

Manual de parámetros del sintetizador

Introducción

Este manual explica los parámetros y términos técnicos que se utilizan para los sintetizadores que incorporan los generadores de sonido Yamaha AWM2.

Debe usar este manual en combinación con la documentación específica del producto. Lea primero la documentación y utilice este manual de parámetros para obtener más información acerca de los parámetros y términos relacionados con los sintetizadores Yamaha. Esperamos que este manual le proporcione unos conocimientos detallados y completos de los sintetizadores Yamaha.

Información

El contenido de este manual y los derechos de autor (copyrights) son propiedad exclusiva de Yamaha Corporation.

Los nombres de empresas y de productos que aparecen en este manual son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos titulares.

Es posible que su producto no incorpore algunas de las funciones y parámetros de este manual. La información de este manual está actualizada en octubre de 2010.

Contenido

1	Parámetros de voz	4
1-1	Términos básicos	4
1-1-1	Definiciones	4
1-2	Parámetros de síntesis	5
1-2-1	Oscillator (Oscilador)	5
1-2-2	Pitch (Tono)	8
1-2-3	Pitch EG (generador de envolventes de tono)	9
1-2-4	Filter (Filtro)	13
1-2-5	Filter Type (Tipo de filtro)	16
1-2-6	Filter EG (EG de filtro) (Generador de envolventes)	22
1-2-7	Filter Scale (Escala de filtro)	26
1-2-8	Amplitude (Amplitud)	27
1-2-9	Amplitude EG (Generador de envolventes)	31
1-2-10	Amplitude Scale	33
1-2-11	LFO (oscilador de baja frecuencia)	34
1-3	Parámetros de funcionamiento	41
1-3-1	General	41
1-3-2	Play Mode (Modo de reproducción)	41
1-3-3	Portamento	42
1-3-4	Micro Tuning List	43
1-3-5	Arpeggios predefinidos	44
1-3-6	Controller Set (Conjunto de controladores)	47
1-3-7	Effect (Efecto)	48
1-3-8	EQ (Ecualizador)	51
2	Efectos	52
2-1	Términos básicos	52
2-1-1	Definiciones	52
2-2	Tipos de efectos	52
2-2-1	Reverb (Reverberación)	52
2-2-2	Delay (Retardo)	52
2-2-3	Chorus (Coro)	53
2-2-4	Flanger (Rebordeado)	53
2-2-5	Phaser (Cambiador de fase)	53
2-2-6	Tremolo & Rotary (Trémolo y altavoz rotativo)	54
2-2-7	Distortion (Distorsión)	54
2-2-8	Compressor (Compresor)	54
2-2-9	Wah	54
2-2-10	Lo-Fi (Baja fidelidad)	55
2-2-11	Tech (Técnico)	55
2-2-12	Vocoder	55
2-2-13	Misc (Varios)	55

2-3	Parámetros de efectos	56
2-3-1	A	56
2-3-2	B	56
2-3-3	C	56
2-3-4	D	57
2-3-5	E	58
2-3-6	F	59
2-3-7	G	60
2-3-8	H	60
2-3-9	I	61
2-3-10	L	61
2-3-11	M	62
2-3-12	N	63
2-3-13	O	63
2-3-14	P	64
2-3-15	R	64
2-3-16	S	65
2-3-17	T	65
2-3-18	V	65
2-3-19	W	65
3	MIDI	66
3-1	Descripción general	66
3-1-1	Notas sobre MIDI	66
3-1-2	Canales MIDI	66
3-1-3	Puertos MIDI	67
3-1-4	Mensajes MIDI	67
3-2	Mensajes de canal	68
3-2-1	Note On/Off (activación/desactivación de notas)	68
3-2-2	Pitch Bend (Inflexión del tono)	68
3-2-3	Program Change (Cambio de programa)	68
3-2-4	Control Change (Cambio de control)	68
3-2-5	Channel Mode message (Mensaje de modo de canal)	72
3-2-6	Channel After Touch (Pulsación posterior en canal)	72
3-2-7	Polyphonic After touch (Pulsación posterior polifónica)	72
3-3	Mensajes del sistema	73
3-3-1	Mensajes exclusivos del sistema	73
3-3-2	Mensaje común del sistema	73
3-3-3	Mensajes del sistema en tiempo real	74

1 Parámetros de voz

1-1 Términos básicos

1-1-1 Definiciones

Voz	Una voz es un sonido de instrumento musical integrado en el instrumento musical electrónico. Hay dos tipos de voz: ■ Voces normales ■ Voces de percusión
Voz normal	Básicamente, las voces normales son sonidos de un instrumento musical con tono. Puede reproducir la sección de acordes del teclado al tono estándar para cada tecla. Las voces normales están formadas por uno o más elementos (consulte "Elemento").
Voz de batería	Las voces de batería son básicamente sonidos de percusión/batería. Básicamente, las voces de percusión son sonidos de percusión o de batería que se asignan a notas individuales en el teclado o una colección de ondas de batería/percusión asignadas. La voz de percusión se conoce también como kit de percusión.

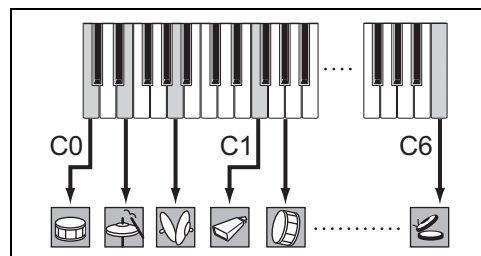


Figura 1: Sonidos de batería individuales, diferentes para cada tecla

Elemento	Un elemento es la unidad más pequeña de una voz normal. Un elemento se crea aplicando parámetros de voz al material sonoro. Es posible crear una voz normal individual combinando varios elementos.
Tecla de percusión	Una tecla de percusión es la unidad más pequeña de una voz de batería. Una tecla de batería se asigna a notas individuales del teclado. La onda de percusión/batería se asigna a una tecla de percusión.
Voice Edit (Edición de voz)	Una función que le permite crear sus propias voces. Use Voice Edit (Edición de voz) para ajustar o aplicar parámetros de voz a una voz. Para voces normales: ■ Use Common Edit (Edición común) para editar los ajustes comunes a todos los elementos; ■ Use Element Edit (Edición de elemento) para editar los ajustes para cada elemento por separado. Para voces de percusión: ■ Use Common Edit (Edición común) para editar los ajustes comunes a todas las teclas; ■ Use Key Edit (edición de teclas) para editar los ajustes para cada tecla por separado.
GM	General MIDI (GM) es un estándar mundial para la organización de voces y las funciones MIDI de sintetizadores y generadores de tonos. Este estándar garantiza que cualquier canción suene prácticamente igual en cualquier dispositivo GM de cualquier fabricante. El banco de voces GM de este sintetizador se diseñó para reproducir adecuadamente datos de canciones GM. Sin embargo, el sonido podría no ser exactamente el mismo que reproduce el generador de tonos original.

1-2 Parámetros de síntesis

1-2-1 Oscillator (Oscilador)

Un oscilador emite la forma de onda que determina el tono básico de un elemento y es una unidad del bloque generador de tonos del instrumento musical electrónico.

Puede:

- Asignar la forma de onda (o el material sonoro básico) a cada elemento de la voz normal o a cada tecla de la voz de batería;
- Determina el margen de notas para el elemento (voz normal);
- Determina la respuesta de velocidad (voz normal);
- Determina los parámetros de XA (articulación ampliada).

Element Switch (Interruptor del elemento)	Activa/desactiva el seleccionado. Cuando el interruptor del elemento esté definido como "off", el elemento no sonará.
XA Control (Control de XA)	<p>Determina el funcionamiento de la función Expanded Articulation (Articulación ampliada) (XA) de un elemento.</p> <p>La función XA es un sofisticado generador de tonos que permite recrear con más efectividad técnicas de interpretación natural y sonidos realistas. Esta función proporciona también otros modos únicos para los cambios de sonidos aleatorios o alternativos durante la interpretación.</p> <p>Puede definir cada elemento en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Normal: El elemento suena normalmente cada vez que se reproduce la nota. ■ Legato: Cuando el parámetro Mono/Poly se ajusta en Mono, este elemento se reproducirá en lugar del que esté definido como "Normal" del parámetro de control de XA al tocar el teclado en ligado (reproducir la siguiente nota de una línea o melodía de una sola nota antes de soltar la nota anterior). ■ Key off sound (sonido al soltar las teclas): El elemento sonará cada vez que se suelta la nota. ■ Wave cycle (ciclo de onda) (para varios elementos): Cada elemento suena alternativamente en función de su orden numérico. Es decir, al tocar la primera nota suena el elemento 1, al tocar la segunda nota, suena el elemento 2 y así sucesivamente. ■ Wave random (onda aleatoria) (para varios elementos): Cada elemento sonará aleatoriamente cada vez que se toque la nota. ■ AF 1 on (AF 1 activado): Cuando el botón ASSIGNABLE FUNCTION [1] se ajusta en On, el elemento sonará. ■ AF 2 on (AF 2 activado): Cuando el botón ASSIGNABLE FUNCTION [2] se ajusta en On, el elemento sonará. ■ All AF off (todos los AF desactivados): Cuando ambos botones ASSIGNABLE FUNCTION [1] y [2] se ajustan en Off, el elemento sonará. <p>Para crear el sonido deseado, asigne el mismo grupo de elementos a todos los elementos que tengan las mismas características de XA. Consulte la "Element Group (Grupo de elementos)".</p>

<p>Element Group (Grupo de elementos)</p>	<p>Determina el grupo para XA Control. Los elementos de un grupo pueden invocarse en orden secuencial o aleatorio. Todos los elementos que tienen el mismo tipo de características XA tienen el mismo número de grupo. Este ajuste no se aplica cuando los parámetros de XA Control de todos los elementos están definidos en Normal.</p>
<p>Waveform Bank (Banco de forma de onda)</p>	<p>Especifica el banco de forma de onda de un elemento o tecla de batería (voz de batería).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Preset (Predefinido) ■ User (Usuario): Permite crear formas de onda definidas por el usuario a partir de las muestras grabadas en el modo Sampling (muestreo).
<p>Waveform Category and Number (Número y categoría de forma de onda)</p>	<p>Especifica la forma de onda de un elemento (voz normal) o tecla de batería (voz de batería). La forma de onda se especifica como una combinación de una categoría de forma de onda y un número de forma de onda.</p>
<p>Assign mode (for Drum Voices) (Asignar modo (Para voces de percusión))</p>	<p>Activa o desactiva la reproducción doble de la misma nota.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Single: No es posible la reproducción doble o repetida de la misma nota. Se detendrá la primera nota y, después, sonará la siguiente nota. ■ Multi: Todas las notas suenan simultáneamente. Esto permite reproducir la misma nota cuando se toca varias veces sucesivamente (especialmente para los sonidos de pandereta y platillos que desee oír hasta que dejan de sonar). <p>En general, puede usar el ajuste Multi. Tenga en cuenta que el ajuste Multi utiliza la polifonía completa y puede provocar que se corten los sonidos.</p>
<p>Receive Note Off (for Drum Voices) (Recepción de notas desactivada (Para voces de percusión))</p>	<p>Determina si una tecla de percusión responde o no a mensajes de MIDI Note Off (nota desactivada).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ On: Detiene el sonido cuando suelte la tecla (tecla de percusión). Para sonidos de percusión sostenidos sin desvanecimiento. ■ Off: Continúa el sonido (desvanecimiento) cuando suelte la tecla (tecla de percusión).
<p>Alternate Group (for Drum Voices) (Grupo alternativo (Para voces de percusión))</p>	<p>Evita la reproducción de combinaciones no naturales de teclas de percusión. Debe asignar teclas de percusión que no puedan reproducirse simultáneamente en un kit de percusión real (como charles abiertos y cerrados) en el mismo grupo alternativo. Seleccione Off para teclas de percusión que pueden tocarse simultáneamente.</p>
<p>Key On Delay (Retardo de teclas)</p>	<p>Define el retardo de tiempo cuando se pulsa una nota y el sonido correspondiente se reproduce en realidad. Cuanto mayor sea el valor, mayor será el tiempo de retardo.</p>
<p>Delay Tempo Sync (Sincronización tiempo de retardo)</p>	<p>Determina si el Key On Delay está o no sincronizado con el tempo del arpeggio o secuenciador (canción o patrón).</p>
<p>Delay Tempo (Tiempo de retardo)</p>	<p>Determina el tiempo del parámetro Key On Delay cuando Delay Tempo Sync está activado.</p>

Velocity Cross Fade (Fundido en varias velocidades)	<p>Determina el grado de disminución gradual del volumen de un elemento en proporción a la distancia de los cambios de velocidad fuera del ajuste de Velocity Limit.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Cuanto mayor sea el valor, más gradual será la disminución del volumen.■ 0: No se produce ningún sonido fuera del límite de velocidad (consulte "Velocity Limit (Límite de velocidad)"). <p>Este parámetro se usa para crear fundidos en distintas velocidades que suenen naturales, en los cuales los distintos elementos cambien gradualmente en función de la intensidad con que se toque el teclado.</p>
Velocity Limit (Límite de velocidad)	<p>Determina los valores mínimos y máximos de velocidad en los que responde un elemento.</p> <p>Cada elemento sonará únicamente para las notas interpretadas entre sus límites de velocidad especificados.</p> <p>Por ejemplo, de esta manera es posible obtener un sonido de elemento al interpretar suavemente y otro diferente al interpretar intensamente.</p> <p>Si especifica primero el valor máximo y el mínimo en segundo término, por ejemplo "93 a 34", el intervalo de velocidad cubierto será "1 a 34" y "93 a 127".</p>
Note Limit (Límite de nota)	<p>Determina las notas más graves y más agudas del teclado para un elemento.</p> <p>El elemento seleccionado sólo sonará cuando toque notas que estén dentro de este intervalo.</p> <p>Si especifica primero la nota más aguda y la más grave en segundo término, por ejemplo "C5 a C4", (Do5 a Do4), el intervalo de notas cubre "C-2 a C4" y "C5 a G8" ("Do-2 a Do4" y "Do5 a Sol8").</p>

1-2-2 Pitch (Tono)

Unidad de procesamiento que controla el tono de la salida de onda del Oscilador en el bloque generador de tonos del instrumento musical electrónico.

Esta unidad controla el tono del sonido (onda) enviado desde el oscilador. En el caso de la voz normal puede desafinar elementos independientes, aplicar escalas de tono, etc. Asimismo, si ajusta el generador de envolventes de tono (PEG), es posible controlar cómo cambia el tono con el paso del tiempo.

Coarse Tuning (Afinación poco precisa)	Determina el tono de cada elemento (voz normal) o cada tecla de percusión (voz de percusión) en semitonos.
Fine Tuning (Afinación fina)	Determina el tono de cada elemento o tecla de percusión en centésimas. El término "centésima" se refiere a una centésima de un semitono (es decir, 100 centésimas = 1 semitono).
Pitch Velocity Sensitivity (Sensibilidad de velocidad de tono)	Determina la manera en que el tono del elemento o la tecla de percusión responde a la velocidad. <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: El tono sube más cuanto más fuerte toca el teclado. ■ Valores negativos: El tono cae más cuanto más fuerte toca el teclado. ■ 0: No hay cambios de tono.
Fine Scaling Sensitivity (Sensibilidad a la escala precisa)	Determina el grado en que las notas (concretamente su posición o intervalo de octavas) afectan al tono en la afinación precisa del elemento seleccionado, con C3 (Do3) como tono básico. <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: El tono de las notas graves cae y el de las notas agudas sube. ■ Valores negativos: El tono de las notas graves sube y el de las notas agudas cae.
Random (Aleatorio)	Le permite variar de forma aleatoria el tono del elemento para cada nota que toque. <ul style="list-style-type: none"> ■ Cuanto mayor sea el valor, mayor será la variación del tono. ■ 0: Sin cambio de tono.
Pitch Key Follow Sensitivity (Sensibilidad al seguimiento de tecla de tono)	Determina la sensibilidad del efecto Key Follow (el intervalo de tono de notas contiguas), con el tono de Center Key como estándar. <ul style="list-style-type: none"> ■ +100% (el ajuste normal): La distancia entre las notas contiguas es de un semitono. ■ 0%: Todas las notas del mismo tono se especifican como Center Key (tecla central). ■ Valores negativos: Los ajustes se invierten. <p>Este parámetro resulta útil para crear afinaciones alternativas, o para utilizarlo con sonidos que no necesiten espaciarse en semitonos, como los sonidos de percusión con tono en una voz normal.</p>

Pitch Key Follow
Sensitivity Center Key
 (Tecla central de sensibilidad al seguimiento de tecla de tono)

Determina la nota central o tono de Pitch Key Follow. El número de nota que se define aquí es igual que el normal, cualquiera que sea el ajuste de Pitch Key Follow.

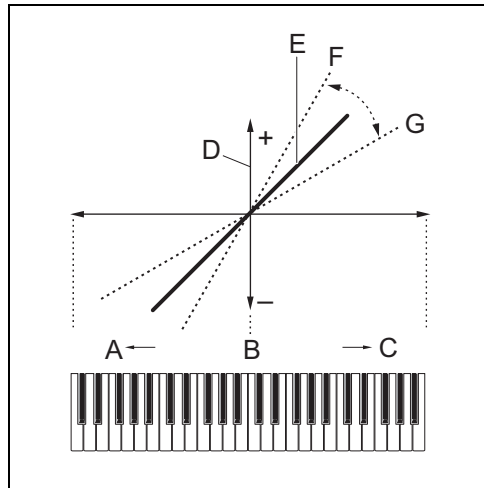


Figura 2: Pitch Key Follow y Center Key

- A: Intervalo inferior
- B: Tecla central
- C: Intervalo superior
- D: Grado de cambio de tono
- E: Cuando Pitch Key Follow = 100
- F: Grande
- G: Pequeño

1-2-3 Pitch EG (generador de envolventes de tono)

Permite controlar la transición del tono desde el momento en que empieza el sonido hasta el instante en que se detiene. Puede crear el generador de envolventes de tono estableciendo los parámetros de configuración que se ilustran a continuación. Cuando pulsa una tecla del teclado, el tono de la voz cambiará en función de estos ajustes del generador de envolventes de tono. Esto resulta útil para crear cambios automáticos de tono, que son efectivos para los sonidos Synth Brass.

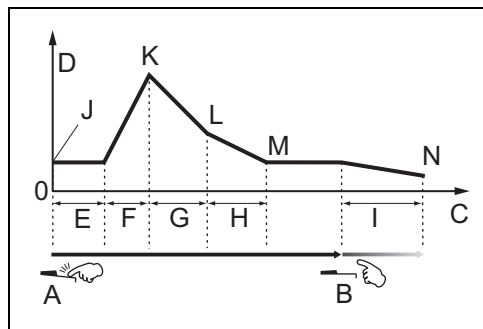


Figura 3: Generador de envolventes de tono

- A: Tecla On: Al pulsar la tecla
- B: Tecla Off: Al soltar la tecla
- C: Tiempo

Parámetros de voz

- D:** Pitch (Tono)
E: Hold Time (Tiempo de retención)
F: Attack Time (Tiempo de ataque)
G: Decay 1 Time (Tiempo de caída 1)
H: Decay 2 Time (Tiempo de caída 2)
I: Release Time (Tiempo de liberación)
J: Hold Level (Nivel de retención)
K: Attack Level (Nivel de ataque)
L: Decay 1 Level (Nivel de caída 1)
M: Nivel de caída 2 = nivel de sostenido
N: Release Level (Nivel de liberación)

Hold Time (Tiempo de retención)	Determina el tiempo entre el momento en que pulsa una tecla en el teclado y el instante en que el envolvente empieza a subir.
Attack Time (Tiempo de ataque)	Determina la velocidad del ataque desde el tono inicial (nivel de retención) hasta el tono normal de la voz una vez concluido el tiempo de retención.
Decay 1 Time (Tiempo de caída 1)	Determina la velocidad a la que el envolvente desciende desde el tono normal (nivel de ataque) de la voz hasta el tono especificado como nivel de caída 1.
Decay 2 Time (Tiempo de caída 2)	Determina la velocidad a la que el envolvente desciende desde el tono especificado como nivel de disminución 1 hasta el tono especificado como nivel de disminución 2.
Release Time (Tiempo de liberación)	Determina la velocidad a la que el envolvente desciende desde el tono especificado como nivel de caída 2 hasta el tono especificado como nivel de liberación cuando se suelta la nota.
Hold Level (Nivel de retención)	Determina el tono inicial en el momento en que se pulsa la tecla.
Attack Level (Nivel de ataque)	Determina el tono normal de la tecla pulsada.
Decay 1 Level (Nivel de caída 1)	Determina el nivel que alcanza el tono del sonido desde el nivel de ataque cuando transcurre el tiempo de caída 1.
Decay 2 Level (Nivel de caída 2)	Determina el tono de nivel de sostenido que se mantendrá mientras se esté pulsando una nota.
Release Level (Nivel de liberación)	Determina el tono final al que se llega después de soltar la nota.
EG Depth (Profundidad EG)	Determina el intervalo a partir del cual cambia el envolvente de tono. <ul style="list-style-type: none">■ 0: El tono no cambia.■ Cuanto más alejado de 0 esté el valor, mayor será el intervalo de tono.■ Valores negativos: El cambio de tono se invierte.

