda, también puedes modificarlo utilizando las columnas de armónicos y columnas de fase de armónicos.

#### 6.3.2.4 Añadiendo Armónicos (Modulador)

Seleccione un **Parcial** en el lado izquierdo de la pantalla gráfica. En la pestaña de **Segmentos de Tiempo** el **Parcial Básico** es el **Cuadro 0** (cero). Si existen Cuadros adicionales en el preajuste de timbre seleccionado, puedes hacer clic y arrastrar hacia arriba o hacia abajo en el campo de **Segmento de Tiempo (Time Slice)** para seleccionarlos. (Para más información sobre cómo crear y modificar cuadros adicionales consulta la Sección 6.3.3)

Para agregar o eliminar armónicos, simplemente haz clic en cualquiera de las columnas verticales largas de **color verde** en el área titulada **Modulador**. Haz clic y arrastra verticalmente sobre una columna **verde** larga para cambiar el nivel de volumen del armónico seleccionado. Si haces clic y arrastras horizontalmente puedes crear múltiples armónicos o modificar su volumen de manera simultánea. Un poco de experimentación y lo dominarás rápidamente.



*Armónicos y Fase de la Forma de Onda del Modulador*

El Selector de Armónicos (**Harmonics Select**) ubicado justo a la derecha del selector de herramientas, es un menú desplegable que te permite elegir una opción de restricción de coeficientes para controlar la edición de los 24 armónicos. Puedes limitar la creación o edición de armónicos a las siguientes opciones: todos, pares, impares, octavas o intervalos de quinta.

A medida que añades armónicos verás la **forma de onda del Modulador** correspondiente que estás diseñando directamente debajo de las columnas de armónicos y los controles de fase.

#### 6.3.2.5 Cambiando la Fase de los Armónicos (Modulador)

Para cambiar la fase de los armónicos, simplemente haz clic en cualquiera de las columnas verticales cortas de color **verde** directamente bajo las columnas largas de armónicos del **Modulador**. Si haces clic y arrastras verticalmente la columna **verde** corta hacia arriba desplazas la fase del armónico seleccionado a  $+180^\circ$  mientras que arrastrando verticalmente la columna **verde** corta hacia abajo desplazas la fase del armónico seleccionado a  $-180^\circ$ . Si haces clic y arrastras de forma horizontal podrás modificar la fase de múltiples armónicos en un solo movimiento. Una vez más, un poco de experimentación y lo dominarás rápidamente.

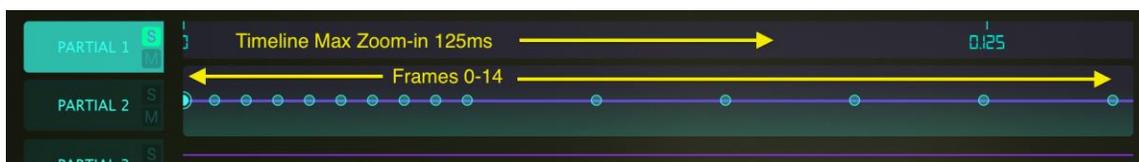
#### 6.3.2.6 Seleccionado una forma de onda predefinida (Modulador)

Existen 4 formas de onda predefinidas que puedes elegir del menú de Usuario (**User**): **Sinusoidal, Rampa (diente de sierra), cuadrado y triángulo**. Las formas de onda predefinidas del **Modulador** se encuentran justo por encima de las columnas de armónicos de la derecha. Cuando eliges una de estas formas de onda predefinidas verás que los armónicos correspondientes son añadidos automáticamente. Después de haber seleccionado un preajuste de forma de onda, También puedes modificarlo utilizando las columnas de armónicos y columnas de fase de armónicos.

### 6.3.3 Añadiendo y Eliminando Cuadros de Segmento de Tiempo

**Los Cuadros de Segmento de Tiempo** ocurren a lo largo de una línea de tiempo horizontal de color **púrpura** que se encuentra justo a la derecha del **Parcial 2**.

Justo por encima de la línea de tiempo **púrpura** se encuentra la ventana de acercamiento y determina el rango de tiempo visible. Para acercar (disminuir el rango de visión) haz clic y arrastra hacia abajo en la ventana. Para alejar la imagen (aumentar el rango de visión) haz clic y arrastra hacia arriba en la ventana. Para moverte hacia adelante o hacia atrás a lo largo de la línea de tiempo, haz clic y arrastra hacia la izquierda o derecha en la ventana.



Línea de Tiempo

Para agregar un **Cuadro de Segmento de Tiempo** al Parcial actual, basta con hacer clic en cualquier lugar de la línea de tiempo **púrpura** horizontal que se encuentra justo a la derecha del **Parcial 2**. Esto genera un pequeño círculo **verde** en la línea de tiempo el cual puedes arrastrarlo a cualquier posición a lo largo de la línea de tiempo. Observa como en el área de ajustes de segmento en el campo de Segmento de Tiempo (**Time Slice**), se mostrará el número de cuadro seleccionado.

Cada **Cuadro** nuevo que hagas utiliza los armónicos del **Cuadro** más cercano a la derecha en la línea de tiempo o en el caso de que no exista ningún Cuadro a la derecha en la línea de tiempo, entonces se utilizará el valor por defecto de una sola onda sinusoidal **Portadora** (1ª armónico) y una sola onda sinusoidal **Moduladora** (1ª armónico). Es posible crear un total de **50 Cuadros de Segmento de Tiempo**.

Para eliminar un **Cuadro de Segmento de Tiempo** del Parcial actual, haz clic en el círculo **verde** del Cuadro en la línea de tiempo **púrpura** horizontal y haz clic en el botón "**DEL**" en los ajustes de segmento. Esto elimina el Cuadro de la línea de tiempo.



### 6.3.4 Ajustes de Segmento

Los Ajustes de Segmento (**Slice Settings**) se encuentran directamente a la derecha del Parcial 4. Sólo afectan al Cuadro de Segmento de Tiempo seleccionado del parcial. Estos ajustes permiten un control detallado de cada **Cuadro de Segmento de Tiempo** de forma individual.



#### Ajustes de Segmento

##### 6.3.4.1 Solo

Para escuchar sólo uno de los **Cuadros de Segmento de Tiempo**, haz clic en la opción "**Solo**" la cual se tornará de color **púrpura**. A continuación, haz clic en el círculo **verde** del Cuadro en la línea de tiempo horizontal de color **púrpura**. Cuando toques el timbre sólo se escuchará el Cuadro con la opción de "**Solo**".

#### 6.3.4.2 Copiar

**Copiar** crea un duplicado de **Cuadro de Segmento de Tiempo** del Cuadro actualmente seleccionado (del parcial o grupo de parciales seleccionado en ese momento) y lo coloca en un portapapeles. Para copiar un **Cuadro**, primero Haz clic en el círculo **verde** del Cuadro en la línea de tiempo horizontal de color **púrpura**. A continuación, Haz clic en el botón "**Copiar**". Ahora ya está listo para pegarlo en otro Cuadro de Segmento de Tiempo en la línea de tiempo.

#### 6.3.4.3 Pegar

Después de copiar el **Cuadro de Segmento de Tiempo** a un portapapeles, ahora puedes pegar su configuración en otro Cuadro en la línea de tiempo. Si aún no tenemos otro Cuadro de Segmento de Tiempo en la línea de tiempo, puedes hacer clic en cualquier lugar de la línea de tiempo para crear uno nuevo. Ahora, haz clic en el Cuadro (círculo **verde** en la línea de tiempo horizontal de color **púrpura**) y haz clic en el botón "**Pegar**". Acabas de crear un Cuadro de Segmento de Tiempo duplicado.

#### 6.3.4.4 Eliminar

Para eliminar (**Delete**) cualquier Cuadro de Segmento de Tiempo, primero haz clic en el cuadro (círculo **verde** en la línea de tiempo horizontal de color **púrpura**). Después, haz clic en el botón "**Del**" para eliminar el **Cuadro**.



*Slice Settings*

#### 7.3.3.5 Segmento de Tiempo

El campo de Segmento de Tiempo (**Time Slice**) es el primer rectángulo de color **verde claro** situado debajo **Ajustes de Segmento**. Muestra el **Cuadro de Segmento de Tiempo** actual. También puedes hacer clic y arrastrar hacia arriba o hacia abajo en el campo de segmento de tiempo para seleccionar un número de Cuadro. La selección predeterminada es el **Parcial Básico** (Cuadro 0).

El campo Segmento de Tiempo Muestra el **Cuadro de Segmento de Tiempo** actual. También puedes hacer clic y arrastrar hacia arriba o hacia abajo en el campo de segmento de tiempo para seleccionar un número de Cuadro.

#### 6.3.4.5 Tiempo de Retardo

El campo de retardo de tiempo (lectura numérica) se encuentra en la sección de ajustes de segmento (Slice Settings) y muestra la cantidad de tiempo "**pausa**" antes de que comience el audio del Cuadro de Segmento de Tiempo seleccionado. Puedes hacer clic y arrastrar hacia arriba o hacia abajo en el campo de tiempo de retardo para aumentar o disminuir el tiempo de retardo.

El tiempo de **retardo** no afecta al **Parcial Básico** (Cuadro 0). Para retrasar el Parcial Básico, consulta la función de retardo de la Envolvente de Amplitud en el modo de panel extendido (Sección 6.3.1) o retardo de envolventes en el modo de pantalla gráfica (Sección 7.1.1).

Si observas la línea de tiempo **púrpura**, verás el tiempo de retardo representado por un cuadro púrpura en la línea de tiempo. Cuando el cuadrado **púrpura** se está visible puedes hacer clic y arrastrar hacia la izquierda o derecha a lo largo de la línea de tiempo y te darás cuenta de los cambios numéricos en el campo de retardo de tiempo. El rango va de 0 ms a 30 seg en incrementos de 1 milisegundo.

#### 6.3.4.6 Tiempo de Fundido

El campo de tiempo de fundido (lectura numérica) se encuentra bajo la sección de Ajustes de Segmento y muestra el tiempo de fundido cruzado entre el Cuadro de Segmento de Tiempo seleccionado en ese momento y el anterior Cuadro de Segmento de tiempo en la línea de tiempo **púrpura**. El **Parcial Básico** (Cuadro 0) no se ve afectado. Puedes hacer clic y arrastrar hacia arriba o abajo en el campo de tiempo de fundido para aumentar o disminuir el valor numérico del tiempo de fundido y verás cómo los cambios se reflejan en la línea de tiempo **púrpura**.

