# CIRCUIT TRACKS

# User Guide

novation

Version 2

# Marcas comerciales

Novation es una marca comercial propiedad de Focusrite Audio Engineering Ltd. Todas las demás marcas, productos, nombres de empresa y cualquier nombre o marca comercial registrados que se mencionan en este manual pertenecen a sus respectivos propietarios.

# Renuncia

Novation ha tomado todas las medidas posibles para garantizar que la información ofrecida aquí sea correcta y completa. En ningún caso Novation puede asumir responsabilidad alguna por cualquier pérdida o daño al propietario del equipo, a cualquier tercero o a cualquier equipo que pueda resultar del uso de este manual o del equipo que se describe en él. La información que se proporciona en este documento puede modificarse en cualquier momento sin previo aviso. Las características y el aspecto pueden diferir de los enumerados e ilustrados.

# Derechos de autor y avisos legales

Novation y Circuit son marcas comerciales de Focusrite Audio Engineering Limited.

*2020 © Focusrite Audio Engineering Limited. Todos los derechos reservados*

Novation

Una división de Focusrite Audio Engineering Ltd.
Windsor House, Turnpike Road
Cressex Business Park, High Wycombe
Buckinghamshire, HP12 3FX
Reino Unido

Tfno.: +44 1494 462246
Fax: +44 1494 459920
Correo electrónico: sales@novationmusic.com
Web: www.novationmusic.com

# Contents


**Introducción ..... 6**

Características principales ..... 7
Acerca de este manual ..... 8
Contenido de la caja ..... 8
Puesta en marcha ..... 9
Si usas Mac: ..... 9
Si usas Windows: ..... 9
Resumen de Novation Components ..... 9
Primeros pasos con Circuit Tracks ..... 10
¿Algún problema? ..... 10
Requisitos de alimentación ..... 10

**Vista general del hardware ..... 12**

Glosario ..... 12
Vista de la parte superior ..... 16
Vista de la parte posterior ..... 19

**Aspectos básicos ..... 20**

Encender la unidad ..... 20
Primeros pasos ..... 22
Cargar y guardar ..... 23
Comenzar desde cero ..... 25

**Los sintetizadores ..... 28**

Tocar un sintetizador ..... 28
Vista Note ampliada ..... 29
Escalas ..... 31
Selección de escala ..... 32
Nota tónica ..... 33
Selección de patches ..... 34
Vista previa de patches ..... 34
Selección de patches externos ..... 35
Explorar macros ..... 35
Grabar patrones de sintetizador en tiempo real ..... 36
Grabar los movimientos de los diales ..... 37
Grabación no cuantizada ..... 38
Grabar desde un controlador externo ..... 39
Editar pasos ..... 39
Borrar notas ..... 41
Insertar notas ..... 41
Vaciar y duplicar ..... 41
Vaciar pasos ..... 41
Duplicar pasos ..... 41
Velocidad, puerta y probabilidad ..... 42
Velocity ..... 42
Gate ..... 46
Probabilidad ..... 48
Editar micropasos ..... 49
Ligaduras y pedales ..... 52
Pattern Settings ..... 54
Puntos de inicio y final ..... 54

Orden de reproducción ..... 56
Velocidad de sincronía de patrones ..... 56
Mutar ..... 57

**Pistas MIDI ..... 58**

Introducción ..... 58
Seleccionar plantillas ..... 58
Plantillas predeterminadas ..... 59
Configurar plantillas en Components ..... 59
Conectarse a un hardware externo mediante la salida MIDI ..... 60

**Percusión ..... 61**

Tocar percusión ..... 61
Vista Drum ampliada ..... 62
Seleccionar muestras ..... 63
Usar los macros para diseñar la percusión ..... 64
Grabar un patrón de percusión ..... 65
Grabación no cuantizada ..... 65
Inserción de golpes manual y edición de pasos ..... 65
Editar micropasos ..... 67
Velocity ..... 69
Probabilidad ..... 71
Grabar los movimientos de los diales ..... 72
Vaciar y duplicar ..... 73

**Patrones ..... 74**

Vista Patterns (patrones) ..... 74
Vaciar patrones ..... 75
Duplicar patrones ..... 76
Página de pasos y patrones de 16/32 pasos ..... 76
Encadenar patrones ..... 77
Octava de patrón ..... 80
Vista Lock (bloqueo) ..... 81
Escenas ..... 82
Asignar patrones a escenas ..... 82
Encadenar escenas para crear arreglos ..... 84
Poner escenas en cola ..... 85
Vaciar escenas ..... 85
Duplicar escenas ..... 85

**Tempo y swing ..... 86**

Tempo ..... 86
Reloj externo ..... 86
Ajustar tempo ..... 87
Swing ..... 87
Metrónomo de la pista ..... 88
Salida de sincronización analógica ..... 88

**Mezclador ..... 89**

**Sección de efectos ..... 91**

Reverb ..... 92
Delay ..... 92
Compresor principal ..... 93

**Cadenas laterales** ..... **94**

**Dial de filtro** ..... **95**

**Projects** ..... **96**

Cambiar de proyecto ..... 96
Vaciar proyectos ..... 96
Guardar proyectos en espacios nuevos ..... 97
Cambiar los colores del proyecto ..... 97

**Paquetes** ..... **98**

Cargar un paquete ..... 99
Duplicar paquetes ..... 99
Usar tarjetas micro-SD ..... 100

**Components** ..... **102**

Acerca de Components y la navegación por Circuit Tracks ..... 102

**Anexo** ..... **103**

Actualizaciones de firmware ..... 103
Vista Setup (configuración) ..... 103
Brillo ..... 104
Canales MIDI ..... 104
E/S MIDI ..... 105
Configuración del reloj ..... 106
Frecuencias de reloj analógico ..... 106
Vista Advanced Setup (configuración avanzada) ..... 107
Herramienta de inicio rápido (dispositivo de almacenamiento masivo) ..... 107
Configuración de MIDI Thru ..... 107
Compresor principal ..... 107
Bloqueo de guardado ..... 108
Problemas al cargar proyectos ..... 108
Parámetros MIDI ..... 108
Modo gestor de arranque ..... 109

# Introducción

Circuit Tracks es una groovebox ligera con la que podrás crear e interpretar música electrónica de forma fácil y rápida. Su prestigioso y práctico secuenciador te ofrece un flujo de trabajo sin interrupciones y sus dos pistas de sintetizador digital polifónicas te permiten ampliar tus capacidades musicales. Podrás cargar tus propias muestras y moldearlas hasta alcanzar la perfección con las cuatro pistas de percusión. Las dos pistas MIDI dedicadas hacen posible una interconexión óptima con otros equipos. Gracias a su batería integrada y recargable podrás crear música en cualquier lugar sin enchufes. ¡Deja volar tu creatividad!

La Circuit Tracks es tanto una herramienta de composición como un instrumento de actuación en vivo. Es un instrumento de ocho pistas: dos para sintetizadores polifónicos, cuatro para muestras y dos para interactuar con dispositivos MIDI externos como sintetizadores analógicos. Con ella podrás crear música rápidamente: reunir patrones es rápido e intuitivo. Si trabajas desde el estudio, puedes usar la Circuit Tracks como base de tu pista terminada con la mejor calidad de sonido de Novation.

La cuadrícula cuenta con 32 pads sensibles a la velocidad que se iluminan. Estos pads actúan como teclas de sintetizador, pads de percusión y pasos de secuenciador, entre otras muchas funciones. La iluminación interna de los pads está inteligentemente codificada en colores RGB*, para que puedas ver lo que está pasando de un vistazo.

Gracias a los ocho controles giratorios podrás ajustar los sonidos del sintetizador y de percusión hasta la perfección. También puedes usar el control del filtro general para mejorar aún más tus actuaciones. Además, existen muchas otras funciones de rápido acceso: múltiples patches de sintetizador y muestras de percusión para elegir, una gran selección de escalas musicales, tempo ajustable, duración de swing y de nota, y mucho más. Comienza con un patrón simple de 16 o 32 pasos para después ensamblarlos rápidamente en patrones más complejos y mucho más largos.

Puedes guardar tus trabajos en una de las 64 memorias de proyecto internas. Además, la potente función Paquetes de la Circuit Tracks te permite acceder, crear y guardar miles de proyectos, patches de sintetizador y muestras en una tarjeta micro-SD extraíble.

La Circuit Tracks se integra totalmente con Novation Components, una aplicación de software muy potente con la que podrás descargar, editar y crear patches de sintetizador, intercambiar tus muestras, crear plantillas de pistas MIDI y almacenar tu trabajo en la nube.

Si necesitas más información, artículos de soporte actualizados y un formulario para ponerte en contacto con nuestro equipo de asistencia técnica, visita el centro de ayuda de Novation en: https://support.novationmusic.com/

* La iluminación LED RGB consiste en que cada pad tiene LED rojos, azules y verdes internos que se pueden iluminar con diferentes niveles de intensidad. Al combinar los tres colores con distintos niveles de luminosidad es posible obtener casi cualquier color.

# Características principales

- Dos pistas de sintetizador con polifonía de 6 voces
- Dos pistas MIDI con salida CC programable
- Cuatro pistas de percusión basadas en muestras
- Cuadrícula RGB con 32 pads sensibles a la velocidad para tocar y mostrar información
- Ocho diales macro personalizables para ajustar aún más los sonidos
- Un práctico secuenciador con ocho patrones de 32 pasos que se pueden encadenar, grabación no cuantizada, probabilidad de pasos, mutación de patrones, velocidad de sincronización y más.
- Efectos reverb, delay y side chain (cadena lateral)
- Filtro general estilo DJ (paso bajo/paso alto)
- Compatible con micro-SD: guarda miles de patches de sintetizador, muestras y proyectos en 32 paquetes.
- Batería recargable incorporada con 4 horas de autonomía
- Integración con Novation Components: edición completa del sistema de síntesis, carga de muestras y copia de proyectos
- Conectores MIDI In, Out y Thru de 5 pines de tamaño completo
- Salida de sincronización analógica
- 2 entradas de audio mono: mezcla audio externo con sonidos nativos e incluso efectos
- Salida de audio estéreo
- Salida de auriculares

# Acerca de este manual

Hemos intentado que este manual sea lo más útil posible para todo tipo de usuarios, tanto para los recién llegados al mundo de la música electrónica como para los más experimentados. Esto significa que, inevitablemente, algunos usuarios querrán saltarse ciertas partes de este manual, mientras que los principiantes querrán evitar otras partes hasta que estén seguros de dominar lo básico.

Sin embargo, existen algunos puntos generales que conviene conocer antes de seguir leyendo el manual. Hemos adoptado algunas convenciones gráficas en el texto que esperamos que todos los usuarios encuentren útiles para navegar por la información y encontrar lo que necesitan saber rápidamente:

### Abreviaturas, convenciones, etc.

Cuando nos referimos a los controles de los paneles superiores o los conectores de los paneles posteriores, utilizamos números de esta forma: X para hacer referencia al diagrama del panel superior, y X para hacer referencia al diagrama del panel posterior (consulta las páginas 16 y 19). También utilizamos texto en **negrita** para nombrar los detalles físicos: los controles del panel superior y los conectores del panel posterior, e incluso hemos empleado los mismos nombres que aparecen en la Circuit Tracks. Por otro lado, utilizamos texto ***más pequeño en cursiva y negrita*** para indicar las diferentes vistas que se pueden mostrar en la cuadrícula.

### Consejos

Estos hacen su labor: incluimos algunos consejos relacionados con el tema en cuestión para ayudarte a configurar Circuit Tracks y que la utilices a tu gusto. No tienes por qué seguirlos, pero te suelen hacer la vida más fácil.

# Contenido de la caja

La Circuit Tracks ha sido empaquetada cuidadosamente en la fábrica, y el embalaje está diseñado para soportar manipulaciones bruscas. En el caso de que parezca que la unidad se ha dañado durante el transporte, no deseches el embalaje y contacta con tu distribuidor de música.
Guarda el embalaje para usarlo en caso de que necesites transportar la unidad, puede ser muy práctico.

Revisa el contenido del embalaje con ayuda de la siguiente lista. Si falta algún artículo o está dañado, ponte en contacto con el vendedor o distribuidor de Novation donde compraste la unidad.

- Groovebox Circuit Tracks de Novation
- Cable USB de tipo A a tipo C (1,5 metros)
- Ficha de información de seguridad
- Adaptador de CA: CC de 5 V, 2 A; incluye conectores CA intercambiables

# Puesta en marcha

Hemos hecho que la puesta en marcha de la Circuit Tracks sea lo más fácil posible, tanto si acabas de empezar como si ya tienes experiencia en la producción.

Para acceder a nuestra herramienta de inicio rápido, conecta primero la Circuit Tracks al ordenador con el cable USB de tipo A a tipo C incluido.

## Si usas Mac:

1. En el escritorio, encuentra la carpeta **TRACKS y ábrela.**
2. Cuando estés dentro de la carpeta, haz clic en el archivo **Circuit Tracks – Getting Started.**
3. Haz clic en **Novation Components** para acceder a todo el potencial de tu Circuit Tracks, o haz clic en **Register Circuit Tracks** para consultar tus descargas.

Por otra parte, si tienes el navegador Google Chrome abierto cuando conectes la Circuit Tracks, aparecerá una ventana emergente que te llevará directamente a la herramienta de inicio rápido.