EG Depth Velocity Sensitivity

(Sensibilidad de velocidad de profundidad de EG)

Determina la manera en que el intervalo de tono del elemento responde a la velocidad.

- Valores positivos: Las velocidades altas hacen que el intervalo de tono se amplíe y las velocidades bajas hacen que se reduzca, como se muestra en la Figura 4.
- Valores negativos: Las velocidades altas hacen que el intervalo de tono se reduzca y las velocidades bajas hacen que se amplíe.
- 0: El envoltorio de tono no cambia independientemente de la velocidad.

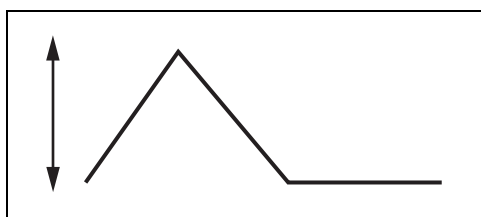


Figura 4: Velocidad alta, intervalo grande

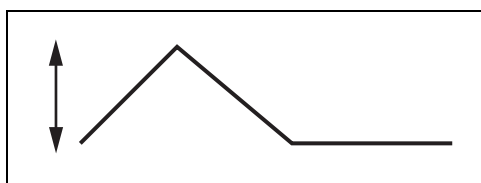


Figura 5: Velocidad baja, intervalo pequeño

EG Depth Velocity Curve (Curva de velocidad de profundidad de EG)

Determina la manera en que se generará el intervalo de tono de acuerdo con la velocidad (intensidad) con que se toquen las notas en el teclado.

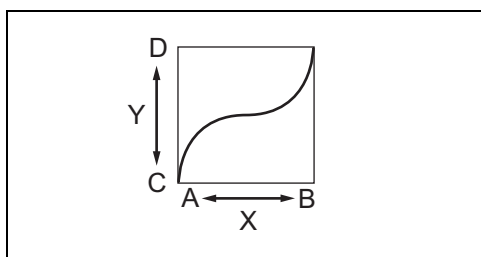


Figura 6: Curva de velocidad de profundidad de EG de tono

- A: Bajo
- B: Alto
- C: Bajo
- D: Alto
- X: Velocidad
- Y: Cambio de tono

EG Time Velocity Sensitivity

(Sensibilidad de velocidad de tiempo de EG)

Determina el modo en que el tiempo de transición del EG de tono (rapidez) responde a la velocidad o a la intensidad con la que se pulsa la tecla.

- Valores positivos: Las velocidades altas conllevan una velocidad de transición del EG de tono rápida, mientras que las velocidades bajas supondrán una menor velocidad, como se muestra en la Figura 7.
- Valores negativos: Las velocidades altas conllevan una velocidad de transición del EG de tono lenta, mientras que las velocidades bajas supondrán una mayor velocidad.
- **0**: La velocidad de transición del envoltorio de tono no cambia independientemente de la velocidad.

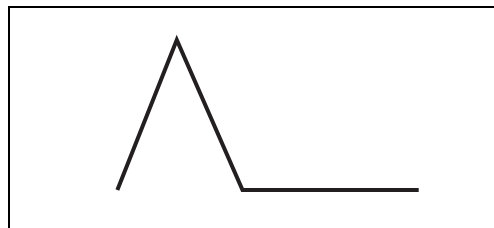


Figura 7: Tocando con fuerza (alta velocidad): velocidad rápida

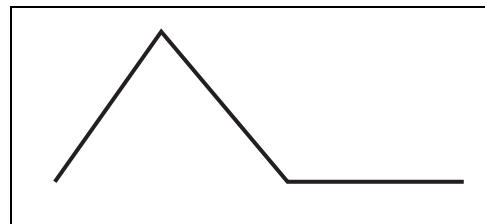


Figura 8: Tocando suavemente (baja velocidad): velocidad lenta

EG Time Velocity Sensitivity Segment

(Segmento de sensibilidad de velocidad de tiempo de EG)

Determina la parte del EG de tono a la que afecta el parámetro EG Time Velocity Sensitivity.

EG Time Key Follow Sensitivity

(Sensibilidad al seguimiento de tecla de tono de EG)

Determina en qué grado las notas (concretamente, su posición o intervalo de octavas) afectan a los tiempos del EG de tono del elemento seleccionado.

- Valores positivos: Las notas agudas conllevarán una velocidad de transición alta del EG de tono, en tanto que las graves producirán una baja velocidad.
- Valores negativos: Las notas agudas conllevarán una velocidad de transición lenta del EG de tono, en tanto que las graves producirán una alta velocidad.
- **0**: La velocidad de transición del envoltorio de tono no cambia independientemente de la nota tocada.

EG Time Key Follow Sensitivity Center Key
(Tecla central de sensibilidad al seguimiento de tecla de tono de EG)

Determina la nota central o tono de EG Time Key Follow.
Cuando se toca la nota Center Key, el EG de tono se comporta como lo dictan sus ajustes reales.

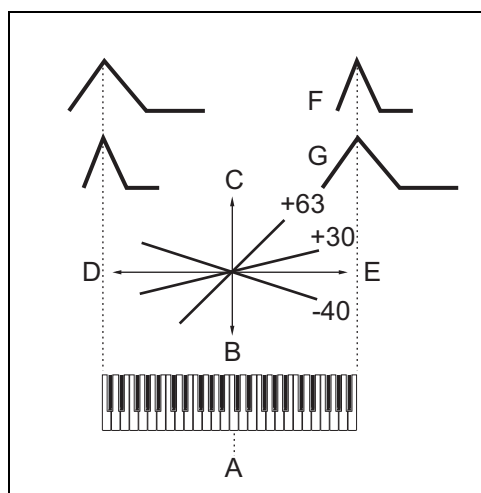


Figura 9: Pitch EG Time Key Follow y nota Center Key

- A: Tecla central
- B: Velocidad más lenta
- C: Velocidad más rápida
- D: Intervalo inferior
- E: Intervalo superior
- F: Valor positivo
- G: Valor negativo

1-2-4 Filter (Filtro)

Un filtro es un circuito o procesador que modifica el tono bloqueando o dejando pasar un intervalo de frecuencias del sonido determinado.
Los filtros permiten el paso de partes de la señal de frecuencia superior o inferior a una frecuencia determinada, y bloquean el resto de la señal. Esta frecuencia determinada se denomina frecuencia de corte. En función de cómo se ajuste el valor de la frecuencia de corte, puede producir un sonido de brillo relativamente más claro u oscuro.
Mediante el ajuste de la Resonancia (que aumenta el nivel de la señal en la zona de la Frecuencia de corte), puede producir un tono “picudo” diferenciado, que proporciona al sonido mayor brillo y dureza.
En el bloque generador de tonos del instrumento musical electrónico, la salida de la señal de sonido de la unidad de tono se procesa en la unidad de filtro.

Cutoff Frequency
(Frecuencia de corte)

Determina la frecuencia de corte del filtro o la frecuencia central en torno a la cual se aplica el filtro.
Las características tonales de la voz y la función de frecuencia de corte varían según el tipo de filtro seleccionado (consulte el capítulo 1-2-5 Filter Type (Tipo de filtro)).

<p>Cutoff Velocity Sensitivity (Sensibilidad de velocidad de corte)</p>	<p>Determina el modo en que la frecuencia de corte responde a la velocidad o a la intensidad con la que reproduce las notas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: La frecuencia de corte sube cuanto más fuerte toque el teclado. ■ Valores negativos: La frecuencia de corte sube cuanto más suave toque el teclado. ■ 0: La frecuencia de corte no cambia independientemente de la velocidad.
<p>Resonance (Resonancia)</p>	<p>La resonancia se utiliza para definir la cantidad de resonancia (énfasis armónico) aplicada a la señal en la frecuencia de corte. Este parámetro puede aumentar el nivel de la señal en la zona de la frecuencia de corte. Al resaltar los armónicos de orden superior de esta zona, esto puede producir un tono "picudo" diferenciado, que proporciona al sonido mayor brillo y dureza. Se puede utilizar en combinación con el parámetro de frecuencia de corte para añadir más carácter al sonido. Este parámetro está disponible cuando se selecciona un LPF, HPF, BPF (excepto BPFw) o BEF como tipo de filtro.</p>
<p>Width (Ancho)</p>	<p>El parámetro Width se utiliza para ajustar el ancho de la banda de frecuencias de señales que pasan por el filtro con el BPFw. Este parámetro está disponible al seleccionar BPFw como tipo de filtro.</p>
<p>Resonance Velocity Sensitivity (Sensibilidad de velocidad de resonancia)</p>	<p>Determina el grado en que la resonancia responde a la velocidad o a la intensidad con que interpreta las notas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: Cuanto mayor sea la velocidad, mayor será la resonancia. ■ Valores negativos: Cuanto menor sea la velocidad, mayor será la resonancia. ■ 0: El valor de resonancia no cambia.
<p>Gain (Ganancia)</p>	<p>Determina la ganancia de la señal enviada al filtro. Cuanto más bajo sea el valor, menor será la ganancia. Las características tonales generadas por el filtro varían en función del valor que defina aquí.</p>
<p>Cutoff Key Follow Sensitivity (Sensibilidad al seguimiento de tecla de corte)</p>	<p>Determina en qué grado las notas (concretamente, su posición o intervalo de octavas) afectan a la frecuencia de corte del elemento seleccionado, partiendo del supuesto de que C3 (Do3) sea el tono básico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: La frecuencia de corte baja para las tonas graves y sube para las notas agudas. ■ Valores negativos: La frecuencia de corte sube para las tonas graves y baja para las notas agudas.

Cutoff Key Follow Center Key

(Tecla central de seguimiento de tecla de corte)

Indica la nota central del parámetro Cutoff Key Follow.

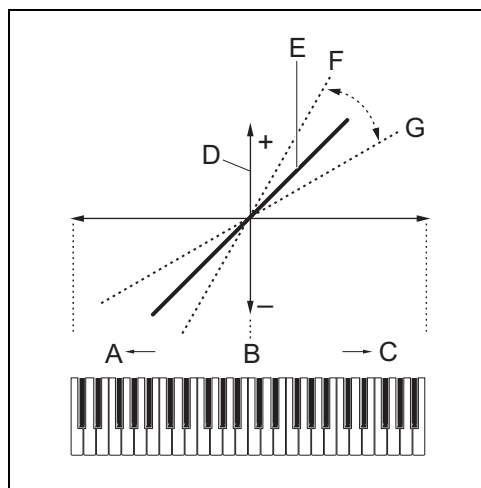


Figura 10: Cutoff Key Follow y Center Key

- A: Intervalo inferior
- B: Center Key = C3
- C: Intervalo superior
- D: Grado de cambio de frecuencia de corte
- E: Cuando Cutoff Key Follow Sensitivity = 100
- F: Grande
- G: Pequeño

Distance (Distancia)

Determina la distancia entre las dos frecuencias de corte, en el caso de tipos de filtro doble (que constan de dos filtros idénticos en paralelo) y el tipo LPF12 + BPF6. Cuando se selecciona otro tipo de filtro, este parámetro no está disponible.

HPF Cutoff Frequency
(Frecuencia de corte HPF)

Determina la frecuencia central del parámetro Key Follow del filtro de paso alto. Este parámetro sólo está disponible para los tipos de filtro LPF12+HPF12 y LPF6+HPF6.

HPF Cutoff Key Follow Sensitivity
(Sensibilidad al seguimiento de tecla de corte del filtro de paso alto)

Determina el grado en que las notas (concretamente su posición o intervalo de octavas) afectan a la frecuencia de corte del filtro de paso alto.

- Valores positivos: La frecuencia de corte baja para las notas graves y sube para las notas agudas.
- Valores negativos: La frecuencia de corte sube para las tonas graves y baja para las notas agudas.

Este parámetro sólo está disponible para los tipos de filtro LPF12+HPF12 y LPF6+HPF6.

HPF Cutoff Key Follow Sensitivity Center Key
(Tecla central de sensibilidad al seguimiento de la tecla de corte del filtro de paso alto)

Indica la nota central para la sensibilidad al seguimiento de la tecla del filtro de paso alto.

1-2-5 Filter Type (Tipo de filtro)

LPF

(Filtro de paso bajo)

Tipo de filtro que sólo permite el paso de señales de frecuencia inferior a la frecuencia de corte.

Para dar brillo al sonido, se sube la frecuencia de corte del filtro.

Para apagarlo o amortiguarlo, se reduce la frecuencia de corte del filtro.

Puede producir un sonido “picudo” diferenciado aumentando la resonancia y elevando así el nivel de señal en el área de la frecuencia de corte.

Este tipo de filtro es muy popular y sirve para producir sonidos de sintetizador clásicos.

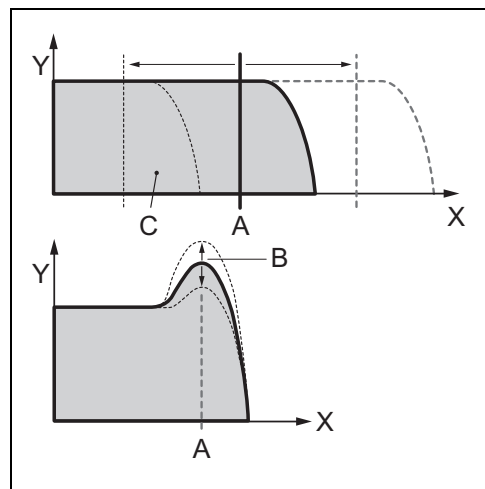


Figura 11: Filtro de paso bajo

- A: Frecuencia de corte
- B: Resonancia
- C: Frecuencias que “pasan” por el filtro
- X: Frecuencia (tono)
- Y: Nivel

LPF24D

Un filtro de paso bajo de 24 dB/oct dinámico con un sonido digital característico.
Comparado con el tipo LPF24A, este filtro puede producir un efecto de resonancia más pronunciada.

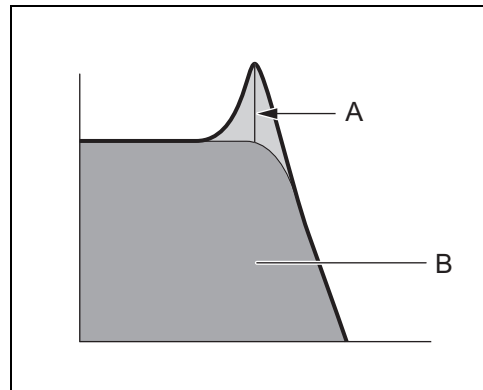


Figura 12: LPF24D

- A:** Resonancia
- B:** Frecuencias que “pasan” por el filtro

LPF24A

Filtro de paso bajo dinámico digital con características similares al filtro de sintetizador analógico de 4 polos.

LPF18

Filtro de paso bajo de 3 polos y 18 dB/oct.

LPF18s

Filtro de paso bajo de 3 polos y 18 dB/oct.
Este filtro presenta una pendiente de corte más suave que el tipo LPF18.

HPF

(Filtro de paso alto)

Tipo de filtro que sólo permite el paso de señales de frecuencia superior a la frecuencia de corte.
Puede utilizar el parámetro de resonancia para añadir más carácter al sonido.

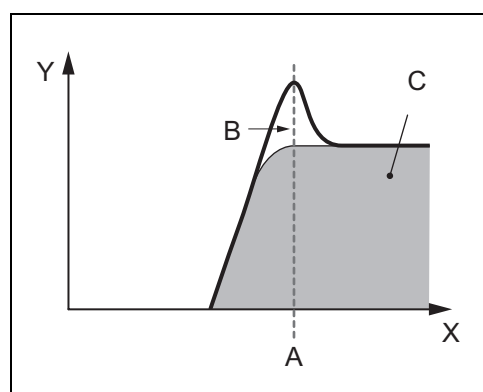


Figura 13: Filtro de paso alto

- A:** Frecuencia de corte
- B:** Resonancia
- C:** Frecuencias que “pasan” por el filtro
- X:** Frecuencia (tono)
- Y:** Nivel

HPF24D

Filtro de paso alto de 24 dB/oct dinámico con un sonido digital característico.
Este filtro puede producir un pronunciado efecto de resonancia.

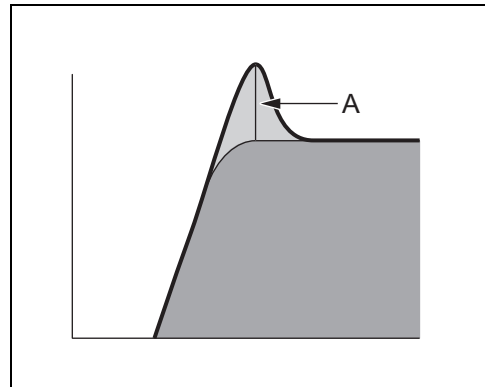


Figura 14: HPF24D

A: Resonancia

HPF12

Filtro de paso alto dinámico de 12 dB/oct.

BPF

(Filtro de paso de banda)

Un tipo de filtro que solo permite el paso de una banda de señales en torno a la frecuencia de corte.

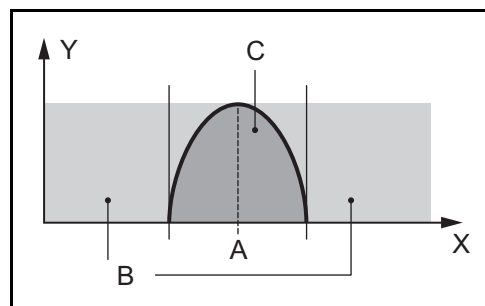


Figura 15: Filtro de paso de banda

- A:** Frecuencia central
- B:** Intervalo de corte
- C:** Frecuencias que "pasan" por el filtro
- X:** Frequency (Frecuencia)
- Y:** Nivel

BPF12D

La combinación de un filtro de paso bajo y un filtro de paso alto de -12 dB/oct con un sonido digital característico.

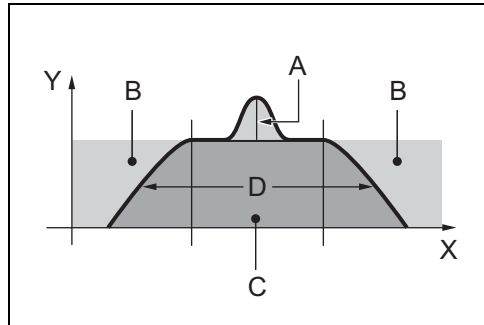


Figura 16: BPF12D

- A: Resonancia
- B: Intervalo de corte
- C: Frecuencias que "pasan" por el filtro
- D: -12 dB/oct
- X: Frecuencia
- Y: Nivel

BPF6

La combinación de un filtro de paso bajo y un filtro de paso alto de -6 dB/oct.

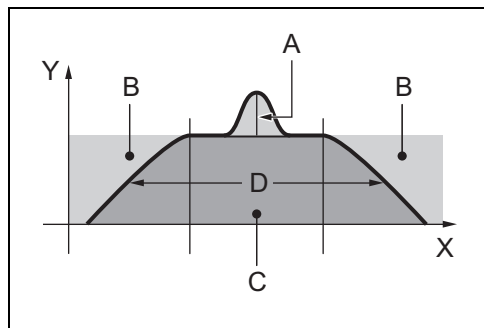


Figura 17: BPF6

- A: Resonancia
- B: Intervalo de corte
- C: Frecuencias que "pasan" por el filtro
- D: -6 dB/oct
- X: Frecuencia
- Y: Nivel

BPFw

Un filtro de paso bajo de 12 dB/oct que combina filtros de paso alto y paso bajo para permitir un ajuste más amplio del ancho de banda.

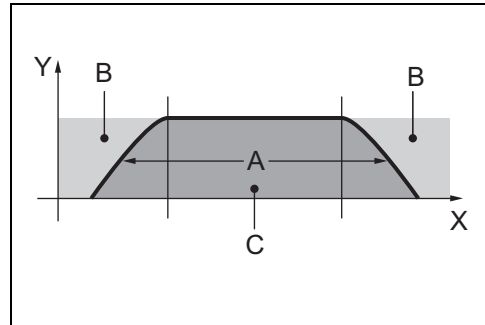


Figura 18: BPFw

- A: La anchura puede aumentarse
- B: Intervalo de corte
- C: Frecuencias que “pasan” por el filtro
- X: Frecuencia
- Y: Nivel

BEF

(Filtro de eliminación de banda)

El filtro de eliminación de banda tiene el efecto de sonido contrario al del filtro de paso de banda. Cuando se selecciona este tipo de filtro, puede definir la frecuencia de corte en torno a la cual se silencia o se elimina la señal de audio.

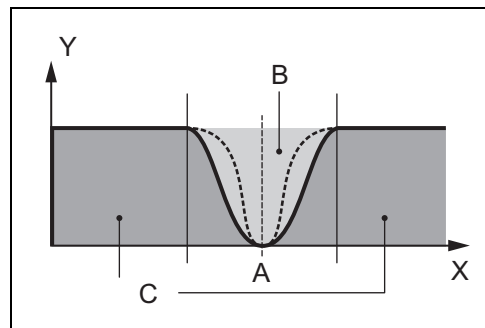


Figura 19: Filtro de eliminación de banda

- A: Frecuencia central
- B: Intervalo de corte
- C: Frecuencias que “pasan” por el filtro
- X: Frecuencia
- Y: Nivel

BEF12

Filtro de eliminación de banda de -12 dB/oct.

BEF6

Filtro de eliminación de banda de -6 dB/oct.

Dual LPF
(Filtro de paso bajo doble)

Dos filtros de paso bajo de 12 dB/oct conectados en paralelo. Puede modificar la distancia entre las dos frecuencias de corte.