También puedes hacer clic en el Cuadro (círculo **verde** en la línea de tiempo **púrpura** horizontal) y arrastrarlo hacia la izquierda o derecha a lo largo de la línea de tiempo para aumentar o disminuir el tiempo de fundido. El rango es de 0 ms a 30 seg en incrementos de 1 milisegundo.

#### 6.3.4.7 Tono

El campo de tono (**Pitch**) se encuentra en la sección de Ajustes de Segmento y muestra la transposición de tono para el Cuadro de Segmento de Tiempo seleccionado en ese momento. Cada cuadro de tiempo puede tener su propio Tono desplazado en semitonos. La configuración por defecto es sin transposición y el rango es de  $\pm 48$  semitonos en pasos de 1 semitonos.

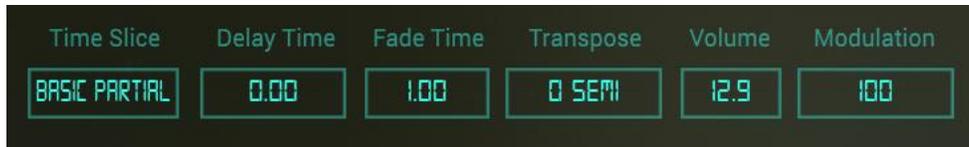
#### 6.3.4.8 Volumen

El campo de volumen (valor numérico) se encuentra en la sección de Ajustes de Segmento y establece el nivel de volumen del cuadro de segmento de tiempo seleccionado en ese momento. Haz clic y arrastra hacia arriba o abajo en el campo

de volumen para aumentar o disminuir el nivel de volumen desde 0.00 a 100 en incrementos de .1.

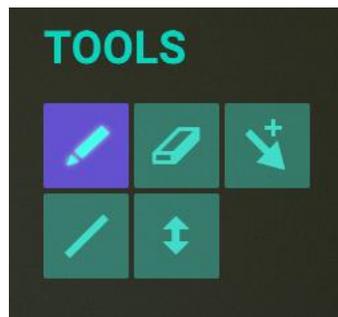
#### 6.3.4.9 Modulación

El campo (valor numérico) de **Modulación** se encuentra en la sección de **Ajustes de Segmento**. La **modulación** controla el monto de forma de onda portadora FM que se aplica al Cuadro de Segmento de Tiempo seleccionado. El rango va de 0.00 a 100 en incrementos de 1.00.



### 6.3.5 Herramientas

Las herramientas se encuentran entre los **Ajustes de Segmento** y el **Selector de Armónicos**. Las herramientas son una selección de botones que te ayudan a ingresar las columnas **verdes** de los 24 armónicos y de las fases al Portador y Modulador.



#### 6.3.5.1 Herramienta de Lápiz (predeterminada)



Cuando se selecciona la herramienta de **Lápiz (Pencil Tool)**, puedes utilizar el cursor para dibujar el volumen o la fase de los armónicos a lo largo de la gráfica de una forma no lineal. También puedes utilizar el cursor para editar una sola columna. Haz clic en una columna de armónicos vacía en la ventana de **Portador** o **Modulador** y agrega un Armónico. Haz clic y arrastra para subir o bajar el nivel de volumen del armónico.

### 6.3.5.2 Herramienta de Línea



La herramienta de **Línea (Line Tool)** te permite hacer clic y arrastrar el cursor para dibujar una línea recta a través de los armónicos o la ventana de fase. Los valores se ingresarán o ajustarán automáticamente. Haz clic y arrastra de izquierda a derecha, cuando hayas alcanzado el armónico más alto, mantén presionado tu dedo y ahora arrastra el final de la línea hacia arriba o hacia abajo. Esto ilustrará la capacidad de dibujar una línea en dirección positiva o negativa.

### 6.3.5.3 Herramienta de Borrador



La herramienta **Borrador (Eraser)** se utiliza para ajustar a cero armónicos individuales o todo un grupo de armónicos en la ventana de **Portador** o **Modulador**. Para borrar un solo armónico, haz clic en la columna que corresponde a ese armónico. Para borrar una serie de armónicos, haz clic en el primer armónico que deseas borrar y arrastra el cursor hacia la derecha. Como alternativa, puedes tocar el último armónico que deseas borrar y arrastrar el cursor hacia la izquierda.

### 6.3.5.4 Herramienta de Desplazamiento



Selecciona la herramienta de **desplazamiento (Offset Tool)** para ajustar todos los valores de los armónicos y las fases del **Portador** o **Modulador** de forma **proporcional**. Podrás moverlos hacia arriba o hacia abajo con el cursor.

### 6.3.5.5 Multi Herramienta



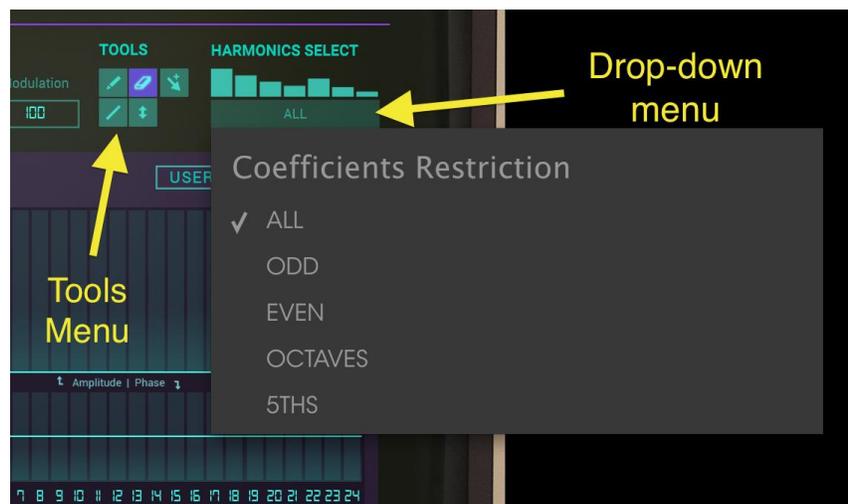
Si seleccionas esta opción te permitirá alternar entre herramientas con las teclas de <SHIFT>, <ALT> y el **botón derecho**.

- **Shift + clic** = Herramienta de Línea
- **Alt + clic** (Mac & Win) = Herramienta de Desplazamiento
- **Clic Derecho** = Herramienta de Borrador

### 6.3.6 Selector de Armónicos

El Selector de Armónicos (**Harmonics Select**) ubicado justo a la derecha del selector de herramientas, es un menú desplegable que te permite elegir una opción de **restricción de coeficientes** para controlar la edición de los **24 armónicos**. Puedes limitar la creación o edición de armónicos a las siguientes opciones: **Todos, pares, impares, octavas o intervalos de quinta**.

(Consulta la Sección 6.3.2 **Carrier y Modulador** para más detalles sobre cómo añadir y editar los 24 armónicos y Fases)

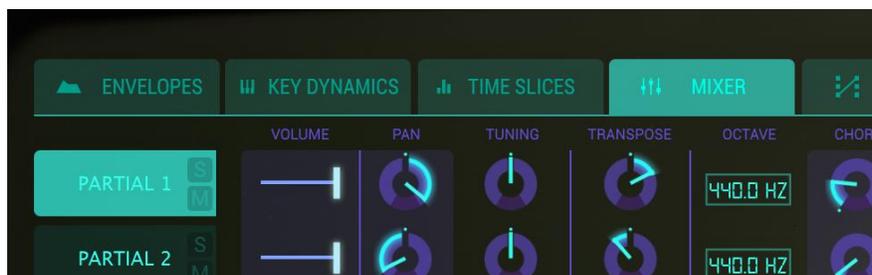


*Menús de Herramientas y Selector de Armónicos*

## 6.4 Mezclador

La pestaña de **Mezclador (Mixer)** está situado en la parte superior del **Modo De Pantalla Gráfica**.

El mezclador te permite ver y editar gráficamente muchas de las funciones de los parciales que también se puede acceder en el **Modo De Panel Estándar** y **Modo De Panel Extendido**.

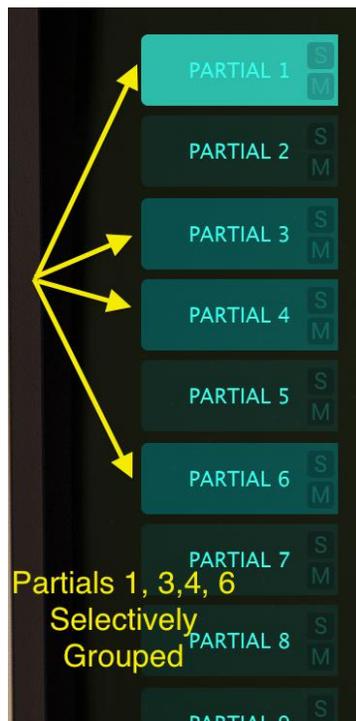


*Pestaña de Mezclador (Modo de Pantalla Gráfica)*

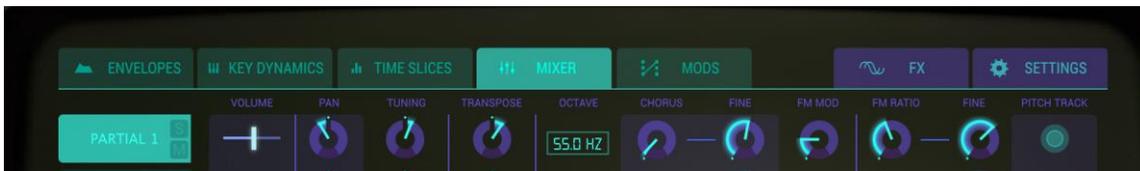


*Mezclador*

Cada una de los **12 Parciales** están disponibles en el lado izquierdo de la pantalla. Puedes realizar cambios a un Parcial a la vez o múltiples Parciales.



