

MANUAL DEL USUARIO

_PIGMENTS

ARTURIA

_The sound explorers

Agradecimientos especiales

DIRECCIÓN

Frédéric Brun Kevin Molcard

GESTIÓN DE PROYECTOS

Samuel Limler

GESTIÓN DE PRODUCTOS

Edouard Madeuf (líder) Christophe Luong Jeffrey Horton Gustavo Bravetti
Maxime Audfray Sebastien Rochard Victor Morello Simon Gallifet

TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES

Samuel Limler (líder) Kevin Arcas Geoffrey Gormond
Marc Antigny Andrea Coppola Rasmus Kürstein

BIBLIOTECAS DSP

Samuel Limler (líder) Yann Bourdin Loris De Marco Cyril Lépinette
Marc Antigny Hugo Caracalla Geoffrey Gormond Christian Manco
Kevin Arcas Andrea Coppola Rasmus Kürstein Fanny Roche
Mauro De Bari Alessandro De Cecco Marius Lasfargue Pierre-Hugo Vial

SOFTWARE

Corentin Comte (líder) Mathieu Nocenti (líder) Raynald Dantigny Patrick Perea

BIBLIOTECAS DE SOFTWARE

Pierre-Lin Laneyrie (líder) Valentin Bonhomme Davide Gioiosa Mathieu Nocenti
Alexandre Adam Violaine Bulet Nathan Graule Marie Pauli
Stéphane Albanese Yann Burrer Florent Lagaye Patrick Perea
Pauline Alexandre Corentin Comte Samuel Lemaire Adrien Tisseraud
Baptiste Aubry Lucile Cossou Yann Le Mason Damien Trouche
Gonçalo Bernardo Raynald Dantigny Fabien Meyrat

DISEÑO

Maxence Berthiot (líder) Florian Rameau Morgan Perrier

DISEÑO DE SONIDO

Martin Rabiller (líder) Clément Bastiat Maxime Dangles Fragment Audio
Victor Morello Jean-Michel Blanchet Raynald Dantigny Patrick Fridh
Arovane Gustavo Bravetti Klaus Dieter-Pollack Mord Fustang
Alexandre Adam Matthieu Bosshardt Emptyvessel Baptiste Le Goff
Klaus Baetz Corentin Comte Torsten Fassbender Simon Gallifet
Bastiaan Barth Denis Da Silva Quentin Feuillard Torben Hansen

Menno Hoomans	Lektrique	Alex Retsis	Starcadian
Ludo Hourdebaigt	Edouard Madeuf	Asaël Robitaille	Diego Tejeida
Andrew Huang	Florian Marin	Sebastien Rochard	Richard Veenstra
Jörg Hüttner	Tobias Menguser	Jeremiah Savage	Venus Theory
Marco Iodice	New Loops	Hugo Sebastian	Yuli Yolo
Lily Jordy	Jesse Osborne-Lanthier	Solidtrax	Zardonic
Thomas Koot	Matt Pike	Andrew Souter (Galbanum)	
Ksenija Ladic	Raphael Radna		

GARANTÍA DE CALIDAD

Nicolas Stermann (líder)	Bastien Hervieux	Nicolas Naudin	Enrique Vela
Matthieu Bosshardt	Germain Marzin	Félix Roux	
Anthony Le Cormec	Aurélien Mortha	Roger Schumann	

MANUAL

Stephen Fortner (autor)	Félicie Khenkeo	Minoru Koike (Japonés)	Ana Artalejo (Español)
Jimmy Michon	Charlotte Métais (Francés)	Holger Steinbrink (Alemán)	

TUTORIALES IN-APP

Gustavo Bravetti

PRUEBAS BETA

Angel Alvarado	Dwight Davies	Randy Lee	Axel Rigaud
Jeremy Bernstein	Adrian Dybowski 'Navi Retlav'	Olivier Malhomme	Fernando Manuel Rodrigues
Bastiaan Bart	Ben Eggehorn	Terry Marsden	Daniel Saban
David Birdwell	Boele Gerkes	William McKnight	Solidtrax
Gustavo Bravetti	Kirke Godfrey	Gary Morgan	Tony Flying Squirrel
Andrew Capon	Lance Gilbert	Paolo Apollo Negri	Paul Steinway
Charles Capsis	Tom Hall- Mat Herbert	Nvadradio	TJ Trifeletti
Jeffrey M Cecil	Jay Janssen	Ken Flux Pierce	George Ware
Marco Correia 'Koshduka'	Stive Joseph	Matt Pike	Stephen Wey
Raphaël Cuevas		Davide Puxeddu	

© ARTURIA SA - 2025 - Todos los derechos reservados. 26 avenue Jean Kuntzmann 38330 Montbonnot-Saint-Martin FRANCIA www.arturia.com

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

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

Product version: 6.0.0

Revision date: 2 September 2025

¡Gracias por adquirir Pigments!

Este manual cubre las características y el funcionamiento de **Pigments** de Arturia, el último de una larga serie de potentes instrumentos virtuales.

📌 **Asegúrate de registrar tu software lo antes posible!** Cuando adquiriste Pigments, recibiste por correo electrónico un número de serie y un código de desbloqueo. Son necesarios durante el proceso de registro en línea.

Mensajes especiales

Especificaciones sujetas a cambios:

La información contenida en este manual se considera correcta en el momento de su impresión. Sin embargo, Arturia se reserva el derecho a cambiar o modificar cualquiera de las especificaciones sin previo aviso ni obligación de actualizar el hardware adquirido.

IMPORTANTE:

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

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

ADVERTENCIA DE EPILEPSIA - Léela antes de usar los Pigments

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

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

Precauciones de uso

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

Introducción

¡Enhorabuena por tu compra de Arturia Pigments!

Nos gustaría darte las gracias por adquirir Pigments, nuestro instrumento de software estrella. Mientras que los sintetizadores suaves de nuestra Colección V están pensados para ofrecerte emulaciones exactas de los sintetizadores de hardware más codiciados del mundo, Pigments es una bestia completamente distinta. En primer lugar, ofrece una versatilidad extrema gracias a sus múltiples motores de síntesis: Analógico, Sample, Wavetable, Armónico y Modal. Puedes mezclar y combinar dos de estos tipos al mismo tiempo; además, siempre está presente el motor adicional Utility, que ofrece un suboscilador, fuentes de «ruido» muestreadas y entrada de audio externa.

Nuestra última iteración, Pigments 6, es el paraíso del diseñador de sonido moderno. Entre los presets de fábrica y la posibilidad de crear los tuyos propios, aborda todos los escenarios sónicos y funciones musicales imaginables: paisajes sonoros cinematográficos, música de baile, electrónica experimental y ambiental, efectos especiales, lechos evolutivos y resplandecientes, por no mencionar una plétora de presets que seguro complacerán a los teclistas de cualquier género musical, desde el pop al R&B, pasando por el rock progresivo. Aunque Pigments se inclina hacia los sonidos contemporáneos y de vanguardia, no falta material que evoca los sintetizadores clásicos.

Añade un intuitivo sistema de modulación con asignación de arrastrar y soltar y fuentes desde lo familiar a lo exótico, un potente secuenciador/arpegiador e impresionantes efectos de audio, y tendrás una herramienta de ilimitado potencial creativo. Pigments es, como algunos de nuestros usuarios han dicho acertadamente, «el sintetizador para todo».

Arturia tiene pasión por la excelencia, y Pigments no es una excepción. Escucha los sonidos; retoca algunos controles; hojea las funciones, o bucea todo lo que quieras; nunca llegarás al fondo. Estamos seguros de que Pigments será un compañero inestimable mientras navegas por las aguas de tu imaginación.

No dejes de visitar el sitio web www.arturia.com para obtener información sobre el resto de nuestros magníficos instrumentos de hardware y software. Se han convertido en herramientas indispensables e inspiradoras para músicos de todo el mundo.

Musicalmente tuyo,

El equipo Arturia

Tabla de contenidos

1. TE DAMOS LA BIENVENIDA A PIGMENTS 6.....	8
1.1. ¿Qué es Pigments?.....	8
1.1.1. ¿Por qué utilizar Pigments?.....	8
1.1.2. Estructura de Pigments.....	9
1.2. Breve historia de Pigments.....	10
1.3. Pigments 6.....	11
1.3.1. Motor Modal.....	11
1.3.2. Sección de filtros ampliada y renovada.....	11
1.3.3. Nuevo efecto de Vocoder.....	12
1.3.4. Nuevas fuentes de modulación en la pestaña Random.....	13
1.3.5. Escaneado granular en el motor Sample.....	14
1.3.6. Seguidor de envolventes.....	14
1.3.7. Nuevos presets en Pigments 6.....	14
1.3.8. Búsqueda asistida de presets.....	14
1.4. Resumen de características de Pigments 6.....	15
2. ACTIVACIÓN Y PRIMERA PUESTA EN MARCHA.....	16
2.1. Requerimientos del sistema.....	16
2.2. Registrar, activar e instalar Pigments.....	16
2.3. Configuración inicial para uso autónomo.....	17
2.3.1. Ajustes de audio y MIDI: Windows.....	18
2.3.2. Ajustes de audio y MIDI: macOS.....	20
2.3.3. Utilizar Pigments como plug-in.....	20
2.4. Tocando Pigments por primera vez.....	21
3. DESCRIPCIÓN GENERAL E INTERFAZ DE USUARIO.....	22
3.1. Comportamientos habituales de control.....	22
3.1.1. Ventanas emergentes de valores.....	22
3.1.2. Descripción de los parámetros.....	23
3.1.3. Ajuste de precisión.....	23
3.1.4. Doble clic por defecto.....	23
3.2. Localización del teclado virtual.....	24
3.2.1. Tocar desde el teclado de un ordenador.....	24
3.3. La barra de herramientas superior.....	25
3.3.1. El menú principal.....	25
3.3.2. Vista general del navegador de presets.....	31
3.3.3. Botón de vista de reproducción.....	32
3.3.4. Botón del panel de sintetizador.....	32
3.3.5. Botón del panel de efectos.....	33
3.3.6. Botón Sequencer.....	34
3.3.7. Vista de consejos sobre diseño de sonido.....	34
3.3.8. Volumen maestro e icono de engranaje.....	35
3.4. Vista general de modulación.....	36
3.5. Grupos de fuentes de modulación.....	37
3.6. Controles de Macros.....	37
3.7. Ajustes del panel lateral.....	38
3.7.1. La pestaña de ajustes.....	38
3.7.2. La pestaña MIDI.....	42
3.7.3. Pestaña de tutoriales.....	46
3.8. La barra de herramientas inferior.....	46
3.8.1. Descripción de los parámetros.....	46
3.8.2. Modo Play.....	46
3.8.3. Deshacer, rehacer e historial.....	47
3.8.4. Medidor de CPU.....	48
3.8.5. Redimensiona el tirador.....	48
3.8.6. Botón de maximizar vista.....	48
4. EL NAVEGADOR DE PRESETS.....	49
4.1. Búsqueda y resultados.....	50
4.1.1. Funciones de presets similares.....	51
4.2. Utilizar etiquetas como filtro.....	52
4.2.1. Tipos y subtipos.....	52
4.2.2. Estilos.....	52

4.2.3. Bancos.....	53
4.3. Ventana de resultados de búsqueda.....	54
4.3.1. Ordenar los presets.....	54
4.3.2. Eliminar etiquetas.....	55
4.3.3. Presets que me gustan.....	55
4.4. La barra lateral.....	56
4.4.1. Bancos de sonido.....	56
4.4.2. Tienda.....	57
4.4.3. Mis favoritos.....	58
4.4.4. Mis listas de reproducción.....	58
4.5. Sección de información de presets.....	59
4.5.1. Editar información de varios presets.....	61
4.6. Selección de presets: otros métodos.....	62
4.7. Los knobs de Macros.....	62
4.8. Listas de reproducción.....	63
4.8.1. Crea tu primera lista de reproducción.....	63
4.8.2. Añadir un preset.....	64
4.8.3. Reorganizar los presets.....	64
4.8.4. Eliminar un preset.....	64
4.8.5. Gestión de canciones y listas de reproducción.....	65
5. LA VISTA PLAY.....	66
5.1. Sección superior.....	66
5.1.1. Activar y desactivar secciones.....	67
5.1.2. Seleccionar el tipo de motor.....	67
5.1.3. Controles analógicos del motor.....	68
5.1.4. Controles del motor wavetable.....	68
5.1.5. Controles del motor Sample.....	70
5.1.6. Controles del motor Harmonic.....	71
5.1.7. Controles del motor Modal.....	72
5.1.8. Controles del motor Utility.....	73
5.1.9. Controles del filtro.....	74
5.1.10. Controles de efectos.....	75
5.2. Sección central.....	76
5.3. Sección inferior.....	77
5.3.1. Teclado y controles.....	77
5.3.2. Amplitud de envolvente.....	77
5.4. Una nota sobre modulación.....	77
6. INTRODUCCIÓN A LOS MOTORES DE SONIDO.....	78
6.1. Seleccionar un motor.....	78
6.1.1. Botones de on/off del motor.....	79
6.1.2. Copia del motor.....	79
6.2. Sección de Output (todos los motores excepto Utility).....	80
6.2.1. Knob de mezcla del filtro.....	80
6.2.2. Knob de volumen.....	80
6.3. Ajustes del motor.....	81
6.3.1. Afinación Coarse.....	81
6.3.2. Afinación Fine.....	81
6.3.3. Modo Quantize.....	82
6.3.4. Filtro (sólo motor de Sample).....	82
6.3.5. Ajustes de afinación.....	83
7. EL MOTOR ANALOG.....	84
7.1. Osciladores.....	84
7.1.1. Oscilador 1.....	84
7.1.2. Oscilador 2.....	85
7.1.3. Oscilador 3.....	85
7.2. Sección analog unison.....	86
7.2.1. Modo Unison.....	86
7.2.2. Modo Chord.....	87
7.2.3. Modo Super.....	88
7.3. Sección de Noise.....	88
7.4. Modulador.....	89
7.4.1. Fuente del Modulador.....	89

8. EL MOTOR WAVETABLE	90
8.1. Visualizador de Wavetable	90
8.2. Botones Morph y View	91
8.3. El navegador de Wavetable	91
8.3.1. Seleccionar tablas de ondas.....	92
8.4. Modulación Freq y Ring	93
8.4.1. Tipo de modulación	93
8.5. Phase Modulation.....	94
8.5.1. Qué hace la PM (Modulación de fase).....	94
8.5.2. Fuente de Phase Retrigger	95
8.5.3. Ajustes de Phase Mod.....	95
8.6. Phase Transform	96
8.6.1. Opciones de transformación.....	96
8.6.2. El knob Pulse Width.....	97
8.6.3. El knob Phase Mod	97
8.7. Wavefolding	98
8.7.1. Fold Shape.....	98
8.7.2. El knob Fold Amount.....	98
8.7.3. El knob de Modo Fold.....	99
8.8. La sección Wavetable/Output.....	99
8.8.1. Wavetable Position.....	99
8.8.2. Wavetable Volume.....	99
8.8.3. Output	99
8.8.4. Filter Mix	99
8.9. Afinación del motor Wavetable	100
8.10. Modo Wavetable Unison	100
8.11. Modulación del oscilador.....	101
8.11.1. Ajustes de Modulador.....	101
8.11.2. El knob de afinación de Modulador.....	102
8.11.3. El knob de volumen de Modulador	102
8.11.4. Modulador Wave	102
8.11.5. Otro motor como fuente de modulación alternativa.....	103
8.12. Suplemento: Cargar tus propias tablas de ondas	103
8.12.1. Requisitos de Wavetable	104
8.12.2. Borrar un banco de wavetable.....	105
8.12.3. Eliminar una tabla de ondas.....	105
8.12.4. Recuperar un elemento eliminado.....	106
9. EL MOTOR SAMPLE	107
9.1. Seis samples por motor	107
9.2. Selección de samples.....	107
9.3. El navegador de samples	108
9.3.1. Audición de samples.....	108
9.3.2. Selección de samples.....	107
9.3.3. Importar samples.....	109
9.4. Visualizador de samples	109
9.5. Editar tus samples	110
9.5.1. Sección Tune	110
9.5.2. Sección de reproducción	111
9.5.3. Secciones Mix y Slot.....	112
9.5.4. Botón Snap.....	112
9.5.5. Cómo afecta la carga de samples a estos parámetros	112
9.5.6. Marcadores y loops.....	113
9.6. Modo Map.....	114
9.6.1. Single.....	114
9.6.2. Mapa de claves.....	114
9.6.3. Key/Velo Map.....	115
9.6.4. Sample Pick	115
9.6.5. Round Robin	116
9.6.6. Random	116
9.7. Afinación del motor Sample.....	116
9.8. Sección Sample/Output	117
9.8.1. Sección Sample/Grain	117

9.8.2. Sección Output	117
9.9. Modo Granular	118
9.9.1. Scan.....	118
9.9.2. Density.....	119
9.9.3. Forma del grano	119
9.9.4. Tamaño del grano	120
9.9.5. Randomizers	121
9.10. Motor Sample Unison/Shaper	122
9.10.1. Resonator.....	122
9.10.2. BitCrush.....	123
9.10.3. Modulation.....	123
9.11. Modulator Oscillator	124
9.11.1. Otro motor como fuente de modulación alternativa.....	124
10. EL MOTOR HARMONIC	125
10.1. Secciones Tune y Output	126
10.2. Sección Partials	126
10.2.1. Botón de partial.....	126
10.2.2. Volumen de Partial.....	126
10.2.3. Limite de Partials	126
10.2.4. Visualizador de Partial	127
10.3. Sección Frequency y Phase Mod.....	128
10.3.1. El knob de Ratio	128
10.3.2. Selección Modulation Type	128
10.4. Sección Shape	129
10.4.1. Menús Spectrum	129
10.4.2. Knob de Section	129
10.4.3. Knob de Morph.....	130
10.4.4. Knob de Depth.....	130
10.4.5. Filtros de paso alto y paso bajo.....	130
10.4.6. Knob de Tilt	130
10.4.7. Knob de Tilt Offset.....	130
10.4.8. Knob de Parity.....	131
10.5. Sección Imaging	131
10.5.1. Modo Imaging modulation	131
10.6. Sección Partial shaper	132
10.6.1. Window.....	132
10.6.2. Cluster	133
10.6.3. Shepard.....	134
10.6.4. Sección del Modulator.....	134
11. EL MOTOR MODAL	135
11.1. Secciones de afinación del motor modal.....	136
11.2. Sección Resonator	136
11.2.1. Stereo Spread	137
11.2.2. Warp.....	138
11.2.3. Shaper.....	138
11.3. Collision/Transient Exciter.....	139
11.3.1. Collision	139
11.3.2. Transient.....	140
11.3.3. Audio Input	141
11.4. Friction Exciter	142
11.4.1. Friction	143
11.4.2. Noise.....	143
11.4.3. Granular.....	144
11.4.4. Audio In.....	146
11.5. Modal Visualizer.....	146
11.5.1. Phase randomizer.....	146
12. EL MOTOR UTILITY.....	147
12.1. Fuentes de Noise.....	147
12.1.1. Navegador de Noise.....	147
12.1.2. Phase retrigger	148
12.1.3. Keyboard tracking	148
12.1.4. Tune	148

12.1.5. Noise filter.....	148
12.1.6. Botón Loop.....	149
12.1.7. Knob Length.....	149
12.1.8. Sección Output.....	149
12.1.9. Audio Input externo.....	150
12.2. Oscillator.....	151
12.2.1. Wave.....	151
12.2.2. Width.....	151
12.2.3. Afinación Coarse.....	151
12.2.4. Afinación Fine.....	152
12.2.5. Seguimiento de teclado.....	152
12.3. Sección Output.....	152
12.3.1. Knob Oscillator Output.....	152
13. MODULACIÓN CRUZADA DE MOTORES.....	153
13.1. El motor Analog como fuente de Mod.....	154
13.2. El motor Wavetable como fuente de Mod.....	154
13.3. El motor Sample como fuente de modulación.....	155
13.4. El motor Harmonic como fuente de modulación.....	155
13.5. El motor Modal como fuente de modulación.....	156
13.6. Técnicas útiles de modulación cruzada.....	156
13.6.1. Mezclar en el motor de origen.....	156
13.6.2. Las rutas de modulación siguen a los knobs.....	156
13.6.3. Dos modos cruzados a la vez.....	156
14. LOS FILTROS.....	157
14.1. Menú de selección de filtros.....	157
14.2. Características comunes de los filtros.....	158
14.2.1. Visualizador de filtros.....	158
14.2.2. Copiar e intercambiar filtros.....	158
14.2.3. Filter FM.....	159
14.2.4. Filter Volume y Pan.....	160
14.2.5. Filter Bypass.....	160
14.3. Tipos y modos de filtro.....	161
14.3.1. Classic.....	161
14.3.2. Cluster.....	162
14.3.3. Phaser Filter.....	163
14.3.4. Formant.....	163
14.3.5. Surgeon.....	164
14.3.6. LoFi.....	165
14.3.7. Comb.....	166
14.3.8. Mini.....	167
14.3.9. MS-20.....	168
14.3.10. Matrix 12.....	169
14.3.11. Jup-8.....	170
14.3.12. SEM.....	171
14.3.13. LowPass Gate.....	172
15. SECCIÓN DE FILTER ROUTING Y OUTPUT.....	173
15.1. Filter Routing.....	173
15.1.1. Menú desplegable de Filter routing.....	173
15.1.2. Filtros en serie.....	174
15.1.3. Filtros en paralelo.....	174
15.1.4. Mezcla de paralelo y serie.....	175
15.1.5. Modos Sum versus Split.....	176
15.2. Sección VCA.....	177
15.2.1. Amp Mod.....	177
15.2.2. Voice Pan y Send Level.....	178
16. EFECTOS.....	179
16.1. Características comunes de los FX.....	180
16.1.1. Selección de efectos.....	180
16.1.2. Presets de efectos.....	181
16.1.3. Bypass de efectos y bus (interruptores on/off).....	181
16.1.4. Intercambiar efectos.....	182
16.2. Bus A/B routing.....	183

16.2.1. Bus A y B volume.....	184
16.3. FX Aux bus	185
16.3.1. Aux bus send.....	185
16.3.2. Aux bus Return.....	185
16.3.3. Interruptor Pre/Post FX.....	185
16.4. Tipos de efectos y parámetros.....	186
16.4.1. Delay.....	186
16.4.2. Tape Echo.....	187
16.4.3. Pitch Shifting Delay.....	188
16.4.4. Reverb.....	189
16.4.5. Shimmer.....	190
16.4.6. Compressor.....	191
16.4.7. Multiband.....	192
16.4.8. Multi Filter.....	194
16.4.9. Param EQ.....	195
16.4.10. Vocoder.....	196
16.4.11. Distortion.....	197
16.4.12. Bitcrusher.....	199
16.4.13. Super Unison.....	200
16.4.14. Chorus.....	201
16.4.15. Chorus JUN-6.....	202
16.4.16. Flanger.....	203
16.4.17. BL-20 Flanger.....	204
16.4.18. Phaser.....	205
16.4.19. Panner.....	206
17. SECUENCIADOR Y ARPEGIADOR.....	207
17.1. Funciones del secuenciador	208
17.1.1. MIDI Output.....	208
17.1.2. Botón On/Off.....	208
17.1.3. Selección del modo Seq/Arp.....	208
17.1.4. Bloqueo Seq/Arp.....	208
17.1.5. Borrar patrón.....	208
17.1.6. Navegador de patrones del secuenciador (sólo en modo Sequencer).....	209
17.1.7. Longitud del patrón.....	210
17.1.8. Tracks.....	211
17.1.9. Ajustes de Playback.....	215
17.1.10. Sección Generation.....	218
17.1.11. Sequencer scales (S-lo-en-modo-Sequencer).....	220
17.2. Modo Arpeggiator	221
17.2.1. Patrones de reproducción del arpeggiador.....	222
17.2.2. Arpeggio de acordes.....	222
17.3. Gráficos de escalas del secuenciador.....	223
17.3.1. Escalas clásicas.....	223
17.3.2. Escalas generativas.....	223
18. SUGERENCIAS DE DISEÑO DE SONIDO	224
18.1. Utilizar sugerencias de diseño de sonido.....	224
18.2. Pantalla de información.....	224
18.2.1. Algunas pistas visuales.....	225
18.3. Sugerencias avanzadas de edición.....	225
18.3.1. Añadir y quitar sugerencias.....	226
18.3.2. Editar sugerencias.....	227
19. RUTAS DE MODULACIÓN.....	228
19.1. Comprender la sección de modulación	228
19.1.1. Tira central: tres vistas.....	228
19.1.2. Señales visuales.....	230
19.2. Trabajar con modulaciones.....	233
19.2.1. Método 1: Arrastrar y soltar.....	233
19.2.2. Método 2: Vista de fuente de modulación.....	234
19.2.3. Método 3: Vista del destino de modulación.....	236
19.2.4. Edición rápida de modulación.....	241
19.2.5. Sidechains.....	242
19.3. Más sobre Modulación - Consejos útiles.....	244

19.3.1. Estados básicos de los knobs	244
19.3.2. Visualización de los rangos de modulación.....	245
19.3.3. Cómo afectan las fuentes de modulación bipolares a los rangos de modulación.....	246
20. FUENTES DE MODULACIÓN.....	248
20.1. Pestaña Keyboard.....	248
20.1.1. Ruedas de pitch y mod.....	248
20.1.2. Botón Hold.....	249
20.1.3. Transpose.....	250
20.1.4. Glide.....	250
20.1.5. Ajustes de Voicing.....	251
20.1.6. Sección de curvas del teclado.....	252
20.2. Pestaña Envelopes.....	253
20.2.1. Env 1: conectado al amplificador.....	253
20.2.2. Parámetros de la envolvente.....	253
20.2.3. Botones de enlace de release.....	254
20.2.4. ADR versus ADSR.....	254
20.3. Pestaña LFO.....	255
20.3.1. Formas de onda del LFO.....	255
20.3.2. KeyTrack/Fade/Smooth.....	256
20.3.3. LFO Re trig Source.....	256
20.3.4. Sincronización de tiempo del LFO.....	257
20.4. Pestaña Functions.....	258
20.4.1. Puntos de ruptura y asas de agarre.....	258
20.4.2. Modo Draw.....	259
20.4.3. Copia entre funciones.....	259
20.4.4. Funciones de presets.....	260
20.4.5. Shift y multiplier.....	261
20.4.6. Modo de reproducción.....	261
20.4.7. Re trig Source.....	262
20.4.8. Función Polarity.....	262
20.4.9. Smooth.....	263
20.4.10. Tamaño de Grid.....	263
20.4.11. Función sincronización de velocidad y tempo.....	263
20.4.12. Función de escala.....	263
20.5. Pestaña Random.....	264
20.5.1. Sincronización de velocidad y tempo.....	264
20.5.2. Fuentes de retrigger.....	265
20.5.3. Random.....	266
20.5.4. Voice Modulator.....	267
20.5.5. Sample & Hold.....	268
20.5.6. Turing.....	269
20.5.7. Binary.....	271
20.6. Pestaña Combine.....	272
20.6.1. Tipos de Combine.....	274
20.6.2. Lag.....	275
20.6.3. Remap.....	275
20.6.4. Seguidor de envolventes 2.....	276
20.7. Macros.....	277
21. Contrato de licencia de software	278

1. TE DAMOS LA BIENVENIDA A PIGMENTS 6



1.1. ¿Qué es Pigments?

Pigments es el instrumento de software insignia de Arturia, con el poder de crear cualquier sonido, desde los mejores presets modernos listos para mezclar hasta un profundo diseño de sonido personalizado. El enfoque de Pigments hacia la síntesis es tan elaborado como accesible, con la flexibilidad necesaria para adaptarse tanto a los profesionales de la producción musical como a los músicos que simplemente quieren encontrar sonidos evocadores e inspiradores para su próximo proyecto. Con una interfaz vibrante, múltiples motores de síntesis, filtros duales, increíbles posibilidades de modulación y efectos de calidad, no hay mejor lugar para crear sonidos épicos, de alta resolución, quirúrgicamente precisos y contundentes.

1.1.1. ¿Por qué utilizar Pigments?

Pigments representa el estado del arte en una plataforma de síntesis vanguardista y moderna. Tanto si te dedicas a la producción musical, al diseño de sonido, a la composición o a algo totalmente distinto, Pigments te ofrece una solución integral para dar forma a tu visión sónica. Combina una potente arquitectura de seis motores con filtros avanzados, efectos, modulaciones codificadas por colores y secuenciación generativa para una experiencia creativa sencillamente ilimitada.

Con la versatilidad como base, Pigments inspira con emulaciones precisas de sonidos acústicos, síntesis abstractas completamente originales y todo lo que hay entre medias. Algunos usuarios lo han llamado "el sintetizador de todo" y creemos que la descripción encaja.

Por eso, mientras que muchos instrumentos de software se definen por un perfil sónico único o un carácter identificable, Pigments va más allá, ofreciendo un pozo prácticamente sin fondo de expresión creativa en el que crecerás, no del que saldrás.

1.1.2. Estructura de Pigments

El núcleo de Pigments consiste en dos posiciones principales para motores de sonido, cada una de las cuales puede alojar cinco tipos de motores: virtual Analog, Wavetable, Sample-based (que también incluye un modo de síntesis granular), Harmonic (nuestra versión de la síntesis aditiva) y, a partir de Pigments 6, un nuevo motor Modal que emplea modelado físico de vanguardia. Éstos se complementan con un motor de utilidades que añade dos generadores de ruido (aunque el "ruido" en Pigments incluye una amplia gama de transitorios creativos y otros sonidos), una entrada de audio externa y otro oscilador analógico virtual ideal para utilizarlo como suboscilador.

Todo esto alimenta filtros duales que se pueden enrutar en serie o en paralelo, y cada filtro ofrece una selección de 11 tipos. La potencia de efectos es abundante, con dos áreas de inserción que contienen hasta tres efectos cada una, más un bus auxiliar con otros tres efectos. Hay 19 opciones de tipo de efecto por posición.

En cuanto a la modulación, puedes arrastrar y soltar fuentes desde la tira de vista general dedicada a prácticamente cualquier parámetro. Entre las fuentes que van más allá de los "sospechosos habituales" (envolventes, LFO, velocidad, aftertouch, etc.) se incluyen nuestras exclusivas funciones multipunto (curvas y formas complejas), varios generadores de valores aleatorios, incluido un nuevo modo basado en la asignación de voces, e incluso "Combinadores" que mezclan los resultados de otras fuentes.

Completa el conjunto de funciones un sofisticado secuenciador generativo que también funciona como arpegiador. Puede tratar con longitudes de paso inusuales e incluso admite diferentes longitudes de paso para diferentes pistas al mismo tiempo: por ejemplo, tono, velocidad y octava. Las escalas generativas y las funciones basadas en la probabilidad pueden ayudar a crear maravillosas sorpresas musicales.

Por supuesto, Pigments te invita a crear tus propios sonidos. Pero puedes explorar su potencia y versatilidad explorando 1.571 presets inmediatamente gratificantes, y luego ampliar aún más esta oferta visitando la Arturia Sound Store, directamente desde el navegador de presets de Pigments.

Pigments funciona como instrumento independiente en Windows y macOS y como plug-in VST/AU/AAX en tu DAW. Tiene una sencilla funcionalidad de aprendizaje MIDI para un control práctico de la mayoría de los parámetros, y cuando se utiliza como plug-in, permite la automatización de parámetros para un mayor control creativo.

1.2. Breve historia de Pigments

Cuando Pigments se lanzó originalmente a finales de 2018, fue un gran paso en una nueva dirección para Arturia. Pigments fue nuestro primer instrumento virtual que *no* era una emulación de un instrumento de hardware clásico. Los múltiples motores de sonido de Pigments lo convirtieron en una potencia para todo, desde patches de sintetizador clásico hasta diseño de sonido experimental. Los compositores de cine, TV y videojuegos lo abrazaron.

En Pigments 2, respondimos a esa llamada con un motor de sonido basado en muestras que complementaba los motores Virtual Analog y Wavetable originales y abrió la puerta a la síntesis granular. También añadimos MPE (Expresión Polifónica MIDI) para dar soporte al creciente número de controladores que ofrecen gestos de interpretación por nota, como el aftertouch, la posición X e Y de las teclas y el deslizamiento.

Pigments 3 subió la apuesta con un motor de sonido Armónico que introdujo la síntesis aditiva, permitiéndote crear timbres espectrales complejos que no se pueden conseguir por otros medios. Luego, un motor de Utility con su propia pestaña proporcionó un suboscilador con formas de onda analógicas suplementarias, así como dos fuentes de ruido creativas. Pigments 3.5 añadió la posibilidad de modular de forma cruzada los dos motores de síntesis principales entre sí, además de un nuevo conjunto de distorsiones.

Los aspectos más destacados de Pigments 4 incluían dos nuevos efectos (Super Unison y Shimmer), y un nuevo tipo de filtro (filtro MS-2O). Añadimos la posibilidad de arrastrar y soltar fuentes de modulación directamente a sus destinos. Ampliamos el contenido, desde muestras vocales a frases cantadas, pasando por instrumentos acústicos y tablas de ondas. Pigments 4 también introdujo la vista de reproducción con controles simplificados.

Pigments 5 añadió compatibilidad con CPU multinúcleo, procesamiento de entradas de audio externas, la ya mencionada secuenciación generativa y aún más contenido sónico.

1.3. Pigments 6

Ahora, la versión 6 ofrece el Pigments más avanzado hasta la fecha. Representa realmente todas las ideas más creativas y ambiciosas de Arturia en un solo producto. Entre sus aspectos más destacados se incluyen:

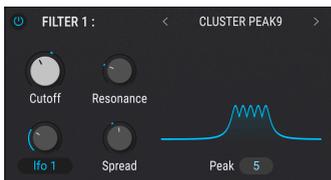
1.3.1. Motor Modal



El nuevo motor Modal utiliza el modelado físico para generar sonidos basados en las propiedades de objetos resonantes imaginarios. El "Resonator" se ve reforzado por dos "Exciters": Uno para los transitorios iniciales o "colisiones" de otro objeto; el otro para la fricción continua y la agitación de armónicos.

1.3.2. Sección de filtros ampliada y renovada

Dos nuevos tipos de filtro aumentan las ya amplias opciones de la sección de doble filtro de Pigments.



El tipo de filtro Cluster



El tipo de filtro LoFi

El filtro Cluster consigue un esculpido sónico fino aplicando múltiples picos (hasta 5) con un intervalo ajustable entre ellos. El filtro LoFi añade una agradable calidad retro o grunge mediante el muestreo descendente, pero sin la habitual acumulación de distorsión que puede producirse cuando se tocan varias notas.

La selección de filtros se ha reorganizado con todos los tipos de filtro seleccionables en un nuevo menú jerárquico. Los filtros que tienen variaciones (por ejemplo, de paso bajo, paso alto o paso banda; así como diferentes pendientes) se apilan ordenadamente en submenús para que encontrar el filtro perfecto sea más rápido que nunca.

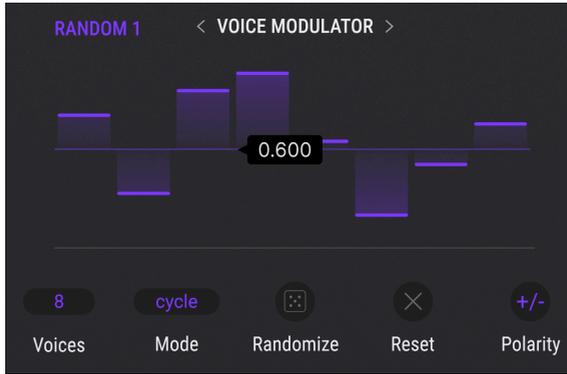
El filtro Multi-Mode, siempre un elemento básico de Pigments, se llama ahora Classic Filter y se ha ampliado con los modos Digital y Analógico. El modo Digital refleja el comportamiento original. El modo Analógico hace que la resonancia suene más fiel a los sintetizadores analógicos clásicos y evita la pérdida de sonoridad en los graves.

1.3.3. Nuevo efecto de Vocoder



El vocoder de Pigments te permite imprimir las características de una amplia variedad de fuentes en la salida final del instrumento. Puedes introducir en tus patches desde texturas vocales robóticas hasta timbres de bajo vanguardistas, o modular el sonido con audio como un bucle de percusión para conseguir un ritmo que realmente "hable".

1.3.4. Nuevas fuentes de modulación en la pestaña Random



El Voice Modulator es un nuevo tipo de fuente de modulación Random. Genera un nuevo valor definido por el usuario cada vez que el motor de Pigments pide una voz de sintetizador (por ejemplo, porque se recibe una nota MIDI). Puedes hacer clic en el icono del "dado" para aleatorizar estos valores, o arrastrar las barras verticales para determinarlos con precisión. El modulador de voz es especialmente bueno para añadir nueva vida a cada nota tocada, en el espíritu de los sintetizadores analógicos clásicos. El corte del filtro es un destino obvio para él, ¡pero eso es sólo el principio!

Un segundo tipo nuevo de fuente aleatoria se llama simplemente "Random":



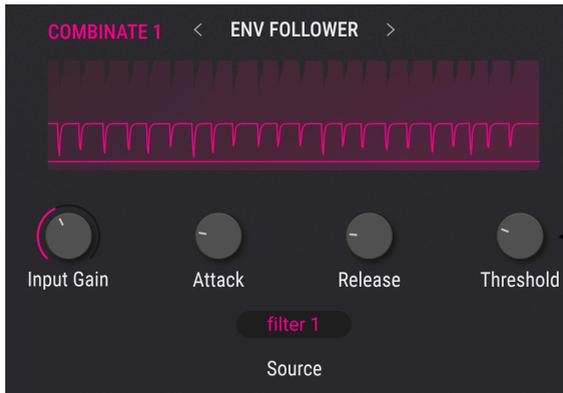
Ofrece los parámetros más solicitados para el caos controlado: distancia entre pasos de valores aleatorios, variación temporal entre ellos (jitter), suavizado, sincronización opcional del tiempo, etc.

1.3.5. Escaneado granular en el motor Sample



El modo Granular del motor Sample ofrece desde hace tiempo la posibilidad de cortar muestras en finos "granos" de audio y luego reorganizarlos y darles nueva forma. Ahora, el knob **Scan** te permite cambiar la posición de un "cabezal de reproducción" en movimiento a través del flujo de granos. Esto es especialmente útil para los efectos de time-stretching.

1.3.6. Seguidor de envolventes



Ubicada en la sección Combine de las fuentes de modulación, te permite "pinchar" la señal desde diversos lugares de la cadena de señal de Pigments (como las salidas del motor o del filtro), luego rastrear su amplitud y convertirla en datos de modulación que puedes asignar a cualquier destino.

1.3.7. Nuevos presets en Pigments 6

Se han creado para Pigments 6 cien nuevos presets de algunos de los mejores y más brillantes diseñadores de sonido del mundo, que tienen su propio banco en el navegador de presets junto a los bancos de las versiones históricas. Hay 53 nuevas tablas de ondas en el motor de Wavetable; se han grabado 97 nuevas muestras para el motor de Sample.

1.3.8. Búsqueda asistida de presets

¿Cuántas veces has estado tocando un sintetizador y has pensado "me gustaría algo muy parecido a este patch, pero un poco diferente, con más esto y menos aquello"? Gracias a los algoritmos de aprendizaje automático, Pigments 6 puede sugerir exactamente esa lista basándose en el preset actual. También te sugerirá presets etiquetados, bancos de expansión y mucho más basándose en tus búsquedas de cadenas de texto.

1.4. Resumen de características de Pigments 6

- Nuevo motor de modelado físico modal
- Nuevos tipos de filtro Classic versión 2, Cluster y LoFi
- Selección de filtro simplificada mediante menú jerárquico
- Nuevo efecto Vocoder
- Generador de valores de modulador de voz en las opciones de modulación random
- Seguidor de envolvente en las opciones de modulación Combinator
- El modo Granular del motor de Sample ahora puede escanear hacia adelante y hacia atrás a través de las tablas de granulado.
- Navegación más fácil por los espectros en el motor Harmonic
- 100 nuevos presets de fábrica
- Recomendación de presets en tiempo real mientras buscas
- 53 nuevas tablas de ondas y 97 nuevas muestras
- Navegadores de aspecto más limpio para patrones de secuenciador, tipos de función y otras opciones de menú a través de Pigments
- Numerosas mejoras en la interfaz de usuario y el flujo de trabajo

Por supuesto, las funciones que hicieron tan potentes a las versiones anteriores de Pigments están todas a mano. Entre ellas están la vista de Play simplificada para acceder a los parámetros más importantes para la interpretación; el secuenciador generativo con generación de patrones con un solo clic; temas oscuros y claros para la interfaz; síntesis granular en el motor Sample; secciones Unison y Modulator especializadas para cada motor; asignación de fuentes de modulación a destinos mediante arrastrar y soltar; presets rápidos en áreas como LFOs, funciones y efectos; modulación cuantificable de parámetros basados en el tono; sincronización de tempo en el Secuenciador/Arpegiador y en todas las modulaciones basadas en el tiempo; modulación cruzada entre los principales motores de sonido; enorme potencia de efectos con tres buses capaces de alojar tres tipos de efectos cada uno; enrutamiento flexible de efectos; microafinación; compatibilidad con MPE (expresión polifónica MIDI); y mucho, mucho más.

Hemos enumerado aquí un montón de funciones, pero sólo hemos arañado la superficie de las capacidades de este formidable instrumento. A lo largo de todas las versiones, disfrutamos tanto desarrollando Pigments que tuvimos que recordarnos continuamente que ¡esto era trabajo! Pigments es a la vez un patio de recreo, una fábrica y un universo sónico en sí mismo.

Y ahora ... Arturia Pigments 6.

2. ACTIVACIÓN Y PRIMERA PUESTA EN MARCHA

2.1. Requerimientos del sistema

Puedes utilizar Pigments como instrumento independiente o como plug-in para tu DAW (Digital Audio Workstation)(Estación de trabajo de audio digital) favorita en formatos Audio Units, AAX, VST2 o VST3. Pigments funciona en ordenadores que cumplan estas especificaciones mínimas:

Windows 10 o posterior (64-bit)

- 4 GB RAM; 3.4 GHz CPU
- 3GB de espacio libre en el disco duro
- GPU compatible con OpenGL 2.0

macOS 11 o posterior

- 4 GB de RAM; CPU a 3,4 GHz o CPU Apple Silicon (serie M)
- 3 GB de espacio libre en el disco duro
- GPU compatible con OpenGL 2.0 (incluye Apple Silicon)



! Ten en cuenta que las especificaciones anteriores son *mínimas* para que Pigments funcione. Cuanto más potente sea tu ordenador, más polifonía y rendimiento podrás disfrutar.

2.2. Registrar, activar e instalar Pigments

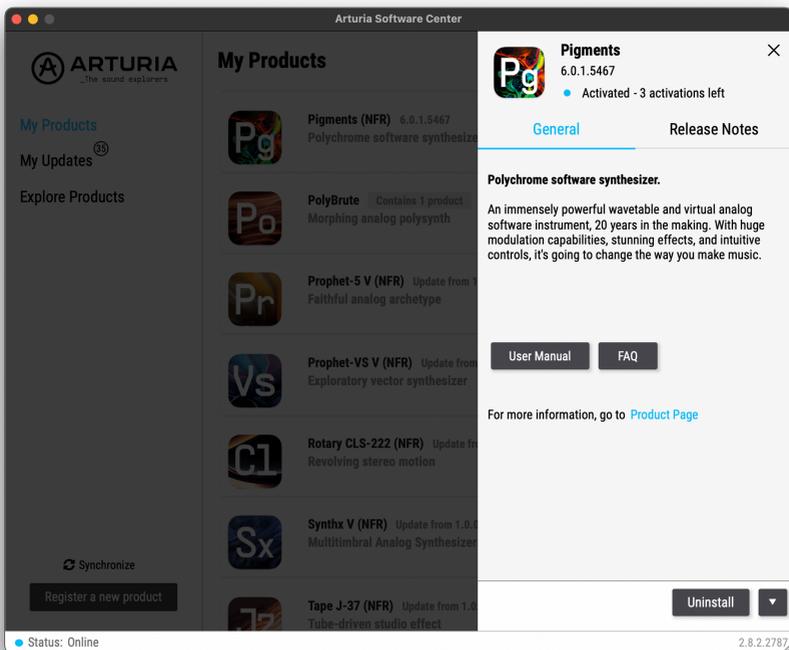
Pigments funciona en ordenadores equipados con Windows 10 o posterior y macOS 11 o posterior. Puedes utilizarlo como versión independiente o como plug-in para tu DAW (estación de trabajo de audio digital) favorita en formato Audio Units, AAX, VST2 o VST3.



Antes de instalar o registrar el software, tendrás que crear una cuenta en My Arturia aquí, utilizando una dirección de correo electrónico y una contraseña de tu elección: <https://www.arturia.com/createanaccount/>

Aunque es posible gestionar el registro, la activación y otras tareas manualmente en línea, es mucho más sencillo descargar y utilizar la aplicación Arturia Software Center, que puedes encontrar aquí: <https://www.arturia.com/es/support/downloads-manuals>

Introducirás tu dirección de correo electrónico y contraseña para configurar el Arturia Software Center, que actúa como una ubicación central para todos tus registros y activaciones de software de Arturia. También te ayuda a instalar y actualizar tu software manteniendo el control de las versiones actuales.



Esta imagen del Arturia Software Center muestra Pigments ya instalado

Puedes registrar, activar e instalar tu producto dentro del Arturia Software Center pulsando el botón **Registrar un nuevo producto**, y haciendo clic en las casillas para **Activar** y luego **Instalar** tu software. El proceso de registro requerirá que introduzcas el número de serie y el código de desbloqueo que recibiste cuando compraste tu software.

También puedes hacerlo en línea accediendo a tu cuenta y siguiendo las instrucciones aquí: <http://www.arturia.com/register>

Una vez que hayas registrado, activado e instalado Pigments, es hora de hacer que hable con tu ordenador.

2.3. Configuración inicial para uso autónomo

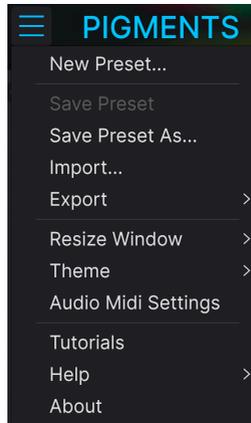
Si quieres utilizar Pigments en modo autónomo, tendrás que asegurarte de que su entrada/salida MIDI y sus salidas de audio se dirigen correctamente hacia y desde el software. Por lo general, sólo tendrás que hacerlo una vez, a menos que cambies de controlador MIDI o de interfaz audio/MIDI. El proceso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



! Esta sección sólo se aplica a los que pensáis utilizar Pigments en modo autónomo. Si sólo vas a utilizar Pigments como plug-in dentro de un DAW anfitrión u otro software musical, puedes ignorar esta sección sin problemas: tu software musical anfitrión se encarga de estos ajustes.

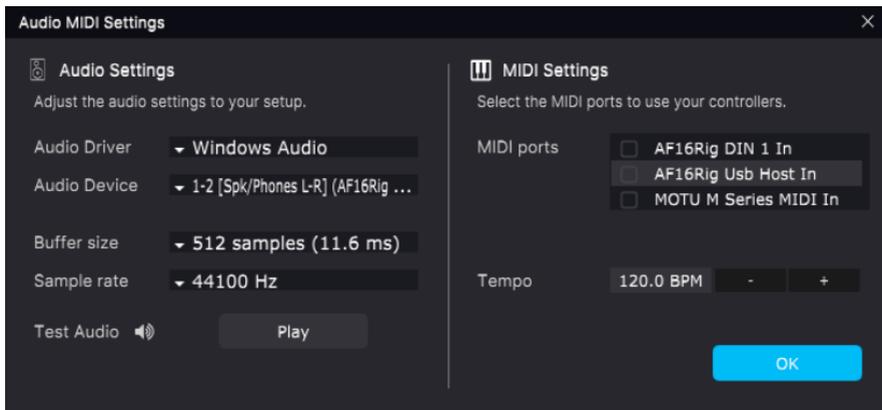
2.3.1. Ajustes de audio y MIDI: Windows

En la parte superior izquierda de la aplicación Pigments hay un menú desplegable. Contiene varias opciones de configuración.



Menú principal de Pigments

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



Empezando por arriba, tienes las siguientes opciones:

- **Driver:** Selecciona qué controlador de audio se encargará de la reproducción de Pigments. Puede ser el controlador interno de tu ordenador, un controlador ASIO genérico o el controlador de una tarjeta de sonido o interfaz externa. El nombre de tu(s) interfaz(es) de hardware puede aparecer en el campo inferior, dependiendo de tu selección.

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

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

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

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

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

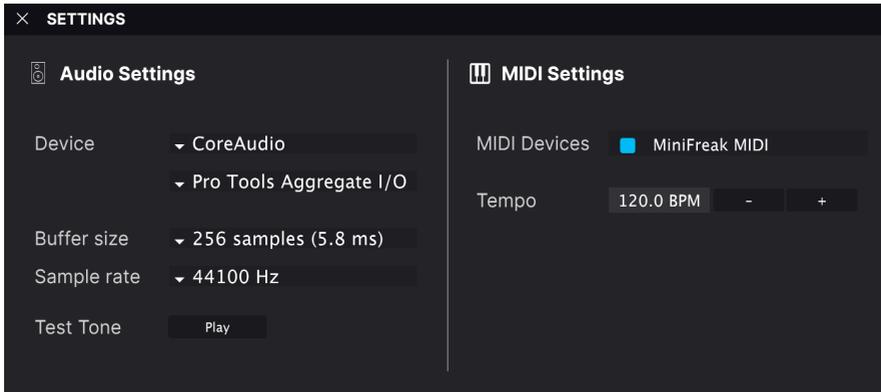
i ! Ten en cuenta que este botón sólo está disponible en la versión de Windows.

- **Test Tone** envía un breve tono de prueba cuando pulsas el botón **Play**, para ayudarte a solucionar problemas de audio. Puedes utilizar esta función para confirmar que el instrumento está enrutado correctamente a través de tu interfaz de audio y que el audio se reproduce donde esperas escucharlo (tus altavoces o auriculares, por ejemplo).
- El apartado **MIDI Devices** mostrará los dispositivos MIDI que tengas conectados a tu ordenador (si los hay). Haz clic en la casilla de verificación para aceptar MIDI del dispositivo o dispositivos que quieras utilizar para controlar el instrumento. Puedes seleccionar varios dispositivos MIDI a la vez con las casillas de verificación.

i ! En modo autónomo, Pigments escucha todos los canales MIDI, por lo que no es necesario especificar un canal.

- **Tempo** establece un tempo base para las funciones de Pigments, como el LFO y la sincronización de efectos. Cuando utilizas Pigments como plug-in, el instrumento obtiene la información de tempo de tu software huésped.

2.3.2. Ajustes de audio y MIDI: macOS



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

2.3.3. Utilizar Pigments como plug-in



La interfaz de Pigments tiene el mismo aspecto en modo plug-in que en modo autónomo.

Pigments está disponible en formatos de plug-in VST2, VST3, Audio Unit (AU) y AAX, para su uso en los principales programas DAW, como Ableton Live, Cubase, Logic, Pro Tools, Studio One y muchos más.

Cuando utilices Pigments como un plug-in, todos los ajustes de los dispositivos de audio y MIDI son gestionados por tu software de música. Consulta la documentación de tu software musical anfitrión si tienes alguna duda sobre la carga o el uso de plug-ins.

Ten en cuenta que cuando cargas Pigments como instrumento plug-in dentro de tu software huésped, su interfaz y ajustes funcionan igual que en modo autónomo (ver más abajo), con algunas pequeñas diferencias:

- Pigments se sincronizará con el tempo/BPM anfitrión de tu DAW cuando se requiera sincronización
- Puedes automatizar numerosos parámetros utilizando el sistema de automatización de tu DAW
- Puedes utilizar más de una instancia de Pigments en un proyecto de DAW
- Puedes ejecutar las salidas de Pigments a través de cualquier efecto de audio adicional disponible en tu DAW, como delay, chorus, filtros, etc.
- Puedes enrutar las salidas de audio de Pigments de forma creativa dentro de tu DAW, utilizando el propio sistema de enrutamiento de audio del DAW.

2.4. Tocando Pigments por primera vez

Ahora que ya tienes Pigments en funcionamiento, ¡vamos a probarlo!

Si aún no lo has hecho, inicia Pigments como plug-in o como instrumento independiente. Si tienes un controlador MIDI, utilízalo para tocar algunas notas en Pigments. Puede que primero tengas que activar tus controladores MIDI en la configuración MIDI (ver más arriba). También puedes utilizar el ratón para tocar el teclado en pantalla o utilizar las teclas del teclado de tu ordenador.

Las flechas arriba y abajo de la parte superior del instrumento te permiten recorrer todos los presets disponibles de Pigments. Prueba a tocar algunos, y cuando encuentres uno que te guste, prueba a ajustar algunos de los otros controles en pantalla para ver cómo afectan al sonido.

Prueba con los controles, y no te preocupes: nada se guarda a menos que guardes específicamente un preset (descrito más adelante en este manual del usuario), así que no hay riesgo de que estropees ninguno de los presets de fábrica de Pigments.

Esperamos que este capítulo te haya servido para empezar sin problemas. Ahora que ya estás en marcha, el resto de esta guía te ayudará a recorrer todas las funciones de Pigments sección por sección. Cuando llegues al final, esperamos que comprendas todas las posibilidades de Pigments, ¡y que utilices este fantástico instrumento para crear música igualmente fantástica!

3. DESCRIPCIÓN GENERAL E INTERFAZ DE USUARIO

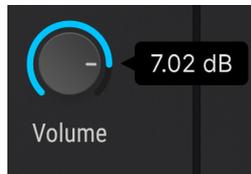
En este capítulo, repasaremos las principales áreas de la interfaz de usuario que rodean a los controles centrales de las secciones Play, Synth, Sequencer y FX (que se tratarán en sus propios capítulos). Son éstas:

Sección	Descripción
Barra de herramientas superior [p.25]	Contiene el menú principal y los botones de acceso a las pantallas de funcionamiento de Pigments
Vista general de la modulación [p.36]	Visualización horizontal de todas las fuentes de modulación
Ajustes del panel lateral [p.38]	Ajustes globales y a nivel de presets, controles MPE, funciones MIDI y tutoriales
Barra de herramientas inferior [p.46]	Descripciones de parámetros y diversas funciones de utilidad

3.1. Comportamientos habituales de control

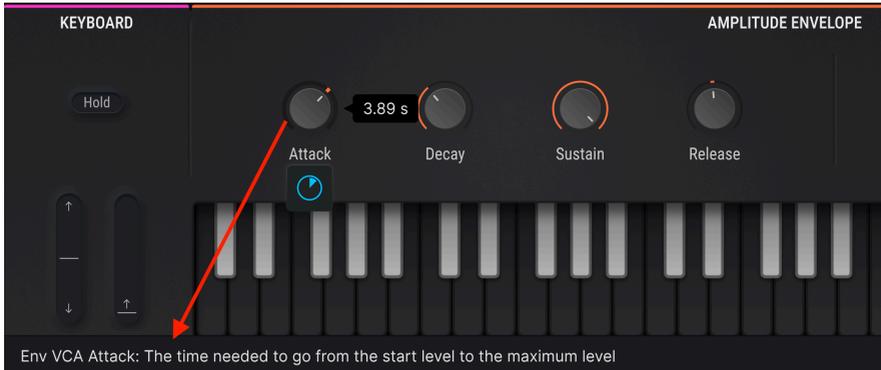
Todos los instrumentos virtuales de Arturia comparten algunos comportamientos de control comunes para facilitar la edición de sonidos. Estos comportamientos son comunes a todo el instrumento en las vistas Play, Synth, FX y Sequencer.

3.1.1. Ventanas emergentes de valores



Mueve o pasa el ratón sobre cualquier control y un banner emergente o "tool tip" mostrará su valor.

3.1.2. Descripción de los parámetros



Al accionar o pasar el ratón sobre cualquier control, aparece su nombre y una breve descripción de su función en la esquina izquierda de la [barra de herramientas inferior \[p.46\]](#).

3.1.3. Ajuste de precisión

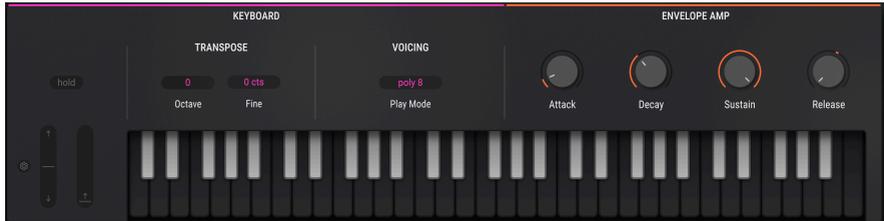
Mantén pulsado el botón derecho del ratón o la tecla Control mientras arrastras sobre cualquier knob para ajustarlo más lentamente. Esto ayuda cuando quieres marcar valores precisos.

3.1.4. Doble clic por defecto

Haz doble clic en cualquier knob para devolverlo a su ajuste predeterminado de fábrica.

3.2. Localización del teclado virtual

La mayoría de nuestros instrumentos de software tienen un teclado en pantalla que puede utilizarse para reproducir un sonido sin necesidad de un dispositivo MIDI externo. [Pigments no es una excepción \[p.77\]](#), y su teclado está disponible en la [vista de reproducción \[p.66\]](#), en otras vistas cuando se selecciona la pestaña **Keyboard** en la mitad inferior de la ventana, y en el [navegador de presets \[p.49\]](#).



El teclado en pantalla de Pigments tal y como aparece en la vista Play

Hacer clic cerca del borde inferior de la tecla produce una nota de velocidad más alta; hacer clic cerca del superior produce una velocidad más suave.

3.2.1. Tocar desde el teclado de un ordenador



Notas correspondientes a las teclas del teclado del ordenador

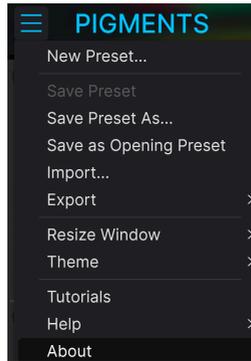
Puedes tocar una octava más una novena en la tonalidad de C utilizando un teclado QWERTY estándar, según el diagrama anterior. Además, la tecla **Z** desplaza el rango de tono una octava hacia abajo y la tecla **X** lo desplaza una octava hacia arriba.

i ! Esta función siempre funciona cuando Pigments se utiliza en modo autónomo, pero puede funcionar de forma diferente en una DAW con Pigments ejecutado como plug-in. Puede que tengas que ajustar la configuración de tu DAW en consecuencia.

3.3. La barra de herramientas superior

La barra de herramientas que recorre el borde superior del instrumento proporciona acceso a muchas funciones útiles. Veámoslas en detalle, de izquierda a derecha.

3.3.1. El menú principal



Al menú principal se accede haciendo clic en las tres líneas horizontales de la esquina izquierda de la barra de herramientas superior. Aquí puedes acceder a importantes funciones de gestión y configuración de presets.

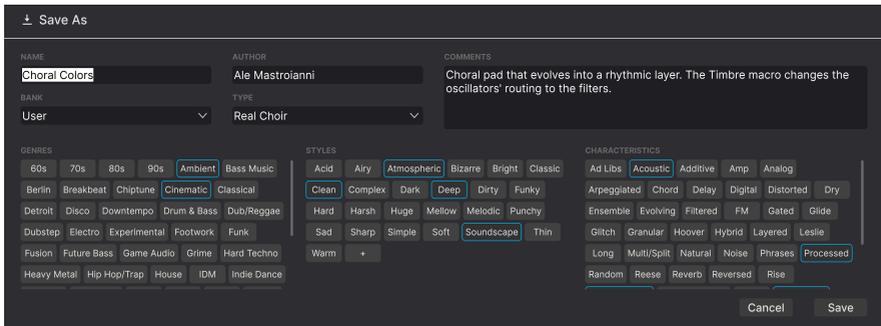
3.3.1.1. Nuevo preset

Esto crea un presets completamente nuevo con los ajustes predeterminados. (Éstos incluyen el Motor 1 ajustado a Wavetable y el Motor 2 ajustado a Sample, además de un único filtro ajustado a Multimode).