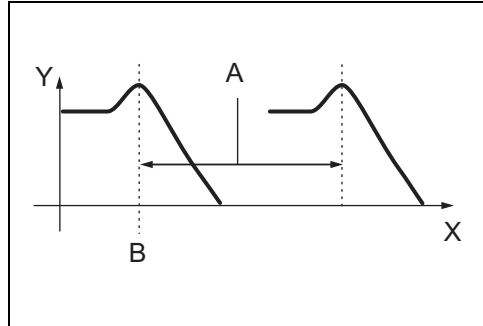


Figura 20: Doble filtro de paso bajo

- A:** Distancia
- B:** La frecuencia de corte más baja se define directamente en la pantalla.
- X:** Frecuencia
- Y:** Nivel

Dual HPF
(Filtro de paso alto doble)

Dos filtros de paso alto de -12 dB/oct conectados en paralelo.

Dual BPF
(Filtro de pasa banda doble)

Dos filtros de paso de banda de -6 dB/oct conectados en paralelo.

Dual BEF
(Filtro de eliminación de banda doble)

Dos filtros de eliminación de banda de -6 dB/oct conectados en serie.

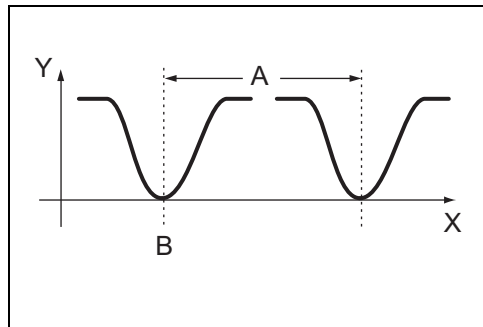


Figura 21: Doble filtro de eliminación de banda

- A:** Distancia
- B:** La frecuencia de corte más baja se define directamente en la pantalla.
- X:** Frecuencia
- Y:** Nivel

LPF12+HPF12

Combinación de un filtro de paso bajo de -12 dB/oct y un filtro de paso alto de -12 dB/oct conectados en serie. Cuando se selecciona este tipo de filtro, se pueden definir los parámetros HPF Cutoff y HPF Key Follow Sensitivity.

LPF6+HPF6

Combinación de un filtro de paso bajo de -6 dB/oct y un filtro de paso alto de -6 dB/oct. Cuando se selecciona este tipo de filtro, se pueden definir los parámetros HPF Cutoff y HPF Key Follow Sensitivity.

LPF12+BPF6

Combinación de un filtro de paso bajo de -12 dB/oct y un filtro de paso de banda de -6 dB/oct conectados en paralelo. Puede modificar la distancia entre las dos frecuencias de corte.

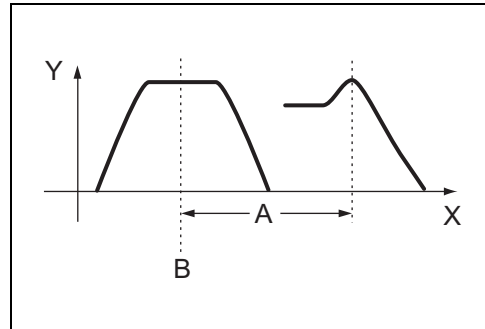


Figura 22: LPF12+BPF6

- A:** Distancia
- B:** La frecuencia de corte más baja se define directamente en la pantalla.
- X:** Frecuencia
- Y:** Nivel

1-2-6 Filter EG (EG de filtro) (Generador de envolventes)

Permite controlar la transición del tono desde el momento en que empieza el sonido hasta el instante en que se detiene. Puede crear un EG de filtro personalizado estableciendo los parámetros de configuración que se ilustran a continuación. Cuando pulsa una tecla del teclado, la frecuencia de corte cambiará en función de estos ajustes del generador de envolventes.

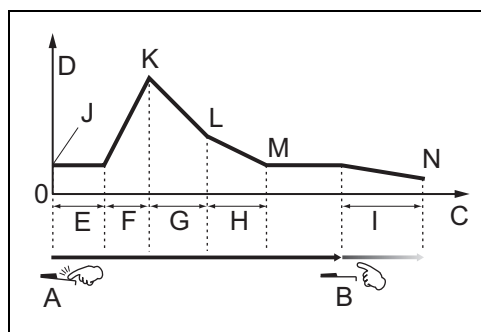


Figura 23: Filter Envelope Generator (Generador de envolventes de filtro)

- A:** Tecla On: Al pulsar la tecla
- B:** Tecla Off: Al soltar la tecla
- C:** Tiempo
- D:** Frecuencia de corte
- E:** Hold Time (Tiempo de retención)
- F:** Attack Time (Tiempo de ataque)
- G:** Decay 1 Time (Tiempo de caída 1)
- H:** Decay 2 Time (Tiempo de caída 2)
- I:** Release Time (Tiempo de liberación)
- J:** Hold Level (Nivel de retención)
- K:** Attack Level (Nivel de ataque)
- L:** Decay 1 Level (Nivel de caída 1)
- M:** Nivel de caída 2 = nivel de sostenido
- N:** Release Level (Nivel de liberación)

Parámetros de voz

Hold Time (Tiempo de retención)	Determina el tiempo entre el momento en que pulsa una tecla en el teclado y el instante en que el envolvente empieza a subir.
Attack Time (Tiempo de ataque)	Determina la velocidad de ataque desde la frecuencia de corte inicial (nivel de retención) hasta el nivel máximo de la voz una vez concluido el tiempo de retención.
Decay 1 Time (Tiempo de caída 1)	Determina la velocidad a la que el envolvente desciende desde la frecuencia de corte máxima (nivel de ataque) hasta la frecuencia de corte especificada como nivel de caída 1.
Decay 2 Time (Tiempo de caída 2)	Determina la velocidad a la que el envolvente desciende desde la frecuencia de corte especificada como nivel de disminución 1 hasta la frecuencia de corte especificada como nivel de disminución 2.
Release Time (Tiempo de liberación)	Determina la velocidad a la que el envolvente desciende desde la frecuencia especificada como nivel de caída 2 hasta la frecuencia de corte especificada como nivel de liberación cuando se suelta la nota.
Hold Level (Nivel de retención)	Determina la frecuencia de corte inicial en el momento en que se pulsa la tecla.
Attack Level (Nivel de ataque)	Determina la frecuencia de corte máxima que alcanza el envolvente después de pulsar una tecla.
Decay 1 Level (Nivel de caída 1)	Determina el nivel que alcanza la frecuencia de corte desde el nivel de ataque cuando transcurre el tiempo de caída 1.
Decay 2 Level (Nivel de caída 2)	Determina la frecuencia de corte que se mantiene mientras se pulsa una nota.
Release Level (Nivel de liberación)	Determina la frecuencia de corte final a la que se llega después de soltar la nota.
EG Depth (Profundidad de EG)	Determina el intervalo a partir del cual cambia el envolvente de la frecuencia de corte. <ul style="list-style-type: none">■ 0: La frecuencia de corte no cambia.■ Cuanto más se aleje el valor de 0, mayor será el intervalo de la frecuencia de corte.■ Valores negativos: El cambio de la frecuencia de corte se invierte.

EG Depth Velocity Sensitivity

(Sensibilidad de velocidad de profundidad de EG)

Determina la manera en que el intervalo de la frecuencia de corte responde a la velocidad.

- Valores positivos: Las velocidades altas hacen que el intervalo del EG de filtro se amplíe y las velocidades bajas hacen que se reduzca, como se muestra en la Figura 24 y en la Figura 25.
- Valores negativos: Las velocidades altas hacen que el intervalo del EG de filtro se reduzca y las velocidades bajas hacen que se amplíe.
- 0: El intervalo del EG de filtro no cambia independientemente de la velocidad.

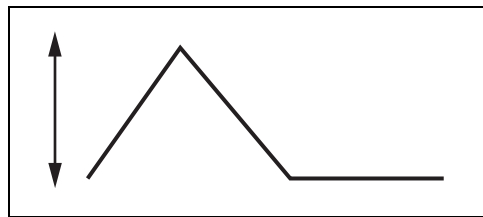


Figura 24: Sensibilidad positiva: Velocidad alta, intervalo grande

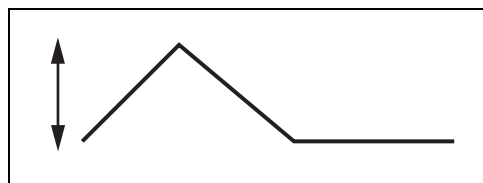


Figura 25: Sensibilidad positiva: Velocidad baja, intervalo pequeño

EP Depth Velocity Sensitivity Curve

(Curva de sensibilidad de velocidad de profundidad de EG)

Curva que determina la manera en que el intervalo de transición del EG de filtro cambia de acuerdo con la velocidad (intensidad) con que se toquen las notas en el teclado.

En la Figura 26 muestra un ejemplo donde el intervalo intermedio de velocidades (en torno a 64) impide que cambie el intervalo de transición del EG de filtro, y el intervalo superior o inferior de velocidades produce un cambio más rápido.

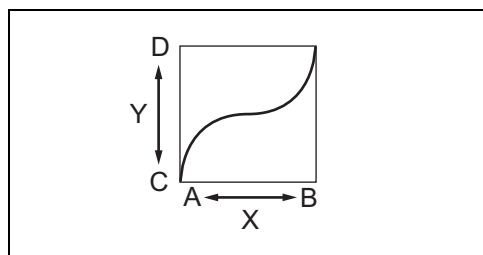


Figura 26: Filter EG Depth Velocity Curve
(Curva de velocidad de profundidad de EG de filtro)

- A: Bajo
- B: Alto
- C: Bajo
- D: Alto
- X: Velocidad
- Y: Intervalo de transición de FEG (intervalo de frecuencia de corte)

EG Time Velocity Sensitivity

(Sensibilidad de velocidad de tiempo de EG)

Determina el modo en que el tiempo de transición del FEG (rapidez) responde a la velocidad o a la intensidad con la que se pulsa la tecla.

- Valores positivos: Las velocidades altas conllevan una velocidad de transición del FEG rápida, mientras que las velocidades bajas supondrán una menor velocidad, como se muestra en la Figura 27 y en la Figura 28.
- Valores negativos: Las altas velocidades conllevan una velocidad de transición lenta del EG de filtro, en tanto que las bajas producirán una alta velocidad.
- **0**: La velocidad de transición de tono no cambia independientemente de la velocidad.

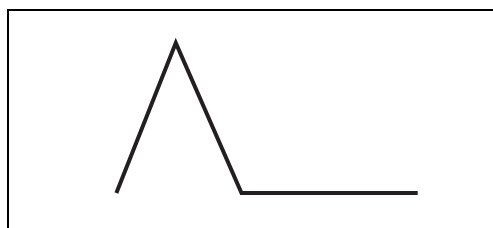


Figura 27: Sensibilidad positiva: Interpretación fuerte, velocidad rápida

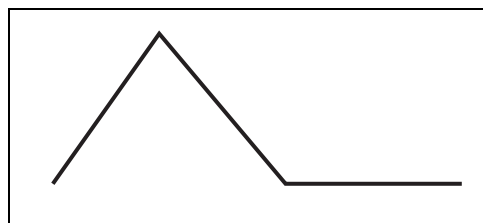


Figura 28: Sensibilidad positiva: Interpretación suave, velocidad lenta

EG Time Velocity Sensitivity Segment

(Segmento de sensibilidad de velocidad de tiempo de EG)

Determina la parte del EG de filtro a la que afecta el parámetro EG Time Velocity Sensitivity.

EG Time Key Follow Sensitivity

(Sensibilidad al seguimiento de tecla de tono de EG)

Determina en qué grado las notas (concretamente, su posición o intervalo de octavas) afectan a los tiempos del EG de filtro del elemento seleccionado.

- Valores positivos: Las notas agudas conllevan una velocidad de transición rápida del EG de filtro, en tanto que las graves producirán una velocidad baja.
- Valores negativos: Las altas velocidades conllevan una velocidad de transición lenta del EG de filtro, en tanto que las graves producirán una alta velocidad.
- **0**: La velocidad de transición del EG de filtro no cambia independientemente de la nota que se toca.

EG Time Key Follow Sensitivity Center Key
 (Tecla central de sensibilidad al seguimiento de tecla de tono de EG)

Determina la nota central o tono de EG Time Key Follow. Cuando se toca la nota Center Key, el EG de filtro se comporta como lo dictan sus ajustes reales.

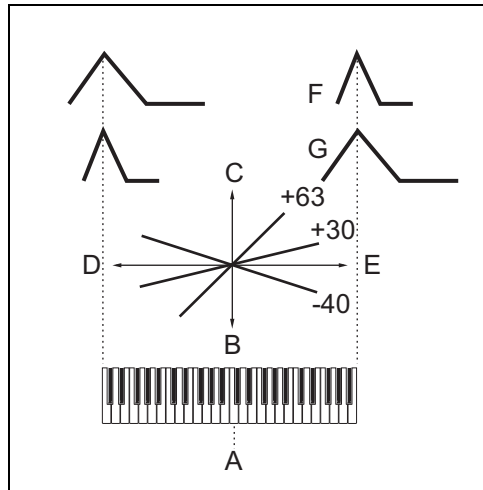


Figura 29: Filter EG Time Key Follow y Center Key

- A: Tecla central
- B: Velocidad más lenta
- C: Velocidad más rápida
- D: Intervalo inferior
- E: Intervalo superior
- F: Valor positivo
- G: Valor negativo

1-2-7 Filter Scale (Escala de filtro)

Controla la frecuencia de corte de filtro en función de las posiciones de las notas en el teclado. Puede dividir todo el teclado ajustando cuatro puntos de interrupción y asignar a cada uno de estos puntos de interrupción distintos valores de compensación de frecuencia de corte. La frecuencia de corte cambia de forma lineal entre puntos de interrupción sucesivos.

En la Tabla 1 y en la Figura 30 muestran un ejemplo donde el valor básico de la frecuencia de corte es 64 y los distintos valores de compensación del punto de interrupción cambian ese valor básico en consecuencia.

Tabla 1: Compensaciones en los puntos de interrupción

Punto de interrupción	1	2	3	4
Nota	Do1	Re2	C3 (Do3)	A4 (La4)
Compensación	-4	+10	+17	+4

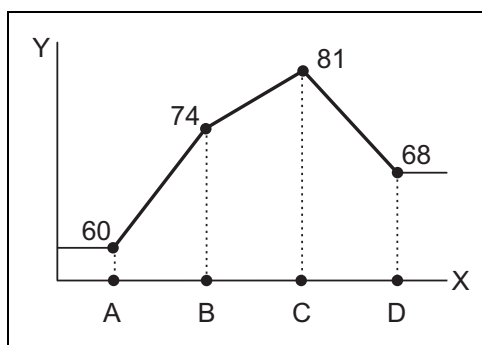


Figura 30: Filter Scale (Escala de filtro)

- A:** Punto de interrupción 1
- B:** Punto de interrupción 2
- C:** Punto de interrupción 3
- D:** Punto de interrupción 4
- X:** Nota
- Y:** Frecuencia de corte

Break Point (Punto de interrupción) 1 - 4	Determina los cuatro puntos de interrupción de escala de filtro especificando sus respectivos números de nota.
Offset (Compensación) 1 - 4	Determina el valor de compensación de la frecuencia de corte en cada punto de interrupción de escala de filtro.

1-2-8 Amplitude (Amplitud)

La unidad de amplitud controla el nivel de salida (amplitud o volumen) del sonido enviado desde el filtro. Las señales se envían con este nivel de salida al bloque de efectos (consulte el capítulo 2 Efectos).

Si ajusta el generador de envolventes de amplitud (AEG), será posible controlar cómo cambia la amplitud con el paso del tiempo.

Level (Nivel)	Determina el nivel de salida del elemento o la tecla de percusión.
Level Velocity Sensitivity (Sensibilidad de velocidad de nivel)	<p>Determina la manera en que el nivel de salida del elemento o la tecla de percusión responde a la velocidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: El nivel de salida sube más cuanto más fuerte toca el teclado. ■ Valores negativos: El nivel de salida sube más cuanto más suave toca el teclado. ■ 0: El nivel de salida no cambia.

Level Velocity Sensitivity Offset
(Compensación de sensibilidad de velocidad de nivel)

Sube o baja el nivel especificado en Level Velocity Sensitivity. Si el resultado es superior a 127, la velocidad se establece en 127.

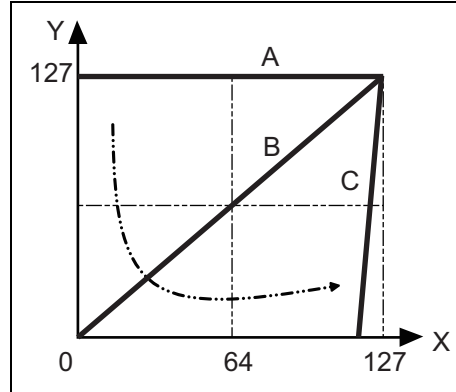


Figura 31: Compensación de sensibilidad de velocidad de nivel = 0

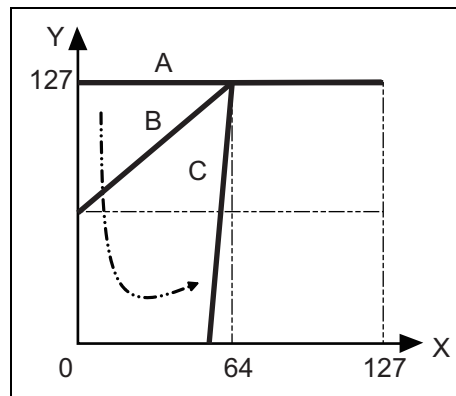


Figura 32: Compensación de sensibilidad de velocidad de nivel = 64

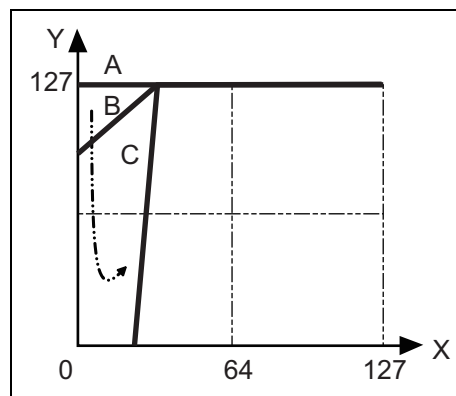


Figura 33: Compensación de sensibilidad de velocidad de nivel = 96

- A:** Sensibilidad a la velocidad de nivel = 0
- B:** Sensibilidad a la velocidad de nivel = 32
- C:** Sensibilidad a la velocidad de nivel = 64
- X:** Velocidad a la que se interpreta una nota
- Y:** Velocidad resultante real (afecta al generador de tonos)

Level Velocity Sensitivity Curve
(Curva de sensibilidad de velocidad de nivel)

Determina la manera en que se generará la velocidad real de acuerdo con la velocidad (intensidad) con que se toquen las notas en el teclado.

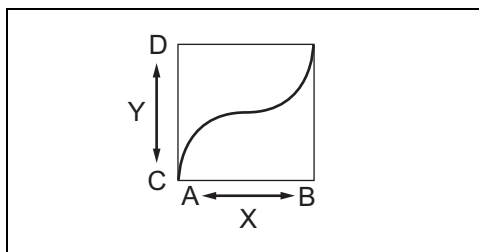


Figura 34: Curva de sensibilidad de velocidad de nivel

- A:** Suave
- B:** Fuerte
- C:** Bajo
- D:** Alto
- X:** Velocidad (intensidad de reproducción)
- Y:** Volumen

Level Key Follow Sensitivity
(Sensibilidad al seguimiento de tecla de nivel)

Determina el grado en que las notas (concretamente su posición o intervalo de octavas) afectan al nivel de amplitud del elemento seleccionado, suponiendo que C3 (Do3) es el tono básico.

- Valores positivos: Reducen el nivel de salida de las notas más graves y lo aumentan para las más agudas.
- Valores negativos: Aumentan el nivel de salida de las notas más graves y lo bajan para las más agudas.

Level Key Follow Sensitivity Center Key
(Tecla central de sensibilidad al seguimiento de tecla de nivel)

Indica que la nota central del parámetro Level Key Follow Sensitivity es C3 (Do3).