- Para seleccionar un Parcial, simplemente haz clic en el número del parcial que deseas modificar; Este se resaltará en **verde claro**.
- Para seleccionar múltiples **parciales** en serie, mantén presionada la tecla de **<SHIFT>** y haz clic en el primer parcial que deseas cambiar. A continuación, haz clic en el último parcial que deseas cambiar en serie. El primer parcial se resaltará en **verde claro** y los parciales subsecuentes serán destacados en un **verde ligeramente más oscuro**. Cualquier cambio en el gráfico ahora afectará a todos los parciales seleccionados.
- Para seleccionar múltiples **parciales** uno a uno, mantén la tecla de **<COMMAND>** (**<Ctrl>** para usuarios de Windows) y haz clic en cada uno de los parciales que deseas cambiar. El primer parcial se resaltará en **verde claro** y los siguientes parciales seleccionados se resaltarán en un **verde ligeramente más oscuro**. Cualquier cambio en el gráfico ahora afectará a todos los parciales seleccionados. Para volver a un solo parcial, simplemente haz clic en un sólo parcial, sin mantener pulsada **<SHIFT>** o **<COMMAND >**.
- Para escuchar un **Parcial** de forma individual, haz clic en el pequeño botón **"S" (Solo)** justo a la derecha del número de parcial.
- Para silenciar el sonido de un parcial individualmente, haz clic en el pequeño botón **"M" (Mute)** justo a la derecha del número de parcial.



## Controles de Mezcladora

### 6.4.1 Volumen

El **volumen** es un deslizador de izquierda a derecha el cual controla el **volumen global del parcial o grupo de parciales seleccionado**. Su rango va de -50 dB en su mínima ganancia (Apagado, deslizador en la extrema izquierda) a 0 dB (deslizador en la extrema derecha) en incrementos de .1 dB.

### 6.4.2 Panorama

La perilla de **Panorama (PAN)** mueve globalmente el posicionamiento estereofónico de izquierda a derecha del parcial o grupo de parciales seleccionados. Posiciona la perilla hacia arriba para ubicarla en la posición central. El rango es de -62 (extremo izquierdo) a 62 (extrema derecha). Después de girar la perilla hacia la izquierda o la derecha puedes regresar a la posición central, haciendo doble clic sobre ella.

### 6.4.3 Afinación

La perilla de afinación (**Tuning**) ajusta con precisión el tono hacia arriba o hacia abajo en **centésimas de semitono** del Parcial o grupo de Parciales seleccionado. En la posición central de la perilla no hay cambio de tono. El valor del parámetro se muestra en centésimas en la barra de herramientas inferior en la parte inferior izquierda. Haz doble clic en la perilla para regresar al centro o 0.00 centésimas. El rango va de -125 a 125 centésimas por debajo y por encima de la configuración de la perilla de **transposición**.

### 6.4.4 Transposición

La perilla de **Transposición (Transpose)** ajusta el Tono hacia arriba o hacia abajo en **incrementos de semitonos** del parcial o grupo de parciales seleccionado. En la posición central de la perilla no hay transposición. Puedes ver el valor de semitono en la barra de herramientas inferior en el lado inferior izquierdo mientras giras la perilla o haciendo clic en ella. Haz doble clic en la perilla para regresar al centro o posición **sin transposición**. El rango va de -24 a +24 semitonos.

### 6.4.5 Octava

El campo de **Octava (Octave)** controla la colocación en octavas de la nota A (440Hz, número de tecla MIDI # 69) del parcial o grupo de parciales seleccionado. Haz clic y arrastra en la ventana de arriba a abajo para aumentar o disminuir el ajuste. Se puede ajustar a 1 de 9 valores discretos de 6.875 Hz. a 1760 Hz. Haz doble clic en la perilla para regresar al valor por defecto de 440,0 Hz.

### 6.4.6 Coro

La perilla de Coro (**Chorus**) crea una voz duplicada del parcial o grupo de parciales seleccionado con un tono diferente al de tu parcial o parciales. En la posición central de la perilla (valor de 1,000) no hay voz añadida. Puedes ver el valor de Coro en la barra de herramientas inferior en el lado inferior izquierdo mientras giras la perilla o colocando el cursor sobre la perilla. El rango va de 0,000 a 16,000 en incrementos de .100. Haz doble clic en la perilla para regresar al valor por defecto de 1.000.

**Coro:** Relación de voz añadida

**Ajuste:** En relación a la frecuencia fundamental

**0.500:** Una octava abajo

**1.000:** Unísono (Sin coro de voz)

**1.500:** Quinta perfecta arriba

**2.000:** Segundo armónico (Una octava arriba)

**3.000:** tercer armónico (Una octava más una quinta perfecta arriba)

**4.000:** Cuarto armónico (Dos octavas arriba)

**5.000:** Quinto armónico (Dos octavas más una tercera mayor arriba)

**6.000:** Sexto armónico (Dos octavas más una quinta perfecta arriba)

**7.000:** Séptimo armónico (Una octava más una séptima menor arriba)

**8.000:** Octavo armónico (Tres octavas arriba)

**9.000:** Noveno armónico (Tres octavas más una segunda mayor arriba)

**10.000:** Décimo armónico (Tres octavas más una tercera mayor arriba)

**11.000:** Décimo primer armónico (Tres octavas más una cuarta aumentada arriba)

**12.000:** Décimo segundo armónico (Tres octavas más una quinta perfecta arriba)

**13.000:** Décimo tercer armónico (Tres octavas más una sexta perfecta arriba)

**14.000:** Décimo cuarto armónico (Tres octavas más una séptima menor arriba)

**15.000:** Décimo quinto armónico (Tres octavas más una séptima mayor arriba)

**16.000:** Décimo sexto armónico (Cuatro octavas arriba)

#### **6.4.7 Ajuste Fino de Coro**

La perilla de ajuste fino (**Fine**) de coro es un ajuste de afinación a detalle del coro de voz del parcial o grupo de parciales seleccionado. El rango va de -.100 a +.100 en incrementos de 0.001. Estos valores también se pueden leer en la barra de herramientas inferior. Haz doble clic sobre la perilla para regresar al valor central de 0.000.

#### **6.4.8 Modulación FM**

La perilla de modulación FM (**FM MOD**) controla la cantidad global de modulación FM para el parcial o grupo de parciales seleccionado. Tiene que haber una forma de onda **Portadora** y una forma de onda **Moduladora** asignada a uno o más parciales en la pestaña de **Segmentos de Tiempo (Modo de pantalla gráfica)** Para que este control tenga efecto sobre el Timbre. El rango del parámetro es de 0.000 a 1.000.

#### **6.4.9 Relación de FM**

La perilla de relación FM (**FM Ratio**) controla la relación entre la frecuencia del modulador FM y la frecuencia del portador FM del parcial o grupo de parciales seleccionado. Es necesario que exista una **onda portadora** y una **onda moduladora** asignada a un parcial en la página de segmentos de tiempo (**Time Slices**) en el modo de pantalla gráfica (**Graphic Screen Mode**) para que este control tenga algún efecto en el parcial. El rango va de 0.000 a 16.000 en incrementos de .100.

#### **6.4.10 Ajuste fino de Relación de FM**

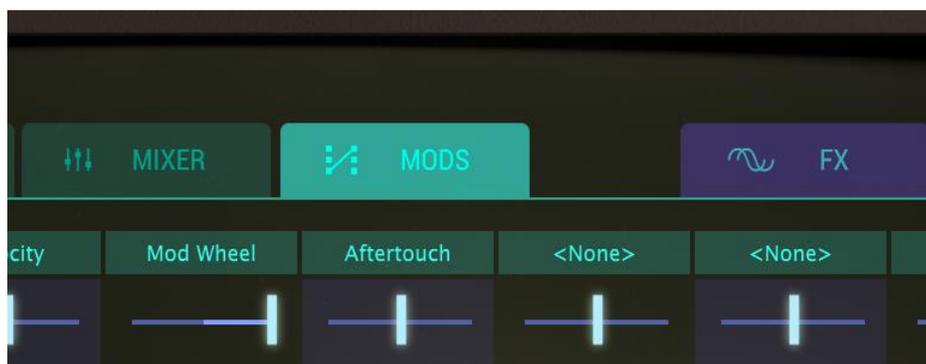
La perilla de ajuste fino de relación de FM (**Fine FM Ratio**) es un ajuste a detalle de la frecuencia del **modulador FM** en relación a la frecuencia del **portador FM** del parcial o grupo de parciales seleccionado. Es necesario que exista una **onda portadora** y una **onda moduladora** asignada a un parcial en la página de segmentos de tiempo (**Time Slices**) en el modo de pantalla gráfica (**Graphic Screen Mode**) para que este control tenga algún efecto en el parcial. El rango va de -0.100 a 0.100 en incrementos muy pequeños de 0.001.

#### **6.4.11 Seguimiento Tonal**

El interruptor de seguimiento tonal (**Pitch Track**) determina si el parcial o grupo de parciales seleccionado seguirá al teclado virtual o un teclado / controlador MIDI. Cuando está apagado, el tono será constante (A-440Hz, nota MIDI # 69) al presionar cualquiera de las notas.

## 6.5 Fuentes de Modulación

La pestaña de Modulación (**MODS**) se encuentra en la parte superior de la pantalla gráfica justo a la derecha de la pestaña Mezclador. La sección de modulación proporciona extensas opciones de enrutamiento de modulación de **fuentes a destino** que no están disponibles en el modo de panel estándar o modo de panel extendido. Los enrutamientos son asignables al parcial o grupo de parciales seleccionado.



*Pestaña de Modulación*



*Controles de Modulación*

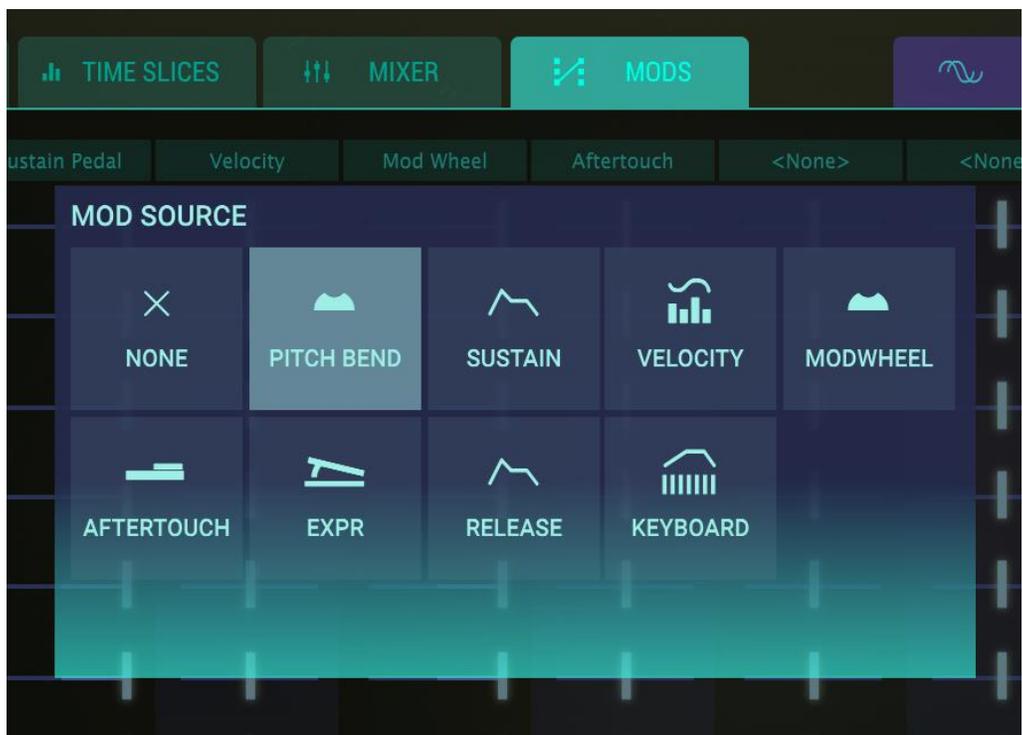
Debajo de la pestaña de **modulación (MODS)** en la parte superior hay **16 columnas divididas en 2 grupos (1-8 y 9-16)** las cuales son menús desplegables. haz clic en la flecha **verde** en el extremo superior derecho de la pantalla para seleccionar entre el **grupo 1-8** y el **grupo 9-16**.