3.3.1.2. Guardar presets

Esta opción aparece atenuada en los presets de fábrica, que no se pueden sobrescribir. En un preset de usuario, sobrescribirá cualquier cambio que hayas hecho.

3.3.1.3. Guardar preset como...



La ventana Guardar como

Cuando seleccionas esta opción, aparece una ventana en la que puedes introducir información sobre el preset. Además de nombrarlo, puedes introducir el nombre del autor, seleccionar un banco y un tipo, seleccionar etiquetas que describan el sonido e incluso crear tu propio banco, tipo y estilos. Esta información puede ser leída por el navegador de presets y es útil para buscar en los bancos de presets más adelante.

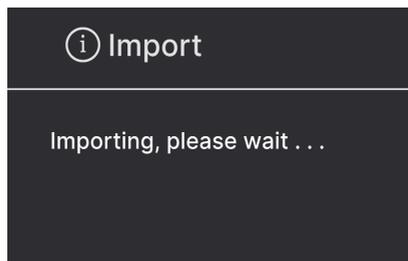
También puedes introducir texto en el campo de comentarios, que resulta útil para proporcionar una descripción más detallada.

3.3.1.4. Guardar como preset de inicio

Esta opción sólo está disponible cuando Pigments se utiliza como plug-in. Hace que el preset actual se cargue automáticamente cuando insertas Pigments en una pista de tu DAW.

3.3.1.5. Importar...

Este comando te permite importar un archivo exportado originalmente por Pigments. Puede ser un único preset, un banco entero de presets o una lista de reproducción. Los presets se almacenan en formato `.pgtx`, mientras que las listas de reproducción tienen la extensión `.playlist`.



El modo de espera para importar presets

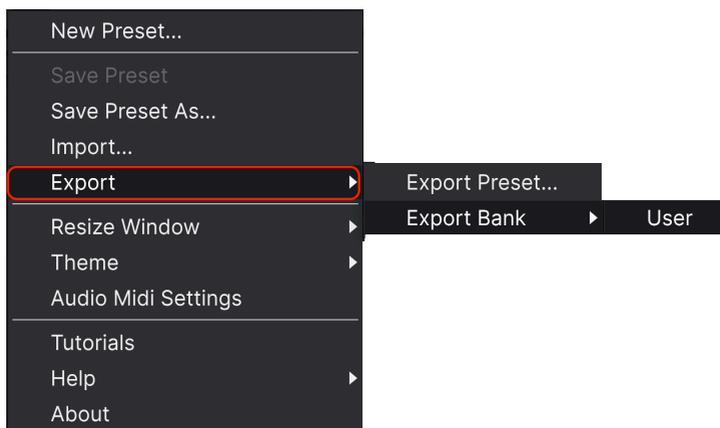
Aparecerá el mensaje de espera anterior, junto con un cuadro de diálogo del sistema operativo de tu ordenador para navegar hasta el archivo que quieres importar.

3.3.1.6. Exportar

El menú Export tiene varias opciones para exportar archivos desde Pigments. Éstas te permiten compartir tus sonidos y listas de reproducción con otros usuarios. También puedes utilizar estas opciones para transferir archivos a otro ordenador.

Exportar Preset y Exportar Banco

Puedes exportar un único preset utilizando el comando **Export presets**. La ruta por defecto de estos archivos aparecerá en la ventana, pero puedes crear una carpeta en otra ubicación si lo deseas.

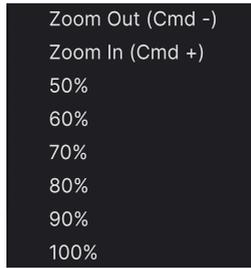


La opción de exportar presets

Por otro lado, la opción **Export Banks** se puede utilizar para exportar un banco entero de sonidos del instrumento, lo que resulta útil para hacer copias de seguridad o compartir presets.

3.3.1.7. Redimensionar ventana

La ventana de Pigments se puede redimensionar del 50% al 200% de su tamaño original sin que se produzcan alteraciones visuales. En una pantalla más pequeña, como la de un portátil, puedes reducir el tamaño de la interfaz para que no domine la pantalla. En una pantalla más grande o en un segundo monitor, puedes aumentar el tamaño para ver mejor los controles y los gráficos. Los controles funcionan igual con cualquier nivel de zoom, pero los más pequeños pueden ser más difíciles de ver con los valores de aumento más pequeños.



El menú de redimensionar ventana

3.3.1.8. Tema

La opción de tema selecciona entre los fondos clásico (oscuro) y claro para Pigments. Dependiendo de tus preferencias, puedes utilizar el tema claro durante el día, y utilizar el tema oscuro cuando trabajes en la oscuridad o durante la noche.

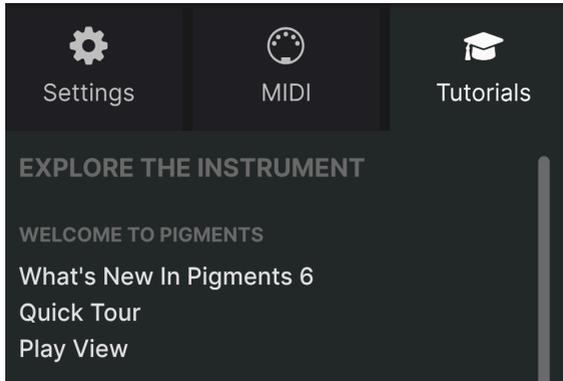
3.3.1.9. Ajustes de Audio MIDI

Aquí gestionas la forma en que el instrumento transmite sonido y recibe MIDI. Consulta [ajustes de audio y MIDI \[p.17\]](#) en el capítulo 2 para conocer todos los detalles al respecto.

 ! Esta opción sólo aparece cuando Pigments se utiliza como instrumento independiente. Cuando se utiliza como plug-in, tu DAW gestiona los ajustes de audio y MIDI a través de sus preferencias, proyecto o menús de configuración.

3.3.1.10. Tutoriales

Al seleccionar una de estas opciones se abrirá el panel lateral derecho y te llevará a un recorrido completo por las características de Pigments, creado por uno de nuestros diseñadores de sonido de gran talento, Gustavo Bravetti.



Por ejemplo, el tutorial "Sound Generator – Introduction" te guiará por las distintas ventanas del sintetizador, y los tutoriales "Modulations" explican cómo asignar una modulación a un parámetro. Sigue las instrucciones de cada paso y el tutorial avanzará automáticamente al paso siguiente.

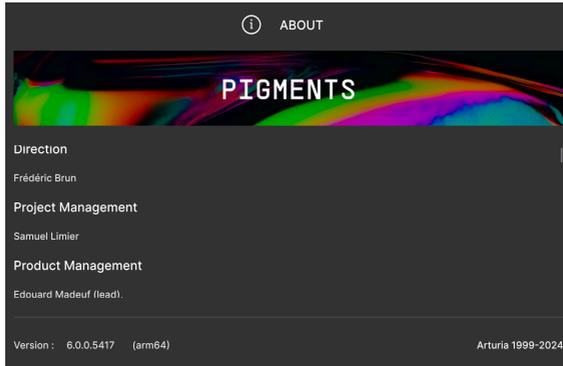


Los tutoriales cargan sus propios presets, por lo que un mensaje de advertencia te recordará que guardes cualquier edición antes de empezar.

3.3.1.11. Ayuda

Este menú contiene enlaces tanto a este manual de usuario como a las preguntas frecuentes del sitio web de Arturia.

3.3.1.12. Acerca de

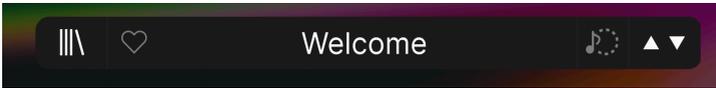


Desplázate por la pantalla About para ver los nombres de todos los que han trabajado en Pigments

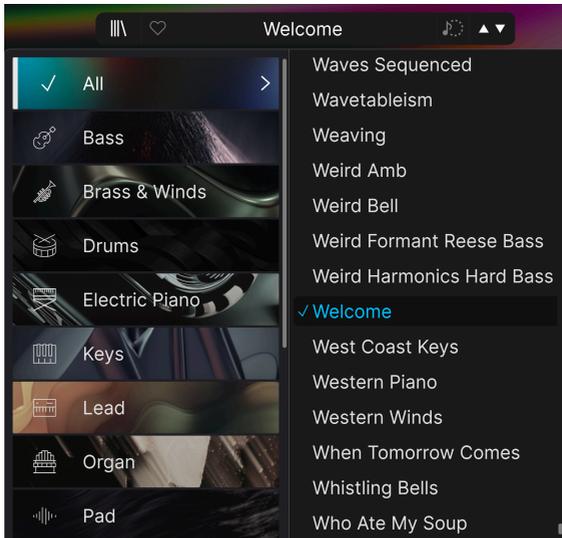
Esta opción muestra la versión de software de Pigments junto con los créditos del diseñador. Haz clic en cualquier lugar dentro de la aplicación Pigments y esta ventana se cerrará.

3.3.2. Vista general del navegador de presets

El navegador de presets se abre haciendo clic en el botón de la barra de herramientas que tiene cuatro líneas verticales.



Al hacer clic directamente en el nombre del preset, se abre un menú contextual desplegable en el que puedes seleccionar los presets por tipo:



Puedes recorrer los presets en serie utilizando las flechas arriba y abajo, o hacer clic en el icono de la nota musical para ver una lista de presets [similares \[p.51\]](#) al actual. Obtén más información sobre esta ventana en el capítulo del [Navegador de presets \[p.49\]](#).

3.3.3. Botón de vista de reproducción



Cuando se activa el botón **Play** cerca de la parte superior derecha de la pantalla, se muestra la nueva [Vista de Play \[p.66\]](#) simplificada.



La vista Play según aparece en Pigments 6

Se trata de una vista simplificada de los controles esenciales de Pigments, y contiene controles simplificados para:

- Los dos motores de sintetizador principales y el motor de utilidades
- Los filtros
- Dry/Wet para efectos de inserción (FX A y FX B)
- Selecciones de envío, retorno y efecto para FX Auxiliar
- Visualizador "Arco iris" del espectro armónico de las notas tocadas
- Teclado virtual con envolvente de amplitud
- [Controles macro \[p.37\]](#), que en realidad aparecen en todas las vistas de Pigments
- Navegación por presets

El capítulo 5 está dedicado a la [Vista Play \[p.66\]](#).

3.3.4. Botón del panel de sintetizador

Muestra el panel principal de sintetizador de Pigments, que contiene muchos más controles que la vista Play.



Cuando se selecciona el modo Synth, hay cinco secciones principales en la mitad superior de la ventana de Pigments:

1. [Pestaña del motor 1 \[p.78\]](#)
2. [Pestaña del motor 2 \[p.78\]](#)
3. [Pestaña del motor Utility \[p.147\]](#)
4. [Sección del filtro \[p.157\]](#)
5. [Sección de enrutamiento de filtros/modulación de amplificadores \[p.173\]](#) Cada una de esas secciones contiene sus propias características y parámetros. Encontrarás más detalles en los capítulos siguientes.

3.3.5. Botón del panel de efectos



Cuando se pulsa el botón FX, la parte izquierda de la ventana muestra la sección de efectos. Contiene:

- FX: Pestaña del Bus A
- FX: Pestaña del Bus B
- FX: Pestaña del Bus Aux

Estas pestañas se muestran verticalmente, y cada una puede contener hasta tres efectos independientes que se pueden enrutar de varias formas. La pestaña FX A se muestra completamente rellena en la imagen superior. Encontrarás más detalles en [el capítulo dedicado a los efectos \[p.179\]](#).

Ten en cuenta también que el botón de on/off situado junto al botón FX de la barra superior se puede utilizar para activar o desactivar todos los efectos a la vez, sin perder ninguno de sus ajustes.

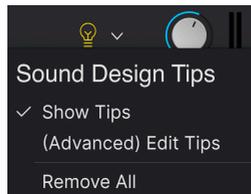
3.3.6. Botón Sequencer

Hay un potente generador de patrones alojado debajo del botón **Modo Sequencer** [p.207]. Tiene dos modos: Secuenciador por pasos y Arpegiador.



Al igual que con los efectos, el botón adyacente de on/off de la barra de herramientas superior puede activar o desactivar el Secuenciador/Arpegiador sin perder ningún ajuste y sin que tengas que activar esa vista.

3.3.7. Vista de consejos sobre diseño de sonido



La función de consejos de diseño de sonido, a la que se accede mediante el icono de la "bombilla", tiene dos finalidades principales:

- Identifica los parámetros y rangos de parámetros que más le gustaron al diseñador de sonido mientras desarrollaba el preset seleccionado.
- Te permite definir y llamar la atención sobre tus propios parámetros y rangos de parámetros favoritos dentro de tus presets originales.



Selecciona cualquier preset de fábrica y pasa el cursor por encima de la bombilla de la barra de herramientas superior, entre la pestaña Seq y el control de volumen maestro.

Al pasar el cursor sobre este botón, la franja central cambiará a un recuadro amarillo con texto que proporciona información sobre el preset seleccionado. También es posible que veas contornos amarillos alrededor de ciertos parámetros; éstos son aquellos para los que el diseñador de sonido definió un rango óptimo.

Selecciona *(Advanced) Edit Tips* en el menú anterior, y notarás la presencia de bombillas encendidas en varias secciones de Pigments, dependiendo de dónde haya insertado consejos el diseñador de sonido del preset actual. Cada una de estas bombillas te invita a explorar los parámetros de esas secciones, lo que te resultará instructivo y divertido.

Es posible que el botón principal de la "bombilla" ya esté encendido, lo que significa que las sugerencias de diseño de sonido se han activado globalmente para todos los presets. Para activar y desactivar las Sugerencias de diseño de sonido, haz clic en el botón. Hay más información sobre el uso de esta innovadora función [aquí \[p.224\]](#).

3.3.8. Volumen maestro e icono de engranaje



A la derecha del icono de la bombilla está el control de volumen maestro de Pigments. Pulsa y arrastra el knob para seleccionar un valor dentro del rango de +6 a -70 dB. Haz doble clic en el knob para restablecer el valor a -12,0 dB.

A la derecha del botón de volumen maestro hay un pequeño par de medidores VU. Estos medidores se vuelven naranjas cuando la señal alcanza los -12 dB y se vuelven rojos cuando se alcanzan los 0 dB (recorte). Los indicadores de pico permanecen encendidos durante 0,5 segundos.



Por defecto, el botón de volumen maestro también responde a los mensajes MIDI CC 7 entrantes.

El icono con forma de engranaje de la esquina superior derecha abre el [panel lateral \[p.38\]](#), que contiene pestañas para los ajustes de los canales MIDI, un potente modo de MIDI Learn, los tutoriales y mucho más.

3.4. Vista general de modulación



Visión general de la potente modulación de Pigments

En las vistas de Synth, FX y Sequencer, la sección central de Pigments muestra una fila etiquetada de 24 fuentes de modulación y animación en tiempo real de sus acciones. Esto es útil de muchas maneras:

- Puedes arrastrar y soltar una fuente de modulación directamente a su control de destino en la interfaz de Pigments. Si pasas el ratón por encima de ese destino, aparecerá una ventana emergente con las cantidades de profundidad de cualquier fuente o fuentes que lo modulen, y podrás editar rápidamente las cantidades de modulación desde ella.
- Cuando empiezas a arrastrar una fuente, todos los knobs de los parámetros de destino elegibles aparecen perfilados en anillos grises.
- Cuando pasas el ratón sobre un destino, puedes oír el efecto del modulador sobre ese destino ajustado al 25%. Si sueltas, se mantiene la modulación, y si mueves el ratón, se detiene la previsualización.
- Para configurar una ruta de modulación utilizando una de esas fuentes Mod, haz clic en su nombre. Aparecerá la [Vista de destino de modulación \[p.228\]](#) en lugar de la vista general de Modulación, junto con una lista de todas las rutas de modulación activas, además de la que estás configurando.
- Cuando pases el ratón por encima de uno de los nombres de las fuentes de modulación, aparecerá un anillo de color brillante alrededor del control de cualquier parámetro que esté siendo modulado por esa fuente.
- Cuando pases el ratón sobre un parámetro que esté siendo modulado por una o más fuentes, éstas se iluminarán en la fila de resumen de la modulación.
- Cuando pases el ratón sobre el control de un parámetro, aparecerá un pequeño icono +. Haz clic en él para abrir la [Vista de fuentes de modulación \[p.229\]](#), con 24 deslizadores que sirven para ajustar y/o activar las rutas de mods que afectan al parámetro seleccionado.

Puedes encontrar información detallada sobre cómo configurar las rutas de modulación [aquí \[p.228\]](#). También hay un gráfico que explica qué significa cuando [cambian los contornos y colores alrededor de un knob \[p.244\]](#).

3.5. Grupos de fuentes de modulación



Debajo de la vista general de modulación hay seis pestañas que seleccionan distintos grupos de fuentes de modulación. Una vez seleccionada una pestaña, la parte inferior de la ventana de Pigments mostrará un subconjunto de fuentes de modulación, que pueden editarse y ajustarse de múltiples formas. Cada edición realizada en estas fuentes de modulación afectará a los destinos a los que se hayan asignado en la vista general de la modulación.

Algunas de las fuentes de modulación son bastante sencillas, como el teclado virtual y las ruedas de la pestaña MIDI. Otras son capaces de una gran complejidad, como las de las funciones. Cada fuente de modulación puede dirigirse a uno o más parámetros, y cualquier parámetro puede ser el destino de múltiples fuentes.

Haz clic en los enlaces siguientes para saber más sobre los distintos grupos de fuentes de modulación.

- [Pestaña del teclado \[p.248\]](#)
- [Envolventes \[p.253\]](#)
- [LFOs \[p.255\]](#)
- [Funciones \[p.258\]](#)
- [Random \[p.264\]](#)
- [Combinar \[p.258\]](#)

3.6. Controles de Macros

Estos cuatro controles tienen paneles de origen en la fila de vista general de la modulación, están siempre activados y pueden alterar rápidamente el sonido afectando a varios parámetros a la vez. Lo mejor de un control Macro es que puede asignarse a un control MIDI externo, lo que significa que puedes alterar varios parámetros con un solo movimiento.

Asignar un parámetro a una Macro es fácil: haz clic en uno de los paneles M1 - M4 y selecciona los destinos [del mismo modo que lo harías para cualquier otra fuente de modulación \[p.228\]](#), como un LFO o una envolvente.



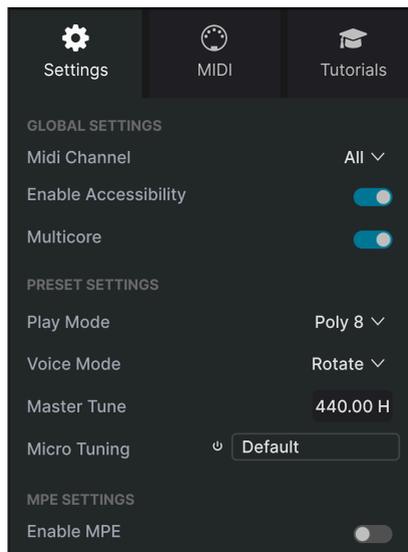
i Puedes hacer doble clic para escribir los nombres de las macros debajo de cada control, por lo que sus etiquetas pueden ser diferentes de un preset a otro.

3.7. Ajustes del panel lateral

Accede al panel lateral haciendo clic en el icono con forma de engranaje situado en la parte superior derecha de la ventana Pigments.

3.7.1. La pestaña de ajustes

Haz clic en **Settings** para acceder a un menú desplegable en el que puedes establecer el canal de recepción MIDI global (esto se aplica a todo el instrumento y a todos los presets) y realizar ajustes para funciones como la microafinación y la MPE (Expresión Polifónica MIDI).



3.7.1.1. Ajustes globales

Estos ajustes son válidos para todo el instrumento y siguen siendo los mismos independientemente del preset. Son los siguientes:

- **MIDI Channel:** Selecciona el canal o canales MIDI en los que los Pigments recibirá la entrada MIDI. Puedes seleccionar un canal concreto, o elegir "All" para el Modo Omni.
- **Enable Accessibility:** Esto da acceso a Pigments a las herramientas de accesibilidad del sistema de tu ordenador para personas con capacidades diferentes.
- **Multicore:** Aprovecha las CPU multinúcleo (por ejemplo, Intel Core o Apple serie M), maximizando el rendimiento de la eficiencia mediante la ejecución de diferentes procesos dentro de Pigments en diferentes núcleos siempre que sea posible.

3.7.1.2. Ajustes de presets

Estos ajustes se guardan en el modo del preset, como su nombre indica. Son los siguientes:

- **Play Mode:** Limita la polifonía de Pigments para conservar los recursos de la CPU. También hay dos opciones monofónicas:
- Mono: Las envolventes se vuelven a disparar cada vez que se toca una nota.
- Legato: Las envolventes sólo se vuelven a disparar si se suelta la nota anterior antes de tocar una nueva nota.
- **Voice Mode:** Determina cómo se asignan las voces una vez que se toca una nueva nota.
- Rotate: Las notas nuevas que se toquen utilizarán siempre una voz nueva. Si se están reproduciendo todas las voces, se robará una voz más antigua.
- Reassign: Cuando una voz se utiliza para tocar una nota una vez, esa misma voz se reasignará cada vez que vuelvas a tocar esa nota.



Al utilizar un patch de release largo y seleccionar Reassign, la repetición de la misma nota utilizará siempre la misma voz, y cortará la cola del release antes de su final (de forma similar al comportamiento monofónico). Al seleccionar Rotate, la repetición de la misma nota siempre utilizará una nueva voz, y dejará que suenen todas las voces de release mientras no se alcance el límite de polifonía. En resumen, Rotate suena más natural, pero consume más CPU con los patches de release largos.

- **Master tune:** Establece el tono del medio A, que por defecto es de 440 Hz.
- **Microtuning:** Activa y desactiva el microtuning. El siguiente menú selecciona los presets de microtuning y world tuning.

Tuning Presets

- Default
- 10-TET (A3)
- Corrette 3 (A3)
- Dudon Baka (A3)
- Indian Raga Bageshri (A3)
- Indonesian Pelog (A3)
- Kellner (A3)
- Kirnberg (A3)
- Pure Pythagorean (A3)
- Scottish Bagpipe (C3)
- Werckmeister 3 (A3)
- Zimbabwe Mbira (C3)
- Load .tun file
- Load .scl file...

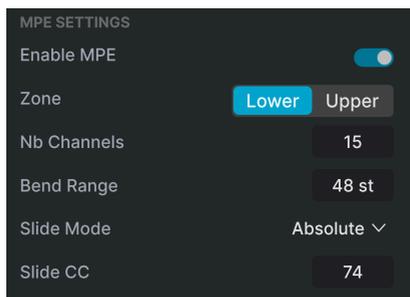
 Pigments ahora es compatible con MTS-ESP. Si utilizas un máster MTS-ESP en tu sesión, los ajustes de microafinación se sustituirán por ajustes MTS-ESP. Como se muestra en el menú, también son compatibles los archivos de sintonización TUN y Scala.

 Ten en cuenta que cuando se selecciona el motor Sample para cualquiera de los dos [pestañas del motor principal \[p.78\]](#), la nota fundamental seleccionada en el modo de edición del motor anula la nota fundamental de las escalas, como se muestra en el menú de microtuning anterior. Este ajuste se describe en la subsección de [afinar \[p.110\]](#) del capítulo 9.

3.7.1.3. Ajustes del MPE

Pigments es compatible con MIDI Polyphonic Expression (MPE). Esta interesante aplicación del protocolo MIDI permite a un controlador multidimensional enviar controles expresivos polifónicos (como pitch-bend, aftertouch o la posición de tu dedo en el eje Y de una tecla) por nota. Esto se hace utilizando canales MIDI separados para transportar los datos expresivos de cada nota por separado. Estos datos son interpretados por sintetizadores como Pigments.

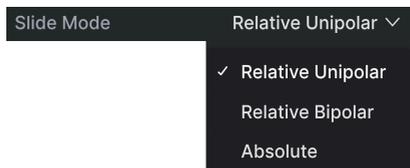
 Algunos ejemplos de controladores MPE son el Haken Continuum, el ROLI Seaboard y el Keith McMillen KBoard.



Los controles de MPE son los siguientes:

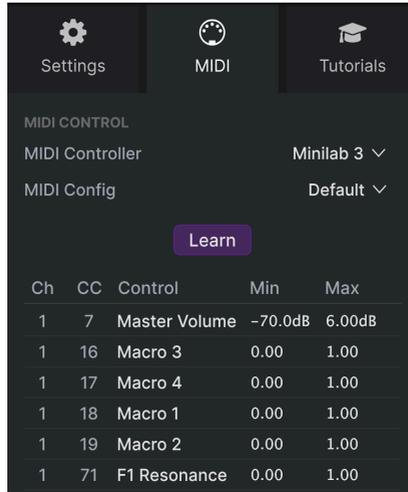
- **Enable MPE:** Activa y desactiva el modo de Expresión Polifónica MIDI.
- **Zone:** Si un controlador compatible con MPE puede dividirse en zonas inferior y superior, esto selecciona qué zona envía los mensajes MPE.
- **No. Channels:** Establece el número máximo de canales MIDI (y, por tanto, de notas simultáneas) en los que se pueden enviar mensajes MPE.
- **Bend Range:** Establece el rango máximo de pitch bend de cada nota, hasta 96 semitonos (48 por defecto). Este valor debe ser el mismo que el MPE que tengas en tu controlador hardware.
- **Slide Mode:** Determina cómo se gestiona el deslizamiento (deslizar el dedo hacia o desde ti en el eje Y de una tecla).
 - *Relative Unipolar:* Independientemente de dónde se pulse inicialmente la tecla, el primer valor enviado a la Macro 1 será 0. Después, el valor aumentará si deslizas el dedo alejándolo de ti sobre la tecla o disminuirá si lo deslizas hacia ti.
 - *Relative Bipolar:* Independientemente de dónde se pulse inicialmente la tecla, el primer valor enviado a la Macro 1 será 64. Después, el valor aumentará si deslizas el dedo alejándolo de la tecla o disminuirá si lo deslizas hacia ti.
 - *Absolute:* La posición real de tu dedo se envía a la Macro 1 dentro de Pigments.
- **Slide CC:** Selecciona el número MIDI CC utilizado para enviar la información de la diapositiva. Por defecto, es 74, pero puedes cambiarlo. Cuando MPE esté activado, todos los controles que escuchen el CC seleccionado dejarán de recibirlo.

Nota sobre el modo Slide



A partir de la versión 5, Pigments tiene un nuevo truco en la manga. Si tu controlador MIDI no admite MPE pero sí tiene aftertouch polifónico, Pigments interpreta ese aftertouch polifónico como Slide, y luego envía el mensaje a [Macro 1 \[p.37\]](#).

3.7.2. La pestaña MIDI



Haz clic en la pestaña **MIDI** del panel lateral para acceder a las funciones MIDI, incluidas las capacidades de aprendizaje para asignar controles físicos a los parámetros en pantalla.

3.7.2.1. Asignar y desasignar controles



El modo MIDI Learn tal y como aparece en la vista Synth

Haz clic en el botón **Learn**. Verás los controles MIDI asignables delineados en morado. Haz clic en uno, ahora mueve un control en tu controlador MIDI, y verás que el control en pantalla se vuelve rojo para indicar que ha sido asignado. Así de sencillo.

Podrías empezar por asignar un pedal de expresión al volumen maestro, un par de knobs a los cortes del filtro, o botones a las flechas de selección de presets. Pero eso es sólo el principio de las posibilidades.

Haz clic con el botón derecho del ratón (o control-click) en un control marcado en rojo para eliminar la asignación. Las asignaciones de controles MIDI se guardan en el nivel de preset, por lo que puedes tener diferentes configuraciones para diferentes presets.

3.7.2.2. La lista de controladores

La lista de la pestaña MIDI muestra qué canal(s) MIDI y CCs controlan cada parámetro.

Ch	CC	Control	Min	Max
1	7	Master Volume	-70.0dB	6.00dB
-	-	Macro 3		
1	17	Macro 4	0.00	1.00
1	18	Macro 1	0.00	1.00
-	-	Macro 2		
1	71	F1 Resonance	0.00	1.00
1	72	Env VCA Relea...	0.001s-m	20.0s-ms
1	73	Env VCA Attack	0.00ms-s	20000ms
1	74	F1 Cutoff	20.0Hz	20000Hz
1	75	Env VCA Decay	0.001s-m	20.0s-ms
1	76	F2 Cutoff	20.0Hz	20000Hz
1	77	F2 Resonance	0.00	1.00

3.7.2.3. Valores mínimos y máximos

A menudo es útil ajustar un control físico para que cambie menos del rango completo del parámetro aunque lo barras a través de su recorrido completo. Esto es útil para mantener un nivel de volumen, el corte de un filtro o la profundidad de un LFO (por ejemplo) en un rango musical deseado.

En la lista de asignaciones bajo la pestaña **MIDI**, arrastra arriba y abajo sobre cualquier valor Min o Máx (tercera y cuarta columnas) para cambiarlo. Es posible fijar el máximo más bajo que el mínimo; si lo haces, se invierte la polaridad del controlador físico; si lo subes, bajarás el parámetro.

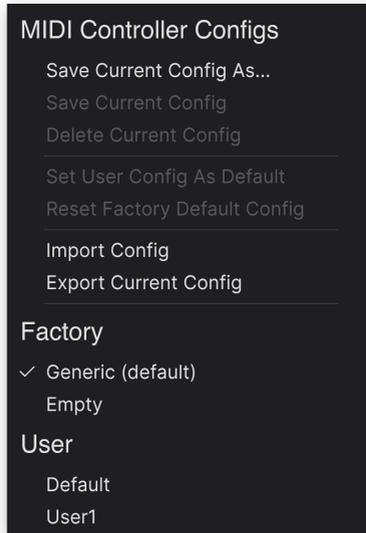
En el caso de los parámetros de tipo interruptor que tienen posiciones con valores binarios (On o Off , Lineal o Exponencial , etc.), normalmente se asignarían a botones de tu controlador. Pero es posible alternarlos con un fader u otro control, si quieres.

3.7.2.4. Menú de controlador MIDI



En la parte superior derecha de la pestaña **MIDI** hay un menú desplegable en el que puedes seleccionar plantillas para muchos controladores MIDI de Arturia. Éstas asignan controles físicos a los parámetros "más buscados" en Pigments para una experiencia plug-and-play. También se proporciona una plantilla genérica.

3.7.2.5. Menú de configuración MIDI



Debajo del menú de controlador MIDI hay otro desplegable en el que puedes gestionar distintos conjuntos de mapas MIDI para controlar Pigments desde hardware MIDI. Puedes guardar/guardar como la configuración de asignación MIDI actual o eliminarla, importar un archivo de configuración o exportar el que esté activo en ese momento.

Esta es una forma rápida de configurar diferentes teclados o controladores MIDI de hardware con Pigments sin tener que construir todas las asignaciones desde cero cada vez que cambias de hardware.

Dos opciones de este menú son especialmente potentes:

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

3.7.2.6. Números de MIDI CC reservados

Algunos números de controlador continuo MIDI (MIDI CC) están reservados y no se pueden reasignar a otros controles. Estos son:

- Pitch-bend
- Modulation wheel (CC 01)
- Expression controller (CC 11)
- Sustain (CC 64)
- All Notes Off (CC 123)
- Aftertouch

Todos los demás números MIDI CC pueden utilizarse para controlar cualquier parámetro asignable en Pigments.

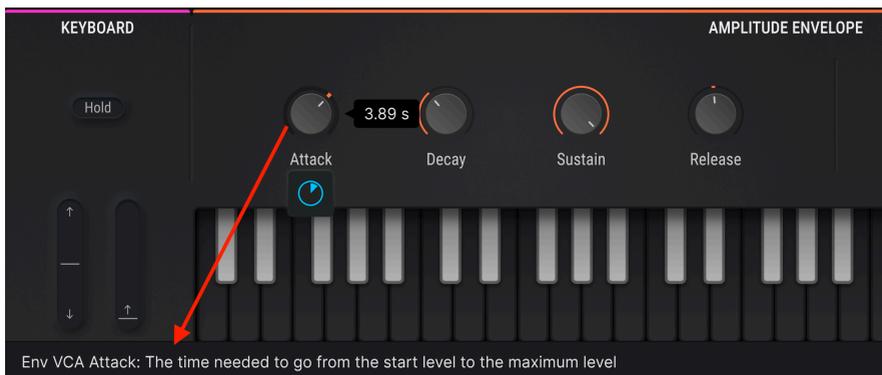
3.7.3. Pestaña de tutoriales

Al hacer clic en esta pestaña se accede a los tutoriales de la aplicación. Es lo mismo que seleccionar [Tutoriales \[p.29\]](#) en el menú principal.

3.8. La barra de herramientas inferior

La barra de herramientas inferior alberga varias funciones útiles que queremos asegurarnos de que no te pierdas.

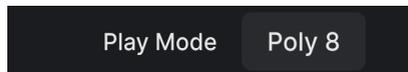
3.8.1. Descripción de los parámetros



En la parte izquierda de la barra de herramientas inferior verás una lectura que muestra el nombre y una breve descripción del control que estás modificando. El valor de ese parámetro se mostrará cerca del propio control cuando lo muevas.

3.8.2. Modo Play

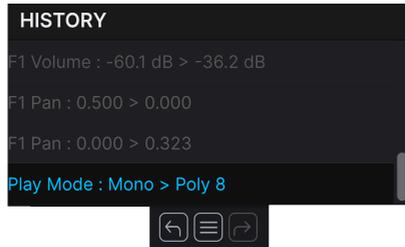
Este menú simplemente determina la polifonía. También duplica las opciones Mono y Legato que se encuentran en los [Ajustes de presets \[p.39\]](#) del panel lateral.



El modo de Play ajusta la polifonía

Una razón para ajustar la polifonía es conservar los recursos de la CPU del ordenador, pero puedes tener otras razones musicales para limitar el número de voces.

3.8.3. Deshacer, rehacer e historial



Los botones Deshacer, Historial y Rehacer

Al diseñar sonidos, es demasiado fácil pasarse del punto óptimo de uno o más controles, y luego preguntarse cómo volver a donde estabas. Como todos los plug-ins de Arturia, Pigments ofrece completas funciones de Deshacer, Rehacer e Historial para que siempre tengas un rastro de "migas de pan" de vuelta.

3.8.3.1. Deshacer

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

3.8.3.2. Rehacer

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

3.8.3.3. Historial

Haz clic en el botón "hamburguesa" (tres líneas) para abrir la ventana History, como se muestra arriba. Esto proporciona una relación paso a paso de cada movimiento que has realizado en Pigments. Hacer clic en un elemento de la lista no sólo vuelve a ejecutar ese movimiento, sino que devuelve el plug-in al estado general en el que se encontraba cuando hiciste ese movimiento *por primera vez*.

3.8.4. Medidor de CPU

El medidor de CPU se utiliza para controlar qué cantidad de recursos de tu ordenador está utilizando Pigments. El medidor de CPU aumentará a medida que se utilicen más voces, por ejemplo, al utilizar las [funciones de voz unísono \[p.100\]](#).



3.8.4.1. Pánico

Pasa el ratón por encima del medidor de la CPU y se convertirá en el botón de Panic. Haz clic en él para enviar un comando de CPU aumentará a medida que se utilicen más voces y resolver notas MIDI atascadas u otros problemas.

3.8.5. Redimensiona el tirador



Agarra y arrastra las líneas diagonales de la esquina inferior derecha para cambiar el tamaño de la ventana de Pigments. Cuando sueltes el ratón, la ventana se ajustará al tamaño más próximo disponible en la opción [Redimensionar ventana \[p.27\]](#) del [menú principal \[p.25\]](#).

3.8.6. Botón de maximizar vista

Si cambias el tamaño de la ventana en Pigments y algunos de sus parámetros quedan fuera del rango visible de tu pantalla, puede que veas un icono con flechas diagonales en el extremo derecho de la barra de herramientas inferior.



El botón de maximizar vista puede aparecer en la esquina inferior derecha

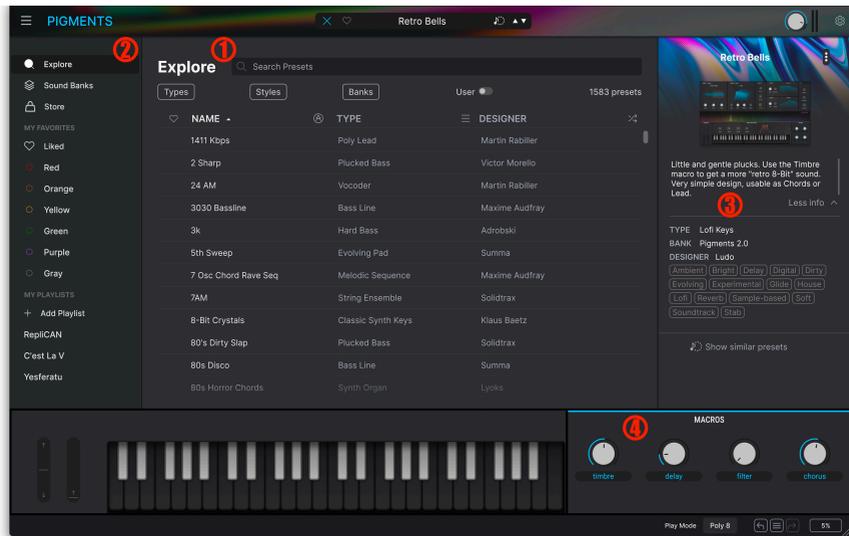
Haz clic en él y Pigments redimensionará y centrará de nuevo la ventana, aprovechando al máximo el espacio disponible en tu pantalla.

4. EL NAVEGADOR DE PRESETS

El navegador de presets es la forma de buscar, cargar y gestionar sonidos en Pigments. Puede mostrar distintas vistas, pero todas acceden a los mismos presets y subgrupos de presets.

Para acceder al navegador, pulsa el botón del navegador (el icono se parece a los libros de una estantería de biblioteca). Para cerrar el navegador, pulsa la **X** que aparece en su lugar.

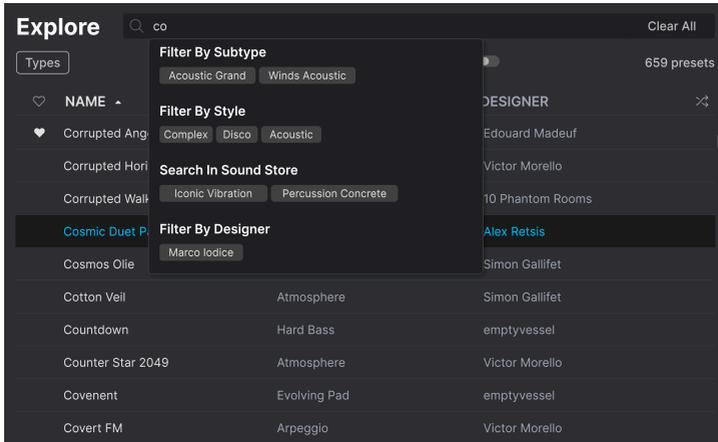
El navegador tiene cuatro áreas principales:



Número	Area	Descripción
1.	Búsqueda y resultados [p.50]	Buscar presets con cadenas de texto y por etiquetas de tipo y estilo
2.	Sidebar [p.56]	Gestionar bancos, favoritos y listas de reproducción
3.	Información de preset [p.59]	Resumen del banco y etiquetas, nombre del diseñador e información de la descripción del presets actual
4.	Los knobs de macros [p.62]	Knobs que cambian varios parámetros con un solo movimiento de control

4.1. Búsqueda y resultados

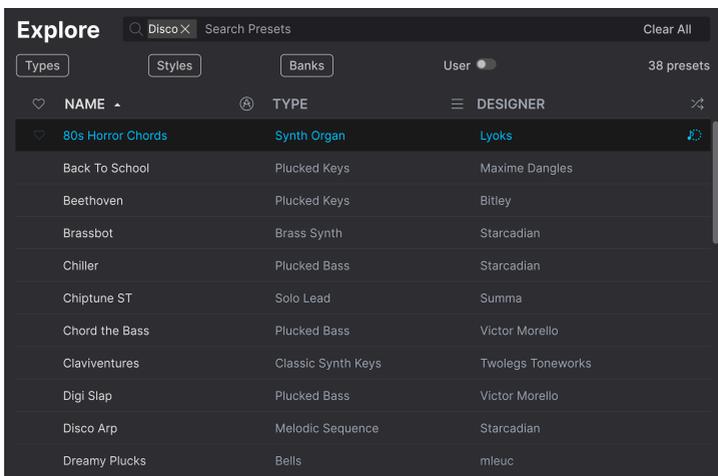
Haz clic en el campo Search de la parte superior e introduce cualquier término de búsqueda. La lista de resultados que aparece debajo muestra todos los presets que se ajustan a tu búsqueda. Haz clic en el icono X de la derecha para borrar los términos de búsqueda.



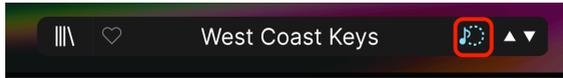
La ventana del recuadro muestra sugerencias en tiempo real basadas en tu cadena de búsqueda

Fíjate en un par de cosas que ocurren en el ejemplo anterior. Al escribir las letras "co", la lista principal de resultados muestra Presets con "co" en algún lugar del nombre. Además, la ventana de inserción que aparece debajo de la barra de búsqueda actualiza dinámicamente otros lugares en los que "co" es relevante. En este caso, se trata de subtipos, estilos, bancos disponibles en la Arturia Sound Store, etc.

Haz clic en cualquiera de las etiquetas de esta ventana inserta para saltar al destino correspondiente. Por ejemplo, si haces clic en la etiqueta *Disco*, obtendrás una lista de todos los presets que tienen esa etiqueta:



4.1.1. Funciones de presets similares



A partir de Pigments 6, se ofrecen un par de funciones de recomendación de presets mediante aprendizaje automático. Haz clic en el icono de nota musical para localizar presets que suenen de forma similar al preset seleccionado en ese momento. Puedes encontrarlo en la barra principal de nombres de presets, como se muestra arriba, en la parte inferior de la [sección de información de presets \[p.59\]](#), o a la derecha de cualquier línea de presets en la lista resultante:

Similar Presets

Below you can find a list of presets similar to the first preset in the list. They are selected using machine learning algorithms.

Weird Formant Reese Bass	Sub Bass	mleuc
♥ Dutcha Call	Bass Line	Martin Rabiller
Birdy Bass	Sub Bass	Gabriel Sauvage
Double F Bass	Hard Bass	Jean-Michel Blanchet
Berlin La Tonnelle	Machines	Simon Gallifet
KazBoom FunkyWater	Hard Bass	Gabriel Sauvage
Istanbul's Market	Melodic Sequence	Gustavo Bravetti
To Be Arpeggiated	Melodic Sequence	Jean-Michel Blanchet
Hyper Bass	Sub Bass	Laura Katic
Who Ate My Soup	Rhythmic Sequence	Diego Tejeida

Analyse User Presets (1)

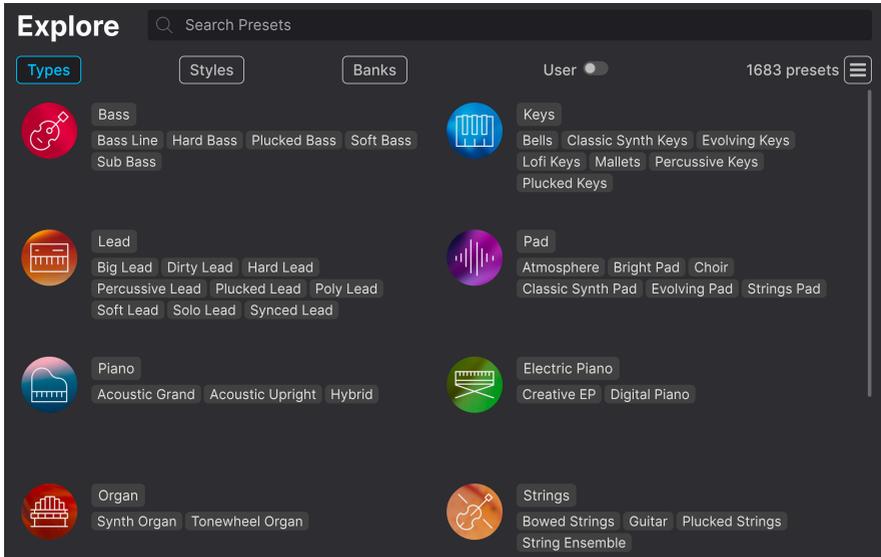
Esto peina los presets de fábrica para generar la lista. Para encontrar similitudes con los presets de usuario, pulsa el botón **Analyse User Presets** al final de la lista. Aparecerá un diálogo de confirmación. Dependiendo del número de presets de usuario que tengas, el proceso puede tardar unos minutos, pero se ejecuta en segundo plano para que puedas seguir utilizando Pigments. Observa el icono de presets similares a la derecha de "Dutcha Call". Haz clic en él para generar una *nueva* lista de presets similares con Dutcha Call como base. Esto funciona para cualquier presets resaltado de la lista.

4.2. Utilizar etiquetas como filtro

Puedes limitar (y a veces ampliar) tu búsqueda utilizando diferentes etiquetas. Hay dos tipos de etiquetas: *Types* y *Styles*. Puedes filtrar por una, por otra o por ambas. Nuestra amplia gama de teclados controladores MIDI también te permite buscar sonidos directamente desde el teclado MIDI.

4.2.1. Tipos y subtipos

Los tipos son categorías amplias de instrumentos. Cada uno tiene subtipos más específicos (cuerdas con arco frente a cuerdas pulsadas, por ejemplo). Éstos aparecen bajo los tipos más amplios.



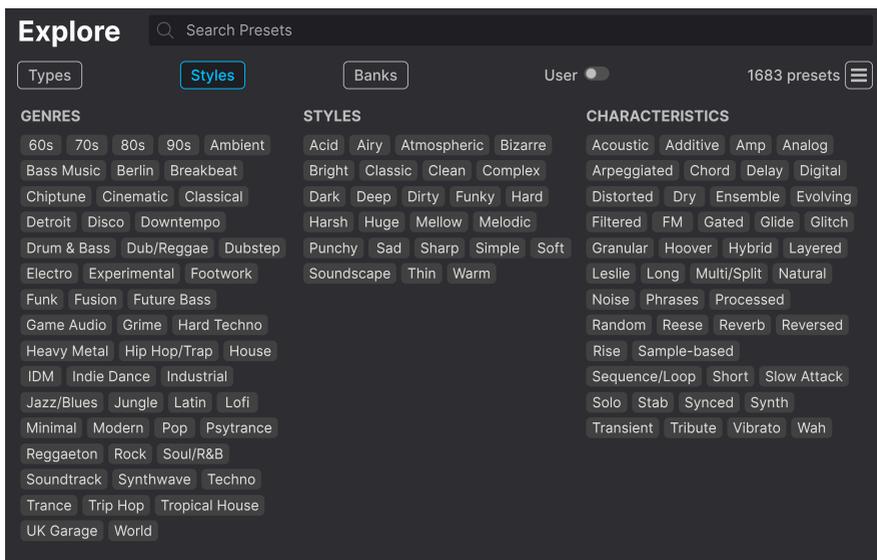
Haz clic en cualquier etiqueta de Type o Subtype, y los resultados mostrarán sólo los presets que coincidan con esa etiqueta. También puedes seleccionar varias etiquetas con Cmd-clic (macOS) o Ctrl-clic (Windows). Por ejemplo, si no estás seguro de si el preset de Pad que buscas estaba etiquetado con el subtipo "Atmosphere" o "Bright Pad", selecciona ambos para ampliar la búsqueda.

Las columnas de los resultados se pueden ordenar e invertir haciendo clic en los botones de flecha situados a la derecha de sus títulos (Nombre, Tipo, Diseñador).

4.2.2. Estilos

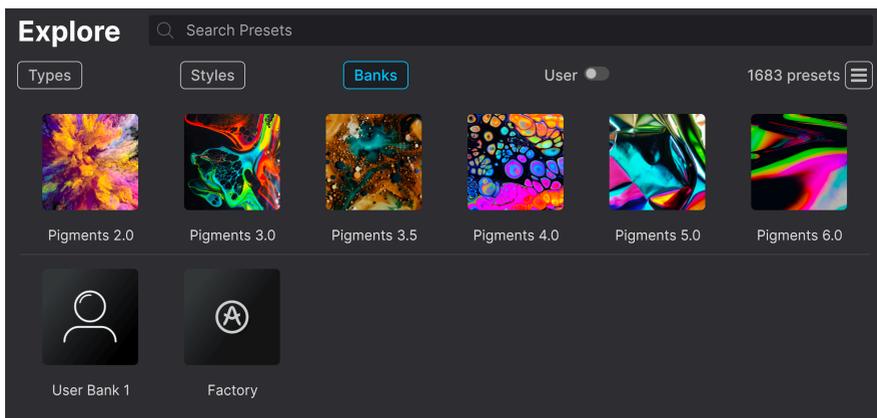
Estilos refina tu búsqueda según atributos musicales aún más detallados. A esta área, a la que se accede mediante el botón **Styles**, hay otras tres subdivisiones:

- *Genres*: Géneros musicales identificables como décadas, Trance, Techno, Synthwave, Disco, etc.
- *Styles*: Sensación general, como Atmospheric, Dirty, Clean, Complex, Mellow etc.
- *Characteristics*: Atributos sónicos como Analog, Evolving, Distorted, Dry, Rise, etc.



Haz clic en cualquier etiqueta de Style para seleccionarla. Haz clic de nuevo (o con el botón derecho) para deseleccionarla. Observa que cuando seleccionas una etiqueta, a menudo desaparecen otras etiquetas. Esto se debe a que el navegador está limitando tu búsqueda mediante un proceso de eliminación. Deselecciona cualquier etiqueta para eliminar ese criterio y ampliar la búsqueda sin tener que empezar de nuevo.

4.2.3. Bancos



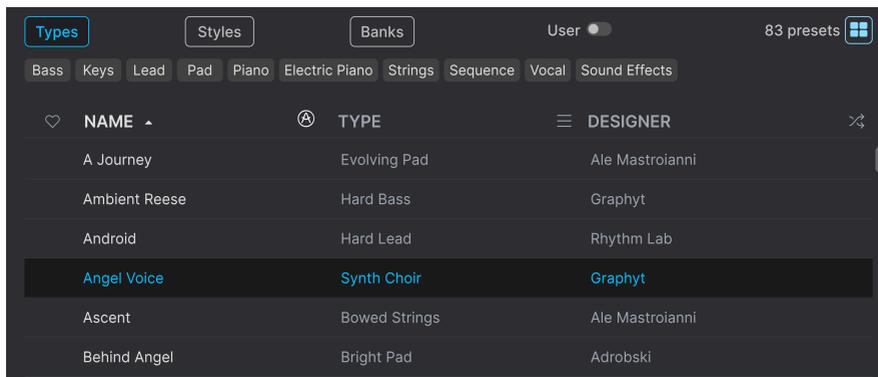
Los bancos de fábrica de Pigments 6 incluyen presets de la versión actual y de versiones anteriores

Junto a los botones **Types** y **Styles** está el botón **Banks**, que te permite hacer tu búsqueda (utilizando todos los métodos anteriores) dentro de los bancos de fábrica o de usuario.

 Aquí o en cualquier vista de búsqueda, puedes activar el interruptor **User** para buscar sólo dentro de los bancos de usuario. Seguro que a los diseñadores de sonido con una amplia cartera les resultará muy útil.

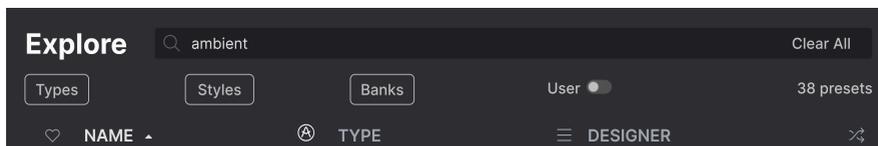
4.3. Ventana de resultados de búsqueda

Pulsa el botón **Show Results** si aún no puedes ver tu lista de resultados. Haz clic en la flecha de ordenación para invertir el orden alfabético de cualquier columna. También puedes hacer clic en el icono «hamburguesa» (tres líneas) situado junto a Show Results. El icono cambiará a cuatro paneles, y podrás ver los presets que se ajustan a tus etiquetas seleccionadas, así como otras etiquetas que se aplican a ellas, de este modo:



Los resultados de la búsqueda se muestran debajo de las etiquetas de tipo

4.3.1. Ordenar los presets



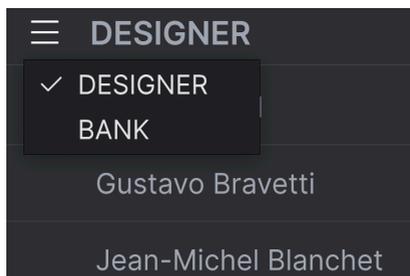
Haz clic en el encabezado **NAME** de la primera columna de la lista Results para ordenar los presets por orden alfabético ascendente o descendente.

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

Haz clic en el **logo de Arturia** a la izquierda de **TYPE** para que los presets de fábrica aparezcan en la parte superior de la lista. Aparecerán justo debajo de los presets que te hayan [gustado](#) [p.55].

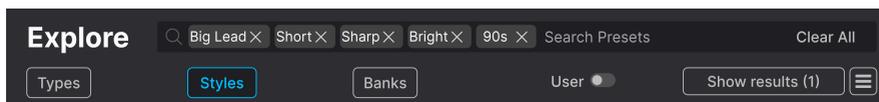
Haz clic en el interruptor **User** para restringir la búsqueda a los presets de los bancos de usuario.

La tercera columna tiene dos opciones de cabecera: **DESIGNER** y **BANK**. Haz clic en el icono con tres líneas para elegir entre las dos. A continuación, haz clic en cualquiera de los dos nombres de cabecera, como en las otras dos columnas, para cambiar el orden alfabético.



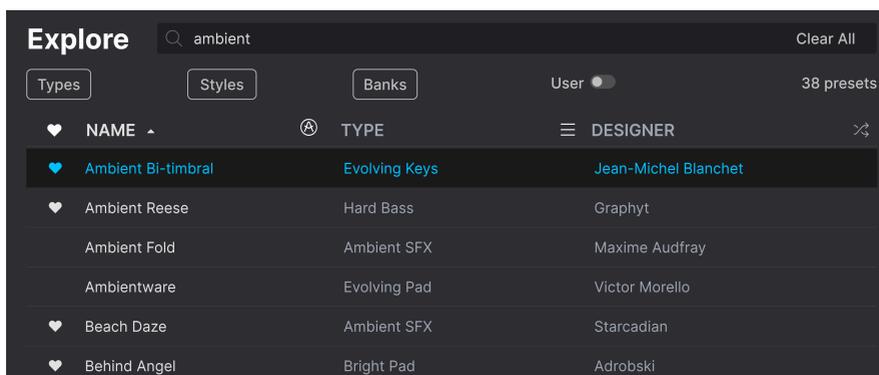
4.3.2. Eliminar etiquetas

Justo encima de los botones Types, Styles, y Banks, verás etiquetas para todas las etiquetas activas en una búsqueda. Haz clic en la X situada junto a cualquiera de ellas para eliminarla (y ampliar así los resultados). Haz clic en **CLEAR ALL** para eliminar todas las etiquetas.



4.3.3. Presets que me gustan

A medida que exploras y creas presets, puedes marcarlos como favoritos haciendo clic en el **corazón** que aparece a la izquierda cuando pasas el ratón por encima del nombre de un preset. Más tarde, haz clic en el icono del corazón de la parte superior para colocar todos tus favoritos al principio de la lista de resultados.



4.3.3.1. Presets aleatorios



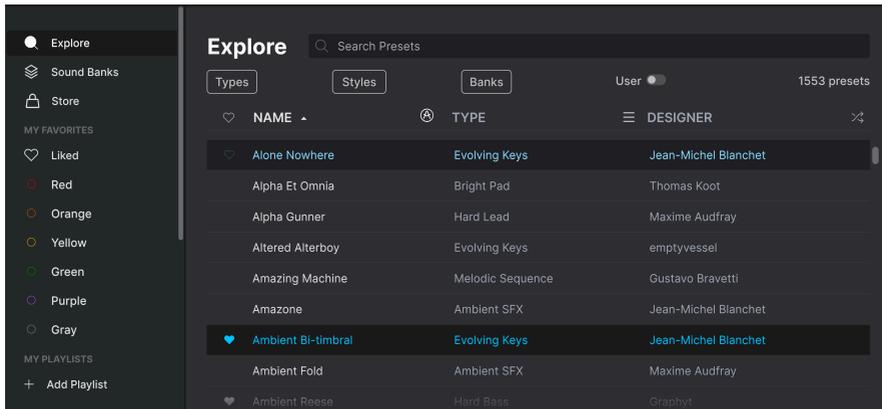
Al hacer clic en el botón "flechas cruzadas", los presets se reordenan aleatoriamente. Esto puede ser útil para encontrar algo que te guste cuando los resultados de tu búsqueda son una lista larga por la que lleva tiempo desplazarse, ya que puede hacer que un preset excelente aparezca en primer lugar. El modo Shuffle es un conmutador, así que si vuelves a pulsarlo, los resultados de tu búsqueda volverán a estar ordenados como estaban antes (por nombre, tipo, etc.).

Utiliza tantas funciones de ordenación y filtrado como necesites y encontrarás siempre el sonido exacto que buscas.

4.4. La barra lateral

La sección situada más a la izquierda del navegador de presets determina lo que se muestra en la sección [Búsqueda y resultados \[p.50\]](#).

La opción superior es **Explore**:



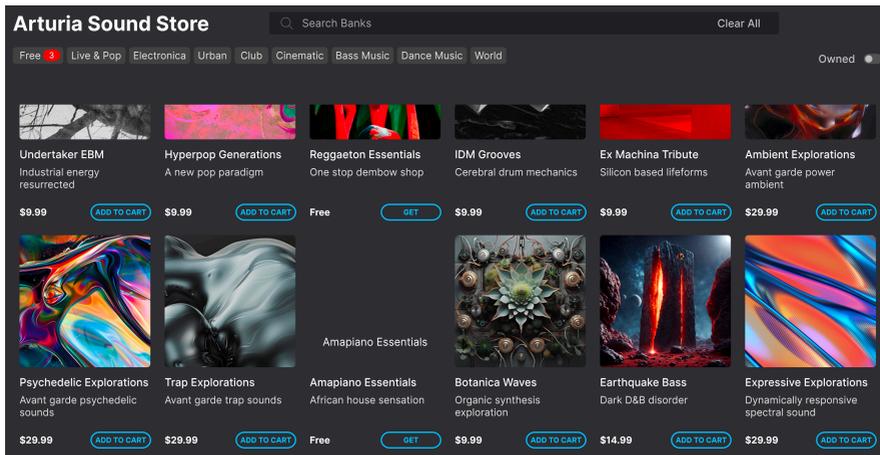
La sección **Explore** es la predeterminada, y te permite buscar en el banco actual de presets cargados en Pigments, como hicimos en la sección anterior.

4.4.1. Bancos de sonido

Al hacer clic en **Sound Banks** aparece una ventana con todos los bancos de sonido disponibles actualmente, empezando por el banco de fábrica. Los bancos de usuario aparecen junto a él, y se pueden eliminar, renombrar o exportar haciendo clic con el botón derecho.

También puedes añadir una imagen de usuario en formato .png para personalizar aún más tus bancos de usuario. Haz clic con el botón derecho del ratón en el icono del banco de usuario deseado y, a continuación, selecciona *Import image* en el menú emergente que aparece. Este menú también ofrece opciones para eliminar, renombrar y exportar bancos de usuario.