## Si usas Windows:

1. Haz clic en el botón Inicio e introduce Este equipo. Después, pulsa Entrar.
2. En Este equipo, busca la unidad **TRACKS** y haz doble clic sobre ella.
3. Dentro de la unidad, haz clic en el enlace **Click Here to Get Started.html**.
4. Este enlace te llevará a la herramienta de inicio rápido para empezar la configuración.

# Resumen de Novation Components

Visita Novation Components en components.novationmusic.com para liberar todo el potencial de la Circuit Tracks. Utiliza el software Components para descubrir los potentes sistemas de síntesis de Circuit Tracks, cargar tus muestras a la unidad, configurar plantillas MIDI para dispositivos externos y guardar tus proyectos.

# Primeros pasos con Circuit Tracks

Si acabas de llegar al mundo de Circuit, echa un vistazo a nuestra herramienta de inicio rápido para comenzar. Para acceder a ella, conecta la Circuit a tu Mac o PC y haz clic en la carpeta **Tracks**. En ella encontrarás dos archivos: **Click Here to Get Started.url** y **Circuit Tracks - Getting Started.html**. Haz clic en el archivo .url para abrir directamente la herramienta de inicio rápido, o abre el archivo **.html** para obtener más información sobre la herramienta.

# ¿Algún problema?

En caso de que encuentres algún problema durante la configuración, no dudes en ponerte en contacto con nuestro equipo de asistencia.
Podrás encontrar más información y las respuestas a las preguntas frecuentes en el centro de ayuda de Novation: support.novationmusic.com**.**

# Requisitos de alimentación

La Circuit Tracks puede recibir alimentación de cualquiera de las siguientes tres maneras:

- de un ordenador con un puerto USB 3.0, a través de la conexión USB-C
- de la red eléctrica, con el adaptador de CA incluido y la conexión USB-C
- de la batería de iones de litio interna

## Carga desde un ordenador

La Circuit Tracks puede cargarse con un ordenador o portátil mediante la conexión USB. Utiliza el cable incluido para conectar la unidad a un puerto USB tipo A del ordenador o portátil. La batería interna se cargará mientras la unidad esté conectada (siempre que el ordenador o portátil estén encendidos).

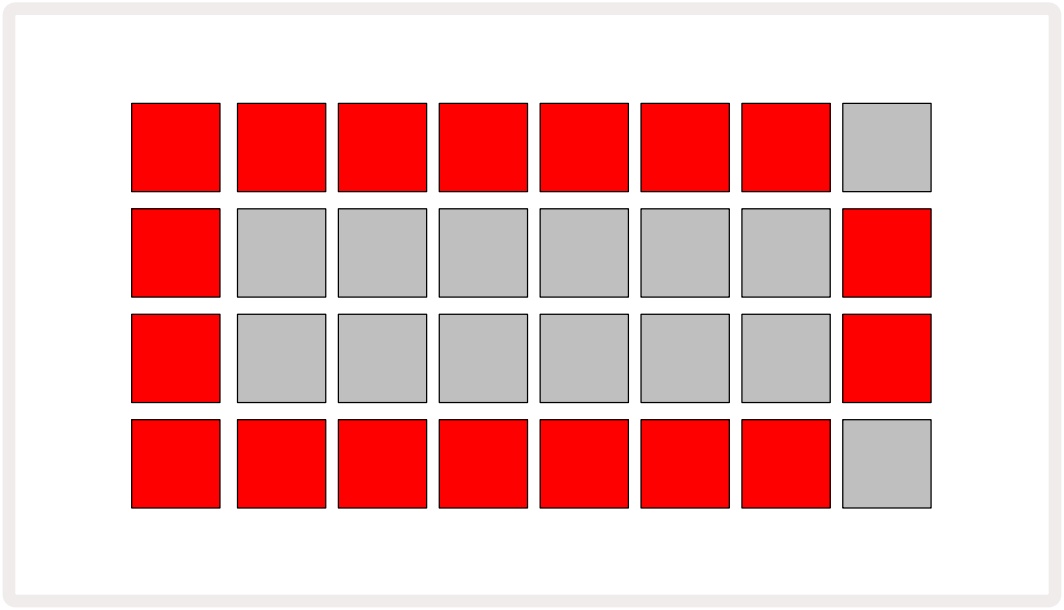
## Uso del adaptador de CA

El adaptador de CA incluido con la unidad es de CC de 5 V, tipo 2 A con una salida USB de tipo A, y puede funcionar en voltajes de alimentación de 100 V a 240 V y 50 o 60 Hz. El adaptador cuenta con diferentes clavijas de CA deslizantes e intercambiables que vienen incluidas para adaptarse a las tomas de corriente de distintos países. Las clavijas pueden intercambiarse fácilmente pulsando el botón semicircular con resorte que se encuentra en el centro del adaptador y deslizando la clavija hacia arriba para separarla del cuerpo del adaptador. Después, desliza la clavija correcta (como indican las flechas), y asegúrate de que encaje bien en su lugar.
Utiliza el cable incluido para conectar el adaptador de CA al puerto USB de tipo C del panel posterior de la Circuit Tracks (6 en la página 19).

No se recomienda el uso de adaptadores de CA de un tipo distinto al facilitado. Si fuera necesario, ponte en contacto con tu distribuidor de Novation para obtener asesoramiento sobre fuentes de alimentación alternativas.

## Uso de la batería interna

La Circuit Tracks también funciona con la batería de iones de litio interna. La batería no se puede extraer ni reemplazar. La unidad tiene una autonomía de hasta 4 horas, dependiendo del estado de la batería. Cuando la capacidad de la batería esté por debajo del 15 % se mostrará un símbolo de batería baja:



La batería se cargará mientras la Circuit Tracks esté conectada a la corriente eléctrica con el adaptador de CA o al puerto USB 3.0 de un ordenador. El tiempo de carga es de hasta 4 horas, dependiendo de nuevo del estado inicial de la batería. Para indicar que la Circuit Tracks se está cargando, el botón de encendido (8 en la página 19) se ilumina en verde.

Consulta las instrucciones de seguridad incluidas con la unidad para obtener más detalles sobre cómo desechar la batería. Esta información también puedes descargarla desde el sitio web de Novation.

# Vista general del hardware

## Glosario

Algunos de los términos que se utilizan en este manual tienen un significado específico aplicado a la Circuit Tracks. Aquí tienes una lista:

| Término o expresión | Botón | Definición |
|---|---|---|
| Vista ampliada | **Shift + Note** | Duplica el área de los pads de interpretación para los sintetizadores y permite crear patrones en todas las pistas de percusión de forma simultánea utilizando las muestras seleccionadas. |
| Cantidad fija | **Shift + Velocity** | Permite desactivar la respuesta de velocidad de los pads de la cuadrícula. |
| Vista FX (efectos) | **FX** | Permite al usuario añadir efectos de reverb y delay a pistas individuales. |
| Vista Gate (puerta) | **Gate** | El valor de puerta de una nota es el número de pasos para los que suena. ***La vista Gate*** permite editar la duración de un paso. Es posible establecer valores de puerta individuales para cada nota asignada a un solo paso usando la grabación en vivo. |
| Pad de cuadrícula | | Uno de los 32 pads que componen el área de actuación principal. |
| Grabación en vivo | **Record** | Te permite añadir notas de sintetizador en tiempo real mientras se reproduce un patrón. También graba cualquier movimiento de los controles macro. |
| Controles macro | | Ocho controles giratorios que tienen distintas funciones según la vista seleccionada. Se utilizan principalmente para «ajustar» los sonidos de sintetizador y percusión. |
| Inserción de notas manual | | Asignación de notas de sintetizador a un paso específico de un patrón. Para añadir una nota, pulsa el pad de actuación mientras mantienes pulsado el pad de paso. Esto puedes hacerlo mientras el secuenciador está en marcha o detenido. |
| Micropaso | **Shift + Gate** | El intervalo entre pasos consecutivos se subdivide en seis micropasos. Estos se pueden utilizar para crear temporizaciones «fuera de ritmo» para las notas de sintetizador y golpes de percusión. |

| Término o expresión | Botón | Definición |
|---|---|---|
| Mutar | **Shift + Duplicate** | Los pasos de un patrón en el que se tocarán las notas de sintetizador o golpes de percusión asignados se mezclan aleatoriamente. |
| Vista Note | **Note** | Esta vista se utiliza para introducir notas de sintetizador, datos MIDI y golpes de percusión. |
| Paquete | | Un conjunto completo de proyectos, patches y muestras. Se pueden exportar hasta 32 paquetes a una tarjeta micro-SD para almacenamiento externo. |
| Patch | **Preset** (con una pista de sintetizador seleccionada) | Uno de los 128 patches (cuatro páginas de 32) que se pueden seleccionar para cada pista de sintetizador. |
| Patrón | | Un ciclo repetitivo de notas de sintetizador y golpes de percusión de hasta 32 pasos. Incluye datos de velocidad, puerta, probabilidad y automatización por cada paso. |
| Cadena de patrones | | Un conjunto cíclico de patrones que se reproducen continuamente uno tras otro. |
| Memoria de patrones | | El lugar donde se almacenan los patrones. Hay ocho por pista en cada proyecto. |
| Vista Pattern Settings (configuración de patrones) | **Pattern Settings** | Una vista que te permite establecer los puntos de inicio y fin de un patrón, la velocidad en relación con los pulsos por minuto y la dirección de reproducción. |
| Vista Patterns (patrones) | **Patterns** | Esta vista muestra las ocho memorias de patrones por pista (dos páginas de cuatro), y permite seleccionarlas individualmente o como una cadena de patrones, eliminarlas y duplicarlas. |
| Pad de actuación | | Los pads de la cuadrícula que se utilizan para introducir notas de sintetizador o golpes de percusión. |
| Cursor de reproducción | | El pad blanco que se mueve a través de la pantalla de patrones durante la reproducción, indicando el paso que se está reproduciendo. Cambia a rojo en el modo Record. |
| Modo Playback | | El modo de funcionamiento de la Circuit Tracks con el secuenciador en marcha. El botón Play se iluminará en verde intenso. |

| Término o expresión | Botón | Definición |
|---|---|---|
| Probabilidad | | Un parámetro de cada paso de un patrón que indica la probabilidad de que se toque la nota de sintetizador, los datos de la nota MIDI o el golpe de percusión asignados al paso. |
| Vista Probability (probabilidad) | **Shift +** **Pattern Settings** | Te permite asignar valores de probabilidad a cada paso activo de una pista. |
| Proyecto | | Un conjunto de la información necesaria para la reproducción completa de todas las pistas, incluyendo patrones, secuencias, datos de automatización, etc. Se pueden guardar hasta 64 proyectos como un paquete en la memoria flash. |
| Modo Record | | El modo de funcionamiento de la Circuit Tracks cuando las notas de sintetizador se pueden añadir al patrón o cuando se pueden guardar ajustes con los controles macro. El botón **Record** se iluminará en rojo intenso. |
| Vista Scale (escala) | **Scales** | Te permite seleccionar una de las 16 escalas musicales para el sintetizador y transponerlas. |
| Vista Project (proyecto) | **Projects** | La vista que se utiliza para guardar y cargar proyectos. |
| Muestra | **Preset** (con una pista de percusión seleccionada) | Una de las 64 muestras (dos páginas de 32) que se pueden seleccionar para cada pista de percusión. |
| Escena | Mantener pulsado **Shift** (con la vista Mixer seleccionada) | Una de las 16 memorias a las que se pueden asignar varios patrones y cadenas de patrones, para poder tocar una secuencia más larga con un solo pad. Las escenas pueden encadenarse para crear secuencias. |
| Vista secundaria | **Shift** + botón, o pulsa dos veces un botón | Todas las vistas a las que se puede acceder pulsando Shift junto con otro botón se denominan vistas secundarias. También se puede acceder a estas vistas pulsando el botón correspondiente repetidamente para alternar entre las vistas primarias y secundarias. |
| Secuencia | | Un conjunto de escenas encadenadas. |
| Página de configuración | **Shift** + **Save** | Permite controlar la configuración del reloj MIDI y de la transmisión/recepción, seleccionar los canales MIDI para cada pista y ajustar el brillo de los pads. El funcionamiento normal de la unidad se suspenderá mientras la página de configuración esté abierta. |

| Término o expresión | Botón | Definición |
|---|---|---|
| Cadena lateral | **Shift + FX** | Un método para permitir que los golpes de una pista de percusión modifiquen la dinámica de las notas del sintetizador. |
| Paso | | Cada pista de un patrón se basa en un principio en 16 o 32 pasos, aunque se pueden crear patrones más cortos de cualquier duración en la ***vista Pattern Settings***. Ver también micropaso. |
| Botones de pasos | | Nombre del grupo de botones **Note**, **Velocity**, **Gate** y **Probability**. |
| Modo Stop | | El modo de funcionamiento de la Circuit Tracks cuando el secuenciador no está en marcha. |
| Plantilla | **Preset** (con una pista MIDI seleccionada) | Una de las ocho plantillas que se pueden seleccionar para cada pista MIDI. |
| Pista | | Uno de los ocho elementos que pueden contribuir a un proyecto: sintetizadores 1 y 2, MIDI 1 y 2 y percusión de 1 a 4. Al pulsar un botón de pista se activará siempre la vista Note para esa pista. |
| Vista Velocity (velocidad) | **Velocity** | Permite editar la velocidad de un paso. |
| Vista | | Una de las muchas formas de utilizar la cuadrícula de 32 pads para mostrar información y permitir la interacción del usuario. |
| Vista Lock (bloqueo) | **Shift + Patterns** | Esta función mantiene la visualización del paso del patrón seleccionado al mismo tiempo que permite seleccionar un patrón distinto, o reproducir otros patrones en una cadena de patrones. |

# Vista de la parte superior

1. Cuadrícula de 32 pads: una matriz 4x8 de pads iluminada de forma interna con LED RGB. Según la vista seleccionada, la cuadrícula se «dividirá» en áreas lógicas con diferentes funciones.
2. **Master Filter (filtro general)**: control giratorio con un retén central y LED RGB. Controla la frecuencia de filtrado de la mezcla completa, como en un sintetizador analógico. Siempre está activo.
3. Controles macro **1** a **8**: ocho codificadores giratorios multifuncionales con LED RGB asociado. La disponibilidad y la función de estos controles varía según la vista de la Circuit Tracks; no obstante, las leyendas del panel describen en términos generales la función de cada codificador como se aplica a las pistas de sintetizador para los patches predeterminados. El movimiento de los controles macro puede grabarse y volver a reproducirse durante las actuaciones.
4. **Master Volume (volumen principal)**: controla el nivel general de las salidas de audio de la Circuit Tracks.