Cada menú desplegable es una asignación de fuente de modulación (**MOD Source**). Hay 8 controladores de fuente y 30 parámetros de destino que se pueden asignar.

Ejemplo # 1: Una posibilidad sería asignar cada uno de los **8 controladores en la sección de fuentes de modulación** a **2 destinos de modulación** cada uno.

Ejemplo # 2: Otra posibilidad sería la de asignar sólo **1 fuente de modulación** a **16 destinos de modulación** diferentes al mismo tiempo.

Cada fuente de modulación utiliza **1 deslizador** (por **Parcial**) para ajustar el **monto de control** enviado al **destino de modulación**. El rango es de -1.00 a +1.00.



*Fuentes de Modulación*

### 6.5.1 Rueda de Inflexión de Tono

La rueda de inflexión de tono (**Pitch Bend**) se puede asignar desde 1 a 16 de los 30 destinos de modulación. En otras palabras, La rueda de inflexión de tono no es sólo para la afinación, pero afinación es la asignación predeterminada.

Para asignar la rueda de inflexión de tono (**Pitch Bend**) como una **fuentes de modulación**, haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegable de fuentes de modulación en la parte superior de la columna y selecciona la rueda de inflexión de tono (**Pitch Bend**).

Para ajustar el **rango** asignado al **destino**, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o grupo de parciales.

Para asignar la rueda de inflexión de tono a un **destino de modulación**, haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegable de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona cualquiera de los **30 destinos de modulación**.

Por defecto la **fuentes de modulación**: rueda de inflexión de tono (**Pitch Bend**) está asignada al **destino de modulación**: Afinación (**Tuning**).

---

**Nota importante:** El máximo rango de afinación de la rueda de inflexión de tono (**Pitch Bend**), se ajusta en la página de configuración (**Settings**). El rango del control deslizante va de extrema derecha (1.00) a la posición central, lo cual reducirá el rango de afinación fijado por el parámetro de tono (**Pitch**) en la página de configuración. El rango del control deslizante va desde la posición central a la extrema izquierda (-1.00) Lo cual aumentará el rango de afinación fijado por el parámetro de tono (**Pitch**), pero la dirección de cambio de tono se invertirá.

---

### 6.5.2 Pedal de Sostenido

El pedal de sostenido (**Sustain**) se puede asignar de 1 a 16 de los 30 destinos de modulación.

Para asignar como una **fuentes de modulación** el pedal de sostenido, haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de **fuentes de modulación** en la parte superior de la columna y selecciona: pedal de sostenido (**Sustain**).

Para ajustar el **monto de control** que se envía al destino, haz clic y arrastrar el control deslizante del parcial o grupo de parciales.

Para asignar el pedal de sostenido a un **destino de modulación**, haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de **destinos de modulación** en la parte inferior de la columna y selecciona cualquiera de los **30 destinos de modulación**.

### 6.5.3 Fuerza de Ejecución

La fuerza de ejecución (**Velocity**) se puede asignar de 1 a 16 de los 30 destinos de modulación.

Para asignar como una **fuentes de modulación** la fuerza de ejecución (**Velocity**), haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de **fuentes de modulación** en la parte superior de la columna y selecciona: la fuerza de ejecución (**Velocity**).

Para ajustar el **monto de control** que se envía al destino, haz clic y arrastrar el control deslizante del parcial o grupo de parciales.

Para asignar la fuerza de ejecución (Velocity) a un **destino de modulación**, haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de **destinos de modulación** en la parte inferior de la columna y selecciona cualquiera de los **30 destinos de modulación**.

### 6.5.4 Rueda de Modulación

La rueda de modulación (**ModWheel**) se puede asignar de 1 a 16 de los 30 destinos de modulación.

Para asignar como una **fuentes de modulación** La rueda de modulación (**ModWheel**), haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de **fuentes de modulación** en la parte superior de la columna y selecciona: La rueda de modulación (**ModWheel**).

Para ajustar el **monto de control** que se envía al destino, haz clic y arrastrar el control deslizable del parcial o grupo de parciales.

Para asignar La rueda de modulación (**ModWheel**) a un **destino de modulación**, haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de **destinos de modulación** en la parte inferior de la columna y selecciona cualquiera de los **30 destinos de modulación**.

### 6.5.5 Presión Pos Pulsación

La presión pos pulsación (**Aftertouch**) se puede asignar de 1 a 16 de los 30 destinos de modulación.

Para asignar como una **fuentes de modulación** la presión pos pulsación (**Aftertouch**), haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de **fuentes de modulación** en la parte superior de la columna y selecciona: la presión pos pulsación (**Aftertouch**).

Para ajustar el **monto de control** que se envía al destino, haz clic y arrastrar el control deslizable del parcial o grupo de parciales.

Para asignar la presión pos pulsación (**Aftertouch**) a un **destino de modulación**, haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de **destinos de modulación** en la parte inferior de la columna y selecciona cualquiera de los **30 destinos de modulación**.

### 6.5.6 Pedal de Expresión

El pedal de expresión (**EXPR**) se puede asignar de 1 a 16 de los 30 destinos de modulación.

Para asignar como una **fuentes de modulación** el pedal de expresión (**EXPR**), haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de **fuentes de modulación** en la parte superior de la columna y selecciona: el pedal de expresión (**EXPR**).

Para ajustar el **monto de control** que se envía al destino, haz clic y arrastrar el control deslizable del parcial o grupo de parciales.

Para asignar el pedal de expresión (**EXPR**) a un **destino de modulación**, haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de **destinos de modulación** en la parte inferior de la columna y selecciona cualquiera de los **30 destinos de modulación**.

### 6.5.7 Liberación

La Liberación (**Release Velocity**) se puede asignar de 1 a 16 de los 30 destinos de modulación.

Para asignar como una **fuentes de modulación** la Liberación (**Release Velocity**), haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegable de **fuentes de modulación** en la parte superior de la columna y selecciona: la Liberación (**Release Velocity**).

Para ajustar el **monto de control** que se envía al destino, haz clic y arrastra el control deslizante del parcial o grupo de parciales.

Para asignar la Liberación (**Release Velocity**) a un **destino de modulación**, haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegable de **destinos de modulación** en la parte inferior de la columna y selecciona cualquiera de los **30 destinos de modulación**.

### 6.5.8 Envoltente de Teclado

La envoltente de teclado (**Keyboard Envelope**) se puede asignar de 1 a 16 de los 30 destinos de modulación.

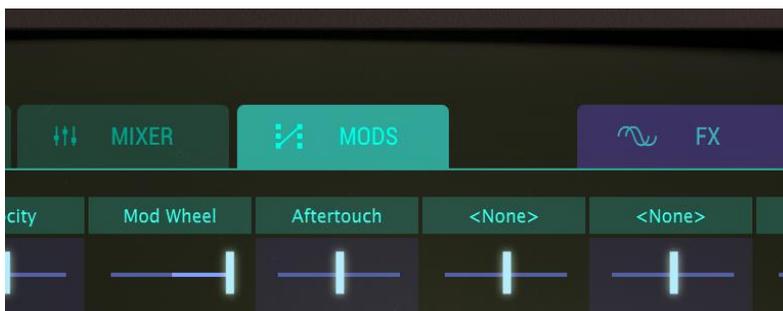
Para asignar como una **fuentes de modulación** la envoltente de teclado (**Keyboard Envelope**), haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegable de **fuentes de modulación** en la parte superior de la columna y selecciona: la envoltente de teclado (**Keyboard Envelope**).

Para ajustar el **monto de control** que se envía al destino, haz clic y arrastra el control deslizante del parcial o grupo de parciales.

Para asignar la envoltente de teclado (**Keyboard Envelope**) a un **destino de modulación**, haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegable de **destinos de modulación** en la parte inferior de la columna y selecciona cualquiera de los **30 destinos de modulación**.

## 6.6 Destinos de Modulación

La pestaña de modulación (**MODS**) proporciona extensas opciones de enrutamiento de **modulación de fuente a destino** que no están disponibles en el panel estándar o en el panel extendido. los enrutamientos son asignables al parcial o grupo de parciales seleccionado.