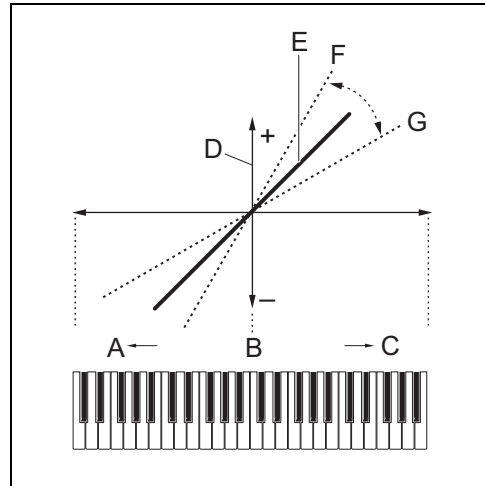


Figura 35: Level Key Follow y Center Key

- A: Intervalo inferior
- B: Center Key = C3
- C: Intervalo superior
- D: Magnitud del cambio de nivel del EG de amplitud
- E: Cuando Level Key Follow = 100
- F: Grande
- G: Pequeño

<p>Pan (Panorámica)</p>	<p>Ajusta la posición panorámica estéreo del sonido. Este parámetro Voice Pan puede tener poco o ningún efecto si la posición panorámica de un elemento específico está definida a la izquierda y la posición panorámica de otro elemento está definida a la derecha.</p>
<p>Alternate Pan (Panorámica alternativa)</p>	<p>Determina el grado en que el efecto panorámico alternará hacia la izquierda o hacia la derecha por cada nota que pulse. El ajuste de Pan se utiliza como posición panorámica central. Cuanto mayores sean los valores, mayor será el intervalo del efecto panorámico.</p>
<p>Random Pan (Panorámica alternativa)</p>	<p>Determina el grado en que el efecto panorámico del sonido del elemento seleccionado se realizará aleatoriamente a la izquierda o a la derecha por cada tecla que se pulse. El ajuste de Pan se utiliza como posición panorámica central.</p>
<p>Scaling Pan (Panorámica de escala)</p>	<p>Determina en qué grado las notas (concretamente, su posición o intervalo de octavas) afectan a la posición Pan, izquierda y derecha, del elemento seleccionado. En la nota C3 (Do3), el ajuste de Pan principal se utiliza como la posición Pan básica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: Mueva la posición de panorámica hacia la izquierda para las notas graves y hacia la derecha para las agudas. ■ Valores negativos: Mueva la posición de panorámica hacia la derecha para las notas graves y hacia la izquierda para las agudas.

1-2-9 Amplitude EG (Generador de envolventes)

Permite controlar la transición de la amplitud desde el momento en que empieza el sonido hasta el instante en que se detiene. Puede crear un EG de amplitud personalizado estableciendo los parámetros de configuración que se ilustran a continuación. Cuando pulsa una tecla del teclado, el volumen cambiará en función de estos ajustes del generador de envolventes.

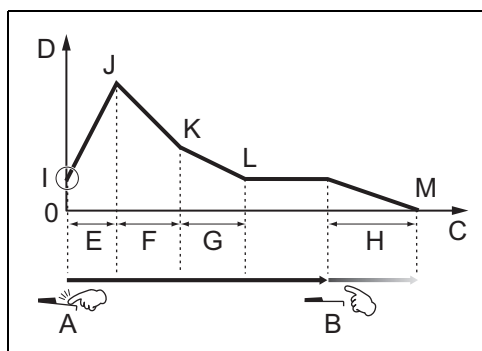


Figura 36: Amplitude Envelope Generator (Generador de envolventes de amplitud)

- A:** Tecla On: Al pulsar la tecla
- B:** Tecla Off: Al soltar la tecla
- C:** Time (Tiempo)
- D:** Nivel (volumen)
- E:** Attack Time (Tiempo de ataque)
- F:** Decay 1 Time (Tiempo de caída 1)
- G:** Decay 2 Time (Tiempo de caída 2)
- H:** Release Time (Tiempo de liberación)
- I:** Initial Level (Nivel inicial)
- J:** Attack Level (Nivel de ataque)
- K:** Decay 1 Level (Nivel de caída 1)
- L:** Nivel de caída 2 = nivel de sostenido
- M:** Release Level (Nivel de liberación)

Attack Time (Tiempo de ataque)	Determina la rapidez con la que el sonido alcanza su nivel máximo después de pulsar la tecla.
Decay 1 Time (Tiempo de caída 1)	Determina la rapidez con la que el envolvente desciende desde el nivel de ataque al nivel de caída 1.
Decay 2 Time (Tiempo de caída 2)	Determina la rapidez con la que el envolvente desciende desde el nivel de disminución 1 al nivel de disminución 2 (nivel sostenido).
Release Time (Tiempo de liberación)	Determina la rapidez con la que el sonido disminuye hasta silenciarse después de soltar la tecla.
Initial Level (Nivel inicial)	Determina el nivel inicial en el momento en que se pulsa la tecla.
Attack Level (Nivel de ataque)	Determina el nivel máximo que alcanza el envolvente después de pulsar una tecla.
Decay 1 Level (Nivel de caída 1)	Determina el nivel que alcanza el envolvente desde el nivel de ataque cuando transcurre el tiempo de caída 1.
Decay 2 Level (Nivel de caída 2)	Determina el nivel que se mantiene mientras se pulsa una nota.
Half Damper Switch (Selector de medio amortiguador)	Determina si el Half Damper está activado. Si el Half Damper Switch está configurado como On, podrá generar un efecto de “medio pedal” manteniendo pulsado el controlador de pedal FC3.

Half Damper Time
(Tiempo de medio amortiguador)

Determina la rapidez con la que el sonido disminuye hasta silenciarse después de soltar la tecla mientras se mantiene pulsado el controlador de pedal FC3, estando el Half Damper Switch configurado como On. Después de soltar la tecla, puede controlar el tiempo de caída del sonido a través de la posición del controlador de pedal, siendo el valor de Half Damper Time del AEG el tiempo máximo de caída y el valor de Release Time del AEG el tiempo mínimo de caída. Al soltar el pedal, el tiempo de caída tras soltar la tecla es equivalente al tiempo de liberación del AEG. Puede crear un efecto de piano definiendo el tiempo de liberación en un valor pequeño y el tiempo de medio amortiguador en un valor grande.

EG Time Velocity Sensitivity
(Sensibilidad de velocidad de tiempo de EG)

Determina el modo en que el tiempo de transición del AEG (rapidez) responde a la velocidad o a la intensidad con la que pulsa la tecla.

- Valores positivos: Las velocidades altas conllevan una velocidad de transición del AEG rápida, mientras que las velocidades bajas supondrán una menor velocidad, como se muestra en la Figura 37 y en la Figura 38.
- Valores negativos: Las velocidades altas conllevan una velocidad de transición del AEG lenta, mientras que las velocidades bajas supondrán una mayor velocidad.
- 0: La velocidad de transición de amplitud no cambia independientemente de la velocidad.

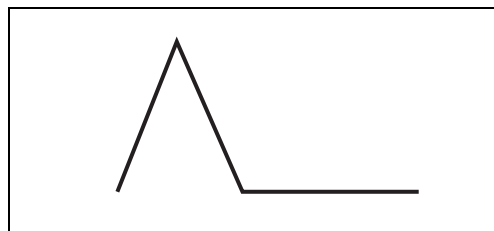


Figura 37: Sensibilidad positiva: Interpretación fuerte, velocidad rápida

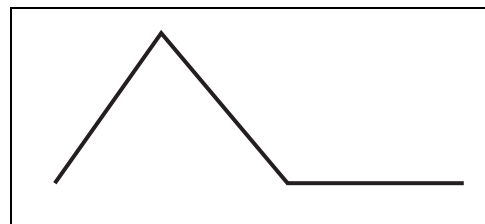


Figura 38: Sensibilidad positiva: Interpretación suave, velocidad lenta

EG Time Velocity Sensitivity Segment
(Segmento de sensibilidad de velocidad de tiempo de EG)

Determina la parte del EG de amplitud a la que afecta el parámetro EG Time Velocity Sensitivity.

EG Time Key Follow Sensitivity (Sensibilidad al seguimiento de tecla de tono de EG)

Determina en qué grado las notas (concretamente, su posición o intervalo de octavas) afectan a los tiempos del EG de amplitud del elemento seleccionado.

- Valores positivos: Las notas agudas conllevan una velocidad de transición del EG de amplitud alta, en tanto que las graves producirán una velocidad baja.
- Valores negativos: Las notas altas conllevan una velocidad de transición lenta del EG de amplitud, en tanto que las bajas producirán una velocidad alta.
- 0: La velocidad de transición del EG de amplitud no cambia independientemente de la nota tocada.

EG Time Key Follow Sensitivity Center Key
(Tecla central de sensibilidad al seguimiento de tecla de tono de EG)

Determina la nota central de EG Time Key Follow Sensitivity. Cuando se toca la nota Center Key, el AEG se comporta como lo dictan sus ajustes reales.

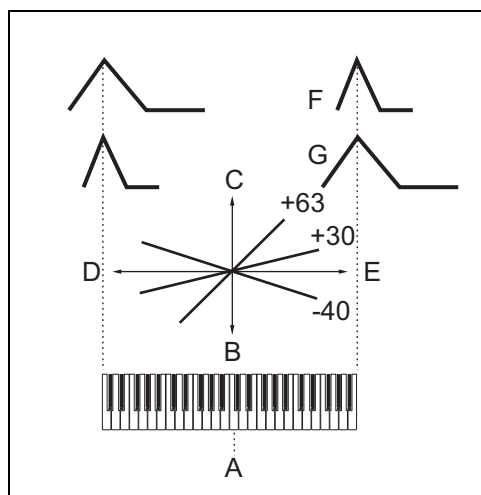


Figura 39: Amplitud EG Time Key Follow y Center Key

- A: Tecla central
- B: Velocidad más lenta
- C: Velocidad más rápida
- D: Intervalo inferior
- E: Intervalo superior
- F: Valor positivo
- G: Valor negativo

EG Time Key Follow Sensitivity Release Adjustment
(Ajuste de liberación de sensibilidad al seguimiento de tecla de tiempo EG)

Determina la sensibilidad del seguimiento de tecla de tiempo EG con respecto a la liberación EG. Cuanto menor sea el valor, más baja será la sensibilidad.

- **+63**: Determina la sensibilidad del seguimiento de tecla de tiempo EG con respecto al valor de caída 1 o caída 2.
- **-64**: No tiene efecto en la sensibilidad del seguimiento de tecla de tiempo EG.

1-2-10 Amplitude Scale

Controla el nivel de salida de amplitud en función de las posiciones de las notas en el teclado. Puede dividir todo el teclado ajustando cuatro puntos de interrupción y asignar a cada uno de estos puntos de interrupción distintos valores de compensación de amplitud. La amplitud cambia de forma lineal entre puntos de interrupción sucesivos.

En la Tabla 2 y en la Figura 40 muestran un ejemplo donde el valor básico de amplitud (volumen) para el elemento seleccionado es 80 y los distintos valores de compensación del punto de interrupción cambian ese valor básico en consecuencia.

Tabla 2: Compensaciones en los puntos de interrupción

Punto de interrupción	1	2	3	4
Nota	C1 (Do1)	C2 (Do2)	C3 (Do3)	C4 (Do4)
Compensación	-4	+10	+17	+4

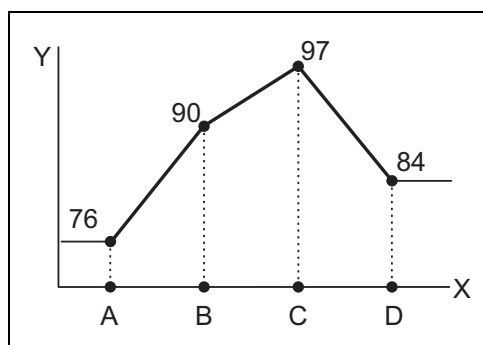


Figura 40: Escala de amplitud

- A:** Punto de interrupción 1
- B:** Punto de interrupción 2
- C:** Punto de interrupción 3
- D:** Punto de interrupción 4
- X:** Nota
- Y:** Amplitud

Break Point (Punto de interrupción) 1 - 4	Determina los cuatro puntos de interrupción de escala de amplitud especificando sus respectivos números de nota.
Offset (Compensación) 1 - 4	Determina el valor de compensación del nivel de cada punto de interrupción de escala de amplitud.

1-2-11 LFO (oscilador de baja frecuencia)

La unidad de oscilador de baja frecuencia (LFO) del bloque generador de tonos genera una señal de baja frecuencia.

La señal del LFO se puede utilizar para modular el tono, el filtro y la amplitud. La modulación del tono produce el efecto de vibrato, la modulación del filtro produce el efecto wah y la modulación de la amplitud produce el efecto de trémolo.

Puede configurar el LFO común que establece los parámetros básicos LFO comunes a todos los elementos de la voz. Además, puede establecer el LFO del elemento que configura los parámetros del LFO por cada elemento individual.

LFO Wave (Onda LFO)	Selecciona la onda y determina el modo en que la forma de onda del LFO modula el sonido.
Play Mode (Modo de interpretación)	Determina si el LFO ejecutará el ciclo repetidamente (loop, bucle) o solamente una vez (one shot, una vez).
Speed (Velocidad)	Determina la velocidad de la onda del LFO. Cuanto más alto sea el valor, mayor será la velocidad.

Phase (Fase) Determina el punto de fase inicial de la onda del LFO cuando se restablece.

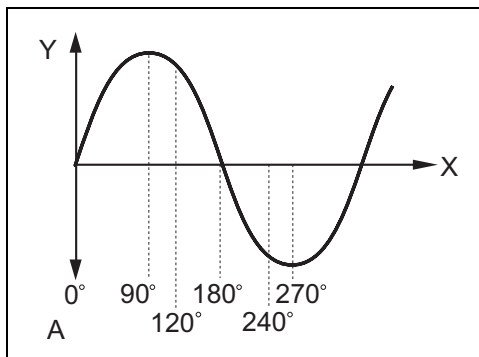


Figura 41: Fases de una onda

A: Fase
X: Tiempo
Y: Nivel

Tempo Sync (Sincronización de tempo) Determina si la velocidad del LFO está o no sincronizada con el tempo del arpeggio o secuenciador (canción o patrón).

Tempo Speed (Velocidad del tempo) Este parámetro permite realizar ajustes de valor de nota detallados que determinan en qué medida las pulsaciones del LFO están sincronizadas con el arpeggio o con el secuenciador. Este parámetro sólo está disponible cuando el parámetro Tempo Sync anterior está definido en **On**.

Key On Reset (Restablecimiento de activación de tecla) Determina si el LFO se restablecerá o no cada vez que se toca una nota.
 ■ **Off:** El LFO realiza un ciclo libremente sin sincronización de teclas. Al pulsar una tecla se inicia la onda del LFO en cualquier fase en la que se encuentre en ese momento.

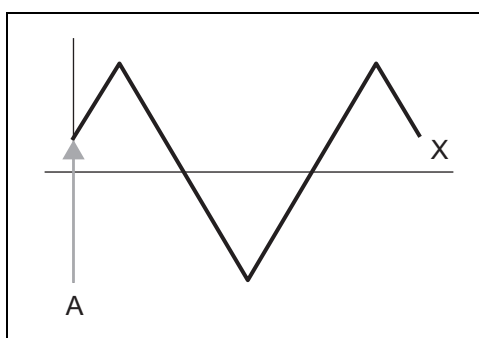


Figura 42: Key On Reset Off

A: Tecla pulsada
X: Tiempo

- **Each-on (Activación cada vez):** El LFO se restablece con cada nota interpretada e inicia una forma de onda en la fase especificada por el parámetro Phase.

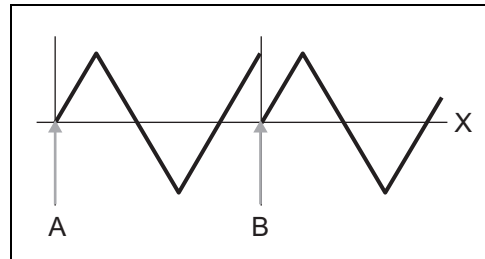


Figura 43: Key On Reset Each-on

- A:** Tecla activada (primera nota)
- B:** Tecla activada (segunda nota)
- X:** Tiempo

- **1st-on (Activación con primera nota):** El LFO se restablece con cada nota interpretada e inicia una forma de onda en la fase especificada por el parámetro Phase. Si interpreta una segunda nota sin soltar la primera, el LFO sigue su ciclo de acuerdo con la misma fase activada por la primera nota. Es decir, el LFO sólo se restablece si se suelta la primera nota antes de tocarse la segunda.

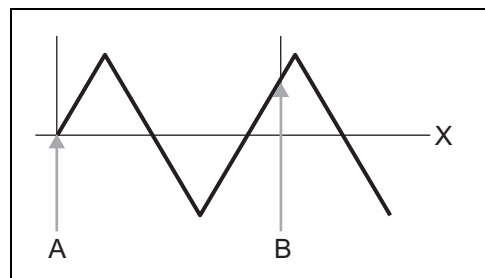


Figura 44: Key On Reset 1st-on

- A:** Tecla activada (primera nota)
- B:** Tecla activada (segunda nota)
- X:** Tiempo

<p>Random Speed (Velocidad aleatoria)</p>	<p>Determina en qué medida la velocidad del LFO cambiará aleatoriamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los valores superiores dan lugar a un mayor grado de cambio de velocidad. ■ 0: Da como resultado la velocidad original.
<p>Este parámetro no se puede definir cuando Tempo Sync está definido como On.</p>	
<p>Delay (Retardo)</p>	<p>Determina el tiempo de retardo entre el momento en que pulsa una tecla en el teclado y el momento en que el LFO entra en funcionamiento. Los valores más altos producen un tiempo de retardo más largo.</p>

Fade-In Time
(Tiempo de fundido de entrada)

Determina la cantidad de tiempo que tarda en entrar de forma gradual el efecto LFO una vez transcurrido el tiempo de retardo.

- Los valores más altos producen un fundido de entrada más lento.
- **0**: No se producirá un fundido de entrada del efecto LFO, sino que alcanzará el nivel máximo inmediatamente después de transcurrido el tiempo de retardo.

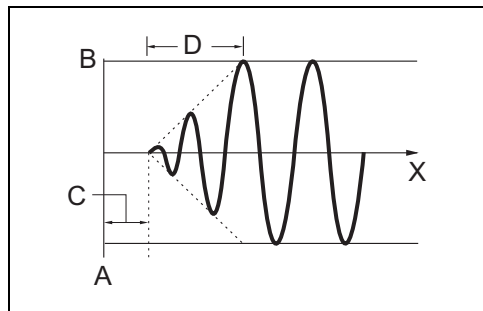


Figura 45: Valor inferior: Fundido de entrada más rápido

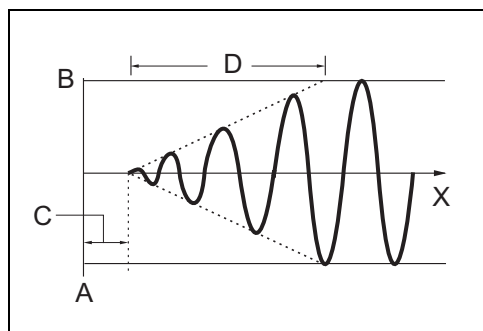


Figura 46: Valor superior: Fundido de entrada más lento

- A: Tecla activada
- B: Máximo
- C: Retardo
- D: Fundido de entrada
- X: Tiempo

Hold
(Tiempo de retención)

Determina el tiempo durante el cual el LFO se mantendrá en su nivel máximo.

- Los valores más altos producen un tiempo de retención más largo.
- **127**: Sin fundido de salida.

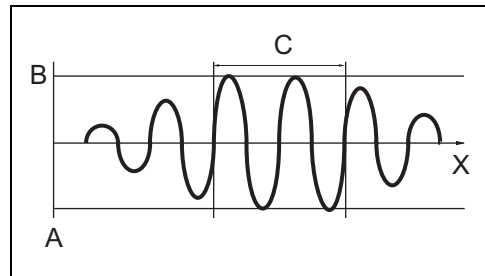


Figura 47: Hold Time (Tiempo de retención)

- A:** Tecla activada
- B:** Máximo
- C:** Retención
- X:** Tiempo

Fade-Out Time
(Tiempo de fundido de salida)

Determina la cantidad de tiempo que tarda en desaparecer gradualmente el efecto LFO una vez transcurrido el tiempo de retardo. Los valores más altos producen un fundido de salida más lento.

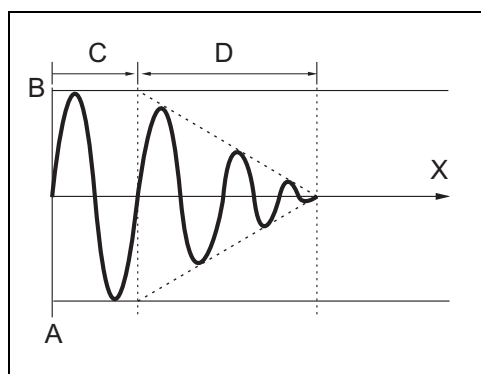


Figura 48: Valor inferior: Fundido de salida más rápido

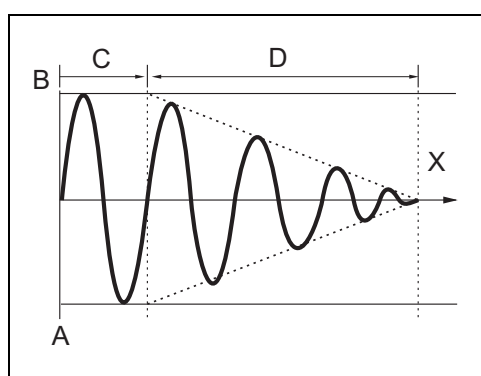


Figura 49: Valor superior: Fundido de salida más lento

- A: Tecla activada
- B: Máximo
- C: Retención
- D: Fundido de salida
- X: Tiempo

Pitch Modulation Depth (Profundidad de modulación de tono)	Determina la cantidad (profundidad) en que la onda LFO varía (modula) el tono del sonido. Cuanto más alto sea el ajuste, mayor será la profundidad de control.
Filter Modulation Depth (Profundidad de modulación de filtro)	Determina la cantidad (profundidad) en que la onda LFO varía (modula) la frecuencia de corte del filtro. Cuanto más alto sea el ajuste, mayor será la profundidad de control.
Amplitude Modulation Depth (Profundidad de modulación de amplitud)	Determina la cantidad (profundidad) en que la onda LFO varía (modula) la amplitud del sonido. Cuanto más alto sea el ajuste, mayor será la profundidad de control.