4.4.2. Tienda



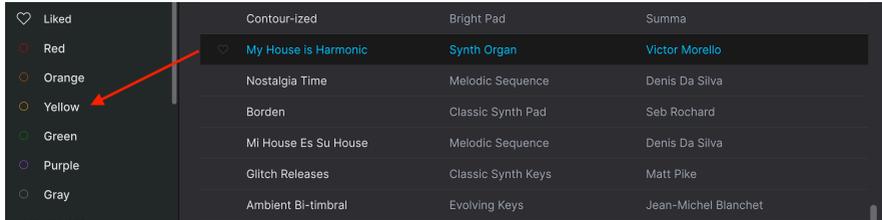
Aquí puedes descargar bancos gratuitos y de pago de la Arturia Sound Store, directamente desde Pigments. Puedes buscar por cadenas de texto y etiquetas, y el conmutador **Owned** sólo mostrará los bancos que ya hayas adquirido.

4.4.3. Mis favoritos

La parte central de la barra lateral tiene un menú llamado **My Favorites**, que te permite codificar por colores determinados grupos de presets para acceder a ellos fácilmente. También incluye el grupo **Liked**, para que puedas encontrar rápidamente los presets que has marcado con el icono del corazón.

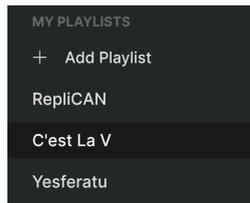
Para decidir qué colores quieres mostrar, pasa el ratón por encima de **My Favorites** y haz clic en **Edit**. A continuación, utiliza los interruptores para seleccionar los colores que quieres ver u ocultar y haz clic en **Done**.

Ten en cuenta que también puedes cambiar el nombre de estos favoritos como deseos. Sólo tienes que hacer clic con el botón derecho en el nombre del color en la barra lateral e introducir un nuevo nombre.

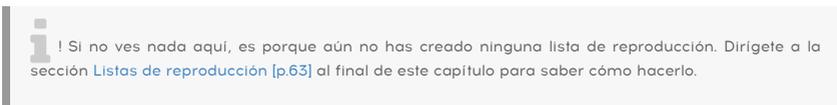


Para añadir presets a un determinado conjunto de favoritos, sólo tienes que arrastrarlos y soltarlos sobre el encabezamiento del color correspondiente en la barra lateral, o hacer clic con el botón derecho del ratón en el nombre del preset y seleccionar el color. A continuación, haz clic en el propio color para mostrar tu agrupación.

4.4.4. Mis listas de reproducción

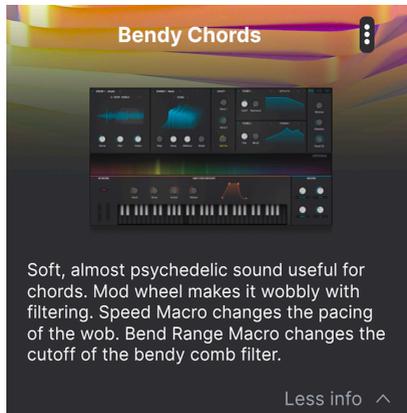


La parte inferior de la barra lateral muestra las listas de reproducción que hayas creado o importado. Las listas de reproducción son una herramienta de gestión muy potente para las listas de canciones de los conciertos. Aprende más sobre ellas en la [sección de listas de reproducción \[p.63\]](#) más abajo.

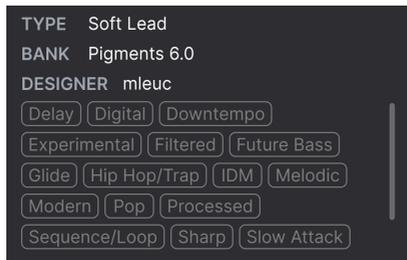


4.5. Sección de información de presets

La parte derecha de la ventana del navegador ofrece una breve descripción de cada preset.



Para los presets de usuario (no los de fábrica) puedes editar esta descripción simplemente haciendo clic en ella y escribiendo. A continuación, haz clic en "More info" en la parte inferior derecha de esta pantalla para abrir un área en la que puedes desplazarte hacia abajo:



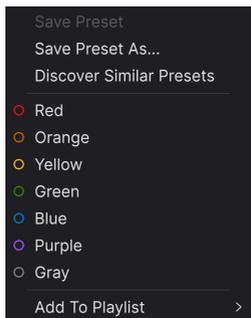
Aquí puedes cambiar el tipo y el banco mediante menús desplegables, introducir un nombre de diseñador y hacer clic en el signo + para añadir o eliminar estilos. Cuando haces clic en este icono, el área de resultados está ocupada por una lista de edición en la que puedes seleccionar y deseleccionar los estilos, géneros y características:



Observa que cada grupo tiene su propio icono + al final. Si haces clic en él, podrás crear tus propios estilos, géneros o características. Haz clic en la X de la parte superior derecha cuando hayas terminado de editar.

Los cambios de tipo y estilo que hagas aquí se reflejarán en las búsquedas. Por ejemplo, si eliminas la etiqueta de estilo "Acoustic" y luego guardas ese preset, no aparecerá en futuras búsquedas de sonidos acústicos. De nuevo, todo esto sólo es posible con los presets de usuario.

Si haces clic en el icono de tres puntos de la parte superior derecha, aparecerá un menú de gestión para el preset.



Las opciones incluyen *Save*, *Save As*, *Delete Preset* y *Add to Playlist*, junto con una opción para crear una nueva [Lista de reproducción \[p.63\]](#). (No puedes sobrescribir ni eliminar presets de fábrica, por lo que las opciones de guardar y eliminar sólo aparecen con los presets de usuario). La función [Discover Similar Presets \[p.51\]](#) también se puede activar desde este menú.

Los puntos con iconos de colores te permiten añadir el preset a un grupo concreto de favoritos, que se describe más arriba.

4.5.1. Editar información de varios presets

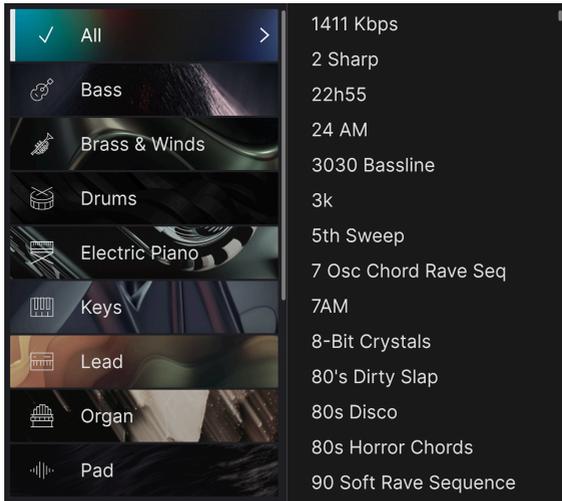
Si quieres mover varios presets a un banco diferente mientras te preparas para una actuación, o introducir un único comentario para varios presets al mismo tiempo, es fácil hacerlo. Sólo tienes que mantener pulsado Comando (macOS) o Ctrl (Windows) y hacer clic en los nombres de los presets que quieras cambiar en la lista de resultados. A continuación, introduce los comentarios, cambia el banco o el tipo, etc., y guarda el preset.

♡ NAME ▾	Ⓜ TYPE	☰ DESIGNER	✕
Contour-ized	Bright Pad	Summa	
My House is Harmonic	Synth Organ	Victor Morello	
Nostalgia Time	Melodic Sequence	Denis Da Silva	
Borden	Classic Synth Pad	Seb Rochard	
MI House Es Su House	Melodic Sequence	Denis Da Silva	
Glitch Releases	Classic Synth Keys	Matt Pike	
♡ Ambient Bi-timbral	Evolving Keys	Jean-Michel Blanchet	

 Si quieres modificar la información de un preset de fábrica, primero debes utilizar el comando *Save As* para volver a guardarlo como preset de usuario.

4.6. Selección de presets: otros métodos

Haz clic en el nombre del preset en el centro de la barra de herramientas superior para que aparezca un menú desplegable. La primera opción a la izquierda de este menú es *All*, y aparece un submenú con literalmente todos los presets del banco actual a la derecha, en orden alfabético.



Debajo hay opciones que corresponden a las etiquetas de tipo. Cada una de ellas muestra un submenú con todos los presets de su tipo.

Si tienes una búsqueda activa por Tipo y/o Estilo, las flechas arriba/abajo a la derecha del nombre del preset recorrerán sólo los resultados que se ajusten a tu búsqueda.

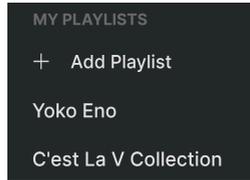
Sin embargo, *All* en el menú desplegable siempre ignora esos criterios. Lo mismo ocurre con las opciones de tipo debajo de la línea: siempre incluyen todos los presets de ese tipo.

4.7. Los knobs de Macros

Son simples duplicados de los knobs de macros disponibles en otras vistas de Pigments.



4.8. Listas de reproducción

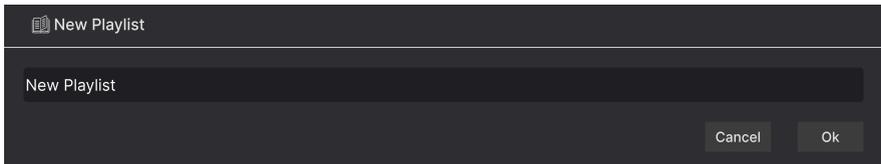


Las listas de reproducción son una forma eficaz de agrupar presets para distintos fines, como una lista de canciones para una actuación concreta o un lote de presets relacionados con un proyecto de estudio determinado. Dentro de una lista de reproducción, los presets se pueden reordenar y agrupar en canciones, lo que resulta muy útil para una lista de canciones.

El subtítulo *My Playlists* aparece después de la sección **My Favorites** de la barra lateral. Cuando empieces a utilizar Pigments, aún no tendrás ninguna lista de reproducción, ¡pero es muy fácil crear una!

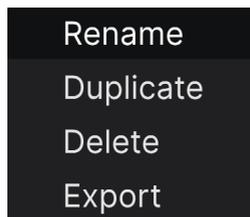
4.8.1. Crea tu primera lista de reproducción

Para empezar, haz clic en **Add Playlist**. Aparecerá la siguiente ventana emergente, que te pedirá que nombres tu lista de reproducción.



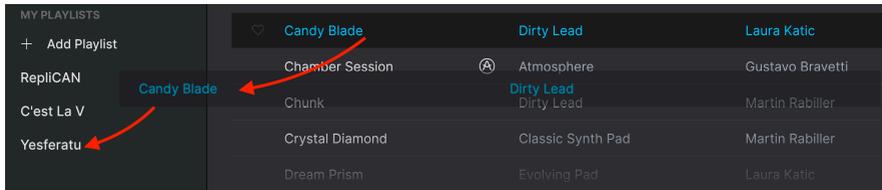
Una vez que hayas introducido un nombre, esa lista de reproducción aparecerá en la sección **My Playlists** de la barra lateral. Puedes crear tantas listas de reproducción como quieras.

Si haces clic con el botón derecho en el nombre de una lista de reproducción, aparecerá una serie de opciones: puedes *Rename*, *Duplicate*, *Delete* o *Export* la lista de reproducción a tu ordenador, como un archivo con la extensión «.aplst».



4.8.2. Añadir un preset

Puedes utilizar todas las opciones de la ventana de exploración para localizar presets para tu lista de reproducción. Cuando encuentres el presets que deseas, haz clic y arrástralo hasta el nombre de la lista de reproducción.

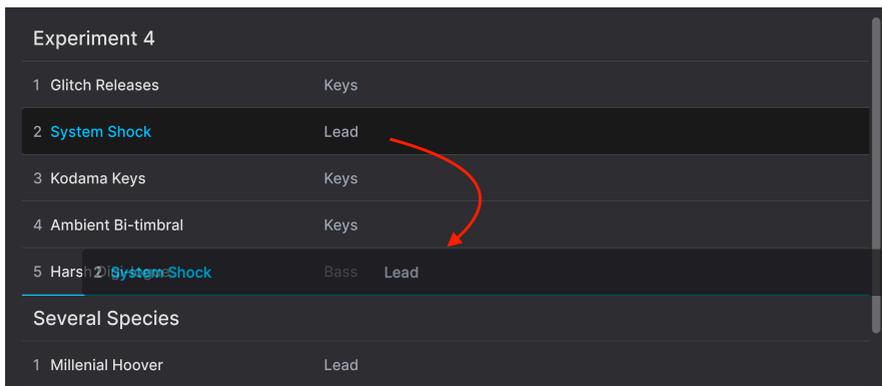


Arrastrar un preset a una lista de reproducción

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

4.8.3. Reorganizar los presets

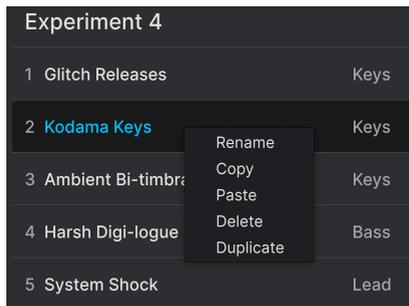
Los presets pueden reorganizarse dentro de una lista de reproducción. Por ejemplo, para mover una presets de la ranura 3 a la 4, arrastra y suelta la presets en la posición deseada.



Esto moverá otros presets hacia arriba en la lista para acomodarlos a la nueva ubicación del preset que acabas de mover. Aparecerá brevemente una línea púrpura brillante en el "punto de inserción".

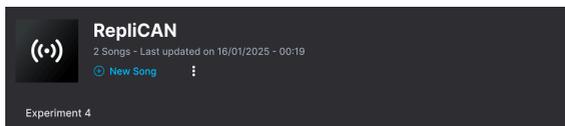
4.8.4. Eliminar un preset

Para eliminar un preset de una lista de reproducción, selecciona la lista de reproducción y, a continuación, haz clic con el botón derecho del ratón en el nombre del presets en el panel de resultados para que aparezca un menú emergente. Esto sólo borrará el preset de la lista de reproducción, ¡no borrará el preset del navegador de Pigments!



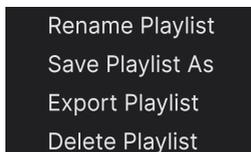
Este menú también incluye las opciones **Rename**, **Copy**, **Paste** y **Duplicate**. A continuación se describen más opciones de gestión.

4.8.5. Gestión de canciones y listas de reproducción



Cualquier lista de reproducción puede dividirse a su vez en canciones, lo que resulta ideal para gestionar listas de canciones para un espectáculo en directo. El botón **New Song** crea una nueva canción en la parte inferior de la lista de reproducción. Puedes asignarle un nombre, hacer clic en ella y arrastrarla para colocarla en la lista de reproducción y añadirle presets en el orden que desees. Puedes tener varias canciones en cada lista de reproducción, y al arrastrar una canción por su título, trae consigo todas sus listas de reproducción, ¡en orden!

Para acceder a otras opciones de gestión de las listas de reproducción, haz clic en el icono de tres puntos situado junto al botón **New Song**. Aparecerá un menú desplegable:



- **Rename Playlist:** Cambia el nombre de la lista de reproducción actual sin hacer una copia.
- **Save Playlist As:** Crea un duplicado de la lista de reproducción con la palabra “Copy” añadida al nombre. Puedes cambiar el nombre antes de guardar.
- **Export Playlist:** Exporta tu lista de reproducción a una ubicación de tu ordenador, con la extensión de nombre de archivo “.oplst.”
- **Delete Playlist:** Borra la lista de reproducción actual, pero *no* borra ninguno de los presets que contiene.

¡Eso es todo lo que hay en el navegador de presets! Esperamos que disfrutes de muchas horas explorando los presets de fábrica y creando los tuyos propios.

5. LA VISTA PLAY

La vista de reproducción es una interfaz simplificada diseñada exactamente para lo que dice su nombre: *reproducir*. Proporciona un grupo básico de controles esenciales para reproducir y editar presets, sin entrar en funciones más profundas que podrían distraer, especialmente a los principiantes en síntesis.

Cada control de la vista de reproducción tiene un homólogo en la vista de sintetizador (o en la vista de efectos en el caso de los niveles de efectos), de modo que si mueves un control y luego cambias de vista, verás ese cambio en la otra.

5.1. Sección superior

Vamos a dividir la vista de reproducción en las secciones superior, media e inferior. La sección superior contiene las siguientes áreas de control:



La sección superior de la vista de reproducción

Número	Nombre	Descripción
1.	Engine 1	Controles esenciales para el motor de sonido 1
2.	Engine 2	Controles esenciales para el motor de sonido 2
3.	Utility Engine	Controles esenciales para el motor de utilidad
4.	Filters	Controles esenciales para ambos filtros
5.	Effects	Controles esenciales para FX A, FX B y el bus Aux FX

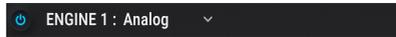


! Si un control aparece en gris, es porque la sección en la que se encuentra en las vistas más complejas de sintetizador o efectos está desactivada.

¿Qué puedes hacer en la sección superior? Echemos un vistazo.

5.1.1. Activar y desactivar secciones

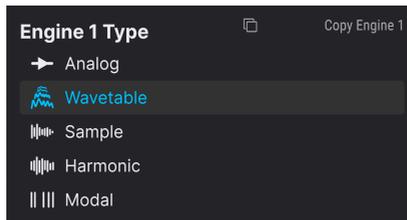
Fíjate en que la esquina superior izquierda de cualquier sección, por ejemplo, Motor 1, tiene un icono de on/off, como el siguiente:



En las pestañas FX, el icono está justo encima de sus nombres. Cada una de ellas te permite activar o desactivar su sección al por mayor, sin perder ninguno de los ajustes en la vista de reproducción o en las vistas más profundas de Synth y FX.

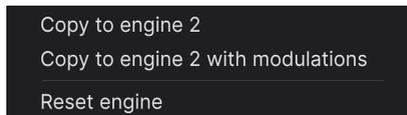
5.1.2. Seleccionar el tipo de motor

Para los motores 1 y 2, puedes elegir entre cinco tipos de síntesis. Haz clic en el nombre del motor para que aparezca el menú. Es idéntico para los motores principales 1 y 2.



Estos motores se detallan en profundidad en sus respectivos capítulos, pero aquí repasaremos las funciones básicas.

5.1.2.1. Copia de motores



Desde el menú de selección de motor, los motores 1 y 2 te permiten copiar cualquiera de ellos en el lugar de su homólogo. El menú te permite copiar sólo los ajustes del motor, los ajustes más todas las [asignaciones de modulación \[p.228\]](#) que afectan actualmente a sus parámetros, o restablecer los ajustes del motor a sus valores por defecto.

5.1.3. Controles analógicos del motor

El motor analógico de Pigments es una bestia de tres osciladores!

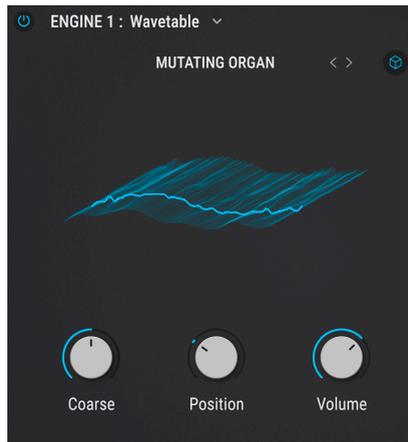


En su interfaz de la vista Play, los controles funcionan como sigue:

- < >: Seleccionan las opciones de forma de onda para cada oscilador
- **Coarse**: Establece la afinación en semitonos de los tres osciladores juntos; esto preserva cualquier diferencia de afinación entre los osciladores individuales tal y como se ha establecido en la vista Synth
- **FM Amount**: Aplica FM a los osciladores 1 y 2
- **Volume**: Establece el volumen de salida general de los tres osciladores en los filtros; esto conserva cualquier diferencia de volumen establecida entre ellos en la vista Synth

5.1.4. Controles del motor wavetable

Desarrollada a finales de los 70 y popularizada por PPG a principios de los 80, la síntesis por tablas de ondas utilizaba formas de onda almacenadas digitalmente. Los patches de sonido contenían una serie de ondas, llamadas "tabla", que una especie de puntero sónico podía recorrer. La posición de ese puntero podía entonces modularse, dando lugar a un movimiento armónico que no era posible con los sintetizadores analógicos sustractivos de la época.

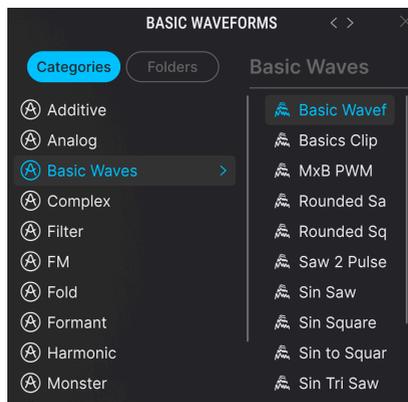


Otros controles de la vista de reproducción del motor Wavetable son:

- **2D/3D Toggle:** El icono circular de la parte superior derecha alterna la visualización entre la vista 2D y la vista 3D de las formas de onda.
- **Coarse:** Ajusta la afinación del motor de la tabla de ondas en semitonos.
- **Position:** Determina la posición del "puntero" a lo largo de la tabla de ondas. (¡Recuerda que puede ser un destino de modulación!)
- **Volume:** Establece el volumen de salida del motor de la tabla de ondas a los filtros.

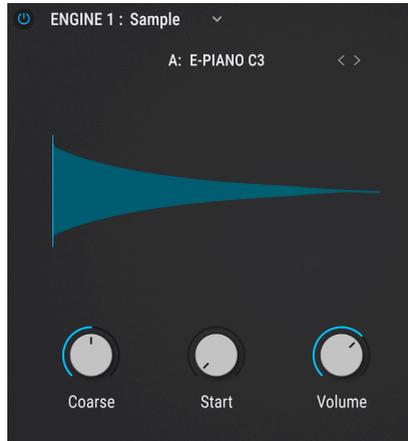
5.1.4.1. Navegador de tablas de ondas

Puedes seleccionar la tabla de ondas con los iconos < >, o hacer clic en su nombre encima de la pantalla para que aparezca un navegador de tablas de ondas:



5.1.5. Controles del motor Sample

El motor de Sample de Pigments tiene seis posiciones. Puedes rellenar cada una de ellas con demasiadas muestras como para contarlas, lo que permite obtener sonidos realmente densos, complejos e incluso extraños.

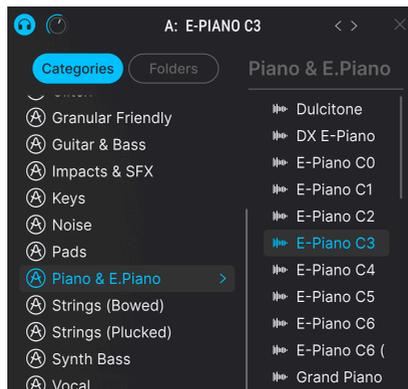


Utiliza los iconos < > para desplazarte por los samples, o haz clic en el nombre del sample para abrir un navegador de samples. La letra al principio del nombre corresponde a la posición en la que estás cargando el sample: De la A a la F. En la vista de reproducción, sólo puedes cargar samples en la posición seleccionada en la más compleja [Vista de Synth \[p.107\]](#).

Los controles de knob son:

- **Coarse:** Ajusta la afinación del Motor de Samples en semitonos.
- **Start:** Determina la posición inicial desde la que se reproduce la forma de onda sampleada, representada por una línea blanca en la pantalla del visualizador
- **Volume:** Establece la salida del motor de samples a los filtros.

5.1.5.1. Navegador de samples

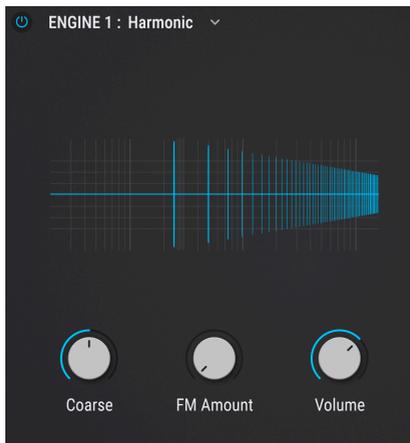


El navegador de samples contiene una pestaña **Categories** para los samples de fábrica y una pestaña **Folders** para las carpetas importadas.

El icono de los auriculares y el control de volumen que lo acompaña, situados en la parte superior izquierda del navegador, te permiten escuchar samples haciendo un solo clic en un nombre. Haz doble clic en el nombre para cargar el sample.

5.1.6. Controles del motor Harmonic

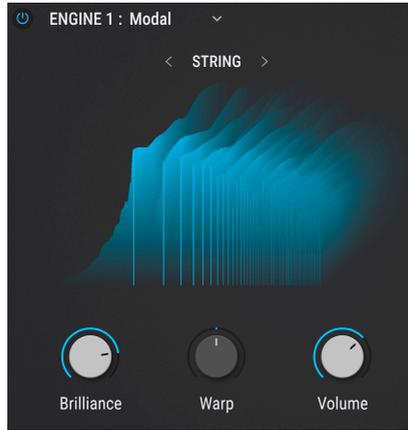
Gran parte de la síntesis tradicional es *subtractiva*. Empiezas con una forma de onda compleja llena de armónicos y luego filtras lo que no quieres. La síntesis *aditiva* es lo contrario: Sumas ondas senoidales individuales (una onda senoidal pura no tiene armónicos propios) hasta que tienes un perfil armónico preciso. La interfaz de reproducción del Motor Harmonic de Pigments te permite visualizar fácilmente ese proceso.



Debes explorar los [controles más profundos \[p.125\]](#) (en la vista Synth) para hacer más cosas con el comportamiento real de los armónicos, pero esto es lo que hacen los simplificados en la vista Play:

- **Coarse:** Ajusta la afinación del motor Harmonic en semitonos.
- **FM Amount:** Determina la cantidad de modulación de frecuencia (o modulación de fase, si es lo que se ha establecido en la vista Synth).
- **Volume:** Establece la salida general del motor Harmonic a los filtros.

5.1.7. Controles del motor Modal

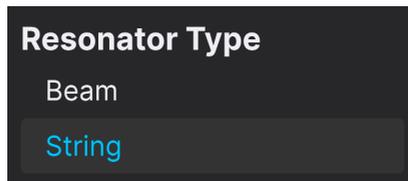


El motor Modal de Pigments emplea un tipo de síntesis de modelado físico basado en las propiedades de un objeto resonante (Cuerda o Vara) que se golpea, puntea o arquea. El resultado final es un sonido armónicamente interesante con características de ataque y decaimiento independientes del enfoque habitual de una envolvente ADSR. (Sin embargo, la fuente de modulación ENV AMP -una envolvente VCA tradicional- puede añadir esto).

En la vista de reproducción, los sencillos controles ajustan el sonido de este objeto resonante.

- **Brilliance:** Aumenta el volumen de los armónicos progresivamente más altos (parciales)
- **Warp:** Expande o comprime el grupo de parciales respecto al fundamental; knob bipolar
- **Volume:** Ajusta el nivel general de salida del motor Modal

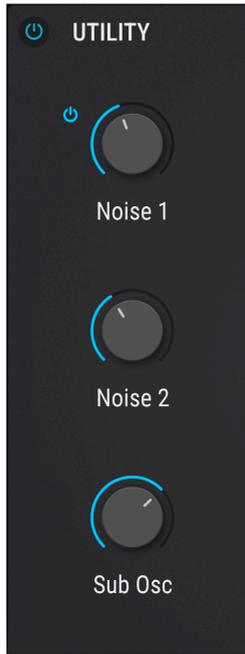
5.1.7.1. Tipo de resonador



Selecciona entre los tipos de objeto String y Beam con las flechas izquierda/derecha o haciendo clic en la barra de nombres para que aparezca el menú que se muestra arriba.

5.1.8. Controles del motor Utility

El motor Utility combina dos fuentes de ruido basadas en samples con un único oscilador analógico virtual, al que llamamos suboscilador porque funciona muy bien en esa aplicación y no tienes que atarte de los motores principales. Pero es un oscilador de audio de rango completo; no estás restringido a los subgraves.



Los controles de la vista Play son simplemente volúmenes para cada una de las fuentes de ruido más el oscilador. Si pasas el ratón por encima de un knob, aparecerá su botón de on/off, como se muestra arriba con **Noise 1**. A partir de Pigments 5, puedes sustituir la segunda fuente de ruido por una entrada de audio procedente de una [fuente externa \[p.150\]](#), como una pista de tu DAW o una entrada en directo de tu interfaz de grabación. Si esto se establece en la vista Synth, el knob Noise 2 aparecerá en su lugar con la etiqueta **Audio In**.

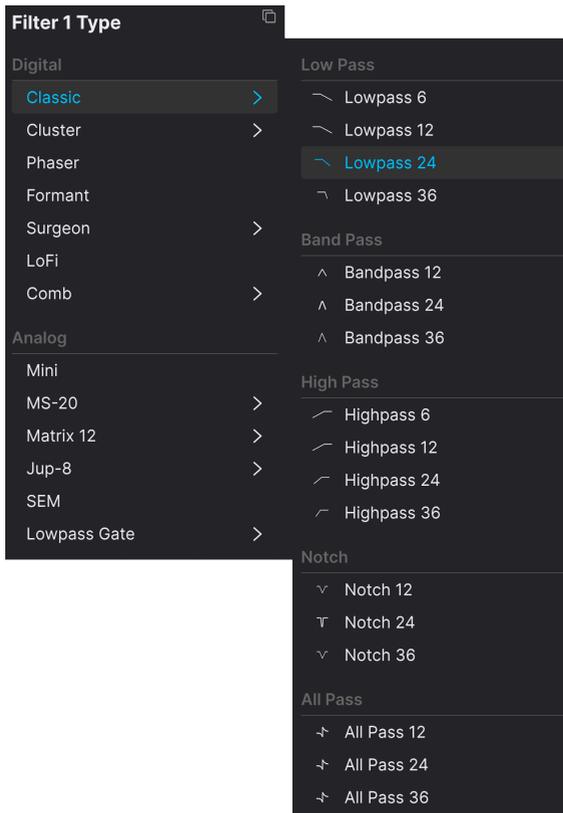
Como veremos en [el próximo capítulo \[p.147\]](#), las fuentes de "ruido" cubren realmente mucho terreno, como los transitorios, los sonidos de la naturaleza, los sonidos industriales y mucho más.

5.1.9. Controles del filtro

Pigments ofrece dos filtros idénticos, descritos en profundidad en el capítulo [Filtros \[p.157\]](#).



Los tipos abarcan modelos precisos de filtros de sintetizadores clásicos, así como algunas creaciones propias. Puedes seleccionar los tipos con los iconos < > o haciendo clic en la barra de nombres para que aparezca este menú jerárquico:



Los controles de knob que aparecen dependen del tipo de filtro seleccionado, pero verás Cutoff y Resonance con bastante frecuencia. Consulta [Tipos y modos de filtro \[p.161\]](#) para ver descripciones detalladas de todos los tipos y cómo suenan.

5.1.9.1. Copia del filtro



La opción **Copy/Swap** (icono de doble documento) del menú de selección de filtros te permite copiar todos los ajustes del filtro con el que estás trabajando en el otro, o intercambiar los dos con una sola operación.

ℹ Por si te lo estás preguntando, los filtros se pueden enrutar en serie o en paralelo, pero esos controles no están en la vista de reproducción. Están [aquí \[p.173\]](#).

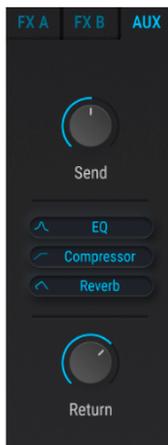
5.1.10. Controles de efectos

La vista Play te ofrece controles muy sencillos sobre los efectos, esencialmente permitiéndote ajustar la cantidad, ya que una vez que tengas la selección de efectos y los ajustes marcados, esto es lo que más querrás ajustar en la interpretación.

Selecciona un bus haciendo clic en su pestaña. Como ya hemos dicho, también puedes omitir un bus entero (sin perder ningún ajuste) utilizando los iconos de on/off.



Para los buses de efectos de inserción A y B, cada knob controla el balance dry/wet de los efectos, tal y como están dispuestos de arriba a abajo en la [pestaña \[p.179\]](#) correspondiente.



Para los efectos auxiliares, que se basan en el envío, los knobs controlan los niveles de envío y retorno de todo el bus auxiliar. Los iconos del centro de la pila son bypasses para cada efecto individual. También te permite ver la cadena de efectos insertada en el bus Aux.

i No puedes elegir o cambiar las posiciones de los efectos en la vista de reproducción. Eso se hace en la página [FX \[p.179\]](#).

5.2. Sección central

La sección central es un visualizador que realiza una animación en tiempo real de la respuesta en frecuencia de las notas que se estén reproduciendo en ese momento.



Un arco iris va del rojo, en el extremo más bajo del espectro de frecuencias de la luz visible, al violeta, en el más alto (de ahí los términos "infrarrojo" y "ultravioleta" para la luz que nuestros ojos no pueden ver). Decidimos seguir esa progresión de colores para el espectro de audio, yendo del rojo para las frecuencias graves al violeta para los agudos. La altura vertical de cada banda de color representa su amplitud.

5.3. Sección inferior

El tercio inferior de la vista de reproducción contiene el teclado virtual, las ruedas de modulación y pitch-bend, los controles de la envolvente de amplitud del VCA y los [Controles de Macros](#) [p.37] presentes en varias vistas.

5.3.1. Teclado y controles



La sección más a la izquierda alberga las ruedas de modulación y pitch-bend, además del botón **Hold**, que mantiene las notas retenidas cuando se seleccionan. Esto es ideal cuando estás editando sonidos o secuencias pero no quieres mantener los dedos en el teclado o el pie en un pedal de sustain.

En el teclado virtual, pulsar cerca del borde frontal de la tecla produce un valor de velocidad más alto; pulsar cerca de la parte posterior de la tecla produce uno más suave.

5.3.2. Amplitud de envolvente



Estos knobs controlan la Envolvente 1, que siempre está conectada al VCA de Pigments. El VCA controla el nivel de salida justo antes de los filtros, y preserva cualquier diferencia de volumen entre motores de sonido individuales, osciladores, posiciones de motores de samples y similares.

Toca una nota, y un disco circular se deslizará por el visualizador de envolvente, representando la posición temporal exacta de la envolvente. El volumen cambiará en función de ella.

5.4. Una nota sobre modulación

Las asignaciones de modulación no se pueden hacer en la vista Play. En su lugar, necesitas estar en las vistas Synth, FX o Sequencer. Trataremos la asignación de modulación en profundidad en el capítulo 12, [Rutas de modulación](#) [p.228].

6. INTRODUCCIÓN A LOS MOTORES DE SONIDO



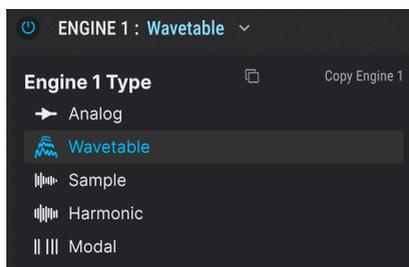
En el sentido de las agujas del reloj, desde arriba a la izquierda: controles principales de los motores Analog, Wavetable, Sample, Utility, Modal y Harmonic

Los coches híbridos tienen motores de gasolina y eléctricos, y los mejores ofrecen lo mejor de ambos mundos: potencia y ahorro. Incluso supercoches exóticos como el McLaren Artura (nombre chulo, casi) se han hecho híbridos a bombo y platillo. Pigments es un supercoche híbrido entre los sintetizadores, con cinco tipos de motor principales, de los que puedes utilizar dos cualesquiera al mismo tiempo. Además, un motor de utilidad es una tercera fuente de sonido con su propia pestaña y disponible junto a las otras dos pestañas.

En este capítulo se explica cómo seleccionar los motores de sonido, así como las características que todos tienen en común. Los capítulos 7-12 están dedicados a los detalles y parámetros de cada tipo de motor.

6.1. Seleccionar un motor

Puedes seleccionar un motor de sonido desde las vistas de Play o de Synth. Ve a una de las dos pestañas principales de motor y haz clic en el nombre del motor o en el quilate descendente. El tipo de motor actual se mostrará en texto azul.



Haz clic en una selección para elegir ese motor en la pestaña actual. Los tipos son:

Nombre del motor	Descripción
El motor Analog [p.84]	Síntesis analógica virtual con formas de onda básicas más FM
El motor Wavetable [p.90]	Síntesis de tabla de ondas con modulaciones ampliadas de la velocidad de audio

Nombre del motor	Descripción
El motor Sample [p.107]	Seis posiciones de samples con múltiples opciones de mapeo y funciones granulares
El motor Harmonic [p.125]	Síntesis aditiva con hasta 512 parciales
El motor Modal [p.135]	Modelado físico con tipos de resonadores de cuerda y de haz


 Puedes tener cualquier combinación de motores, o dos del mismo tipo, entre las dos pestañas principales. Cambiar de tipo de motor en una pestaña no afectará a los ajustes de pestaña a punto.

El [motor Utility \[p.147\]](#) tiene su propia pestaña, que siempre está presente en las vistas de Play y Synth. Presenta dos fuentes de ruido, una de las cuales puede conmutarse a una entrada de audio externa, además de un oscilador analógico virtual adicional.

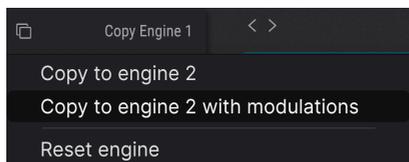
6.1.1. Botones de on/off del motor



Cada motor tiene un botón de encendido/apagado en su pestaña. Al apagarlo, se silencia el motor al tiempo que se guardan todos sus ajustes. Esto es útil para poner en solitario el otro motor o motores mientras trabajas.

6.1.2. Copia del motor

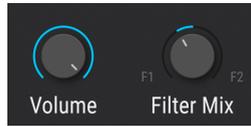
Esta función es útil si quieres copiar el trabajo que has hecho de un motor a otro y luego hacer modificaciones, o si simplemente quieres tener una copia de seguridad temporal de algo interesante mientras sigues trabajando en el motor actual. En el menú de selección de motor, haz clic en el icono del doble documento para ver estas opciones:



El menú te permite copiar sólo los ajustes del motor, los ajustes más todas las [asignaciones de modulación \[p.228\]](#) que afectan actualmente a sus parámetros, o restablecer los ajustes del motor a sus valores por defecto.

6.2. Sección de Output (todos los motores excepto Utility)

Todos los motores de sonido, excepto el motor Utility, tienen una sección de salida con dos knobs en la esquina superior derecha.



6.2.1. Knob de mezcla del filtro

Controla el equilibrio mediante el cual los motores envían audio a los dos filtros de Pigments. En el sentido contrario a las agujas del reloj, envía señal sólo al Filtro 1; en el sentido de las agujas del reloj, sólo al Filtro 2. A las 12 en punto, la señal va a ambos filtros por igual.

El [control de rutas del filtro \[p.173\]](#) maestro puede influir aquí. Si los Filtros 1 y 2 están enrutados en serie, la salida del Filtro 1 pasará a través del Filtro 2 en cierta medida.

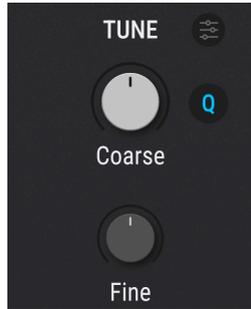
6.2.2. Knob de volumen

Este knob simplemente controla el volumen general de salida del motor. Si utilizas el motor Sample, Wavetable o Harmonic, incluirá el Modulator (oscilador de modulación) si su propio knob de volumen está girado hacia arriba.



Al realizar [modulación cruzada \[p.153\]](#) entre dos motores, puedes bajar el volumen del motor de origen para oír sus efectos sólo en el motor de destino.

6.3. Ajustes del motor



Controles de ajuste del motor Analógico en Pigments

Los controles de esta sección están disponibles en la vista Synth, y ajustan la afinación del motor principal seleccionado. Los knobs Course y Fine afectan a la afinación *total* de todo el motor (los tres osciladores del motor Analog, todas las posiciones de la tabla de ondas del motor de Wavetable, etc.).

6.3.1. Afinación Coarse

Gira este knob para afinar el motor cromáticamente (es decir, en semitonos). Para los motores de Analog, Wavetable, Harmonic y Modal, el rango es de +/- 60 semitonos (cinco octavas). Para el motor de Sample, el rango es de +/- 36 semitonos (tres octavas).



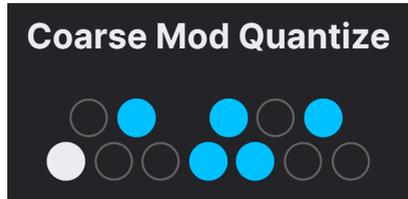
Mantén pulsado Shift mientras ajustas el knob de afinación Coarse para ajustar el valor a octavas.

6.3.2. Afinación Fine

Este control ajusta la afinación en incrementos más pequeños (0,008, u 8/1000 de semitono). El rango es de +/- 1 semitono. Mantén pulsada la tecla Control o haz clic con el botón derecho mientras giras el knob Fine para obtener incrementos de afinación aún más pequeños, de 0,001.

6.3.3. Modo Quantize

Como ocurre con la mayoría de los parámetros de Pigments, la afinación se puede modular con cualquier fuente. Lo que es único aquí es la capacidad de modular la afinación según las notas que quieras oír. La función Quantize filtrará los tonos que no quieras que produzca la fuente de modulación.



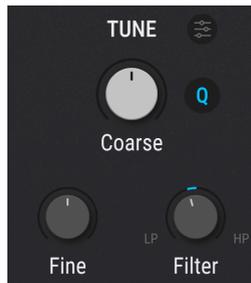
Para ver esta función, pasa el ratón sobre el icono **Q** situado junto al knob Coarse. Para seleccionar notas concretas, haz clic en los círculos del "miniteclado".

Un círculo iluminado (azul) indica una nota activa. Haz clic en los círculos para activar o desactivar notas. La primera nota del miniteclado no puede desactivarse porque es la raíz. Aunque el teclado parece estar en la tonalidad de C, Quantize transpone los intervalos relativos a las notas que toques.



La función de modulación Quantize sólo afecta a la salida de modulación cuando una fuente se dirige al parámetro de afinación Coarse del motor seleccionado. No impide que se reconozcan las notas MIDI entrantes.

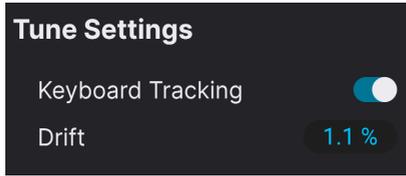
6.3.4. Filtro (sólo motor de Sample)



Controles de ajuste del motor de Sample

El knob de filtro de la sección de sintonización del Motor de Sample controla un filtro dual de paso bajo / paso alto. A las 12 en punto, el filtro deja pasar todas las señales sin ningún efecto. Girando el knob en el sentido de las agujas del reloj se filtran cada vez más los samples cargados, mientras que girando el knob en sentido contrario a las agujas del reloj se filtran cada vez más los samples. Utilízalo para aclarar u oscurecer el sonido de tus samples.

6.3.5. Ajustes de afinación



Todos los tipos de motor ofrecen seguimiento de teclado en los ajustes de afinación; el motor Analog también tiene Drift

Haz clic en el icono de tres barras situado junto a la palabra TUNE para abrir el pequeño menú de Tune Settings

6.3.5.1. Keyboard Tracking

Cuando el seguimiento del teclado está activado, el motor sigue la nota que se toca en el teclado. Si el seguimiento del teclado está desactivado, el motor tocará C3 independientemente de la nota pulsada. Sólo los parámetros Coarse y Fine afectan a la afinación si el seguimiento del teclado está desactivado.

6.3.5.2. Drift [Sólo motor Analog]

El parámetro Drift ajusta la cantidad de variación que se produce en la afinación y la fase de cada oscilador cada vez que se toca una nota nueva. El efecto puede ser muy sutil, o puede imitar el sonido de osciladores analógicos antiguos e inestables. En cero, la afinación y la fase de los tres osciladores están igualadas. Arrastra hacia arriba o hacia abajo el campo numérico para cambiar el valor.

7. EL MOTOR ANALOG



El motor Analog de Pigments

El motor analógico de Pigments es un sintetizador analógico virtual de tres osciladores centrado en formas de onda tradicionales y síntesis sustractiva. Muchos instrumentos virtuales de Arturia emulan un sintetizador clásico específico; aquí, la idea es proporcionar un sintetizador "lo mejor de todos los mundos analógicos" con una calidad de sonido prístina.

i Antes de empezar, ten en cuenta que todos los capítulos sobre "motores" (7-12) explican los controles y utilizan capturas de pantalla de los motores tal y como aparecen en la vista Synth, no en la más sencilla [vista Play \[p.66\]](#).

7.1. Osciladores

Los tres osciladores son en su mayoría iguales, pero también hay algunas distinciones importantes. Aquí tienes gráficos de los parámetros de cada oscilador.

7.1.1. Oscilador 1

Control	Descripción
Afinación Coarse	Ajusta la afinación del oscilador en semitonos
Sync	Sincroniza el ciclo de onda del Oscilador 2 con el Oscilador 1 para obtener timbres nítidos y precisos
Waveform	Utiliza los botones para seleccionar Sine, Triangle, Saw, Ramp o Square
Width	Altera la anchura de impulso de las formas de onda triangular o cuadrada
Volume	Ajusta el volumen de salida del Osc 1 respecto a los otros osciladores
FM	Aplica la modulación de frecuencia (FM) de la sección de modulación al oscilador 1

7.1.2. Oscilador 2

Control	Descripción
Afinación Coarse	Ajusta la afinación del oscilador en semitonos
Afinación Fine	Ajuste fino del oscilador en Hz o fracciones de semitono
Icono de teclado	Determina si el tono del oscilador sigue el número de nota MIDI o permanece fijo (a menos que esté modulado).
Waveform	Utiliza los botones para seleccionar Sine, Triangle, Saw, Ramp o Square. La ventana actúa como un osciloscopio=
Width	Altera la anchura de pulso de determinadas formas de onda (sólo triangular y cuadrada)
Volume	Ajusta el volumen de salida del Osc 1 respecto a los otros osciladores
FM	Aplica la modulación de frecuencia (FM) de la sección de modulación al oscilador 2

7.1.3. Oscilador 3

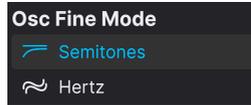
Control	Descripción
Afinación Coarse	Ajusta la afinación del oscilador en semitonos
Afinación Fine	Ajuste fino del oscilador en Hz o fracciones de semitono
Icono de teclado	Determina si el tono del oscilador sigue el número de nota MIDI o permanece fijo (a menos que esté modulado).
Waveform	Utiliza los botones para seleccionar Sine, Triangle, Saw, Ramp o Square. La ventana actúa como un osciloscopio.
Width	Altera la anchura de pulso de determinadas formas de onda (sólo triangular y cuadrada).
Volume	Ajusta el volumen de salida del oscilador respecto a los demás osciladores



Mantén pulsado Shift mientras ajustas el knob de afinación gruesa en cualquier oscilador para ajustar el valor a octavas.

7.1.3.1. Modos de ajuste Fine

Los knobs de afinación Fine de los osciladores 2 y 3 tienen menús desplegables que muestran dos opciones.



- **Semitones:** La desviación del ajuste de afinación gruesa se establece en fracciones decimales de un semitono
- **Hertz:** La desviación del ajuste de sintonía gruesa se fija en Hz (ciclos por segundo)

7.2. Sección analog unison

En la parte inferior izquierda de la sección del motor Analog hay un versátil generador de unísono. En general, el unísono en los sintetizadores dispara varias voces cuando tocas una sola nota. Aquí hay tres modos para hacerlo: Unison, Chord y Super. Fíjate en el botón de on/off que omite esta sección conservando sus ajustes.

7.2.1. Modo Unison



Este es el tipo de desafinación al unísono que se encuentra en muchos sintetizadores analógicos polifónicos del pasado. Todas las voces al unísono se centran en una sola nota y se afinan por encima y por debajo de ese tono a medida que aumenta la cantidad de desafinación.

- **Voices**

Selecciona el número de voces (hasta 8) que se activarán con una sola nota MIDI.

- **Detune**

Controla la distancia de tono entre las voces en cents, con un rango máximo de una octava (+/- 6 semitonos desde el centro). Las voces adicionales rellenarán el espacio entre los dos extremos.

Si el parámetro Unison Voices se establece en un número par (2, 4, 6 u 8), todas las voces se afinarán por encima o por debajo del tono central. Si el parámetro Voces al unísono se establece en un número impar (3, 5 o 7), una de las voces permanecerá en el tono central y todas las demás se afinarán por encima y por debajo del centro. También es posible establecer valores no enteros; esto interpolará entre estos dos comportamientos.

- **Stereo**

A medida que aumente el valor, aumentará la extensión estéreo de las voces al unísono. Las voces adicionales rellenarán el espacio entre los dos extremos.

7.2.2. Modo Chord



En el modo de acordes de Unison, el tono de la voz al unísono se cuantizará en semitonos para que coincida con una de las 12 formas de acordes clásicas. Cuanto mayor sea el número de voces al unísono utilizadas, más rico será el acorde.

- **Voices**

Selecciona el número de voces que se dispararán con una sola nota MIDI. Se pueden utilizar hasta 8 voces.

- **Chord**

Utiliza el knob para seleccionar una de las 12 formas de acorde

A medida que aumente el valor de unísono, se añadirán más voces por encima del tono raíz. Sin embargo, algunos de los acordes más complejos necesitarán más voces para estar completamente representados. Por ejemplo, los acordes 5 y *Oct* sólo requieren dos voces para que cada nota esté presente (aunque puedes utilizar más). En cambio, el acorde 6/9 requiere cuatro voces para que se oiga todo el acorde.

- **Stereo**

A medida que aumente el valor, aumentará la extensión estéreo de las voces al unísono. Las voces adicionales rellenarán el espacio entre los dos extremos.

7.2.3. Modo Super

Este modo de voz de desafinación al unísono te permite reforzar tu oscilador al estilo de la famosa supersierra "JP".



- **Mix**

Establece la mezcla de voces de Unison.

- **Detune**

Controla la distancia de tono entre las voces en cents, con un rango máximo de una octava (+/- 6 semitonos desde el centro). Las voces adicionales rellenarán el espacio entre los dos extremos.

- **Stereo**

A medida que aumente el valor, aumentará la extensión estéreo de las voces al unísono. Las voces adicionales rellenarán el espacio entre los dos extremos.

7.3. Sección de Noise



Una fuente de ruido puede ser útil de muchas maneras a la hora de construir un sonido. Dependiendo de los ajustes de modulación, puede ayudar a añadir respiración a un pad, dar un carácter arenoso a un bajo o poner un "chiff" en el ataque de un sonido.

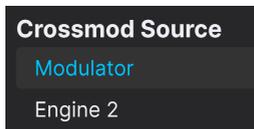
La fuente de ruido de Pigments es muy flexible, y puede producir muchos "colores" diferentes de ruido, que van desde el Rojo (filtro de paso bajo aplicado) al Blanco (sin filtro) o al Azul (filtro de paso alto aplicado). Utiliza el control **Color** para marcar la tonalidad precisa de la fuente de ruido, y el control **Volume** situado debajo para ajustar el nivel.

7.4. Modulator



Este componente de modulación sólo afecta a los Osciladores 1 y 2. El knob de la derecha alterna entre Osc 3 y Noise como fuente de modulación. Éstos, a su vez, pueden aplicar FM a los osciladores 1 y 2 del motor Analog.

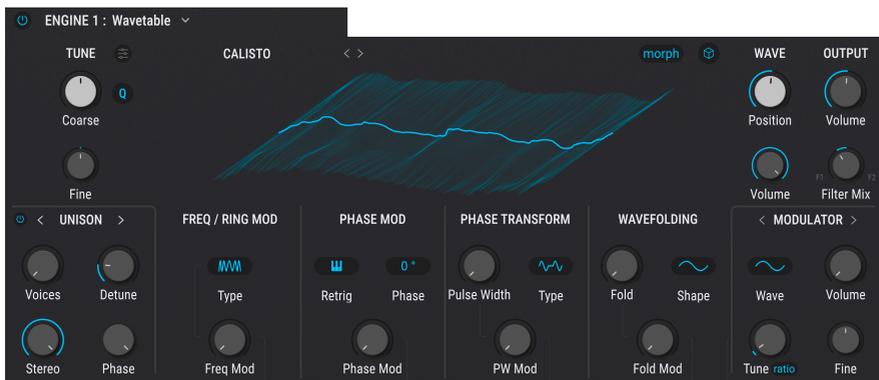
7.4.1. Fuente del Modulator



El Modulator tiene otra opción, a la que accedes con las flechas o haciendo clic en el nombre para que aparezca el menú anterior. Puedes modular el motor actual utilizando el anterior knob Osc3/Noise, o el otro motor primario (pero no el motor Utility).

Los controles que aparecen en lugar del Modulator son diferentes según el tipo de motor utilizado como fuente de modulación, por lo que cubrimos esto en su propio minicapítulo sobre [Modulación cruzada de motores \[p.153\]](#).

8. EL MOTOR WAVETABLE



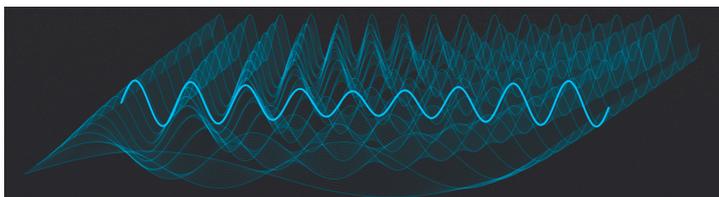
El motor Wavetable de Pigments

La síntesis por tabla de ondas fue iniciada por los sintetizadores PPG Wave de Wolfgang Palm en la década de 1980. Una *tabla de ondas* es un grupo de formas de onda digitales de un solo ciclo, cada una un poco diferente de la anterior. Moviendo un "puntero" entre las posiciones de la tabla de ondas -o modulándola- un músico podía conseguir una complejidad armónica y un movimiento que no eran posibles con la síntesis sustractiva. El motor de tabla de ondas de Pigments ofrece:

- Hasta 256 formas de onda/posiciones en cada tabla de ondas
- Cada posición contiene una forma de onda con 2.048 samples
- Se puede utilizar cualquier fuente de modulación para seleccionar formas de onda de la tabla de ondas (es decir, modular el parámetro Position), incluidos los LFO sincronizados
- La transición entre formas de onda/posiciones puede ser instantánea o gradual (morphed)

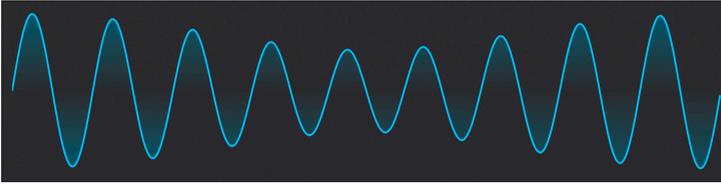
8.1. Visualizador de Wavetable

El tipo de motor Wavetable tiene un visualizador que muestra las tablas de ondas en dos o tres dimensiones. Las posiciones de la tabla de ondas pueden cambiar suavemente o de forma incremental al girar el control Position; sólo tienes que activar el botón Morph.



El visualizador de Wavetable en vista 3D

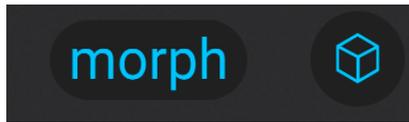
También puedes hacer clic y arrastrar dentro de la ventana del visor de la tabla de ondas para cambiar la posición de la tabla de ondas. El control Position girará mientras lo haces. Pero dependiendo de la tabla de ondas, puede ser más difícil ver lo que ocurre cuando Morph está desactivado y el visualizador de tabla de ondas está en 3D.



El visualizador de Wavetable en vista 2D

La vista 3D tiene la ventaja de mostrarte todas las formas de onda diferentes de la tabla actual. Mientras que la vista 2D muestra una onda cada vez, ésta mostrará los efectos de todas las diferentes opciones de esculpido de onda que ofrece el motor de Wavetable.

8.2. Botones Morph y View



El botón Morph de Wavetable

Las transiciones entre las posiciones de la tabla de ondas se producirán suavemente cuando la función Morph esté activada. Si está desactivada, las transiciones serán inmediatas. Así se comportará la tabla de ondas tanto si ajustas el knob de Position con el cursor como si la [modulas](#) [p.228].

Para activar o desactivar el Morph, activa el botón Morph. Cuando el botón está perfilado en azul, está activo.

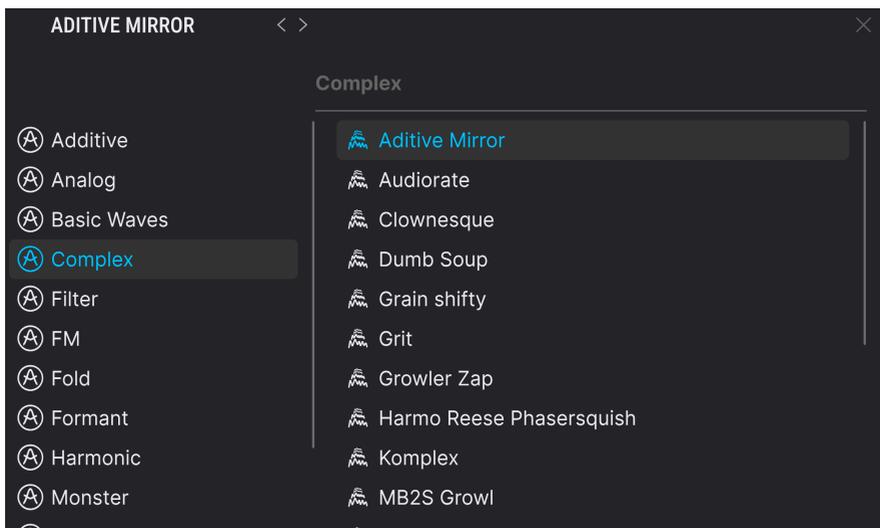
A la derecha del botón Morph hay un pequeño icono que alterna el visor principal de la tabla de ondas entre las vistas 2D y 3D.

8.3. El navegador de Wavetable

Utiliza las flechas previous/next situadas a la derecha del nombre de la tabla de ondas para desplazarte por las tablas de ondas. Esto cruzará a un banco de tablas de ondas adyacente cuando se haya alcanzado la primera o la última tabla de ondas del banco actual.

Para una inmersión más profunda, haz clic en el nombre de la tabla de ondas y haz una selección de uno de los bancos de tablas de ondas utilizando el navegador de tablas de ondas. La selección actual aparecerá resaltada.

Utiliza el navegador de Wavetable para [cargar una o más tablas de ondas](#) [p.103]



Pigments 6 ofrece 53 nuevas tablas de ondas, además de nuestras mejores tablas de ondas de versiones anteriores

8.3.1. Seleccionar tablas de ondas

La columna de la izquierda muestra las carpetas de tablas de ondas. Las carpetas de fábrica se muestran con el logo de Arturia en sus pestañas. No se pueden borrar.

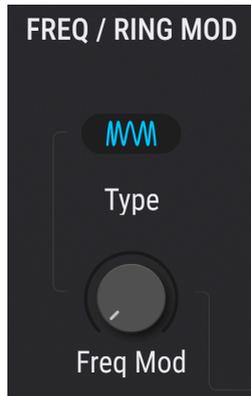
Desplázate hacia arriba y hacia abajo para ver las tablas de ondas dentro del banco actual. Hay dos formas de seleccionar una tabla de ondas:

- Un solo clic selecciona una tabla de ondas sin cerrar la ventana del navegador, lo que te permite audicionar las tablas de ondas una tras otra.
- Si encuentras la que quieres conservar, haz doble clic en su nombre y se cerrará la ventana del navegador.

También puedes seleccionar un banco diferente en el lado izquierdo y luego auditar o elegir una tabla de ondas de ese banco de la misma manera.

Para cerrar la ventana del navegador, haz clic en la X de la esquina superior derecha.