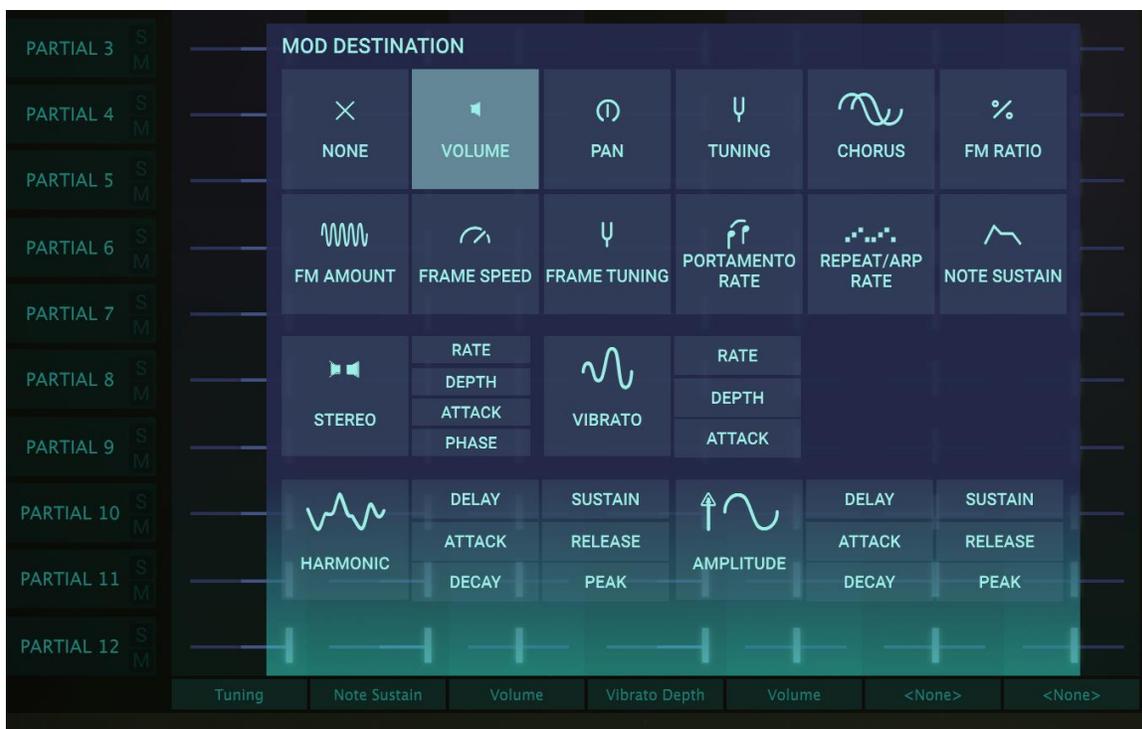
*Pestaña de Modulación*



### Controles de Modulación

Debajo de la pestaña de **modulación (MODS)** en la parte inferior hay **16 columnas divididas en 2 grupos (1-8 y 9-16)** las cuales son menús desplegables. haz clic en la flecha **verde** en el extremo superior derecho de la pantalla para seleccionar entre el **grupo 1-8 y el grupo 9-16**.

Existen **30 Destinos de Modulación**.



### Destinos de Modulación

#### 6.6.1 Volumen

El Volumen es la amplitud global del parcial o **grupo** de parciales seleccionado.

Para asignar como **destino de modulación** el volumen de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegables de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona **Volumen**.

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.2 Panorama

El Panorama (**PAN**) mueve globalmente el posicionamiento estereofónico de izquierda a derecha del parcial o grupo de parciales seleccionados.

Para asignar como **destino de modulación** el Panorama (**PAN**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona **Panorama (PAN)**.

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.3 Afinación

La afinación (**Tuning**) ajusta con precisión el tono hacia arriba o hacia abajo en **centésimas de semitono** del Parcial o grupo de Parciales seleccionado.

Para asignar como **destino de modulación** la afinación (**Tuning**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona la afinación (**Tuning**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.4 Coro

El Coro (**Chorus**) crea una voz duplicada del parcial o grupo de parciales seleccionado con un tono diferente al de tu parcial o parciales.

Para asignar como **destino de modulación** el coro (**Chorus**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona el coro (**Chorus**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.5 Relación de FM

La relación FM (**FM Ratio**) controla la relación entre la frecuencia del modulador FM y la frecuencia del portador FM del parcial o grupo de parciales seleccionado. Es necesario que exista una **onda portadora** y una **onda moduladora** asignada a un parcial en la página de segmentos de tiempo (**Time Slices**) en el modo de pantalla gráfica (**Graphic Screen Mode**) para que este control tenga algún efecto en el parcial.

Para asignar como **destino de modulación** La relación FM (**FM Ratio**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona La relación FM (**FM Ratio**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.6 Modulación FM

La modulación FM (**FM MOD**) controla la cantidad global de modulación FM para el parcial o grupo de parciales seleccionado. Tiene que haber una forma de onda **Portadora** y una forma de onda **Moduladora** asignada a uno o más parciales en la pestaña de **Segmentos de Tiempo (Modo de pantalla gráfica)** Para que este control tenga efecto sobre el Timbre.

Para asignar como **destino de modulación** La modulación FM (**FM MOD**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona La modulación FM (**FM MOD**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.7 Velocidad del Cuadro

La velocidad del cuadro (**Frame Speed**) aumenta o disminuye el tiempo total del fundido cruzado entre las segmentos de cuadro (**Slice Frames**) de timbre del parcial o grupo de parciales seleccionado.

Para asignar como **destino de modulación** La velocidad del cuadro (**Frame Speed**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona La velocidad del cuadro (**Frame Speed**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.8 Afinación del Cuadro

La afinación del cuadro (**Frame Tuning**) aumenta o disminuye el desplazamiento (**OffSet**) de tono general para el timbre de segmentos de cuadro para el parcial o grupo de parciales seleccionado.

Para asignar como **destino de modulación** La afinación del cuadro (**Frame Tuning**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús

desplegables de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona La afinación del cuadro (**Frame Tuning**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.9 Velocidad de Portamento

El **Portamento** es un parámetro global que afecta a todos los parciales del timbre actual. Esta función ocasiona que el tono se deslice de nota a nota, en lugar de cambiar el tono de inmediato tan pronto como se ejecuta otra tecla o teclas en el teclado. El efecto funciona tanto para timbres polifónicos como monofónicos.

La velocidad de portamento (**Portamento Rate**) controla la rapidez con la que se desliza el sonido de un tono a otro.

Para asignar como **destino de modulación** La velocidad de portamento (**Portamento Rate**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona La velocidad de portamento (**Portamento Rate**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.10 Velocidad de Repetición / Arpeggio

**Velocidad de Repetición / Arpeggio** es un parámetro global que afecta a todos los parciales del timbre actual.

**Velocidad de Repetición / Arpeggio** determina la velocidad de las notas que se repiten o del arpeggio.

Para asignar como **destino de modulación** la Velocidad de Repetición / Arpeggio de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona la Velocidad de Repetición / Arpeggio.

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.11 Sostenido de Nota

EL sostenido de nota (**Note Sustain**) mantiene el evento de nota encendida MIDI, encendido para el parcial o grupo de parciales seleccionado.

Para asignar como **destino de modulación** EL sostenido de nota (**Note Sustain**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de

destinos de modulación en la parte inferior de la columna y EL sostenido de nota (**Note Sustain**).

(La fuente más común de modulación para este destino es un pedal de sostenido)

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.12 Velocidad estereofónica

La velocidad estereofónica (**Stereo:Rate**) determina la velocidad de tus efectos **estereofónicos** y de **trémolo**.

Para asignar como **destino de modulación** La velocidad estereofónica (**Stereo:Rate**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegables de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona La velocidad estereofónica (**Stereo:Rate**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.13 Profundidad Estereofónica

La Profundidad Estereofónica (**Stereo:Depth**) controla el ancho de imagen de los efectos estereofónicos o la profundidad de los efectos de trémolo.

Para asignar como **destino de modulación** La Profundidad Estereofónica (**Stereo:Depth**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegables de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona La Profundidad Estereofónica (**Stereo:Depth**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.14 Ataque Estereofónico

El ataque estereofónico (**Stereo:Attack**) ajusta la cantidad de retraso que habrá antes de que el efecto **estereofónico** o **trémolo** comience, después de que se activa una nota.

Para asignar como **destino de modulación** El ataque estereofónico (**Stereo:Attack**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegables de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona El ataque estereofónico (**Stereo:Attack**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.15 Fase estereofónica

La fase estereofónica (**Stereo:Phase**) tiene un valor predeterminado de 180 ° lo cual permite el posicionamiento en la extrema izquierda / derecha de los efectos estereofónicos. Al girar la perilla completamente hacia abajo a 0 ° o totalmente hacia arriba a 360 ° permite crear efectos de trémolo (modulación de amplitud) sin movimiento estereofónico.

Para asignar como **destino de modulación** La fase estereofónica (**Stereo:Phase**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona La fase estereofónica (**Stereo:Phase**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.16 Velocidad de Vibrato

La velocidad de Vibrato (**Vibrato:Rate**) determina la velocidad de tu Modulador. La velocidad se establece en Hz (hercios o ciclos por segundo). El rango es de 0.00Hz a 50.0Hz.

Para asignar como **destino de modulación** La velocidad de Vibrato (**Vibrato:Rate**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona La velocidad de Vibrato (**Vibrato:Rate**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.17 Profundidad de Vibrato

La profundidad del vibrato (**Vibrato:Depth**) controla el nivel del Portador que crea el Vibrato. El tono fluctúa de igual manera por encima y por debajo del tono de la tecla presionada. El rango va de 0 a 25 semitonos.

Para asignar como **destino de modulación** La profundidad del vibrato (**Vibrato:Depth**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona La profundidad del vibrato (**Vibrato:Depth**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.18 Ataque de Vibrato

El ataque de Vibrato (**Vibrato:Attack**) ajusta la cantidad de retraso que habrá antes de que el **efecto de vibrato** comience, después de que se activa una nota. El rango va de 0 milisegundos a 30 segundos.

Para asignar como **destino de modulación** el ataque de Vibrato (**Vibrato:Attack**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegables de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona El ataque de Vibrato (**Vibrato:Attack**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.19 Retardo Armónico

El retardo armónico (**Harmonic:Delay**) controla el tiempo que se tomará en ser escuchado el **modulador FM** del parcial o grupo de parciales seleccionado, después de recibir una nota inicial (Mensaje de nota encendida). El valor de retardo por defecto es 0 ms (milisegundos) y el rango va de 0 ms a 30.0 seg (segundos) en incrementos de 1 milisegundo.

Para asignar como **destino de modulación** el retardo armónico (**Harmonic:Delay**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegables de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona el retardo armónico (**Harmonic:Delay**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.20 Ataque Armónico

El ataque armónico (**Harmonic:Attack**) controla el tiempo que se tomará el **modulador FM** del parcial o grupo de parciales seleccionado en llegar a su nivel de pico a partir de que se presiona una tecla. El valor predeterminado es un valor de 3 ms (milésimas de segundo) y el rango va de 0 ms a 30 seg (segundos).

Para asignar como **destino de modulación** El ataque armónico (**Harmonic:Attack**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegables de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona El ataque armónico (**Harmonic:Attack**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.21 Decaimiento Armónico

El decaimiento armónico (**Harmonic:Decay**) determina qué tan rápido o lento declina el **Modulador FM** del nivel de pico al nivel establecido por el sostenido del parcial o grupo de parciales seleccionado. El valor predeterminado es un valor de 3 segundos (milisegundos) y el rango de tiempo va de 0 ms a 30 seg (segundos).