Control Destination (Destino de control)	Determina los parámetros que la onda LFO va a controlar (modular). La onda LFO controla varios parámetros, como la profundidad de modulación de amplitud, la profundidad de modulación de tono, la profundidad de modulación de filtro y la resonancia.
Control Depth (Profundidad de control)	Determina la profundidad de onda LFO.
LFO Element Switch (Selector de elementos LFO)	Determina si cada elemento se verá o no afectado por el LFO.
Depth Offset (Compensación de velocidad)	Determina los valores de compensación del parámetro Control Depth de los respectivos elementos. Si el valor de Control Depth resultante es negativo, se definirá en 0. Si el valor de Control Depth resultante es mayor de 127, se definirá en 127.
LFO Phase Offset (Compensación de fase LFO)	Determina los valores de compensación del parámetro Phase de los respectivos elementos.

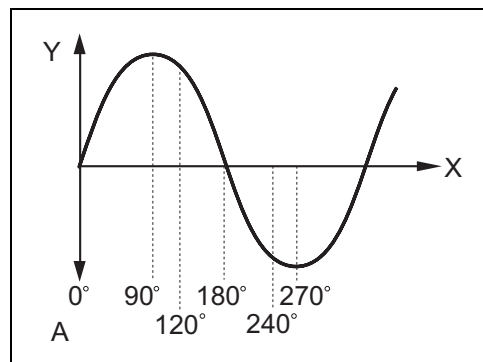


Figura 50: Fases de una onda

- A: Fase
- X: Tiempo
- Y: Nivel

Template (Plantilla)	Selecciona un ajuste preprogramado para crear una onda LFO original.
Slope (Pendiente)	Determina las características de pendiente o rampa de la onda LFO. <ul style="list-style-type: none"> ■ Off: No crea ninguna pendiente. ■ Up: Crea una pendiente hacia arriba. ■ Down: Crea una pendiente hacia abajo. ■ Up&Down: Crea una pendiente hacia arriba y luego hacia abajo.
Cycle (Ciclo)	Determina el número de pasos para crear la onda LFO.
Step Value (Valor del paso)	Determina el nivel de cada paso.

1-3 Parámetros de funcionamiento

1-3-1 General

Voice Bank (Banco de voces)	El banco de voces es la memoria que incluye datos de voces normales y voces de percusión.
Category (Categoría)	La palabra clave Categoría indica las características del instrumento o el tipo de sonido. Una voz predefinida se registra en una categoría determinada.
Assignable Function 1 Mode and Assignable Function 2 Mode (Modo de función asignable 1 y modo de función asignable 2)	Determina si los botones ASSIGNABLE FUNCTION [1] y ASSIGNABLE FUNCTION [2] funcionarán como de tipo fijo o momentáneo. <ul style="list-style-type: none"> ■ Latch (Fijo): Al pulsar el botón el estado del indicador luminoso alterna entre encendido y apagado. ■ Momentary (Momentáneo): Al pulsar el botón o mantenerlo pulsado, el indicador luminoso se enciende, y al soltarlo el botón se apaga.
Ribbon Controller Mode (Modo de controlador de cinta)	Determina la manera en que responde el controlador de cinta cuando se suelta. <ul style="list-style-type: none"> ■ Reset: Al levantar el dedo del controlador de cinta se devuelve automáticamente el valor al centro. ■ Hold (Retención): Al levantar el dedo del controlador de cinta se mantiene el valor en el último punto de contacto.
MIDI Transmit Channel (Canal de transmisión MIDI)	Indica el canal MIDI por el cual el teclado o controlador envía datos MIDI a un secuenciador externo, generador de tonos u otro dispositivo.

1-3-2 Play Mode (Modo de reproducción)

Volume (Volumen)	Determina el nivel de salida de la voz. Defina este parámetro para ajustar el balance entre la voz actual y otras voces.
Note Shift (Desplazamiento de notas)	Determina el ajuste de transposición del grado (en semitonos) de elevación o reducción del tono.
Pitch Bend Range Upper / Pitch Bend Range Lower (Margen de inflexión de tono superior, margen de inflexión de tono inferior)	Determina el intervalo máximo de inflexión del tono en semitonos. Ejemplos: Si se define el parámetro Upper como +12 da lugar a un aumento de tono máximo de una octava cuando la rueda de inflexión de tono se mueva hacia arriba. Al ajustar el parámetro Lower en -12 , el tono baja hasta un máximo de una octava (12 semitonos) cuando se mueva la rueda de inflexión del tono hacia abajo.
Micro Tuning (Microafinación)	Esta función permite cambiar la escala del teclado de la afinación normal (escala temperada) por una de un conjunto de escalas especiales. Consulte la sección 1-3-4 Micro Tuning List. Puede determinar el tipo de escala de cada voz seleccionando un número de afinación.
Micro Tuning Bank (Banco de microafinación)	Selecciona el banco de microafinación. El banco predefinido y el banco de usuario están disponibles.
Micro Tuning Number (Número de microafinación)	Selecciona el número de microafinación. El banco predefinido contiene varios tipos, incluido el tipo más común: escala temperada. Consulte la sección 1-3-4 Micro Tuning List.

Micro Tuning Root (Nota fundamental de microafinación)	Define la nota fundamental de cada escala. Para algunas escalas, es posible que este ajuste no sea necesario.
Mono/Poly (Monofónico/Polifónico)	<p>Permite seleccionar entre monofónico y polifónico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mono: La voz seleccionada se reproduce de forma monofónica; solo se reproduce una única nota cada vez. ■ Poly: La voz seleccionada se reproduce de forma polifónica; se pueden tocar varias notas o acordes simultáneamente. <p>En los sonidos de muchos instrumentos (como en el bajo y en la voz principal del sintetizador), Mono permite la interpretación de un ligado que suena más natural y fluido que Poly.</p>
Key Assign Mode (Modo de asignación de teclas)	<p>Determina el método de reproducción si se reciben continuamente las mismas notas en el mismo canal, y sin un mensaje de desactivación de notas correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Single: Si se transmite una reproducción doble de la misma nota al generador de tonos interno, la primera nota se detiene y, después, suena la siguiente. ■ Multi: Cuando se transmite una reproducción doble de la misma nota al generador de tonos interno, todas las notas suenan a la vez. <p>Single resulta útil cuando se recibe dos o más veces la misma nota casi simultáneamente, o sin el correspondiente mensaje de desactivar una nota. Para permitir la reproducción de cada nota repetida, cambie la configuración a Multi.</p>

1-3-3 Portamento

El portamento se utiliza para crear una transición uniforme desde el tono de una nota tocada en el teclado a la siguiente.

Portamento Switch (Selector de portamento)	Determina si se va a aplicar o no portamento a la voz actual.
Portamento Time (Tono de portamento)	<p>Determina el tiempo o velocidad de transición del tono cuando se aplica el portamento.</p> <p>Los valores más altos producen un tiempo de cambio de tono más largo. El efecto del parámetro depende del ajuste del parámetro Portamento Time Mode.</p>
Portamento Mode (Modo de portamento)	<p>Determina cómo se aplica el portamento a la interpretación al teclado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fingered: El portamento sólo se aplica cuando se toca un ligado (se toca la nota siguiente sin soltar la anterior). ■ Fulltime: El portamento se aplica a todas las notas.
Portamento Time Mode (Modo con el tiempo de portamento)	<p>Determina cómo cambia el tono con el tiempo.</p> <p>Rate1: El tono cambia a la velocidad especificada. Time1: El tono cambia en el tiempo especificado. Rate2: El tono cambia a la velocidad especificada dentro de una octava. Time2: El tono cambia en el tiempo especificado dentro de una octava.</p>
Portamento Legato Slope (Pendiente de legato de portamento)	<p>Ajusta el ataque de la voz para la reproducción en ligado mono.</p> <p>Cuando el parámetro Mono/Poly está definido como Mono, la reproducción en ligado puede producir un ataque antinatural según la forma de onda asignada a la voz seleccionada. Para resolver este problema, puede utilizar este parámetro y ajustar el ataque de la voz. Normalmente, este parámetro debe estar definido en un valor bajo para las formas de onda con tiempos de ataque cortos y en un valor alto para las formas de onda con tiempos de ataque largos.</p>

1-3-4 Micro Tuning List

Equal Temperament (Escala temperada)	Afinación "acordada" que se utiliza desde hace casi 200 años en la música occidental y que se encuentra en la mayoría de los teclados electrónicos. Cada medio paso es exactamente 1/12 parte de una octava, y la música puede interpretarse en cualquier clave con la misma sencillez. Sin embargo, ninguno de los márgenes está perfectamente afinado.
Pure Major (Mayor pura)	Esta afinación está diseñada para que casi todos los márgenes (especialmente la tercera mayor y la quinta perfecta) de la escala mayor sean puros. Esto significa que otros márgenes estarán desafinados en consecuencia. Debe especificar la clave (C - B) en la que va a tocar como el parámetro Micro Tuning Root.
Pure Minor (Menor pura)	Igual que la mayor pura, pero diseñada para las escalas menores. Debe especificar la clave (C - B) en la que va a tocar como el parámetro Micro Tuning Root.
Werckmeist	Andreas Werckmeister, coetáneo de Bach, diseñó esta afinación para que los instrumentos de teclado pudiesen tocarse en cualquier clave. Cada clave dispone de su propio carácter. Debe especificar la clave (C - B) en la que va a tocar como el parámetro Micro Tuning Root.
Kimberger	Johann Philipp Kirnberger, compositor del siglo XVIII, creó su escala temperada para permitir la interpretación en cualquier clave. Debe especificar la clave (C - B) en la que va a tocar como el parámetro Micro Tuning Root.
Vallot&Yng	Francescatonio Vallotti y Thomas Young (ambos de mediados del siglo XVIII) idearon este ajuste de la afinación pitagórica, en la que las seis primeras quintas son más bajas en la misma cantidad. Debe especificar la clave (C - B) en la que va a tocar como el parámetro Micro Tuning Root.
1/4 shift (Cambio de 1/4)	La escala temperada normal subida en 50 centésimas.
1/4 tone (1/4 de tono)	Veinticuatro notas igualmente espaciadas por octava. Toque 24 notas para cambiar de octava.
1/8 tone (1/8 de tono)	Cuarenta y ocho notas igualmente espaciadas por octava. Toque 48 notas para cambiar de octava.
India	Utilizada habitualmente en la música india. Sólo en las teclas blancas.
Arabic (Árabe)	Utilizada habitualmente en la música árabe.

1-3-5 Arpeggios predefinidos

Esta función permite activar automáticamente frases musicales y rítmicas utilizando la voz actual con solamente pulsar una o varias teclas del teclado.

La secuencia de arpeggios cambia en respuesta a las notas o acordes reales que se interpretan, lo cual aporta una amplia variedad de ideas y frases musicales estimulantes, tanto para la composición como para la interpretación.

Arpeggio Bank (Banco de arpeggios)	<p>Determina el banco de arpeggios que contiene el tipo de arpeggio deseado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Preset Bank (Banco predefinido): Selecciona el tipo de arpeggio predefinido. ■ User Bank (Banco de usuario): Selecciona un tipo de arpeggio que haya creado y memorizado usted mismo.
Arpeggio Category/ Sub Category (Categoría/subcategoría de arpeggio)	<p>Determina la categoría y subcategoría de arpeggio.</p> <p>Los arpeggios se dividen en varias categorías. Las categorías de arpeggio se dividen en varias subcategorías. Puesto que las categorías secundarias se enumeran en función del género musical, resulta muy fácil encontrar la adecuada para el estilo de música deseado.</p>
Arpeggio Switch (Selector de arpeggio)	<p>Determina si el efecto de arpeggio está activado o desactivado.</p>
Arpeggio Hold (Arpeggio sostenido)	<p>Determina si el arpeggio continuará o no su ciclo después de soltar las teclas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Off: El arpeggio sólo se reproducirá mientras mantenga las teclas pulsadas. ■ On: El arpeggio realiza el ciclo automáticamente aunque levante los dedos del teclado. ■ Sync-off (Sincronización desactivada): La reproducción del arpeggio continúa en silencio aunque levante los dedos del teclado. Al pulsar cualquier tecla, se activa nuevamente la reproducción del arpeggio comenzando desde el punto del ciclo en el que se reanudó la reproducción.
Change Timing (Sincronización de cambios)	<p>Determina la sincronización real a la cual cambiará el tipo de arpeggio cuando se selecciona otro tipo durante la reproducción del arpeggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Realtime (Tiempo real): El tipo de arpeggio cambiará inmediatamente. ■ Measure (Compás): El tipo de arpeggio cambia en la parte superior del siguiente compás.
Arpeggio Velocity Limit (Límite de velocidad de arpeggio)	<p>Determina la velocidad mínima y máxima que puede activar la reproducción del arpeggio.</p> <p>Permite definir el intervalo de velocidad con el que pulsa la tecla para activar la reproducción del arpeggio. También puede crear intervalos de activación graves y agudos por separado para la reproducción del arpeggio, con un "agujero" de velocidad en el medio, especificando el valor más agudo en primer lugar.</p> <p>Por ejemplo, un límite de velocidad de 93 - 34 le permite interpretar el arpeggio desde dos intervalos de velocidad distintos: soft (suave) (1 a 34) y hard (intenso) (93 a 127). Las notas que se interpretan a velocidades medias entre 35 y 92 no tocan el arpeggio.</p>
Arpeggio Note Limit (Límite de nota de arpeggio)	<p>Determina las notas más agudas y las más graves del intervalo de notas del arpeggio.</p> <p>Las notas interpretadas en este intervalo activan el arpeggio.</p> <p>Por ejemplo, un límite de nota de C5 - C4 (Do5 – Do4) permite activar el arpeggio tocando notas en los dos intervalos de C-2 a C4 (Do -2 – Do4) y de C5 a G8 (Do5 – Sol8); las notas que se tocan entre C4 y C5 (Do4 – Do5) no tienen ningún efecto en el arpeggio.</p>

Arpeggio Tempo (Tempo del arpeggio)	Determina el tempo del arpeggio.
Key Mode (Modo de las teclas)	<p>Determina cómo se va a reproducir el arpeggio al tocar al teclado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sort (En orden): Al tocar notas concretas (por ejemplo, las notas de un acorde), se interpreta la misma secuencia independientemente del orden con que se toquen las notas. ■ Thru (Hasta el final): Al tocar notas concretas (por ejemplo, las notas de un acorde), la secuencia resultante es distinta según el orden de las notas. ■ Direct (Directo): No se interpretan los eventos de notas de la secuencia del arpeggio; sólo se oirán las notas que se interpreten en el teclado. Cuando se reproduce el arpeggio, los eventos como Pan y Brightness se aplican al sonido de la interpretación en el teclado. Utilice este ajuste cuando los tipos de arpeggio incluyan datos no relacionados con notas o cuando se defina la categoría de arpeggio en Control. ■ Sort+Direct (En orden y directo): Aquí el arpeggio se reproduce de acuerdo con el ajuste Sort, y también suenan las notas pulsadas. ■ Thru+Direct (Hasta el final y directo): Aquí el arpeggio se reproduce de acuerdo con el ajuste Thru, y también suenan las notas pulsadas.
Velocity Mode (Modo de velocidad)	<p>Ajusta la velocidad de las notas del arpeggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Original: El arpeggio se interpreta a las velocidades predefinidas incluidas en los datos de secuencia del arpeggio. ■ Thru (Gasta el final): El arpeggio se toca de acuerdo con la velocidad de su interpretación. Por ejemplo, si pulsa las teclas con fuerza, el volumen de reproducción del arpeggio es elevado.
Output Octave Shift (Cambio en octavas del tono)	Sube o baja, en octavas, el tono del arpeggio.
Unit Multiply (Multiplicar unidad)	<p>Ajusta el tiempo de reproducción del arpeggio en función del tempo. Mediante este parámetro, puede crear un tipo de arpeggio diferente del original.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 200%: El tiempo de reproducción se duplicará y el tempo se dividirá por la mitad. ■ 100%: El tiempo de reproducción normal. ■ 50%: El tiempo de reproducción se dividirá por la mitad y el tempo se duplicará.
Quantize Value (Valor de cuantización)	Determina a qué compases se alinearán los datos de las notas del arpeggio, o bien a qué compases del arpeggio se aplicará el swing.
Quantize Strength (Intensidad de la cuantificación)	<p>Define la “intensidad” con que los eventos de notas se llevarán a los compases de cuantización más próximos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0%: Sin cuantificación. ■ 50%: Los eventos de notas se llevan a medio camino entre 0% y 100%. ■ 100%: Sincronización exacta definida mediante el valor de cuantización.
Swing	<p>Retrasa las notas en compases pares (graves) para producir una sensación de swing.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ +1 y superior: Retrasa las notas del arpeggio. ■ -1 e inferior: Avanza las notas del arpeggio. ■ 0: Sincronización exacta definida mediante el valor de cuantización, que motiva que no haya swing. <p>El uso sensato de este ajuste le permite crear ritmos de swing y una sensación de tresillo, como ritmos de “shuffle” o “bounce”.</p>

Parámetros de voz

Velocity Rate (Velocidad)	<p>Determina en qué medida la velocidad de la reproducción del arpeggio se desplaza desde su valor original.</p> <ul style="list-style-type: none">■ 100%: Se usan las velocidades originales.■ Menos del 100%: Reduce las velocidades de las notas del arpeggio.■ Más del 100%: Aumenta las velocidades. <p>Si el valor de velocidad resultante es 0, se definirá en 1. Si el valor de velocidad resultante es mayor de 127, se definirá en 127.</p>
Gate Time Rate (Valor de la duración)	<p>Determina en qué medida se desplaza el valor Gate Time (Duración) de las notas del arpeggio desde su valor original.</p> <ul style="list-style-type: none">■ 100%: Indica que se utilizan las duraciones originales.■ Menos del 100%: Acorta las duraciones de las notas del arpeggio.■ Más del 100%: Alarga las duraciones de las notas del arpeggio. <p>El valor Gate Time no puede reducirse por debajo de su mínimo normal de 1; cualquier valor fuera de ese intervalo quedará automáticamente limitado al mínimo.</p>
Octave Range (Intervalo de octavas)	<p>Especifica el intervalo máximo de arpeggio en octavas.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Valores positivos: Aumenta el intervalo de octavas de la reproducción del arpeggio hacia arriba.■ Valores negativos: Aumenta el intervalo de octavas de la reproducción del arpeggio hacia abajo.
Loop (Bucle)	<p>Determina si el arpeggio se reproducirá de una sola vez o continuamente mientras se sostengan las notas.</p> <ul style="list-style-type: none">■ On: El arpeggio se repite mientras se mantienen pulsadas las notas.■ Off: El arpeggio se interpreta una sola vez incluso si las notas se mantienen pulsadas.
Trigger Mode (Modo de activación)	<p>Determina cómo se inicia y se detiene la reproducción del arpeggio.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Gate (Duración): Al pulsar la nota se iniciará la reproducción del arpeggio, y al soltarla se detendrá.■ Toggle (Alternar): Al pulsar la nota se iniciará o se detendrá la reproducción del arpeggio; y el soltarla no afectará a la reproducción del arpeggio. Este modo cancela el ajuste de Arpeggio Hold. En otras palabras, aunque el parámetro Arpeggio Hold se defina en On, al pulsar la tecla se inicia o se detiene la reproducción del arpeggio. <p>Normalmente, este parámetro debe estar definido como Gate.</p>
Accent Velocity Threshold (Umbral de velocidad del énfasis)	<p>Determina la velocidad mínima que activará la frase de énfasis. Algunos tipos de arpeggios incluyen datos de secuencia especiales denominados frases de énfasis, que solamente se reproducen cuando se reciben velocidades superiores al umbral especificado.</p>
Accent Start Quantize (Cuantificación del inicio del énfasis)	<p>Determina el momento de inicio de la frase de énfasis cuando se recibe una velocidad superior al umbral especificado en el parámetro Accent Velocity Threshold.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Off: La frase de énfasis comienza en cuanto se recibe la velocidad.■ On: La frase de énfasis comienza en el compás especificado para cada tipo de arpeggio después de que se reciba la velocidad.
Random SFX (Efecto de sonido aleatorio)	<p>Determina si la opción Random SFX está activada o no. Algunos tipos de arpeggio incluyen la función Random SFX (efecto de sonido), que activa el sonido especial al soltar la nota, como el sonido del traste de una guitarra.</p>

Random SFX Velocity Offset (Compensación de la velocidad SFX aleatoria)	Determina el valor de compensación con el que se cambiarán las velocidades originales de las notas de Random SFX. Si el valor de velocidad resultante es 0, se definirá en 1. Si la velocidad resultante es mayor de 127, se definirá en 127.
Random SFX Key On Control (Control de activación de tecla SFX aleatoria)	Define cómo se determina la velocidad del sonido especial Random SFX. <ul style="list-style-type: none"> ■ On: El sonido especial de Random SFX se toca con una velocidad preprogramada. ■ Off: El sonido especial de Random SFX se toca con la velocidad generada cuando se pulsa la tecla.
Fixed SD/BD (SD/BD fijo) (Para voces de percusión)	Determina si C1 (Do1) y D1 (re1) son notas fijas, como las notas para Snare Drum (SD) y Bass Drum (BD) en la reproducción del arpegio. Cuando este parámetro se ajusta en On , C1 se usará como la nota de caja y D1 se utilizará como la nota de bombo en la reproducción de arpegio. Aunque la mayoría de juegos de batería asignan el sonido de caja a C1 y el de bombo a D1, algunos juegos de batería también asignan estos sonidos a otras notas, y algunos tipos de arpegio se crean usando estas notas distintas. En consecuencia, pueden oírse sonidos no adecuados dependiendo del tipo de arpegio y juego de batería seleccionado. Para solucionar este tipo de problemas, defina este parámetro en On .