La mayoría de los botones restantes funcionan junto con la cuadrícula de 32 pads para mostrar una ***vista***

específica. Cada ***vista*** proporciona información y control sobre un aspecto particular de una pista, patrón o selección de sonido, ajustes de tiempo, etc. en concreto. Ten en cuenta también que varios botones tienen una función Shift adicional, que se indica en el botón (o sobre él) con una leyenda en una fuente más pequeña.

Varios botones (incluyendo el de ● **Record**) tienen un modo tanto momentáneo (al mantenerlo pulsado) como continuo (al pulsar brevemente). Al mantener pulsado el botón se mostrará temporalmente la vista del botón, pero solo mientras se mantenga pulsado. Cuando sueltes el botón la vista volverá a la que fuese antes de pulsar el botón. Por otro lado, al pulsar brevemente el botón, la vista de la cuadrícula cambiará a aquella programada en el botón. El botón **Record** es un caso especial ya que no ofrece una visualización alternativa de la cuadrícula, sino que su acción momentánea permite entrar y salir rápidamente del modo Record.

5. Botones de pista **Synth 1**, **2/MIDI 1** y **2 /Drum 1** a **4**: estos ocho botones seleccionan ***vistas*** de cuadrícula diferentes. Su funcionamiento varía ligeramente según otras acciones del usuario.
6. Botones de pasos **Note**, **Velocity**, **Gate** y **Probability**: estos botones cambian la cuadrícula a otras ***vistas***, y permiten introducir, eliminar y modificar parámetros de forma individual para cada paso del patrón de la pista seleccionada. Ten en cuenta que **Probability** es la función Shift del botón **Pattern Settings**.
7. **Pattern Settings (configuración de patrones)**: cambia la cuadrícula a una ***vista*** que permite ajustar la duración del patrón, la velocidad de reproducción y la dirección de la pista seleccionada.
8. **Página de pasos (1-16/17-32)**: selecciona si el patrón de la pista seleccionada tiene inicialmente 16 o 32 pasos de duración. Al seleccionar un patrón de 32 pasos, el color de la leyenda del botón cambia cuando la secuencia se está ejecutando para indicar qué «mitad» de la secuencia está mostrando la cuadrícula. Puedes elegir patrones de 16 o 32 pasos para cada pista.
9. **Scales (escalas)**: abre la ***vista Scales***. Permite seleccionar una de las dieciséis escalas para el teclado del sintetizador. También te permite transponer el teclado del sintetizador a un tono más alto o más bajo.
10. **Patterns (patrones)**: abre la ***vista Patterns***. Permite almacenar varios patrones para cada pista MIDI, de sintetizador y de percusión. También te permite unir estas pistas para crear una cadena de patrones.
11. **Mixer (mezclador)**: activa la ***vista Mixer***, donde puedes silenciar o ajustar el nivel de cada sintetizador, percusión y entrada de audio de la secuencia. Además, puedes panoramizar cada pista a través de la imagen estéreo.
12. **FX (efectos)**: abre la ***vista FX***. Te permite añadir efectos de reverb y delay a cada sintetizador, percusión y entrada de audio de forma individual.
13. ● Grabar y ▶ Reproducir: estos dos botones inician y detienen la secuencia **(botón Reproducir)** y activan el modo Record **(botón Grabar)**. Cuando el modo Play esté activado, se escuchará todo lo que toques en la cuadrícula. Cuando el modo Record esté activado, todo lo que toques se escuchará y se añadirá a la secuencia.
14. **Preset (preajuste)**: abre la ***vista Preset*** para la pista seleccionada. Cada pista de sintetizador puede utilizar cualquiera de los 128 patches, cada pista MIDI puede utilizar cualquiera de las 8 plantillas MIDI y cada pista de percusión puede utilizar cualquiera de las 64 muestras de percusión. Los preajustes de sintetizador y percusión están dispuestos en páginas de 32.

15 ▼ y ▲: estos botones tienen diferentes funciones (y colores) dependiendo de la ***vista*** seleccionada. En la ***vista Note*** te permiten subir el tono de los pads de sintetizador o de las pistas MIDI de una a cinco octavas, o bajarlo de una a seis octavas al introducir notas. El intervalo de tonos de cada pista se ajusta de forma individual. En otras vistas es posible seleccionar una segunda página, p. ej., en la ***vista Pattern*** podrás seleccionar entre ocho patrones por pista, aunque solo se muestren cuatro a la vez.

16 **Tempo** y **Swing**: el botón **Tempo** te permite establecer los pulsos por minuto (tempo) de la secuencia con el control macro 1; **Swing** modifica la temporización entre los pasos para cambiar el «sentimiento» de un patrón, usando el control macro 2 para realizar ajustes. En este modo, el control macro 5 ajusta el metrónomo.

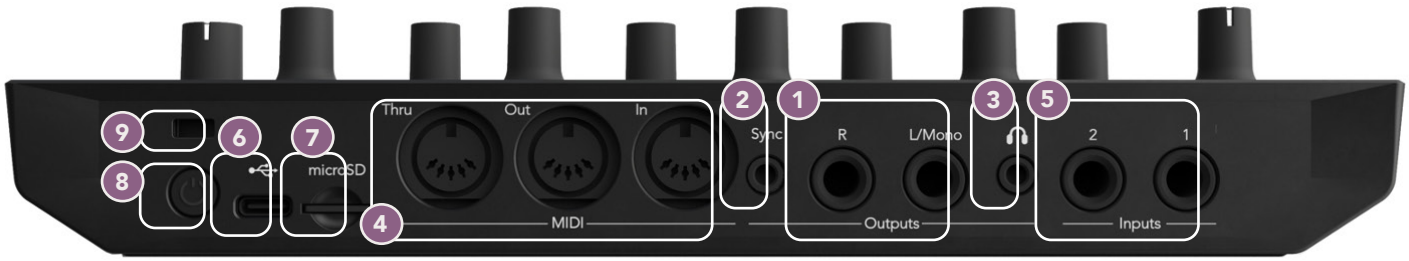
17 **Clear (vaciar)**: permite eliminar pasos individuales de una secuencia, movimientos de controles macro almacenados, patrones y proyectos.

18 **Duplicate (duplicar)**: permite copiar y pegar patrones y pasos individuales.

19 **Save (guardar)** y **Projects (proyectos)**: te permite guardar el proyecto actual y abrir otro guardado previamente.

20 **Shift**: varios de los botones tienen una «función secundaria» a la que se puede acceder manteniendo pulsado el botón **Shift** mientras se pulsa el botón en cuestión.

# Vista de la parte posterior




1 **Salidas L/Mono** y **R**: son las salidas de audio principales de la Circuit Tracks con dos tomas jack TS de ¼". El nivel de salida máximo es de +5,3 dBu (+/-1,5 dBu). Ya que la toma **R** no tiene enchufe, el enchufe de la toma **L/Mono** cuenta con una mezcla mono de los canales L y R.

2 **Sync**: una toma jack TRS de 3,5 mm que proporciona una señal de reloj con una amplitud de 5 V, a una velocidad proporcional al reloj del tempo. La velocidad puede establecerse en la ***vista Setup***. La velocidad predeterminada es de dos pulsos por negra.

3 Auriculares: aquí podrás conectar unos auriculares estéreo. Las salidas principales 1 permanecen activas cuando se inserte un conector. El amplificador de auriculares puede canalizar +5 dBu a unos auriculares estéreo de 150 Ω.

4 **MIDI In**, **Out** y **Thru**: conjunto de tres conectores MIDI con tomas DIN de 5 pines. Permite activar equipos externos con secuencias MIDI de Circuit Tracks o controladores externos para tocar los sintetizadores y modificar los parámetros de los sintetizadores y de los efectos de la Circuit Tracks. Ten en cuenta que el puerto MIDI Thru se puede configurar en la ***vista Advanced Setup*** para que actúe como una copia del puerto MIDI Out. Consulta la página 107 para obtener más información.

5 **Inputs (entradas) 1** y **2**: dos entradas de audio externas. Las señales de nivel de línea que estén conectadas pueden mezclarse con los sonidos internos, y se pueden ajustar de forma individual en la sección de efectos. También pueden canalizarse por las pistas de percusión. Las entradas no están balanceadas en tomas jack TS de ¼".

6 – Puerto USB-C. Este puerto también sirve como entrada de alimentación CC de la unidad para la carga externa y de batería. La unidad también incluye un cable de tipo C a tipo A. Conecta la unidad a un ordenador para interactuar con Novation Components. El puerto es compatible con MIDI. Conecta otros dispositivos compatibles con MIDI con el USB para enviar y recibir datos MIDI. Además, puedes utilizarlo para las actualizaciones de firmware. NOTA: el puerto USB de la Circuit Tracks no transporta ninguna señal de audio.

7 **micro-SD**: inserta una tarjeta micro-SD compatible para guardar o importar paquetes de proyectos.

8 – Interruptor de encendido/apagado «blando»: es necesario pulsar el botón durante un segundo aproximadamente para encender o apagar la unidad. Esto evita que la unidad se encienda o apague involuntariamente. El botón tiene un LED integrado que se ilumina en verde para indicar que la batería interna se está cargando.

9 Kensington MiniSaver: si quieres, puedes fijar tu Circuit Tracks a una estructura adecuada.

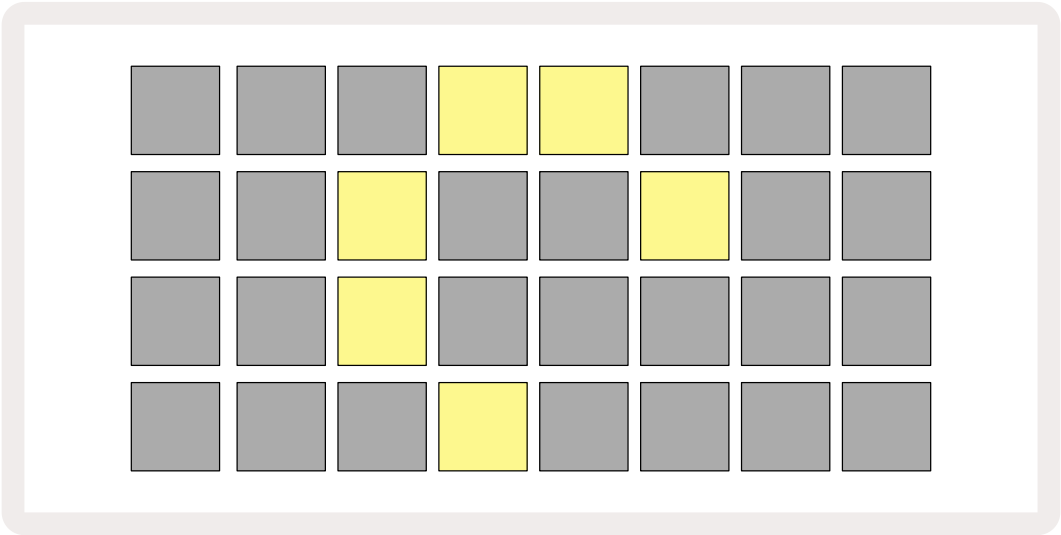
# Aspectos básicos

## Encender la unidad

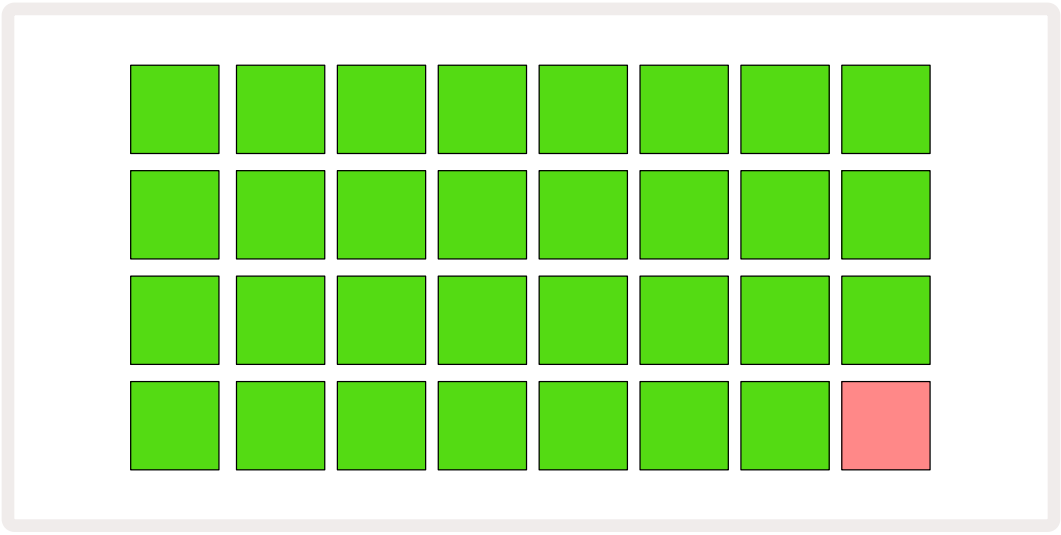
Conecta el adaptador de CC incluido al puerto USB 6 con el cable incluido y enchufa el adaptador a la red eléctrica. Así te asegurarás de que la batería de litio interna se cargue completamente.