8.4. Modulación Freq y Ring

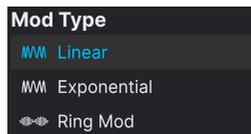


La FM que proporciona el motor Wavetable es similar a la que se encuentra en los sintetizadores analógicos modulares. Dispone de modulación lineal y exponencial, así como de modulación en anillo. Tus oídos juzgarán mejor qué tipo produce los resultados deseados.

La fuente de la FM es el Wavetable Modulator situado en la esquina inferior derecha de la ventana del motor de tabla de ondas. Sigue el enlace para obtener una explicación completa del [Wavetable Modulator \[p.101\]](#)

8.4.1. Tipo de modulación

Para elegir un tipo de modulación, haz clic en el icono del centro del panel para abrir un menú emergente.



- *Linear*: El tipo FM Lineal se mantiene más afinado a profundidades de modulación poco profundas.
- *Exponential*: El tipo FM Exponencial se desafina en cuanto aumenta la profundidad de modulación.
- *Ring Mod*: Aplica modulación en anillo a la señal, lo que tiene la capacidad de eliminar la señal de origen y dejar sólo los subproductos (bandas laterales) de la modulación.

El knob **Freq Mod/Ring Mod** controla la cantidad de modulación FM o anular aplicada al motor.



El lineal es más fácil de domesticar, el exponencial es más salvaje y el modulador en anillo es el más estridente de todos. Es famoso que la BBC utilizara un modulador en anillo para crear la voz de los amenazadores Daleks de la serie de TV *Doctor Who*.

8.5. Phase Modulation



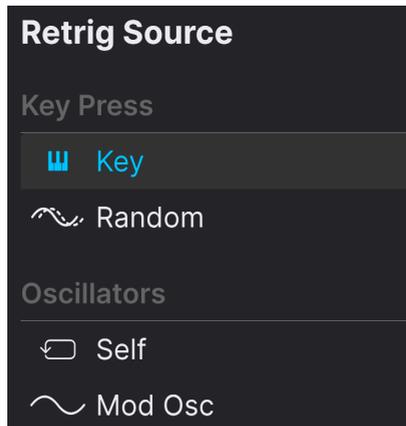
La modulación de fase (MP) es como una forma de síntesis FM, sólo que con algunas distinciones importantes:

- Sólo se utiliza un algoritmo (la clásica pila de dos operadores)
- La onda portadora puede tener casi cualquier forma
- El modulador tiene [múltiples opciones de forma de onda \[p.102\]](#)

8.5.1. Qué hace la PM [Modulación de fase]

La fase de la onda de origen se modula para seguir la amplitud de la onda de destino. La amplitud y la frecuencia máximas de la onda de origen se mantienen, pero a medida que cambia la amplitud de la onda de destino, cambian también la fase y el contenido armónico de la onda de origen.

8.5.2. Fuente de Phase Retrigger



Este parámetro te permite elegir qué fuente restablecerá la fase de la tabla de ondas. Para seleccionar una de las opciones, haz clic en el campo del nombre para abrir un menú o haz clic en una de las flechas situadas a ambos lados del nombre.

Opción	Descripción
Key	Cada nota MIDI entrante restablece la fase de la tabla de ondas
Random	La tabla de ondas se restablece a una fase aleatoria en cada nota MIDI entrante
Self	La fase de la tabla de ondas se restablece a un ritmo definido por los parámetros principales de Afinación Course y Fine
Mod Osc	La fase de la tabla de ondas se restablece cada vez que la fase del Wavetable Modulator se restablece a 0

8.5.3. Ajustes de Phase Mod

El knob **Phase Mod** controla la cantidad de modulación de fase del oscilador de modulación adicional, o del otro motor (modulación cruzada).

La sección Phase Mod también tiene un campo numérico que determina la fase inicial del motor de Wavetable. Se ajusta arrastrando hacia arriba o hacia abajo. No está disponible cuando se selecciona *Random* como fuente de Retrigger.

8.6. Phase Transform



La transformación de fase (más comúnmente llamada phase distortion) cambia la forma de una onda según una de las siete ondas moduladoras, que se conocen como Types en Pigments. Piensa en un espejo de feria: cuando te miras en él, ves tu imagen reflejada según la forma del espejo. Sigues siendo *tú*, pero se ha transformado.

8.6.1. Opciones de transformación

Haz clic en el icono del campo de forma de onda para seleccionar un tipo de transformación.



Las curvas de reasignación de cada onda Target se basan en la forma en que afectaron a una onda senoidal, por lo que los resultados variarán cuando la forma de onda de entrada (original) sea más compleja. Este gráfico resume lo que *tienden* a hacer:

Nombre de la fuente	Descripción
Pulse Width	Añade un borde armónico de sutil a agudo en la mayoría de las olas
Skew	Funciona con la mayoría de las formas de onda: los picos se extienden a izquierda y derecha, dejando un valle
Round	La fuente está influenciada por un semicadrado; podría ganar valles y/o mesetas
Tri/Pulse	Toma el centro de la forma de onda y lo estira hacia la izquierda
Octave Plus	Parte de la onda fuente se miniaturiza a la derecha; se acentúan algunos armónicos
Pseudo PW	Estira toda la forma de onda hacia la izquierda y deja un hueco a la derecha
Fractalize	Crea hasta 8 copias de toda la forma de onda, de menor a mayor

 Para ver claramente la transformación de la forma de onda, utiliza la vista 2D del visualizador de la tabla de ondas.

8.6.2. El knob Pulse Width

El knob situado a la izquierda de la selección muestra el nombre del tipo de transformación y controla la cantidad de transformación que se aplica. Para ilustrar bien lo que ocurre, prueba con los siguientes ejemplos:

1. Selecciona el presets por defecto, que tiene activos el motor de Wavetable y el wavetable Basic Waveforms.
2. Desactiva la función Morph en el conjunto de parámetros Wavetable.
3. Selecciona la forma de onda Skew como fuente.
4. Comienza con el control Position ajustado en la primera posición de la tabla de ondas (la onda senoidal).
5. Mantén una nota y aumenta lentamente la Cantidad de PD. Los armónicos se añadirán gradualmente a la onda senoidal a medida que sus picos de amplitud se desvíen hacia la izquierda y la derecha.
6. Ahora, repite el proceso devolviendo primero la cantidad a 0 y seleccionando diferentes formas de onda en la tabla de ondas utilizando el control Position. A continuación, vuelve a subir la cantidad y escucha el efecto de la misma transformación aplicada a diferentes formas de onda.

8.6.3. El knob Phase Mod

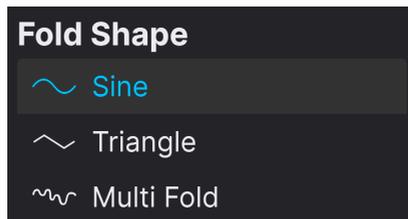
El knob de la parte inferior de la sección de transformación de fase te permite modular el parámetro transformación de fase con el motor Wavetable [Modulator \[p.101\]](#).

8.7. Wavefolding



Si has tocado alguno de los sintetizadores Brute de Arturia, puede que ya estés familiarizado con el plegado de ondas. En lugar de plegar la onda original sobre sí misma, Pigments utiliza una forma de onda seleccionable y la "pliega" hacia abajo sobre los picos de la tabla de ondas actual para crear formas de onda cada vez más complejas y únicas.

8.7.1. Fold Shape



Como en otras secciones, haz clic en el icono ovalado azul y aparecerá un menú desplegable que ofrece tres opciones para la onda "folder".

8.7.2. El knob Fold Amount

El knob situado a la izquierda del óvalo de forma controla la cantidad de ondulación aplicada. Prueba lo siguiente:

- Selecciona el presets por defecto, que tiene activos el motor de Wavetable y el wavetable Basic Waveforms.
- Desactiva la función Morph en el conjunto de parámetros Wavetable.
- Selecciona la tercera posición de la tabla de ondas con el control Position (la onda diente de sierra).
- Mantén una nota y aumenta lentamente la cantidad de plegado de onda. Los armónicos de la onda diente de sierra barrerán a través de la serie armónica.
- Repite el experimento con una forma de onda diferente. Se produce un barrido similar, pero el sonido es muy diferente.
- Selecciona ahora una tabla de ondas más compleja y repite el experimento. Los resultados variarán con las distintas tablas de ondas y formas de plegado de onda.

8.7.3. El knob de Modo Fold

Este control modula el parámetro de la carpeta de ondas con la [modulación del oscilador \[p.101\]](#) adicional.

8.8. La sección Wavetable/Output



Esta sección determina el punto de inicio y el volumen de la tabla de ondas seleccionada.

8.8.1. Wavetable Position

Utiliza este control para seleccionar la posición inicial dentro de la tabla de ondas. Puede ser útil alternar entre las vistas [2D](#) y [3D \[p.91\]](#) de las formas de onda para obtener una visión general de las opciones. Cuando se selecciona la vista 3D, las líneas azules representan las posiciones originales de la tabla de ondas. La línea verde muestra la posición actual, incluidas las posiciones intermedias ("morphed").

8.8.2. Wavetable Volume

El knob de volumen inferior determina el nivel de salida de la propia tabla de ondas, antes del procesamiento que se trata en esta sección.

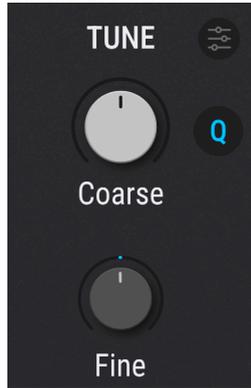
8.8.3. Output

El knob de volumen superior ajusta el nivel de salida de todo el motor Wavetable en los filtros, teniendo en cuenta todo el plegado de onda, transformación y demás, y el oscilador mod adicional (que se puede encaminar en la ruta de audio).

8.8.4. Filter Mix

Este controla el equilibrio de la salida del motor enviada al Filtro 1 frente al Filtro 2.

8.9. Afinación del motor Wavetable



Los controles de esta sección ajustan la afinación general de las voces del motor Wavetable. Consulta la sección de Características Comunes del capítulo 6 para obtener más información sobre [los controles de afinación \[p.81\]](#).

8.10. Modo Wavetable Unison

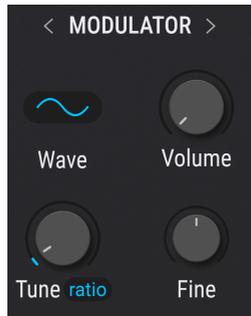


El modo Unison te permite activar hasta ocho voces Wavetable con una sola nota MIDI. Los modos disponibles son idénticos a los del [modo unison \[p.86\]](#) del Motor Analog, excepto porque aquí se añade el knob **Phase**.

Cuando la Fase está ajustada a 1,00, no hay diferencia en el sonido (todas las voces tienen fases aleatorias). Si se ajusta a 0,00, todas las voces empiezan exactamente con la misma fase. Esto último suena con más garra, pero también más digital y menos natural.

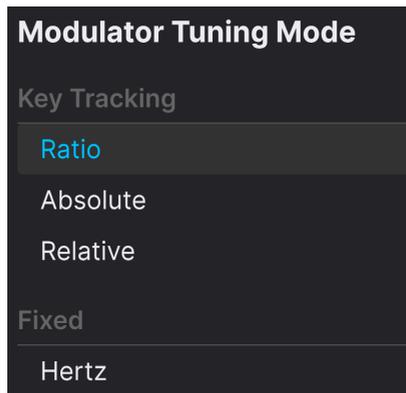
Al igual que el motor Analog, la sección Wavetable Unison tiene modos alternativos [Acorde \[p.87\]](#) y [Super \[p.88\]](#). Funcionan como los del motor Analog.

8.11. Modulación del oscilador



Desempeñando un papel similar al del [Modulator \[p.89\]](#) en el motor Analog, esta sección proporciona una fuente para las modulaciones adicionales añadidas por los knobs inferiores en cada una de las secciones anteriores - fijate en las líneas de la interfaz de usuario que las conectan todas. Su salida directa también está disponible, por lo que se puede utilizar como un segundo oscilador o una fuente de ruido.

8.11.1. Ajustes de Modulator



Utiliza el control de afinación Coarse del Modulator para establecer el centro de tono cromático de la modulación. Haz clic en el icono azul situado junto al knob de afinación para seleccionar uno de los cuatro modos de afinación:

Método de afinación	Descripción
Ratio	Ajusta el modo de afinación al seguimiento de teclas en relaciones armónicas
Absolute	Establece el modo de afinación en seguimiento cromático de la clave
Relative	Establece un desfase cromático en la afinación del oscilador de la tabla de ondas (rango: +/- 3 octavas)
Fixed (Hz)	Establece el modo de sintonización a frecuencia fija en hercios

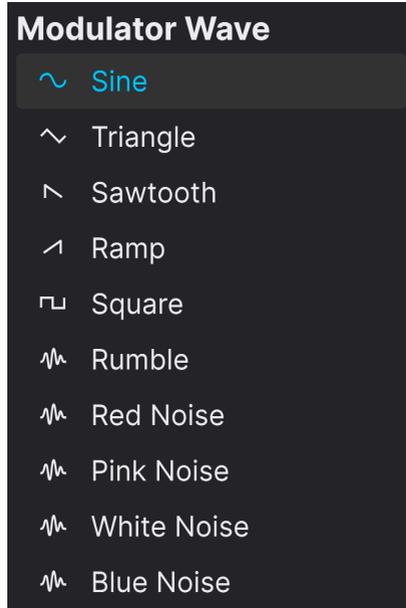
8.11.2. El knob de afinación de Modulator

Para subir o bajar un poco el tono del Modulator, utiliza el knob de afinación Fine. Su rango es de +/- 1 semitono.

8.11.3. El knob de volumen de Modulator

Aumentar este parámetro permite que la salida directa del Modulator se mezcle con la del oscilador de Wavetable.

8.11.4. Modulator Wave



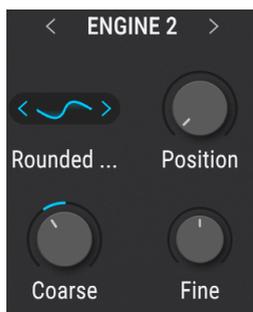
Hay diez formas de onda disponibles como fuentes para el Modulator: 5 formas de onda simples y 5 fuentes de ruido con diferentes colores (filtrado).

Forma de Onda	Descripción
Sine	Fuente de modulación senoidal clásica y pura
Triangle	Similar a Sine, excepto que sube/baja de forma lineal y pasa menos tiempo en los extremos
Sawtooth	Empieza en positivo y cae
Ramp	Diente de sierra inverso: empieza negativo y sube
Square	Pasa la mitad de su tiempo al máximo positivo y la otra mitad al máximo negativo

Forma de Onda	Descripción
Blue Noise	Filtro de paso alto aplicado a ruido aleatorio
White Noise	Ruido sin filtrar que contiene todas las frecuencias
Pink Noise	Filtro de paso bajo aplicado a ruido aleatorio
Red Noise	Filtro de paso bajo aplicado en mayor medida al ruido aleatorio
Rumble	Sólo se permite el paso de las frecuencias de ruido más bajas

8.11.5. Otro motor como fuente de modulación alternativa

Haz clic en el banner "Modulator" situado en la parte superior de esta sección (o utiliza las flechas) para seleccionar el otro motor principal como fuente de modulación cruzada para el motor de tabla de ondas con el que estés trabajando en ese momento, de esta forma:



Esto proporciona posibilidades de modulación aún más profundas, porque el comportamiento de todo el motor de origen es relevante. Cubrimos esto en detalle en el minicapítulo sobre [Modulación cruzada del motor \[p.153\]](#) (capítulo 13).

8.12. Suplemento: Cargar tus propias tablas de ondas

Pigments también te permite cargar tus propias tablas de ondas, lo que da lugar a posibilidades ilimitadas de material fuente de ondas. Las tablas de ondas deben cumplir ciertos criterios, que explicaremos en esta sección.



Para cargar tablas de ondas, selecciona **Folders** y, a continuación, haz clic en el botón **Add Folder** situado en la parte superior derecha del navegador de tablas de ondas. Una vez importada tu carpeta de tablas de ondas, aparecerá en la parte inferior de la lista de bancos.

Para importar una tabla de ondas individual o un sample (.wav), primero tienes que seleccionar un banco de tablas de ondas que no sea de fábrica. De lo contrario, el botón de Load Wavetable no estará disponible. Este botón aparecerá a la derecha del botón Add Folder.

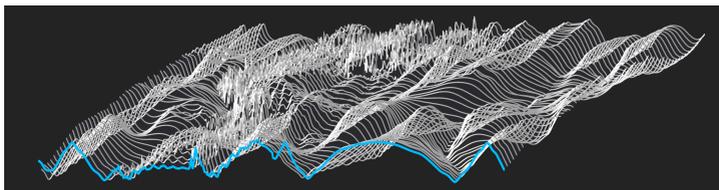
También puedes arrastrar y soltar archivos individuales de tablas de ondas en el motor, pero no aparecerán en el navegador. Para asegurarte de que tus tablas de ondas están organizadas y accesibles en el navegador, utiliza siempre el procedimiento **Add Folder**.

8.12.1. Requisitos de Wavetable

Cuando empieces a experimentar con tus propias tablas de ondas, aquí tienes algunas pautas que te ayudarán a conseguir los mejores resultados:

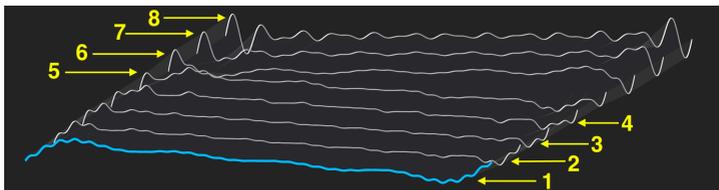
- 2.048 samples por forma de onda de un solo ciclo (es decir, posición)
- Máximo de 256 posiciones

También puedes cargar un archivo .wav normal y Pigments lo convertirá en una tabla de ondas. Los primeros 2.048 samples se colocarán en la posición 1, los segundos 2.048 samples se colocarán en la posición 2, y así sucesivamente, hasta llenar el máximo de 256 posiciones. Sólo se utilizarán los primeros 524.288 samples ($256 \times 2.048 = 524.288$).



Un archivo WAV analizado en 256 posiciones como tabla de ondas.

Si cargas un archivo con menos de 524.288 samples, Pigments sólo lo dividirá en tantas posiciones como sea necesario para "utilizar" esos samples. Por ejemplo, un archivo que sólo contenga 16.384 samples se dividiría en ocho posiciones ($8 \times 2.048 = 16.384$). Esto te deja con menos posiciones entre las que moverte utilizando fuentes de modulación, pero no es necesariamente algo malo. Podrías utilizar una fuente de modulación, por ejemplo, para cambiar rápidamente entre las posiciones y conseguir un efecto pulsante espectacular.



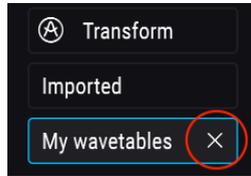
Utilizando sólo 8 posiciones de una tabla de ondas.

Recuerda que las tablas de ondas pueden transformarse entre las posiciones, desplazarse por ellas secuencialmente o saltar en función de la configuración del botón Morph y de las fuentes de modulación que elijas.

i Una tabla de ondas de 256 fotogramas tiene exactamente 524.288 samples. Algunos editores de audio como [Audacity](#) pueden mostrar el número exacto de samples del archivo. Una herramienta así también es útil para cortar secciones de samples más grandes y colocarlas una al lado de la otra para crear tu propia tabla de ondas. Para obtener los mejores resultados, utiliza un número total de samples que sea múltiplo entero de 2.048.

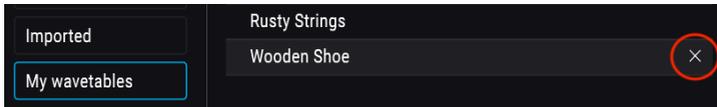
8.12.2. Borrar un banco de wavetable

Para borrar un banco de tablas de ondas, haz clic en la 'X' que aparece cuando el cursor pasa por encima de su nombre. Aparecerá una ventana que te pedirá que confirmes este proceso para que no borres un banco accidentalmente.



8.12.3. Eliminar una tabla de ondas

Para borrar una sola tabla de ondas, haz clic en la "X" que aparece cuando el cursor se sitúa sobre su nombre dentro del banco de wavetables. Aparecerá una ventana que te pedirá que confirmes este proceso para que no borres una tabla de ondas accidentalmente.

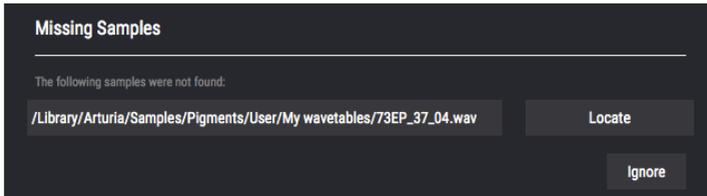


! Borrar tablas de ondas o bancos es difícil de deshacer y puede hacer que uno o más presets se carguen incorrectamente o no se carguen en absoluto. Sólo puedes borrar tablas de ondas de usuario; no aparecerá ninguna X para las tablas de ondas de fábrica.

8.12.4. Recuperar un elemento eliminado

Si la tabla de ondas o la carpeta de tablas de ondas que eliminaste aún residen en otro lugar de tu ordenador, entonces el proceso de eliminación puede invertirse. Esto se debe a que el proceso de importación hace una copia de estos elementos y los coloca dentro de ciertas carpetas específicas de Pigments en tu ordenador.

Por ejemplo, si cargas un preset y te da un mensaje como este:



... luego haz clic en el botón Locate y navega hasta la tabla de ondas o la carpeta que necesitas restaurar. Después de cargar el elemento que falta, asegúrate de volver a guardar el preset. Después debería cargarse correctamente.

También puedes decirle a Pigments que omita ese sample haciendo clic en el botón Ignore. El preset se cargará y entonces podrás localizar un sample sustituto, si lo deseas. Sin embargo, asegúrate de guardar el preset de esta forma, o Pigments volverá a mostrar el mensaje de error "Missing Sample" la próxima vez que selecciones el preset.

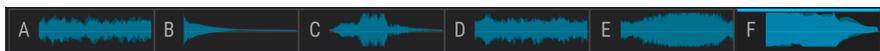
9. EL MOTOR SAMPLE



El motor Sample de Pigments

El motor de samples de Pigments tiene todo lo que necesitas para manipular samples de formas divertidas y musicalmente interesantes. Más allá de la reproducción tradicional de samples, el motor Sample de Pigments también incluye funciones de síntesis granular que te permiten crear texturas complejas utilizando controles sencillos. ¡Vamos a sumergirnos!

9.1. Seis samples por motor



Cada motor de samples tiene seis posiciones (A-F) disponibles para samples. Éstas son visibles en las ventanas de vista previa situadas bajo la visualización de la forma de onda. Para añadir un sample a una ranura vacía o cargar una nueva muestra en una ranura ocupada, haz clic en su ventana de visualización en la parte inferior del [Visualizador de Samples \[p.109\]](#). A continuación, selecciona un sample utilizando los métodos descritos en las dos secciones siguientes.

9.2. Selección de samples

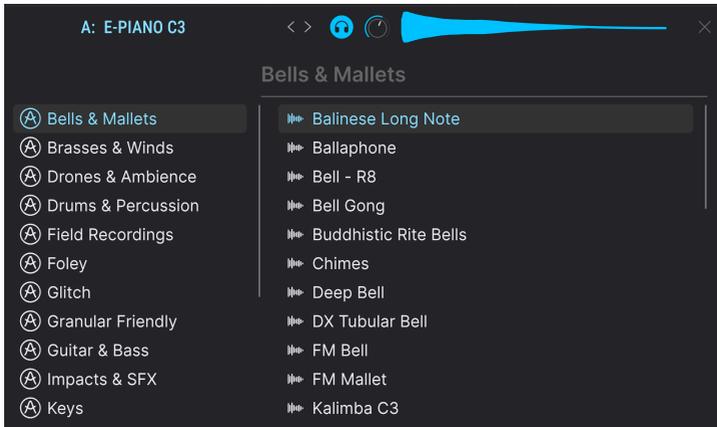
Hay tres formas de cargar samples:

1. Utiliza las flechas situadas a la derecha del nombre del Sample para las opciones adyacentes. Esto cruzará a un banco de samples adyacente cuando se haya alcanzado el primer o el último sample del banco actual.
2. Haz clic en el nombre del sample y haz una selección de uno de los bancos de samples de fábrica utilizando el navegador de samples. La selección actual aparecerá resaltada.
3. Utiliza el navegador de samples para importar desde una fuente diferente.

Los tres métodos están disponibles independientemente de si está seleccionado el botón de modo Main, Edit o Map.

9.3. El navegador de samples

Haz clic en el nombre del sample en el visualizador para abrir el navegador de samples.



9.3.1. Audición de samples

Puedes preescuchar (cue) un sample directamente en el navegador antes de decidir cargarlo en el motor.

- Haz clic en el icono de los auriculares situado en la parte superior de la columna derecha para activar la audición.
 - El knob situado a la derecha del icono de los auriculares controla el volumen de la escucha.
 - Selecciona cualquier sample de la lista para escuchar una vista previa.
 - La vista previa se reproducirá hasta que selecciones un sample diferente o vuelvas a hacer clic en el icono de los auriculares para desactivar la audición.

9.3.2. Selección de samples

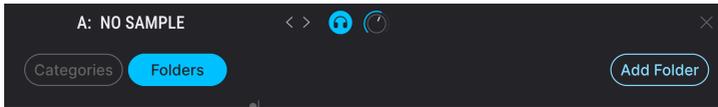
La columna de la izquierda muestra los bancos de samples. Los bancos de fábrica se muestran con el logo de Arturia en sus pestañas. No se pueden eliminar ni borrar.

Desplázate hacia arriba y hacia abajo para ver los samples dentro del banco actual. Hay varias formas de seleccionar y escuchar samples.

- Un solo clic selecciona un sample sin cerrar la ventana del navegador, lo que te permite escuchar los samples uno tras otro.
- Si te desplazas con las flechas arriba/abajo de tu ordenador, escucharás la muestra siguiente o anterior de la lista.
- Si te desplazas con las flechas de la ventana del navegador, recorrerás la lista con la reproducción de la audición.
- Si encuentras el que quieres conservar, haz doble clic en su nombre y el sample se cargará en el motor. La ventana del navegador se cerrará.

También puedes seleccionar un banco diferente en el lado izquierdo y luego elegir un sample de ese banco de la misma manera.

9.3.3. Importar samples



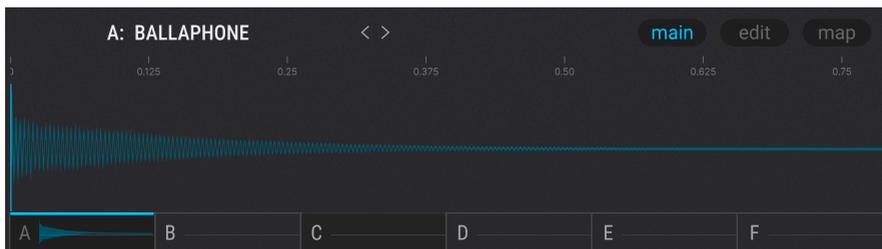
También puedes importar carpetas de samples personalizados (archivos .wav o .aiff) a Pigments haciendo clic en el botón **Add Folder** de la parte inferior derecha. Una vez importados, aparecerán en la columna izquierda del navegador.

Los archivos importados pueden tener formato WAV o AIFF, 16 o 24 bits, y frecuencias de muestreo de 44,1 kHz a 192 kHz. La duración máxima de los samples sólo está limitada por la cantidad de RAM de tu ordenador.

Para cerrar la ventana del navegador, haz clic en la X o utiliza la tecla de escape.

9.4. Visualizador de samples

El visualizador de samples muestra la forma de onda del sample cargado en ese momento. Utiliza los botones de modo **Main**, **Edit** y **Map** para acceder a los ajustes de los samples activos.

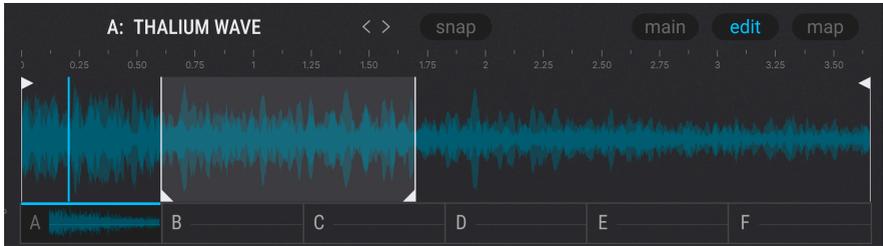


Aquí tienes una breve descripción de cada modo:

- **Main:** Es la configuración por defecto del visualizador de samples. Cuando está seleccionada, los controles granulares son visibles bajo el visualizador de samples. Sólo se muestra el área de la forma de onda comprendida entre los marcadores Start / Stop del recorte.
- **Edit:** La afinación, la dirección de reproducción, las funciones de loop, los ajustes de mezcla y las utilidades específicas del motor de Sample están disponibles en el visualizador de samples cuando se selecciona [Edit Mode \[p.110\]](#). Aquí es donde se establecen los marcadores de Start / Stop del recorte.
- **Map:** El rango de teclado/velocidad, los métodos de selección de samples y el comportamiento de reproducción pueden seleccionarse en [Map Mode \[p.114\]](#). Las características mostradas bajo el visualizador de samples son diferentes dependiendo del modo de mapa de samples seleccionado. Sólo se muestra el área de la forma de onda entre los marcadores de Start / Stop de recorte.

9.5. Editar tus samples

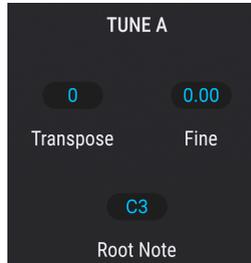
Para editar el sample cargado, haz clic en el botón Edit, situado en la parte superior derecha de la pantalla, para cambiar el visualizador de samples a modo de edición:



Aquí puedes hacer cambios que afectan a los samples de forma independiente, como Tuning, Playback y Mix. También puedes definir qué parte de un sample se reproduce moviendo los [marcadores \[p.113\]](#) de recorte y loop. Los marcadores de recorte (start/stop) son líneas verticales con asas triangulares en la parte superior; los marcadores de loop tienen las asas en la parte inferior.

Selecciona el sample que quieras editar haciendo clic en su ventana de previsualización (A-F), y luego ajusta los siguientes parámetros según sea necesario:

9.5.1. Sección Tune



- **Transpose:** Transpone el sample seleccionado en +/- 36 semitonos.
- **Fine:** Ajusta el sample seleccionado en +/- 1 semitono en incrementos de 1-cent.
- **Root Note:** Establece la nota raíz del sample seleccionado.

9.5.2. Sección de reproducción



- **Play Mode:** Selecciona el modo de reproducción de los samples: Normal (hacia delante) o Reverse (hacia atrás).
- **Loop:** Activa y desactiva el loop. Cuando está activado, aparecen marcadores de Inicio / Fin de loop en la parte inferior del visualizador de samples para ayudarte a establecer tus puntos. Son diferentes de los marcadores de Inicio / Fin de recorte mostrados anteriormente; consulta la siguiente sección para ver las descripciones.
- **Release:** Cuando el botón r está activado, el sample sigue en loop durante la fase de liberación de la envolvente. Cuando está inactivo, el sample sale de su loop cuando comienza la fase de liberación.
- **Loop Mode:** Este campo está inactivo hasta que se activa la opción Loop. El menú desplegable ofrece dos opciones: *Hacia adelante* o *F&B* (hacia adelante y hacia atrás, también conocido como looping "ping-pong").
- **Loop Fade:** Este elemento está inactivo hasta que se activa Loop. Crea un fundido cruzado utilizando el contenido anterior al inicio del loop. El tamaño del loop no se ve afectado. La longitud del fundido se reduce si excede el tamaño del loop o si es más largo que la sección entre el inicio del recorte y el inicio del loop. Ten en cuenta que Loop Fade sólo es posible cuando el Modo Loop = Forward.

9.5.3. Secciones Mix y Slot



- **Gain:** Ajusta el nivel de ganancia de la posición de samples actualmente seleccionada. Esto puede ayudar a equilibrar los niveles entre los samples activos.
- **Pan:** Ajusta la posición panorámica de la ranura de sampled en el campo estéreo.
- **Copy:** El icono de doble documento te permite copiar el sample actual a otra posición de samples. Utilízalo para establecer distintos ajustes para el mismo sample.
- **Reset:** El icono de círculos y flechas restablece el sample a su estado por defecto. Esto es útil si al ajustar los parámetros se ha producido un sonido no deseado y quieres empezar de nuevo.
- **Clear:** El icono de la papelera elimina el sample de la posición seleccionada y restablece todos los parámetros relacionados. Se te pedirá que confirmes la elección antes de que ocurra.

9.5.4. Botón Snap

Justo encima de la pantalla de edición de samples está el botón **Snap**. Cuando está activo (resaltado en azul), hace que todos los [marcadores \[p.113\]](#) de recorte y loop se ajusten a sus puntos de cruce de cero más cercanos, es decir, al lugar más próximo en el que la forma de onda tiene una amplitud de cero. Esto ayuda a evitar chasquidos, clics y otros ruidos no deseados. También hace que los sonidos de un solo ciclo sean más precisos. Con los samples estéreo, se aplica una tolerancia porque los verdaderos puntos de cruce por cero pueden ser raros o inexistentes.

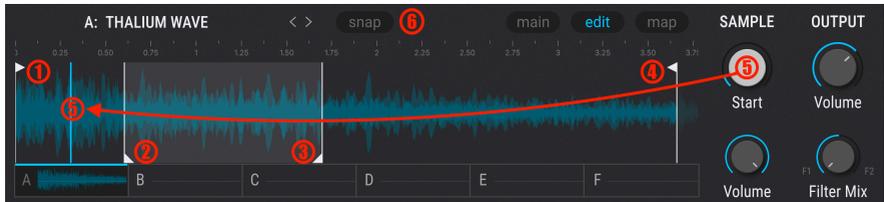
9.5.5. Cómo afecta la carga de samples a estos parámetros

Cuando cargas un nuevo sample en una posición existente (A-F) o utilizas la función Reset descrita anteriormente, Pigments aplica ciertas reglas para mantener las cosas organizadas y facilitar tu flujo de trabajo de edición.

- Los parámetros de MIX (Gain y Pan) nunca se reinician.
- Transpose, Fine, Modo Play y Release nunca se reinician.
- La nota raíz no cambia a menos que:
- El archivo .wav de los samples contiene información sobre la nota raíz.
- El [Modo Map \[p.114\]](#) esté ajustado a *KeyMap* o *KeyVeloMap*.
- Los puntos de recorte, los puntos de loop, el estado de On/Off del loop, el modo de Loop Fade de loop se ajustan según los metadatos del archivo .wav del sample. Si el archivo no tiene ningún metadato, estos parámetros no se restablecen.

9.5.6. Marcadores y Loops

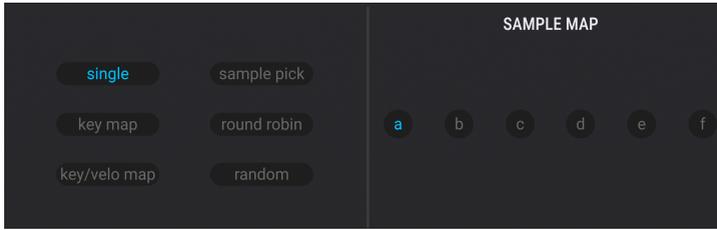
Puedes editar gráficamente los puntos generales de inicio y parada de los samples (trim), así como los puntos de loop, directamente en el propio visualizador de samples.



Número	Nombre	Descripción
1	Trim Start marker	Límite de inicio de reproducción. Haz clic y arrastra este marcador en la parte superior del visualizador de samples para ajustarlo. También establece el rango visible para las vistas de los modos Main y Map. Puede que no se alcance dependiendo de los ajustes de Loop e Inicio de Sample/Grain.
2	Loop Start marker	Establece el punto de inicio del loop cuando el modo Loop está activo. Haz clic y arrastra este marcador en la parte inferior del visualizador de samples para ajustarlo.
3	Loop End marker	Establece el punto final del loop cuando el modo Loop está activo. Haz clic y arrastra este marcador en la parte inferior del visualizador de samples para ajustarlo.
4	Trim Stop marker	Tope de parada de reproducción. Haz clic y arrastra este marcador en la parte superior del visualizador de samples para ajustarlo. También establece el rango visible para las vistas de los modos Main y Map. Puede que no se alcance dependiendo de los ajustes de Loop e Inicio de Sample/Grain.
5	Sample/ Grain Start	Determina el punto en el que el sample comienza la reproducción cuando se dispara, en relación con las posiciones de los marcadores de Inicio / Fin de recorte. Puede estar situado dentro o fuera del loop, y puede ocupar la misma posición que uno de los marcadores de recorte.
6	Snap	Esta función ajusta las ediciones al punto de cruce por cero más cercano. Esto ayuda a evitar chasquidos y saltos, para obtener un sonido más limpio con mayor rapidez.

Ten en cuenta que si **Loop Fade** está activo, los arcos triangulares grises se inclinarán hacia abajo desde tus puntos de loop hasta tus puntos de recorte.

9.6. Modo Map



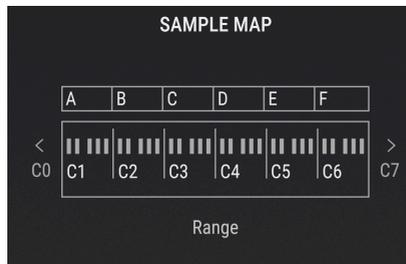
El modo Map determina cómo se activarán los samples cargados. Empieza seleccionando una posición de samples con los botones A-F de la derecha, y luego elige una opción de la izquierda. Los controles de la derecha cambiarán en función de tu elección. Arriba están los controles para el modo simple:

Aquí tienes una breve descripción de las seis opciones; para ver algunos ejemplos visuales, consulta la sección que hay debajo de este gráfico.

9.6.1. Single

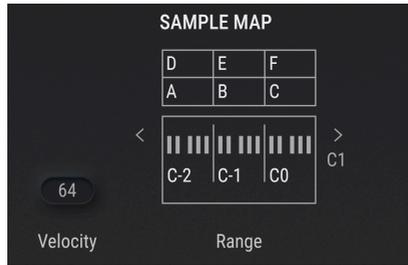
El sample actualmente seleccionado se reproduce en todo el rango de teclado y velocidad.

9.6.2. Mapa de claves



Las seis posiciones de samples están distribuidas por el teclado. Si una posición de sample está vacía, el sample que la precede se extiende una octava más. Si las dos primeras posiciones de samples están vacías, por ejemplo, la primera posición llena se extiende a las octavas inferiores. Haz clic en las flechas de la parte derecha de la ventana del modo Map para transponer el rango del mapa hacia arriba o hacia abajo en octavas.

9.6.3. Key/Velo Map



Las posiciones de los samples rellenos se mapean a través de 3 octavas y 2 capas de velocidad. El valor de la velocidad establece el punto de conmutación cruzada. Mira debajo del gráfico tres ejemplos.

La parte derecha de la ventana del modo Map muestra los puntos de división de rango y velocidad encima del selector de rango. Utiliza las flechas para transponer el rango del mapa hacia arriba o hacia abajo por octavas.

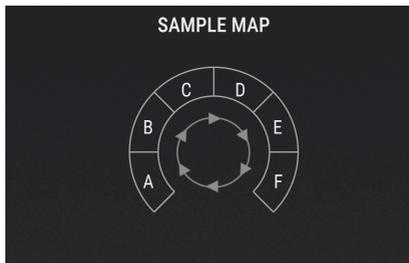
9.6.4. Sample Pick



Las posiciones de los samples rellenos se asignan uniformemente en el rango del knob de selección de samples, a la derecha de la ventana del modo Map. Una muestra se selecciona cuando se dispara una voz, y el motor no cambia de voz si la posición del knob cambia mientras se reproduce dicho sample. La siguiente nota MIDI puede activar un sample diferente.

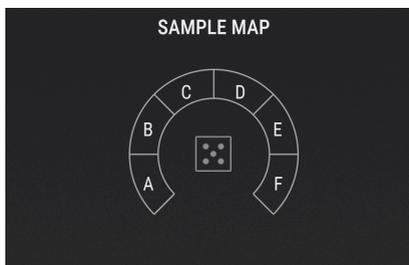
Pasa el ratón sobre el knob de selección de samples para ver el símbolo de asignación de modulación (el signo +).

9.6.5. Round Robin



Las posiciones de samples llenas se reproducen en orden circular. Cuando se enciende la sección Granular, cada grano reproduce un nuevo sample según el orden circular.

9.6.6. Random



Los samples se eligen aleatoriamente en cada pulsación de tecla entre las posiciones llenas. Cuando se enciende la sección Granular, cada grano reproduce un nuevo sample seleccionado aleatoriamente.

9.7. Afinación del motor Sample



Los controles de esta sección ajustan la afinación general de las voces del motor de samples. Funciona de forma similar a las secciones de afinación de los otros motores, con un añadido importante. El knob **Filter** añade un filtro de paso bajo o paso alto a los samples, antes de cualquier otro procesamiento. Gíralo en el sentido contrario a las agujas del reloj para bajar el corte de paso bajo o en el sentido de las agujas del reloj para subir el corte de paso alto. A las 12 en punto, no se aplica ningún filtro.

9.8. Sección Sample/Output

Aquí, la columna izquierda de knobs controla los samples propiamente dichos, mientras que la derecha se refiere al motor de samples en general.



9.8.1. Sección Sample/Grain

- **Start:** Establece el punto de inicio del sample (o grano) que se va a reproducir, en relación con la distancia entre los marcadores de inicio de recorte y final de recorte. Aparece como una línea azul vertical en el visualizador de samples. Tu selección aquí también se utiliza como referencia para disparar granos cuando se activa la sección Granular.
- **Volume:** Establece el volumen del sample (o grano) que se va a reproducir.

9.8.2. Sección Output

- **Volume:** Establece el volumen global de la salida del motor de sample.
- **Filter Mix:** Cruza la salida del motor entre los filtros 1 y 2. A las 12 en punto, se envía el mismo nivel a ambos filtros.

9.9. Modo Granular



El motor de samples de Pigments incorpora un sofisticado modo de síntesis granular

Activar el modo Granular te permite controlar las funciones de sintetizador Granular del motor de Sample. Cuando esta sección está desactivada, el motor de Sample actúa como un motor de reproducción de samples tradicional.

En la *síntesis granular*, un sample se trocea en un número generalmente grande de granos diminutos con tamaños y formas envolventes ajustables. Estos "granos" pueden reproducirse en diferentes órdenes y alterarse de varias formas creativas.

La fila superior de controles ajusta las características principales de los granos.

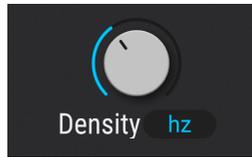
9.9.1. Scan

Nuevo a partir de la versión 6 de Pigments, el knob **Scan** te permite cambiar la posición de una "cabeza de reproducción" en movimiento a través del flujo de grano, de forma similar a como podrías cambiar el punto de inicio de un sample convencional. Esto es especialmente útil para efectos de time-stretching (o time-compressing). Lo mejor es experimentar con esto y escuchar los resultados, pero aquí tienes los puntos básicos que debes tener en cuenta:

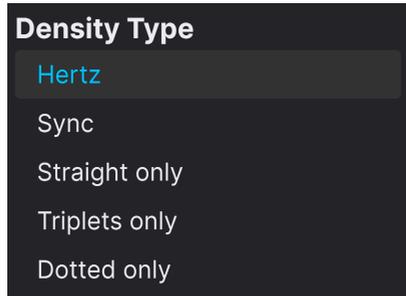
- A las 12 en punto, no se aplica escaneo.
- En valores positivos, el punto de inicio avanza en el tiempo.
- En valores negativos, el punto de inicio retrocede en el tiempo.
- En +/- 100%, la velocidad de exploración es equivalente a la velocidad de reproducción del grano. Otros porcentajes aumentan o disminuyen la velocidad de exploración respecto a la reproducción.

9.9.2. Density

El knob **Density** ajusta la velocidad a la que se generan nuevos granos.



Haz clic en el óvalo azul para seleccionar el tipo de ritmo de esta reproducción: libre en hercios o tres opciones de tempo sincronizado. Aparecerá el siguiente menú emergente:

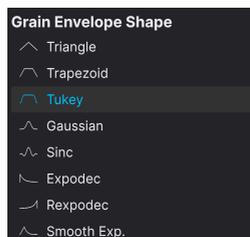


Los hercios te permiten determinar el número de granos generados cada segundo. Por ejemplo, a 1 Hz, se generará un grano cada segundo.

 Para aprender la síntesis granular, utiliza un ajuste de densidad bajo para que sea más fácil oír lo que ocurre.

9.9.3. Forma del grano

El knob **Shape** (tercero) ajusta la forma envolvente del grano, que puede tener un gran impacto en su sonido. Haz clic en el propio icono de forma para que aparezca el siguiente menú:



Las selecciones de forma de grano

El menú emergente que se muestra arriba selecciona la forma general del grano, mientras que el knob le da más forma. La posición del knob se refleja gráficamente en el óvalo azul.

9.9.4. Tamaño del grano

El knob **Size** de la derecha ajusta la duración del grano. Según el modo seleccionado en el menú emergente, el knob ajusta el tamaño en función de:



- *Percentage*: Un porcentaje de la dimensión máxima del grano (100%)
- *Time Division*: Una relación basada en el tiempo de la densidad ajustada actualmente
- *Straight Only*: Sincronización de tempo, sólo valores lineales
- *Triplets Only*: Tempo, sólo valores de tresillo
- *Dotted Only*: Tempo, sólo valores punteados
- *Time*: Valor absoluto del tiempo en milisegundos

i Los granos pueden solaparse. Esta es una parte importante del carácter de la síntesis granular. Para tener más control sobre esto, un parámetro de límite de granos te ayuda a establecer el número máximo de granos que pueden solaparse. También es una de las principales formas de limitar el uso de la CPU en caso de densidades elevadas.

9.9.5. Randomizers



La **fila inferior** de knobs, la mayoría con menús emergentes a los que se accede pulsando sus botones/iconos azules adyacentes, aleatorizan una variedad de comportamientos de reproducción del grano. La tabla siguiente detalla sus funciones:

Control	Descripción	Opciones emergentes
Start	Los granos se generan aleatoriamente antes, después, o ambos, antes y después de la posición del cabezal de reproducción	Before, After, Both
Pitch	Aleatoriza el paso de los granos	Up, Down, Both
Density	Aleatoriza el ajuste de la densidad	Más Denso, Menos Denso
Direction	Ajusta la proporción de reproducción hacia atrás y hacia delante de los granos en la nube de granos	N/A
Size	Aleatoriza la configuración del tamaño de los granos	Shorter, Longer, Both
Stereo Pan/Width	Panorámica: los granos se colocan aleatoriamente en el campo estéreo. Anchura: los granos se colocan aleatoriamente en el campo estéreo. Si no está activada la aleatorización, todos los granos se centran, incluso con la anchura al máximo.	Pan, Width
Volume	Añade aleatoriedad al volumen de los granos mientras se reproducen	N/A

9.10. Motor Sample Unison/Shaper

Justo debajo de los controles de Tune está la sección de modelador de Unison, donde se encuentran los controles Unison de los motores de Analog y Wavetable.

Si haces clic en el nombre de la parte superior, aparecerá este menú de tipos de Shaper:



Los modos **Unison**, **Chord** y **Super** funcionan de forma idéntica a los del motor Wavetable, por lo que no vamos a repetirlos aquí. Sin embargo, el motor de samples tiene tres nuevas herramientas propias en este apartado.

9.10.1. Resonator



Este efecto resonador consta de seis filtros de paso de banda en paralelo que se pueden sintonizar a frecuencias específicas, con lo que se consiguen texturas muy interesantes. El primer filtro se afina en función de la sección Tune, así como de la nota que se toque en el teclado. En el modo granular, la afinación del resonador sigue la afinación de los granos, incluso con afinación aleatoria. El resto de los filtros se afinan en una relación armónica con el primer filtro.

- **Coarse:** Establece la afinación fundamental del resonador.
- **Wet/Dry:** Establece la mezcla entre el sonido seco y el sonido procesado por el resonador.
- **Resonance:** Establece la resonancia / decay del resonador.

- **Inharm:** Cuando se ajusta a 0 (posición media), el resonador filtra los armónicos del tono de sample/grain. Cuando se ajusta a un valor superior a 0, los tonos resonantes son más dispersos, mientras que, por el contrario, valores inferiores a 0 los acercarán. Cuando los tonos resonantes de los filtros de orden alto dejan de ser múltiplos del tono del sample/grain, pueden producirse sonidos de tipo campana o inarmonicidad de tipo metálico.

9.10.2. BitCrush



Esta opción reduce la frecuencia de muestreo y/o la profundidad de bits para producir un popular sonido de "sampler lo-fi". O puede ir mucho más allá y hacer que el sample sea casi irreconocible.

- **Decimate:** Reduce la frecuencia de muestreo del sonido afectado.
- **Bit Depth:** Reduce la profundidad de bits del sonido.
- **Key Track:** Cuando está activado, el valor de Decimate sigue el tono del teclado que se está reproduciendo.

9.10.3. Modulation



Esta opción proporciona FM lineal (a través de cero) y modulación en anillo.

- **Freq Mod:** Ajusta la cantidad de modulación de frecuencia a través de cero.
- **Ring Mod:** Establece la cantidad de modulación en anillo.

i Ten en cuenta que el [Modulator \[p.124\]](#) descrito directamente a continuación se utiliza como fuente de modulación para este efecto. Por lo tanto, cambiar el tono o la forma de onda del Modulator alterará los efectos de frecuencia y modulación en anillo.

9.11. Modulator Oscillator

Esta sección proporciona un oscilador de modulación que se puede utilizar junto con el motor de samples, así como la opción de utilizar el otro motor principal como fuente de modulación.



Su comportamiento y parámetros son idénticos a los del [Modulador del motor de Wavetable \[p.101\]](#), así que consulta esa sección para más detalles.

9.11.1. Otro motor como fuente de modulación alternativa

Haz clic en el banner **Modulator** o en las flechas de la parte superior para seleccionar el otro motor Main como fuente de modulación cruzada para el motor Sample. Cubrimos esto en detalle en el minicapítulo sobre [Modulación cruzada de motores \[p.153\]](#) (Capítulo 13).

10. EL MOTOR HARMONIC

Gran parte de la síntesis tradicional es *stractiva*. Es decir, empiezas con una forma de onda compleja llena de armónicos y luego filtras lo que no quieres. La síntesis *aditiva* es lo contrario: Sumas ondas sinusoidales individuales (una onda sinusoidal pura no tiene armónicos) hasta que tienes un perfil armónico preciso.



El motor Harmonic de Pigments

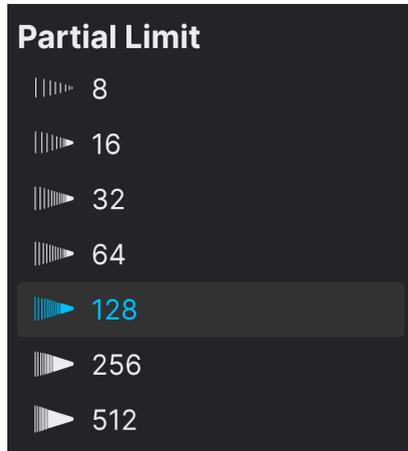
La síntesis aditiva se ocupa de los bloques de construcción de lo que oyen nuestros oídos a un nivel fundamental. También solía ser el reino exclusivo de los sintetizadores de hardware de alto precio, como el Synclavier, o de instrumentos experimentales únicos, como el Bell Labs Alles. El motor Harmonic de Pigments pone a tu alcance el poder de la síntesis aditiva. El espectro resultante se muestra en el visor de la parte superior central del motor, con controles debajo y a ambos lados.

10.1. Secciones Tune y Output

Funcionan de forma muy parecida a las secciones que las acompañan en los motores comentados anteriormente. Consulta el Capítulo 6, [Introducción a los motores de sonido \[p.78\]](#), para más detalles.

10.2. Sección Partial

Cualquier sonido puede descomponerse en ondas senoidales formadas por un tono fundamental y, a continuación, una serie de armónicos o *parciales* por encima de ese fundamental. Pigments te permite crear tonos con hasta 512 parciales.



El menú desplegable Partial Limit desplegado

10.2.1. Botón de partial

Al girar este knob en el sentido de las agujas del reloj, aumentará el número de parciales del sonido, en volumen progresivamente decreciente por defecto.

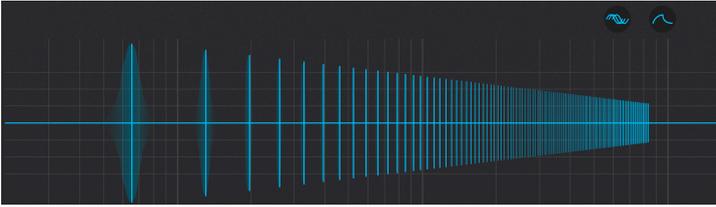
10.2.2. Volumen de Partial

Esto aumenta el volumen general de los parciales, pero no el del [Modulator \[p.134\]](#) aunque se suba su propio volumen. Los valores fraccionarios disminuyen el volumen del parcial más agudo de la serie.

10.2.3. Límite de Partial

El desplegable mostrado arriba establece un límite superior en el número de parciales introducidos por el knob Partial, ahorrando recursos de la CPU del ordenador. Experimentar con unos pocos parciales (8 o 16) también puede ser estupendo para aprender síntesis aditiva.

10.2.4. Visualizador de Partial



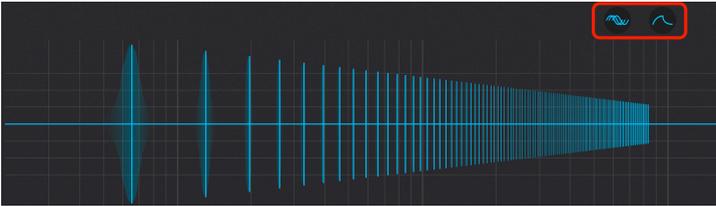
El visualizador de Partial

El visualizador central muestra la distribución global de los parciales en tiempo real mientras tocas. El eje horizontal es el tono; el eje vertical es el volumen.

Además, el eje vertical muestra la panorámica estéreo de los parciales determinada por la [Sección de imagen \[p.131\]](#): por encima de la línea central está a la izquierda; por debajo de la línea central está a la derecha.

10.2.4.1. Botones Random Phase y Smooth

En la parte superior derecha del visualizador de Partial hay dos botones. El de la izquierda es el botón Random Phase.



Visualizador de Partial con los botones Random Phase y Smooth delineados en rojo

Como su nombre indica, **Random Phase** aleatoriza la fase de los parciales, lo que puede enriquecer o espesar el sonido según la mezcla de parciales. A su derecha está el botón **Smooth**. Cuando está activo, los parciales que cambian de amplitud (debido a la modulación) lo hacen de forma más gradual.

10.3. Sección Frequency y Phase Mod

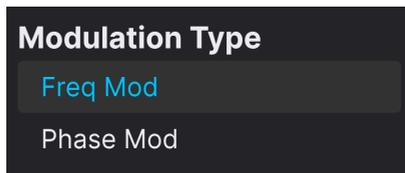
Puedes aplicar modulación de frecuencia o de fase a las series parciales generadas por el motor de Harmonic. Ambas se controlan desde esta sección. La fuente para cualquiera de ellas es el [Modulator \[p.134\]](#), y la intensidad de la modulación se ajusta con el knob **Amount**.

10.3.1. El knob de Ratio



Los parciales son múltiplos de la frecuencia del tono fundamental. Este knob hace las cuentas iniciales, por así decirlo. El rango de valores es de -1,00 a 5,00.

10.3.2. Selección Modulation Type



Si haces clic en el banner con el nombre o en las flechas de la parte superior de esta sección, podrás aplicar modulación FM o de fase desde la opción.

10.4. Sección Shape

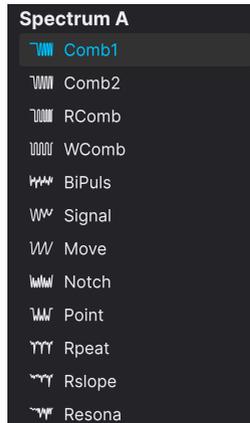


Esta área te permite superponer *espectros*, o perfiles de frecuencia, a la serie parcial "en bruto", esculpiendo aún más su sonido. Pigments te permite aplicar dos espectros a los parciales (con 12 opciones para cada uno) e incluso cambiar entre ellos.

¿Qué es un perfil de frecuencia? Funcionalmente, es como una curva de ecualización multipunto que entalla varias frecuencias según su forma.

10.4.1. Menús Spectrum

Puedes seleccionar una de las 12 formas del espectro para las posiciones A y B. A continuación, puedes cambiar suavemente entre A y B.



Haz clic en cualquiera de los iconos de espectro para que aparezca el menú anterior. O bien, utiliza las flechas <> de cada uno para navegar por los espectros en serie.

10.4.2. Knob de Section

Esto desplaza la posición del espectro sobre la serie parcial, lo que cambia los parciales a los que afecta.

10.4.3. Knob de Morph

Este knob cambia continuamente entre las posiciones A y B del espectro, y el espectro resultante se muestra en el gráfico inmediatamente superior. Los "valles" del gráfico representan cortes de frecuencia.



Recuerda que puedes modular el knob Morph utilizando una o varias de las [fuentes de modulación](#) [p.248] de Pigments.

10.4.4. Knob de Depth

Este knob controla cuánto afecta el espectro a las frecuencias de la serie parcial en relación con sus ajustes de Section y Morph.

10.4.5. Filtros de paso alto y paso bajo



Los filtros de paso alto y paso bajo aplicados a una mezcla 50/50 de los espectros

Observa los iconos de paso alto y paso bajo a izquierda y derecha de los desplegables del espectro. El icono de la izquierda aplica un filtro de paso alto. Las frecuencias por debajo de las afectadas por el espectro disminuirán de volumen.

El icono derecho aplica un filtro de paso bajo. Las frecuencias por encima de las afectadas por el espectro disminuirán de volumen. Ambos pueden utilizarse a la vez, y son útiles para centrarse sólo en las frecuencias dentro del rango del espectro.



♪ Los espectros son geniales para sonidos vocálicos. Girando o modulando el knob Morph puedes producir vocales cambiantes, como 'ee-ah-ow'.

10.4.6. Knob de Tilt

Ajusta la inclinación de la pendiente de la respuesta en frecuencia.

10.4.7. Knob de Tilt Offset

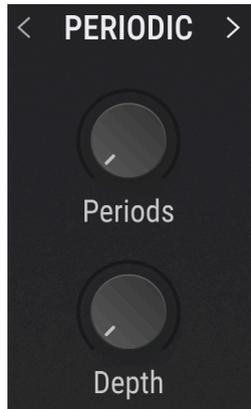
Cambia el parcial en el que comienza la pendiente.

10.4.8. Knob de Parity

Esto cambia la proporción de múltiplos pares e impares en la serie parcial. (Recuerda que dijimos que los parciales son múltiplos de la fundamental.) Puedes tener todos impares, todos pares o cualquier mezcla intermedia.

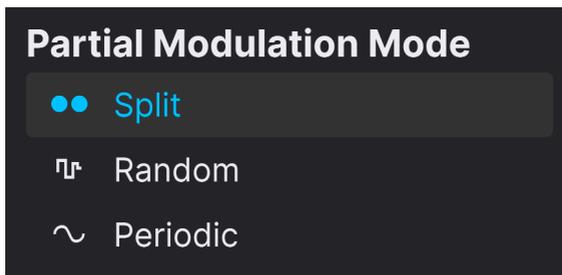
10.5. Sección Imaging

El motor Harmonic de Pigments lleva las cosas al siguiente nivel permitiéndote panoramizar diferentes parciales a través del campo estéreo. Esto puede dar lugar a sonidos amplios, envolventes y fascinantes. La sección de imagen es un panel de controles identificados por un título que dice *Split*, *Periodic* o *Random* (en referencia a sus modos de modulación seleccionables).