Para asignar como **destino de modulación** el decaimiento armónico (**Harmonic:Decay**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegables de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona el decaimiento armónico (**Harmonic:Decay**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.22 Sostenido Armónico

El sostenido armónico (**Harmonic:Sustain**) ajusta el nivel del **Modulador FM** después de la etapa de decaimiento de la envolvente. Maneja un rango de 0.00 hasta 100.0.

Para asignar como **destino de modulación** El sostenido armónico (**Harmonic:Sustain**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegables de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona El sostenido armónico (**Harmonic:Sustain**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.23 Liberación Armónica

La liberación armónica (**Harmonic:Release**) ajusta el tiempo de decaimiento final del **Modulador FM** del parcial o grupo de parciales seleccionado, después de soltar la tecla en el teclado. El rango de tiempo va de 0 ms (milisegundos) a 30 seg (segundos).

Para asignar como **destino de modulación** la liberación armónica (**Harmonic:Release**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegables de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona la liberación armónica (**Harmonic:Release**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.24 Pico Armónico

El pico armónico (**Harmonic:Peak**) ajusta el siguiente punto de nivel del **Modulador FM** después del ataque inicial del parcial o grupo de parciales seleccionado. El rango de nivel va desde 0.00 hasta 100.0.

Para asignar como **destino de modulación** el pico armónico (**Harmonic:Peak**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona el pico armónico (**Harmonic:Peak**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.25 Retardo De Amplitud

El retardo de amplitud (**Amplitude:Delay**) aumenta el tiempo que se tomará el parcial o grupo de parciales seleccionado en ser escuchado después de recibir una nota inicial (Mensaje de nota encendida). El valor por defecto es 0 ms (milisegundos) y el rango va de 0 ms a 30.0 Seg (segundos) en incrementos de 1 milisegundo.

Para asignar como **destino de modulación** el retardo de amplitud (**Amplitude:Delay**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona el retardo de amplitud (**Amplitude:Delay**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.26 Ataque de Amplitud

El ataque de amplitud (**Amplitude:Attack**) controla el tiempo que se tomará el parcial o grupo de parciales seleccionado en llegar a su nivel de pico a partir de que se presiona una tecla (o se recibe un mensaje de nota). El valor predeterminado es un valor de 3 milisegundos (milésimas de segundo) y el rango va de 0 ms a 30 seg (segundos).

Para asignar como **destino de modulación** El ataque de amplitud (**Amplitude:Attack**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegados de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona El ataque de amplitud (**Amplitude:Attack**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.27 Decaimiento de Amplitud

El decaimiento de amplitud (**Amplitude:Decay**) determina qué tan rápido o lento declina el volumen del timbre / sonido del nivel de pico al nivel establecido por el sostenido del parcial o grupo de parciales seleccionado. El valor predeterminado es un valor de 3 milisegundos (milésimas de segundo) y el intervalo de tiempo va de 0 ms a 30 seg (segundos).

Para asignar como **destino de modulación** El decaimiento de amplitud (**Amplitude:Decay**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegables de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona El decaimiento de amplitud (**Amplitude:Decay**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.28 AMPLITUDE:SUSTAIN

El sostenido de amplitud (**Amplitude:Sustain**) ajusta el nivel de volumen del timbre / sonido después de la etapa de decaimiento de la envolvente. Maneja un rango de 0.00 hasta 100.0.

Para asignar como **destino de modulación** El sostenido de amplitud (**Amplitude:Sustain**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegables de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona El sostenido de amplitud (**Amplitude:Sustain**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.29 Liberación De Amplitud

La liberación de amplitud (**Amplitude:Release**) ajusta el tiempo de decaimiento final del parcial o grupo de parciales seleccionado, después de soltar la tecla en el teclado. El rango de tiempo va de 0 ms (milisegundos) a 30 seg (segundos).

Para asignar como **destino de modulación** La liberación de amplitud (**Amplitude:Release**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegables de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona La liberación de amplitud (**Amplitude:Release**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

### 6.6.30 Pico de Amplitud

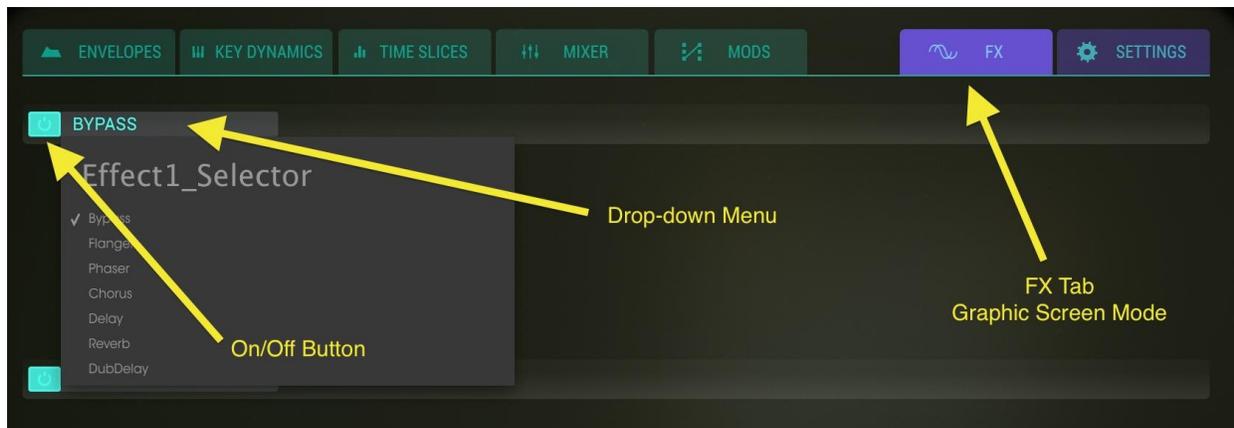
El pico de amplitud (**Amplitude:Peak**) ajusta el siguiente punto de nivel de volumen en el Timbre / sonido después del ataque inicial del parcial o grupo de parciales seleccionado. El rango de nivel va desde 0.00 hasta 100.0.

Para asignar como **destino de modulación** El pico de amplitud (**Amplitude:Peak**) de un Parcial o grupo de parciales, Haz clic en cualquiera de los 16 menús desplegables de destinos de modulación en la parte inferior de la columna y selecciona El pico de amplitud (**Amplitude:Peak**).

Para ajustar el **monto de control** enviado a ese destino, haz clic y arrastra el control deslizable del parcial o **grupo** de parciales.

## 6.7 Efectos

La pestaña de efectos color **púrpura** está situada en la parte superior derecha del **modo de pantalla gráfica**. La sección de **efectos** contiene 3 canales con 6 **efectos** diferente cada uno y los tres canales están disponibles simultáneamente. Estos son los **efectos** globales del Timbre actual (todos los Parciales son afectados) y no están disponibles en el **modo de panel estándar** o **modo de panel extendido**. Los efectos se guardan con el Timbre.



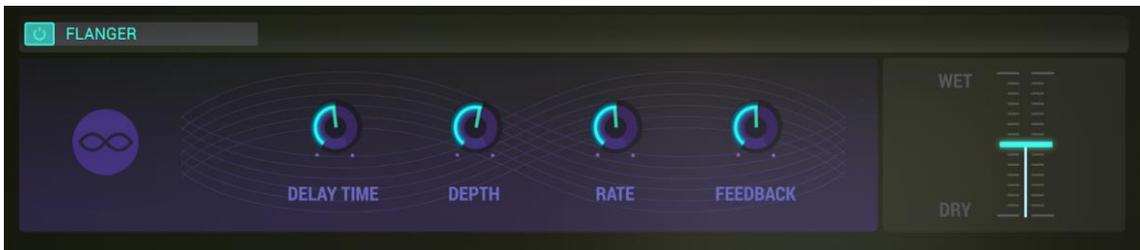
*Pestaña de Efectos*

Los 3 canales de **efectos** se encuentran en el lado izquierdo de la pantalla de **efectos**. Cada canal tiene un botón de encendido y apagado y por defecto están encendidos pero en el modo "**Bypass**" (Sin Efecto). Para seleccionar un tipo de **efecto**, Haz clic en el menú desplegable a la derecha del botón de Encendido / Apagado.

### 6.7.1 Flanger

El "Flanger" se produce mediante la mezcla de dos señales idénticas pero aplicando un retraso a una de ellas el cual va cambiando gradualmente. Esto produce un efecto de barrido tipo "filtro de peine". Los controles para el efecto son:

- **DELAY TIME** define la cantidad de tiempo de retardo aplicado a la señal afectada
- **DEPTH** define el monto de modulación
- **RATE** define la velocidad de modulación
- **FEEDBACK** define si la resonancia es positiva o negativa
- **WET/DRY Mix** define el monto de efecto que se añade a la señal de entrada



*Flanger*

### 6.7.2 Phaser

El "Phaser" es un efecto de barrido que se popularizó por primera vez en la década de los 60's y 70's. Añade movimiento y un carácter de remolino al sonido.