Conecta las salidas principales a un sistema de monitores (altavoces alimentados o un amplificador independiente y monitores pasivos). Si quieres, también puedes conectar unos auriculares.

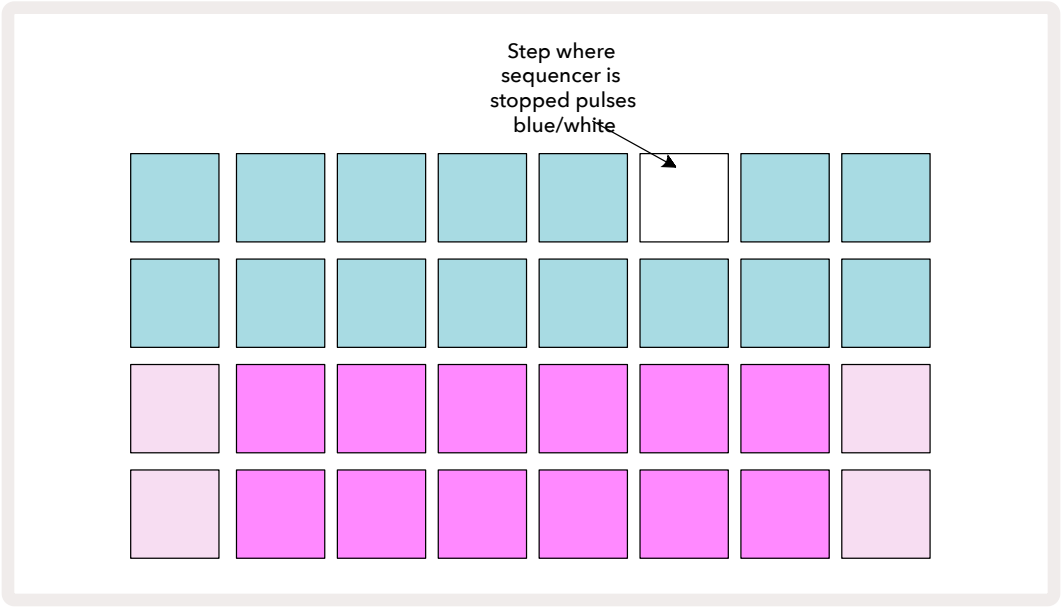
Pulsa durante unos instantes el botón **POWER** 8 y la cuadrícula mostrará la visualización de arranque durante unos cinco segundos.



Después del arranque inicial, la visualización cambiará de color rojo claro a verde intenso de forma secuencial desde la parte superior izquierda a la parte inferior derecha para indicar que el paquete se está cargando.



Entonces, la visualización de la cuadrícula cambiará y se parecerá a la de la siguiente imagen:


Step where
sequencer is
stopped pulses
blue/white

# Primeros pasos

Hemos precargado 16 proyectos de demostración en las memorias para que tengas una idea de cómo funciona Circuit Tracks. Pulsa el ▶ botón Play 13 para oír la primera sesión de demostración.

Si todavía no está iluminado, pulsa el botón **Synth 1** 5 para que la Circuit Tracks muestre la ***vista Note*** para el ***Synth 1***. Las dos filas inferiores (los pads de sintetizador) constituyen el «área Play», donde puedes tocar notas, y las dos filas superiores (los pasos de los patrones) muestran la progresión a través del patrón.
Pulsa el botón **Synth 2** para ver el área Play y los patrones para el Synth 2. Ten en cuenta que las notas del Synth 1 están codificadas en violeta, y las del Synth 2 en verde claro. Al pulsar un paso de un patrón que incluye una nota, el pad correspondiente a la nota se ilumina en blanco. Del mismo modo, los pads de patrones se iluminan en azul claro, pero cambian a blanco a medida que el «cursor de reproducción» se mueve por el patrón.

Ahora, pulsa el botón **Drum 1**: las visualizaciones para la percusión se parecen mucho a las de los sintetizadores. Las dos filas superiores representan los pasos de los patrones, y las dos inferiores representan una de las cuatro páginas de muestras de percusión. Puedes seleccionar las otras páginas con los botones ▼ y ▲. Verás que cada página representa un kit. Percusión 1 y 2 son bombos, 3 y 4 son cajas, 5 y 6 son platillos hi hat cerrados, 7 y 8 son platillos hi hat abiertos, de 9 a 12 suelen ser sonidos de percusión adicionales y de 13 a 16 son sonidos melódicos.

Es posible añadir disparos a los pasos en las pistas de percusión pulsando los pads azules claros que se encuentran en la mitad superior de la cuadrícula. El paso que contenga un disparo se iluminará en azul intenso (o rosa, si el paso contiene una muestra invertida). Para quitar un disparo de un paso, vuelve a pulsar el pad correspondiente.

A estas alturas habrás notado que las pistas utilizan colores diferentes para identificarse. Este principio se aplica en la mayoría de vistas de la Circuit Tracks. Los colores son (aproximadamente):

| Pista | Color del pad |
|---|---|
| Synth 1 | Violeta |
| Synth 2 | Verde claro |
| MIDI 1 | Azul |
| MIDI 2 | Rosa |
| Drum 1 | Naranja |
| Drum 2 | Amarillo |
| Drum 3 | Morado |
| Drum 4 | Aguamarina |

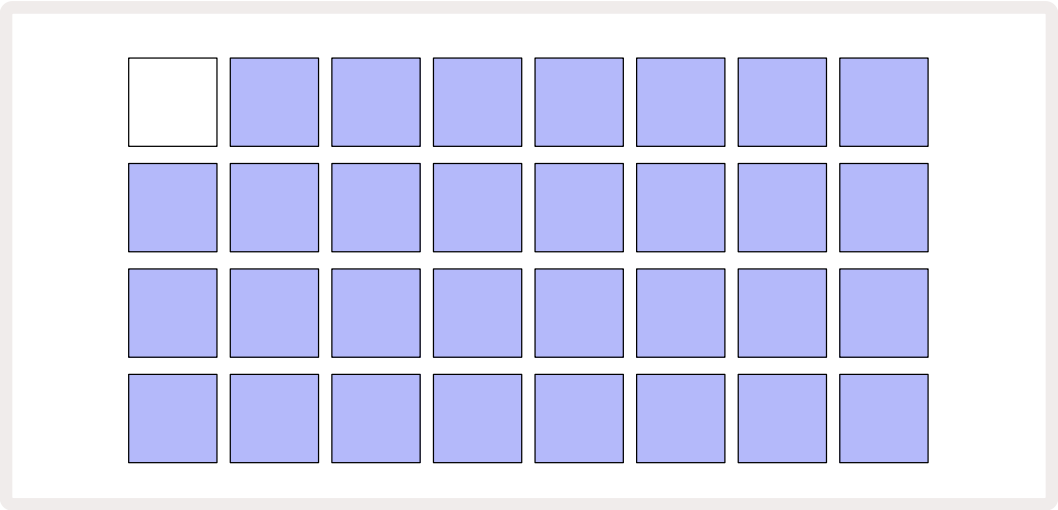
Pulsa el botón ▶ **Play** para detener la acción.

Más adelante te explicamos cómo seleccionar los sonidos de sintetizador y percusión que quieres en tu patrón y también cómo manipular los sonidos en tiempo real.

# Cargar y guardar

Cuando pulses el botón ▶ **Play** por primera vez después de encender la unidad, el proyecto que Circuit Tracks reproduzca será el último que hayas manipulado antes de apagarla. La demostración de fábrica descrita en el apartado anterior se cargó en el espacio de memoria 1.

Para cargar otro proyecto, usa la ***vista Projects***. Pulsa el botón **Projects** 19 para abrirla:



Hay 64 espacios de memoria dispuestos en dos páginas de 32. Utiliza los botones ▼ y ▲ para desplazarte por las páginas. Cada pad representa uno de estos espacios de memoria. El color del pad indica el estado del espacio:

- Blanco: el proyecto seleccionado (solo un pad se iluminará en blanco)
- Azul intenso: el espacio contiene un proyecto guardado por el usuario* o un proyecto de demostración de fábrica
- Azul claro: el espacio está vacío

* Consulta el apartado «cambiar los colores del proyecto» en la página 97.

Si todavía estás experimentando, puedes seleccionar una demostración de fábrica distinta para escucharla y jugar con ella. Es posible moverse entre los proyectos guardados mientras el modo Play esté activado: el proyecto seleccionado completará su patrón antes de que comience el nuevo proyecto (si mantienes pulsado el botón **Shift** mientras seleccionas un proyecto diferente, este último comenzará a reproducirse inmediatamente).

Los proyectos que se carguen mientras el secuenciador no esté funcionando se reproducirán al ritmo que estuviera activo cuando se guardó el proyecto.
Los proyectos que se carguen mientras el secuenciador esté funcionando se reproducirán al ritmo establecido. Esto significa que puedes recuperar diferentes proyectos secuencialmente con la seguridad de que el ritmo permanecerá constante.

Los espacios que contienen proyectos de demostración de fábrica no tienen nada de especial: puedes sobrescribirlos y volver a cargarlos con Novation Components.

No es necesario que estés en la ***vista Projects*** para guardar un proyecto en el que hayas trabajado. Si pulsas el botón **Save** 19, parpadeará en blanco. Si vuelves a pulsarlo, parpadeará en verde durante unos instantes para confirmar el proceso de guardado. Sin embargo, en este caso, tu trabajo se guardará en la última memoria de proyecto seleccionada, que será posiblemente la que contenía la versión anterior. La versión anterior se sobrescribirá.

Para guardar tu trabajo en una memoria de proyecto distinta (dejando la versión original sin cambios), accede a la ***vista Projects***. Pulsa el botón Save; tanto el botón **Save** como el pad del proyecto seleccionado parpadearán en blanco. Pulsa un pad de memoria distinto. El resto de los pads se apagará, y el pad seleccionado parpadeará en verde durante unos instantes para confirmar el proceso de guardado.

Para identificar los proyectos más fácilmente, puedes asignar uno de los 14 colores a cualquiera de los pads en la vista Projects. Consulta «cambiar los colores del proyecto» en la página 97.

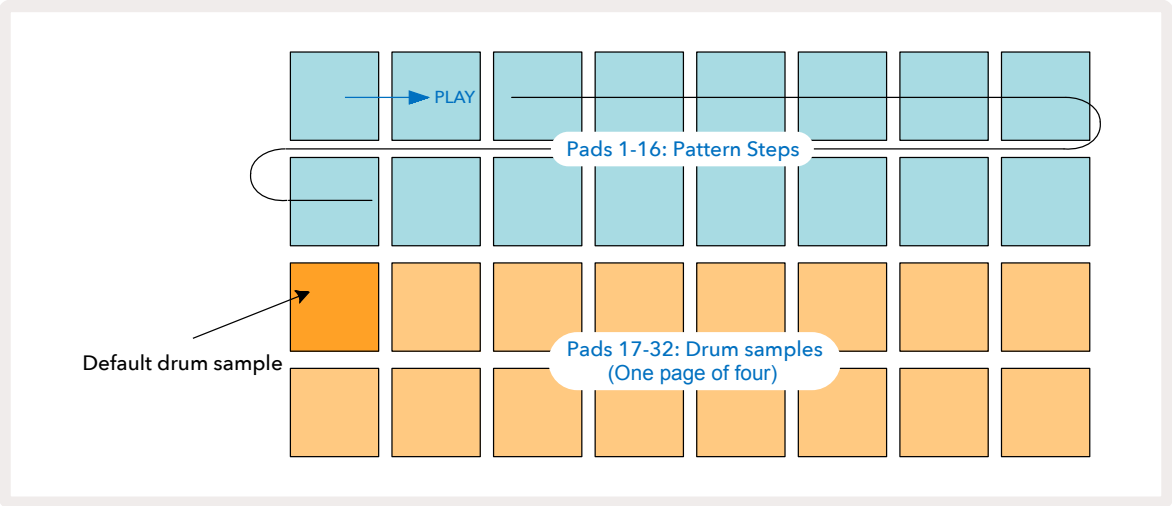
# Comenzar desde cero

Si ya conoces el mundo de la producción de música con hardware, puedes omitir esta sección. Pero si acabas de empezar, puede que te resulte muy útil.

Una vez que hayas experimentado un poco con los patrones de demostración de fábrica, es posible que tengas ganas de crear un patrón desde cero.