10.5.1. Modo Imaging modulation

Esta sección está encabezada por un banner etiquetado como *Split*, *Random* o *Periodic*, dependiendo de cuál de estos modos selecciones utilizando las flechas o este menú desplegable:



Los siguientes knobs cambian en función de tu selección:

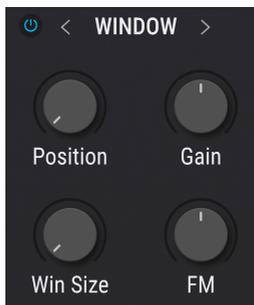
- **Split:** Desplazamiento manual de parciales pares e impares.
 - *Odd:* Desplaza los parciales impares a izquierda y derecha.
 - **Even:** Desplaza los parciales pares a izquierda y derecha.
- **Random:** Panea aleatoriamente parciales individuales.
 - *Rate:* Establece la velocidad a la que se panoramizan aleatoriamente los parciales.
 - *Depth:* Establece la intensidad de la panorámica aleatoria aplicada.
- **Periodic:** Desplaza grupos de parciales por los canales izquierdo y derecho.
 - *Periods:* Establece el tamaño de los grupos.
 - *Depth:* Establece la cantidad de desplazamiento desde la posición central estéreo para los grupos.

10.6. Sección Partial shaper

En la parte inferior izquierda del área del motor Harmonic de Pigments hay un área titulada por defecto WINDOW, pero es uno de los tres modos para modular y alterar aún más el equilibrio de parciales de tu sonido. Los otros dos son CLUSTER y SHEPARD, y cada uno cambia algo los knobs que ves en la sección. Esto es básicamente el equivalente de la sección Unísono/Shaper del motor Harmonic, pero lo que hace es muy diferente de las secciones correspondientes de los otros motores.

10.6.1. Window

Como su nombre indica, te permite fijar una ventana determinada dentro de la serie parcial, y luego ajustar su volumen y/o aplicar FM desde la sección [Modulator \[p.134\]](#).



Los parámetros son:

- **Position:** Establece dónde empieza la ventana en función del parcial de tono más bajo.
- **Win Size:** Establece la anchura de la ventana, es decir, la altura a la que se extiende.
- **FM:** Aplica la FM del Modulator sólo a los parciales dentro de la ventana.
- **Gain:** Cambia el volumen de los parciales sólo dentro de la ventana.

10.6.2. Cluster

Esto acerca los parciales dentro de una ventana ajustable, cambiando su frecuencia y las diferencias armónicas resultantes de sutiles a drásticas.



Los parámetros son:

- **Position:** Selecciona el parcial más bajo del cluster inicial.
- **Clusters:** Establece la anchura de la ventana, que determina cuántos grupos habrá.
- **Partials:** Establece el número de parciales por grupo.
- **Density:** Determina cuánto se desplazará la frecuencia de los parciales hacia el punto inicial de su agrupación.

i ♪ Para obtener los resultados más tradicionalmente musicales, prueba con valores de Density iguales o cercanos al 25%, 50% y 100%.

10.6.3. Shepard

El "tono de Shepard" se refiere a una ilusión de audio en la que un sonido complejo parece estar eternamente subiendo o bajando de tono aunque su frecuencia base no cambie - algo así como si M.C. Escher fuera un sintetista. Este modo de Pigments puede crear esa ilusión y afectar al timbre de otras formas creativas. Lo hace desplazando la frecuencia de cada parcial hacia el siguiente parcial superior



De nuevo, puede hacerlo dentro de una ventana determinada. Los parámetros son:

- **Position:** Establece el parcial base de la ventana.
- **Win Size:** Establece la anchura de la ventana como en los otros dos modos.
- **Phi:** Determina la cantidad de desplazamiento de frecuencia hacia el siguiente parcial hacia arriba, dentro de la ventana.
- **Gain:** Ajusta el volumen de los parciales dentro de la ventana.

i ♪ Para crear la ilusión del tono de Shepard, modula el parámetro Phi con un LFO lento ajustado a una forma de onda de rampa. Ajusta el knob Phi a 0,500 y la profundidad de modulación a 0,50 para obtener los mejores resultados.

10.6.4. Sección del Modulator

El Modulator del motor de Harmonic, u oscilador de modulación, es una fuente de modulación de frecuencia y fase para la [Partial Shaper \[p.132\]](#) (cuando está en modo Window), así como para la ganancia de la [Sección del Ratio \[p.128\]](#).

Funciona de forma muy parecida a sus homólogos de los motores [Sample \[p.124\]](#) y [Wavetable \[p.101\]](#), incluida la posibilidad de sustituir al otro motor principal como fuente de modulación.

i ♪ Una nota sobre el volumen: Si subes este knob en el Modulator del motor Harmonic, la salida del oscilador de modulación será audible junto a los parciales del motor Harmonic. Esto significa que puedes utilizarlo como una capa extra o suboscilador si quieres. El knob Volume no afecta al papel del oscilador como fuente de modulación para el modo Window o Ratio.

11. EL MOTOR MODAL



El motor Modal de Pigments

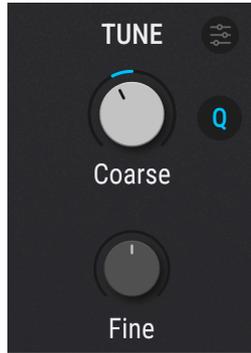
El motor Modal es nuevo a partir de Pigments 6. Emplea la *modelado físico*, que es una forma de síntesis basada en las propiedades físicas de los objetos acústicos vibrantes. Los dos tipos de objetos principales son una viga (piensa en una longitud vibrante de metal o madera) y una cuerda. Llamamos a ese objeto *Resonator*, y es el núcleo del motor Modal.

Si piensas en una cuerda de guitarra, el parche de un tambor o una percusión afinada como la barra de un xilófono, no puede haber vibración sin una "colisión" inicial o interacción con otro objeto como una púa, un mazo, un dedo, etc. Esto es lo que hace el *Collision Exciter* del motor Modal. Funciona junto con el *Friction Exciters*, que modifica el comportamiento del Resonator modelando la interacción continua con un objeto externo. Piensa en arquear una cuerda de violín, frotar el borde de un vaso medio lleno de agua o raspar una cuerda de piano para visualizar esto.

Los excitadores de fricción y colisión se suman, y su salida pone en movimiento el *Resonator*. El Resonator es en realidad un banco de filtros de paso de banda que puede crear diferentes perfiles armónicos con gran precisión.

i Hay muchas aplicaciones diferentes para el modelado físico, y varios sintetizadores de hardware y software lo enfocan de forma diferente. A diferencia de otros, el motor Modal de Pigments no modela con precisión fuentes acústicas como una cuerda de guitarra, una barra de vibráfono o el aire que fluye por el tubo de un órgano. En su lugar, busca generar sonidos interesantes de una forma que se aleja de los métodos de síntesis conocidos, como el analógico sustractivo, el de tabla de ondas, el de samples y similares.

11.1. Secciones de afinación del motor modal



La sección de afinación del motor Modal funciona de forma muy parecida a las de los otros motores, con ajustes gruesos y finos (de nuevo, mantén pulsado Mayús mientras giras el knob Coarse para ajustar la afinación a octavas), así como seguimiento del teclado y la posibilidad de cuantizar cualquier modulación recibida por la afinación Coarse a notas musicales seleccionadas.

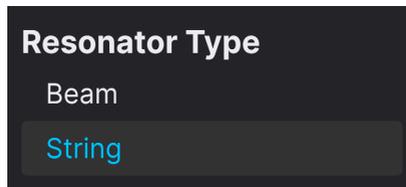
11.2. Sección Resonator



La sección del Resonator

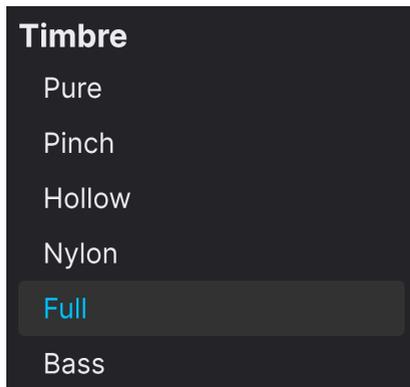
Como ya se ha dicho, éste es el corazón del motor Modal, donde configuras el tipo de objeto resonante. Bajo el capó, el Resonator es en realidad un complejo conjunto de filtros de paso de banda, que pueden crear un complejo perfil de armónicos no contiguos.

En primer lugar, puedes seleccionar el tipo de Resonator de String o Beam haciendo clic en el nombre en la parte superior central, o con las flechas < >:



Luego, los cuatro controles principales están en la fila superior:

- **Bass:** Ajusta el volumen del armónico fundamental del Resonator
- **Decay:** Ajusta la duración del "timbre de salida" del Resonator
- **Brilliance:** Aumenta el volumen y la resonancia de los parciales superiores
- **Timbre:** Elige entre seis perfiles armónicos globales del Resonator



Los perfiles de timbre son simplemente diferentes equilibrios de parciales por encima de la fundamental. El **decay** es similar a la fase de decaimiento de una envolvente ADSR, y finito incluso en su valor máximo y con una nota sostenida. **Brilliance** es básicamente un control de tono de agudos que se aplica a todas las opciones de timbre.

11.2.1. Stereo Spread

Al activar esta sección, se propagan armónicos alternos por la imagen estéreo, lo que da como resultado un sonido más amplio y espacioso.



- **Spread:** Ajusta la cantidad en que los armónicos se panoramizan entre sí
- **Detune:** Desafina los armónicos de la panorámica izquierda y derecha entre sí

Unas pequeñas cantidades de desafinación añaden un efecto similar al de un chorus; una gran cantidad puede volverse extraña! La desafinación también se oye incluso con la dispersión a cero; hace que los parciales impares suban y los pares bajen.

11.2.2. Warp

Esta sección desplaza toda la distribución de los parciales a través del espectro de frecuencias. Esto puede dar lugar a sonidos inarmónicos, disonantes o metálicos que recuerdan a la modulación en anillo, pero también se puede cuantizar para obtener resultados más musicales.

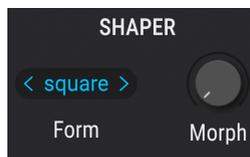


- **Warp:** Expande o comprime el grupo de parciales respecto al fundamental; knob bipolar
- **Range:** Establece el primer armónico por debajo del cual ya no se deforman los parciales
- **Shape:** Altera sutilmente la forma de la deformación, afectando a parciales individuales dentro de ella
- **Q (quantize):** Ajusta los parciales deformados a la serie armónica

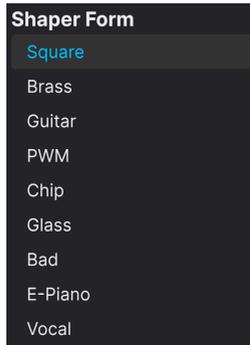
 Ese botón **Q** es tu mejor amigo para mantener las cosas agradables. Bloquea cada armónico deformado en la posición más cercana de la *serie armónica*. Eso garantiza que cada armónico sea un múltiplo entero del tono fundamental: un intervalo musical.

11.2.3. Shaper

El Shaper realiza aún más escultura en el Resonator, y se aplica a los parciales después de los resultados del Warping. Es similar a la sección de [espectros \[p.129\]](#) del motor Harmonic, en el sentido de que transforma entre dos perfiles de frecuencia, pero con controles simplificados.



El menú **Form** del Shaper selecciona entre nueve opciones, cada una de las cuales es en realidad un *par* de perfiles de frecuencia.



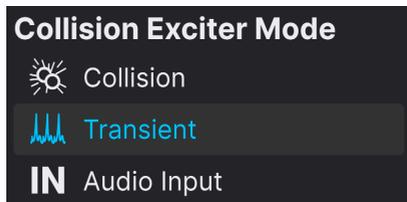
De hecho, cada opción es un par diferente de "máscaras" o superposiciones en las que algunos armónicos se silencian por completo y a otros se les deja pasar.

El knob **Morph** pasa suavemente de una máscara a otra.

11.3. Collision/Transient Exciter

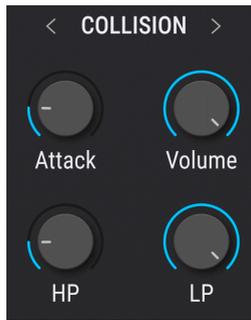
Cuando inicialmente pulsas una cuerda o golpeas un objeto para hacerlo vibrar, tu acción afecta tanto al primer momento de sonido como a las vibraciones continuas del objeto resonante. El Collision/Transient exciter, situado en la parte inferior izquierda del motor Modal, proporciona un control detallado sobre esto.

La barra de nombre central (o flechas) selecciona el tipo de Exciter:



11.3.1. Collision

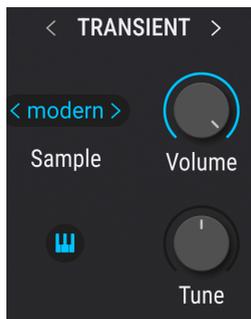
El modo Collision del Exciter produce un ataque transitorio similar al punteo de una cuerda, una baqueta en un tambor o un mazo en un instrumento de percusión afinada. Excita todos los armónicos por igual, sujetos a las diferencias creadas por las secciones [Warp \[p.138\]](#) y [Shaper \[p.138\]](#) del Resonator.



- **Attack:** Multiplica y reparte los "golpes" del exciter para suavizar el ataque
- **Volume:** Establece el volumen del collision transientsólo.
- **HP:** Establece el corte de un filtro de paso alto que se aplica *sólo* al transitorio de colisión
- **LP:** Establece el corte de un filtro de paso bajo que se aplica *sólo* al transitorio de colisión

La forma de la colisión es un diente de sierra descendente. El knob Attack añade entonces copias con retraso de esta colisión con una envolvente de amplitud en forma de rampa. Si se ajusta al mínimo, se obtiene un "pitido" agudo al principio del sonido. Con ajustes más altos, el ataque se suaviza en la parte inicial de la fase de decaimiento del Resonator. Esto puede sonar como un rápido arco, rasgueo o trino (como cuando un pianista alterna rápidamente dos dedos en la misma nota).

11.3.2. Transient



El modo de transición del Exciter utiliza samples adaptados específicamente para excitar los armónicos que se producen al principio del sonido del Resonator. Los samples elegidos son simplificados y de duración fija:



- **Volume:** Ajusta el nivel de la muestra transitoria *sólo*.
- **Tune:** Afina la muestra transitoria hacia arriba o hacia abajo en fracciones decimales de un semitono

11.3.2.1. Seguimiento transitorio del teclado

El icono del teclado de esta sección activa el keyboard tracking. Cuando está desactivado, el smaple transitorio se reproducirá en su tono predeterminado, independientemente de la nota MIDI que se toque. Cuando está activado, el tono sigue tu forma de tocar.

Esto influye en cómo se excitan los armónicos. Con el seguimiento de teclas desactivado, los parciales intensificados durante el tiempo de ataque/colisión son los mismos independientemente del tono que toques. Con el seguimiento de teclas activado, los parciales intensificados siguen los tonos que tocas. Parece intuitivo que lo primero sonaría más "natural" o "acústico", mientras que lo segundo sonaría más "sintético", pero en realidad ocurre lo contrario.

11.3.3. Audio Input

El último modo del Collision/Transient exciter modifica el Resonator mediante una entrada de audio externa.



¿De dónde procede el audio externo? La entrada de audio funciona cuando Pigments se utiliza como plug-in. Utiliza la función de enrutamiento de cadena lateral de tu DAW para enrutar el audio de la pista deseada a Pigments. El método varía de un DAW a otro, así que consulta la documentación de tu DAW. Los medidores de nivel de entrada muestran el nivel del audio entrante. Los controles adicionales son sencillos:

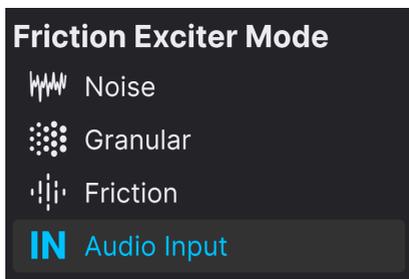
- **Volume:** Ajusta el volumen general del Friction Exciter
- **HP:** Aplica un filtro de paso alto al exciter, con el corte siguiendo la altura de la nota
- **LP:** Aplica un filtro de paso bajo al exciter, con el corte vinculado a la frecuencia HP



♪ El proceso que tiene lugar es muy parecido al de un vocoder. El espectro del audio entrante se "imprime" en el del Resonator. En términos de vocoder, la señal de entrada de audio es como un modulador, mientras que el Resonator es la portadora, aunque es importante saber que el Collision Exciter *no* aplica modulación de velocidad de audio. Experimenta con fuentes de entrada de audio como un loop de batería, una voz o acordes tocados en un sintetizador para familiarizarte con las posibilidades creativas del Collision Exciter.

11.4. Friction Exciter

Además de golpear, el movimiento de frotar o raspar un objeto que vibra acústicamente con otro objeto puede afectar a los armónicos y cambiar el sonido. Eso es lo que entendemos aquí por *fricción*, y lo que hace el Friction Exciter. Empieza seleccionando un modo en la barra de nombres o con las flechas <>.



Los cuatro modos de Friction Exciter

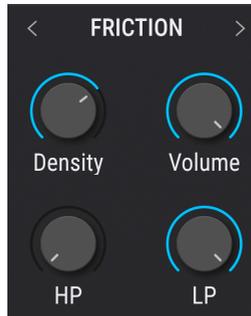
Las cuatro opciones representan una variedad de fuentes "abrasivas" con las que "raspar" el Resonator.



♪ Arquear un violín es un ejemplo común de excitación por fricción. El inconfundible sonido de la TARDIS box de *Doctor Who* apareciendo y desapareciendo se creó raspando una llave doméstica sobre las cuerdas graves de un piano, y procesando después el resultado mediante retroalimentación.

11.4.1. Friction

El modo Friction genera impulsos que excitan los armónicos del Resonator. Es bueno para añadir un brillo interesante y no lineal al sonido.



- **Density:** Ajusta la velocidad de generación de impulsos en Hz (ver más abajo)
- **Volume:** Ajusta el volumen general del Friction Exciter
- **HP:** Aplica un filtro de paso alto al exciter, con el corte siguiendo la altura tonal de la nota
- **LP:** Aplica un filtro de paso bajo al exciter, con el corte vinculado a la frecuencia HP

Density de hecho, controla algo más que una simple tasa. Es una macro de parámetros que también incluye la aleatorización del volumen de los impulsos y la aleatorización de la propia tasa (también conocida como jitter). Musicalmente hablando, puedes esperar los siguientes resultados:

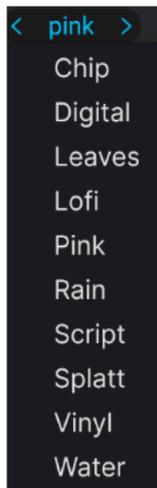
- Ajustes de baja densidad: Impulsos constantes y regulares; un aumento de brillo/nitidez
- Ajustes de densidad media: Amplitud y velocidad más aleatorias; sonido "inestable"
- Ajustes de densidad alta: Perturbación del sonido similar al ruido digital o FM

11.4.2. Noise

El modo Noise excita los armónicos mediante samples de ruido en loop, optimizados para obtener los mejores efectos musicales en el Resonator.



El campo **Sample** muestra un menú para seleccionar la opción de ruido:



Luego, los tres knobs restantes funcionan como en el modo Friction:

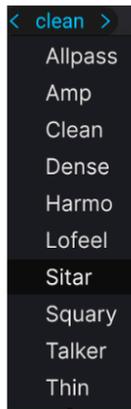
- **Volume:** Ajusta el volumen general del Friction Exciter
- **HP:** Aplica un filtro de paso alto al exciter, con el corte siguiendo la altura de la nota
- **LP:** Aplica un filtro de paso bajo al exciter, con el corte vinculado a la frecuencia HP

11.4.3. Granular

El modo granular del Friction Exciter aplica algunos valores fijos a un subconjunto de los ajustes del [Granular \[p.118\]](#) del motor de Sample. Si no estás familiarizado con la síntesis granular, ahora es un buen momento para repasar esa sección del capítulo sobre el motor de Sample. Sin embargo, no es necesario conocer la síntesis granular para entender que *en términos muy generales*, el Granular Exciter es como el Friction Exciter, excepto que con mucha más variación potencial en los impulsos.



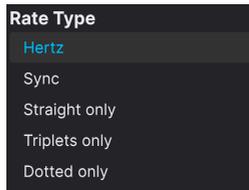
El proceso comienza con la selección de un tipo de sample para la fuente de los granos.



- **Volume:** Ajusta el volumen del Granular exciter
- **Tune:** Desplaza el tono base del sample del grano-origen en fracciones decimales de un semitono

11.4.3.1. Rate y rate sync

El knob **Rate** establece la velocidad a la que se generan nuevos granos. Se puede ajustar para que lo haga libremente en Hz o sincronizado con el tempo de tu proyecto. Haz clic en el campo azul situado debajo del knob para mostrar el menú.



 Prueba a modular la velocidad del modo Granular Exciter con una fuente de modulación LFO, Function o Random para añadir ritmo, viveza o imprevisibilidad.

11.4.4. Audio In

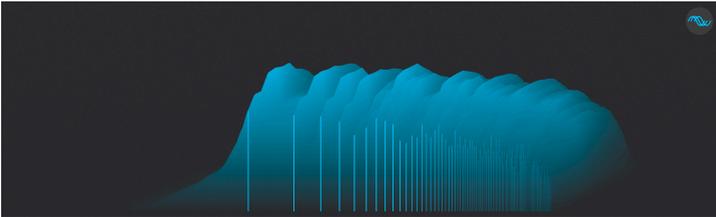
De forma similar al exciter de Colisión/Transitorio, el Friction exciter puede aplicar una entrada de audio en tiempo real como fuente de la excitación armónica.



La entrada de audio está disponible cuando Pigments se utiliza como plug-in y puede recibir una señal sidechain de otra pista. Consulta la documentación de tu DAW para obtener más detalles sobre el enrutamiento. Los controles restantes funcionan de la forma habitual:

- **Volume:** Ajusta el volumen general del exciter
- **HP:** Aplica un filtro de paso alto al exciter, con el corte siguiendo la altura de la nota
- **LP:** Aplica un filtro de paso bajo al exciter, con el corte vinculado a la frecuencia HP

11.5. Modal Visualizer



El eje vertical es la amplitud; el horizontal muestra la frecuencia

El motor Modal tiene un visualizador central que muestra la amplitud en el eje Y y la frecuencia en el eje X. Las líneas verticales azules sólidas representan parciales individuales. Las ondas animadas que se extienden a partir de estas líneas representan los resultados en tiempo real de los efectos de los procesos de excitación sobre el Resonator.

11.5.1. Phase randomizer

El pequeño icono de forma de onda triple de la esquina superior derecha del visualizador aleatoriza la fase de cada parcial generado por el motor Modal. Esto es útil principalmente para conseguir un carácter menos repetitivo. Cuando está activado, cada nota tocada sonará un poco diferente. Cuando está desactivado, el sonido es más centrado.

12. EL MOTOR UTILITY

El motor Utility combina un único oscilador analógico virtual (recomendado para utilizarlo como suboscilador) con dos fuentes de "Ruido" basadas en samples. Lo ponemos entre comillas porque hacen mucho más que ruido, como veremos enseguida.



El motor Utility de Pigments

Lo bueno del motor Utility es que siempre está ahí, en su propia pestaña, independientemente de lo que tengas en las dos pestañas de motores primarios. Se puede utilizar al mismo tiempo que uno de ellos o los dos, o desactivarlo mediante su icono de on/off.

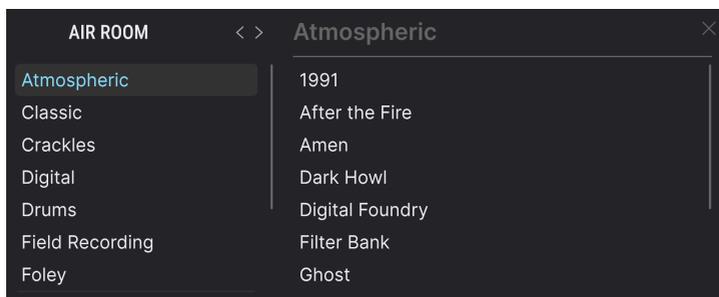
12.1. Fuentes de Noise

Estas dos fuentes de sonido idénticas superan con creces las capacidades de la sección Noise del motor Analog. Cada una tiene un conjunto idéntico de controles independientes.

Utilizan samples de diversos ruidos, ambientes, transiciones, sonidos de la naturaleza y de máquinas, crujidos de discos de vinilo y muchos más fragmentos sónicos. Puedes utilizar uno o ambos, con o sin oscilador.

12.1.1. Navegador de Noise

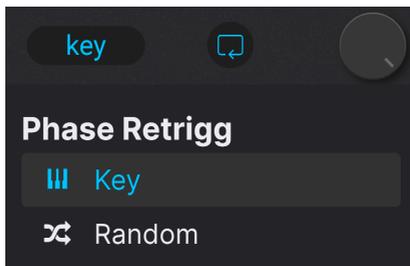
Haz clic en el nombre situado sobre la zona central del Noise 1 o del Noise 2 para abrir un navegador especial dedicado a estos samples.



Selecciona las categorías en la columna de la izquierda y, a continuación, haz clic en un sample de la columna de la derecha para cargarlo. Haz doble clic en el nombre del sample o pulsa la X para cerrar el navegador. A continuación, puedes desplazarte por los samples con las flechas izquierda y derecha.

12.1.2. Phase retrigger

Este conmutador afecta al modo en que se activa el punto de inicio de los samples. Hay dos opciones.



- **Key:** El sample comienza desde el principio cada vez que se toca una nueva tecla.
- **Random:** El momento de inicio de los samples es ligeramente aleatoria.



♪ El ajuste Random evitará el efecto de flanging que puede producirse cuando se reproduce una muestra polifónicamente con el seguimiento de teclas desactivado.

12.1.3. Keyboard tracking

Con el botón del icono del teclado activado, el sample de ruido subirá y bajará de tono cuando se toque desde un teclado. Cuando está desactivado, el sample se reproduce en el tono grabado, independientemente de la tecla que se pulse.

12.1.4. Tune

Este knob sube o baja el sample en fracciones de semitono, con un rango máximo de +/-36 semitonos (tres octavas) en cualquier dirección.

12.1.5. Noise filter

Cada fuente de ruido tiene un filtro específico. Girar el knob en sentido antihorario desde las 12 en punto reduce la frecuencia de corte de un filtro de paso bajo. Si lo giras en el sentido de las agujas del reloj, aumenta la frecuencia de corte de un filtro de paso alto. En la posición de las 12 en punto, no hay filtro.

12.1.6. Botón Loop



Los samples de ruido se reproducen normalmente en modo de un solo disparo, pero harán un loop continuo si este botón está activado.

12.1.7. Knob Length

Este knob controla la duración del sample en modo one-shot. Al valor máximo, el sample se reproducirá hasta su punto final. Al mínimo, puede que no oigas nada! Cuando el botón Loop está activado, este knob está atenuado.

12.1.8. Sección Output



Como en otros motores, un knob de **Filter Mix** controla el equilibrio de las fuentes de ruido entre el Filtro 1 y el Filtro 2 (los filtros principales de Pigments, no los específicos descritos anteriormente). Cada fuente de ruido también tiene un **knob de volumen** independiente.



⚠ Ten en cuenta que no hay control de salida general para el motor Utility. Equilibra los volúmenes del Oscilador, Noise 1, y Noise 2 con sus respectivos knobs. En realidad, ¡esto proporciona mucho control creativo!

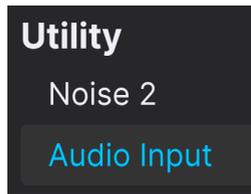
12.1.9. Audio input externo



De izquierda a derecha: Entrada de audio seleccionada en la fuente de ruido 2, medidores de entrada con indicadores de sobrecarga, visualización del espectro de audio y control de mezcla del filtro

La fuente de ruido 2 puede cambiarse a una entrada para procesar audio externo, como el de otra pista de tu proyecto, a través de los filtros y efectos de Pigments.

La entrada de audio funciona cuando Pigments se utiliza como plug-in. Primero, selecciona *Audio Input* en lugar de *Noise* en el menú desplegable de la izquierda:



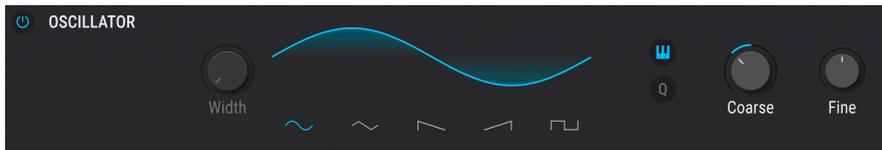
Ahora, utiliza la función de enrutamiento sidechain de tu DAW para enrutar el audio de la pista deseada a Pigments. El método varía de una DAW a otro, así que consulta la documentación de tu DAW.

El visualizador central muestra el espectro del audio entrante.

Otros controles, como LP/HP filter, Filter Mix, y Volume, funcionan igual que para las fuentes de ruido.

12.2. Oscillator

La tira inferior del motor Utility controla un oscilador analógico virtual. Por defecto, la afinación coarse aparece en -12 semitonos (una octava hacia abajo). Sin embargo, tiene un rango de afinación completo de +/-36 semitonos, así que puedes utilizarlo para cualquier cosa.



Nota: El icono de seguimiento del teclado de esta sección sólo afecta a este oscilador. Los [fuentes de ruido \[p.147\]](#) tienen cada una su propio conmutador de seguimiento del teclado.

12.2.1. Wave

Estos botones de opción proporcionan:

- Sine
- Triangle
- Saw (downward)
- Ramp (upward saw)
- Square

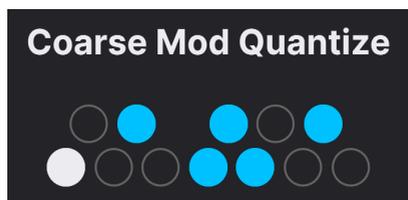
12.2.2. Width

Esto controla la anchura de pulso de las formas de onda triangular y cuadrada y puede variar su timbre drásticamente. Si no se selecciona ninguna de esas formas de onda, aparece en gris.

12.2.3. Afinación Coarse

Afina el oscilador en semitonos.

12.2.3.1. Mod quantize



Como en los otros motores de sonido, la afinación coarse puede ser modulada por cualquier fuente, y puedes ajustarla a las notas específicas que quieras oír - haz clic en un círculo para activar/desactivar la nota. El icono **Q** activa esta función.

12.2.4. Afinación Fine

Afina el oscilador en fracciones no enteras de semitonos.

12.2.5. Seguimiento de teclado

cuando el botón del icono del teclado está encendido, el tono del oscilador sigue las notas que se tocan en un teclado controlador.

12.3. Sección Output

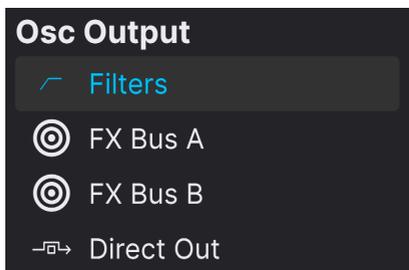
La sección de salida del motor Utility tiene knobs de volumen independientes para cada fuente de ruido y para el oscilador.



- **Filter Mix:** Equilibra la salida del oscilador del motor Utility entre los filtros 1 y 2.
- **Volume:** Volumen global de salida de cada fuente de ruido hacia los filtros.

12.3.1. Knob Oscillator Output

El knob de volumen de salida maestro del oscilador es especial. Tiene un menú emergente para determinar su ruta de salida. Las opciones son:



- *Filters:* A través de uno o ambos filtros según la posición del knob de Filter Mix.
- *FX Bus A:* Sólo al bus FX A, sin pasar por los filtros.
- *FX Bus B:* Sólo al bus B de efectos, sin pasar por los filtros.
- *Direct Out:* Anula todos los filtros y efectos.

Por lo tanto, el knob **Filter Mix** sólo es relevante si se selecciona "Filters" en este menú.

13. MODULACIÓN CRUZADA DE MOTORES



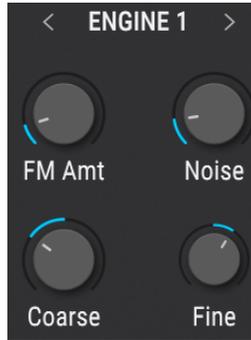
Como hemos visto en los capítulos individuales de cada motor, la salida de audio de cualquiera de los dos motores primarios puede utilizarse como fuente de modulación para el otro. Hay dos excepciones: El motor Utility no participa en la modulación cruzada, y en el motor Modal, el [Friction Exciter \[p.142\]](#) ocupa el espacio donde está la sección Modulator en los otros tipos de motor. El motor Modal puede ser una *fuentes* de modulación para otros motores, pero no puede recibir modulación de otro motor él mismo.

Haz clic en el banner **Modulator**, que está en el panel inferior derecho de cualquier motor (o utiliza las flechas de ambos lados) para cambiar del modulador "nativo" al otro motor como fuente de modulación.

La cabecera **Modulator** cambiará a **ENGINE 2** si estás trabajando en el engine 1, y viceversa. En otras palabras, el motor cuya pestaña está actualmente *no* seleccionada es la fuente, y el motor seleccionado es el destino. El motor de origen debe estar encendido para proporcionar modulación, pero el knob Volume de su sección Output no afecta a la cantidad de modulación.

Lo complicado aquí es que los controles de esta sección afectan al *otro* motor, y cambian en función del tipo de motor que se esté utilizando en esa posición como fuente de modulación. Vamos a desglosarlo todo.

13.1. El motor Analog como fuente de Mod



- **Coarse:** Establece el tono grueso general del otro motor. (Refleja el knob Coarse de la sección Tuning del otro motor).
- **Fine:** Ajusta el tono fino general del otro motor. (Refleja el knob Fine de la sección de afinación del otro motor).
- **Noise:** Añade ruido a la señal moduladora. (Refleja el knob Volume de la sección Noise del otro motor).
- **FM Amount:** Refleja el knob de Modulation Amount que comparten los osciladores 1 y 2 del otro motor. Si el motor de destino también es Analog, puede interactuar con su propio knob de Modulation Amount de formas interesantes y extremas.

13.2. El motor Wavetable como fuente de Mod



- **Coarse:** Establece el tono grueso general del otro motor. (Refleja el knob Coarse de la sección Tuning del otro motor).
- **Fine:** Ajusta el tono fino general del otro motor. (Refleja el knob Fine de la sección Tuning del otro motor).
- **Position:** Establece la posición de la tabla de ondas en el otro motor. (Refleja el knob de Position de ese motor).
- **Ellipse Icon with Arrows:** Selecciona la tabla de ondas del otro motor que realiza la modulación.

13.3. El motor Sample como fuente de modulación



- **Coarse:** Establece el tono grueso general del otro motor. (Refleja el knob Coarse de la sección Tuning del otro motor).
- **Fine:** Ajusta el tono fino general del otro motor. (Refleja el knob Fine de la sección Tuning del otro motor).
- **Start:** Fija la posición de inicio de samples en el otro motor. (Refleja el knob de Inicio de ese motor).
- **Icono elipse con flechas:** Fija la posición de inicio de los samples en el otro motor. (Refleja el knob de Start de ese motor).

13.4. El motor Harmonic como fuente de modulación



- **Coarse:** Establece el tono grueso general del otro motor. (Refleja el knob Coarse de la sección Tuning del otro motor).
- **Fine:** Ajusta el tono fino general del otro motor. (Refleja el knob Fine de la sección Tuning del otro motor).
- **FM Amount:** Establece la cantidad de modulación global.
- **Ratio:** Establece la relación de los parciales aditivos. (Refleja el knob de Ratio Amount del otro motor).

13.5. El motor Modal como fuente de modulación



- **Coarse:** Establece el tono grueso general del otro motor. (Refleja el knob Coarse de la sección Tuning del motor Modal).
- **Fine:** Establece el tono fino general del otro motor. (Refleja el knob Fine de la sección Tuning del motor Modal).
- **Amount:** Establece la cantidad de modulación general; refleja el knob **Morph** de Shaper.
- **Brilliance:** Ajusta el brillo de la salida del motor Modal. (Refleja el knob Brilliance del motor Modal).

13.6. Técnicas útiles de modulación cruzada

Completaremos este minicapítulo con algunas cosas útiles que debes saber cuando utilices la modulación cruzada entre los motores.

13.6.1. Mezclar en el motor de origen

Es posible utilizar el motor de origen para la modulación y escuchar su audio en la salida final al mismo tiempo: sólo tienes que subir el knob de Volume en la sección de Output del motor de origen. Esto puede dar lugar a algunas características sonoras interesantes y, a veces, disonantes.

13.6.2. Las rutas de modulación siguen a los knobs

Como hemos visto, los controles de la sección ENGINE 1/2 del motor de destino son espejos de ciertos controles del motor de origen. Por lo tanto, si algún knob está siendo [modulado \[p.228\]](#) por una fuente en la tira central, esa modulación aparecerá tanto en el motor de origen como en el de destino.

13.6.3. Dos modos cruzados a la vez

Sabemos lo que estás pensando: ¿Pueden los motores 1 y 2 modularse entre sí al mismo tiempo? Sí, pero ten cuidado con esto, ¡porque los resultados pueden volverse salvajes y desordenados muy rápidamente!

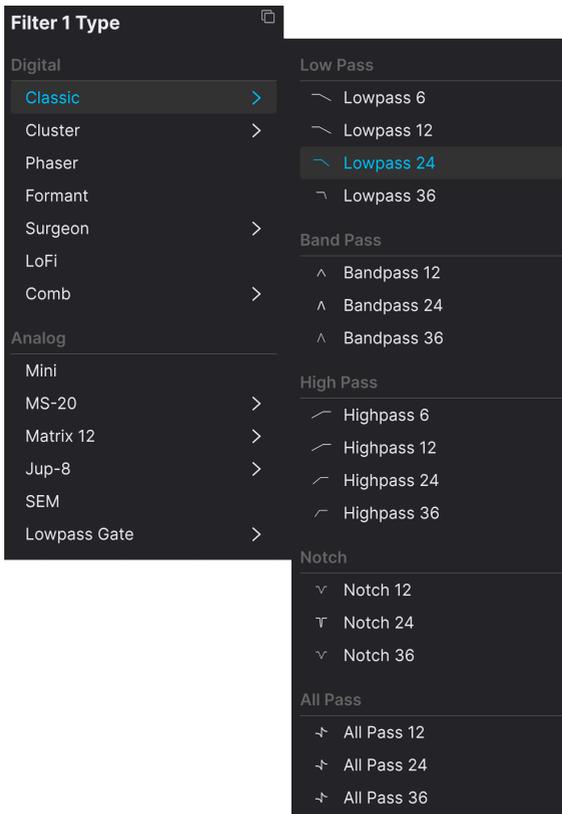
14. LOS FILTROS

Los dos ingredientes más importantes de su sonido son los osciladores y los filtros. Algunos sintetistas argumentarían que, dado cualquier oscilador o fuente de tono decente, un filtro puede ser *más* crucial para construir un sonido con carácter. Los filtros deben ser capaces de domar los osciladores o hacerlos aún más salvajes, dependiendo de lo que sirva mejor a tu música.

Con esto en mente, Arturia ofrece un amplio abanico de nuestros tipos de filtro favoritos en la sección de filtros de Pigments. Te ayudarán a esculpir el sonido de cada preset que crees en algo único.

14.1. Menú de selección de filtros

Pigments tiene dos filtros independientes e idénticos que pueden ajustarse y configurarse de muchas maneras. A partir de la versión 6 de Pigments, hemos reorganizado la forma de seleccionar los filtros en un menú jerárquico de "todo en uno":



El tipo de filtro Classic con su submenú de modos de paso y pendientes

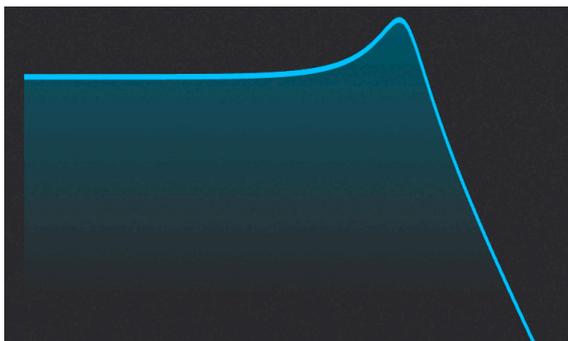
Lo primero que debes observar es que algunos filtros de la izquierda tienen un submenú a la derecha. Aquí es donde seleccionas diferentes modos de paso (paso bajo, paso alto, etc.) para ese filtro, así como diferentes pendientes (12 dB por octava, 24 dB por octava, etc.).

Fíjate también en las amplias categorías "Digital" y "Analog" de la columna de la izquierda. Los filtros digitales no *suenan* necesariamente digitales de forma áspera o desagradable; el término simplemente los distingue como filtros polivalentes que pueden sonar prístinos y esculpir con precisión el sonido entrante. Por otro lado, los filtros analógicos son emulaciones más específicas de los filtros de sintetizador clásicos, como su nombre indica.

14.2. Características comunes de los filtros

Todos los tipos de filtro tienen ciertas características y operaciones en común.

14.2.1. Visualizador de filtros



Cada filtro tiene un visualizador gráfico que muestra sus ajustes. Cuando hagas un cambio en la frecuencia de corte o en la resonancia, por ejemplo, verás que se produce un cambio equivalente en la ventana de visualización del filtro.

En general, también puedes hacer clic dentro de esta ventana y arrastrar el cursor para realizar cambios:

- Arrastra de izquierda y derecha para cambiar la frecuencia de corte, y
- Arrastra hacia arriba y hacia abajo para ajustar la cantidad de resonancia.

Arrastrar puede cambiar diferentes parámetros para determinados tipos de filtro, pero siempre verás que el knob correspondiente se mueve al mismo tiempo.

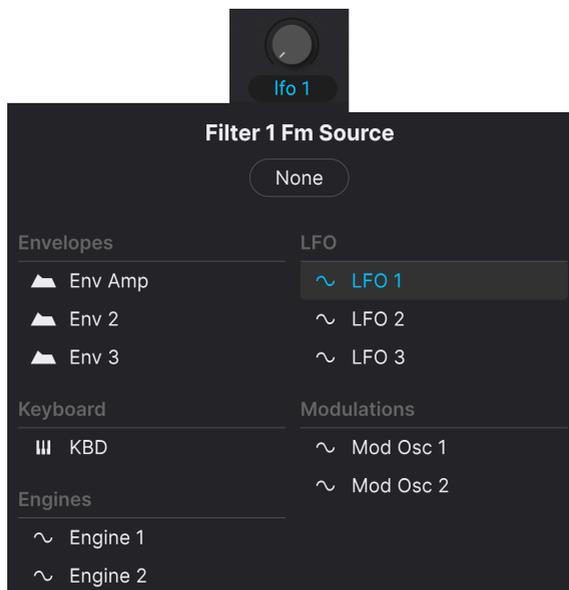
14.2.2. Copiar e intercambiar filtros



Cambiar el orden de los filtros puede suponer una gran diferencia en el sonido cuando los filtros funcionan parcial o totalmente en serie. En el menú Filter Type hay opciones que te permiten copiar el filtro actual en el otro o intercambiar la posición de los filtros tal y como los tienes configurados.

14.2.3. Filter FM

Cada parámetro de cada filtro puede ser modulado por [múltiples fuentes \[p.248\]](#) dentro de Pigments y/o por fuentes MIDI externas. El knob situado en la parte inferior izquierda de cada filtro tiene un icono de menú debajo. Desde este menú, puedes seleccionar la fuente:



Luego, gira el knob para ajustar la cantidad. Si una o más opciones aparecen atenuadas, es que no están disponibles para el tipo de filtro seleccionado. Ten en cuenta que si el tipo de filtro no permite FM, el knob se sustituye por un knob de cantidad para el seguimiento del teclado.



Con los filtros modelados analógicamente, puedes aplicar modulación de velocidad de audio al corte del filtro desde las secciones o la salida del Modulador de los motores

14.2.4. Filter Volume y Pan



Utiliza los knobs de **Volume** para ajustar el nivel del filtro seleccionado en relación con el otro filtro. Cuando los filtros están totalmente en serie, el volumen del filtro 1 alimentará por completo al filtro 2, lo que significa que si el volumen del filtro 2 es muy bajo, los cambios realizados en el filtro 1 pueden no oírse. (También puede dar lugar a que el filtro 2 reciba una distorsión deliciosa).



♪ Si los Filtros 1 y 2 están 100% en serie y el volumen del Filtro 2 está a cero, no se oirá ninguna señal de audio.

Cada filtro también puede panoramizarse a su propia posición en el campo estéreo. El resultado final dependerá de si los filtros están enrutados en serie, en paralelo o en alguna combinación de ambos.



♪ Si los Filtros 1 y 2 se colocan en serie y se panoramizan a los extremos opuestos (Filtro 1 fuertemente a la izquierda, Filtro 2 fuertemente a la derecha, o viceversa), no se oirá ninguna señal de audio del Filtro 1.

14.2.5. Filter Bypass

Cada filtro tiene un botón de On/Off en la esquina superior izquierda que pondrá el filtro en modo Bypass y permitirá que se oiga la señal sin procesar del motor de sonido. Sin embargo, si los filtros están 100% en serie, el audio sin procesar del primer filtro seguirá pasando por el segundo. Al desactivar un filtro no se pierde ninguno de sus ajustes.

14.3. Tipos y modos de filtro

A continuación, repasaremos todos los tipos de filtro. Los gráficos detallan los ajustes que no necesariamente tienen en común.

14.3.1. Classic

Este modelo de filtro es exclusivo de Pigments. A través del [menú de selección \[p.157\]](#) principal, ofrece un total de 17 combinaciones diferentes de modos de paso y pendientes.

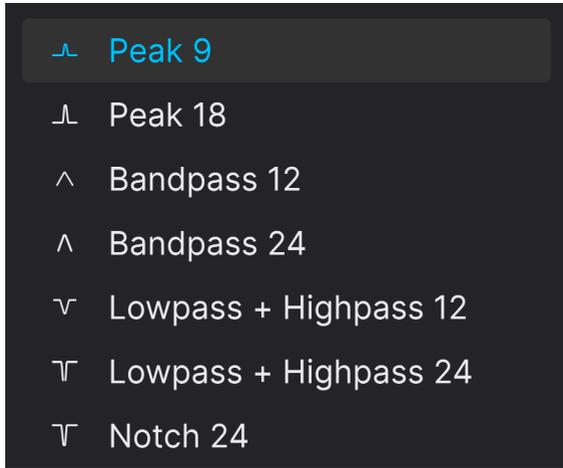


Filtro Classic de Pigments

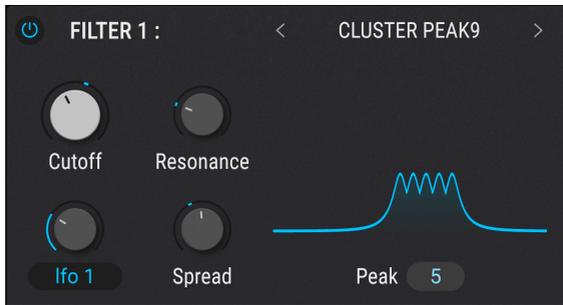
Parámetro	Descripción
Cutoff	Establece la frecuencia en la que la señal de audio comenzará a enfatizarse o reducirse
Resonance	Enfatiza un pico cerca de la frecuencia de corte
Drive	Aplica distorsión a la entrada del filtro
Digital/ Analog	Ajusta el comportamiento de la resonancia para que sea limpio (digital) o no lineal (analógico) - diferente de las categorías Digital y Analog del menú del filtro

14.3.2. Cluster

Los filtros de Cluster también se llaman filtros múltiplo, y abarcan un total de siete opciones a través del submenú:



Las variedades Peak, Bandpass y Notch te permiten seleccionar de uno a cinco picos o muescas. Los tipos de Lowpass + Highpass son, como su nombre indica, una simple combinación de estos dos tipos de filtros.



Parámetro	Descripción
Cutoff	Establece la frecuencia central alrededor de la cual se realizan o cortan todas las bandas/picos/muecas
Resonance	Ajusta la altura/profundidad de los picos/muecas en el dominio de la amplitud
Spread	Varía la distancia entre los picos, las muescas o las bandas de paso bajo/alto
Peak	El campo numérico selecciona el número de picos, muescas o bandas de paso

14.3.3. Phaser Filter

Este filtro se basa en un efecto de audio que ha hecho frecuentes apariciones en la música popular desde la década de 1960. Es similar a un filtro peine en que utiliza una serie de picos y muescas para procesar la señal de entrada, que suelen modularse después con un LFO. Este phaser también te permite definir el número de picos (polos) que se utilizarán.



14.3.4. Formant

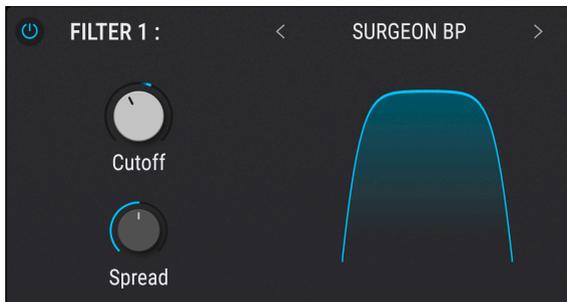
Podría decirse que el filtro más potente que existe es la anatomía del habla humana. El filtro de Formantes te permite generar y modificar una amplia gama de sonidos vocálicos y luego aplicarlos a la señal de entrada.



Parámetro	Descripción
Freq Shift	Establece el rango de frecuencias del efecto de filtro
Morph	Desplaza las relaciones entre los picos resonantes del filtro
Q Factor	Acentúa la fuerza de los picos resonantes
Blend	Controla la cantidad de señal de audio sin procesar respecto a la señal filtrada

14.3.5. Surgeon

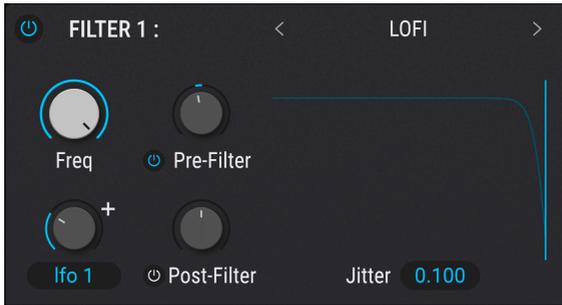
Se trata de un filtro extremadamente inclinado (64 dB por octava) con cuatro modos disponibles de paso bajo, paso alto, muesca y paso banda a través de su submenú en el menú principal de selección de filtro.



Parámetro	Descripción
Cutoff	Establece la frecuencia en la que la señal de audio comenzará a enfatizarse o reducirse
Spread	Sólo disponible cuando Mode = Notch o BP. Controla la anchura y profundidad de la zona afectada

14.3.6. LoFi

El filtro LoFi pretende añadir una agradable calidad grunge al sonido mediante el downsampling. El efecto pretendido no es tan drástico como el que podría producir un bit-crusher (aunque la distorsión de la sección de efectos de Pigments tiene uno de esos). En particular, la cantidad de distorsión no aumenta cuando se tocan más notas, sino que se mantiene constante.



Parámetro	Descripción
Frequency	Establece la frecuencia de muestreo descendente del efecto lo-fi, así como las frecuencias de corte de los pre y post filtros
Jitter	Los valores más altos añaden más variaciones en la frecuencia de muestreo descendente
Modulation amount (con menú)	Establece la cantidad de filtro FM de la fuente seleccionada en el menú
Pre-filter on/off	Activa o desactiva el filtro de muestreo previo
Pre-filter frequency	Desplaza la frecuencia de corte del filtro de muestreo previo
Post-filter on/off	Activa o desactiva el filtro postmuestreo
Post-filter frequency	Desplaza la frecuencia de corte del filtro de postmuestreo

14.3.7. Comb

Un filtro peine se crea añadiendo a sí mismo una versión retardada de la señal de entrada, lo que da lugar a una serie de armónicos reforzados y anulados. En un visualizador o gráfico, éstos se asemejan a los dientes de un peine. El filtro de peine de Pigments incluye un loop de realimentación que es especialmente bueno para producir sonidos sostenidos, como cuerdas pulsadas. En el submenú hay disponibles modos de paso bajo, paso alto, paso banda y realimentación.



Parámetro	Descripción
Freq	Establece el tiempo de delay de la señal copiada
Gain	Destaca la fuerza de los picos y las muescas
Kbd	Ajusta la cantidad de seguimiento del teclado
Damping	Define una frecuencia general de amortiguación (de paso bajo)
All-Pass	Define la frecuencia de paso total

14.3.8. Mini

Esta selección sigue el modelo del que sin duda es el filtro más famoso del mundo de los sintetizadores: el icónico diseño de filtro en escalera de 24 dB por octava que arrasó en los años 60 y 70.



Parámetro	Descripción
Cutoff	Establece la frecuencia en la que la señal de audio comenzará a enfatizarse o reducirse
Resonance	Enfatiza un pico de frecuencias alrededor de la frecuencia de corte
Modulation amount (con menú)	Establece la cantidad de filtro FM de la fuente seleccionada en el menú
Drive	Overdrive variable para entrada de filtro

14.3.9. MS-20

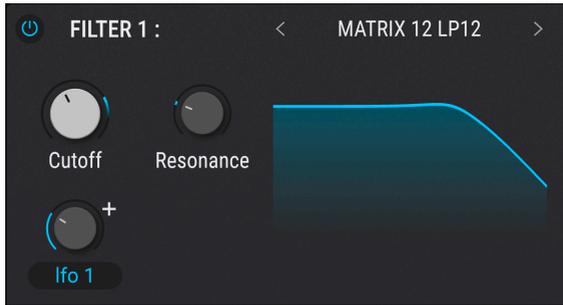
Se trata de una réplica del filtro de un famoso sintetizador compacto patcheable, emulado por nuestro sintetizador software MS-20 V. Hay dos modos disponibles en el submenú de selección: paso bajo con una pendiente de 12 dB y paso alto con una pendiente de 6 dB.



Parámetro	Descripción
Cutoff	Establece la frecuencia en la que la señal de audio comenzará a enfatizarse o reducirse
Resonance	Enfatiza un pico de frecuencias cercanas a la frecuencia de corte
Modulation amount (con menú)	Establece la cantidad de filtro FM de la fuente seleccionada en el menú

14.3.10. Matrix 12

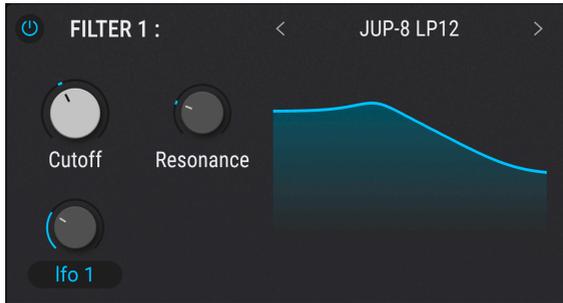
No hay ningún entusiasta de los sintetizadores en el mundo que no haya babeado ante la idea de poseer el buque insignia de todos los sintetizadores Oberheim, el Matrix 12. Hemos seleccionado algunos de sus excelentes filtros de nuestro sintetizador software Matrix-12 V. Fíjate en los siete modos de funcionamiento/velocidades diferentes disponibles en el submenú.



Parámetro	Descripción
Cutoff	Establece la frecuencia a partir de la cual la señal de audio empezará a enfatizarse o reducirse; o la frecuencia central en los modos de paso de banda y muesca
Resonance	Enfatiza un pico de información de la señal alrededor de la frecuencia de corte o central
Modulation amount (con menú)	Establece la cantidad de filtro FM de la fuente seleccionada en el menú

14.3.11. Jup-8

A principios de los 80, un conocido fabricante de instrumentos de Japón lanzó un sintetizador polifónico programable que desde entonces se ha convertido en uno de los sintetizadores vintage más buscados. El tipo de filtro Jup-8 modela su filtro paso bajo, y añade dos opciones de pendiente a través del submenú: 12 dB y 24 dB.

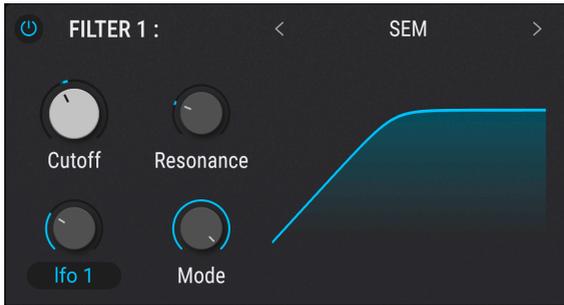


El filtro Jup-8 tiene modos de 12 dB y 24 dB por octava y tiene los siguientes parámetros.

Parámetro	Descripción
Cutoff	Establece la frecuencia en la que la señal de audio comenzará a enfatizarse o reducirse
Resonance	Enfatiza un pico de frecuencias que están cerca de la frecuencia de corte
Modulation amount (con menu)	Establece la cantidad de filtro FM de la fuente seleccionada en el menú

14.3.12. SEM

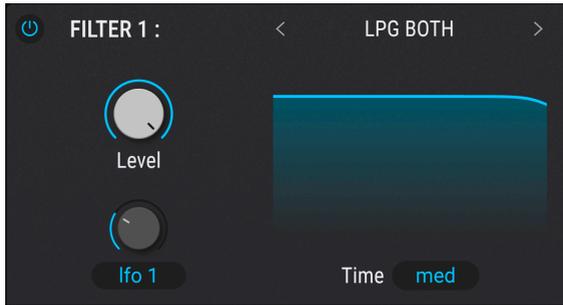
Uno de los filtros analógicos más populares de todos los tiempos se encontraba en una pequeña y discreta caja blanca conocida como SEM (Synthesizer Expansion Module), fabricada por Oberheim en los años 70 y 80. Se trata de un verdadero filtro de estado variable, con un knob específico para pasar de paso bajo a paso alto. Con el knob de Mode en el sentido contrario a las agujas del reloj, el SEM se convierte en un filtro de paso banda.



Parámetro	Descripción
Cutoff	Establece la frecuencia en la que la señal de audio comenzará a enfatizarse o reducirse
Resonance	Enfatiza un pico de frecuencias alrededor de la frecuencia de corte
Modulation amount (con menú)	Establece la cantidad de filtro FM de la fuente seleccionada en el menú
Mode	Pasa suavemente por los modos de paso bajo, hendidura y paso alto; modo de paso banda al mínimo

14.3.13. LowPass Gate

Un gate de paso bajo es un tipo de filtro que puede actuar como una especie de amplificador controlado por tensión. El LowPass Gate de Pigments ofrece algunas opciones adicionales: Puede actuar como una compuerta de paso bajo tradicional, como un VCA real, o como una compuerta de paso bajo y un VCA al mismo tiempo, mediante una selección en el submenú.



El Lowpass Gate funciona teniendo una frecuencia de corte tan baja que las señales audibles no se oyen cuando el filtro está cerrado. La modulación de la frecuencia de corte con un generador de envolvente puede hacer que la puerta se abra y se cierre como un VCA, dejando pasar el audio. Los primeros pioneros de la síntesis descubrieron que utilizar un filtro de esta forma puede dar como resultado grandes sonidos de percusión afinada, como tambores de mano, congas o tambores de acero. Un famoso diseñador de sintetizadores de la costa oeste de EE.UU. utilizó un Vactrol para diseñar un circuito de este tipo.

Parámetro	Descripción
Level	Sirve para abrir y cerrar manualmente el filtro/gate.
Time	Establece el tiempo de decaimiento del gate Vactrol.
Modulation amount (con menú)	Establece la cantidad de filtro FM de la fuente seleccionada en el menú

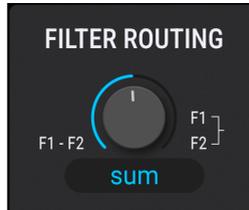
i ♪ Cuando se modula el Level con una envolvente que decay muy rápidamente, el efecto es muy notable, sobre todo en el modo Both. En general, los gates tradicionales basados en vactrol pueden abrirse rápidamente pero decaer lentamente, y esto se modela en Pigments. El tiempo de decay depende del modo seleccionado y es más lento en el modo "Both" que en el modo VCA.