1-3-6 Controller Set (Conjunto de controladores)

Los controladores como los potenciómetros del panel frontal se pueden utilizar para cambiar y ajustar una serie de parámetros de cada voz, en tiempo real o simultáneamente. Por ejemplo, el potenciómetro de pulsación posterior del teclado se puede utilizar para controlar el vibrato y la rueda de modulación se puede utilizar para controlar el brillo tonal. Los ajustes de las funciones de todos los controladores se denominan Ajuste de los controladores, y se pueden crear varios ajustes de controladores para cada voz. El controlador recibe el nombre de origen y la función controlada se conoce como el destino.

Source (Origen)	Determina el controlador de panel que se debe asignar y utilizar para el ajuste de los controladores seleccionado. A un controlador se le pueden asignar varias funciones.
Destination (Destino)	Determina el parámetro que se controla mediante el origen. Puede seleccionar cualquiera de los parámetros disponibles para cada controlador, como volumen, tono y profundidad de LFO.
Depth (Profundidad)	Determina el grado en que el origen afecta al parámetro Destination. Con los valores negativos se invierte el funcionamiento del controlador: los ajustes de los controladores máximos producen cambios mínimos en los parámetros.
Controller Set Element Switch (Selector de elementos de ajuste de los controladores)	Determina si el controlador seleccionado afecta o no a cada elemento individual de la voz actual. Este parámetro se deshabilita cuando el valor Destination se define como un parámetro no relacionado con los elementos de voz.

1-3-7 Effect (Efecto)

La unidad de efecto aplica efectos a la salida del bloque generador de tonos y al bloque de entrada de audio, con lo que procesa y mejora el sonido. Los efectos se aplican en las etapas finales de la edición, lo que le permite cambiar el sonido de la voz creada como desee. El sonido sin procesar se llama sonido “sin efecto” y el sonido procesado se llama sonido “con efecto”.

Master Effect (Efecto principal)	Los efectos maestros se aplican a la señal de salida estéreo final de todo el sonido.
System Effect (Efecto del sistema)	Se trata de efectos del sistema que se aplican al sonido global: una voz, toda una interpretación, una canción, etc. Con los efectos del sistema, el sonido de cada parte se envía a un efecto en función del valor de Effect Send Level (Nivel de transmisión de efecto) de cada parte. El sonido procesado (denominado “sonido con efecto”) se devuelve al mezclador, de acuerdo con el nivel de retorno, y se emite después de mezclarse con el sonido “sin efecto” no procesado. Esto le permite obtener un equilibrio óptimo del sonido del efecto y el sonido original de las partes.
Insertion Effect (Efecto de inserción)	Los efectos de inserción pueden aplicarse individualmente a cada una de las partes especificadas antes de combinar las señales de todas las partes. Se recomienda utilizarlo en sonidos cuyo carácter desee cambiar de forma drástica. El sintetizador dispone de varios conjuntos de efectos de inserción (un conjunto tiene unidades A y B).
Element Out (Salida de elemento)	Determina qué efecto de inserción (A o B) se utilizará para procesar cada elemento individual de la voz normal actual. Se ajusta en Thru para omitir los efectos de inserción en el elemento especificado. Cuando el parámetro Insertion Effect Connection se define en Vocoder , la señal de cada elemento se envía al mismo proceso para el Vocoder, con independencia de este ajuste.
Key Out (Salida de tecla)	Determina qué efecto de inserción (A o B) se utilizará para procesar cada tecla de percusión individual de la voz de percusión actual. Se pueden definir parámetros para cada tecla de percusión. Cuando el parámetro Insertion Effect Connection se define en Vocoder , la señal de cada tecla de percusión se envía al mismo proceso para el Vocoder, con independencia de este ajuste.

Insertion Effect Connection
(Conexión de efectos de inserción)

Permite definir el direccionamiento del efecto para los efectos de inserción A y B.

- **Parallel (Paralelo):** Las señales procesadas con los bloques A y B del efecto de inserción se envían a los bloques Master Effect (Efecto principal), Master EQ (Ecuador maestro), Reverb (Reverberación) y Chorus (Coro).

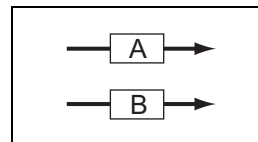


Figura 51: Efecto de inserción conexión en paralelo

- **Ins A>B:** Las señales procesadas con el efecto de inserción A se envían al efecto de inserción B y las señales procesadas con el efecto de inserción B se envían a los bloques Master Effect (Efecto principal), Master EQ (Ecuador maestro), Reverb (Reverberación) y Chorus (Coro).

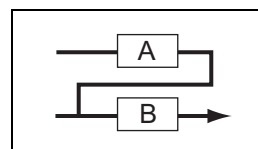


Figura 52: Conexión de efectos de inserción A>B

- **Ins B>A:** Las señales procesadas con el efecto de inserción B se envían al efecto de inserción A y las señales procesadas con el efecto de inserción A se envían a los bloques Master Effect (Efecto principal), Master EQ (Ecuador maestro), Reverb (Reverberación) y Chorus (Coro).

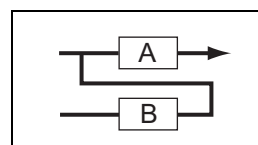


Figura 53: Conexión de efectos de inserción B>A

- **Vocoder:** Los efectos de inserción A y B se unifican y se utilizan como Vocoder. Las señales procesadas con el bloque Vocoder se envían a los bloques Master Effect, Master EQ, Reverb y Chorus.

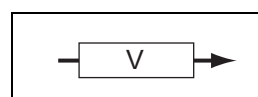


Figura 54: Vocoder de conexión de efectos de inserción

V: Vocoder

Parámetros de voz

Chorus (Coro)	El bloque de efectos del sistema de coro utiliza diversos tipos de modulación, incluyendo el flanger y el phaser, para mejorar el sonido de diversas maneras.
Chorus Send (Transmisión de coro)	Ajusta el nivel de transmisión de los coros. Cuanto mayor es el valor, más profundo es el coro.
Reverb (Reverberación)	El bloque de efectos del sistema de reverberación añade una atmósfera cálida al sonido, simulando las reflexiones complejas de espacios de interpretación reales, como una sala de conciertos o un club pequeño.
Reverb Send (Transmisión de reverberación)	Ajusta el nivel de transmisión de reverberación. Cuanto mayor es el valor, más profunda es la reverberación.
Chorus To Reverb (Coro a reverberación)	Determina el nivel de transmisión de la señal enviada desde el efecto de coro al efecto de reverberación. Cuanto mayor es el valor, más profunda es la reverberación que se aplica a la señal procesada con coro.
Reverb Return (Retorno de reverberación)	Determina el nivel de retorno del efecto de reverberación.
Chorus Return (Retorno de coro)	Determina el nivel de retorno del efecto de coro.
Reverb Pan (Panorámica de reverberación)	Determina la posición panorámica del sonido del efecto de reverberación.
Chorus Pan (Panorámica de coro)	Determina la posición panorámica del sonido del efecto de coro.

1-3-8 EQ (Ecuador)

Un ecualizador (EQ) se utiliza normalmente para corregir la salida de sonido de amplificadores o altavoces, con el fin de adaptarla al carácter especial de la habitación, o bien para cambiar el carácter tonal del sonido.

El sonido se divide en varias bandas de frecuencia y se realizan ajustes en el sonido aumentando o reduciendo el nivel de cada banda. Si ajusta el sonido de acuerdo con el género (la música clásica es más refinada, la música pop es más nítida y la música rock es más dinámica), podrá extraer las características especiales de la música y disfrutar de una interpretación más grata.

2-Band EQ (Ecuador de dos bandas)	Este tipo de efecto es un ecualizador que permite la ecualización de las bandas Baja y Alta.
Boost 6, Boost 12, Boost 18 (Aumento 6, Aumento 12, Aumento 18)	Aumenta toda la banda del elemento seleccionado en +6 dB, +12 dB y +18 dB, respectivamente.
Parametric EQ (PEQ)	Se usa para atenuar o aumentar los niveles de señal (ganancia) alrededor de la frecuencia. Un ecualizador donde pueden ajustarse todos los parámetros de ecualización. Entre los parámetros ajustables se incluyen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Frecuencia central ■ Ganancia (realce/corte) de la frecuencia central ■ Ancho de banda (también denominado curva o Q; consulte "Q")

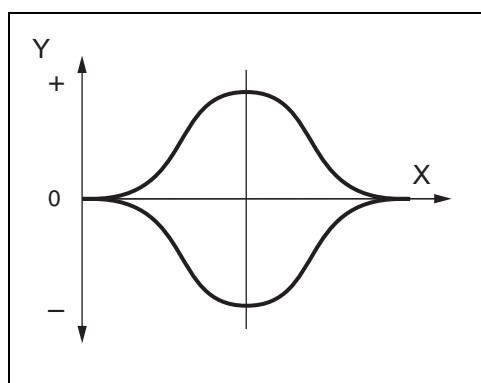


Figura 55: PEQ

Frequency (Frecuencia)	Determina la frecuencia central. Las frecuencias en torno a este punto se atenúan o aumentan mediante el ajuste de la ganancia.
Gain (Ganancia)	Determina la ganancia de nivel de la frecuencia o el grado en que la banda de frecuencia seleccionada se reduce o incrementa.
Q	Parámetro que determina el ancho de banda de EQ, o intervalo de frecuencias, que se puede atenuar o aumentar. En consecuencia, este parámetro determina la curva característica de la frecuencia. El ajuste Q solo está disponible para la banda media, que es un EQ de tipo "peaking" (pico). La forma del ecualizador de las bandas alta y baja son del tipo "shelving" (apilado).

2 Efectos

2-1 Términos básicos

2-1-1 Definiciones

VCM (Modelado de circuitería virtual)	VCM es una tecnología que modela los elementos de los circuitos analógicos, como las resistencias y los condensadores. Los tipos de efectos que usan la tecnología VCM crean las características únicas de calidez propias de los equipos de procesamiento clásicos.
REV-X	REV-X es un algoritmo de reverberación desarrollado por Yamaha. Ofrece una calidad de sonido de alta densidad con ricos matices de reverberación, atenuación, difusión y profundidad uniformes que se combinan para optimizar el sonido original.

2-2 Tipos de efectos

2-2-1 Reverb (Reverberación)

También se denomina “reverberación” y designa la energía del sonido que permanece en una habitación o espacio cerrado después de que cese el sonido original. Es similar al eco, aunque diferente. La reverberación es el sonido indirecto, difuso, de las reflexiones en las paredes y el techo, que acompaña al sonido directo. Las características de este sonido indirecto dependen del tamaño de la estancia o del espacio, así como de los materiales y del mobiliario de la estancia.

REV-X HALL	Reverberación que simula la acústica de un auditorio con la tecnología REV-X.
R3 HALL	Reverberación que simula la acústica de un auditorio que usa el algoritmo derivado de Yamaha ProR3.
SPX HALL	Reverberación que simula la acústica de un auditorio derivado de Yamaha SPX1000.
REV-X ROOM	Reverberación que simula la acústica de una sala con la tecnología REV-X.
R3 ROOM	Reverberación que simula la acústica de una sala que usa el algoritmo derivado de Yamaha ProR3.
SPX ROOM	Reverberación que simula la acústica de una sala derivada de Yamaha SPX1000.
R3 PLATE	Reverberación que simula una plancha de metal que usa el algoritmo derivado de Yamaha ProR3.
SPX STAGE	Reverberación apropiada para un instrumento solista derivada de Yamaha SPX1000.
SPACE SIMULATOR	Reverberación que permite definir el tamaño del espacio especificando el ancho, el alto y la profundidad.

2-2-2 Delay (Retardo)

Un efecto (o dispositivo) que retarda la señal de audio para obtener efectos ambientales o rítmicos.

CROSS DELAY	Cruce de la realimentación de dos sonidos retardados.
TEMPO CROSS DELAY	Retardo cruzado con sincronización de tempo.

TEMPO DELAY MONO	Retardo mono con sincronización de tiempo.
TEMPO DELAY STEREO	Retardo estéreo con sincronización de tiempo.
CONTROL DELAY	Retardo con tiempo controlable en tiempo real.
DELAY LR	Genera dos sonidos retardados: L (izquierda) y R (derecha).
DELAY LCR	Genera tres sonidos retardados: L (izquierda), R (derecha) y C (centro).
DELAY LR (Stereo)	Genera dos sonidos retardados en estéreo: L (izquierda) y R (derecha).

2-2-3 Chorus (Coro)

En función del tipo de coro y sus parámetros, una voz puede sonar “más”, como si se tocaran varios instrumentos idénticos al unísono, o puede sonar con mayor calidez y profundidad.

G CHORUS	Efecto de coro que produce una modulación más rica y compleja que el coro normal.
2 MODULATOR	Efecto de coro que se compone de la modulación del tono y de la modulación de la amplitud.
SPX CHORUS	Efecto que utiliza un LFO de tres fases para añadir mayor modulación y amplitud al sonido.
SYMPHONIC	Coro de tres fases que utiliza una onda LFO compleja.
ENSEMBLE DETUNE	Efecto de coro sin modulación, que se crea agregando un sonido con un tono ligeramente cambiado.

2-2-4 Flanger (Rebordeado)

Este efecto crea un sonido metálico y arremolinado.

VCM FLANGER	Estos efectos simulan las características de los efectos de rebordeado analógicos que se usaban en la década de los setenta, recreando un efecto de rebordeado envolvente y de gran calidad.
CLASSIC FLANGER	Tipo convencional de rebordeado.
TEMPO FLANGER	Rebordeado con sincronización de tiempo.
DYNAMIC FLANGER	Rebordeado controlado dinámicamente.

2-2-5 Phaser (Cambiador de fase)

Modula cíclicamente la fase para añadir modulación al sonido.

VCM PHASER MONO	Este efecto simula las características de los cambiadores de fase analógicos que se usaban en la década de los setenta, recreando un efecto de cambiador de fase envolvente y de gran calidad. Cambiador de fase mono con tecnología VCM que produce un sonido clásico.
VCM PHASER STEREO	Este efecto simula las características de los cambiadores de fase analógicos que se usaban en la década de los setenta, recreando un efecto de cambiador de fase envolvente y de gran calidad. Cambiador de fase estéreo con tecnología VCM que produce un sonido clásico.
TEMPO PHASER	Cambiador de fase con sincronización de tiempo.
DYNAMIC PHASER	Cambiador de fase controlado dinámicamente.

2-2-6 Tremolo & Rotary (Trémolo y altavoz rotativo)

El efecto de trémolo modula cíclicamente el volumen. El efecto Rotary Speaker simula el característico efecto de vibrato de un altavoz rotativo.

AUTO PAN	Efecto que mueve cíclicamente el sonido a la izquierda o la derecha, y al frente o atrás.
TREMOLO	Efecto que modula cíclicamente el volumen.
ROTARY SPEAKER	Simulación de un altavoz rotativo.

2-2-7 Distortion (Distorsión)

Este tipo se puede usar principalmente para la guitarra, añadiendo distorsión con una arista al sonido.

AMP SIMULATOR 1	Simulación de un amplificador de guitarra.
AMP SIMULATOR 2	Simulación de un amplificador de guitarra.
COMP DISTORTION	Puesto que en la primera etapa se incluye un compresor, se puede producir una distorsión normal independientemente de los cambios en el nivel de entrada.
COMP DISTORTION DELAY	El compresor, la distorsión y el retardo se conectan en serie.

2-2-8 Compressor (Compresor)

Se trata de un efecto que se utiliza normalmente para limitar y comprimir las características dinámicas, volumen bajo o alto, de una señal de audio. Cuando se utiliza con la ganancia para incrementar el nivel general, se crea un sonido de alto nivel más uniforme y potente. La compresión puede emplearse para incrementar el sostenido para la guitarra eléctrica, suavizar el volumen de las partes vocales o realzar un juego de batería o patrón de ritmo en la mezcla.

VCM COMPRESSOR 376	Este efecto simula las características de los compresores analógicos, que se usan en los efectos estándar de los estudios de grabación. Enmarca e intensifica el sonido, y resulta indicado para sonidos de percusión y bajo.
CLASSIC COMPRESSOR	Compresor convencional.
MULTI BAND COMP	Compresor de tres bandas.

2-2-9 Wah

Este efecto modula cíclicamente el filtro del tono (frecuencia de corte de un filtro). Auto Wah modula el tono a través de LFO, Touch Wah modula el tono a través del volumen y Pedal Wah modula el tono con el control del pedal. Estos efectos simulan las características de los efectos wah analógicos que se usaban en la década de los setenta, recreando un efecto de wah-wah envolvente y de gran calidad.

VCM AUTO WAH	Modula el tono a través del LFO.
VCM TOUCH WAH	Modula el tono a través de la amplitud.
VCM PEDAL WAH	Modula el tono a través del control del pedal. Para obtener los mejores resultados, asigne el parámetro Pedal Control de este tipo de efecto al controlador de pedal en la pantalla Controller Set y use el controlador de pedal para regular este efecto en tiempo real.

2-2-10 Lo-Fi (Baja fidelidad)

Este efecto degrada a propósito la calidad de audio de la señal de entrada mediante varios métodos como reducir la frecuencia de muestreo.

LO-FI	Degrada la calidad de audio de la señal de entrada para obtener un sonido de baja fidelidad.
NOISY	Agrega ruido al sonido actual.
DIGITAL TURNTABLE	Simula el ruido de una grabación analógica.

2-2-11 Tech (Técnico)

Este efecto cambia las características tonales de forma radical mediante un filtro y modulación.

RING MODULATOR	Efecto que modifica el tono aplicando modulación de amplitud a la frecuencia de la entrada.
DYNAMIC RING MODULATOR	Modulador de anillo controlado dinámicamente.
DYNAMIC FILTER	Filtro controlado dinámicamente.
AUTO SYNTH	Procesa la señal de entrada convirtiéndola en un sonido similar al del sintetizador.
ISOLATOR	Controla el nivel de una banda de frecuencia especificada de la señal de entrada.
SLICE	Trocea el generador de envolventes de amplitud (AEG) del sonido de la voz.
TECH MODULATION	Aporta una sensación única de modulación similar a la modulación de anillo.

2-2-12 Vocoder

Este efecto extrae las características del sonido del micrófono y las aplica a la voz que se interpreta en el teclado.

VOCODER	De esta forma se crea un efecto de "voz de robot" peculiar que se genera al interpretar en el teclado y cantar o hablar en el micrófono al mismo tiempo.
----------------	--

2-2-13 Misc (Varios)

Esta categoría incluye los demás tipos de efectos.

VCM EQ 501	Este efecto simula las características de los ecualizadores analógicos que se usaban en la década de los setenta, recreando una ecualización envolvente y de gran calidad.
PITCH CHANGE	Cambia el tono de la señal de entrada.
EARLY REFLECTION	Este efecto aísla únicamente los componentes de la primera reflexión de la reverberación.
HARMONIC ENHANCER	Aporta nuevos armónicos a la señal de entrada para que el sonido destaque.
TALKING MODULATOR	Añade un sonido de vocal a la señal de entrada.
DAMPER RESONANCE	Simula la resonancia producida cuando se pulsa el pedal amortiguador del piano.
NOISE GATE+COMP+EQ	Este efecto combina Noise Gate (Puerta de ruido), Compressor (Compresor) y 3-Band EQ (Ecuilización de 3 bandas) para un procesamiento óptimo de la entrada del micrófono, especialmente voces.

2-3 Parámetros de efectos

2-3-1 A

AEG Phase	Compensa la fase del AEG.
AM Depth	Determina la profundidad de la modulación de la amplitud.
AM Inverse R	Determina la fase de la modulación de amplitud para el canal R.
AM Speed	Determina la velocidad de modulación de la amplitud.
AM Wave	Selecciona la onda para modular la amplitud.
AMP Type	Selecciona el tipo de amplificador que se va a simular.
Analog Feel	Aporta las características de un rebordeado analógico al sonido.
Attack	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se toca una tecla y el inicio del efecto de compresor.
Attack Offset	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se toca una tecla y el inicio del efecto de wah.
Attack Time	Determina el tiempo de ataque del seguidor del envolvente.

2-3-2 B

Bit Assign	Determina cómo se aplica el parámetro Word Length (longitud de palabra) al sonido.
Bottom	Determina el valor mínimo del filtro wah. El parámetro Bottom solamente estará disponible si el valor es menor que el del parámetro Top.
BPF1-10 Gain	Determina cada ganancia de salida de los BPF 1 a 10 del efecto Vocoder.