Pulsa el botón **Projects** y selecciona un espacio de memoria vacío. Ahora, selecciona **Drum 1** en la ***vista Note***. Cuando pulses el botón

- Play verás el pad blanco (el cursor de reproducción) avanzando por los 16 pasos de patrón:



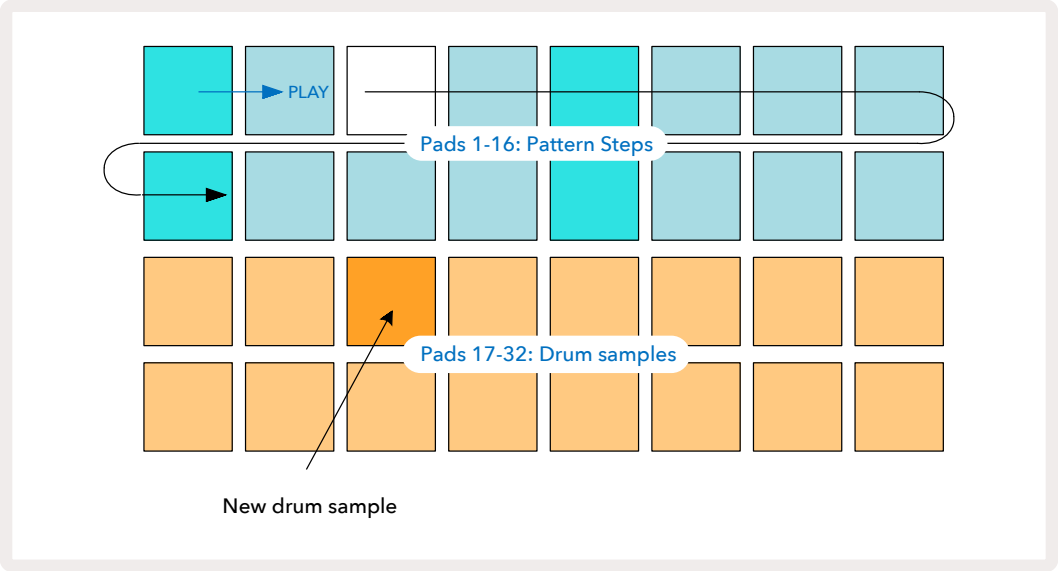

Todavía no oirás nada.

**NOTA**: en la Circuit Tracks, los patrones duran 16 pasos de forma predeterminada. Esto se puede cambiar a 32 pasos para una o las ocho pistas. Este tema se aborda en el apartado «página de pasos» en la página 76.

Para simplificar, en esta sección tomaremos como ejemplo patrones de 16 pasos. (En realidad, los patrones pueden tener hasta 32 pasos. La duración de los patrones se expone más adelante en esta guía).

Para efectuar un sonido de bombo de estilo «cuatro en el suelo», selecciona un sonido de percusión de los espacios de muestras 1 o 2 de un kit usando las dos filas de pads inferiores: el pad seleccionado se iluminará en un color intenso. Después, pulsa brevemente* los pads 1, 5, 9 y 13 de las dos filas superiores como te mostramos y pulsa el botón **Play**:

*Muchos de los botones de la Circuit Tracks tienen diferentes funciones dependiendo de si el botón se mantiene pulsado o se pulsa brevemente (medio segundo o menos). En este caso, al mantener pulsado un pad de paso durante unos instantes, se armará el paso para invertir una muestra: esta función se analiza más adelante en la página 63.



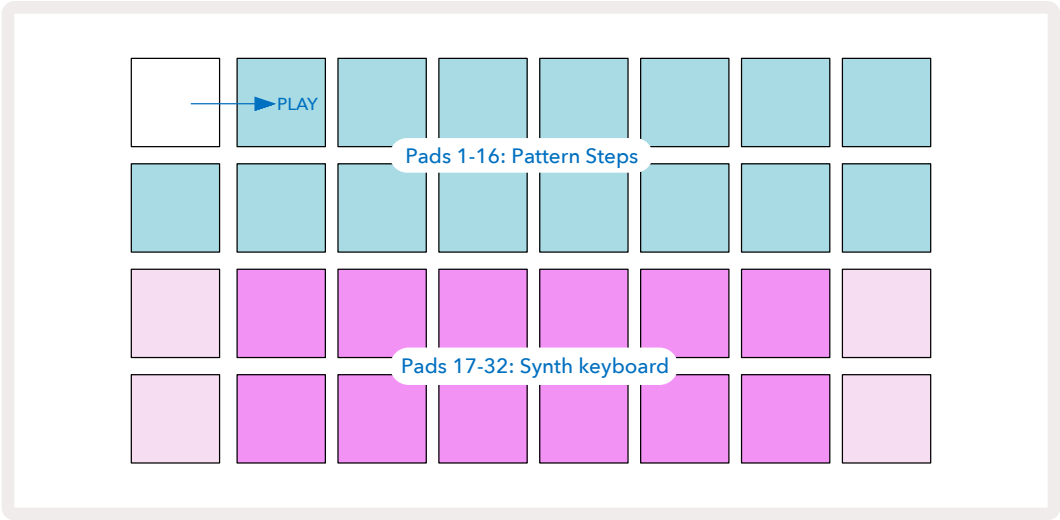

Para seleccionar una muestra de percusión diferente mientras el patrón se está reproduciendo, pulsa un pad distinto en las dos filas inferiores; puedes utilizar cualquiera de las cuatro páginas de muestras.

Ahora, añade un sonido de caja a otros pasos de la secuencia de la misma forma. Para ello, selecciona el botón **Drum 2 en la *vista Note*** y elige una muestra de percusión distinta. Los sonidos de caja se encuentran principalmente en los espacios de muestras 3 o 4 de un kit. Si quieres, también puedes usar golpes de Drum 1 y Drum 2 en el mismo paso. Para añadir más golpes de percusión en las pistas Drum 3 y Drum 4 debes seguir el mismo proceso.

Si deseas eliminar un golpe de percusión, vuelve a pulsar el pad. Esto puedes hacerlo mientras la secuencia esté tanto reproduciéndose como detenida. Los pads iluminados en color intenso te indican dónde se encuentran los golpes.

Ahora puedes añadir notas de sintetizador. Pulsa el botón **Synth 1** para abrir la ***vista Synth 1 Note***. Las dos filas inferiores representan un teclado musical, y las dos superiores te indican dónde te encuentras en la secuencia. Al pulsar el botón **Play**, verás cómo el pad blanco avanza a través de los pasos. También escucharás la percusión que hayas programado.

La visualización de la cuadrícula es similar a la que te mostramos a continuación con todas las escalas (consulta el apartado «escalas» en la página 31) a excepción de la escala cromática:

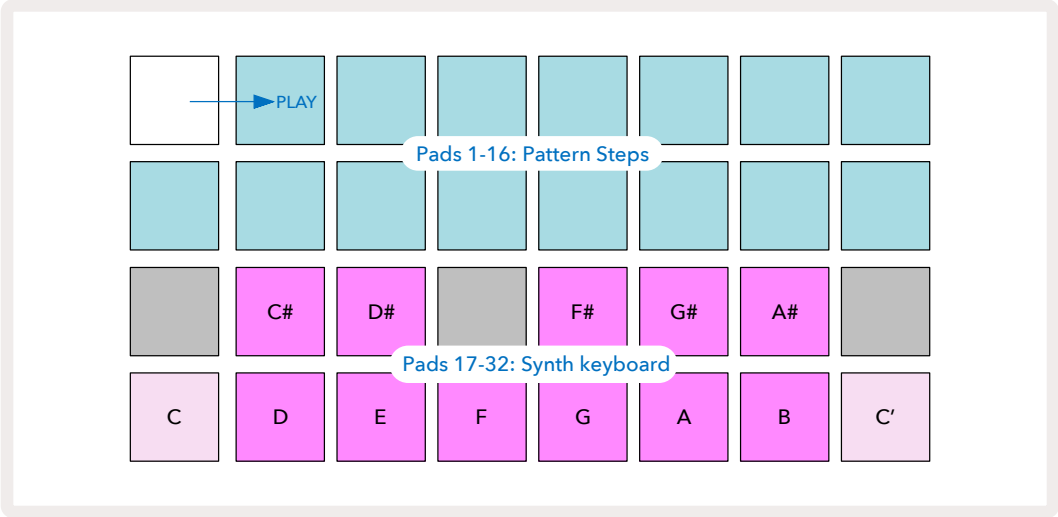



El «teclado» abarca dos octavas, y los pads de color claro representan las notas tónicas. Mientras el botón Record esté iluminado, todo lo que toques en cualquiera de las vistas Synth (***Synth 1*** o ***Synth 2***) se grabará en los pasos del patrón.

Cuando la ***vista Note*** esté activa para uno de los sintetizadores, los botones ▲ y ▼ 15 modificarán en una octava el intervalo de tonos del teclado de sintetizador seleccionado cada vez que se pulsen. Si pulsas los botones ▲ y ▼ al mismo tiempo, el teclado se restablece a la octava predeterminada para el patch.

La nota tónica de la octava predeterminada es C central (do central) en un teclado estándar.

Para tocar un piano convencional, selecciona el botón **Scales** 9 y, a continuación, pulsa el pad 32 (el de abajo a la derecha), que se iluminará con intensidad. De esta forma, el teclado podrá tocar la escala cromática. El diseño es distinto al de las otras escalas:




La escala cromática ofrece las doce notas de la octava. Para acomodarlas, el «tamaño» del teclado se reduce a una octava.

# Los sintetizadores

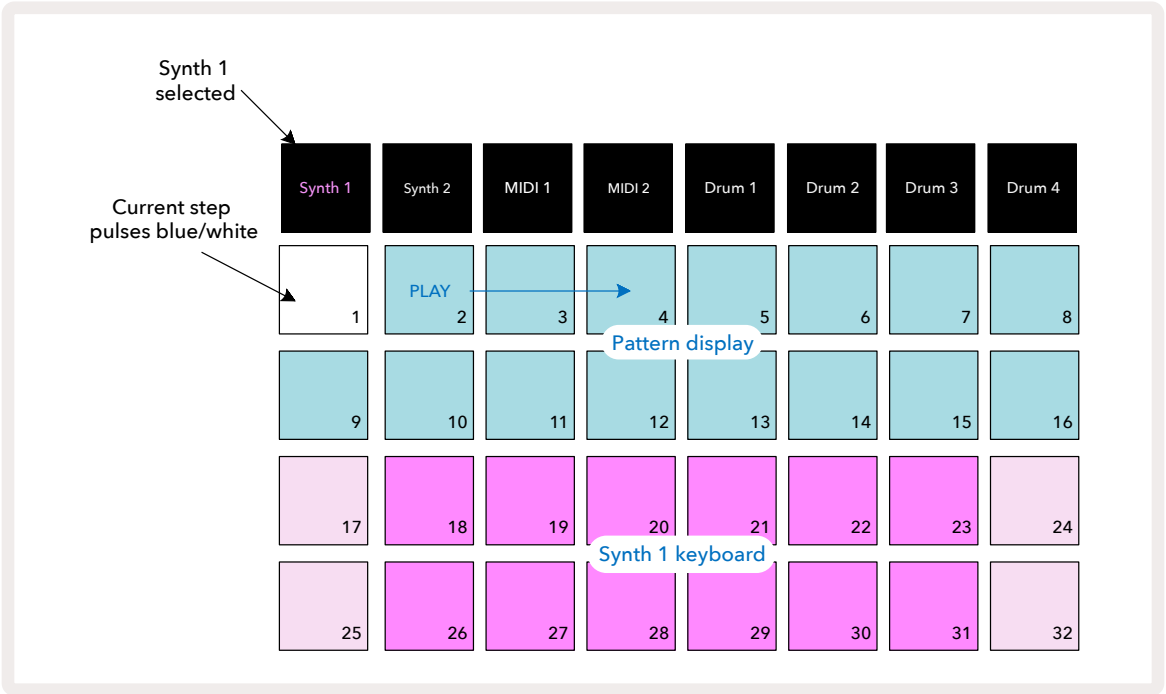
Cada pista de sintetizador emplea un sistema de síntesis potente y versátil. La Circuit Tracks cuenta con una interfaz de usuario sencilla que te permite evocar sonidos geniales rápidamente. La sección de sintetizadores viene cargada con 128 patches de fábrica excelentes para que puedas empezar con una amplia gama de sonidos.

Este apartado de la guía del usuario aborda las características del sintetizador más detalladamente.