15. SECCIÓN DE FILTER ROUTING Y OUTPUT

Es la etapa final de la señal de audio. Sólo hay cinco controles, pero ofrecen mucha flexibilidad.

i Cada control de esta sección puede ser un destino de modulación. Aprenderemos más sobre cómo hacer asignaciones en el capítulo de [Rutas de modulación \[p.228\]](#).

15.1. Filter Routing

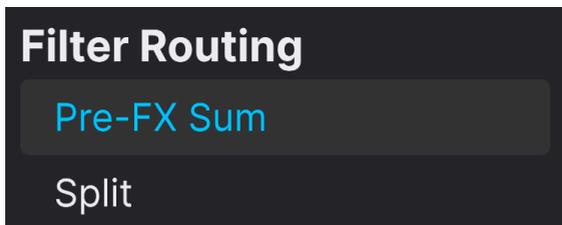


Sum indica que los filtros 1 y 2 están en serie

Este control de filtro te permite determinar si los filtros funcionan en [Serie \[p.174\]](#) como una suma pre-FX, en [Paralelo \[p.174\]](#), o alguna [combinación \[p.175\]](#) de ambos. Para cambiar el equilibrio entre filtros, mueve el knob de filter routing.

i Los parámetros específicos de los distintos filtros se describen en el [capítulo Filtros \[p.157\]](#).

15.1.1. Menú desplegable de Filter routing



Debajo del knob **Filter Routing** hay un menú emergente con dos opciones que determinan cómo envían los filtros sus señales a los buses de efectos.

- **Pre-FX Sum:** Ambas señales de filtro se suman para alimentar la sección de efectos, según su propio enrutado de Bus A/B
- **FX Split:** Ofrece la opción de enviar la salida del Filtro 1 al Bus de efectos A y el Filtro 2 al Bus de efectos B; o enviar el Filtro 1 al Bus de efectos B y el Filtro 2 al Bus de efectos A.

15.1.2. Filtros en serie



Los filtros 1 y 2 pueden colocarse en serie, lo que significa que la salida del filtro 1 se introduce directamente en la entrada del filtro 2. Esto permite un filtrado increíblemente preciso de una sola señal, [sobre todo teniendo en cuenta todos los tipos de filtro que ofrece Pigments!

Para conseguirlo, desliza el knob **Filter Routing** en el sentido contrario a las agujas del reloj. Cuando el cursor alcance el ajuste más bajo posible de Filter Routing, el valor mostrado cambiará a **F1 -> F2**, como se muestra arriba. Esto significa que los filtros están totalmente en serie.

i Si los Filtros 1 y 2 se colocan en serie y se panoramizan a los extremos opuestos (Filtro 1 fuertemente a la izquierda, Filtro 2 fuertemente a la derecha, o viceversa), no se oír ninguna señal de audio del Filtro 1. Además, si los Filtros 1 y 2 están 100% en serie y el volumen del Filtro 2 está a cero, no se oír ninguna señal de audio, aunque los filtros estén en Bypass.

15.1.3. Filtros en paralelo



Los filtros también se pueden colocar en paralelo, lo que permite que el carácter individual de cada filtro se aplique por separado y aparezca de forma independiente en las salidas.

Para conseguirlo, arrastra el knob **Filter Routing** en el sentido de las agujas del reloj cuando estés en modo SUM. Cuando el cursor alcance el ajuste de Filter Routing más alto posible, el valor mostrado cambiará a **F1//F2**, como se muestra arriba. Esto significa que los filtros están totalmente en paralelo.

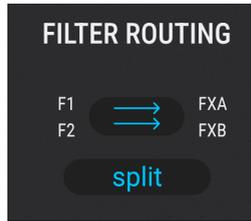
15.1.4. Mezcla de paralelo y serie



Para crear una mezcla de las rutas de filtro en serie y en paralelo, arrastra el **Knob del filtro** a una posición intermedia entre sus límites. Cuando el ajuste de Filter Routing sea distinto a totalmente en el sentido de las agujas del reloj o totalmente en sentido contrario, el valor mostrado cambiará a algo como **70% F1 -> F2, 30% F1 // F2**, como se muestra arriba. Los porcentajes mostrados serán diferentes dependiendo del valor que selecciones.

ⓘ Hay cientos de ajustes intermedios entre serie y paralelo, porque este valor puede ajustarse con precisión haciendo clic con el botón derecho del ratón o manteniendo pulsada la tecla Control y arrastrando el cursor.

15.1.5. Modos Sum versus Split



El knob de mezcla de filtros no está disponible en el modo FX Split

Cuando se selecciona **Sum** en el menú emergente, ambas señales de filtro se suman para alimentar la sección FX, según su propio enrutamiento Bus A/B.

En cambio, cuando se selecciona **Split**, el Filtro 1 se conecta al bus de efectos A y el Filtro 2 al bus de efectos B. Esto los *obliga* a funcionar sólo en paralelo. Por eso desaparece el knob de balance.

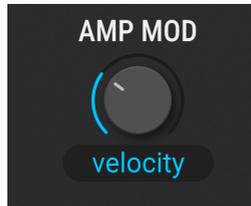
i ! La conclusión es que las opciones Sum/Split *no* equivalen a elegir el enrutamiento serie o paralelo. Dados los gráficos de la pantalla, es posible pensar que lo son.

15.1.5.1. Split al revés

Cuando se seleccione Split, haz clic en el óvalo azul para invertir el enrutamiento. Las flechas se cruzarán, y ahora el Filtro 1 se dirigirá al bus de efectos B y el Filtro 2 al bus de efectos A. Haz clic de nuevo para volver al enrutamiento dividido "normal".

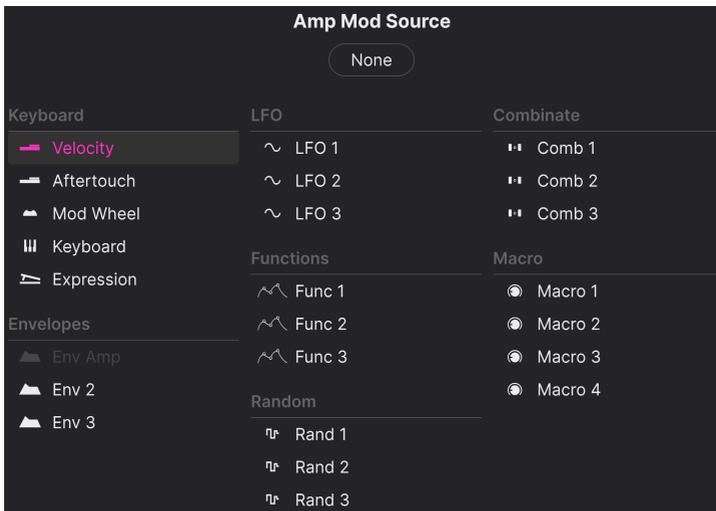
15.2. Sección VCA

15.2.1. Amp Mod



El nivel de salida de cada presets puede ser modulado por cualquiera de las 24 fuentes: velocity, un LFO, Modulation Wheel o una de las fuentes más esotéricas, como Function Generator o Combinator.

15.2.1.1. Amp Mod sources



Fuentes Amp Mod

Para seleccionar una de las fuentes de Amp Mod, haz clic en el menú desplegable situado encima del control Amount. Una marca de verificación indicará la selección actual. Para hacer una selección diferente, haz clic en el nombre de la fuente que quieras utilizar. El menú se cerrará una vez hecha la selección. (Ten en cuenta que Env VCA está en gris porque, de todos modos, siempre está conectado al nivel de salida).

Para cerrar el menú sin cambiar la selección actual, haz clic en cualquier otro lugar dentro de Pigments.

15.2.1.2. Cantidad de Amp Mod

Utiliza el knob situado encima de la ventana emergente de la fuente Amp Mod para establecer la cantidad de Amp Mod que introducirá la fuente. Cuando la cantidad está a 0 (totalmente en sentido antihorario) no se producirá modulación en este parámetro, y el presets siempre tendrá la máxima amplitud.

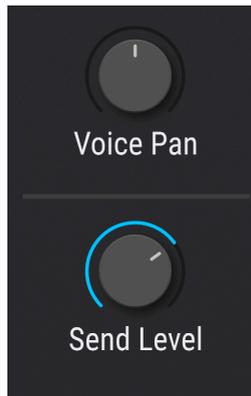
Por ejemplo, selecciona el presets por defecto, que tiene la fuente Amp Mod establecida en Velo (Velocity) y la cantidad establecida en cero. A continuación, haz lo siguiente

- Toca la misma nota repetidamente a diferentes velocidades. No habrá ningún cambio en el nivel de salida.
- Mientras tocas una nota con una velocidad consistentemente baja, aumenta la cantidad. El nivel de salida disminuirá.
- Deja el control Amount en 1,00 (rango de modulación máximo) y toca notas a una velocidad de 127 (máxima).
- Haz doble clic en el control Amount para restablecerlo a 0,00 (sin rango de modulación). La velocidad máxima producirá el mismo nivel de salida que cuando la cantidad estaba ajustada a 1,00.

 Cuando la cantidad está a 0, la velocidad y otras fuentes pueden seguir modulando el volumen del oscilador o los ajustes del filtro, por ejemplo, por lo que un valor cero aquí no significa que el sonido permanecerá a un nivel de salida constante.

Recuerda también que, como hay un anillo Mod alrededor del control, es posible modular la cantidad de Amp Mod con otra fuente. Por ejemplo, podrías utilizar la velocidad del teclado para aumentar la cantidad de LFO que se aplica a la amplitud.

15.2.2. Voice Pan y Send Level



Utiliza el control **Voice Pan** para establecer la posición estéreo por defecto del preset. Todas las voces disparadas partirán de esta posición a menos que haya una modulación activa.

El knob **Send Level** determina el nivel al que el sonido del preset pasará a la cadena de efectos del Bus Auxiliar. Comparte el ajuste del [Control de envío \[p.185\]](#) en la [Pestaña FX \[p.179\]](#); al mover uno también se editará el otro.

16. EFECTOS



Las pestañas FX se seleccionan verticalmente a la izquierda, y las interfaces de cada efecto de esa pestaña se rellenan de izquierda a derecha

Un buen conjunto de efectos de procesamiento de audio es el pulido final de tu música. Esto se consigue mediante el uso juicioso del chorus, la compresión, el delay, la reverb y la EQ. Los efectos también pueden mejorar las cosas añadiendo distorsión, bitcrushing, wavefolding o incluso ajustes radicales del ecualizador. Y para unirlo todo, muchos efectos se pueden sincronizar con el tempo de tu canción.

Pigments ofrece tres conjuntos de cadenas de efectos idénticas que se pueden enrutar de varias formas. Cada cadena de efectos contiene a su vez tres procesadores de efectos, para un total de nueve efectos que puedes aplicar a tu sonido.

Además, todo es asignable por MIDI, y muchos parámetros se pueden modular mediante las numerosas [fuentes de modulación \[p.248\]](#) de Pigments.

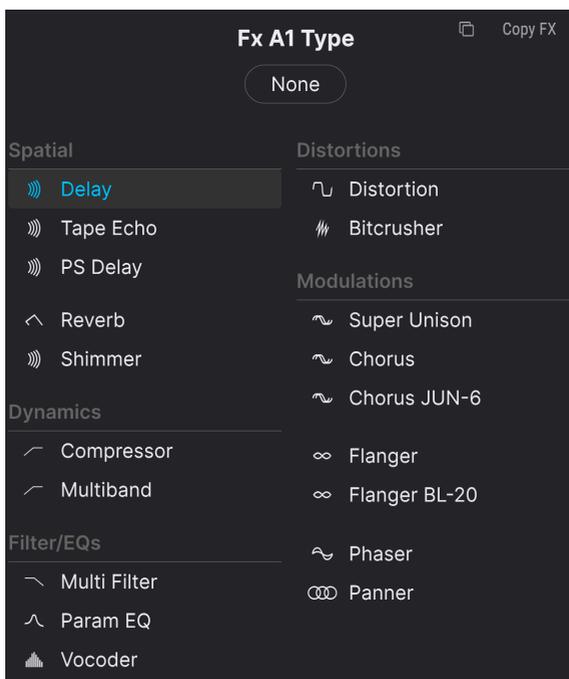
16.1. Características comunes de los FX

En primer lugar, vamos a examinar las características y la infraestructura que tienen en común todos los efectos. A cada cadena de efectos -FX A, FX B y Aux- se accede seleccionando su pestaña. Cada pestaña tiene tres subdivisiones, y cada una de ellas contiene un procesador de efectos independiente idéntico a los demás.

Cualquiera de los efectos puede colocarse en cualquier orden dentro de una cadena de efectos. Por ejemplo, si quieres EQ → Chorus → Reverb, Reverb → Chorus → EQ, o cualquier combinación posible de cualquiera de los efectos en cualquier orden, se puede hacer. Esto permite más de 2.500 combinaciones posibles dentro de un único bus de efectos.

16.1.1. Selección de efectos

Para seleccionar un efecto dentro de una pestaña FX, haz clic en su campo de nombre dentro de su subdivisión de la pestaña. Se abrirá un menú y aparecerá la lista de los 16 efectos disponibles, con la selección actual resaltada.

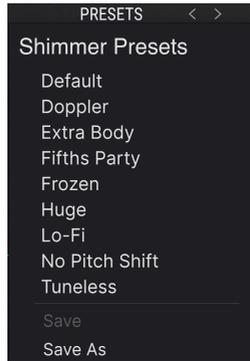


El menú de selección de efectos

Elige el efecto que quieras y el menú se cerrará. También puedes mantener la selección actual; sólo tienes que volver a hacer clic en el campo del nombre (o en cualquier otro lugar de la ventana Pigments) y el menú se cerrará.

16.1.2. Presets de efectos

Cada tipo de efecto tiene presets de fábrica, además de la posibilidad de almacenar y recuperar tus propias creaciones. Así que si hay uno que te gustaría "tomar prestado" para ver cómo funciona con otro preset de Pigments, no podría ser más sencillo. Primero, guarda las ediciones que hayas hecho para poder recuperarlas más tarde. A continuación, haz clic en el campo Presets de la ventana de efectos y selecciona el que quieras probar.



El menú de presets para cada tipo de efecto será diferente; éste es para el efecto Shimmer

Si el presets de fábrica es "casi pero no del todo" lo que se adapta al proyecto actual, haz algunos retoques y utiliza la función Save As. Dale un nombre y aparecerá en el área de presets de usuario. Para eliminar cualquier presets que no sea de fábrica, haz clic en la X junto a su nombre. para eliminarlo. Se te pedirá confirmación.

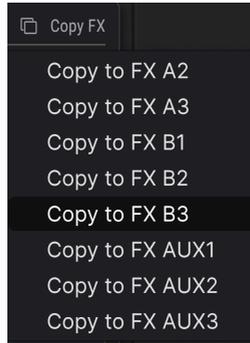
16.1.3. Bypass de efectos y bus [interruptores on/off]

Todos los efectos tienen un interruptor de ON/OFF, que te permite omitir el efecto. Cuando un efecto está desactivado (bypassed), las señales de audio seguirán pasando por ese efecto, pero no se procesarán. Esto facilita la comparación entre tus señales húmedas (con efecto) y secas (sin efecto).

Los buses Pigments también tienen interruptores de ON/OFF. Apagar un bus significa que una señal entrante no se enviará a través del resto del bus.

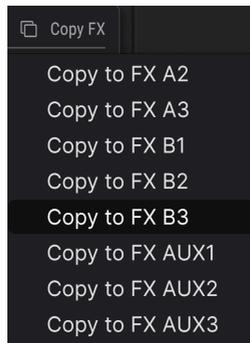
Cuando un efecto o bus está desactivado, los controles se atenúan y se vuelven grises para dejar claro que no está activo. Sin embargo, aún es posible editar los controles.

16.1.4. Intercambiar efectos



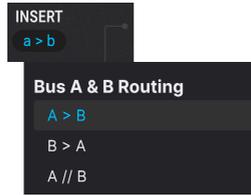
Es fácil experimentar cómo se ve afectado el sonido cuando se cambia el orden de los efectos. Pasa el ratón sobre el nombre del efecto en la lista vertical de cualquier bus y aparecerá un icono de cuatro flechas. Arrástralo a cualquier otro óvalo azul de las listas verticales de cualquier bus. El efecto en el destino cambiará a la posición original del efecto que arrastres..

16.1.4.1. Copy FX



También puedes copiar cualquier efecto individual a una posición diferente. Haz clic en el icono de doble documento del menú FX type para ver un desplegable de las posiciones disponibles. Al copiar se sobrescribe el efecto en la ranura de destino; no se cambia a la posición del original.

16.2. Bus A/B routing



Cada bus de efectos es potente, pero lo son aún más cuando se combina su potencial. Los efectos de bus A y B se pueden enrutar en serie, en serie inversa o en paralelo, seleccionando la configuración deseada en la sección A/B Routing, en la parte superior izquierda de la vista de efectos. Hay tres opciones

- **Series (A>B):** La señal del Bus A fluye hacia y a través del Bus B, y de ahí a las salidas.
- **Reverse series (B>A):** La señal del Bus B fluye hacia y a través del Bus A, y de ahí a las salidas.
- **Parallel (A//B):** Las señales del Bus A y del Bus B fluyen independientemente hacia las salidas.



Este ajuste no está disponible si se ha seleccionado [Dividir \[p.176\]](#) en el panel Filter Routing de la vista Synth.

Cuando se selecciona una de las dos configuraciones de serie, es posible tener hasta seis efectos esculpiendo tu sonido al mismo tiempo, uno detrás de otro.

Además, el [FX Aux bus \[p.185\]](#) puede procesar la misma señal en paralelo a los buses A/B. También tiene tres subdivisiones idénticas, así que hay muchas opciones.

16.2.1. Bus A y B volume



Utiliza estos controles para equilibrar la salida de los buses Insert FX A y B entre sí. El comportamiento es diferente según la configuración:

- **Series:** Si la salida del bus FX A está sobrecargando la entrada del bus FX B, reduce su nivel de salida y compensa la reducción aumentando la salida del bus FX B. Cuando los dos buses estén en orden inverso en serie, reduce la salida de B para evitar la sobrecarga de A, etc.
- **Parallele:** Los niveles de salida de los buses FX A y B son independientes, por lo que reducir uno no afectará al sonido del otro.

16.3. FX Aux bus



El FX Aux bus tiene tres posiciones de efectos que son idénticas a las de los buses FX A y B, así que todo lo que puedes hacer con uno de esos buses, lo puedes hacer aquí. La diferencia es que, mientras que los buses A y B funcionan como efectos de inserción, el bus auxiliar utiliza enrutamiento de envío y retorno. Los knobs de envío y retorno aparecen aquí y en la vista [Reproducir \[p.75\]](#), así como un knob de nivel de envío en la vista principal de Synth.

16.3.1. Aux bus send

El control de envío del bus auxiliar determina el nivel al que se enviarán las voces activas al bus auxiliar de efectos. Es el mismo parámetro controlado por el knob [Send Level knob \[p.178\]](#) en la sección [Output \[p.173\]](#) de la pestaña Synth; si mueves éste, también se editará aquí. Se identifica como Voice Send Level en la barra de herramientas inferior.

16.3.2. Aux bus Return

Utiliza el control de Aux Bus Return para equilibrar la salida del bus auxiliar de efectos respecto a los buses de efectos A y B.

 No habrá salida de sonido si los tres buses FX tienen sus volúmenes de salida ajustados a cero (-70,0 dB). Para oír una señal seca, selecciona el ajuste None para todos los efectos activos o cambia el balance Dry/Wet a 100% seco para cada efecto.

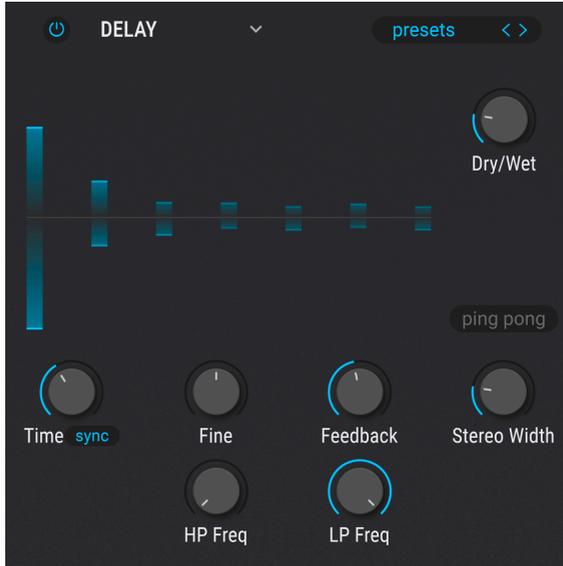
16.3.3. Interruptor Pre/Post FX

El óvalo azul sobre los knobs de envío y retorno alterna el bus auxiliar pre o post buses A y B. Esto permite aplicar efectos de envío al sonido que ya ha sido procesado con efectos de inserción (A y B). Antes de Pigments 5, el bus auxiliar era sólo pre-FX. Con la opción Post, es más fácil utilizar el bus Aux para el pulido final del sonido después de que los buses A y B hayan creado su personalidad principal.

16.4. Tipos de efectos y parámetros

Los efectos en Pigments están organizados en seis tipos, como se muestra en el menú FX type: Spatial (delays y reverbs), Dynamics, Filter/EQs, Distorsions y Modulations. La siguiente sección cubre todos los parámetros de cada uno de los 19 tipos de efectos disponibles a partir de la versión 6 de Pigments. Una novedad de Pigments 6 es el efecto [Vocoder](#) [p.196].

16.4.1. Delay



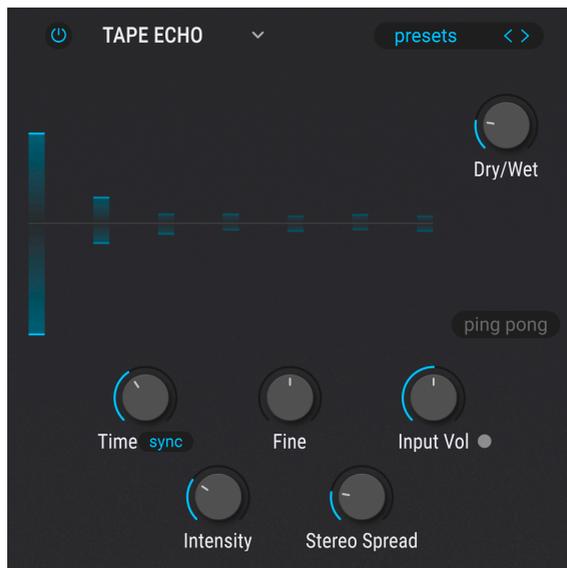
El efecto Delay

Un delay puede aumentar la amplitud de un sonido proporcionando ecos dentro del campo estéreo. También puede utilizarse como contrapunto rítmico para acentuar un groove. Este efecto admite estéreo completo gracias a su diseño de entrada estéreo, salida estéreo.

Control	Descripción
Dry/Wet	Controla el equilibrio entre la señal de entrada y la señal retardada
Time / Time Div	Cambia la duración del delay, con opciones sincronizadas y asincrónicas
Fine	Te permite ajustar con precisión el tiempo de delay (fijado por el knob Tiempo / Dev. Tiempo) con +/- 30ms de tiempo de delay. La posición predeterminada 12:00 proporciona 0 ms de delay. Girar el knob en el sentido de las agujas del reloj aumenta el tiempo total de delay, mientras que girarlo en sentido contrario lo reduce.
Feedback	Ajusta cuántas veces se repetirá el delay
HP Freq	Los valores más altos provocan una mayor reducción del contenido de baja frecuencia con cada eco
LP Freq	Los valores más altos provocan una mayor reducción del contenido de alta frecuencia con cada eco

Control	Descripción
Stereo Width	Los valores más altos aumentan la distancia entre las iteraciones izquierda y derecha de los ecos
Ping Pong	Alternar los ecos izquierdo/derecho con un espaciado rítmico exacto

16.4.2. Tape Echo



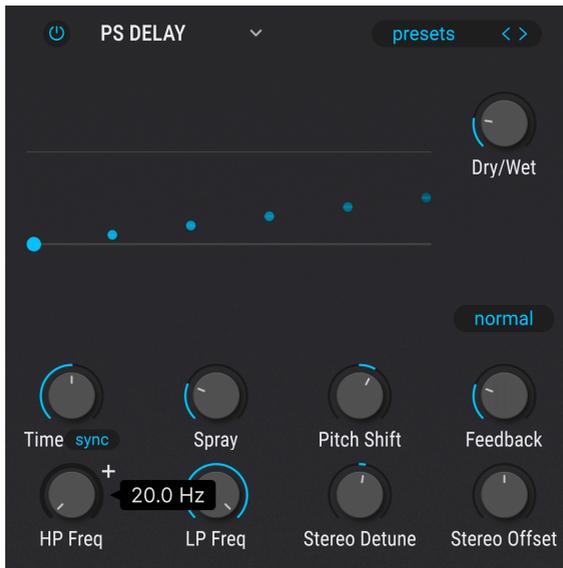
El efecto Tape Echo

El eco de cinta es un efecto similar al efecto Delay (descrito anteriormente), excepto en que el efecto se basa tradicionalmente en loops de cinta analógicos. El efecto Tape Echo dentro de Pigments modela la calidez analógica y la saturación de la cinta para crear un fantástico delay de estilo analógico que es diferente del otro efecto Delay descrito anteriormente.

Control	Descripción
Dry/Wet	Controla el equilibrio entre la señal de entrada y la señal de eco
Input Vol	Ajusta la señal entrante para conseguir cantidades variables de saturación analógica (o incluso distorsión) que luego se repiten.
Time / Time Div	Cambia la duración del delay, con opciones sincronizadas y asíncronas
Fine	Te permite ajustar con precisión el tiempo de delay (fijado por el knob Time / Time Dev.) con +/- 30ms de tiempo de delay. La posición predeterminada 12:00 proporciona 0 ms de delay. Girar el knob en el sentido de las agujas del reloj aumenta el tiempo total de delay, mientras que girarlo en sentido contrario lo reduce.
Intensity	Establece la cantidad de realimentación de la señal retardada.

Control	Descripción
Stereo Width	Los valores más altos aumentan la distancia entre las iteraciones izquierda y derecha de los ecos
Ping Pong	Alternar los ecos izquierdo/derecho con un intervalo rítmico exacto

16.4.3. Pitch Shifting Delay



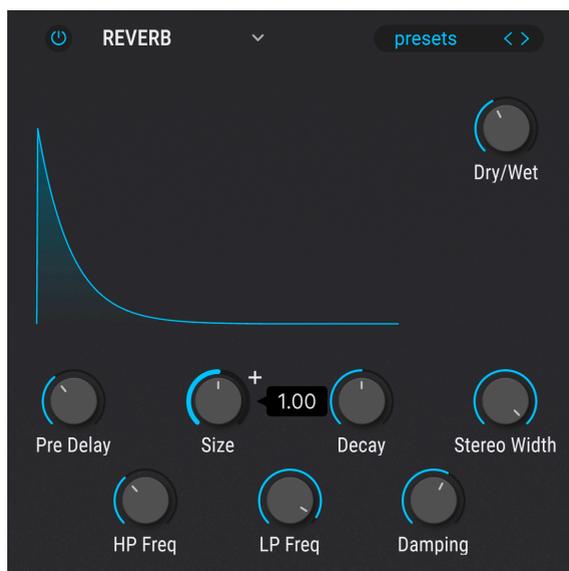
El efecto de Pitch-Shifting Delay

Este efecto es como un delay analógico, pero con control sobre cómo la señal retardada cambia de tono respecto a la señal entrante.

Control	Descripción
Time / Time Div.	Establece el tiempo de delay, con opciones desplegables para sincronizar con valores rectos, de tresillos o de puntos.
Dry/Wet	Controla el equilibrio entre la señal de entrada y la señal con delay
Stereo Offset	Desplaza la señal con delay en la imagen estéreo
Harmonize Mode	El botón selecciona Normal, Octave Up, o Octave Down
Feedback	Controla la cantidad de señal con delay que vuelve al efecto para ser retrasada de nuevo.

Control	Descripción
Stereo Detune	Desafina la señal con delay respecto a la señal entrante
Pitch Shift	Ajusta la cantidad de desplazamiento de tono de la señal con delay respecto a la señal entrante.
Spray	Añade fluctuación al tiempo de delay
HP Freq	Controla el corte de un filtro de paso alto que afecta sólo a la señal retrasada
LP Freq	Controla el corte de un filtro de paso bajo que afecta sólo a la señal retrasada

16.4.4. Reverb



El efecto Reverb

Un efecto Reverb crea un gran número de ecos que se desvanecen o "decaen" gradualmente. Simula cómo sonaría la entrada en una sala o un espacio grande.

Control	Descripción
Dry/Wet	Controla el equilibrio entre la señal de entrada y la señal reverberada
Input LP	Reduce el contenido de alta frecuencia antes del procesado
Input HP	Elimina el contenido de baja frecuencia antes de procesarlo
Pre-delay	Establece la cantidad de tiempo antes de que la señal de entrada se vea afectada por la reverb
Decay	Determina el tiempo que durará el efecto de reverb

Control	Descripción
Size	Ajusta el tamaño de la habitación: en el sentido contrario a las agujas del reloj es más pequeña, en el sentido de las agujas del reloj es más grande
Damping	Controla la velocidad a la que decaen las frecuencias altas
MS Mix	Ajusta la reverb de mono a un espacio estéreo cada vez más amplio

16.4.5. Shimmer

Shimmer es una reverb con un par de giros: un loop de realimentación que alimenta la salida a un pitch shifter, y un ducking control para que puedas hacer sidechain de la reverb a partir de la señal de entrada.



El efecto Shimmer

Control	Descripción
Dry/Wet	Controla el equilibrio entre la señal de entrada y la señal reverberada
Pitch Shift	Establece la cantidad de cambio de tono en semitonos
Feedback	Ajusta el nivel de la señal introducida en el pitch shifter
Size	El tamaño de la sala de reverb virtual
Modulation	Establece la cantidad de modulación aplicada a la señal reverberada
HP Freq	Establece el corte del filtro de paso alto de entrada
LP Freq	Establece el corte del filtro de paso bajo de entrada

Control	Descripción
Ducking	Aplica la cadena lateral a la salida de reverb en función de la señal de entrada
Stereo Width	Varía la amplitud de la señal de reverb de mono a estéreo amplia
Harmonize Mode button	Establece el rango en el que la señal desplazada de tono se relaciona con la entrada: Normal, Octave Up, o Octave Down

16.4.6. Compressor



El efecto Compressor

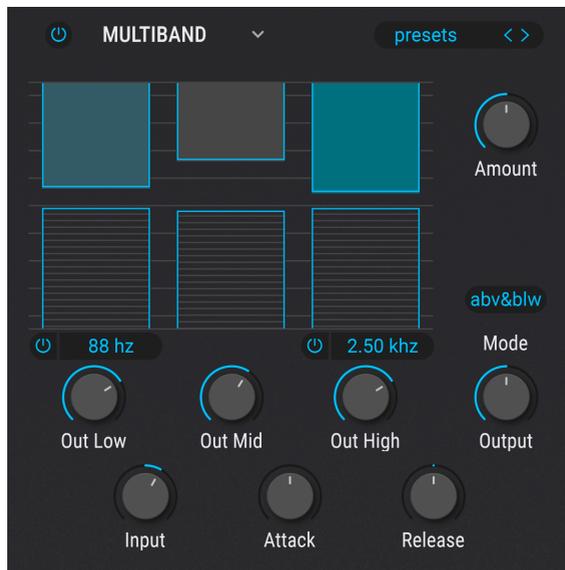
Un compresor se utiliza generalmente para ayudar a mantener un nivel consistente de sonido, aunque hay muchas otras formas de utilizarlo.

Por ejemplo, puede evitar que los transitorios de ataque de un sonido sobrecarguen la entrada del siguiente efecto. También puede ayudar a que un sonido que normalmente decaería rápidamente no se desvanezca con tanta rapidez.

Control	Descripción
Dry/Wet	Controla el equilibrio entre la señal de entrada y la señal comprimida
Threshold	Establece el nivel en el que comenzará la compresión
Ratio	Determina la cantidad de compresión que se aplicará una vez alcanzado el umbral
Makeup	Permite el control automático del nivel de salida
Attack	Ajusta la velocidad con la que se aplicará la compresión una vez alcanzado el umbral

Control	Descripción
Release	Ajusta la curva de liberación del compresor
Output Gain	Utilízalo para compensar los cambios de volumen si los ajustes de compresión reducen la ganancia de salida
Reduction meter	Proporciona información visual sobre la cantidad de compresión que se aplica al sonido

16.4.7. Multiband



El efecto Multiband Compressor

Poder comprimir distintas partes del espectro de frecuencias por separado es una técnica clave en la producción musical moderna. El compresor multibanda de Pigments ofrece hasta 3 bandas independientes y expansión de las señales silenciosas, así como compresión de las fuertes.

Un elemento central de su funcionamiento son las tres columnas en forma de barra. Éstas representan el umbral y la relación de cada banda. Las barras superiores controlan la compresión; las inferiores, la expansión.

Control	Descripción
Threshold	Arrastra la parte superior o inferior de una barra para ajustar el punto en el que empieza a funcionar la compresión (o expansión)
Band On/Off Icons	Las bandas alta y/o baja pueden desactivarse, lo que da lugar a un compresor/expansor de 2 ó 1 banda

Control	Descripción
Low-Mid Crossover	Arrastra sobre este campo, situado encima de la banda baja, para cambiar el punto de cruce entre las bandas baja y media
Mid-High Crossover	Arrastra sobre este campo, situado encima de la banda alta, para cambiar el punto de cruce entre las bandas media y alta
Above/ Below Toggle	Este desplegable situado encima de la banda media selecciona si se muestran las barras tanto de compresión como de expansión (Abv&Blw), o sólo las de compresión (Sólo Arriba)
Input	Ajusta la ganancia global de entrada del Compresor Multibanda
Amount	Establece la compresión/expansión global conservando las diferencias de relación y umbral entre las bandas
Attack	Establece el tiempo que tarda el compresor/expansor en "capturar" la señal una vez alcanzado un umbral
Release	Establece el tiempo que tarda el compresor/expansor en "soltar" la señal una vez que ésta cae por debajo del umbral
Band Outputs	Cada banda tiene su propio control de nivel de salida hacia el bus maestro. Esto también se llama ganancia de compensación
Main Output	Situado a la derecha, el knob principal de Output gobierna la ganancia global de la composición, al tiempo que preserva la diferencia de salida entre las bandas



! Utilizar una relación inferior a 1:1 en las bandas de expansión puede añadir una enorme cantidad de ganancia inesperada, sobrecargando a los altavoces y a los oídos.

16.4.8. Multi Filter



El efecto Multi Filter

Por si tener dos filtros increíbles no fuera suficiente, Pigments proporciona otro más en la sección FX. Tiene todo lo esencial en formas de 12, 24 y 36 dB/octava, cada una con opciones de paso bajo, paso alto y paso banda. Aquí también están disponibles los dos tipos de filtro en peine: CombFB (Feedback) y CombFF (Feedforward).

Utiliza este efecto para esculpir o enfatizar los armónicos en el sonido final. ¡Y no olvides que puedes modular cualquier cosa con cualquier cosa!

Control	Descripción
Dry/Wet	Controla el equilibrio entre la señal de entrada y la señal afectada
Freq / Comb Freq	Establece la frecuencia/frecuencias de esquina del filtro: 20-20kHz (LP/HP/BP) o 20-2kHz (CombFB/FF)
Q	Aumenta o disminuye el énfasis en la frecuencia o frecuencias de esquina
Mode	Elige el tipo de filtro: paso-bajo, paso-alto, paso-banda, muesca, comb feedforward o comb feedback
Slope	Haz clic en el campo y arrastra arriba/abajo para seleccionar la inclinación del filtro (sólo LP/HP/BP)

16.4.9. Param EQ



El Parametric EQ

Pigments ofrece un ecualizador totalmente paramétrico de cinco bandas. Un ecualizador (EQ) amplifica o atenúa selectivamente las frecuencias del espectro de frecuencias. Un ecualizador paramétrico te permite ajustar el rango que se verá afectado por sus bandas de frecuencia (es decir, la Q, o anchura).

Muchos ecualizadores paramétricos toman el camino más fácil y utilizan ecualizadores shelving para los rangos de frecuencia más bajo y más alto, pero Pigments te permite ajustar el Q para las 5 bandas de frecuencia.

Los círculos de la imagen corresponden a los controles situados debajo del visualizador de curvas. Los círculos se pueden arrastrar, lo que ajusta la frecuencia y la ganancia de la banda seleccionada al mismo tiempo. Si haces clic con el botón derecho en el círculo, se ajustará la amplitud de esa banda a medida que arrastras el cursor hacia arriba y hacia abajo.

También puedes seleccionar una banda de ecualizador concreta haciendo clic en su pestaña, debajo del visualizador de curvas.

Control	Descripción
Curve visualizer	Proporciona una imagen visual de las curvas del ecualizador
Low / Peak X / High fc (frequency)	Establece la frecuencia central de la banda: Bajos 50-500 Hz; Medios 40-20kHz; Altos 1k-10kHz
Low / Peak X / High gain	Cada control ajusta la ganancia de su banda del ecualizador
Low / Peak X / High Q	Establece el ancho de banda: Rango Bajo / Alto: 0,100 - 2,00; rangos Pico X 0,100 - 15,0
Scale	Controla la ganancia de todas las etapas del ecualizador al mismo tiempo
Ratio	Arrastra dentro de una barra para ajustar la cantidad de compresión de esa banda. Las relaciones crecientes se representan mediante líneas horizontales más densas, hasta que la barra se vuelve azul al máximo

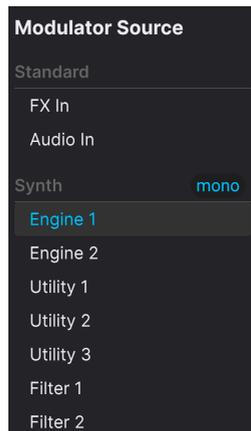
16.4.10. Vocoder



El efecto Vocoder

Un vocoder transmite las características envolventes y formánticas de una señal (el modulador) a otra (la portadora) mediante una serie de filtros de paso de banda. Utilizando una voz como modulador y un sintetizador como portador, por ejemplo, es como músicos electrónicos pioneros como Kraftwerk crearon sus característicos efectos de voz robótica. En el vocoder de Pigments, la portadora es la señal de entrada del vocoder. Esto significa que parte de tu señal vocodificada podría incluir efectos (por ejemplo, delay) aplicados en la cadena de efectos antes del Vocoder.

Para la señal moduladora, se puede elegir mediante un menú emergente:



El menú de selección del Modulator en el Vocoder

El resto de los parámetros son los siguientes

Control	Descripción
Dry/Wet	Controla el equilibrio entre la señal de entrada y la señal afectada
Mode	Menú emergente: Vintage, Modern, Dirty
Enhance	Suaviza el espectro de la señal portadora para mejorar la inteligibilidad
Bands	Establece el número de filtros de paso de banda aplicados (más = mayor detalle)
Low bound	Campo numérico; frecuencia de corte de la banda más baja del vocoder
High bound	Campo numérico; frecuencia de corte de la banda más alta del vocoder
Bandwidth	Establece la anchura de las bandas pasantes del filtro
Formant	Aplica el desplazamiento de formantes al portador; ajústalo al carácter vocálico
Decay	Establece el tiempo de decaimiento de los seguidores de envolvente que controlan los filtros de paso de banda
Gate	Amplitud mínima de señal necesaria para abrir una banda de filtro; como un umbral
Sibilance	Enfatiza los sonidos "S" para mejorar la comprensión
Freq Tilt	Ajusta el tiempo de decaimiento de todas las bandas en relación con sus frecuencias de corte

16.4.11. Distortion



El efecto Distortion

La distorsión en Pigments va mucho más allá del típico efecto de pedal de fuzz, aunque ciertamente puede hacerlo. Dispone de dieciséis tipos de distorsión, que abarcan desde el clipping suave hasta la cinta analógica. También hay un filtro multimodo integrado que se puede direccionar antes o después de la distorsión.

Control	Descripción
Dry/Wet	Controla el equilibrio entre la señal de entrada y la señal distorsionada
Drive	Establece la cantidad de distorsión
Auto	Activa la compensación automática de ganancia para evitar picos fuertes no deseados
Type	Menú emergente para seleccionar el tipo de algoritmo
Out Gain	Utilízalo para compensar el aumento de ganancia de salida causado por los otros ajustes
Filter on/off	Activa o desactiva el filtro integrado
Filter menu	La ventana emergente selecciona el modo de paso del filtro y la pendiente
Cutoff	Ajusta la frecuencia de corte/centro del filtro integrado
Resonance	Ajusta la resonancia del filtro integrado
Slope button	Selecciona la inclinación del filtro, 12, 24 ó 36 dB por octava
Routing	Coloca el filtro antes o después de la distorsión
Dark	Añade un filtro de paso bajo fijo postdistorsión



♪ El filtro Dark es independiente del filtro integrado, con una frecuencia de corte de 6 kHz y una pendiente de 12 dB por octava.

16.4.12. Bitcrusher



El efecto BitCrusher

Este efecto de reducción de bits ofrece varias formas de deconstruir el sonido. A medida que se reduce el número de bits utilizados para expresar el sonido, los detalles desaparecen gradualmente.

El downsampling es otra forma de entropía de audio que puede proporcionar la medida justa de desevolución a tu sonido. Al reducirse la frecuencia de muestreo, se introduce aliasing en los armónicos superiores, lo que puede producir también subarmónicos. Para obtener una experiencia verdaderamente lo-fi, la frecuencia de muestreo puede reducirse hasta 1/80 del original.

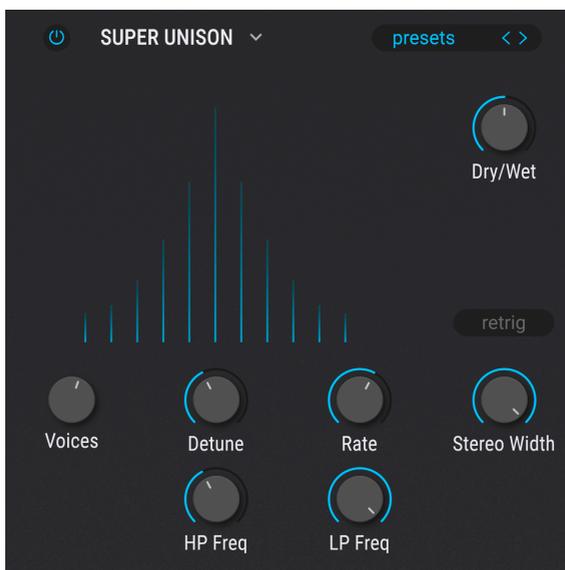
Control	Descripción
Dry/Wet	Controla el equilibrio entre la señal de entrada y la señal aplastada
Bit Depth	Reduce el número de bits utilizados para representar las gradaciones de amplitud. Rango: 1,50 a 16,0 bits
Downsample	Divide la frecuencia de muestreo utilizada para representar la señal. Rango: 1,00x a 80,0x
Scale	Aumenta la precisión de la cuantización de bits a volúmenes más bajos
Jitter	Añade aleatoriedad a la frecuencia de muestreo descendente
Smooth	Activa un modo más suave de bit-crushing

Control	Descripción
HP Freq	Establece el corte del filtro de paso alto de entrada
LP Freq	Establece el corte del filtro de paso bajo de entrada

16.4.13. Super Unison

Al igual que el modo Unison de un sintetizador, este efecto añade duplicados de la señal de entrada a sí mismo, con la opción de desafinarlos mediante modulación. El gráfico indica la cantidad de desafinación horizontalmente y el volumen de las voces desafinadas verticalmente. La señal original es la línea más alta del centro.

 El Super Unison procesa la salida de todas las voces, ahorrando mucho uso de CPU. En algunas situaciones puede sonar un poco diferente del unisono normal.

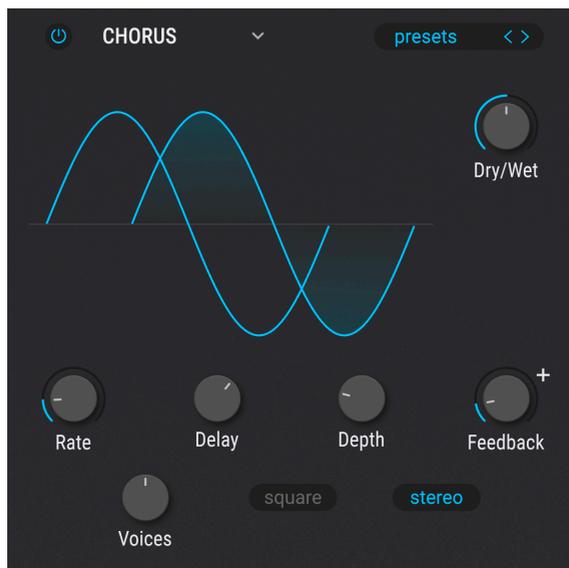


El efecto Super Unison

Control	Descripción
Dry/Wet	Controla el equilibrio entre la señal de entrada y la señal unisonada
Voices	Establece el número de voces al unisono
Detune	Determina la cantidad de desafinación
Rate	Ajusta la velocidad de modulación aplicada a la desafinación
Stereo Width	Ajusta la dispersión de las voces a través de la imagen estéreo
Retrig	Cuando está activada, la fase de las voces se restablece al pulsar una tecla

Control	Descripción
HP Freq	Controla el corte de un filtro de paso alto que afecta sólo a la señal procesada
LP Freq	Controla el corte de un filtro de paso bajo que afecta sólo a la señal procesada

16.4.14. Chorus



El efecto Chorus

Un efecto de Chorus es similar a un flanger, excepto en que el rango del tiempo de delay previo a la modulación es mayor que el de un flanger. El resultado es un efecto más sutil, pero muy interesante.

Control	Descripción
Dry/Wet	Controla el equilibrio entre la señal de entrada y la señal con Chorus
Delay	Establece la cantidad de delay aplicada a la señal de entrada
Depth	Controla la profundidad del chorus
Rate	Ajusta la velocidad del chorus
Feedback	Ajusta la cantidad de señal de chorus que se devuelve al efecto
Voices	Selecciona el número de líneas de delay que utilizará el chorus, con una fase inicial diferente para cada voz
Square	Alterna el LFO de modulación entre las formas de onda senoidal y cuadrada
Stereo	Cambia el chorus entre salida mono y estéreo

16.4.15. Chorus JUN-6



El efecto Chorus JUN-6

Un popular sintetizador japonés utilizaba un efecto de chorus para engordar su único oscilador. Este sonido se ha vuelto muy buscado por derecho propio, y este efecto lo modela a la perfección.

Control	Descripción
Dry/Wet	Controla la mezcla de señales secas y con chorus
Rate	Una ventana emergente selecciona si la velocidad está en Hz absolutos o se sincroniza con valores binarios, de puntos o de tresillos relativos al tempo maestro
Depth	La profundidad del efecto chorus en milisegundos
Phase	La fase de la señal con chorus respecto a la señal seca



Utiliza dos chorus JUN-6 en los buses de efectos A y B con distintos ajustes de fase para obtener una imagen estéreo superamplia.

16.4.16. Flanger



El efecto Flanger

El flanging funciona mezclando dos señales idénticas, con una señal con delay de un periodo pequeño que cambia gradualmente. Esto produce un efecto de barrido de "filtro peine".

Control	Descripción
Dry/Wet	Controla el equilibrio entre la señal de entrada y la señal con flanger
Delay	Ajusta la duración del delay, que modifica el contenido armónico
Depth	Establece la profundidad de modulación
Rate	Controla la velocidad de modulación del tiempo de delay, incluyendo las opciones de sincronización y ejecución libre
Feedback	Añade feedback para un sonido más áspero o "sonoro". El máximo es 99% para evitar una realimentación desbocada
LP Freq	Utilízalo para definir la cantidad de contenido de alta frecuencia que entrará en el efecto flanger
HP Freq	Determina la cantidad de contenido de baja frecuencia que recibirá el efecto flanger
Negative	Cambia la retroalimentación del flanger a sustractiva en lugar de aditiva
Stereo	Cambiará la salida del flanger entre mono y estéreo
Triangle	Alterna el LFO de modulación entre las formas de onda senoidal y triangular

16.4.17. BL-20 Flanger



El efecto BL-20 Flanger

Emula el sonido del Bel BF-20, un raro flanger de los años 70. Su sonido se consigue modulando una versión con delay de tu señal mediante un LFO.

Control	Descripción
Rate	Frecuencia del LFO que modula la señal con delay. Una ventana emergente selecciona si la velocidad está en Hz absolutos o se sincroniza con valores binarios, de puntos o de tresillos relativos al tempo maestro
Dry/Wet	Controla la mezcla de señales secas y con flanger
Delay	Ajusta la profundidad audible del efecto flange
Feedback	A veces llamado regeneración, ajusta la cantidad de señal afectada que vuelve al flanger.
Depth	Ajusta la profundidad del LFO que modula la señal retardada
Wide	Proporciona una imagen estéreo más amplia invirtiendo la fase del LFO que modula el canal derecho
Mono Input	Cuando está activado, optimiza el flanger para procesar una señal monoaural

16.4.18. Phaser



El efecto Phaser

El desplazamiento de fase divide la señal entrante, cambia la fase de un lado y la recombina con la señal no afectada. La modulación de esta señal da lugar a un filtro de muesca-peine que barre el espectro de frecuencias, provocando ese familiar sonido "whooshing".

Control	Descripción
Dry/Wet	Controla el equilibrio entre la señal de entrada y la señal desfasada
Frequency	Establece el centro armónico para el efecto de modulación
Feedback	Controla la cantidad de resonancia del phaser
LFO Wave	Selecciona una de las seis formas de onda de modulación: Sine, Triangle, Saw, Ramp, Square, Sample y Hold
LFO Amnt	Determina la profundidad del efecto de modulación
Rate	Controla la velocidad del efecto phaser, con opciones de sincronización y sin ellas
N Poles	Determina la inclinación de la respuesta en frecuencia del filtro
Stereo	Cambia gradualmente el phaser de salida mono a estéreo

16.4.19. Panner



El efecto Stereo Pan

Es un efecto accionado por un LFO que mueve la señal de izquierda a derecha en el campo estéreo. Puede mover la señal de izquierda a derecha muy ligeramente desde el centro, o puede oscilar cada vez más hasta cubrir todo el rango. También puede abstenerse de panoramizar las señales de baja frecuencia, creando una sensación de estabilidad en los graves.

Control	Descripción
Mono Bass	Cuando está activado, las frecuencias bajas no se panoramizan
Cutoff	Selecciona la frecuencia por debajo de la cual se detiene la panorámica cuando está activado Mono Bass.
Amount	Controla la cantidad de desviación del centro
Rate	Un menú desplegable selecciona si la velocidad está en Hz absolutos o se sincroniza con valores binarios, de tresillos o de puntos relativos al tempo maestro
Invert Button	Invierte la salida del LFO, cambiando así la "dirección" de la panorámica
Natural/ Linear Toggle	El modo Natural equilibra las señales seca y panorámica; en el modo Linear sólo oyes la señal panorámica

17. SECUENCIADOR Y ARPEGIADOR



La ventana completa del Secuenciador/Arpegiador en modo Sequencer

No se puede exagerar la importancia de los secuenciadores por pasos y los arpegiadores en la música actual. Tienen algo de inspirador e intrigante para los creadores y su público; la forma en que el ritmo y el sonido interactúan a lo largo del tiempo hace que la música parezca multidimensional, a veces trascendente.

El Secuenciador/Arpegiador de Pigments logra un ingenioso equilibrio entre la aportación del usuario y la generación espontánea de datos. Pigments permite que tu música evolucione a medida que diriges el proceso tanto o tan poco como quieras.

 Tal vez ninguna canción haya hecho más por consolidar el secuenciador en la historia que "I Feel Love" de Donna Summer. El productor Giorgio Moroder utilizó un secuenciador por pasos analógico para crear su icónica línea de bajo.

El funcionamiento básico del Secuenciador/Arpegiador es visualmente intuitivo:

- Las filas son [pistas \[p.211\]](#) que determinan el tono y otros atributos sonoros.
- Las columnas son pasos del patrón.
- Desliza la barra de cualquier celda hacia arriba o hacia abajo para cambiar el valor de esa pista en ese paso.

También puedes "pintar" valores para pasos adyacentes dentro de la misma pista.

- Haz clic dentro de la barra de valores de uno de los pasos y arrastra el cursor horizontalmente por esa pista.
- Si accidentalmente cruzas a otra pista, no te preocupes; mientras mantengas pulsado el botón del ratón, los únicos valores que cambiarán serán los de la pista original.

 Si estás trabajando sin un controlador MIDI -como en un portátil mientras viajas-, puedes mantener la secuencia en ejecución mientras la ajustas utilizando el [botón Hold \[p.249\]](#) en la pestaña Keyboard. Esto puede verse al mismo tiempo que el secuenciador.

17.1. Funciones del secuenciador

En primer lugar, echemos un vistazo a las funciones del modo Sequencer. La mayoría de ellas se comparten con el modo Arpeggiator, a menos que se indique lo contrario. Las funciones exclusivas del modo Arpeggiator se detallan en [su propia sección \[p.221\]](#) hacia el final del capítulo.



De izquierda a derecha: botón de on/off, selección de modo e icono de candado

17.1.1. MIDI Output

Pigments emite MIDI para que los patrones generados por el secuenciador o el arpeggiador puedan controlar otros instrumentos virtuales o instrumentos de hardware conectados a tu DAW a través de una interfaz MIDI.

17.1.2. Botón On/Off

Esto refleja el botón situado junto a la selección **Seq** en la barra de herramientas superior, y activa o desactiva todo el Secuenciador/Arpeggiador sin perder ninguno de sus ajustes. Los gráficos de la rejilla principal desaparecen en la posición de apagado, pero reaparecen con sus valores más recientes cuando se vuelven a encender.

17.1.3. Selección del modo Seq/Arp

Selecciona el modo deseado eligiendo el botón Sequencer o Arpeggiator. La reproducción comenzará con la primera nota MIDI entrante. Para detener la reproducción, asegúrate de que los pedales de sostenido o los botones de Hold de tu controlador están desactivados y, a continuación, suelta la nota(s). Para evitar que se inicie una secuencia o arpeggio al reproducir o recibir una nota, asegúrate de que el Sequencer/Arpeggiator está apagado.

17.1.4. Bloqueo Seq/Arp

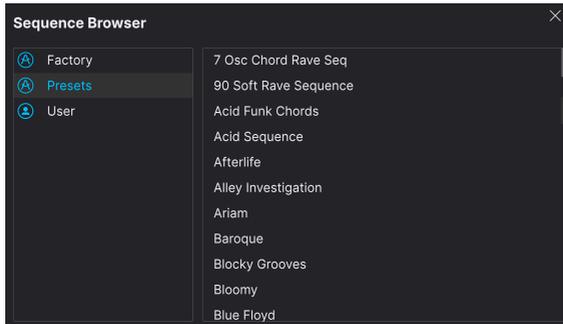
Cuando está activado, el icono del candado que se muestra arriba garantiza que los patrones Seq/Arp y otros ajustes permanezcan inalterados aunque cambies de Presets. Esto es muy útil si te gusta el groove que has creado y quieres encontrar el sonido perfecto para él.

17.1.5. Borrar patrón

El icono de la goma de borrar, justo a la derecha del nombre del patrón (ver la imagen siguiente), restablece todos los pasos de todas las [pistas \[p.211\]](#) a sus valores por defecto.

17.1.6. Navegador de patrones del secuenciador (sólo en modo Sequencer)

En versiones anteriores de Pigments, el patrón del secuenciador se guardaba como parte del sonido general de Presets. Por petición popular, Pigments 5 añadió la posibilidad de tratar los patrones como entidades independientes que puedes guardar y recuperar independientemente de los presets.



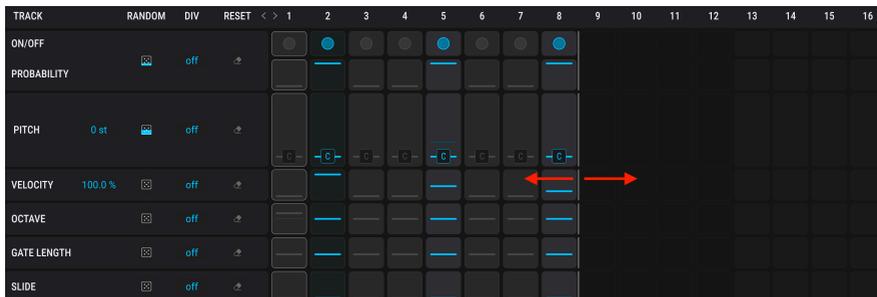
Los patrones se organizan en tres categorías:

- **Factory:** Todos los patrones del secuenciador de fábrica en Pigments, incluido el patrón Init.
- **Presets:** Cualquier patrón que se haya guardado como parte de un sonido global de preset.
- **User:** Todos los patrones creados por el usuario.

Puedes recorrer los patrones en serie utilizando las flechas izquierda y derecha, o hacer clic en el icono del disco para guardar un patrón que hayas creado: aparecerá un cuadro de diálogo pidiéndote un nombre. Se guardan todos los ajustes pertinentes del secuenciador, no sólo los datos del patrón. Haz clic en el nombre del patrón para abrir el navegador de patrones. Por supuesto, también puedes guardar un patrón determinado como parte de un preset, y aparecerá en el secuenciador cuando selecciones ese preset.

17.1.7. Longitud del patrón

La longitud máxima de un patrón es de 16 pasos. Pero se puede ajustar a cualquier valor entre 1 y 16 pasos, así que cuando se combina con las distintas opciones de sincronización de tiempo, se pueden conseguir algunas firmas de tiempo muy interesantes.



Para cambiar la longitud de todo el patrón, haz clic y pasa el ratón por encima de la línea gris vertical situada al final del último paso del patrón. El puntero del cursor se convertirá en una flecha izquierda/derecha. A continuación, mueve la línea horizontalmente y suéltala en la longitud de paso deseada.

También hay una forma de ajustar cada pista a una longitud independiente. Esta función se llama [Polymetry \[p.217\]](#).

17.1.8. Tracks



La sección más grande de la ventana Seq/Arp tiene seis pistas paralelas, cada una de las cuales representa un tipo diferente de datos que pueden ser manipulados y enviados por el arpegiador o el secuenciador, según lo que esté activo.

Aquí tienes un rápido desglose de lo que contiene cada pista.

17.1.8.1. On/Off y Probability

El botón de On/Off de cada columna puede silenciar simplemente el paso correspondiente del patrón.

El parámetro de probabilidad te permite introducir un nivel de incertidumbre en la probabilidad de que un paso determinado se reproduzca al llegar a él. Si quieres que un determinado paso se active siempre, ajusta este parámetro al 100%. Si quieres silencio en ese paso cada vez, ajusta su valor de probabilidad de disparo al 0% o simplemente desactiva el paso.

17.1.8.2. Pitch [Sequencer sólo]

Cada paso de la pista de afinación puede tener su propio valor de semitono dentro de un rango de una octava. Hay una pista separada para el valor de octava, como se describe en la siguiente sección.

Por defecto, los valores de afinación se ajustan a una escala cromática (12 notas). Puedes ajustar los valores disponibles a escalas musicales específicas en el menú de [Escala](#) [p.207].



Arrastra hacia arriba o hacia abajo el campo numérico situado a la derecha de la palabra PITCH para transponer la *pista completa* en semitonos.

Ten en cuenta que este parámetro puede ser un destino de modulación y se aplica antes de cualquier [escala](#) [p.220] que hayas aplicado. Esto significa que puedes modular la transposición pero permanecer dentro de tu escala.

 La pista Pitch no está disponible en el modo Arpeggiator porque los valores de afinación se definen mediante los datos MIDI entrantes. El modo Sequencer muestra los tonos relativos a la tonalidad de C, pero la secuencia se transpondrá a cualquier nota que toques en un controlador. Si tocas más de una nota a la vez, la secuencia se reproducirá polifónicamente hasta el número de voces asignado mediante el ajuste [Modo de reproducción \[p.46\]](#).