2-3-3 C

Click Density	Determina la frecuencia con la que suena la claqueta. La claqueta es el sonido de un metrónomo que puede sonar durante la reproducción o la grabación.
Click Level	Determina el nivel de la claqueta.
Color	Determina la modulación fija de la fase. El parámetro Color puede no ser efectivo en función de los valores de los parámetros Mode y Stage.
Common Release	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se suelta una nota y el final del efecto. Éste es un parámetro de "Multi Band Comp" (comp. multibanda).
Compress	Determina el nivel de entrada mínimo en el que se aplica el efecto de compresor.
Comp Attack	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se toca una tecla y el inicio del efecto de compresor.
Comp Release	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se suelta una nota y el fin del efecto de compresor.
Comp Threshold	Determina el nivel de entrada mínimo en el que se aplica el efecto de compresor.

Comp Ratio	Determina la proporción del compresor.
Comp Output Level	Determina el nivel de la señal que se emite desde el efecto de compresor.
Control Type	<p>Éste es un parámetro de Control Delay (retardo de control).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Normal: El efecto de retardo se aplica siempre al sonido. ■ Scratch: El efecto de retardo no se aplica si los valores de Delay Time (tiempo de retardo) y Delay Time Offset (compensación de tiempo de retardo) están establecidos ambos en 0.

2-3-4 D

Damper Control	Cuando el interruptor de pedal FC3 compatible con el efecto de medio amortiguador se conecta a la clavija SUSTAIN (sostenido), el parámetro Damper Control se controla mediante FC3 en el intervalo 0 a 127, lo que posibilita efectos de amortiguador parciales, como los disponibles en un piano de cola real.
Decay	Controla el modo en que cae el sonido de reverberación.
Delay Level	Determina el nivel del sonido retardado.
Delay Level C	Determina el nivel del sonido retardado para el canal central.
Delay Mix	Determina el nivel del sonido mezclado retardado cuando se aplican varios efectos.
Delay Offset	Determina el valor de compensación de la modulación del retardo.
Delay Time	Determina el retardo del sonido en forma de nota o tiempo absoluto.
Delay Time C, L, R	Determina el tiempo de retardo para cada canal: central, izquierdo y derecho.
Delay Time L>R	Determina el tiempo transcurrido entre el momento en que se introduce el sonido desde el canal L (izquierdo) y el instante en que se emite al canal R (derecho).
Delay Time Offset R	Determina el tiempo de retardo para el canal R como compensación.
Delay Time R>L	Determina el tiempo transcurrido entre el momento en que entra el sonido desde el canal R (derecho) y el instante en que sale hacia al canal L (izquierdo).
Delay Transition Rate	Determina la velocidad con que cambia el tiempo de retardo desde el valor actual al nuevo valor especificado.
Density	Determina la densidad de las reverberaciones o reflexiones.
Depth	<p>Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para Space Simulator (simulador de espacio), este parámetro determina la profundidad del espacio simulado.</p> <p>Para VCM Flanger, este parámetro determina la amplitud de la onda LFO que controla el cambio cíclico de la modulación del retardo.</p> <p>Para el tipo Phaser, este parámetro determina la amplitud de la onda LFO que controla el cambio cíclico de la modulación de fase.</p>
Detune	Determina el grado de tono que se va a desafinar.
Device	Selecciona el dispositivo para cambiar el modo en que se distorsiona el sonido.
Diffusion	Determina la difusión del efecto seleccionado.
Direction	Determina la dirección de la modulación controlada por el seguidor del envolvente.

Divide Freq High	Determina la frecuencia alta para dividir todo el sonido en tres bandas.
Divide Freq Low	Determina la frecuencia baja para dividir todo el sonido en tres bandas.
Divide Min Level	Determina el nivel mínimo de las porciones extraídas con el efecto de troceado.
Divide Type	Determina cómo se trocea el sonido (la onda) con la duración de la nota.
Drive	Determina el grado de una serie de efectos específicos. Para los efectos de distorsión, ruido o troceado, este parámetro determina en qué grado se distorsiona el sonido. Para los efectos de la categoría de varios, este parámetro determina en qué grado se aplica la mejora o el modulador de voces.
Drive Horn	Determina la profundidad de la modulación generada con la rotación del cuerno.
Drive Rotor	Determina la profundidad de la modulación generada con la rotación del rotor.
Dry Level	Determina el nivel del sonido sin efecto (sonido sin procesar).
Dry LPF Cutoff Frequency	Determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo aplicado al sonido con efecto.
Dry Mix Level	Determina el nivel del sonido mezclado (sonido procesado y sin procesar).
Dry Send to Noise	Determina el nivel de la señal sin efecto enviada al efecto de ruido.
Dry/Wet Balance	Determina el balance del sonido sin efecto y del sonido con efecto.
Dyna Level Offset	Determina el valor de compensación añadido a la salida del seguidor del envolvente.
Dyna Threshold Level	Determina el nivel mínimo en el que se inicia el seguidor del envolvente.

2-3-5 E

Edge	Define la curva que determina cómo se distorsiona el sonido.
Emphasis	Determina el cambio de las características a frecuencias altas.
EQ Frequency	Determina la frecuencia central de cada banda del ecualizador.
EQ Gain	Determina la ganancia de nivel de la frecuencia central del ecualizador para cada banda.
EQ High Frequency	Determina la frecuencia central de la banda alta del ecualizador que se reduce o aumenta.
EQ High Gain	Determina el grado de aumento o reducción aplicado a la banda alta del ecualizador.
EQ Low Frequency	Determina la frecuencia central de la banda inferior del ecualizador que se reduce o aumenta.
EQ Low Gain	Determina el grado de aumento o reducción aplicado a la banda inferior del ecualizador.
EQ Mid Frequency	Determina la frecuencia central de la banda media del ecualizador que se reduce o aumenta.
EQ Mid Gain	Determina el grado de aumento o reducción aplicado a la banda media del ecualizador.
EQ Mid Width	Determina el ancho de la banda intermedia del ecualizador.
EQ Width	Determina el ancho de la banda del ecualizador.

EQ1 Frequency	Determina la frecuencia central de EQ1 (shelving bajo).
EQ1 Gain	Determina la ganancia del nivel de la frecuencia central de EQ1 (shelving bajo).
EQ2 Frequency	Determina la frecuencia central de EQ2.
EQ2 Gain	Determina la ganancia del nivel de la frecuencia central de EQ2.
EQ2 Q	Determina el ancho de banda de EQ2 o el rango de frecuencias EQ2.
EQ3 Frequency	Determina la frecuencia central de EQ3.
EQ3 Gain	Determina la ganancia del nivel de la frecuencia central de EQ3.
EQ3 Q	Determina el ancho de banda de EQ3 o el rango de frecuencias EQ3.
EQ4 Frequency	Determina la frecuencia central de EQ4.
EQ4 Gain	Determina la ganancia del nivel de la frecuencia central de EQ4.
EQ4 Q	Determina el ancho de banda de EQ4 o el rango de frecuencias EQ4.
EQ5(HSH) Frequency	Determina la frecuencia central de EQ5 (shelving alto).
EQ5(HSH) Gain	Determina la ganancia del nivel de la frecuencia central de EQ5 (shelving alto).
ER/Rev Balance	Determina el balance de nivel de la primera reflexión y del sonido de reverberación.

2-3-6 F

F/R Depth	Determina la profundidad del efecto panorámico F/R (frontal/posterior). Este parámetro de Auto Pan está disponible cuando el valor de Pan Direction (Sentido de panorámica) se ajusta en L turn o en R turn .
FB Hi Damp Ofst R	Determina la cantidad de caída de las frecuencias altas para el canal R como compensación.
FB Level Ofst R	Determina el nivel de realimentación para el canal R como compensación.
Feedback	Determina el nivel de la señal de sonido obtenido desde el bloque de efectos que se devuelve a su propia entrada.
Feedback High Damp	Determina la cantidad de caída de las frecuencias altas en el sonido con realimentación.
Feedback Level	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para los efectos de reverberación o primera reflexión, este parámetro determina el nivel de realimentación de la caída inicial. Para los efectos de retardo, coro, rebordeado, retardo de distorsión comp. y Tech, este parámetro determina el nivel de realimentación que se obtiene del retardo y se devuelve a la entrada. Para "Tempo Phaser" (cambiador de fase de tempo) y "Dynamic Phaser" (cambiador de fase dinámico), este parámetro determina el nivel de realimentación que se obtiene del cambiador de fase y se devuelve a la entrada.
Feedback Level 1, 2	Determina el nivel de realimentación del sonido retardado en cada una de las series primera y segunda.
Feedback Time	Determina el tiempo de retardo de la realimentación.
Feedback Time 1, 2, L, R	Determina el tiempo de retardo de la realimentación de 1, 2, L (izquierdo) y R (derecho).

Filter Type	Determina un valor específico en función del ajuste seleccionado. Para Lo-Fi, este parámetro selecciona el tipo de característica tonal. Para Dynamic Filter (filtro dinámico), este parámetro determina el tipo de filtro.
Fine 1, 2	Ajusta el tono con precisión para cada una de las series primera y segunda.
Formant Offset	Este parámetro del Vocoder suma el valor de compensación a la frecuencia de corte de BPF para la entrada del instrumento.
Formant Shift	Este parámetro del Vocoder cambia la frecuencia de corte del BPF para la entrada del instrumento.

2-3-7 G

Gate Switch	Determina si el sonido del micrófono se envía o no desde el HPF (filtro de paso alto) al soltar las teclas. <ul style="list-style-type: none"> ■ Off: El sonido del micrófono se envía siempre. ■ On: El sonido del micrófono solamente se envía mientras se esté pulsando una tecla. <p>Normalmente, debe configurarse como On.</p>
Gate Time	Determina el tiempo de duración de la parte troceada.

2-3-8 H

Height	Determina el alto del espacio simulado.
Hi Resonance	Ajusta la resonancia de las frecuencias altas.
High Attack	Determina el tiempo transcurrido desde el momento en que se pulsa una tecla y el instante en que el compresor se aplica a las frecuencias altas.
High Gain	Determina la ganancia de salida de las frecuencias altas.
High Level	Determina el nivel de las frecuencias altas.
High Mute	Cambia el estado de silencio de las frecuencias altas.
High Ratio	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para REV-X Hall y REV-X Room, este parámetro determina la proporción de las frecuencias altas. Para Multi Band Comp, este parámetro determina la proporción del compresor para las frecuencias altas.
High Threshold	Determina el nivel de entrada mínimo en el que se aplica el efecto a las frecuencias altas.
Horn Speed Fast	Determina la velocidad del cuerno cuando el selector de velocidad lenta o rápida se establece en Fast (rápido).
Horn Speed Slow	Determina la velocidad del cuerno cuando el selector de velocidad lenta o rápida se establece en Slow (lenta).
HPF Cutoff Frequency	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para los tipos Reverberación, Tech o Varios, este parámetro determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo. Para Vocoder, este parámetro determina la frecuencia de corte para el filtro de paso alto que se aplica al sonido del micrófono.
HPF Output Level	Determina en qué grado se mezcla la salida del filtro de paso alto con la salida del Vocoder.

2-3-9 I

Initial Delay	Determina el tiempo que transcurre entre el sonido directo original y las reflexiones iniciales.
Initial Delay 1, 2	Determina el tiempo de retardo hasta la reflexión inicial de cada una de las series primera y segunda.
Initial Delay Lch, Rch	Determina el tiempo que transcurre entre el sonido directo, original y las reflexiones iniciales (ecos) que le siguen para cada uno de los canales R y L.
Input Level	Determina el nivel de entrada de la señal a la que se aplica el compresor.
Input Mode	Selecciona la configuración mono o estéreo del sonido de entrada.
Input Select	Selecciona un canal de entrada.
Inst Input Level	Determina el nivel de sonido de la interpretación al teclado que se envía al Vocoder.

2-3-10 L

L/R Depth	Determina la profundidad del efecto panorámico L/R.
L/R Diffusion	Determina la difusión del sonido.
Lag	Determina el tiempo de retraso que se aplica adicionalmente al sonido retardado especificado con la duración de las notas.
LFO Depth	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para SPX Chorus, Symphonic, Classic Flanger y Ring Modulator, este parámetro determina la profundidad de la modulación. Para Tempo Phase, este parámetro determina la frecuencia de la modulación de fase.
LFO Phase Difference	Determina la diferencia de fase L/R de la onda modulada.
LFO Phase Reset	Determina cómo restablecer la fase inicial del LFO.
LFO Speed	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para los efectos de Chorus, Flanger, Tremolo y Ring Modulator, este parámetro determina la frecuencia de la modulación. Para Tempo Phaser y Tempo Franger, este parámetro determina la velocidad de modulación con un tipo de nota. Para Auto Pan, este parámetro determina su frecuencia.
LFO Wave	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para los efectos de Flanger y Ring Modulator, este parámetro selecciona la onda de la modulación. Para Auto Pan, este parámetro determina la curva de panoramización. Para VCM Auto Wah, este parámetro selecciona la onda: sinusoidal o cuadrada.
Liveness	Determina la característica de caída de la primera reflexión.
Low Attack	Determina el tiempo transcurrido desde el momento en que se pulsa una tecla y el instante en que el compresor se aplica a las frecuencias bajas.
Low Gain	Determina la ganancia de salida de las frecuencias bajas.
Low Level	Determina el nivel de salida de las frecuencias bajas.
Low Mute	Determina si la banda de frecuencias bajas está desactivada o activada.

Low Ratio	Determina la proporción de frecuencias bajas. Cuando se selecciona "REV-X Hall" o "REV-X Room", este parámetro determina la proporción de las frecuencias bajas. Cuando se selecciona "Multi Band Comp", este parámetro determina la proporción del compresor para las frecuencias bajas.
Low Threshold	Determina el nivel de entrada mínimo en el que se aplica el efecto a las frecuencias bajas.
LPF Cutoff Frequency	Determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo.
LPF Resonance	Determina la resonancia del filtro de paso bajo para el sonido de entrada.

2-3-11 M

Manual	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para VCM Flanger, este parámetro determina el valor de compensación de la modulación de caída. Para VCM Phaser mono y VCM Phaser stereo, este parámetro determina el valor de compensación de la modulación de fase.
Meter	Cambia el medidor.
Mic Gate Threshold	Determina el nivel de umbral de la entrada de ruido para el sonido del micrófono. Si el ruido interfiere con el efecto de Vocoder, defina este parámetro con un valor relativamente alto para evitar que el ruido produzca sonidos involuntarios e imprevistos.
Mic Level	Determina el nivel de entrada del sonido del micrófono.
Mic L-R Angle	Determina el ángulo izquierdo/derecho del micrófono.
Mid Attack	Determina el tiempo transcurrido desde el momento en que se pulsa una tecla y el instante en que el compresor se aplica a las frecuencias medias.
Mid Gain	Determina la ganancia de salida de las frecuencias intermedias.
Mid Level	Determina el nivel de salida de las frecuencias intermedias.
Mid Mute	Cambia el estado de silencio de las frecuencias intermedias.
Mid Ratio	Determina la proporción del compresor para las frecuencias intermedias.
Mid Threshold	Determina el nivel de entrada mínimo en el que se aplica el efecto a las frecuencias intermedias.
Mix	Determina el volumen del sonido del efecto.
Mix Level	Determina el nivel del sonido del efecto mezclado con el sonido con efectos.
Mod Depth	Determina la profundidad de la modulación.
Mod Depth Ofst R	Determina la profundidad de la modulación para el canal R como compensación.
Mod Feedback	Determina el nivel de realimentación para la modulación.
Mod Gain	Determina la ganancia de la modulación.
Mod LPF Cutoff Frequency	Determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo aplicado al sonido modulado.
Mod LPF Resonance	Determina la resonancia del filtro de paso bajo para el sonido modulado.

Mod Mix Balance	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para Noisy, este parámetro determina la mezcla del elemento modulado. Para Tech Modulation, este parámetro determina el volumen del sonido modulado.
Mod Speed	Determina la velocidad de modulación.
Mod Wave Type	Selecciona el tipo de onda para la modulación.
Mode	Determina el tipo de cambiador de fase o, más específicamente, el factor para formar el efecto de cambiador de fase.
Modulation Phase	Determina la diferencia de fase L/R de la onda modulada.
Move Speed	Determina cuánto tarda en pasar el sonido del estado actual al especificado con el parámetro Vowel.

2-3-12 N

Noise Gate Attack	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se toca una tecla y el inicio del efecto de Noise Gate.
Noise Gate Release	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se suelta una nota y el final del efecto Noise Gate.
Noise Gate Threshold	Determina el nivel de entrada mínimo en el que se aplica el efecto de Noise Gate.
Noise Input Level	Determina el nivel de sonido que se va a introducir.
Noise Level	Determina el nivel del sonido.
Noise LPF Cutoff Frequency	Determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo aplicado al sonido.
Noise LPF Q	Determina la resonancia del filtro de paso bajo aplicado al sonido.
Noise Mod Depth	Determina la profundidad de la modulación del ruido.
Noise Mod Speed	Determina la velocidad de la modulación del ruido.
Noise Tone	Determina las características tonales del ruido.

2-3-13 O

On/Off Switch	Activa o desactiva el aislador.
OSC Frequency Coarse	Determina la frecuencia a la que la onda sinusoidal modula la amplitud de la onda de entrada.
OSC Frequency Fine	Ajusta con precisión la frecuencia a la que la onda sinusoidal modula la amplitud de la onda de entrada.
Output	Determina el nivel de la señal que se emite desde el bloque de efectos.
Output Gain	Determina la ganancia de la señal que se emite desde el bloque de efectos.
Output Level	Determina el nivel de la señal que se emite desde el bloque de efectos.
Output Level 1, 2	Determina el nivel de la señal que se emite desde el primer y segundo bloques, respectivamente.
Overdrive	Determina el grado y carácter del efecto de distorsión.

2-3-14 P

Pan 1, 2	Determina el ajuste de panorámica de cada una de las series primera y segunda.
Pan AEG Min Level	Este parámetro del efecto de troceado determina el nivel mínimo del AEG aplicado al sonido con efecto panorámico.
Pan AEG Type	Este parámetro del efecto de troceado determina el tipo del AEG aplicado al sonido con efecto panorámico.
Pan Depth	Determina la profundidad del efecto panorámico.
Pan Direction	Determina la dirección hacia la que se desplaza la posición panorámica estéreo del sonido.
Pan Type	Determina el tipo de panorámica.
Pedal Control	Si se selecciona VCM Pedal Wah, este parámetro determina la frecuencia de corte del filtro de wah. Para obtener resultados óptimos, asigne este parámetro al controlador de pedal en la pantalla Controller Set y, a continuación, utilice el controlador de pedal para ajustarlo.
Pedal Response	Determina cómo responde el sonido a los cambios en el control del amortiguador.
Phase Shift Offset	Determina el valor de compensación de la modulación de fase.
Pitch 1, 2	Determina el tono en semitonos para cada una de las series primera y segunda.
PM Depth	Determina la profundidad de la modulación del tono.
Pre Mod HPF Cutoff Frequency	Determina la frecuencia de corte del filtro de paso alto antes de la modulación.
Pre-LPF Cutoff Frequency	Determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo antes de la modulación.
Pre-LPF Resonance	Determina la resonancia del filtro de paso bajo para el sonido de entrada.
Presence	Este parámetro del efecto de amplificador de guitarra controla las frecuencias altas.

2-3-15 R

Ratio	Determina la proporción del compresor.
Release	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se suelta una tecla y el fin del efecto de compresor.
Release Curve	Determina la curva de liberación del seguidor del envolvente.
Release Time	Determina el tiempo de liberación del seguidor del envolvente.
Resonance	Determina la resonancia del filtro.
Resonance Offset	Determina la resonancia como compensación.
Reverb Delay	Determina el tiempo de retardo desde las reflexiones iniciales hasta las reverberaciones.
Reverb Time	Determina el tiempo de reverberación.
Room Size	Determina el tamaño de la sala en la que suena el instrumento.
Rotor Speed Fast	Determina la velocidad del rotor cuando el selector de velocidad lenta o rápida se establece en Fast (rápido).
Rotor Speed Slow	Determina la velocidad del rotor cuando el selector de velocidad lenta o rápida se establece en Slow (lento).
Rotor/Horn Balance	Determina el balance del volumen del cuerno y el rotor.

2-3-16 S

Sampling Freq. Control	Controla la frecuencia de muestreo.
Sensitivity	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para los efectos Dynamic Flanger, Dynamic Phaser y Tech, este parámetro determina la sensibilidad de la modulación aplicada al cambio de entrada. Para los efectos de VCM Touch Wah, este parámetro determina la sensibilidad del cambio del filtro de wah aplicado al cambio de entrada.
Slow-Fast Time of Horn	Determina cuánto tarda en cambiar la velocidad de rotación del cuerno de la actual (lenta o rápida) a otra (rápida o lenta).
Slow-Fast Time of Rotor	Determina cuánto tarda en cambiar la velocidad de rotación del rotor de la actual (lenta o rápida) a otra (rápida o lenta).
Space Type	Selecciona el tipo de simulación de espacio.
Speaker Type	Selecciona el tipo de simulación de altavoz.
Speed	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para VCM Flanger, este parámetro determina la frecuencia de la onda LFO que controla el cambio cíclico de la modulación del retardo. Para Phaser, este parámetro determina la frecuencia de la onda LFO que controla el cambio cíclico de la modulación del retardo. Para VCM Auto Wah, este parámetro determina la velocidad del LFO.
Speed Control	Cambia la velocidad de rotación.
Spread	Determina la difusión del sonido.
Stage	Determina el número de pasos del controlador de fase.