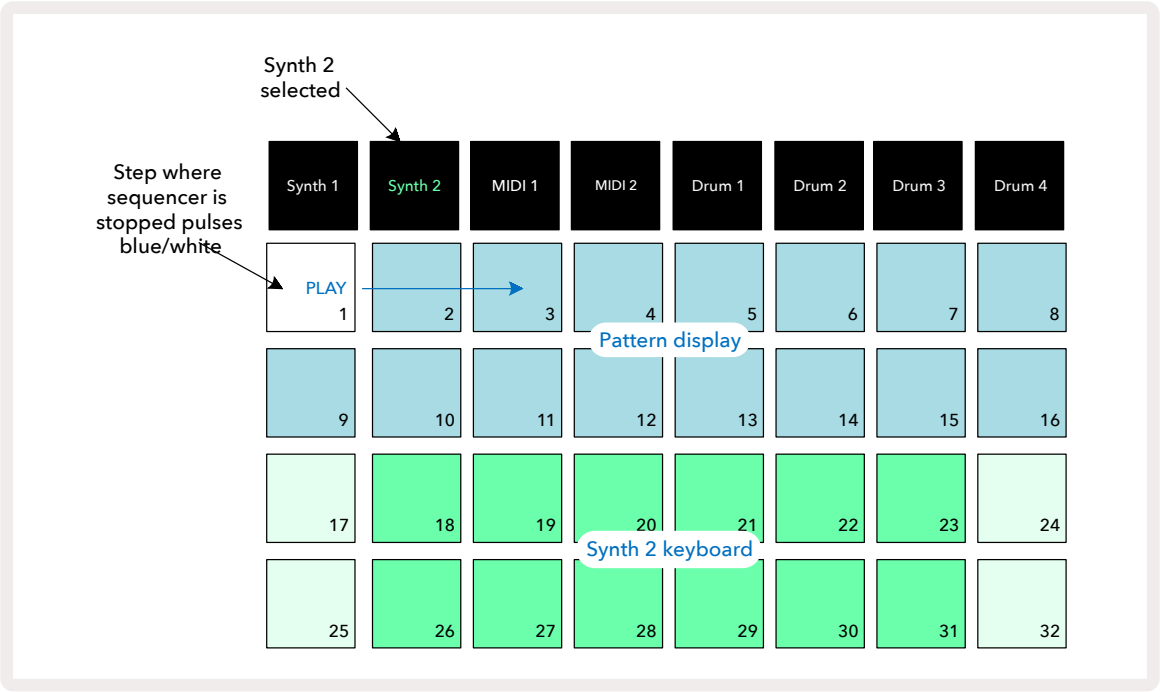
## Tocar un sintetizador

Las dos pistas de sintetizador (Synth 1 y Synth 2) operan de la misma forma. La única diferencia es el color del pad. Las teclas del Synth 1 se iluminan en violeta y las del Synth 2 en verde claro. En ambos casos, las notas altas y bajas de cada octava se iluminan en un color más claro que las teclas intermedias. Este código de colores coincide con el de las otras vistas.

Para tocar un sintetizador en tiempo real, selecciona una de las pistas de sintetizador: **Synth 1** o **Synth 2** 5.
Después, pulsa el botón **Note** 6.
Se activa la ***vista Note*** en la cuadrícula para el sintetizador seleccionado. **Note** se iluminará en violeta o verde claro según la pista de sintetizador seleccionada. Las dos filas inferiores de la cuadrícula forman el teclado del sintetizador, mientras que las dos filas superiores muestran los 16 pasos del patrón*. Estas filas se iluminarán en azul claro; por el contrario, el «cursor» parpadeará en blanco.




*También puedes crear patrones de hasta 32 pasos, consulta la página 76.

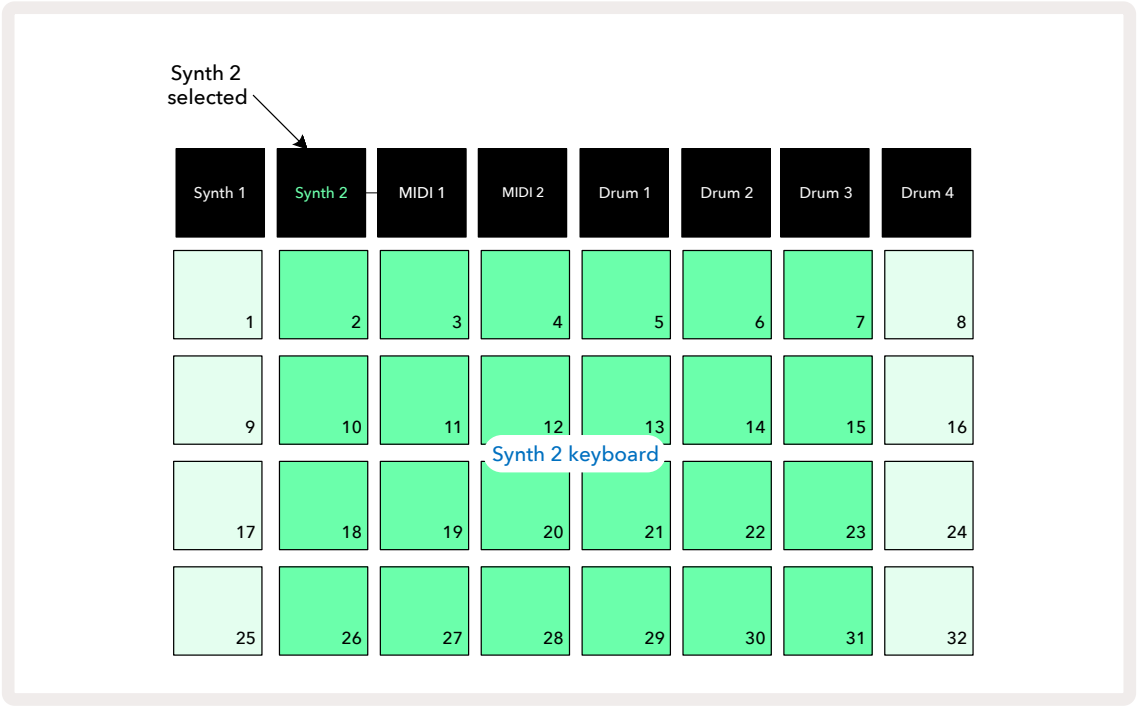



Salvo en la escala cromática (consulta las «Escalas» en la página 31), la fila superior del teclado de sintetizador contiene notas con una octava por encima que las de la segunda fila. La nota más alta de la octava más baja (pad 32) coincidirá siempre con la nota más baja de la octava más alta (pad 17). En este caso, para tocar las notas de dos octavas en orden ascendente, empieza con los pads 25 a 32 y continúa con los pads 18 a 24.

Al encender la Circuit Tracks y seleccionar un proyecto vacío, se puede modificar el diseño del teclado de modo que do no sea la nota más baja de una octava (consulta la página 33). El sintetizador cuenta con un total de 10 octavas y puedes acceder a parejas de octavas más altas o más bajas con los botones ▼ y ▲15. Ten en cuenta que, con la octava más baja, el teclado tendrá un «tamaño» limitado.

## Vista Note ampliada

Si quieres un teclado más completo, mantén pulsado **Shift** 20 y pulsa el botón **Note** 6; **Note** se iluminará en dorado. Esta nueva vista se llama ***vista Note ampliada*** y sirve para sustituir los patrones de las dos filas superiores de la cuadrícula por teclas de las siguientes dos escalas más altas respecto a la escala seleccionada. También puedes pulsar **Note** desde la ***vista Note*** para alternar entre la ***vista Note*** y la ***vista Note ampliada***.




Esta vista resulta muy práctica para grabar notas de sintetizador en tiempo real.

Para deshacer la ***vista Note ampliada***, vuelve a pulsar **Note**; las dos filas superiores de la cuadrícula mostrarán de nuevo los pasos del patrón.

# Escalas

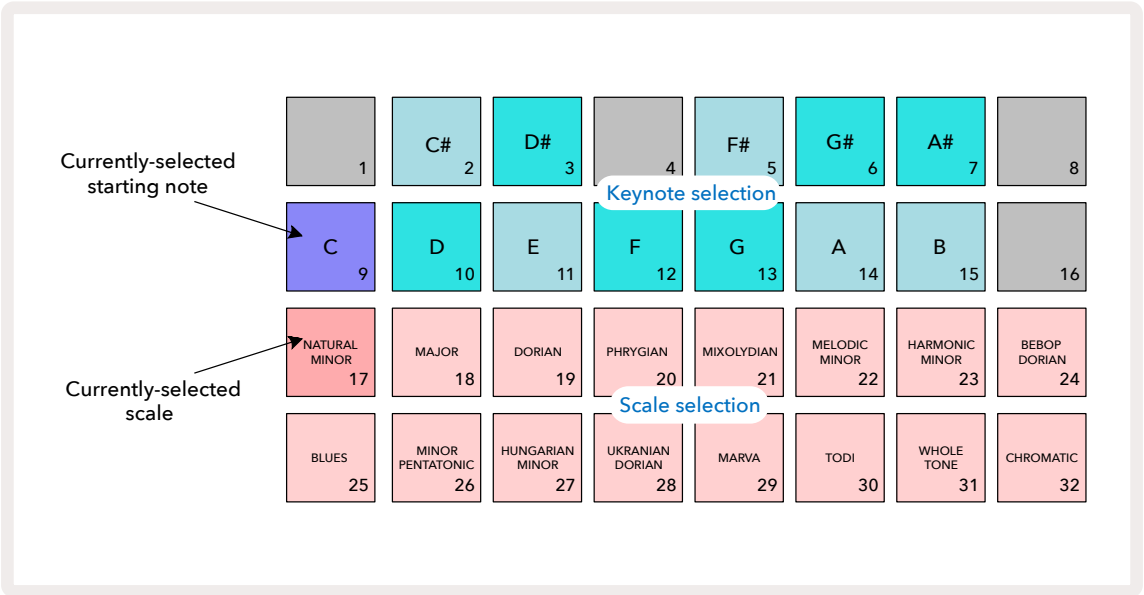
La Circuit Tracks te permite configurar con mucha flexibilidad los pads de notas en la cuadrícula para adaptarse a distintas ideas musicales tanto en teclas como en escalas. Los dos factores que afectan a la disposición de los pads de notas son la escala y la nota tónica.

Hay 16 escalas disponibles, que incluyen las más habituales en los estilos musicales de occidente, como las escalas mayor, menor natural, pentatónica y cromática, así como otras escalas o modos menos corrientes, como la dórica, la lidia o la mixolidia. No todas las escalas están compuestas de ocho notas, y la única que tiene más de ocho es la cromática, con 12 notas.

> No necesitas conocimientos de solfeo para usar las diferentes escalas; la Circuit Tracks te permite modificar la escala después de haber creado el patrón, por lo que resulta muy sencillo hacerse una idea de los efectos y diferencias entre ellas. Graba un patrón sencillo de notas de sintetizador y reprodúcelo con distintas escalas. Si te fijas, en algunas escalas habrá notas que suban o bajen un semitono, lo que aporta a la «melodía» que acabas de crear toques o sensaciones diversas; algunas se adaptarán mejor que otras a la creación que tienes en mente.

Como se indica en el apartado anterior, el teclado predeterminado parte de un do, pero se puede cambiar la nota más baja por cualquiera de la escala que prefieras.

Tanto la escala como la nota tónica pueden establecerse en la ***vista Scales***, a la que puedes acceder si pulsas el botón Scales 9. La ***vista Scales*** mostrará algo similar a lo siguiente:



## Selección de escala

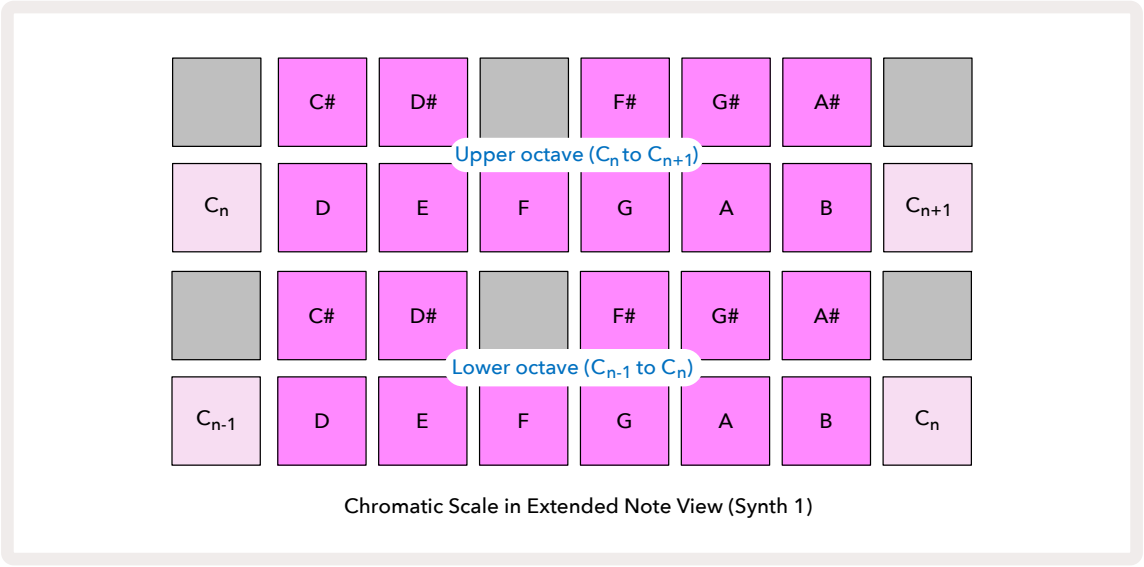
En la ***vista Scales***, las dos filas inferiores permiten seleccionar una de las 16 escalas musicales disponibles. Estas se indican en la tabla siguiente, que también enumera las notas que incluye cada escala, siendo do la nota más baja:

| Pad | Escala | Do | Do# | Re | Re# | Mi | Fa | Fa# | Sol | Sol# | La | La# | Si |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | Menor natural | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| 18 | Mayor | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| 19 | Dórica | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| 20 | Frigia | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| 21 | Mixolidia | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| 22 | Menor melódica (ascendente) | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| 23 | Menor armónica | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| 24 | Bebop dórica | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| 25 | Blues | ✓ | | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| 26 | Pentatónica menor | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | |
| 27 | Húngara menor | ✓ | | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| 28 | Húngara dórica | ✓ | | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| 29 | Marwa | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| 30 | Todi | ✓ | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| 31 | Escala de tonos enteros | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 32 | Cromática | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Cuando guardes el proyecto, también se guardará la escala que hayas elegido.