17.1.8.3. Velocidad

Cada paso de la pista de Velocity puede tener un valor diferente entre 1 y 127. El resultado puede verse afectado por una nota MIDI entrante combinada con el ajuste del porcentaje de velocidad.

Arrastra hacia arriba o hacia abajo en el campo **Percentage** de la pista para ajustar el equilibrio entre la velocidad MIDI entrante y la velocidad de cada paso.

- Al 0%, sólo se utiliza la velocidad de entrada MIDI, y se aplica en todos los pasos.
- Al 100%, sólo se utiliza la velocidad establecida para cada paso.
- En valores intermedios, se aplica una proporción.

 Como puedes utilizar la velocidad como fuente de modulación para muchas otras cosas además del volumen de las notas, esta pista ofrece muchas posibilidades creativas.

17.1.8.4. Octavas

Cada paso de la pista Octave puede ajustarse a un valor dentro del rango de +/- 2 octavas. El valor de tono tiene su propia pista, como se describe en la sección anterior.

17.1.8.5. Longitud de Gate

Los pasos individuales dentro de la secuencia pueden tener diferentes tiempos de longitud de puerta ajustando este parámetro. El rango va desde el 5% del paso completo (muy corto) hasta el 400%, que hará que la nota se sostenga durante cuatro pasos completos.

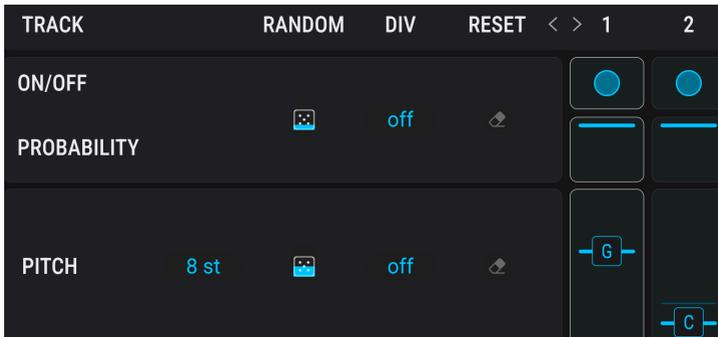
El resultado puede verse afectado por el ajuste del Modo Play en la barra de herramientas inferior. Por ejemplo, si el Modo Play está ajustado a Poly 16, cualquier nota más larga que el 100% del valor del paso continuará sosteniéndose hasta que se alcance su longitud de gate. Pero si el Modo Play está ajustado a Mono o Legato, cualquier nota que supere el 100% del valor del paso se cortará si uno de los pasos posteriores se dispara antes de que se alcance la duración de la longitud de gate del paso original. Esto es similar a lo que ocurre cuando un sonido principal mono se reproduce en legato.

17.1.8.6. Slide

Controla la velocidad a la que el valor de paso del paso actual pasará del valor de paso del paso anterior.

El tiempo de deslizamiento se expresa siempre en milisegundos (ms).

17.1.8.7. Otros ajustes de track



Cada pista tiene un puñado de ajustes adicionales. Un par de ellos tienen que ver con la aleatoriedad creada por la sección de [Generation \[p.218\]](#), a la que aún no hemos llegado. Pero sabemos que los estás mirando, así que daremos breves descripciones aquí.

Random: Haz clic en el icono del dado de una pista para generar un conjunto completamente nuevo de valores aleatorios para todos los pasos de esa pista. Arrastrar hacia arriba o hacia abajo el icono del dado establece la cantidad de aleatoriedad aplicada a esa pista.

Div: Se trata de un simple divisor de velocidad para cada pista. Haz clic aquí para que aparezca un menú que divide la [velocidad \[p.216\]](#) general de la mitad a la dieciséisava parte.

Reset: El icono "borrador" restablece todos los pasos de la pista a sus valores por defecto. Recuerda, ¡tienes el menú [Historial \[p.47\]](#) si pulsas éste por accidente!

Rotation: Las flechas izquierda-derecha a la izquierda del primer paso desplazan los pasos horizontalmente, un paso por cada clic. Por ejemplo, si pulsas a la derecha en una secuencia de 16 pasos, el paso 1 se convertirá en el paso 2, y así sucesivamente, hasta que el último paso se convierta en el nuevo paso 1.

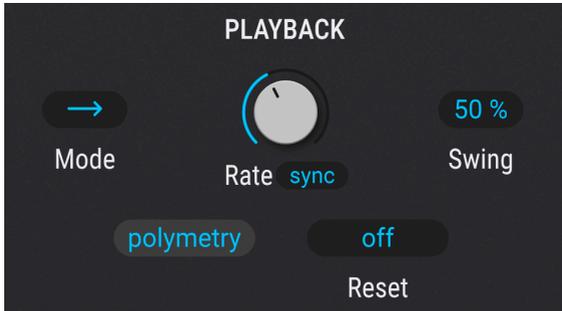
Random lock: Pasa el ratón por encima de un número de columna para ver un icono de candado (como en el paso 2 de la captura de pantalla). Al bloquearlo, se desactivará cualquier aleatoriedad creada en la sección [Generation](#) para ese paso.

17.1.8.8. Arrastra con mayúsculas para editar toda la pista

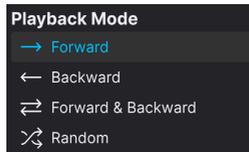
Si mantienes pulsada la tecla Mayús mientras arrastras la barra de valores de uno de los pasos de cualquier pista, cambiarán los valores de *todos* los pasos de esa pista. Mantendrán sus proporciones entre sí hasta que alguno de los pasos alcance el valor mínimo o máximo. Sigue arrastrando, y esos pasos permanecerán en el mínimo o máximo mientras los demás pasos "se ponen al día".

17.1.9. Ajustes de Playback

Los modos Secuenciador y Arpegiador también comparten los ajustes de reproducción, que rigen el comportamiento general del patrón.

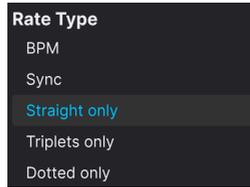


17.1.9.1. Modo Playback



Haz clic en el menú **Mode** para cambiar el orden de reproducción de los pasos. Las opciones son avance, retroceso, avance y retroceso continuos (el patrón “rebota” cuando llega al principio o al final) y orden aleatorio.

17.1.9.2. Rate y tempo sincronizados



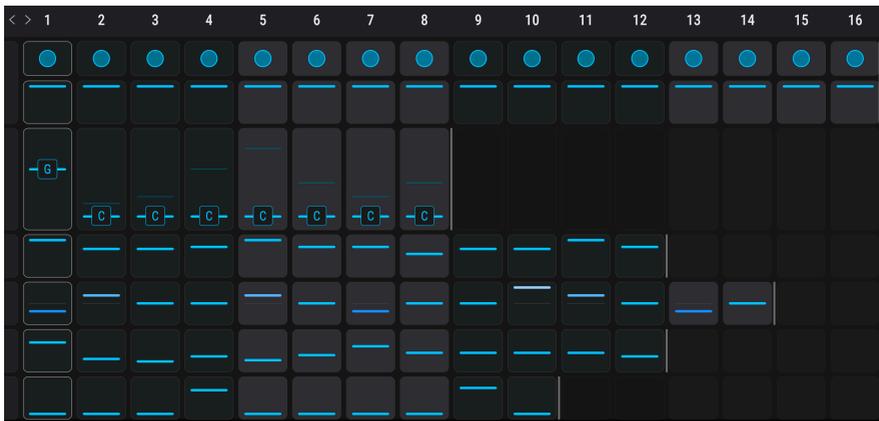
La velocidad del secuenciador/arpegiador puede funcionar libremente o sincronizarse con el tempo de tu proyecto. Haz clic en la casilla situada bajo el knob Velocity para ver las opciones:

- **BPM:** Pulsaciones por minuto absolutas, independientemente del tempo de tu host/proyecto
- **Sync:** Una división o un múltiplo de compases musicales en relación con el tempo de tu DAW, con el knob recorriendo las sensaciones de línea recta, tresillo y puntillo.
- **Straight only:** El knob de rate sólo se aplica a subdivisiones rítmicas uniformes de compases musicales
- **Triplet only:** Se tocan tres corcheas en el espacio de una negra
- **Dotted:** Un par de corcheas tocadas como una corchea con puntillo y luego una semicorchea (la proporción de su duración es 75/25%).

17.1.9.3. Swing

El swing se describe a menudo como una sensación rítmica "detrás del compás", y Pigments tiene un rango del 50 al 75 por ciento, que puedes cambiar arrastrando hacia arriba o hacia abajo el número. El 50% representa una sensación "recta".

17.1.9.4. Polimetría

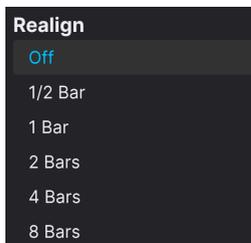


El modo Polymetry permite distintas longitudes de paso para cada pista

Haz clic en el botón **Polymetry** para entrar en el modo Polimétrico. En lugar de un [tirador vertical \[p.210\]](#) para ajustar la longitud del patrón, ahora puedes acceder a tiradores independientes para cada pista.

La posición de cada uno de estos tiradores significa que el patrón se reiniciará en el paso 1 en distintos momentos con respecto al atributo de esa fila (tono, probabilidad, etc.). Esto te permite mezclar las cosas, de modo que un paso dado pueda sonar a veces en una octava diferente, tener o no un deslizamiento, etc. Puede ser una herramienta poderosa para hacer que las secuencias sean más variadas y suenen menos robóticas.

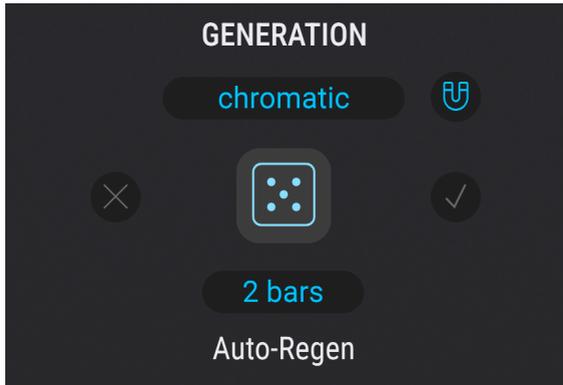
17.1.9.5. Reiniciar



Las longitudes que elijas para cada pista pueden hacer un loop así *hasta el infinito*. Pero también puedes ordenar a las pistas que se restablezcan a sus inicios (se realineen) después de un cierto tiempo, si quieres. Haz clic en el campo **Reset** para establecer el número de pasos en los que el patrón se "realineará" al paso 1. Esto funciona tanto con polimetría como sin ella.

17.1.10. Sección Generation

Por si no te estuvieras divirtiendo ya lo suficiente, los ajustes de Generation son más divertidos que un barril de monos y sus máquinas de escribir. Permiten crear patrones con un solo clic en los modos Sequencer y Arpeggiator. Solíamos llamar a esto la sección Randomizer y ciertamente hay aleatoriedad disponible, pero nuestra filosofía es que *tú* controlas exactamente cuánto caos se aplica.



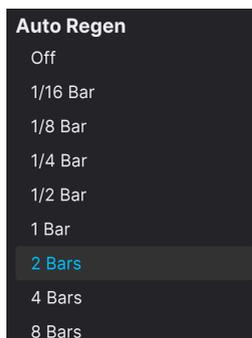
Como mencionamos al introducir [ajustes de pista \[p.214\]](#), cada pista puede generar datos aleatorios, independientemente de las otras pistas y dentro de los límites que establezcas. Además de los controles por pista, puedes configurar la aleatorización para que se produzca en todas las pistas en un momento determinado, mediante el ajuste [Auto-Regen \[p.219\]](#).

17.1.10.1. Botón Regen

Haz clic en el icono del dado grande de la sección Generation para generar un nuevo conjunto de valores aleatorios para las pistas. Puedes limitar el rango de aleatoriedad por pista utilizando los [iconos de dados más pequeños \[p.214\]](#) situados en cada pista. Si la aleatoriedad de una pista está ajustada a cero, Regen no afectará a esa pista.

Puedes pulsar el icono Regen (regeneración) en cualquier momento, tanto si la secuencia está en marcha como si está parada.

17.1.10.2. Auto Regen



Al hacer clic en el campo de nombre situado debajo del icono del dado grande, aparece el menú que se muestra arriba. Esto establece un intervalo de tiempo en el que el secuenciador/arpegiador generará un nuevo conjunto de valores aleatorios. La selección que hagas aquí retrasará la aleatorización hasta ocho compases musicales, o la acelerará hasta 1/16 de compás. Esto arroja algo de luz sobre por qué llamamos a esta sección "Generation": entre este ajuste y los ajustes de aleatoriedad por pista, puedes crear patrones que rocen la música verdaderamente generativa, sin tocar nunca la misma frase dos veces. Es el equivalente a "tirar los dados" para ver qué valores aparecen.

17.1.10.3. Borrar valores aleatorios

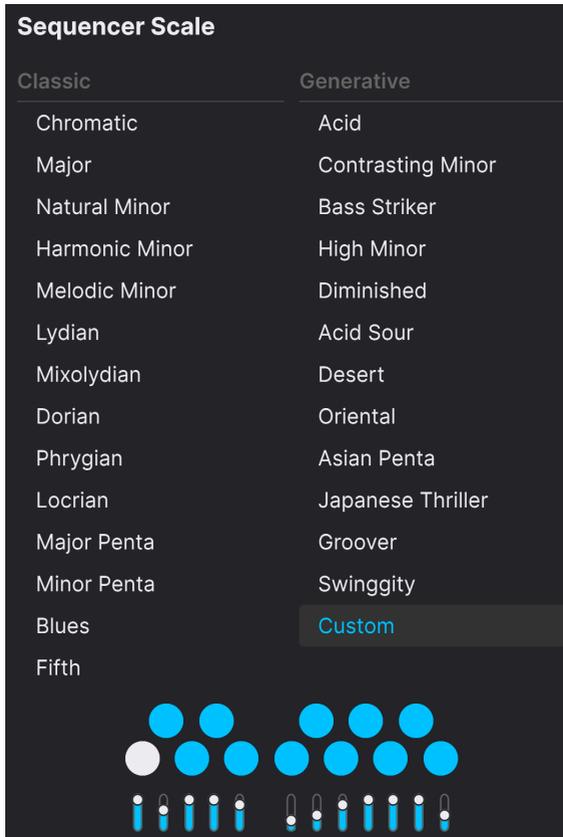
El icono grande **X** borra los valores aleatorios que se hayan generado. A diferencia de los iconos de borrado de cada pista, *no* devuelve todos los pasos a sus valores por defecto, sino que conserva el patrón original antes de que se aplicara la aleatoriedad.

17.1.10.4. Aplicar valores aleatorios

Si quieres que un conjunto de valores generados aleatoriamente forme parte permanente del patrón, haz clic en el icono "checkmark". Los valores actuales pasarán a ser los predeterminados para el patrón, y los que se almacenen si guardas el patrón en el [navegador \[p.209\]](#).

17.1.11. Sequencer scales [S-lo-en-modo-Sequencer]

Una potente herramienta musical exclusiva del modo de secuenciador. Puedes conformar la pista de afinación con una serie de escalas haciendo clic en el campo del nombre ("Chromatic" por defecto) y seleccionando en el siguiente menú:



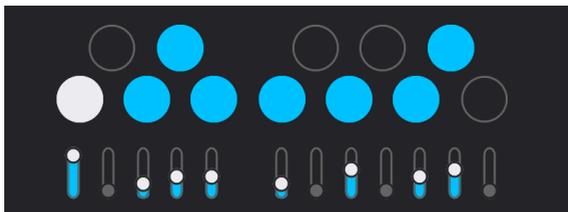
Las escalas *Clásicas* proceden de la teoría musical tradicional. Las escalas *Generativas* están diseñadas para funcionar excelentemente en combinación con el poder aleatorio de la sección Generation, especialmente en contextos de música electrónica moderna.

En la parte inferior del menú de escalas hay una interfaz que te permite editar cualquier escala. La nota raíz (blanca) siempre está activa. Las demás notas activas se iluminan en azul; las inactivas, en gris. Los deslizadores situados debajo de cada nota ajustan la probabilidad de que esa nota se genere cuando pulses el botón Regen o se inicie un ciclo de Regeneración automática (Auto-Regen).

17.1.11.1. Ajuste a escala

El botón que parece un imán hace que todos los valores de la pista Pitch se ajusten a las notas de la escala seleccionada en ese momento. Cuando está activo, las notas generadas aleatoriamente por regeneración (manual o automática) también se limitan a la escala activa.

17.1.11.2. Escalas personalizadas



Selecciona *Custom* en las escalas generativas para crear tu propia escala utilizando la interfaz anterior. Este conjunto de controles también puede editar cualquier escala existente. Si guardas el patrón del secuenciador (o el preset general), también se guardarán tus ajustes personalizados.

i He aquí cómo pensar en la relación entre los deslizadores de nota y el icono del dado en la [Pista de afinación \[p.214\]](#), que rige la aleatoriedad general de la afinación. Ese icono del dado aumenta las probabilidades de que, en cualquier paso, se reproduzca una nota distinta de la que has elegido para el paso. Luego, en términos de *qué* va a ser esa nota alternativa, los deslizadores individuales dan a cada nota de la escala seleccionada una ventaja o desventaja. Es como el sorteo de un premio: El boleto ganador se elige a ciegas de un sombrero, pero podrías garantizarte la victoria comprando todos los boletos disponibles, que es como subir al máximo el deslizador de una nota. Por otra parte, no puedes ganar si no juegas, que es como bajar el deslizador de una nota hasta el final. Como hemos dicho, un caos controlado.

Como referencia, hay un [gráfico de las escalas y sus notas \[p.223\]](#) al final de este capítulo.

17.2. Modo Arpeggiator

Aquí examinaremos las funciones exclusivas del arpeggiador.

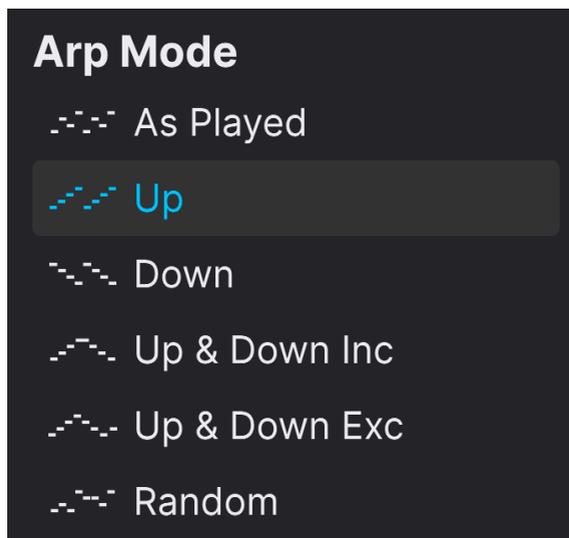


Un arpeggio es básicamente un esbozo de un acorde; en lugar de oír todas las notas a la vez, se emiten en serie. Muchas grandes piezas musicales tienen arpeggios en su núcleo, desde el *Preludio 1 en Do Mayor* de Bach hasta el segmento hammer-on de Eddie Van Halen en *Eruption*.

En cierto modo, un arpegiador es más improvisador que un secuenciador por pasos, porque puedes decidir sobre la marcha qué notas producirá el arpegio cambiando las notas que mantienes pulsadas y cuántas. Si sólo mantienes una nota, se repetirá; si mantienes más notas, el arpegiador alternará entre ellas.

17.2.1. Patrones de reproducción del arpegiador

Cuando se selecciona el modo Arp, la pista de afinación del secuenciador aparece atenuada. En lugar de la barra de patrón del secuenciador hay controles de reproducción:



Menú del modo de reproducción del arpegiador

Las seis opciones de patrón funcionan del siguiente modo:

- *As Played*: El orden de las notas sigue el orden en que pulsaste las teclas
- *Up*: El orden de las notas asciende en altura
- *Down*: El orden de las notas desciende en altura
- *Up & Down Inclusive*: El orden de las notas asciende y desciende, repitiéndose las notas más agudas y las más graves
- *Up & Down Exclusive*: El orden de las notas es ascendente y descendente, con las notas más agudas y más graves *no* repetidas
- *Random*: Se genera un orden de notas aleatorio basado en las teclas tocadas

17.2.2. Arpegio de acordes

Una forma de arpegiación de acordes está disponible cuando se ha activado el [Modo acorde unísono \[p.87\]](#) para uno o ambos motores. Si se mantiene pulsada una sola nota, el acorde se repetirá; si se mantienen pulsadas dos o más notas, el arpegiador alternará entre distintas transposiciones del mismo acorde.

17.3. Gráficos de escalas del secuenciador

Como referencia, aquí tienes los tonos de cada escala en modo Sequencer; 1 es la nota raíz.

17.3.1. Escalas clásicas

Escala	Resultados de afinación
Chromatic	Las 12 notas
Mayor	1, 2, 3, 4, 5, 6, maj7
Natural Minor	1, 2, b3, 4, 5, #5, dom7
Harmonic Minor	1, 2, b3, 4, 5, #5, maj7
Melodic Minor	1, 2, b3, 4, 5, 6, maj7
Dorian	1, 2, b3, 4, 5, 6, dom7
Phrygian	1, #1, b3, 4, 5, #5, dom7
Lydian	1, 2, 3, b5, 5, 6, maj7
Mixolydian	1, 2, 3, 4, 5, 6, dom7
Locrian	1, #1, b3, 4, b5, b6, dom7
Mayor Pentatonic	1, 2, 3, 5, 6
Minor Pentatonic	1, b3, 4, 5, dom7
Blues	1, b3, 4, b5, 5, dom7
Fifth	1, 5

17.3.2. Escalas generativas

Escala	Resultados de afinación
Acid	1, #1, b3, 4, 5, b6, dom7
Contrasting Minor	1, 2, b3, 4, 5, b6, dom7
Acid Sour	1, #1, 4, 5, dom7
Bass Striker	1, #1, b3, 4, 5, b6, dom7
High Minor	1, b3, 4, 5, b6, dom7
Diminished	1, b3, b5, 6
Desert	1, #1, 3, 4, 5, dom7
Groover	1, 2, b3, 3, 4, 5, 6, dom7
Asian Pentatonic	1, 2, 3, 5, 6
Custom	Programable por el usuario

18. SUGERENCIAS DE DISEÑO DE SONIDO

Sound Design Tips es una nueva función de Arturia que debuta en Pigments. Su objetivo es servir de ayuda a los usuarios de sintetizadores no expertos y ahorrar tiempo a los expertos. Lo hace indicando los controles y rangos de parámetros que más le gustaron al diseñador de sonido mientras creaba el presets seleccionado.

Esperamos que la función Sound Design Tips de sonido facilite tu experiencia con Pigments de dos maneras:

- Libera a los principiantes del miedo a "estropear el sonido" de los presets.
- Los usuarios más experimentados podrán centrarse en los controles que proporcionan los resultados más rápidos y mejores. (Pigments tiene bastantes parámetros disponibles! Cientos, en realidad).

Ya seas principiante, experto o algo intermedio, cualquiera puede utilizar las sugerencias de diseño de sonido para sus propios presets del mismo modo que lo han hecho nuestros diseñadores de sonido. Siempre que encuentres inspiración en un determinado conjunto de controles, puedes dejarte el equivalente virtual de una nota Post-It resaltando aquellos parámetros y rangos que más te inspiren. Esto se gestiona mediante una opción del menú Sound Design Tips llamada [Edit Tips \[p.225\]](#), que se detalla más adelante en este capítulo.

18.1. Utilizar sugerencias de diseño de sonido

Puede que hayas visto un icono de una bombilla en la barra de herramientas superior:

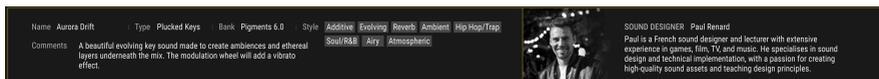


Al hacer clic en ella, se activa la función de Sound Design Tips.

Hay dos niveles de consejos de diseño de sonido, a los que se accede a través de un [menú emergente \[p.225\]](#) que se ve cuando haces clic en la bombilla.

Cuando eliges activar Advanced tips, el icono de la bombilla se rellena de amarillo (modo oscuro), o de morado (modo claro).

18.2. Pantalla de información



Pasa el ratón por encima de la bombilla, y el área de Vista general de la modulación cambiará a una pantalla de información como la que se muestra arriba.

En el resto de la interfaz de Pigments, si está marcada la opción Advanced Edit Tips, aparecerán otros iconos de bombilla junto a los controles que el diseñador de ese preset consideró oportuno ajustar.

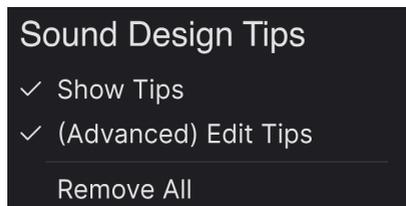
18.2.1. Algunas pistas visuales

Cuando la función Sound Design Tips está activa (es decir, la bombilla está encendida), el área alrededor de cualquier control para el que se haya establecido un rango estará rodeada por un fino contorno amarillo. Una parte del anillo de modulación que rodea al control también se perfilará en amarillo.



El contorno amarillo no siempre rodea completamente el anillo de modulación. Su finalidad es mostrar los valores mínimo y máximo que se consideran los mejores para ese control en el contexto de ese presets. A veces, eso puede ser sólo una parte del rango completo del control.

18.3. Sugerencias avanzadas de edición



Hay dos opciones: Mostrar Consejos y (Avanzado) Editar Consejos. Una marca de verificación junto a una de las dos opciones indica cuál de esas selecciones está activa.

- **Show Tips** es el ajuste que se activa cuando se pulsa el botón de la bombilla. Si se quita la marca de verificación, la bombilla se oscurece, y viceversa.
- **(Advanced) Edit Tips** es la que te permite añadir, ajustar y eliminar trucos de diseño de sonido para controles individuales.

La tercera opción, **Remove All**, hará exactamente lo que dice: eliminará todos los consejos de diseño de sonido del preset actual. Una ventana de confirmación te preguntará si eso es lo que realmente quieres hacer, así que hay poco peligro de hacerlo accidentalmente.

Cuando esté activada la función (Advanced) Edit Tips, habrá algunos cambios en cada área afectada por la función Sound Design Tips.

Una bombilla encendida te permite saber de un vistazo que es posible editar los trucos de diseño de sonido existentes y añadir otros nuevos.

Cuando Edit Tips está activo, hay otros dos cambios junto a cada control con una sugerencia de diseño de sonido activo. Como puedes ver, además del contorno amarillo alrededor del área del control, ha aparecido una bombilla amarilla más pequeña cerca del control.



La pequeña bombilla sirve para dos cosas:

- Es un botón que activa la función Sound Design Tips de sonido para ese control.
- También es una ayuda visual que ayuda a localizar los controles con un Sound Design Tip activa. Además de los controles que puedes ver, también aparecerán en las pestañas de un grupo oculto de Motor o de fuente de modulación, o en el botón de una ruta de modulación en la franja central, para indicar que hay un Sound Design Tip activo en esa ubicación.

También hay dos marcadores amarillos que han aparecido dentro o alrededor del anillo de modulación del control. Estos marcadores indican los límites mínimo y máximo del rango óptimo.

Si decides que prefieres un rango mínimo/máximo diferente para el control, los marcadores se pueden mover [editando los ajustes de sugerencias de diseño de sonido \[p.227\]](#).

18.3.1. Añadir y quitar sugerencias

Cuando la función Sound Design Tips está activada, a veces puedes ver una bombilla ligeramente más tenue cuando el cursor pasa por encima de un control que no tiene actualmente una sugerencia de diseño de sonido activa.



Haz clic en la bombilla del regulador de intensidad y entonces también se podrá añadir a este control una gama de consejos de diseño de sonido.

18.3.2. Editar sugerencias

Una vez activada la función Sound Design Tips para un control, **haz clic con el botón izquierdo** en su anillo de modulación y arrastra el marcador para establecer el valor máximo. Del mismo modo, haz **clic con el botón derecho** en el anillo de modulación para establecer el valor mínimo. El centro del knob sigue controlando el parámetro, por lo que puedes verificar los límites del rango ideal mientras los ajustas.



⚠ Asegúrate de dejar encendida la bombilla más pequeña si quieres que se vea el alcance óptimo cuando esté activada la función Sound Design Tips.

19. RUTAS DE MODULACIÓN

La potencia, flexibilidad y variedad de las funciones de modulación de Pigments son casi ilimitadas. Toda la mitad inferior del instrumento está dedicada a las asignaciones y [fuentes \[p.248\]](#) de modulación, lo que te permite personalizar tus presets hasta que sean perfectos para tu proyecto.

Y a pesar de toda esta potencia, una vez que hayas aprendido algunos de los conceptos principales que hay detrás del diseño, verás que las secciones de modulación son en realidad muy fáciles de usar. ¡Un simple retoque aquí o allá podría inspirar un proyecto totalmente nuevo!

Pigments ofrece tres [métodos \[p.233\]](#) de asignar y editar modulaciones para adaptarse a tu forma más intuitiva de trabajar. A partir de Pigments 4, un nuevo método es el más sencillo: [arrastrar y soltar \[p.233\]](#). En primer lugar, cubramos algunos aspectos básicos de la modulación.

19.1. Comprender la sección de modulación

La sección de modulación de Pigments es básicamente una "bahía de patches" de software que te permite dirigir una o más fuentes a uno o más destinos. Dispones de 24 fuentes diferentes, cada una de las cuales puede dirigirse a tantos destinos de las pestañas Synth o FX como desees.

Algunas de las fuentes de modulación son controles de hardware (Velocity, Aftertouch, the Modulation Wheel, MIDI note number);; otras están vinculadas a parámetros de sintetizador tradicionales (LFOs, Envelopes); otras son complejas (Functions); otras son impredecibles (the Random generators); y otras son combinaciones de todas las anteriores (Macros, Combine).

Cada ruta de modulación dispone también de su propio modulador de cadena lateral, que abre vías adicionales de precisión y control.

i ! Las asignaciones de modulación no se pueden hacer en la [vista de reproducción \[p.66\]](#), que muestra el visualizador de espectro arco iris en lugar de la [vista general de modulación \[p.36\]](#). En su lugar, tienes que estar en las vistas Synth, FX o Sequencer.

19.1.1. Tira central: tres vistas

La franja central de Pigments tiene tres apariencias diferentes según la tarea que selecciones: la [Vista general de modulación \[p.36\]](#), la [Vista de la fuente de modulación \[p.229\]](#) o la [Vista del objetivo de modulación \[p.230\]](#).

19.1.1.1. La visión general de la modulación

Así es como se verá la banda central la mayor parte del tiempo. Las otras dos vistas sólo son visibles cuando se realizan ediciones específicas en las rutas de modulación.

Las fuentes de modulación están situadas en una única tira en el centro de la ventana. Esta tira proporciona una visión general de las distintas rutas de modulación:



Las ventanas de vista general de la modulación siempre muestran la actividad de modulación de cada fuente mientras se está produciendo. Si se trata de un LFO, por ejemplo, verás un contorno en movimiento de la forma de onda del LFO; activa una envolvente, y su forma se trazará en la ventana correspondiente.

Si la fuente es estacionaria, como la rueda Mod o Aftertouch, verás que el gráfico de nivel sube y baja a medida que se modifica el valor. Y si la ventana tiene una línea gris en su parte inferior o central, esa fuente no se está utilizando en una ruta de modulación.

19.1.1.2. Vista de la fuente de modulación

Pasa el ratón por encima de un control y observa el pequeño icono "+" que aparece.



Haz clic en ese icono + y la tira central mostrará la vista Mod Source.

VELD	AT	MW	XBD	EXP	ENV VCA	ENV 2	ENV 3	LFO 1	LFO 2	LFO 3	FUNC 1	FUNC 2	FUNC 3	RAND 1	RAND 2	RAND 3	COMB 1	COMB 2	COMB 3	M 1	M 2	M 3	M 4
0.000	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.050	0.000	0.000	0.000
	Sidechain																			Sidechain			

Esta vista muestra las fuentes de modulación activas para ese parámetro, cada una con una cantidad y un deslizador. Las fuentes inactivas para el destino seleccionado aparecen en gris. Los deslizadores se pueden utilizar para ajustar las cantidades de modulación existentes o para activar nuevas rutas de modulación, momento en el que adoptarán un color relacionado con su grupo de fuentes de modulación.

Cuando un deslizador se aleja de la posición central, debajo de él aparece una de las siguientes opciones:

- **Sidechain:** haz clic aquí para añadir una [cadena lateral \[p.242\]](#), una segunda fuente mod para mejorar la fuente seleccionada
- El nombre de una cadena lateral existente y su nivel. Haz clic en cualquiera de los campos para cambiar su configuración.

Para salir de la vista Mod source, haz clic en una zona vacía fuera de la franja central, en la X del extremo derecho, o utiliza la tecla Escape del teclado.

Para más información sobre el uso de la vista fuente Mod, haz clic [aquí \[p.234\]](#).

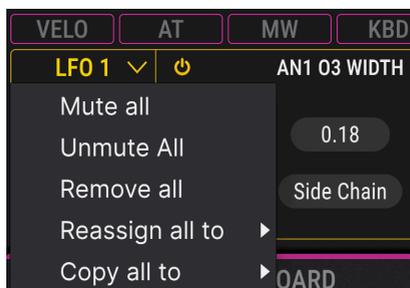
19.1.1.3. Vista del destino de modulación

Para editar en detalle una ruta de modulación, haz clic en el nombre de la fuente de modulación en la ventana de vista general de modulación. (El nombre cambiará brevemente a "Assign" cuando pases el ratón por encima.) También puedes hacer clic en estos nombres desde dentro de la vista de la fuente de modulación.

La franja central se convertirá en una barra con contornos brillantes que contiene los detalles sobre cada enrutamiento de mods, incluido el destino, cualquier cadena lateral existente y cuánto de cada uno se ha activado.

Observa que los 24 colores de los destinos de modulación siguen visibles en la parte superior y que el seleccionado actualmente está relleno de color sólido. Puedes cambiar rápidamente a otro destino de modulación haciendo clic en su recuadro delgado y coloreado de la parte superior.

Si haces clic en la flecha situada junto a la miniatura del modulador, aparecerán una serie de opciones muy útiles:



- **Mute All** desactiva inmediatamente (silencia) todos los objetivos de modulación que se estén visualizando en ese momento
- **Unmute All** desactiva los objetivos de modulación que estén desactivados en ese momento
- **Remove All** borra todos los objetivos de modulación que se muestran actualmente
- **Reassign All To** desplaza todos los objetivos mostrados actualmente a cualquiera de las páginas de modulación disponibles

Para salir de la vista de destino de modulación, haz clic en una zona vacía fuera de la franja central, en la X del extremo derecho, o utiliza la tecla Escape del teclado de tu ordenador.

Para más información sobre el uso de la vista de destino de modulación, haz clic [aquí \[p.236\]](#). Para obtener información sobre las cadenas laterales, haz clic [aquí \[p.242\]](#).

19.1.2. Señales visuales

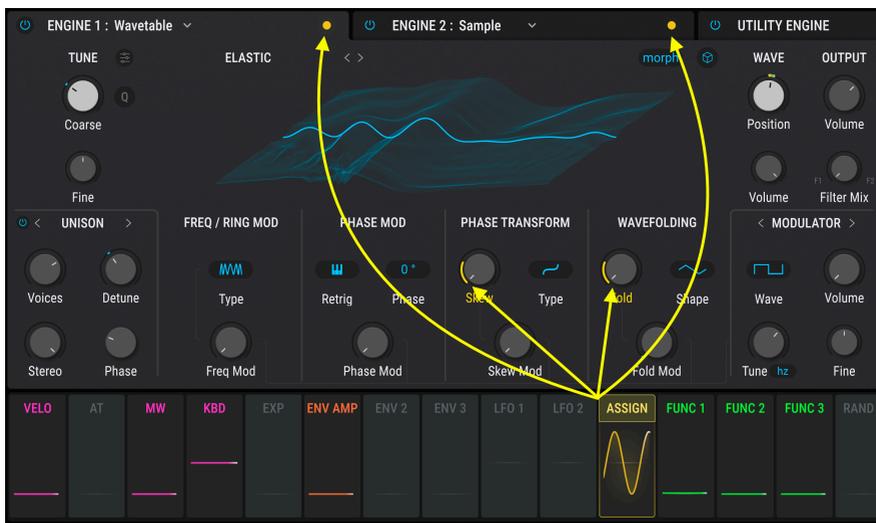
Pigments facilita ver qué fuentes están modulando qué destinos en cada momento. Y, como somos franceses y por tanto nos encanta la moda, hemos coordinado por colores los tipos de fuentes de modulación para que aparezcan colores a juego en sus destinos.

Grupo fuente Mod	Fuentes de modulación	Color
MIDI	Teclado virtual, Ruedas Pitch/Mod, Pedal de expresión	Rosa
Envelopes	Envolventes 1, 2, y 3	Naranja
LFO	LFOs 1, 2, y 3	Ámbar
Functions	Funciones 1, 2, y 3	Verde
Random	Turing, Sample & Hold, y Generadores de valores binarios	Púrpura
Combinate	Combina 1 y 2	Magenta
Macros	Knobs de Macros 1, 2, 3 y 4	Azul claro

Aquí tienes algunas formas de descubrir los destinos de modulación asignados.

19.1.2.1. Pasa el ratón por encima de una fuente

Pasa el ratón por encima de cualquier fuente en la vista general de modulación y ocurrirán tres cosas:



Se muestra el LFO3 modulando los knobs Skew y Fold en el Motor 1, y que hay destinos en los Motores 1 y 2.

- Un collar ("mod ring") en el color de la fuente aparece alrededor de cualquier control de destino asignado, mostrando el rango de modulación relativo al ajuste base de ese control.
- Aparecen puntos del mismo color en cualquier pestaña de Motor en la que uno o más controles tengan destinos para esa fuente, lo que te permite saber si se está modulando algo que no puedes ver en ese momento.

19.1.2.2. Pasa el ratón por encima de un destino

Del mismo modo, puedes pasar el puntero del ratón sobre un destino y aparecerán pequeños knobs debajo de ese control, que coinciden con los colores de los grupos fuente que lo están modulando. Aquí vemos que el corte del Filtro 1 está siendo modulado por una Función (verde) y una Macro (azul). (Estos knobs en forma de tarta son controles activos que ajustan las cantidades de modulación, sobre los que aprenderemos más en [Edición rápida de la modulación \[p.241\]](#)).

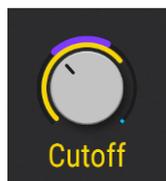


El corte del filtro 1 se muestra modulado por una Función (verde) y una Macro (azul)

¿Pero qué Función y Macro de cada grupo? Están resaltadas en la vista general de modulación:



Podemos ver que se trata de la Función 1 y la Macro 1. Si pasas el ratón por encima de un "gráfico circular", se resaltará exclusivamente su fuente. Pero aún hay algo más. También aparece el Randomizer 1. Vuelve a fijarte en los "gráficos circulares" situados debajo del control de destino:



El segmento morado indica que algo en la Función 1 está modulado por el Randomizer 1

¿Ves ese pequeño arco de color púrpura en el exterior del círculo? Eso es otro anillo de modulación: indica que algo en la función está siendo modulado por un Randomizer. Como ocurre con muchos sintetizadores sofisticados, las fuentes de modulación en Pigments pueden ser destinos de otras fuentes al mismo tiempo. Pero no nos adelantemos.

La pestaña Macros siempre está encendida porque esos controles están visibles independientemente de la pestaña del grupo Mod source que se haya seleccionado.

19.2. Trabajar con modulaciones

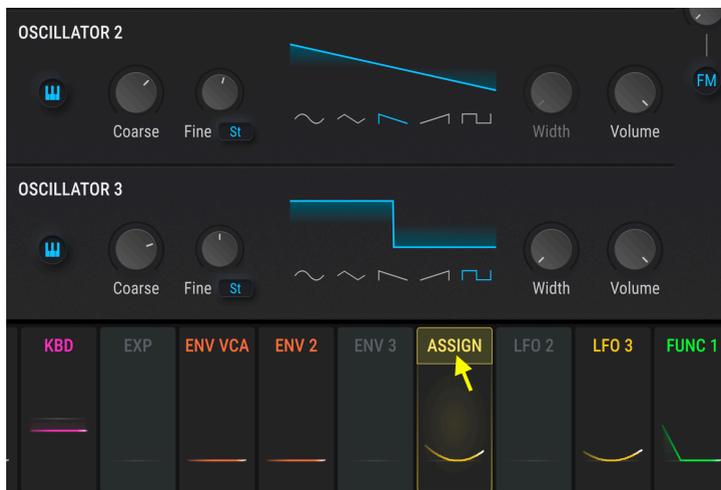
Hay tres formas de crear una ruta de modulación, y la que elijas dependerá de lo que quieras hacer.

- Si tiendes a pensar en términos de "origen a destino", el método más intuitivo y directo es [Arrastrar y soltar \[p.233\]](#).
- Para asignar varias fuentes al mismo destino, utiliza la [vista Mod Source \[p.234\]](#).
- Para asignar el mismo destino a varias fuentes, y/o para configurar cadenas laterales, utiliza la [Vista de destino de modulación \[p.236\]](#).

19.2.1. Método 1: Arrastrar y soltar

A partir de la versión 4, Pigments permite crear rutas de modulación con sólo arrastrar y soltar. En este ejemplo, asignaremos el LFO1 (que empieza sin asignar) a la anchura de pulso del oscilador 2 del motor analógico.

1. Haz clic en la casilla del LFO1 en la vista general de modulación, y luego pasa el ratón por encima del nombre que aparece en la parte superior. Cambiará a "Assign."



2. Mantén pulsado "Assign" y arrastra el LFO 1 al control de destino deseado. Observa que, a medida que arrastras, todos los destinos de modulación elegibles se perfilan con collares grises.



3. Suelta el botón del ratón. La asignación está hecha. El knob de edición rápida permanecerá visible hasta que alejes el ratón del control.



19.2.2. Método 2: Vista de fuente de modulación

Este método utiliza controles deslizantes para lograr dos propósitos al mismo tiempo: pueden ajustar los niveles de las rutas de modulación existentes y también crear nuevas rutas de modulación simplemente moviendo un control deslizante. Esto te permite probar múltiples combinaciones de fuentes de modulación y evaluar rápidamente cómo afectan sus influencias combinadas a un único parámetro.

19.2.2.1. Seleccionar un parámetro

Para acceder a la vista de la fuente de modulación de un determinado parámetro, pasa el ratón por encima de ese control (puede que tengas que hacer clic primero).



Haz clic en el icono » + " y entrarás en la vista de la fuente de modulación.

19.2.2.2. Añadir/editar ua modulación

Una vez que estés dentro de la vista de fuentes de modulación, las fuentes de la vista general de modulación mostrarán deslizadores de valor. Cada uno de estos deslizadores es bipolar y puede ajustarse a un valor entre -1,00 y 1,00 en incrementos de 0,01, lo que cubre todo el rango de modulación disponible.

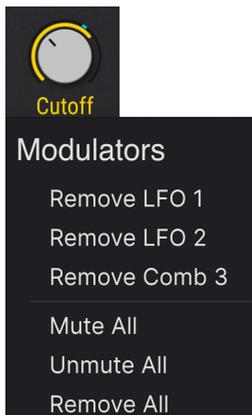
ENV 2	ENV 3	LFO 1	LFO 2	LFO 3	FUNC 1	FUNC 2	FUNC 3
0.17	0.33	0.59	-0.60	0.00	0.57	-0.35	0.00
Sidechain	Sidechain	Sidechain	Sidechain		Sidechain	Sidechain	

Cuando los valores están a cero, los cuadros de fuente de modulación son grises. A medida que los valores se alejan de cero, las ventanas adquieren el color [p.230] de su tipo de fuente de modulación. "Sidechain" en la parte inferior significa que se puede añadir una [Cadena lateral](#) [p.242]; si existe una, aparecen su nombre y nivel. Haz clic en uno de esos campos para cambiar su configuración.

19.2.2.3. Eliminar una modulación

Hay varias formas de eliminar una modulación dentro de la vista de fuentes de modulación. Una forma es hacer doble clic en el fader del área central de la tira. El valor de modulación se restablecerá a cero y la ventana de fuentes de modulación correspondiente volverá a ser negra.

Los otros dos métodos abrirán una lista de moduladores para el parámetro seleccionado con el siguiente aspecto:



To open this list, hover over the control and do one of the following things:

- Haz clic con el botón derecho del ratón en el pequeño icono " + " que aparece cerca del control
- Haz clic con el botón derecho en el nombre del control, o en cualquier lugar dentro del área del control

Una vez que veas la lista, haz clic con el botón izquierdo del ratón en el Modulator que quieras eliminar de la lista. Si quieres eliminar todas las rutas de modulación de este control al mismo tiempo, haz clic en *Remove All*. También puedes silenciarlo todo *Mute All* para detener las modulaciones sin eliminar las rutas.



Al abrir la lista de moduladores con un clic derecho, también se abrirá la vista de fuente de modulación en el área de la franja central.

19.2.2.4. Salir de la vista de fuente de modulación

Hay varias formas de salir de la vista Mod source. Dependiendo de a dónde quieras ir a continuación, puedes:

- haz clic en el icono » + « icono que te llevó allí en primer lugar
- haz clic en cualquier otro lugar fuera de la vista de fuente de modulación
- pulsa la tecla Escape del teclado de tu ordenador
- haz clic en el nombre de cualquier fuente de modulación en el área central.

La última opción te llevará a la vista de fuente de modulación, lo que resulta práctico si quieres configurar una cadena lateral para una de las rutas de modulación que estabas editando.

19.2.3. Método 3: Vista del destino de modulación

Este método permite una mayor precisión sobre el impacto que tendrá una única fuente de modulación en múltiples destinos.

19.2.3.1. Selección de una fuente

Cuando quieras crear una ruta de modulación utilizando la vista de destino de modulación, lo primero que tienes que hacer es seleccionar una fuente haciendo clic en su nombre en la vista general de modulación.



Una vez seleccionada la fuente de modulación, se producen dos cambios visuales importantes:

- Una pantalla de información sustituye a la ventana general de modulación. Enumerará las rutas de modulación existentes, sus cadenas laterales y sus cantidades. La lista crecerá hacia la derecha a medida que se añadan nuevas rutas de modulación.



- Los anillos de modulación alrededor de los controles revelan los destinos y las cantidades de modulación relacionados con esa fuente, en el color correspondiente.



De hecho, los controles de los knobs ofrecen muchas señales visuales sobre su estado de modulación, que se tratan con más detalle en la sección sobre [estados de los knobs \[p.244\]](#) hacia el final de este capítulo. Sin embargo, el indicador más obvio son los colores de los anillos de modulación. Si su color coincide con el color de los contornos cuando estás en la vista Mod Target, entonces están siendo modulados por una o más de las fuentes que seleccionaste.



Algunos destinos objetivo pueden estar situados en la pestaña FX o en la pestaña Seq, pero aparecerán en la ventana de la vista de destino de modulación. Puedes cambiar libremente entre las pestañas Synth, FX y Seq para configurar rutas de modulación adicionales sin salir de la vista de destino de modulación.

Una vez seleccionado un origen de modulación, puedes hacer dos cosas con los controles fuera de la ventana de la vista de destino de modulación:

- Haz clic y arrastra el centro de un knob para cambiar el valor del propio parámetro.
- Edita la cantidad de modulación que quieres aplicar al parámetro utilizando el anillo de modulación.

19.2.3.2. Añadir y editar destinos

Cuando estés en la vista de destino de modulación, localiza el parámetro que quieres que module la fuente de modulación y pasa el ratón sobre su anillo de modulación. Aparecerá una fina línea alrededor del knob con un color que coincide con el contorno alrededor del área de la vista de destino de modulación. Además, el cursor se convertirá en una flecha arriba/abajo para mostrarte en qué dirección debes mover el cursor mientras editas el valor.

A continuación, haz clic en el anillo de modulación y arrástralo hacia arriba o hacia abajo hasta que hayas alcanzado la cantidad de modulación deseada. A medida que aumentes la cantidad, aparecerá una línea más gruesa, con un punto inicial que coincide con el ajuste del control del parámetro. Esta línea indica el rango de modulación que se está aplicando al parámetro.

La forma en que se representa el rango de modulación será diferente dependiendo de la naturaleza de la fuente de modulación. Si la fuente de modulación sólo se mueve positiva o negativamente, como el Aftertouch o una envolvente, se denomina fuente de modulación *unipolar*. En este caso, el rango de modulación crecerá en una sola dirección a partir del ajuste del control de parámetro.



Un LFO utilizado como modulación unipolar

Pero si la fuente de modulación se mueve tanto positiva como negativamente, se denomina fuente de modulación *bipolar*. En este caso, el rango de modulación crecerá en ambas direcciones a partir del ajuste del parámetro de control.



Un LFO utilizado como modulación bipolar



Algunas fuentes de modulación de Pigments, como los LFOs y las funciones, pueden configurarse como unipolares o bipolares. Para saber cómo hacerlo para una fuente concreta, busca su nombre en el capítulo [Fuentes de modulación \[p.248\]](#).

Puedes seguir añadiendo rutas con este método, sin límite de número, hasta conseguir el resultado deseado.

Sin embargo, cuando el número de rutas de modulación sea demasiado largo para verlas todas a la vez, puedes utilizar la barra de desplazamiento gris de la parte inferior de la vista de destino de modulación para acceder a las demás rutas de modulación, de este modo:

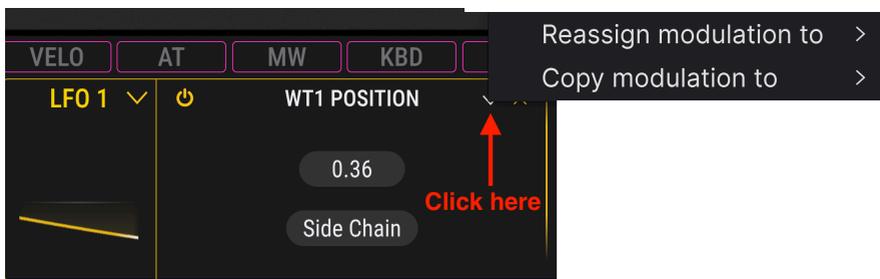


19.2.3.3. Reasignar fuentes

Se puede reasignar una fuente utilizando el menú desplegable que aparece junto al nombre de un destino cuando se está en la vista de destino de modulación.



Por "reasignar" entendemos que la tarea de modular el destino o destinos actuales se traspasa a una nueva fuente, no que la fuente actual se asigne a un nuevo destino.



Hay dos operaciones disponibles:

- **Reassign modulation to:** Esto selecciona una nueva fuente para el destino y desconecta la fuente actual de su destino.
- **Copy modulation to:** Como arriba, pero no desconecta la fuente actual; ahora dos fuentes estarán modulando el mismo destino.

Ambas opciones abren un gran submenú vertical que muestra todas las fuentes de modulación.

19.2.3.4. Silenciar una ruta de modulación

Es posible "silenciar" una ruta de modulación dentro de la vista de destino de modulación sin borrarla; sólo tienes que hacer clic en el botón de on/off situado a la izquierda del nombre del destino.



¶ Silenciar y anular el silencio de las modulaciones es muy útil si quieres trabajar en algún otro aspecto del sonido que estás diseñando, sin la distracción de, por ejemplo, el filtro sonando constantemente.

19.2.3.5. Eliminar un destino de modulación

Hay varias formas de eliminar el efecto que una ruta de modulación está teniendo sobre un parámetro objetivo.

Para neutralizar la ruta de modulación pero mantenerla dentro de la vista de destino de modulación, haz una de estas dos cosas

- Haz doble clic dentro del anillo de modulación y el valor de modulación se restablecerá a cero.
- Haz clic dentro del anillo de modulación y arrastra la cantidad hasta cero manualmente.

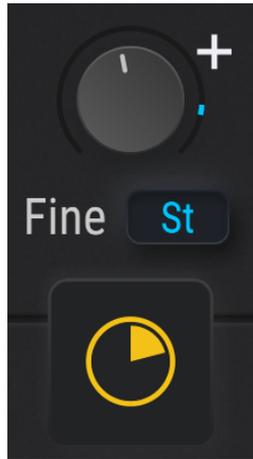
Para eliminar completamente el modo de la vista de destino de modulación, haz clic en la "X" que aparece a la derecha del SideChain.

19.2.3.6. Salir de la vista de destino de modulación

Para salir de la vista del destino de modulación, haz clic en una zona vacía fuera de la franja central. También puedes utilizar la tecla Escape del teclado de tu ordenador.

19.2.4. Edición rápida de modulación

A partir de Pigments 4, la edición rápida de modulación hace que ajustar las cantidades de modulación de un destino ya asignado sea mucho más fácil, principalmente porque no tienes que entrar en las vistas de fuente o destino de modulación para hacerlo. En determinadas condiciones, aparecen mini knobs o "gráficos circulares", como los llamamos nosotros, debajo de un control. Puede que veas sólo uno ...



... o puede que veas muchas, dependiendo de cuántas fuentes estén modulando ese destino.



¿Cuándo los verás?

- Al pasar el ratón por encima de un control de destino (que tiene fuentes de modulación activas) y no estar ya en las vistas de fuente de modulación o de destino.
- Al utilizar [arrastrar y soltar \[p.233\]](#).

Los colores corresponden a los tipos de fuentes de modulación.

Al pasar el ratón por encima de uno de estos pequeños discos, se resalta la fuente específica en la vista general de modulación. Al pasar el ratón por encima, también aparece una ventana emergente que muestra el nombre y el valor de la fuente de modulación:



Puedes arrastrar dentro de un disco para ajustar la profundidad de modulación. Esto funciona tanto con fuentes unipolares como bipolares.

19.2.5. Sidechains

La mayoría de las personas que han trabajado con consolas mezcladoras o DAWs están familiarizadas con los sidechains. En la producción musical, una cadena lateral se utiliza a menudo para dirigir audio como señal de control a un procesador o plug-in que está procesando *otro* audio. Un ejemplo popular (¿cliché?) es cómo los productores de EDM hacen sidechain del bombo a un compresor colocado en la mayoría de las otras pistas para crear un efecto de respiración o bombeo: con cada golpe del bombo, el compresor reduce el nivel de las otras pistas.

En el caso de las rutas de modulación, la cadena lateral o sidechain es una forma de utilizar una segunda fuente de modulación para influir en la fuente de modulación principal, ya que afecta al parámetro de destino.

Un ejemplo sencillo sería utilizar la rueda de modulación para aumentar la cantidad de un LFO que se ha enrutado al tono del oscilador, etc. Una aplicación más compleja podría ser utilizar una fuente de Randomizer para aumentar la cantidad de un LFO en momentos impredecibles.



Un destino de modulación como se muestra en la Vista de destino de modulación

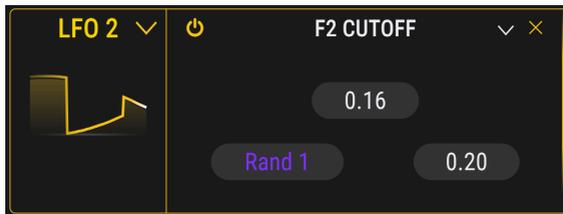
Una vez creada una ruta de modulación, lo primero que verás en la vista de destino de modulación es el nombre del destino, la cantidad de modulación, el campo Sidechain y la X utilizada para eliminar la ruta de modulación, como se muestra arriba.

Para seleccionar una fuente para la cadena lateral, haz clic en el cuadro Side Chain. Aparecerá el siguiente menú:



El menú de modulación de sidechain

Una vez hecha la selección, el menú se cerrará y aparecerá un campo de valor adicional a la derecha del campo de origen de la cadena lateral, como el que se muestra a continuación:



Para establecer el valor de la cadena lateral, haz clic y arrastra el número dentro del nuevo campo. Los valores van de 0,00 a 1,00. La cadena lateral funciona dentro del rango de modulación que se haya establecido, lo que significa que un valor de cadena lateral de 1,00 no superará la cantidad máxima de modulación que hayas definido para la ruta de modulación.

Para silenciar una cadena lateral, haz doble clic en su nivel para ponerlo a cero. Puedes guardar el presets de esta forma y se conservará la selección de la cadena lateral. Para eliminar una Cadena Lateral, abre el menú Side Chain y selecciona "None."

19.3. Más sobre Modulación - Consejos útiles

La modulación en Pigments es una profunda madriguera. Aquí tienes más información útil para agilizar tu flujo de trabajo y evitar confusiones.

19.3.1. Estados básicos de los knobs

Los knobs y los anillos de modulación muestran diferentes colores y gráficos dependiendo de lo que se esté haciendo. El gráfico y la tabla siguientes sirven de referencia para las apariencias más comunes de los knobs y lo que indican.



Ocho estados básicos del knob en Pigments

Número	Aspecto	Significado	Porque(s)
1.	Anillo oscuro alrededor del knob	No hay modulación asignada; valor base del knob en 0, mínimo o por defecto	No has ajustado el knob y/o está configurado así en el Preset
2.	El anillo del knob es parcial o totalmente azul claro	No hay modulación asignada; el valor base del knob es distinto de 0, mínimo o por defecto	Aún no hay modulación asignada pero el knob ha sido ajustado por ti o por los presets
3.	El anillo del knob muestra un marcador en movimiento o estático en azul claro	Al menos una fuente de modulación está asignada a este parámetro	Has asignado una fuente de modulación
4.	Señal de más arriba a la derecha del knob; se muestra el valor emergente;	El knob puede tener asignada una fuente de modulación pulsando la señal de más	Pasando el ratón por encima del centro del knob

Número	Aspecto	Significado	Porque(s)
5.	Parte o todo el anillo del knob es el color de una fuente de modulación	Se ha asignado a ese knob una fuente de modulación del color correspondiente	Si pasas el ratón por encima de la fuente en la vista general de modulación o en los controles emergentes de edición rápida situados debajo del knob; el anillo cambiará de color cuando pases el ratón por encima de varias fuentes asignadas
6.	Anillo gris claro, sin marcador	El knob es elegible como destino de la modulación; aún no hay asignaciones	Haciendo clic en la fuente en la Vista general de la modulación; haciendo clic y arrastrándolo hacia el knob de destino
7.	Anillo gris claro, marcador estático o en movimiento	El knob es elegible como destino para la modulación; una o más fuentes de modulación ya están asignadas a él	Haciendo clic en la fuente en la vista general de modulación; arrastrándola hacia el knob de destino
8.	Cuadro azul alrededor del knob con una X en la parte superior derecha	El knob está listo para que se le asigne una fuente moviendo el deslizador de fuente en la vista general de modulación	Haciendo clic en el signo + del estado 4; o haciendo clic en la X para abandonar la asignación

Esta tabla no incluye todas las permutaciones posibles de los estados de los knobs. Por ejemplo, los estados 4 y 5 se combinarán si se ha asignado una fuente de modulación a un knob y primero pasas el ratón por encima del knob y luego por el control de edición rápida que aparece debajo del knob.

19.3.2. Visualización de los rangos de modulación

Hay veces en que el anillo de modulación no muestra un rango de modulación (es decir, el anillo de modulación más grueso), o quizás no muestra todo su rango. Hay tres posibles causas:

- **Mod Target view:** Se ha seleccionado la fuente, la ruta de modulación es visible y el anillo de modulación está iluminado, pero es tenue en todo su perímetro.
- **Modulation Overview o Mod Source view:** Si pasas el cursor sobre la fuente de modulación, no aparece nada alrededor del knob de destino, aunque la ruta de modulación tenga una cantidad distinta de cero.
- Al situar el cursor sobre el knob del parámetro de destino *se ilumina* la fuente de modulación en la zona central, pero no al revés.