2-3-17 T

Threshold	Determina el nivel de entrada mínimo en el que se aplica el efecto.
Top	Determina el valor máximo del filtro wah. El parámetro Top solamente estará disponible si el valor es mayor que el del parámetro Bottom.
Type	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para VCM Flanger, este parámetro determina el tipo de rebordado. Para los efectos de Wah, este parámetro determina el tipo de Auto Wah. Para Early Reflection, este parámetro determina el tipo del sonido de reflexión.

2-3-18 V

Vocoder Attack	Determina el tiempo de ataque del sonido del sintetizador Vocoder. Cuanto más alto es el valor, más lento es el ataque.
Vocoder Release	Determina el tiempo de liberación del sonido del Vocoder. Cuanto más alto es el valor, más lenta es la disminución.
Vowel	Selecciona un tipo de vocal.

2-3-19 W

Wall Vary	Determina el estado de la pared del espacio simulado. Los valores más altos producen reflexiones más difusas.
Width	Determina el ancho del espacio simulado.
Word Length	Determina el grado de la aspereza del sonido.

3 MIDI

3-1 Descripción general

3-1-1 Notas sobre MIDI

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) es un estándar que permite que los instrumentos musicales electrónicos se comuniquen entre sí mediante el envío y recepción de mensajes o datos MIDI de tipos compatibles. Entre los tipos de datos MIDI se incluyen Nota, Cambio de control, Cambio de programa y varios tipos más.

El sintetizador puede controlar otros dispositivos MIDI transmitiendo los datos relacionados con las notas y diversos tipos de datos de controlador. También puede controlarse con mensajes MIDI de entrada que determinan automáticamente el modo del generador de tonos, seleccionan los canales MIDI, las voces y los efectos, cambian los valores de los parámetros y, naturalmente, reproducen las voces especificadas para las distintas partes.

3-1-2 Canales MIDI

Los datos de una interpretación MIDI se asignan a uno de los dieciséis canales MIDI. Por medio de estos canales, 1 a 16, los datos de la interpretación para dieciséis partes instrumentales diferentes pueden enviarse simultáneamente a través de un cable MIDI. Pensemos en los canales MIDI como si fueran canales de TV. Cada cadena de televisión transmite sus emisiones en un canal determinado.

El aparato de televisión doméstico recibe muchos programas simultáneamente de varias cadenas de TV y nosotros elegimos un canal para ver el programa que queremos.

MIDI funciona siguiendo este principio básico.

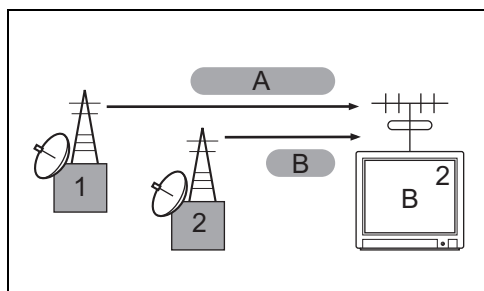


Figura 56: Canales MIDI

A: Informe meteorológico

B: Noticias

El instrumento transmisor envía datos MIDI en un canal MIDI concreto (canal de transmisión MIDI) a través de un solo cable MIDI al instrumento receptor. Si el canal MIDI del instrumento receptor (canal de recepción MIDI) coincide con el canal de transmisión, el instrumento receptor sonará según los datos enviados por el instrumento transmisor.

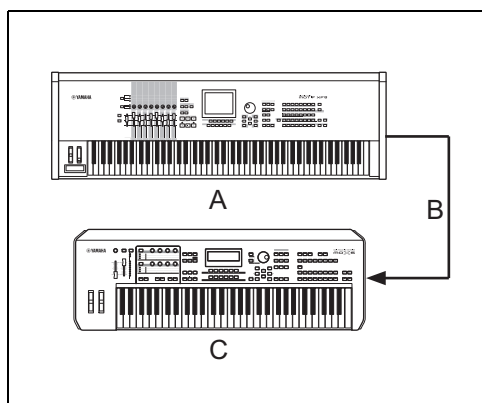


Figura 57: Cable MIDI

- A:** Canal 2 de transmisión MIDI
- B:** Cable MIDI
- C:** Canal 2 de recepción MIDI

3-1-3 Puertos MIDI

El límite de 16 canales mencionado anteriormente puede superarse mediante “puertos” MIDI independientes, cada uno de los cuales admite a su vez 16 canales. Mientras que un cable MIDI está preparado para procesar datos simultáneamente en un máximo de 16 canales, una conexión USB es capaz de procesar muchos más, gracias al uso de los puertos MIDI. Cada puerto MIDI puede procesar 16 canales y la conexión USB permite utilizar un máximo de 8 puertos, con lo que es posible utilizar hasta 128 canales en el ordenador.

3-1-4 Mensajes MIDI

Los mensajes MIDI pueden dividirse en dos grupos:

- Mensajes de canal (consulte la sección 3-2 Mensajes de canal)
- Mensajes del sistema (consulte la sección 3-3 Mensajes del sistema).

La explicación siguiente muestra un ejemplo de mensajes MIDI. Para obtener más información sobre los mensajes MIDI (por ejemplo, para editar los datos MIDI grabados), consulte cualquiera de las excelentes guías MIDI disponibles en el mercado.

3-2 Mensajes de canal

3-2-1 Note On/Off (activación/desactivación de notas)

Mensajes que se generan cuando se toca el teclado:

- Note On: Se genera al pulsar una tecla.
- Note Off: Se genera al dejar de pulsar una tecla.

Cada mensaje incluye un número de nota específico que se corresponde con la tecla pulsada, además de un valor de velocidad basado en la fuerza con la que se ha pulsado la tecla.

Intervalo de recepción de nota = C -2 (0) - G8 (127), C3 = 60

Intervalo de velocidad = 1 - 127 (solamente se recibe la velocidad de Activación de nota)

3-2-2 Pitch Bend (Inflexión del tono)

Los mensajes de inflexión de tono son mensajes continuos de controlador que permiten elevar o bajar el tono de las notas especificadas en un valor especificado durante una duración determinada.

Este mensaje es una representación numérica de la posición de la rueda de inflexión del tono.

3-2-3 Program Change (Cambio de programa)

Mensajes que determinan qué voz seleccionar para cada parte. En combinación con selección de banco podrán seleccionarse no solamente los números voz básicos, sino también los números de variación de banco de voz.



Cuando especifique un cambio de programa como un número comprendido entre 1 y 127, utilice un número cuyo valor sea inferior en uno al número de programa que aparece en la lista de voces. Por ejemplo, para especificar el programa número 128, debería utilizar el número 127 para el cambio de programa.

3-2-4 Control Change (Cambio de control)

Los mensajes de cambio de control permiten seleccionar un banco de voces, volumen de control, efecto panorámico, modulación, tiempo de portamento, brillo y otros parámetros de controlador, mediante el uso de números de cambio de control específicos. Cada uno de los números de cambio de control se corresponde con un parámetro específico.

Bank Select MSB (Selección de banco MSB) (control nº 0) y Bank Select LSB (Selección de banco LSB) (control nº 32)	<p>Los mensajes que seleccionan números de variación de banco de voz combinando y enviando el MSB (bit más significativo) y el LSB (bit menos significativo) desde un dispositivo externo.</p> <p>Las funciones de los mensajes MSB y LSB son diferentes en función del modo del generador de tonos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los números MSB seleccionan el tipo de voz (voz normal o voz de batería); ■ Los números LSB seleccionan bancos de voces.
---	--

La selección de un nuevo banco de voz no surtirá efecto hasta que se reciba el siguiente mensaje de Cambio de programa.
 Para cambiar las voces (incluyendo los bancos de voces), transmita – en este orden – Bank Select MSB, LSB y, por último, Program Change (Cambio de programa) como un conjunto.

Modulation (Modulación) (control n.º 1)	Mensajes que controlan la profundidad de vibrato utilizando la rueda de modulación. ■ 127 : Vibrato máximo ■ 0 : Vibrato desactivado
Portamento Time (Tiempo de portamento) (control n.º 5)	Mensajes que controlan la duración del portamento, o bien una ligadura de tonos continuos entre notas tocadas sucesivamente. ■ 127 : Tiempo de portamento máximo. ■ 0 : Tiempo de portamento mínimo. Si se activa (On) el parámetro Portamento Switch (Selector de portamento, control n.º 65), el valor aquí configurado puede ajustar la rapidez del cambio de tono.
Data Entry MSB (Entrada de datos MSB) (control n.º 6) y Data Entry LSB (Entrada de datos LSB) (control n.º 38)	Estos parámetros especifican el valor de los eventos RPN MSB (Bit más significativo de Número de parámetro registrado) y RPN LSB (Bit menos significativo de RPN). El valor del parámetro se determina combinando MSB y LSB.
Main Volume (Volumen principal) (control n.º 7)	Los mensajes que controlan el volumen de cada parte. ■ 127 : Volumen máximo. ■ 0 : Volumen desactivado. Permite un control detallado sobre el balance de nivel entre las partes.
Pan (Panorámica) (control n.º 10)	Mensajes que controlan la posición de efecto panorámico estereofónico de cada parte (para salidas estéreo). ■ 127 : Coloca el sonido hacia el extremo derecho. ■ 0 : Coloca el sonido hacia el extremo izquierdo.
Expression (Expresión) (control n.º 11)	Los mensajes que controlan la expresión de entonación de cada parte durante la interpretación. Este parámetro produce variaciones de sonido durante la reproducción: ■ 127 : Volumen máximo. ■ 0 : Volumen desactivado.
Hold1 (Retención1) (control n.º 64)	Mensajes que controlan la activación o desactivación del sostenido. Las notas que se tocan con el pedal pisado se sostienen. ■ 64 - 127 : Sostenido activado. ■ 0 - 63 : Sostenido desactivado. Cuando el pedal admite la función de medio amortiguador, un valor alto produce un tiempo de sostenido más prolongado.
Portamento (control n.º 65)	Mensajes que controlan la activación o desactivación del portamento. ■ 64 - 127 : Portamento activado. ■ 0 - 63 : Portamento desactivado. Cuando la opción Mono/Poly (Monofónico/Polifónico) se configura como Mono y este parámetro está activado (On), podrá ejecutar pasajes de ligado tocando suavemente notas sucesivas sin interrupciones entre las mismas (en otras palabras, pulsando una tecla y no soltarla hasta pulsar la siguiente). La duración (grado) del efecto de portamento se controla con el parámetro Portamento Time (control n.º 5).

Sostenuto (Sostenido) (control nº 66)	<p>Mensajes que controlan la activación o desactivación del sostenido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 64 - 127: Sostenuto activado. ■ 0 - 63: Sostenuto desactivado. <p>Si se mantienen pulsadas determinadas notas y, a continuación, se pisa el pedal de sostenido sin soltarlo, se sostendrán dichas notas mientras toque las siguientes hasta soltar el pedal.</p>
Harmonic Content (Contenido armónico) (control nº 71)	<p>Mensajes que ajustan la resonancia del filtro configurado para cada parte. El valor aquí especificado es un valor de compensación que se agregará o quitará de los datos de voz.</p>
Release Time (Tiempo de liberación) (control nº 72)	<p>Mensajes que ajustan el tiempo de liberación del AEG (Generador de envolventes de amplitud) configurado para cada parte. Se trata de un valor de compensación que se agregará o quitará de los datos de voz.</p>
Attack Time (Tiempo de ataque) (control nº 73)	<p>Mensajes que ajustan el tiempo de ataque del AEG (Generador de envolventes de amplitud) configurado para cada parte. Se trata de un valor de compensación que se agregará o quitará de los datos de voz.</p>
Brightness (Brillo) (control nº 74)	<p>Mensajes que ajustan la frecuencia de corte del filtro configurado para cada parte. Se trata de un valor de compensación que se agregará o quitará de los datos de voz.</p>
Decay Time (Tiempo de disminución) (control nº 75)	<p>Mensajes que ajustan el tiempo de caída del AEG (Generador de envolventes de amplitud) configurado para cada parte. Se trata de un valor de compensación que se agregará o quitará de los datos de voz.</p>
Effect1 Depth (Reverb Send Level) [Profundidad de efecto 1 (Nivel de transmisión de reverberación)] (control nº 91)	<p>Mensajes que ajustan el nivel de transmisión para el efecto de reverberación.</p>
Effect3 Depth (Chorus Send Level) [Profundidad de efecto 3 (Nivel de transmisión de coros)] (control nº 93)	<p>Mensajes que ajustan el nivel de transmisión para el efecto de coro.</p>
Effect4 Depth (Variation Send Level) [Profundidad de efecto 4 (Nivel de envío de variación)] (control nº 94)	<p>Mensajes que ajustan el nivel de transmisión para el efecto de variación.</p>
Data Increment (Incremento de datos) (control nº 96) y Data Decrement (disminución de datos) (control nº 97)	<p>Mensajes que incrementan o disminuyen el valor MSB de sensibilidad de inflexión del tono, afinación precisa o afinación poco precisa en pasos de 1. Necesitará asignar uno de estos parámetros usando el RPN al dispositivo externo de antemano.</p>

NRPN MSB (control nº 99) y NRPN LSB (control nº 98)	<p>Se usa principalmente como valor de compensación para los ajustes de vibrato, filtro y EG, entre otros.</p> <p>La entrada de datos se utiliza para definir el valor de los parámetros después de especificar el parámetro con NRPN (número de parámetro no registrado) MSB y LSB. Una vez especificado un NRPN, el siguiente mensaje de entrada de datos que se reciba en el mismo canal se procesa como valor de dicho NRPN.</p> <p>Para impedir errores de funcionamiento, transmita un mensaje RPN Null (7FH, 7FH) después de usar estos mensajes para llevar a cabo una operación de control.</p>
RPN MSB (control nº 101) y RPN LSB (control nº 100)	<p>Se usa principalmente como valor de compensación para la inflexión del tono, la afinación y otros ajustes de las partes.</p> <p>Envíe primero el RPN (número de parámetro registrado) MSB y el RPN LSB para especificar el parámetro que se desea controlar. A continuación, utilice Data Increment/Decrement para configurar el valor del parámetro especificado.</p> <p>Cuando el RPN ha sido configurado para un canal. Los datos introducidos posteriormente serán reconocidos como un cambio de valor del mismo RPN. Después de utilizar el RPN, deberá configurar un valor Null (Nulo, 7FH, 7FH) para evitar resultados imprevistos.</p> <p>Los números RPN que pueden recibirse se enumeran en la Tabla 3: Lista de parámetros RPN.</p>



El NRPN MSB y NRPN LSB no puede tratarse en el bloque generador de tonos de algunos sintetizadores, aunque se puede grabar en una pista de una canción o patrón.

Tabla 3: Lista de parámetros RPN

RPN		Nombre del parámetro	Entrada de datos (intervalo)		Función
MSB	LSB		MSB	LSB	
000	000	Pitch Bend Sensitivity	000 - 024	-	Especifica el grado de inflexión del tono producido como respuesta a un dato de inflexión del tono en incrementos de semitonos.
000	001	Fine Tune	-64 - +63	-	Ajusta la afinación en incrementos de centésimas.
000	002	Coarse Tune	-24 - +24	-	Ajusta la afinación en incrementos de semitonos.
127	127	Null	-	-	Invalida los ajustes de RPN y NRPN de modo que los ajustes del generador de tonos se cambien cuando se reciban más mensajes de entrada de datos.

3-2-5 Channel Mode message (Mensaje de modo de canal)

All Sounds Off (Todos los sonidos desactivados) (control nº 120)	Borra todos los sonidos que en ese momento estén sonando en el canal especificado. No obstante, se mantendrá el estado de los mensajes de canal, como Note On y Hold On.
Reset All Controllers (Restablecer todos los controladores) (control nº 121)	Restablece los valores iniciales de todos los controladores. No obstante, algunos controladores no están afectados.
All Notes Off (Todas las notas desactivadas) (control nº 123)	Borra todas las notas que en ese momento estén activadas en el canal especificado. No obstante, si los parámetros Hold1 o Sostenuto están activados (ON), las notas continuarán sonando hasta que se desactiven.
Omni Mode Off (Modo Omni desactivado) (control nº 124)	Realiza la misma operación que cuando se recibe un mensaje All Notes Off. El canal de recepción se establece en 1.
Omni Mode On (Modo Omni activado) (control nº 125)	Realiza la misma operación que cuando se recibe un mensaje All Notes Off. Sólo se establece el canal de recepción en Omni On.
Mono (Monofónico) (control nº 126)	Realiza la misma operación que cuando se recibe un mensaje All Sound Off. Si el parámetro del 3 ^{er} byte (que determina el número mono) tiene un valor comprendido entre 0 y 16, las partes correspondientes a esos canales se ajustan como mono.
Poly (Polifónico) (control nº 127)	Realiza la misma función que cuando se recibe un mensaje All Sounds Off. Define el canal correspondiente en el modo Poly.

3-2-6 Channel After Touch (Pulsación posterior en canal)

Mensajes que permiten controlar los sonidos mediante la presión aplicada a las teclas tras pulsarlas inicialmente, en todo el canal.

3-2-7 Polyphonic After touch (Pulsación posterior polifónica)

Mensajes que permiten controlar los sonidos mediante la presión aplicada a las teclas tras pulsarlas inicialmente, de cada tecla individual.

3-3 Mensajes del sistema

3-3-1 Mensajes exclusivos del sistema

Cambia los ajustes del generador de tonos internos como los de la voz y los efectos, el control remoto, el selector de modo del generador de tonos, entre otros a través de MIDI. El número de dispositivo del sintetizador debe coincidir con el número de dispositivo del dispositivo MIDI externo al transmitir o recibir datos por lotes, cambios de parámetros u otros mensajes exclusivos del sistema. Los mensajes exclusivos del sistema controlan diversas funciones de este sintetizador, incluyendo el volumen principal, la afinación principal, el modo del generador de tonos, el tipo de efecto y diversos otros parámetros. Algunos mensajes exclusivos del sistema se denominan mensajes universales (por ejemplo, GM System On) y no requieren el número del dispositivo.

General MIDI (GM) System On (Sistema MIDI general (GM) activado)	Al recibir este mensaje, el sintetizador recibirá los mensajes MIDI compatibles con el nivel 1 del sistema GM y, en consecuencia, no recibirá mensajes de selección de banco. Si el instrumento recibe el mensaje GM System On, cada canal de recepción de las partes 1 a 16 (en Multi) será asignado a 1 - 16. Asegúrese de que el intervalo entre este mensaje y los datos de la primera nota de la canción tenga una duración de, como mínimo, una negra. Formato de datos: F0 7E 7F 09 01 F7 (Hexadecimal).
MIDI Master Volume (Volumen principal MIDI)	Al recibir este mensaje, el MSB de volumen se aplicará al parámetro del sistema. Formato de datos: F0 7F 7F 04 01 ll mm F7 (hexadecimal), donde: ■ ll (LSB) = se omite; ■ mm (MSB) = valor de volumen pertinente.
Mode Change (Cambio de modo)	Al recibir este mensaje, el modo del sintetizador cambia. Formato de datos: F0 43 1n 7F 0D 0A 00 01 0m F7 (hexadecimal), donde: ■ n = número de dispositivo; ■ m = 0 - 6.

3-3-2 Mensaje común del sistema

Los mensajes comunes del sistema también controlan el secuenciador.

MIDI Time Code Quarter Frame (F1H) (Marco de cuarto de código de tiempo MIDI)	Este mensaje permite generar la posición de datos de secuencia MIDI actual en tiempo absoluto (horas/minutos/segundos/cuadros).
Song Position Pointer (F2H) (Puntero de posición de canción)	Este mensaje permite especificar la posición de inicio para los datos de secuencia MIDI.
Song Select (F3H) (Selección de canción)	Este mensaje permite especificar el número de los datos de secuencia MIDI.

3-3-3 Mensajes del sistema en tiempo real

Los mensajes comunes del sistema controlan el secuenciador.

Start (FAH) (Inicio)	Este mensaje permite iniciar la reproducción de datos de secuencia MIDI desde el principio. Este mensaje se transmitirá al pulsar el botón [>] (reproducir) en la parte superior de la canción o patrón.
Continue (FBH) (Continuar)	Este mensaje permite iniciar la reproducción de datos de secuencia MIDI desde la posición actual de la canción. Este mensaje se transmitirá al pulsar el botón [>] (reproducir) en la parte central de la canción o patrón.
Stop (FCH) (Parar)	Este mensaje hace que se detenga la reproducción de datos de secuencia MIDI (canción). Este mensaje se transmitirá al pulsar el botón [■] (parada) durante la reproducción.
Active Sensing (FEH) (Detección activa)	Este es un tipo de mensaje MIDI utilizado para evitar resultados imprevistos si se desconecta o daña un cable MIDI mientras se toca el instrumento. Una vez recibido este mensaje, sino no se recibe seguidamente ningún dato MIDI durante un periodo de intervalo, se ejecutará la misma función que al recibir los mensajes All Sounds Off, All Notes Off y Reset All Controllers y, a continuación, volverá a un estado en el que FEH no sea monitorizada. El periodo de intervalo es de aproximadamente 300 milisegundos.
Timing Clock (F8H) (Reloj de sincronización)	Este mensaje se transmite a un intervalo fijo (24 veces por cada negra) para sincronizar los instrumentos MIDI conectados.

Yamaha Web Site (English only)
<http://www.yamahasynt.com>
Yamaha Manual Library
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>