Fíjate en que, cuando seleccionas una escala distinta en la ***vista Scales***, cambia la iluminación de los pads de las dos filas superiores. Si conoces los teclados de los pianos, te darás cuenta de que la disposición de los pads emula la disposición de las teclas en una octava (empezando desde do): la segunda fila representa las teclas blancas y, la primera fila, las negras. Ten en cuenta que los pads 1, 4, 8 y 16 no funcionan en esta vista para que los grupos de pads 2-3 y 5-7 actúen como teclas negras. Los pads intensamente iluminados corresponden a la escala seleccionada (los tenues no).

Para salir de la ***vista Scales***, vuelve a pulsar el botón **Note**: las dos filas inferiores en la ***vista Note*** muestran las notas de la escala seleccionada en dos octavas. La escala cromática es una excepción. Cuando se selecciona esta escala, las 12 notas que la componen están disponibles; es decir, solo un teclado de una octava puede alojarlas. La disposición de los pads del teclado de sintetizador de la ***vista Note*** se corresponde ahora con los pads de selección de la nota tónica en la ***vista Scales***. Cuando seleccionas la escala cromática, en la ***vista Note ampliada*** se muestra un teclado de dos octavas:

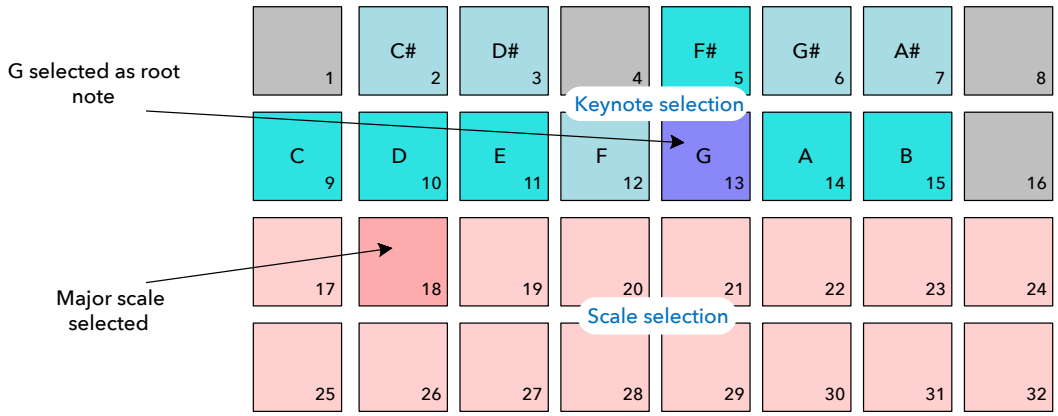



Chromatic Scale in Extended Note View (Synth 1)

## Nota tónica

Do es la nota tónica predeterminada para todas las escalas. En la ***vista Scales*** de la página 31, el pad 9 (do) se ilumina en un azul más oscuro que el resto de pads. Si quieres cambiar la nota tónica del teclado en la ***vista Note***, pulsa un pad de selección de nota tónica distinto en la ***vista Scale*** (nota: los pads de selección de nota tónica muestran siempre una octava desde do hasta si). Al seleccionar una nota tónica distinta, cambia la iluminación de los pads para indicar las notas disponibles en la escala seleccionada para este nuevo tono.

Por ejemplo, si seleccionas sol como nota tónica en una escala mayor, esta será la ***vista Scales***:




Las dos filas superiores muestran las notas que componen la escala en sol mayor: sol, la, si, do, re, mi y fa♯. En la ***vista Note***, cada una de las dos filas inferiores (en la ***vista Note ampliada***, cada una de las cuatro filas) tocará las notas de la escala en sol mayor, que empieza en sol y termina en sol (esta última nota sería una octava superior al primer sol). Este mismo principio se aplica para modificar las escalas con la nota tónica que queramos en los pads de notas de sintetizador de las ***vistas Note***.

En el caso de que ya hayas creado proyectos con notas de sintetizador, puede cambiarse también la nota tónica para transponer las notas, incluso cuando se esté reproduciendo el proyecto. Además, puedes cambiar las escalas de los proyectos creados, aunque es posible que algunas de las notas que se incluían cuando se creó el proyecto no aparezcan en la nueva escala. En estos casos, la Circuit Tracks toma la decisión de qué nota tocar en su lugar de forma inteligente, y que habitualmente se situará un semitono por arriba o por abajo de la nota original. Cambiar las escalas de este modo no es irreversible; puedes volver a la escala original para que las notas vuelvan a sonar como antes.

# Selección de patches

Las dos pistas de sintetizador pueden usar cualquiera de los 128 patches precargados y que se han diseñado especialmente para la Circuit Tracks. Los patches se organizan en cuatro páginas de 32 en la ***vista Patch***.

Para abrir la ***vista Patch*** del sintetizador seleccionado (Synth 1 o Synth 2), pulsa el botón **Preset** 14. Si el Synth 1 está seleccionado, se abrirá la ***página 1 de la vista Patch***; si el Synth 2 está seleccionado, se abrirá la ***página 3 de la vista Patch***. En ambos casos, puedes seleccionar otras páginas con los botones ▼ y ▲ 15. Fíjate en cómo cambia la luminosidad de los botones ▼ y ▲ para indicar la página en la que te encuentras.

El pad correspondiente al patch seleccionado se iluminará en blanco; los demás serán violeta (Synth 1) o verde claro (Synth 2). El patch 1 (el pad 1 de la página 1) será el patch predeterminado del Synth 1 y el patch 33 (el pad 1 de la página 2) será el patch predeterminado del Synth 2.

Si deseas seleccionar otro patch, pulsa su pad. El sintetizador 1 o 2 adoptará el sonido que defina este nuevo patch. Se puede cambiar el patch mientras el patrón está en marcha, aunque es posible que haya leves distorsiones en la transición en función del momento en que se pulse el pad en el patrón. El patch que estuviera guardado con el patrón se mantiene aunque se modifique el patch, salvo que se vuelva a guardar el proyecto.

Puedes cargar patches en la Circuit Tracks con Components, así podrás controlar el patch inicial para los proyectos nuevos.

## Vista previa de patches

Puedes oír cómo suenan los patches desde la ***vista Patch***; para ello, usa la función de vista previa de patches de la Circuit Tracks. Esta función tiene en cuenta la configuración de escala y nota tónica seleccionadas para oír los patches.
Mantén pulsado **Shift** mientras pulsas un pad en la ***vista Patch*** para desactivar la vista previa; esta opción se recomienda en las actuaciones en directo cuando sabes qué patch estás usando y no necesitas oírlo en la selección.
La vista previa de patches se detiene cuando están activos el modo Record y la reproducción en la Circuit Tracks.

## Selección de patches externos

Los patches de sintetizador pueden transmitirse asimismo desde un controlador MIDI externo mediante mensajes de cambio de programa (PGM) MIDI: los canales 1 (Synth 1) y 2 (Synth 2) son los canales MIDI predeterminados, aunque se pueden reasignar en la ***vista Setup***. Además, la Circuit Tracks debe configurarse para recibir los mensajes de cambio de programa (de nuevo, esta es la configuración predeterminada, consulta toda la información en la página 104).

Puedes descargar la **guía de referencia del modo Programmer de la Circuit Tracks** para consultar toda la información.

# Explorar macros

Los controles macro te dan la posibilidad de modificar todo lo que quieras los sonidos de sintetizador de la Circuit Tracks. 3. Cada uno de los 128 patches de fábrica disponibles por sintetizador permite ajustar hasta cuatro de sus parámetros con cada control macro con el fin de modificar el sonido. La función principal de cada macro se indica por debajo del dial, aunque el efecto sonoro de cada ajuste dependerá en gran medida del patch original; para algunos patches, el efecto de un macro determinado resultará más evidente que para otros.

Cada macro incluye un LED RGB por debajo del dial, que se iluminará en violeta o verde claro en función del sintetizador seleccionado. Los controles giratorios son innumerables, y los LED sirven para indicar el valor del parámetro. El brillo de los LED muestra el valor del parámetro según se gire el dial.

En función del patch, se les asignarán funciones bastante alejadas de las habituales a algunos macros. También suele ocurrir con el resto de patches que no sean los de fábrica, p. ej., con los que se creen con el editor de sintetizadores de Novation Components.

El mejor modo de entender el efecto de cada control macro es, con diferencia, cargar patches distintos y jugar con los controles mientras escuchas. Te darás cuenta de que, en función del patch, girar algunos de los controles macro creará un efecto sonoro distinto cuando otros controles tengan configuraciones diferentes. Prueba a mover parejas de controles a la vez para crear variaciones de sonidos originales e interesantes. Cabe recalcar que los efectos de los macros variarán en mayor o menor medida según el patch, y la mejor forma de comprobarlo es experimentando.

Con los macros puedes modificar los sonidos de sintetizador en directo mientras se reproduce un patrón. Si el modo Record está activo, los LED se iluminan en rojo nada más girar el dial y las variaciones de parámetros se grabarán en el proyecto. En la página 37 encontrarás más información.

Los macros pueden modificarse también con cualquier tipo de controlador MIDI externo. La configuración de E/S MIDI de la Circuit Tracks debe configurarse para la recepción de información de cambio de control MIDI (CC) (esta es la configuración predeterminada, en la página 104 encontrarás más información). Las variaciones de parámetros macro provenientes de un controlador MIDI externo pueden grabarse en la Circuit Tracks del mismo modo que los movimientos de los diales con las manos que se describen anteriormente.

# Grabar patrones de sintetizador en tiempo real

Para grabar un patrón de sintetizador en tiempo real, lo más práctico es grabar primero una pista de percusión. Más adelante se detallan los patrones de percusión, pero puedes crear fácilmente una «melodía» rítmica si seleccionas **Drum 1**, eliges una muestra de bombo de los espacios de muestra 1 o 2 de un kit y pulsas los pads 1, 5, 9 y 13. A continuación, cuando pulses ▶ **Play**, oirás un bombo sencillo 4/4. Puedes añadir más percusión, como golpes de caja con o sin el ritmo de bombo o hi hats de 1/8 o 1/16; para ello, selecciona una o más de las demás pistas de percusión e introduce otros golpes al patrón.

Si lo prefieres, puedes guiarte con el metrónomo; para ello, mantén pulsado **Shift** y pulsa **Clear**. Se desactiva con los mismos botones. En la página 88 encontrarás más información.

Accede a la ***vista Note*** del Synth 1 o Synth 2 (pulsa **Note** y, a continuación, **Synth 1** o **Synth 2** si no están seleccionados) y ejecuta el patrón. Si quieres que las notas de sintetizador ocupen cuatro octavas en vez de dos (o dos en vez de una octava en la escala cromática), selecciona en su lugar la ***vista Note ampliada*** (**Shift** + **Note**). Para hacer una escucha de prueba de las notas de sintetizador, basta con reproducirlas con el metrónomo u otras pistas varias veces hasta que te convenzan, ya que no se grabarán hasta que pulses el botón ● **Record**. Cuando estén listas para guardarlas en el patrón, pulsa Record y continúa tocando; cuando se complete el patrón, volverán a sonar las notas. Los sistemas de síntesis de la Circuit Tracks tienen «polifonía de seis notas»; es decir, puedes asignar a cualquier paso del patrón hasta seis notas si el patch seleccionado tiene la polifonía adecuada.

Cuando está activo el modo Record, el cursor de paso (habitualmente en blanco) se ilumina en rojo a medida que avanza por el patrón para recordarte que estás a punto de modificarlo.

Cuando termines de tocar las notas, pulsa de nuevo **Record** para detener la grabación. También puedes eliminar o añadir notas de forma manual; es decir, cuando no se esté ejecutando el patrón. Suele resultar más sencillo cuando trabajas con un tempo rápido. Esto se examina más detalladamente en el apartado de edición de pasos de este manual (página 39).

El botón ● **Record** cuenta con la misma función doble momentánea/continua que muchos de los otros botones. Si mantienes pulsado el botón durante más de medio segundo, nada más soltarlo se apaga el modo Record de la Circuit Tracks, lo cual te permitirá salir y entrar fácilmente del modo con un solo movimiento.

Para el Synth 1, los proyectos de fábrica se cargan con sonidos monofónicos, mientras que para el Synth 2, se cargan con sonidos polifónicos. Esto quiere decir que puedes usar fácilmente el Synth 1 para una línea de graves y el Synth 2 para los sonidos de teclado. No obstante, puedes adaptar la configuración a tu gusto.

Habitualmente decidirás en qué octava vas a tocar en el momento de grabar, por lo que los dos botones de **octavas** 15 no afectarán al tono de las notas cuando repitas el patrón. Si deseas modificar la octava del patrón después de grabarlo, mantén pulsado **Shift** mientras pulsas un botón de **octava**. Como ocurre con el resto de los cambios, si se modifica de esta forma una octava, no alterará el proyecto que tengas en la memoria hasta que se guarde manualmente.

Los dos parámetros de la ***vista Scales*** (la escala y la nota tónica) también pueden modificarse durante la reproducción. De este modo, si te gusta un patrón el tono no cuadra con otro elemento musical, solo tienes que pulsar **Scales** y seleccionar otra nota tónica. La escala y nota tónica seleccionadas se aplican a las dos pistas de sintetizador y a las dos pistas MIDI.