Estos síntomas tienen la misma causa y pueden remediarse fácilmente. La razón de que esto ocurra es sencilla: una ruta de modulación sólo es eficaz dentro del rango operativo del parámetro de destino. Así que si el valor del parámetro es demasiado alto o demasiado bajo, el resultado es que el efecto de modulación se ha salido parcial o totalmente de su rango.

Por ejemplo, si el corte de un filtro está casi totalmente "abierto", pero la fase positiva de un LFO lo golpea en toda su profundidad, ocurrirá esto:



La solución es ajustar el valor del parámetro hasta que puedas ver todo el rango de modulación. También puedes considerar reducir la cantidad de modulación, dependiendo de los resultados que esperes conseguir.

19.3.3. Cómo afectan las fuentes de modulación bipolares a los rangos de modulación

Al principio puede resultar confuso trabajar con una fuente de modulación bipolar como un LFO. Veamos un ejemplo utilizando el preset por defecto.

1. Selecciona el presets por defecto
2. Selecciona la pestaña LFO de los grupos de fuentes de modulación
3. Observa que el control de afinación Coarse del Motor 1 tiene un valor de 0 (está en la posición 12:00)
4. Haz clic en la fuente de modulación LFO 1 en la ventana de vista general de modulación
5. Pasa el ratón por encima del control de afinación Coarse del motor 1.
6. Observa que el anillo de modulación ha adquirido un contorno amarillo, y el cursor se ha convertido en una flecha arriba/abajo.
7. Haz clic en el anillo de modulación y aumenta la cantidad de modulación arrastrando hacia arriba.
8. Observa cómo cambia el valor de la modulación dentro de la ventana de vista del destino de la modulación. Ajústalo a 0,50 (50%).
9. Ahora el anillo amarillo ha crecido hasta rodear todo el anillo de modulación, y el marcador azul recorre todo el rango.
10. Aumenta ahora la cantidad de mods a 1,00 (100%) mientras observas el anillo amarillo. No crecerá más.
11. Devuelve la cantidad de modulación a 0,50 (50%).
12. Gira ahora el control de afinación Coarse del Motor 1 completamente en sentido antihorario hasta un valor de -60.
13. Observa que el borde superior del rango de modulación se ha desplazado a la posición 12:00.
14. Aumenta ahora la cantidad de modulación a 1,00 (100%) mientras observas el anillo amarillo.
15. Mientras esto ocurre, el borde derecho se expandirá para ocupar el espacio disponible alrededor del anillo de modulación.

Entonces, ¿qué acaba de ocurrir? Vamos a desglosarlo.

- Cualquier parámetro se puede modular en todo su rango.
- El rango de un parámetro equivale a un rango de modulación completo de +/- 1,0.
- La afinación Coarse del Motor 1 se puede afinar +/- 60 semitonos.
- Por ahora, piensa que el valor 0 de la afinación Coarse del Motor 1 está al 50%, es decir, a 0,5.
- Con la cantidad de modulación al 100%, el rango de modulación hace que el LFO oscile +/- 50%, o de 0-100%.
- Cuando la afinación Coarse del Motor 1 está en su mínimo (-60), piensa en ello como un valor de 0%, o 0,00.
- Cuando la afinación Coarse del Motor 1 está ajustada a -60, se necesita una cantidad de modulación de 1,00 (100%) para modularlo de 0-100% (es decir, al extremo opuesto de +60).

20. FUENTES DE MODULACIÓN

Este capítulo describirá la naturaleza de cada fuente de modulación. Éstas se encuentran en el tercio inferior de la interfaz de usuario de Pigments, cada una en su propia pestaña y codificada por colores. Consulta el capítulo anterior para aprender a configurar y utilizar las [Rutas de Modulación](#) [p.228].

20.1. Pestaña Keyboard

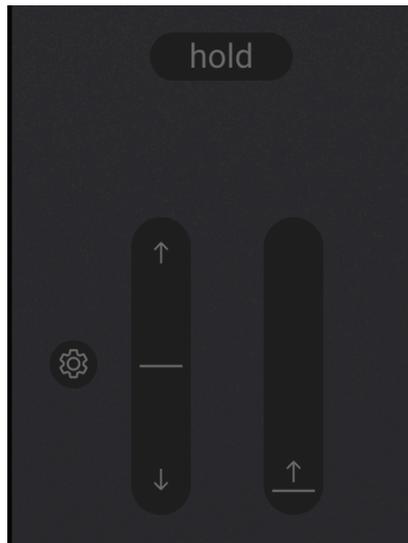
Aquí, el teclado virtual contiene algunas funciones más que en la vista [Play](#) [p.66].



El teclado virtual de Pigments en la vista Synth

Pulsa sobre una tecla virtual para oír el sonido seleccionado en ese momento. También puedes arrastrar el cursor por las teclas para oír un glissando. Hacer clic cerca del borde inferior de la tecla produce una nota de mayor velocidad; hacer clic cerca del superior produce una velocidad más suave.

20.1.1. Ruedas de pitch y mod



A la izquierda del teclado virtual están las ruedas de afinación y modulación. Estas ruedas se pueden arrastrar hacia arriba y hacia abajo con el ratón. Al hacerlo, realizarán las funciones que tengan asignadas en otras partes de la interfaz de usuario. También responderán a la entrada del controlador MIDI correspondiente.

La rueda de tono volverá a cero cuando se suelte; la rueda de modulación permanecerá en su posición actual hasta que se mueva.

20.1.1.1. Ajustes de Pitch-bend

Pitch Bend Settings	
Bend Up	2
Bend Down	2
Bend Release	on

Haz clic en el icono de engranaje situado junto a la rueda de pitch para abrir el menú de ajustes. El rango de bend se puede ajustar independientemente para arriba y abajo. Por ejemplo, el bend hacia arriba puede ajustarse a +2 semitonos y el bend hacia abajo a -36 semitonos. Los solos con la barra del whammy ya están a tu alcance!

Si **Bend Release** está activado, el pitch-bend afectará a la fase de liberación de las envolventes. Si está desactivado, la rueda de inflexión de tono no afectará a la fase de liberación de las envolventes de ningún sonido.



Tener el release OFF es muy útil cuando se doblan sonidos con releases largos, como los downers cinematográficos. En cuanto sueltes las teclas, se detendrá la acción de plegado.

20.1.2. Botón Hold

El botón Hold hace lo mismo que un pedal de sustain, y también afecta al Secuenciador/Arpeggiador:

- **Sequencer mode:** Una vez activada, la secuencia seguirá reproduciéndose mientras el modo Hold esté activo.
- **Arpeggiator mode:** Mientras haya una nota MIDI activa, al pulsar otras teclas se añadirán nuevas notas al arpeggio. Cuando se suelten todas las notas, las siguientes iniciarán un nuevo arpeggio.

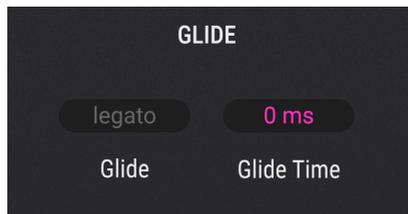
20.1.3. Transpose



Estos campos numéricos transponen el tono en octavas (Coarse) y cents (Fine). Afectan a los tonos reproducidos por el teclado en pantalla, así como a lo que se oye en respuesta a las notas MIDI entrantes

i Ten en cuenta que el parámetro Octave desplaza las notas MIDI entrantes, por lo que cambiarlo sólo afecta a las nuevas notas reproducidas. El control Fine, en cambio, opera a nivel del motor de sonido. Puede ser incluso un destino de modulación, permitiéndote (por ejemplo) crear vibrato modulándolo con un LFO.

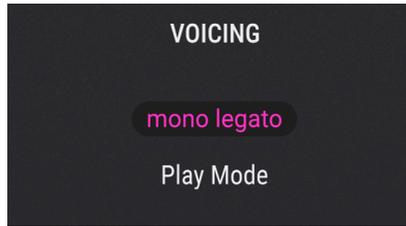
20.1.4. Glide



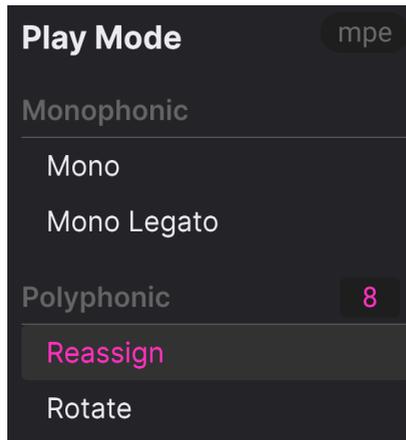
El Glide también se llama portamento, y significa que oyes un barrido de tono entre las notas mientras tocas. Aquí hay dos parámetros relevantes.

- **Glide Time:** Establece el tiempo que tarda una nota en deslizarse a la siguiente, en milisegundos. El tiempo máximo es de 10 segundos.
- **Legato:** Si está activada, sólo se deslizarán las notas tocadas en legato. De lo contrario, las notas siempre se deslizan.

20.1.5. Ajustes de Voicing



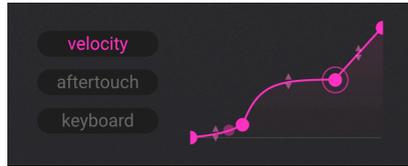
Al hacer clic en el campo de esta sección, aparece un menú con las opciones de reproducción monofónica y polifónica.



- *Mono*: Modo monofónico; Pigments toca una nota cada vez.
- *Mono Legato*: Modo monofónico; las envolventes no se vuelven a disparar si las notas se tocan en legato.
- *Reassign*: Modo polifónico; cuando se utiliza una voz para tocar una nota una vez, esa misma voz se reasignará cada vez que vuelvas a tocar esa nota.
- *Rotate*: Modo polifónico; las nuevas notas que se toquen utilizarán siempre una nueva voz. Si todas las voces están sonando, se robará una voz antigua.

En los modos polifónicos, hay disponible un campo numérico para limitar el máximo de voces. Esto refleja las opciones del menú Modo Play de la [barra de herramientas inferior \[p.46\]](#). Fíjate también en el botón **mpe** del menú. Es un duplicado del botón MPE de on/off del panel lateral, y activa la [Expresión Polifónica MIDI \[p.38\]](#).

20.1.6. Sección de curvas del teclado



Pigments puede establecer curvas independientes para tres gestos de interpretación diferentes: velocity, aftertouch y keyboard tracking de bajo a alto. Los tres forman parte del grupo de fuentes de modulación del teclado, a la izquierda de la vista general de modulación.

El primer y el último punto de ruptura de estas curvas no se pueden mover a izquierda o derecha, pero puedes arrastarlos hacia arriba o hacia abajo para invertir las curvas si quieres. También puedes añadir hasta dos puntos en cualquier parte del centro haciendo clic, y luego ajustar las curvas entre los cuatro puntos arrastrando las flechas arriba/abajo del centro de los segmentos de la curva. Se puede conseguir cualquier tipo de curva, desde exponencial hasta lineal o logarítmica. Las curvas de modulación de la pestaña [Funciones \[p.258\]](#) funcionan de forma similar, y allí ofrecemos una descripción más detallada del proceso de edición de curvas.

Para eliminar un punto de interrupción de curva, haz clic con el botón derecho del ratón sobre él.

20.2. Pestaña Envelopes



20.2.1. Env 1: conectado al amplificador

La envolvente 1 siempre controla el amplificador/VCA (que afecta al volumen general de salida), pero puedes utilizarla como fuente para otras rutas de modulación si quieres. La fuente Retrigger está fijada en la opción *poly kbd*.

20.2.2. Parámetros de la envolvente

A excepción de la fuente de gate establecida para la envolvente 1, los parámetros de las tres envolventes son idénticos. Algunos de los parámetros de las filas superior e inferior están estrechamente relacionados, así que saltaremos un poco por los controles mientras los describimos.

Control	Descripción
Attack	Establece el tiempo que tarda la envolvente en alcanzar su valor máximo (de 1 mseg a 20,0 segundos)
Att Curve	Ajusta la pendiente de ataque entre -20,0 (Logarítmica) y 20,0 (Exponencial); 0,00 = Lineal
Decay	Establece el tiempo que tarda la envolvente en decaer desde su pico hasta el nivel de sostenido (0,001-20,0 segundos)
Dec Curve	Ajusta la pendiente de decaimiento entre -20,0 (Exponencial) y 20,0 (Logarítmica); 0,00 = Lineal
Release Link	Vincula los tiempos de Decaimiento / Liberación al knob de Decay, y vincula las curvas de Decay / Release como se describe aquí [p.254]
Sustain	Establece el nivel destino para el valor de Decay, en el que la envolvente descansará hasta que se suelte la nota
Retrig Source	Selecciona la fuente para activar/reactivar la envolvente (sólo Envs 2 y 3)
Release	Después del apagado de nota, determina el tiempo que tardará la envolvente en fundirse a cero
ADR button	Alterna el modo de envolvente entre el comportamiento ADSR y ADR; más información aquí [p.254]



Utiliza la combinación Control + Clic para ajustar con precisión el valor de un parámetro. Haz doble clic en un control para restablecer su valor por defecto. También puedes arrastrar sobre los puntos de ruptura de la envolvente en el visualizador para ajustar el Attack, Decay, Sustain, y Release.

20.2.3. Botones de enlace de release

Situados justo a la izquierda del knob de **Release** de cada envolvente, estos iconos encadenados unen Release a Decay, tanto en pendiente como en duración. Mueve el knob de Decay y el de Release se moverán con él. Del mismo modo, arrastra horizontalmente el segundo punto de ruptura del gráfico envolvente y verás que ambos knobs se mueven en sincronía. El propio knob de Release está en gris y no funciona directamente.

20.2.4. ADR versus ADSR

Primero, los términos:: ADR significa Attack, Decay, Release; ADSR means Attack, Decay, Sustain, Release.

Cuando el modo ADR está activo, la respuesta envolvente difiere de la de un ADSR en los siguientes aspectos:

- La envolvente ADR no salta a la etapa de Release cuando se suelta la tecla; siempre se moverá a lo largo de todo el tiempo de Decay, a menos que se vuelva a disparar la envolvente.
- El nivel de Sustain es simplemente el punto de transición entre las etapas de Decay y Release; no sirve como una plataforma en la que la envolvente descansará mientras la tecla esté pulsada.



♪ Todas las envolventes de Pigments pueden funcionar a velocidad de audio. Esto mejora su precisión incluso cuando se asignan a un destino que no es de audio, como el corte de un filtro.

20.3. Pestaña LFO



LFO significa Low Frequency Oscillator (oscilador de baja frecuencia), que es la fuente más común de modulaciones como el vibrato y el trémolo en los sintetizadores. Piensa en él como un ritmo cíclico ascendente y descendente, que puede hacer todo tipo de cosas dependiendo del destino o destinos que esté modulando.

Los parámetros de los tres LFO son idénticos:

Parámetro	Descripción
Waveform	Ajusta la forma de onda: Sine->Triangle->Square->Sample & Hold
Symmetry	Distorsión de fase que hace que las fases positiva y negativa de la onda LFO sean más o menos iguales
Rate	Controla la velocidad del LFO, con opciones seleccionables sync [p.257]
Phase	Desplaza el punto inicial de la forma de onda del LFO
KeyTrack/Fade/Smooth	Tres ajustes diferentes para la respuesta del LFO; ver más abajo [p.256]
Retrig Source	Selecciona la fuente [p.256] que activará/reactivará el LFO
Polarity button	Alterna el funcionamiento del LFO entre sólo positivo (unipolar) y positivo y negativo (bipolar).

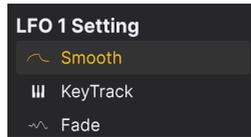
20.3.1. Formas de onda del LFO

Justo encima de la visualización de la forma de onda del LFO hay una selección horizontal de formas de onda.



Haz clic en una de las formas de onda para seleccionarla para el LFO. De izquierda a derecha, las opciones de forma de onda son sine, triangle, square, saw, ramp, y sample-and-hold.

20.3.2. KeyTrack/Fade/Smooth

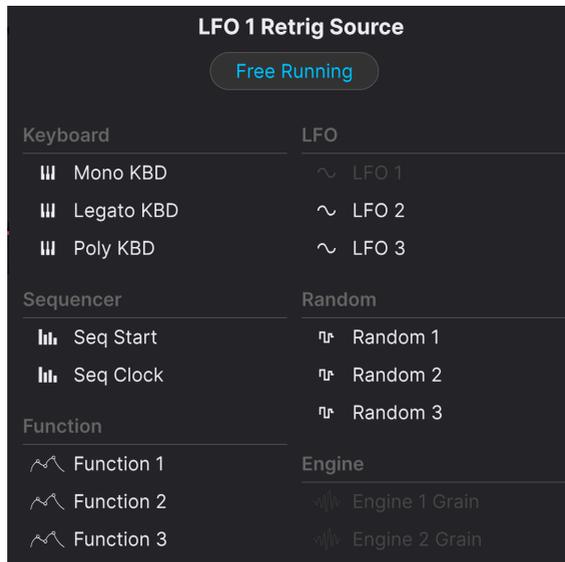


El botón y el menú emergente bajo este knob te permiten seleccionar uno de los tres tipos de ajustes de la respuesta del LFO.

Parámetro	Descripción	Rango
KeyTrack	Permite que la velocidad del LFO aumente/disminuya según el número de nota MIDI.	+/-200%
Fade	Controla el tiempo que tarda el LFO en alcanzar su amplitud máxima.	.001-20.0 sec
Smooth	Te permite aplanar los picos y suavizar los bordes de la forma de onda del LFO.	0-4.00 sec

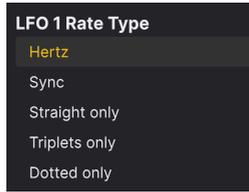
20.3.3. LFO Retrigger Source

Al pulsar este botón aparece el siguiente menú:



Aquí puedes seleccionar la fuente que hace que el LFO se vuelva a disparar. Es decir, que comience desde el principio de su fase. Ten en cuenta que las opciones Granular del motor 1 y 2 sólo están disponibles cuando el motor Sample está seleccionado como motor 1 y/o 2, y su modo Granular está activado.

20.3.4. Sincronización de tempo del LFO



Los LFO de Pigments pueden funcionar libremente o sincronizarse con el tempo de tu proyecto en tu DAW. Haz clic junto al knob **Rate** para abrir el menú anterior.

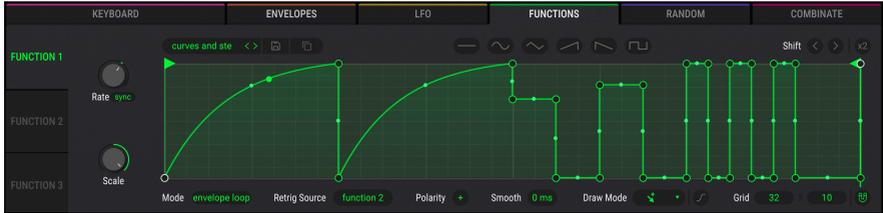
- *Hertz*: Frecuencia del LFO en Hz
- *Sync*: El knob de velocidad del LFO recorre valores rítmicos rectos, triples y punteados
- *Straight only*: La velocidad del LFO es una división par o múltiplo de un compás musical
- *Triplets only*: Como Recto, pero con el ritmo subdividido en tres partes iguales
- *Dotted only*: Como Recto, pero con el compás subdividido en dos partes: la primera dura 3 veces más que la segunda.



Los tresillos dan una sensación de vals al ritmo, aunque la canción no esté en compás de vals. Por otro lado, las notas con puntillo proporcionan un carácter de "swing".

20.4. Pestaña Functions

Pigments proporciona tres generadores de funciones, cada uno de los cuales es capaz de crear formas de modulación muy complejas. Los tres pueden estar haciendo cosas totalmente distintas al mismo tiempo. ¿Qué es una función? Lo que tú quieras que sea: algo así como si una envolvente y un LFO tuvieran un bebé, al que luego le llegaran superpoderes del espacio exterior.



Cada función puede contener hasta 72 puntos, con niveles independientes y curvas diferentes entre cada punto.

20.4.1. Puntos de ruptura y asas de agarre



Un punto de interrupción está marcado en rojo; un asa de agarre, en amarillo

Crear tus propias formas de función comienza con dos sencillas herramientas: *puntos de ruptura* y *asas de agarre*. Un *punto de ruptura* es un punto en el que la curva puede cambiar de dirección o inclinación. Entre dos puntos de ruptura cualesquiera hay un *asa de agarre* que puedes arrastrar para cambiar la forma o la intensidad de la curva entre esos dos puntos. Si dejas el asa en una posición intermedia, se creará una línea más o menos recta entre los puntos. Arrastrarlo hasta el tope en una dirección suele crear una forma de "rodilla" pronunciada.

Estas herramientas te permiten crear quirúrgicamente cualquier forma de modulación como salida de la función.

20.4.1.1. Añadir, eliminar y mover puntos de ruptura

Haz clic con el botón izquierdo en el gráfico de funciones para añadir un punto de ruptura. Haz doble clic en el punto para eliminarlo (o haz clic con el botón derecho y selecciona "Delete point" en la ventana emergente). Arrastra el punto para moverlo. Una función puede contener hasta 72 puntos de ruptura, incluidos el primero y el último.

Para eliminar varios puntos, haz una selección múltiple con Comando-clic-arrastrar (macOS) o Ctrl-clic-arrastrar (Windows). A continuación, utiliza la tecla de retroceso/suprimir, o haz clic con el botón derecho y selecciona "Delete selected points" en la ventana emergente resultante.

20.4.1.2. Cambiar la forma de una curva

Entre dos puntos de ruptura cualesquiera hay un *asa de agarre* que puedes arrastrar para cambiar la forma o la intensidad del segmento de curva entre esos dos puntos. Si dejas el asa en una posición intermedia, se creará una línea más o menos recta entre los puntos. Arrastrarlo todo lo que pueda en una dirección determinada suele crear una forma de "rodilla" pronunciada.

20.4.2. Modo Draw



Las herramientas del modo de dibujo te ayudan a dibujar y editar funciones. Las opciones del menú son las siguientes:

- *Free*: Crea un único punto y te permite arrastrarlo libremente entre sus puntos próximos
- *Steps*: Dibuja pasos discretos mientras arrastras el cursor
- *Ramp Up*: Crea una rampa con dos puntos
- *Ramp Down*: Crea un diente de sierra (rampa inversa) con dos puntos

Cuando utilices las herramientas línea, rampa o sierra, un solo clic creará un único segmento. Hacer clic y arrastrar generará una forma o curva de la longitud de varios segmentos.

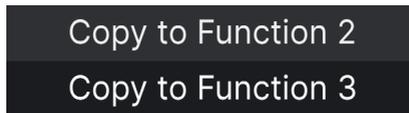
El botón **Curve** situado a la derecha del menú del modo de dibujo activa una forma más curva y gradual de cualquier segmento de línea de la función que *no* sea una línea recta. Experimenta primero con una función sencilla y observa cómo cambian de forma los segmentos.

El botón **Magnetize** (icono del imán en el extremo inferior derecho) activa el "ajuste" a la [Cuadrícula \[p.263\]](#) al editar puntos para facilitar la edición precisa. Desactiva esta función si quieres editar libremente sin el ajuste automático de los puntos de edición.

 A partir de Pigments 6, la longitud de cada paso se ajusta con el [tamaño de la cuadrícula \[p.263\]](#) horizontal.

20.4.3. Copia entre funciones

Si has dibujado una función que te gustaría copiar en una de las otras posiciones de funciones disponibles, el proceso es muy sencillo. Sólo tienes que hacer clic en el icono de doble documento situado junto al botón Presets:

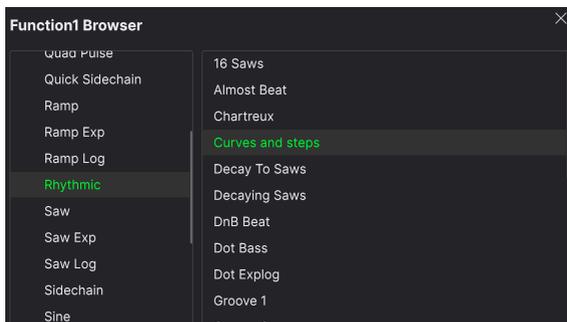


Al hacerlo, se abre un menú que te permite duplicar la función en cualquiera de las otras posiciones de función. Por ejemplo, si estás en la Función 1, los botones de las Funciones 2 y 3 están disponibles. Haz clic en uno y la transferencia será instantánea. A continuación, puedes seleccionar la función de destino para confirmar la transferencia.

Es una función muy práctica, útil para hacer copias de seguridad rápidas o ligeras modificaciones entre funciones para darles ajustes complementarios.

20.4.4. Funciones de presets

Haz clic en el campo Presets y se abrirá un navegador de funciones de presets. Arturia ha proporcionado algunas funciones interesantes que puedes utilizar o adaptar según tus necesidades.



Tanto si has hecho cambios como si has creado una nueva función desde cero, puedes guardarlas como tuyas seleccionando las opciones Guardar o Guardar como. No puedes sobrescribir un presets de fábrica, pero puedes modificarlos tanto como quieras y utilizar la opción Guardar como.

Después de guardar un nuevo presets, aparecerá en la lista de presets cuando se abra. A partir de ese momento puedes utilizar la opción Save As. Si conservas el nombre del preset de función existente, éste será sustituido.

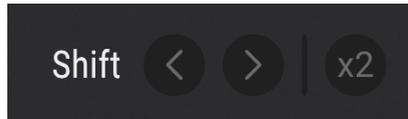
Puedes eliminar un presets de usuario de la lista haciendo clic en el icono de la papelera situado frente a su nombre.

20.4.4.1. Formas de funciones básicas



Al hacer clic en cualquiera de estos botones, la función volverá a una de las seis formas/formas de onda básicas. Esto puede ser útil como punto de partida. Si pulsas uno accidentalmente, siempre puedes utilizar la función [Deshacer \[p.47\]](#) para restaurar la función en la que estabas trabajando.

20.4.5. Shift y multiplier



Haz clic en las flechas para desplazar la función hacia delante o hacia atrás en el tiempo. Un clic desplaza la función un espacio a la izquierda o a la derecha de la [Rejilla \[p.263\]](#). El botón **x2** duplica todos los puntos de interrupción y curvas *dentro* del espacio de la cuadrícula existente. Efectivamente, esto hace que la función avance al doble de velocidad...

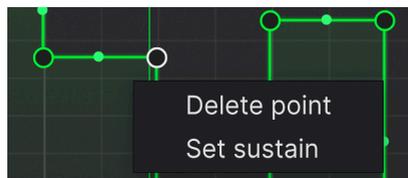
20.4.6. Modo de reproducción

En la parte inferior izquierda del área de funciones está el menú Mode.

Valor	Descripción
Loop	Una vez activada, la función entrará en bucle hasta que otro activador la reinicie. La Fuente de Retrig elige el activador.
One-Shot	La función se ejecuta una vez cuando se activa. La Fuente de Retrig elige la fuente de activación.
Envelope	La función actúa como generador de envolventes (ver más abajo)
Envelope Loop	La función actúa como generador de envolvente con segmento en bucle (ver más abajo)

20.4.6.1. El punto de Sustain

Los dos modos envolventes añaden un punto de *sustain* a la función. Cuando la función se activa mediante un comando MIDI de activación de nota, por ejemplo, la función recorre los puntos de la envolvente hasta que alcanza el punto de Sustain. Entonces se mantiene ahí hasta que se recibe la nota-off correspondiente.



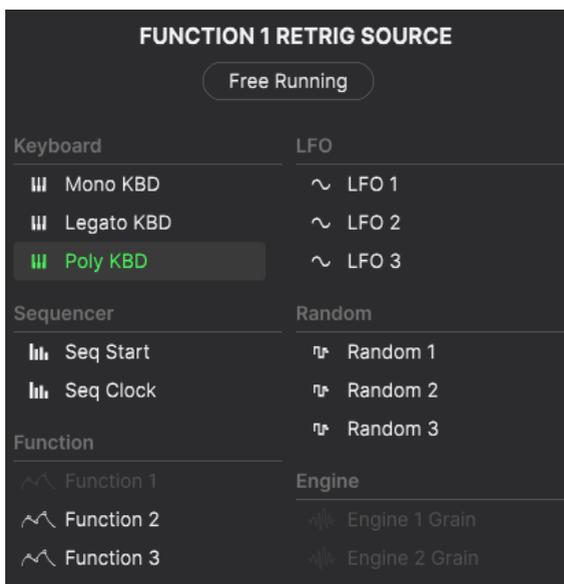
El punto de sostenido es un punto de ruptura de la función. Para elegirlo, haz clic con el botón derecho del ratón en el punto deseado cuando estés en uno de los modos de reproducción de envolvente. Luego, elige "Set sustain" en el menú emergente.

20.4.6.2. Marcadores de loop de envolvente

Si se selecciona la opción *Envelope Loop*, al encender la nota la función pasará a una sección en bucle, y luego repetirá esa sección hasta que se reciba la nota de apagado. La sección en bucle puede ajustarse (a puntos de interrupción próximos) mediante marcadores de arrastre:



20.4.7. Retrig Source



Haz clic en el campo Retrig Source para abrir un menú de fuentes que hacen que la función se vuelva a disparar. Al igual que con las fuentes de redisparo del LFO, las opciones Granular del Motor 1 y 2 sólo están disponibles cuando el motor de Sample está seleccionado como Motor 1 y/o 2, y su modo Granular está activado.

20.4.8. Función Polarity

Pulsa el botón **Polarity** para alternar entre el funcionamiento unipolar y bipolar. En el primero, la función sólo envía valores de modulación positivos. En el modo Bipolar, envía valores positivos y negativos a ambos lados de la línea central de "cruce por cero".

20.4.9. Smooth

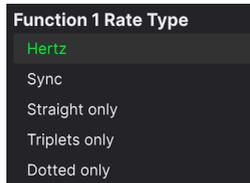
Este parámetro suaviza la transición entre los segmentos de una función añadiendo un filtro de suavizado a la salida de la función.

20.4.10. Tamaño de Grid



La cuadrícula de fondo puede facilitar la relación entre la creación o edición de una función y el ritmo o tiempo. El campo izquierdo selecciona el número de espacios horizontales de la cuadrícula y el derecho el número vertical. Luego, el icono del imán hace que los puntos de ruptura de la función se ajusten a la rejilla más cercana al ser arrastrados.

20.4.11. Función sincronización de velocidad y tiempo



Al igual que con los [LFOs \[p.257\]](#), la frecuencia de cada función puede funcionar libremente en hercios o sincronizarse con el tiempo. Las opciones son idénticas a las de los LFOs.

20.4.12. Función de escala

Por último, el knob **Scale** ajusta la salida global de la función, conservando sus relaciones de valor internas entre puntos de ruptura y a lo largo de segmentos y curvas. Recuerda que, al final, ¡sólo estamos creando valor de modulación! El "sonido" de una función depende de los parámetros que reciban la modulación.



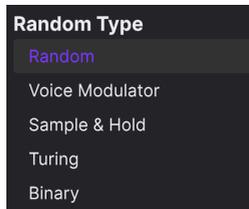
Como **Scale** es un knob bipolar, ¡también puede invertir toda la forma de salida de la función!

20.5. Pestaña Random

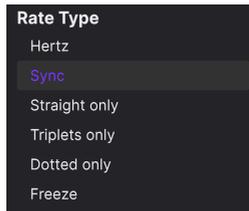
Sirven como fuentes de modulación que generan una serie de valores de salida aleatorios. Si quieres un burbujeo impredecible en algún aspecto de tu sonido, aquí es donde lo encontrarás.



Los Randomizers 1, 2 y 3 contienen cada uno un menú desplegable que te permite seleccionar uno de los cinco generadores de aleatorización diferentes: Random, Voice Modulator, Turing, Sample & Hold, y Binary.

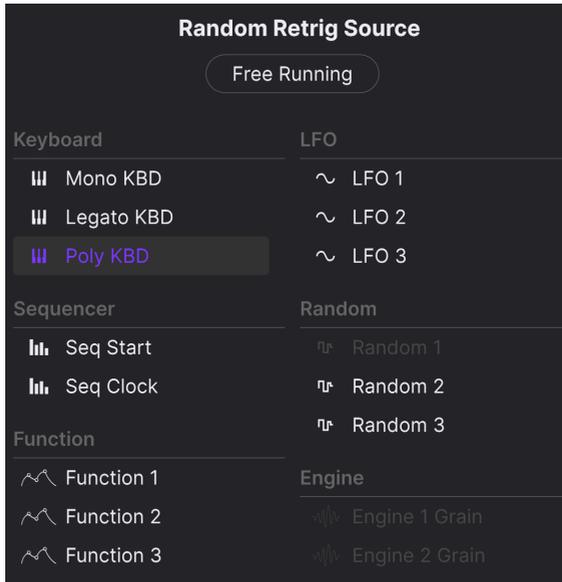


20.5.1. Sincronización de velocidad y tiempo



Al igual que otras fuentes de modulación basadas en el tiempo de Pigments, todos los generadores aleatorios (excepto el [Modulador de voz \[p.267\]](#)) tienen un ajuste de frecuencia que puede funcionar libremente en Herz o sincronizarse con el tiempo de tu proyecto según valores rectos, puntuados o de tresillos.

20.5.2. Fuentes de retrigger



Del mismo modo, todos los generadores, excepto el Voice Modulator, ofrecen el ya familiar menú para seleccionar una fuente que los reinicia al principio de su ciclo.

Ahora, veamos cada tipo de generador aleatorio de uno en uno.

20.5.3. Random

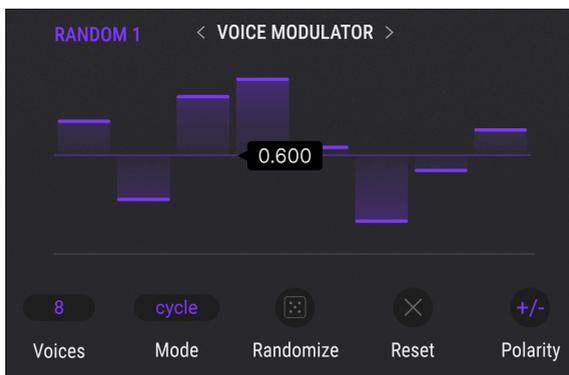


Este generador de valores aleatorios de uso general pretende ser sencillo de utilizar.

Parámetro	Descripción
Rate	Ajusta el ritmo de generación de valores con las opciones de sincronización de tiempo
Smooth	Suaviza la transición entre valores; los ajustes más altos muestran formas más curvas en el visualizador
Distance	Aumenta o disminuye la dispersión entre los valores mínimo y máximo posibles
Jitter	Añade variación a la temporización de los valores generados aleatoriamente
Polarity	Alterna el funcionamiento unipolar (sólo valores positivos) o bipolar (valores positivos y negativos)
Retrig Source	Selecciona la fuente de retrigger [p.265] como se ha descrito anteriormente

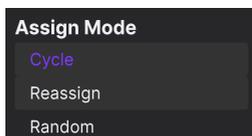
i Gracias al knob **Smooth**, puedes crear modulaciones aleatorias pero de curva suave (en lugar de escalonada), lo que no era posible antes de Pigments 6.

20.5.4. Voice Modulator



Este nuevo y genial generador de (Pigments 6) emite un nuevo valor cada vez que Pigments activa una voz (normalmente porque tú, el secuenciador/arpeggiador o una pista DAW reproducen una nota MIDI). Por ejemplo, podrías asignarlo al corte del filtro para escuchar una cantidad diferente de brillo con cada nota sucesiva, o a una posición panorámica para hacer rebotar un sonido por el campo estéreo. También podrías utilizarlo para crear un comportamiento de "dispersión" o deriva de cualquier parámetro de destino, imitando el comportamiento de los sintetizadores analógicos antiguos.

Arrastra la barra de un paso del Modulator hacia arriba o hacia abajo para fijar su valor. El parámetro **Mode** determina cómo se relacionan las voces con los pasos del Modulator:



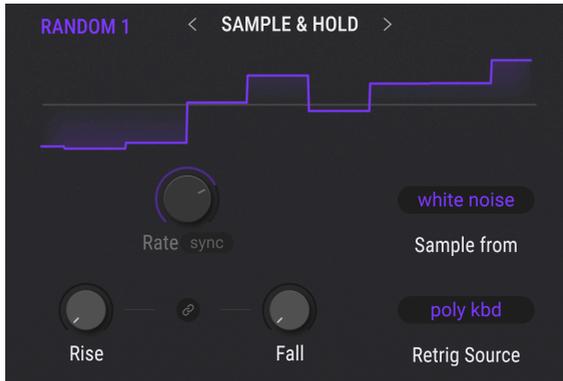
- *Cycle*: Cada nueva voz hace avanzar el Voice Modulator un paso
- *Reassign*: Si una nota se ha tocado antes, el Modulator utiliza el paso ya usado para esa nota; si no, avanza al siguiente paso
- *Random*: Cada nueva nota coge un paso aleatorio del ciclo del Modulator

El resto de los parámetros funcionan como sigue:

Parámetro	Descripción
Voices	Establece el número de pasos del Modulator, de 1 a 8
Randomize	Al hacer clic en el icono "dado" se establecen valores aleatorios para todos los pasos del Modulator
Reset	Pulsa el icono X para poner a cero todos los valores de los pasos del Modulator
Polarity	Alterna el envío unipolar o bipolar de valores

 Para entender la diferencia entre los modos Cycle y Reassign, haz la prueba del "Jaws theme": Toca dos notas cromáticas adyacentes. En el modo Cycle, verás resaltados los pasos sucesivos de la modulación. En el modo Reassign, se alternarán sólo dos pasos.

20.5.5. Sample & Hold

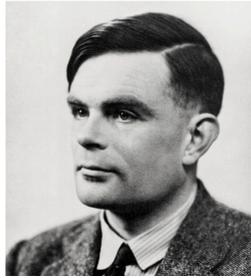


Este término se refiere al muestreo de una fuente (casi siempre una forma de onda de ruido blanco) a intervalos de tiempo, para luego aplicar ese valor a un destino modulado.

Parámetro	Descripción
Sample from	Selecciona el impulso para proporcionar los valores que se muestrean aleatoriamente
Retrig Source	Elige la fuente de retrigger [p.265] como se ha descrito anteriormente
Rise	Establece el tiempo que tarda la transición al siguiente valor
Fall	Determina el tiempo que tarda un valor en volver a cero
Link	Conecta los valores de subida y bajada; el control de subida ajusta ambos
Rate	Establece la velocidad de generación del valor de salida, con menú para las opciones de sincronización con el tempo

i ♪ Las aplicaciones familiares de Sample & Hold recuerdan a un sonido de las primeras películas de ciencia ficción que pretendía transmitir que 'el ordenador está pensando'; este burbujeo también puede oírse al principio de la canción "Welcome Back My Friends" de Emerson, Lake y Palmer.

20.5.6. Turing



Llamado así por el matemático británico Alan Turing, que resolvió los códigos enemigos que ayudaron a los aliados a ganar la Segunda Guerra Mundial, el generador Turing produce valores de control que pueden ser completamente aleatorios, o encerrados en loops que se repiten con cierto grado de previsibilidad. La longitud de un ciclo puede ser de uno a 64 pasos, dependiendo de los ajustes combinados de los parámetros Flip y Length.



Parámetro	Descripción
Rate	Ajusta el ritmo de generación de valores con las opciones de sincronización de tiempo
Flip	Establece la probabilidad de salida de "mirror image" y la longitud (detalles más abajo)
Length	Ajusta la duración del ciclo
Retrig Source	Elige la fuente de retrigger [p.265] como se ha descrito anteriormente

20.5.6.1. ¿Qué hace Flip?

El parámetro **Flip** establece la probabilidad de que una salida concreta se invierta y se invierta a la vez. Por poner un ejemplo, veamos la salida del generador de Turing cuando Longitud = 2.

%	Length	Output 1	Output 2	Output 3	Output 4	Output 5
0.00	2	x	y	x	y	x
50.0	n/a	random (0-1)				
100	2+2	0+x	0+y	1-x	1-y	0+x

En términos algo más musicales, esta tabla significa que:

- Al 0,00% los valores de los pasos 1 y 2 se alternan indefinidamente.
- Al 100%, los valores de los pasos 1 y 2 se reflejan y se invierten. La longitud del ciclo se duplica de 2 a 4 (espejo vertical), y los valores se invierten cuando se miden de 0 y 1 (espejo horizontal relativo a 0,50).
- Al 50%, los valores de los pasos 1 y 2 son completamente aleatorios. El término "cycle" se utiliza vagamente, ya que los dos valores siguientes pueden o no repetir cualquiera de los valores anteriores. La duración del ciclo es difícil de discernir a menos que pases el ratón por encima del control Flip.

Los valores de Flip de 0,00% y 100% son más fáciles de entender: rigidez total o fluidez total. El siguiente gráfico puede ayudarte a visualizar lo que ocurre con un valor de Flip del 50%.



La salida del paso 1 es $(0 + 0,25) = 0,25$, y la salida del paso 2 es $(0 + 0,99) = 0,99$, la salida del paso 3 es $(1,0 - 0,25) = 0,75$, y la salida del paso 4 es $(1,0 - 0,99) = 0,01$.

Otra forma de verlo es la siguiente. Los valores de Flip del 0,00% y el 100% dan lugar a ciclos muy predecibles en cuanto a salida y longitud, pero los valores de Flip entre el 0,01% y el 99,9% darán lugar a diversos grados de salida y longitud aleatorios.

20.5.7. Binary

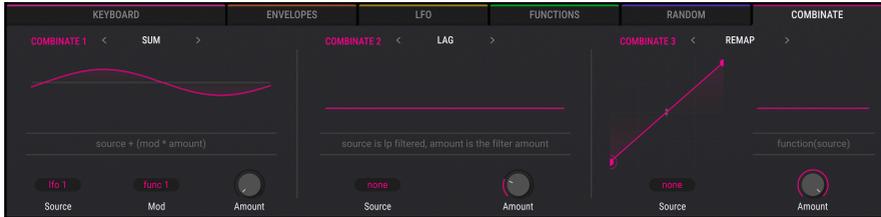


“Binary” connota una dualidad en blanco y negro, o lo uno o lo otro (es decir, unos y ceros). Pero, ¿cuáles son las probabilidades de que acabes con uno o el otro en un momento dado? Eso es lo que te permite hacer el generador Binario: ajustar la previsibilidad del resultado.

Parámetro	Descripción
Rate	Ajusta el ritmo de generación de valores con las opciones de sincronización de tiempo
Proba	Ajusta la probabilidad de que la salida sea 1
Correl	Correl (correlación) afecta a las probabilidades de que dos valores de salida sucesivos sean iguales. Con un valor de 0, sólo está activo el parámetro Proba. Con un valor de 1, se garantiza que la salida en el tiempo $t+1$ sea exactamente la misma que la del tiempo t .
Retrig Source	Elige la fuente de retrigger [p.265] como se ha descrito anteriormente

20.6. Pestaña Combine

Un combinador genera una fuente de modulación basada en *combinar* fuentes de modulación. Pigments proporciona tres de estas maravillas matemáticas para utilizarlas como fuentes de modulación.



La pestaña Combine

Hay nueve tipos de combinadores, que tienen en común los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción	Rango
Source	La fuente de modulación afectada	24 opciones
Mod	La fuente o proceso de modulación que realiza la afección	24 opciones; no está presente en los tipos Lag, Threshold, Offset, y Remap types
Type	Decide el proceso matemático que se aplicará	9 posibilidades
Amount	Controla cuánto afecta la modulación a la fuente	0,00 - 1,00 en pasos de 0,001

Si estás familiarizado con la síntesis por modulación de frecuencia (FM), una analogía es que el parámetro *Source* es como la portadora y el parámetro *Mod* es como el modulador. Excepto que aquí se trata de moduladores que modulan a otros moduladores.

¿Ya te has confundido? Probemos con esto:

1. Empieza con el presets por defecto.
2. Selecciona la pestaña Combine.
3. En Combine 1, ajusta Source a LFO 1 (Sine) y Mod a LFO 2 (Sawtooth).
4. Tipo = Suma por defecto y el Importe está en 0,500. Pon el Importe al máximo (1,00).
5. En la pestaña LFO, cambia la Rate del LFO 2 a 1/4. Esto hará que los efectos sean más evidentes.
6. Vuelve a la pestaña Combine.
7. Ajusta lentamente la cantidad de 1,00 a 0,00 y observa la forma de onda. Las cantidades más bajas disminuyen el impacto de la onda diente de sierra, como se ve en los picos más pequeños que acaban desapareciendo en la onda senoidal.
8. Vuelve a poner la Cantidad en 1,00 y observa la forma de onda: primero está el pico senoidal y luego el diente de sierra.
9. Selecciona el siguiente Tipo (Diferencia) y observa: ahora el pico Diente de Sierra está primero, y luego el Sine. Matemáticamente, los resultados están en extremos opuestos, al igual que aquí.

10. Devuelve el importe a 1,00 y selecciona Tipo: Multiplicar, y luego Tipo: Dividir. Las diferencias en los procesos matemáticos son aún más extremas, y aunque los resultados son demasiado técnicos para describirlos, creemos que estarás de acuerdo en que las formas de onda de salida son igualmente complejas y útiles.

11. Selecciona el Tipo: Crossfade. Esta es fácil: con la Cantidad a 1,00 sólo pasa la entrada Mod, por lo que el resultado es una onda en diente de sierra. Con un valor de 0,00 sólo pasa la entrada de origen, por lo que el resultado es una onda senoidal.

12. Selecciona el Tipo: Lag. (Observa que la entrada Mod está oculta.) El Lag provoca un efecto de "redondeo" en los picos y valles de la entrada Fuente.

13. Para este ejemplo, selecciona LFO 2 como fuente. Los resultados serán más evidentes con la onda diente de sierra.

14. Ajusta la Cantidad de 1,00 a 0,00 y viceversa. El diente de sierra aparecerá gradualmente completamente formado, y luego se irá redondeando hasta que la forma de onda esté casi totalmente aplastada.

15. Haremos el resto del ejemplo con el LFO 2 como fuente.

16. Pon Cantidad a cero y selecciona Tipo: Threshold.

17. Observa que la mitad inferior de la onda diente de sierra no supera el nivel del umbral.

18. Aumenta la Cantidad y observa los resultados a medida que más diente de sierra cae por debajo del Umbral.

19. Ajusta Cantidad a cero y selecciona Tipo: Offset.

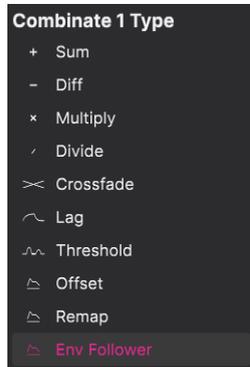
20. Ajusta la Cantidad de 0,00 a 1,00 y observa: Los niveles más bajos de la forma de onda Diente de sierra se desplazan lentamente hasta que toda la forma de onda se encuentra en territorio positivo, y finalmente se convierte en una línea plana en el nivel máximo.



El LFO 2 está ajustado en realidad a una onda triangular, pero como su ajuste de simetría está al mínimo, la salida real es una onda diente de sierra.

20.6.1. Tipos de Combinate

Las fórmulas utilizadas para calcular cada tipo se muestran en un menú emergente cuando pulsas el botón Type:



El siguiente gráfico muestra cómo cada fórmula combina dos fuentes de modulación.

Tipo	Formula
Sum	$Source + (Mod * Amount)$
Diff	$Source - (Mod * Amount)$
Multiply	$Source * Mod * Amount + Source * (1 - Amount)$
Divide	$Source / (Amount + Mod)$
Crossfade	Amount crossfades Source and Mod
Lag [p.275]	Source is LP filtered; Amount is the filter amount
Threshold	Source if > threshold, otherwise = threshold
Offset	Offsets Source by Amount
Remap [p.275]	Impone una curva en forma de función a la fuente
Envelope Follower [p.14]	Rastrea una fuente de entrada seleccionable para combinar modulaciones



La salida de las ecuaciones no puede superar los valores de -1,00 y +1,00.

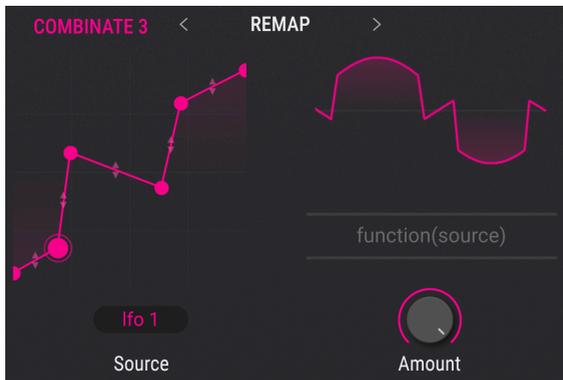
20.6.2. Lag

Aquí tienes algunos detalles a tener en cuenta sobre el proceso Lag:

- Cuando se recibe la entrada de una fuente y el valor Cantidad es 0,00, todos los cambios de la entrada son instantáneos.
- Si el valor de Cantidad es 0,500 (50%), tarda 500 ms en alcanzar el 99% de la amplitud de la fuente.
- Si el valor de la Cantidad es 1,00 (100%), tarda 5 segundos en alcanzar el 99% de la amplitud de la fuente.

20.6.3. Remap

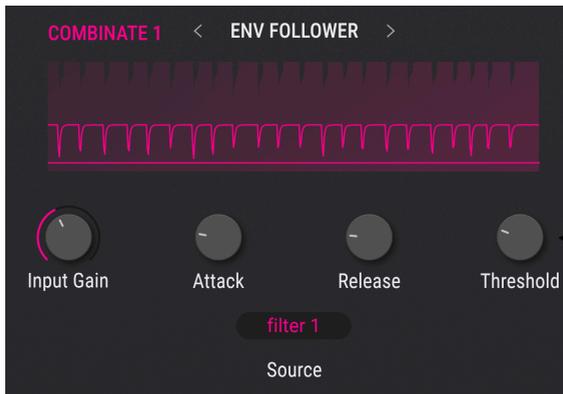
El tipo Remap del Combinator también es especial en el sentido de que tiene una curva editable por el usuario que funciona como las de las [Funciones \[p.258\]](#): puedes hacer clic para añadir puntos de ruptura y agarrar las agarraderas entre ellos para cambiar la forma del segmento de la curva. La curva general que creas aquí se impone entonces a la fuente, más o menos según el ajuste del knob **Amount**.



La curva de remap está a la izquierda; a la derecha está su efecto sobre una onda senoidal

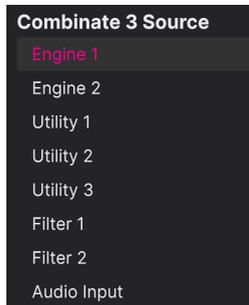
El tipo Remap carece de una selección **Mod** porque la curva que creas simplemente es el Modulador. En la captura de pantalla anterior, hemos creado una curva de modulación multipunto. Como Fuente, el LFO1 está generando una simple onda senoidal. Pero como puedes ver en la salida de la derecha, el resultado es una forma recurrente pero inusual. Como con cualquier otra fuente de modulación, esa forma puede afectar a cualquier parámetro de Pigments arrastrando el Combinator correspondiente desde la tira central hasta el parámetro deseado.

20.6.4. Seguidor de envolventes 2



Nuevo en Pigments 6, el seguidor de envolvente merece una breve sección propia aquí. Puede que este tipo de efecto te resulte familiar como pedal que utilizan los bajistas, pero tiene muchas más aplicaciones. Un seguidor de envolvente rastrea la envolvente de volumen de una fuente de audio, y luego la convierte en un valor de modulación que puedes asignar a cualquier destino simplemente asignando el Combinator.

A través del menú **Source**, puedes "pinchar" la señal desde diversos puntos de Pigments. Eso sirve como envolvente a seguir.



Luego, los demás parámetros son "stompbox" sencillos:

Parámetro	Descripción
Input Gain	Ajusta el nivel de entrada de la señal de seguimiento en el seguidor
Threshold	Establece el umbral por encima del cual el seguidor traduce la señal entrante en salida de modulación
Attack	Establece el tiempo que tarda el seguidor en generar salida una vez alcanzado el umbral; valores mayores suavizan la señal de modulación
Release	Ajusta el tiempo para que la salida de modulación vuelva a cero una vez que la entrada cae por debajo del umbral

20.7. Macros



Las macros son cuatro knobs unipolares a los que se puede asignar cualquier número de rutas de modulación, incluidas los Sidechains.

Dicho de forma más sencilla, una macro te permite girar varios knobs girando *un* knob.

Las macros funcionan como cualquier otra fuente de modulación, por lo que puedes configurar [rutas \[p.228\]](#) para ellas utilizando los mismos procedimientos.

- En la vista general de modulación, selecciona M1 para elegir la macro 1 como fuente de modulación, M2 para la macro 2, etc. A continuación, para construir rutas de modulación, utiliza el método [Mod target view \[p.236\]](#). Éste puede ser el método preferido, ya que uno de los mejores usos de una Macro es controlar múltiples parámetros desde una única fuente. También puedes configurar [Sidechains \[p.242\]](#) para cada una de las rutas de modulación mientras estás en ello.
- Cuando quieras que una macro sea una de las varias fuentes de Mods que afectan a un único parámetro, utiliza el método [Vista fuente Mod \[p.234\]](#).

Haz doble clic en el campo de nombre situado debajo de cada knob de macro para introducir un nombre personalizado.

21. CONTRATO DE LICENCIA DE SOFTWARE

En contraprestación por el pago de la cuota de Licencia, que es una parte de del precio que has pagado, Arturia, como Licenciante, te concede a ti (en adelante denominado «Licenciario») un derecho no exclusivo a utilizar esta copia de PIGMENTS (en adelante, el «SOFTWARE»).

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

El producto contiene la activación del producto para la protección contra la copia ilegal. El software OEM sólo puede utilizarse una vez registrado.

Se requiere acceso a Internet para el proceso de activación. Los términos y condiciones de uso del software por tu parte, el usuario final, aparecen a continuación. Al instalar el software en tu ordenador, aceptas estos términos y condiciones. Por favor, lee atentamente el siguiente texto en su totalidad. Si no apruebas estos términos y condiciones, no debes instalar este software. En este caso devuelve el producto al lugar donde lo has comprado (incluyendo todo el material escrito, el embalaje completo y así como el hardware adjunto) inmediatamente, pero a más tardar en un plazo de 30 días a cambio del reembolso del precio de compra.

1. Propiedad del software Arturia conservará la titularidad plena y completa del SOFTWARE grabado en los discos adjuntos y todas las copias posteriores del SOFTWARE, independientemente del soporte o forma en que puedan existir los discos originales o las copias existir. La Licencia no es una venta del SOFTWARE original.

2. Concesión de licencia Arturia te concede una licencia no exclusiva para el uso del software según los términos y condiciones de este Acuerdo. No puedes arrendar, prestar ni sublicenciar el software. El uso del software dentro de una red es ilegal cuando exista la posibilidad de un uso múltiple simultáneo del programa. Tienes derecho a preparar una copia de seguridad del software que no será se utilizará con fines distintos a los de almacenamiento. No tendrás ningún otro derecho o interés para utilizar el software que no sean que los derechos limitados especificados en el presente Acuerdo. Arturia se reserva todos los derechos no concedidos expresamente.

3. Activación del Software Arturia puede utilizar una activación obligatoria del software y un registro obligatorio del software OEM para el control de licencias con el fin de software contra copias ilegales. Si no aceptas los términos y condiciones de este Acuerdo, el software no funcionará. En tal caso, el producto, incluido el software, sólo podrá devolverse dentro de los 30 días siguientes a la adquisición del producto. En caso de devolución, no se aplicará una reclamación conforme al § 11 no será de aplicación.

4. Asistencia, mejoras y actualizaciones tras el registro del producto Sólo puedes recibir asistencia, mejoras y actualizaciones tras el registro personal del producto. El soporte sólo se proporciona para la versión y para la versión anterior durante un año tras la publicación de la nueva versión. Arturia puede modificar y ajustar parcial o totalmente la naturaleza de la asistencia (línea directa, foro en el sitio web, etc.), las mejoras y actualizaciones en cualquier momento. El registro del producto es posible durante el proceso de activación o en cualquier momento posterior a través de Internet. En dicho proceso se te pide que aceptes el almacenamiento y uso de tus datos personales (nombre, dirección contacto, dirección de correo electrónico y datos de licencia) para los fines especificados arriba indicados. Arturia también puede transmitir estos datos a terceros contratados, en distribuidores, con fines de asistencia y para la comprobación del derecho de mejora o actualización.

5. Sin disociación El software suele contener una variedad de archivos diferentes que en su configuración garantizan la funcionalidad completa del software. El software puede utilizarse como un único producto. No es necesario que utilices o instales todos los componentes del software. No debes disponer componentes del software de una forma nueva y desarrollar una versión modificada del software o un nuevo producto como resultado. La configuración del software no puede modificarse con fines de distribución, cesión o reventa.

6. Cesión de derechos Puedes ceder todos tus derechos de uso del software a otra persona con las condiciones de que (a) cedas a esta otra persona (i) este Acuerdo y (ii) el software o hardware proporcionado con el software, empaquetado o preinstalado en el mismo, incluidas todas las copias mejoras, actualizaciones, copias de seguridad y versiones anteriores, que otorgaron un derecho a una actualización o mejora de este software, (b) no conserves actualizaciones, copias de seguridad y versiones anteriores de este software y (c) el destinatario acepta los términos y condiciones de este Acuerdo así como otras normas en virtud de las cuales hayas adquirido una licencia de software. La devolución del producto debido a la no aceptación de los términos y condiciones de este Acuerdo, por ejemplo, la activación del producto, no será posible tras la cesión de derechos.

7. Mejoras y actualizaciones Debes tener una licencia válida para la versión anterior o más inferior del software para poder utilizar una mejora o actualización del software. Al transferir esta versión anterior o más inferior del software a terceros, el derecho a utilizar la mejora o actualización del software expirará. La adquisición de una mejora o actualización no confiere por sí misma ningún derecho a utilizar el software. El derecho de soporte para la versión anterior o inferior del software expira con la instalación de una mejora o actualización.

8. Garantía limitada Arturia garantiza que los discos en los que se suministra el software están libres de defectos de materiales y mano de obra en condiciones normales de uso durante un período de treinta (30) días a partir de la fecha de compra. Tu recibo prueba de la fecha de compra. Cualquier garantía implícita sobre el software están limitadas a treinta (30) días a partir de la fecha de compra. Algunos estados de estados no permiten limitaciones en la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación anterior puede no ser aplicable en tu caso. Todos los programas y materiales se proporcionan «tal cual», sin garantía de ningún tipo. El El riesgo total en cuanto a la calidad y el rendimiento de los programas recae sobre ti. Si el programa resulta defectuoso, asumes el coste total de todo el mantenimiento, reparación o corrección necesarios.

9. Soluciones La responsabilidad total de Arturia y tu recurso exclusivo serán, a elección de Arturia (a) la devolución del precio de compra o (b) la sustitución la sustitución del disco que no cumpla la Garantía Limitada y que sea devuelto a Arturia con una copia de su recibo. Esta garantía limitada Garantía queda anulada si el fallo del software se ha producido por accidente abuso, modificación o aplicación incorrecta. Cualquier software de sustitución estará garantía durante el resto del período de garantía original o treinta (30) días, lo que sea más largo.

10. Ninguna otra Garantía Las garantías anteriores sustituyen a todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluidas, entre otras, las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para un fin determinado. Ninguna información información o consejo oral o escrito facilitado por Arturia, sus concesionarios, distribuidores agentes o empleados creará una garantía ni aumentará en modo alguno el alcance de esta garantía limitada.

11. Sin responsabilidad por daños indirectos Ni Arturia ni ninguna otra persona implicada en la creación, producción o entrega de este producto serán responsables de ningún daño directo, indirecto daños directos, indirectos o fortuitos que se deriven del uso o de la incapacidad de utilizar este producto (incluyendo, sin limitación, daños por lucro cesante, interrupción de la actividad empresarial, pérdida de información información comercial y similares), incluso si Arturia fue advertida 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 consecuenciales, por lo que es posible que la limitación o anteriores pueden no ser aplicables en tu caso. Esta garantía te otorga derechos específicos, y también puedes tener otros derechos que varían de un estado a otro. estado.