Existen 2 estados para el efecto. Los controles para cada estado son:

- **SINE/NOISE** define la forma de onda de la modulación
- **RATE** define la velocidad del barrido
- **FEEDBACK** define la resonancia del Phaser
- **DEPTH** define la profundidad del efecto
- **SYNC** sincroniza el efecto al tempo de la aplicación musical
- **DUAL MODE** activa el modo dual
- **WET/DRY Mix** Ajusta el monto de efecto que se añade a la señal de entrada



Phaser

### 6.7.3 Chorus

Un efecto de "Chorus" es similar a un flanger, también divide la señal, retrasa un lado, varía el tiempo de retardo gradualmente y mezcla las dos señales de nuevo. La diferencia es que el tiempo de retardo es más largo que el de un "flanger", lo que resulta en un efecto más sutil, pero todavía muy interesante. Los controles son:

- **TYPE** selecciona entre 3 tipos de Chorus
- **STEREO WIDTH** define el ancho de la imagen estereofónica
- **STEREO RATE** define la velocidad del movimiento estereofónico
- **CHORUS RATE** define la velocidad de modulación
- **CHORUS AMOUNT** define la profundidad del efecto
- **DELAY** define el tiempo de retardo aplicado a la señal afectada
- **WET/DRY Mix** define el monto de efecto que se añade a la señal de entrada



Chorus

### 6.7.4 Delay

El efecto de retardo crea un eco duplicado exacto o eco repetitivo del Timbre / sonido original. Los controles son:

- **DELAY TIME** (Canal 1/Izquierdo) define el tiempo del primer eco
- **DELAY TIME** (Canal 2/Derecho) define el tiempo del segundo eco

- **FEEDBACK** (Canal 1/Izquierdo) define el número de repeticiones
- **FEEDBACK** (Canal 2/Derecho) define el número de repeticiones
- **PING PONG** ajusta las repeticiones estereofónicas alternantes
- **PING PONG** (filtro decadente) Filtrado de las repeticiones estereofónicas
- **WET/DRY Mix** define el monto de efecto que se añade a la señal de entrada



*Delay*

### 6.7.5 Reverberación

El efecto de reverberación es la persistencia de un sonido después de que su fuente se ha detenido, causada por múltiples reflexiones (ecos) del sonido dentro de un espacio cerrado. Los controles son:

- **GAIN (input level)** ajusta el volumen de entrada del timbre
- **MATERIAL**
  - **HF DAMPING** define la cantidad de reducción de frecuencias altas
  - **BRIGHTNESS** ajusta el nivel de las frecuencias altas
- **SHAPE**
  - **DIFFUSION** define la densidad de las reflexiones
  - **DECAY TIME** Define el tiempo que se tarda en decaer la difusión a cero
- **PRE-DELAY**
  - **FEEDBACK** ajusta la resonancia positiva o negativa
  - **TIME** Define el tiempo de retardo de inicio de la reverberación después de la señal de entrada
- **WET/DRY Mix Slider** define el monto de efecto que se añade a la señal de entrada

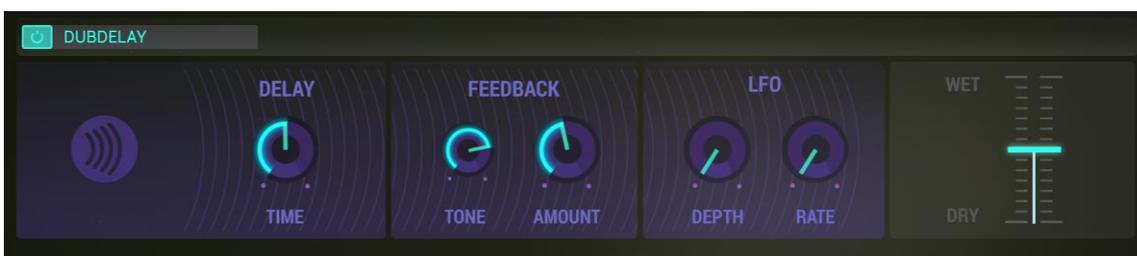


Reverb

### 6.7.6 Dub Delay

El efecto de retardo Dub es un modelado de un retardo analógico, crea un eco o repetición del timbre / sonido original. El sonido retardado está más cerca al sonido de un eco de cinta que de un retardo digital y la fidelidad decae gradualmente con cada repetición. Los controles son:

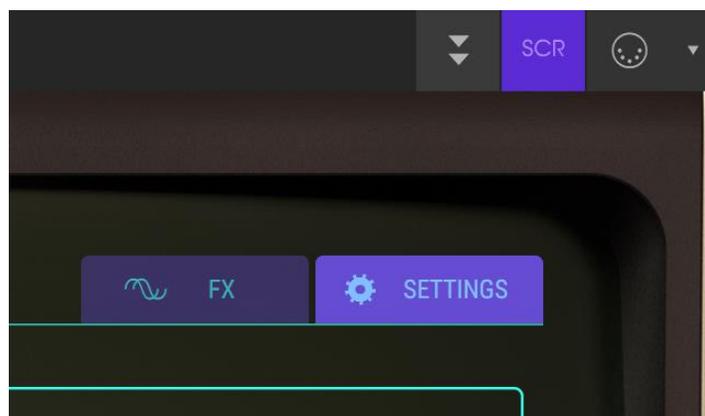
- **DELAY TIME** Ajusta el tiempo de retardo del primer eco
- **FEEDBACK TONE** define la reducción de frecuencias altas de las repeticiones
- **FEEDBACK AMOUNT** ajusta el número de repeticiones
- **LFO DEPTH** define el monto de modulación de tono de los ecos
- **LFO RATE** ajusta la velocidad de modulación de tono de los ecos
- **WET/DRY Mix Slider** define el monto de efecto que se añade a la señal de entrada



Dub Delay

## 6.8 Ajustes

Los ajustes son **globales** para timbre actual (todos los parciales son afectados) y no están disponibles en el **modo de panel estándar** o **modo de panel extendido**. Se guardan junto con el preajuste de **timbre de usuario**.

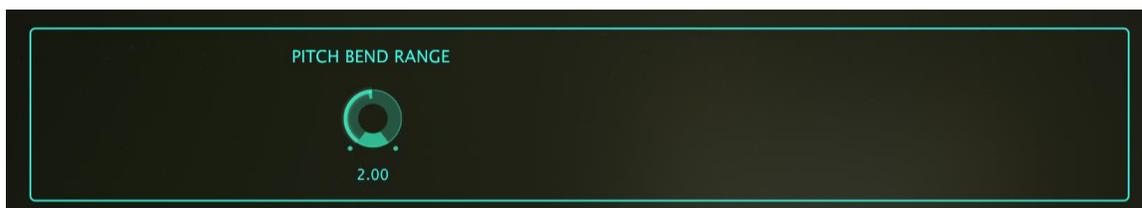


SETTINGS Tab

### 6.8.1 Rango de Rueda de Inflexión de Tono

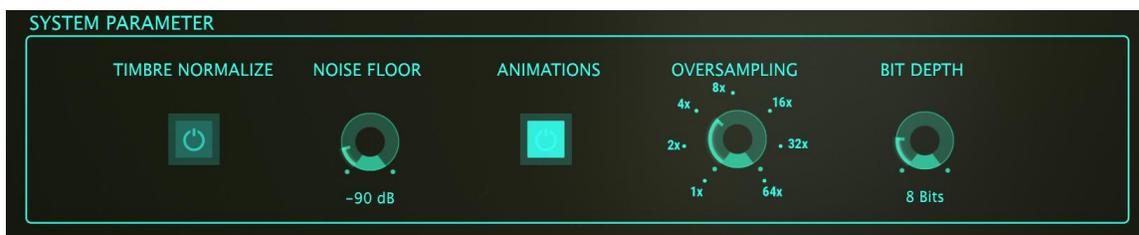
El rango de la rueda de inflexión de tono (**PitchBend**) establece el rango en que la rueda de inflexión levanta o baja el tono del timbre actual. El valor predeterminado de profundidad es 2 semitonos, pero puede ser aumentado o disminuido, desde 0 semitonos a  $\pm 25$  semitonos.

El deslizador de control de inflexión de tono en la pestaña de modulación (MODS) en el modo de pantalla gráfica también puede reducir el rango general de parciales individuales, además de invertir el sentido de variación de tono. Esto permite dar a cada parcial un rango de semitonos diferente y diferentes direcciones de tono.



### 6.8.2 Normalización de Timbre

El botón de normalizar timbre (**Normalize Timbre**) se encuentra en la sección de parámetros del sistema bajo la pestaña de configuración y ajusta el timbre actual para evitar "Clipping" al añadir timbres de parcial adicionales al timbre. Cuando el botón de normalizar timbre está encendido, el volumen del timbre se reduce si la suma de los parciales produce un nivel de volumen mayor que la ganancia unitaria (0.0 dB). Es posible que desee desactivar el botón de normalizar timbre para ciertas aplicaciones de mezcla.



*System Parameter*

### 6.8.3 Piso de Ruido

La perilla de piso de ruido se encuentra en la sección de parámetros del sistema en la pestaña de configuración y aumenta o disminuye el nivel de piso de ruido en estado estacionario, incluso cuando no hay Timbre / sonido. Este umbral de ruido en estado estacionario recrea el sintetizador Synclavier FM original. Añade un ambiente agradable a los sonidos en el nivel predeterminado de -90dB. El ajuste de ruido se puede ajustar en un rango que va de apagado a -20 dB y en incrementos de 1 dB.

---

**Para expertos en tecnología:** El ruido de fondo de Synclavier V se modela como una fuente de ruido rosa filtrado con un componente ruido blanco muy plano de bajo nivel. Las salidas izquierda y derecha se modelan de forma independiente

---

### 6.8.4 Animaciones

El botón de animaciones activa o desactiva el efecto de animación que se produce cuando se alterna entre el modo de panel estándar, el modo de panel extendido y el modo de pantalla gráfica. El valor por defecto es encendido.

### 6.8.5 Sobre muestreo

Sobre muestreo proporciona **un nivel adicional de interpolación** entre las muestras de forma de onda exactamente como el sobre muestreo de un convertidor de digital a analógico.

La perilla de sobre muestreo se encuentra en la sección de **parámetros del sistema** bajo la pestaña de **configuración** y tiene un rango de ajustes que va de 1X, 2X, 4X, 8X, 16X, 32X y 64X de sobre muestreo. La configuración por defecto es 4X.

### 6.8.6 Profundidad de Bits

La perilla de **profundidad de bits** se encuentra en la sección de parámetros del sistema bajo la pestaña de configuración y **controla la precisión numérica que se utiliza para la creación de audio digital**. Las profundidades de bits pequeñas (como 4 o 6 bits) producen un **efecto de distorsión** interesante similar a un procesador de

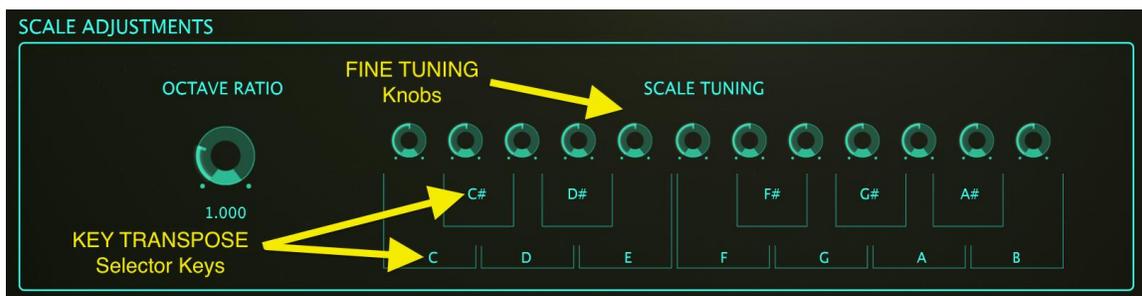
efectos de guitarra. El equipo **Synclavier FM original** tenía una precisión interna de 8 bits. Las profundidades de bits más grandes eliminan la distorsión de cuantificación que se percibe en las profundidades de bits más pequeñas. El ajuste de bits de profundidad tiene un rango que va de 4 a 24 bits en incrementos de 2 bits. La profundidad de bits se aplica a todos los timbres y timbres de parcial cuyo ajuste de profundidad de bits esta en "**Default**" en el **modo de panel estándar**.

### 6.8.7 Relación de Octava

Normalmente un teclado de hoy en día produce tonos en la escala occidental de 12 semitonos a lo largo de una octava. La perilla de **relación de octava** está situada en la sección de ajuste de la escala bajo la pestaña de **configuración** y controla la separación de tono entre las teclas del teclado.

- Una **relación de octava** de 1.000 proporciona el valor por defecto de afinación de escala occidental de 12-tonos.
- Una **relación de octava** de .500 proporciona pasos de cuarto de tono para cada medio paso en el teclado. Una octava en el teclado cubre ahora media octava (la mitad).
- Una **relación de octava** de 2.000 proporciona pasos de tonos completos. Una octava en el teclado ahora cubre dos octavas.
- Una **relación de octava** de 3.000 ofrece tres semitonos (o pasos de tercera menor) por lo que cada medio paso en el teclado ahora toca una escala disminuida. Una octava en el teclado ahora cubre 3 octavas.
- Una **relación de octava** máxima de 4.000 ofrece 4 semitonos (o pasos de tercera mayor) por lo que cada medio paso en el teclado ahora toca una escala aumentada. Una octava en el teclado ahora cubre 4 octavas.
- Una **relación de octava** mínima de 0.000 afina cada tecla a la nota de La central (A 440 Hz).

afinaciones no convencionales adicionales son posibles con valores que estén entre números enteros en incrementos de paso de .100.



*Ajustes de Escala*

### **6.8.8 Afinación de Escala**

La afinación de escala se encuentra en la sección de ajuste de la escala bajo la pestaña de configuración. Las perillas (C, C #, D, D #, E, F, F #, G, G #, A, A #, y b) de afinación de escala (afinación fina) ajustan el tono de cada nota de la escala de 12 tonos de forma independiente,  $\pm 125$  centésimas por encima y por debajo de la afinación predeterminada. Para afinar finamente el tono de una nota, haz clic en una perilla de afinación de escala y arrastra hacia arriba o hacia abajo para aumentar o disminuir el tono. Haz doble clic sobre la perilla para regresar al valor predeterminado de 0 centésimas.

La función de transposición clave aumenta o disminuye cualquier tecla de la escala en pasos de semitono. Haz clic y arrastra hacia arriba o hacia abajo en cualquiera de las letras debajo de las perillas para subir o bajar el tono de esa tecla. Haz doble clic sobre la perilla para regresar a su valor predeterminado.

## 7 ACUERDO DE LICENCIA DEL PROGRAMA

### 1. General

**1.1** En consideración del pago de la tarifa de la Licencia, la cual es una porción del precio que usted pagó, Arturia, como licenciador, le garantiza a usted (de aquí en adelante referido como "Licenciario") un derecho no exclusivo para usar esta copia del Software Synclavier V (de aquí en adelante el "SOFTWARE").

**1.2** Las siguientes ediciones del producto están disponibles: "**Demo**", "**Normal**", "**EDU**" y "**NFR**". Mientras que cada edición equipa al usuario con el mismo software, las ediciones varían en lo que respecta tanto a la gama de funciones activadas en el producto, así como los derechos de uso otorgados bajo este EULA.

**1.3** Al instalar el software en su ordenador, Usted está de acuerdo con estos términos y condiciones. Si usted no aprueba estos términos y condiciones, no debe instalar este software.

**1.4** Si usted no aprueba estos términos y condiciones, por favor devuelva el producto completo (incluyendo todo el material escrito, embalaje y material similar) al distribuidor en el que se compró originalmente en un plazo de 14 (catorce) días después de la fecha de compra. Para las compras realizadas en la tienda en línea de Arturia, por favor, póngase en contacto con Arturia a través de la página web de Internet: [www.arturia.com/support/askforhelp/purchase](http://www.arturia.com/support/askforhelp/purchase).

**1.5** Arturia se reserva todos los derechos no expresamente concedidos en el EULA.

### 2. Derecho de Uso

**2.1** El producto está protegido por derechos de autor. El licenciario no puede arrendar, prestar o sublicenciar el software. El licenciario no está autorizado a modificar el software.

**2.2** La posesión de cualquier producto proporcionado al Licenciario en versión "**Standard**" otorga al Concesionario el derecho no exclusivo a utilizar el producto a perpetuidad incluyendo fines comerciales. El licenciario puede activar el producto en hasta cinco ordenadores, siempre y cuando sólo una instalación se utiliza en un momento dado. El licenciario debe registrar el producto con Arturia para obtener acceso a la atención al cliente, y para activar su producto. (Se requiere una conexión a Internet para registrar y activar el producto, ya sea en el equipo en el que está instalado el producto, ya sea en otro dispositivo capaz de intercambiar archivos con el equipo en el que está instalado el producto). La posesión de una licencia de los productos da derecho al titular a obtener acceso a las futuras actualizaciones de este producto.

**2.3** Cualquiera de los Productos proporcionados a usted como versión "**NFR**" (no para reventa) otorga al Concesionario el derecho no exclusivo a utilizar el producto durante un periodo limitado de tiempo. El producto se utilizará únicamente con fines de demostración, prueba y evaluación. Los productos **NFR** no deben ser utilizados con fines comerciales, y no se pueden revender o transferir. El licenciario puede

activar el producto en hasta cinco ordenadores, siempre y cuando sólo una instalación se utiliza en un momento dado. El licenciatarario debe registrar el producto con Arturia para obtener acceso a la atención al cliente, y para activar su producto. (Se requiere una conexión a Internet para registrar y activar el producto, ya sea en el equipo en el que está instalado el producto, ya sea en otro dispositivo capaz de intercambiar archivos con el equipo en el que está instalado el producto). los productos **NFR** están exentos de actualización, actualización o Crossgrade ofertas, y no puede ser comprada con o canjeados por vales o cupones. Por otra parte, como propietario de un producto NFR, usted no tiene derecho a ningún vales que se incluyen con la versión estándar del Producto.

**2.4** Cualquier de los productos etiquetados o de otra manera proporcionado a usted como una versión de "**Educational**" otorga al licenciatarario el derecho no exclusivo a utilizar el producto a perpetuidad. El producto sólo podrá ser utilizado por los estudiantes o los que trabajan en las instituciones educativas. Esta definición incluye a los estudiantes, profesores, personal y administrativo que asisten y / o trabajan en una institución educativa: escuelas privadas / públicas, colegios, universidades y similares. Estos productos no deben ser utilizados con fines comerciales, y no deben ser revendidos o transferidos. El licenciatarario puede activar el producto en hasta cinco ordenadores, siempre y cuando sólo una instalación se utiliza en un momento dado. El licenciatarario debe registrar el producto con Arturia para obtener acceso a la atención al cliente, y para activar su producto. (Se requiere una conexión a Internet para registrar y activar el producto, ya sea en el equipo en el que está instalado el producto, ya sea en otro dispositivo capaz de intercambiar archivos con el equipo en el que está instalado el producto). Estos productos están exentos de ofertas de actualización o Crossgrade, y no se pueden comprar con o ser canjeados por vales o cupones. Por otra parte, como propietario de un producto educativo, Usted no tiene derecho a ningún vale que se incluyen con la versión estándar del Producto.

**2.5** Cualquier de los productos etiquetados o que le hayan sido proporcionados como una versión "Demo" otorga al licenciatarario el derecho a usar el producto sólo para fines de demostración y evaluación. Estos productos no deben ser utilizados con fines comerciales, y no deben ser revendidos o transferidos. Estos productos están exentos de ofertas de actualización o Crossgrade, y no pueden ser canjeados por vales o cupones.

### **3. No Desempaquetar**

Los Paquetes (paquetes de productos son una asociación de software y hardware o productos de software exclusivamente) sólo pueden ser revendidos / transferidos en su conjunto. Los componentes individuales de un paquete no deben ser revendidos / transferidos por separado.

## 4. Revender

**4.1** Alquilar o prestar el Software con licencia a un tercero está expresamente prohibido. Aparte de eso, y si no se disponga otra cosa en este EULA.

**4.2** Salvo que se indique lo contrario en este Acuerdo, el Concesionario podrá revender el software a un tercero o transferir el software en forma permanente de forma gratuita, siempre y cuando la tercera parte acepte por escrito con este EULA y licenciataria deje de utilizar el software, elimina por completo todas las copias instaladas del software de sus computadoras y - si el software no se compró a través de descarga - eliminaciones o transferencias de los medios de comunicación original entregado con el software al tercero. Además, el licenciataria está obligado a cancelar el registro del software adquirido con Arturia (más información disponible en [www.arturia.com](http://www.arturia.com)).

## 5. En el caso de que una biblioteca de sonidos sea parte del producto comprado, Se aplicará lo siguiente, además de la EULA

Las muestras facilitadas, instrumentos y ajustes preestablecidos se pueden utilizar para la música comercial o no comercial y producciones de audio sin la autorización previa de Arturia bajo los términos de este Acuerdo. El uso de este producto (en muestras particulares, instrumentos y presets) para la creación de una biblioteca de sonidos o como una biblioteca de sonidos para cualquier tipo de sintetizador, instrumento virtual, biblioteca de la muestra, basada en muestras del producto u otro instrumento musical está estrictamente prohibido. Las muestras individuales, grupos de sonidos o bucles de audio no se pueden distribuir (comercialmente o de otra manera) de manera independiente. Además estas muestras, grupos de sonidos o audio no pueden ser empaquetados de nuevo en su totalidad o parcialmente, como muestras de audio, bibliotecas de sonido o efectos de sonido.

## 6. Protección de datos

Arturia concede una gran importancia al cumplimiento de la legislación sobre protección de datos. Los datos recopilados de los usuarios se utilizan exclusivamente para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales. Los datos no se transfieren a terceros. Se puede obtener más información de nuestra Política de Privacidad en [www.arturia.com/privacy](http://www.arturia.com/privacy).

## 7. 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".

## **8. 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 licenciataria en este caso. Esta garantía le da los derechos legales específicos licenciataria y el licenciataria también puede tener otros derechos que varían de un estado a otro.