Cuando tocas la misma nota en distintas octavas en un paso, aportarás una personalidad y profundidad extraordinarias al sonido. Con la polifonía de seis notas de la Circuit Tracks, podrás tocar las seis notas que quieras de cada sintetizador sin necesidad de que pertenezcan a la misma octava.

También puedes probar distintos patches cuando hayas grabado un patrón sencillo. Accede a la ***vista Patch*** mientras se reproduce el patrón (puedes consultar la página 34) y escoge varios patches diferentes; notarás el efecto en cuanto suene la siguiente nota. Mientras tanto, mantén pulsado **Shift** para no oír la nota tónica utilizada cuando escuches los patches.

## Grabar los movimientos de los diales

Puedes ajustar los sonidos de sintetizador en tiempo real con cualquiera de los ocho controles macro 3. La Circuit Tracks incluye automatización, por lo que podrás añadir el efecto de estos ajustes al patrón grabado; para ello, activa el modo Record (pulsa el botón ● **Record** 13) y gira los diales.

Cuando se activa el modo Record, los LED que se encuentran por debajo de los controles macro mantienen el color y la luminosidad del principio; en cuanto efectúas un ajuste, los LED se iluminan en rojo para confirmar que se está grabando el movimiento del dial.

Para que vuelvan a reproducirse los movimientos de los diales, debes desactivar el modo Record antes de que la secuencia se reproduzca en bucle; de lo contrario, la Circuit Tracks sobrescribirá los movimientos de automatización que acabas de grabar con los correspondientes a la nueva posición del dial. Si lo haces de esta forma, cuando la secuencia se repita la próxima vez oirás cómo se reproduce el efecto del control macro en el momento del patrón donde giraste el control.

También puedes grabar cambios en los controles macro cuando la secuencia no se está reproduciendo: desde la ***vista Note***, pulsa ● **Record** y selecciona el paso en el que debe tener lugar el cambio (para ello, mantén pulsado el pad correspondiente al paso). De esta forma, se reproducirá la nota o las notas de sintetizador en ese paso. A continuación, ajusta como prefieras el control o controles macro para que los nuevos valores se registren en los datos de automatización; después, pulsa de nuevo **Record** para desactivar este modo. Cuando se ejecute la secuencia, oirás el efecto de los movimientos de los diales macro en ese paso. De esta misma forma podrás editar la automatización de los controles macro para pasos en concreto mientras está en marcha el secuenciador.
Si el modo Record está activo, solo tienes que mantener pulsado un pad de paso y girar un control macro.
Para borrar los datos de automatización macro que no quieras conservar, mantén pulsado Clear y gira el dial correspondiente al menos un 20 % de su capacidad; el LED que se encuentra por debajo del dial cambiará a rojo para confirmar la operación. Ten en cuenta que así se borran los datos de automatización de este macro en todo el patrón, no solo en el paso seleccionado del secuenciador.

## Grabación no cuantizada

Cuando se graban notas de sintetizador en tiempo real como se describe anteriormente, la Circuit Tracks «cuantizará» tu temporización y asignará las notas que toques al paso más próximo. En el modo de grabación en vivo, se pueden establecer seis intervalos breves (o micropasos) entre pasos contiguos del patrón; para ello, se debe desactivar la grabación cuantizada.

Para desactivar la grabación cuantizada, mantén pulsado **Shift** y pulsa ● **Record** (si te fijas, la leyenda del botón es **Rec Quantise**, es decir, grabación cuantizada). A partir de ahora las notas se alinearán temporalmente con el micropaso más próximo. Puedes comprobar si la grabación cuantizada está activa si pulsas **Shift**: el botón **Record** iluminado en verde indica que la cuantización está activa; si se ilumina en rojo, la grabación se efectuará sin cuantizar.

También puedes ajustar las notas de sintetizador a los intervalos de micropasos después de la grabación. Esta función se explica en el apartado de edición de pasos de la página 39.

## Grabar desde un controlador externo

Puedes crear también un patrón de sintetizador en la Circuit Tracks si le envías datos de notas MIDI desde un controlador externo. De esta forma podrás tocar los patches de sintetizador de la Circuit Tracks desde un teclado musical corriente. Esta es la configuración predeterminada: la recepción de datos de notas MIDI está activa, el Synth 1 utiliza el canal MIDI 1 y el Synth 2 utiliza el canal MIDI 2. Esta configuración se puede cambiar en la ***vista Setup***; en la página 104 se explica cómo ajustar el modo en que la Circuit Tracks envía y recibe generalmente datos MIDI.

Ten en cuenta que la escala y nota tónica seleccionadas se siguen aplicando cuando la Circuit Tracks recibe datos de notas MIDI.

Si se toca una nota no incluida en la escala seleccionada desde un controlador externo, la Circuit Tracks la ajustará a la nota más próxima de la escala. Se pueden evitar este tipo de «errores de notas» con la escala cromática, que te garantiza que todas las notas de un teclado normal estén a tu disposición.

# Editar pasos

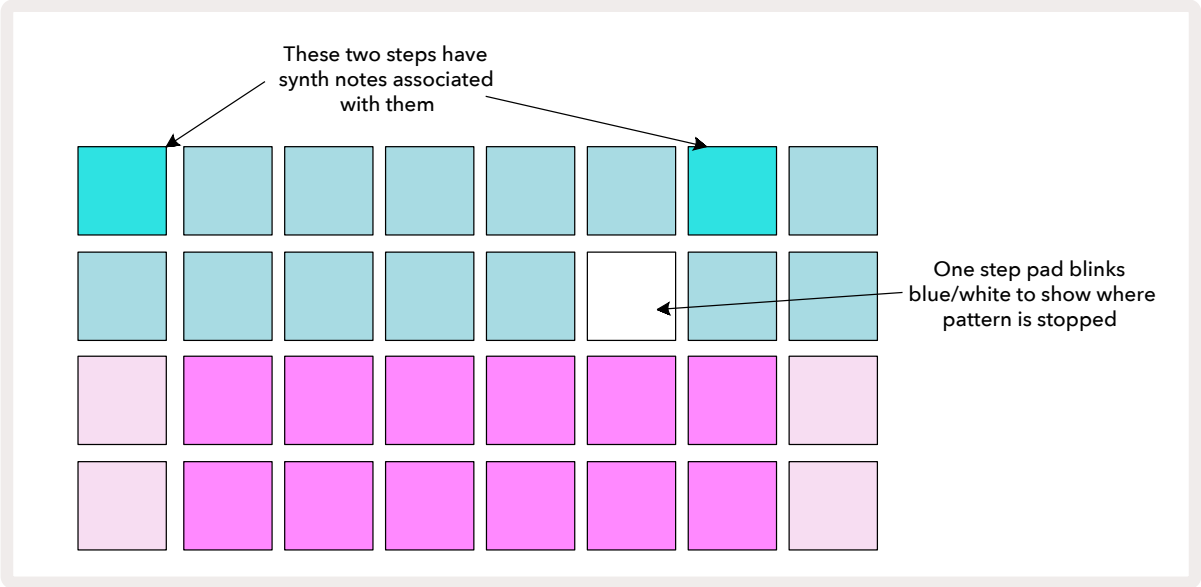
La edición de pasos en la Circuit Tracks se puede ejecutar mientras el patrón está en marcha (p. ej., en modo Play) o detenido (p. ej., en modo Stop).

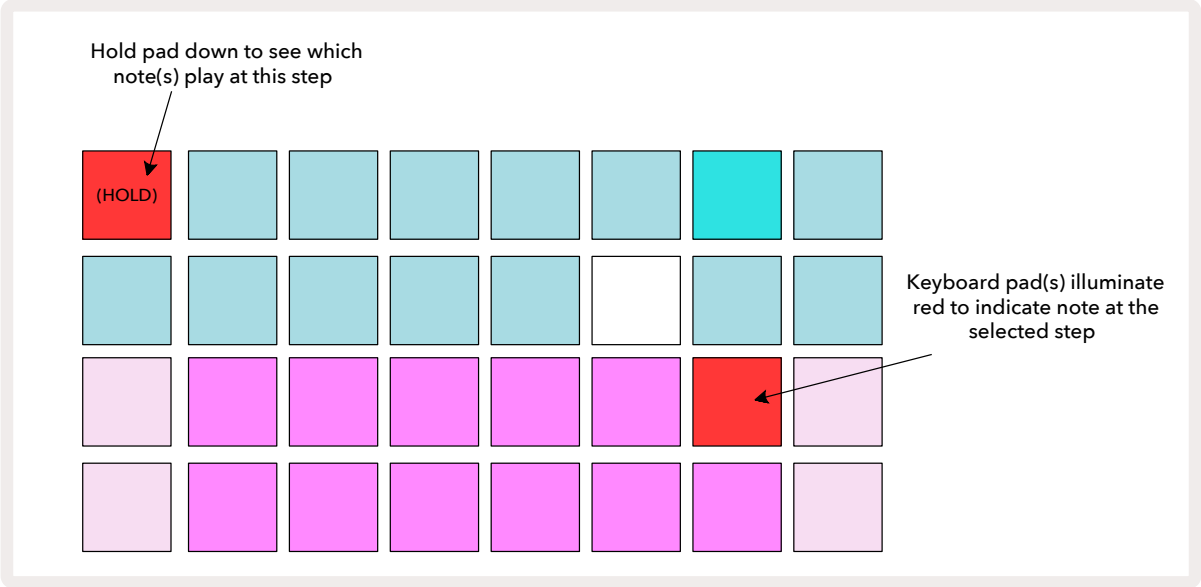
La siguiente información es igualmente válida para el Synth 1 y para el Synth 2, en conjunto y por separado; con los botones **Synth 1** y **Synth 2** puedes ver cómo afecta cada una de las pistas de forma individual al patrón general.

En la ***vista Note*** (no confundir con la ***vista Note ampliada***), las dos filas superiores de pads de la cuadrícula conforman la pantalla de patrones de 16 pasos, mientras que las dos filas inferiores constituyen el teclado de sintetizador. Cuando se toca un patrón, se observa cómo el pad blanco se va moviendo por los 16 pasos. En aquellos pasos en que haya una nota asignada, el pad del teclado correspondiente a esta se ilumina en blanco mientras suene (en relación con las octavas, consulta la siguiente información).

Cuando el modo Stop está activo, puedes oír las notas asignadas a cada paso y modificar el patrón de forma manual. Cuando el modo Play está activo, solo oirás las notas asociadas a cada paso cuando la secuencia alcance los pasos. No obstante, si activas el silencio de la pista de sintetizador en la ***vista Mixer*** mientras se reproduce la secuencia, podrás oír la nota o notas asignadas a un paso si pulsas cualquiera de los pads de paso del patrón iluminados.

Los pads de los pasos que tengan notas asociadas con estos se iluminarán en azul intenso. Un pad de paso parpadeará en blanco y azul para indicar dónde había llegado el patrón cuando se detuvo. Esto se muestra en el primer diagrama a continuación. Ten en cuenta que cuando vuelves a pulsar ▶ **Play**, el patrón comienza desde el paso 1; para evitarlo, mantén pulsado **Shift** mientras pulsas **Play**, así el patrón se reanudará desde el paso donde se detuvo.




Si se mantiene pulsado un pad de paso iluminado en azul intenso (uno que corresponda a una nota de sintetizador), cambiará a rojo y sonará la nota o notas del paso. La nota o notas del teclado también se iluminarán en rojo (dos pads en caso de ser la nota más alta de la octava más baja, y viceversa). Esta disposición se representa en el segundo diagrama de arriba. Los pads permanecen iluminados en rojo y la nota o notas suenan mientras mantengamos pulsado el pad de paso.

El motivo de que cuando pulsas un pad de paso iluminado de forma intensa no se encienda ninguno de los pads de teclado en rojo es que la nota que estás oyendo (la nota correspondiente a ese paso) se encuentra en otra octava. Con los botones de **octavas** 15 puedes buscar la nota: uno o varios pads de teclado se iluminarán en rojo cuando encuentres la octava correcta.

## Borrar notas

Para borrar una nota de un paso, pulsa el pad de paso (que se ilumina en rojo) y, a continuación, pulsa el pad de teclado que desees borrar (que también se iluminará en rojo). El pad de teclado recupera el color original de las otras notas (no tocadas).

## Insertar notas

Para añadir una nota de sintetizador a un paso, mantén pulsado el pad de paso y pulsa la nota que quieras. Ten en cuenta que no es necesario que el modo Record esté activo. Cuando vuelvas a ejecutar el patrón, oirás la nota insertada. Si lo deseas, puedes insertar varias notas en el mismo paso.

# Vaciar y duplicar

## Vaciar pasos

Puedes eliminar todas las notas de sintetizador asignadas a un paso a la vez con el botón Clear 17. Su principal ventaja es que no necesitas buscar por varias octavas hasta encontrar todas las notas asignadas al paso.

Mantén **Clear** pulsado; el botón se enciende en rojo intenso para confirmar que se ha activado el modo Clear. A continuación, pulsa el pad de paso, que se iluminará en rojo; todas las notas del paso de la pista de sintetizador seleccionada se eliminarán. El pad de paso recuperará su iluminación tenue sin asignar cuando se haya ejecutado el cambio. Ya puedes soltar el botón **Clear**.

El botón Clear cuenta con una función extra en la ***vista Patterns*** (consulta la página 85) y en la ***vista Projects*** (consulta la página 96). Ten en cuenta también que no puedes vaciar pasos desde la ***vista Pattern Settings***.

## Duplicar pasos

El botón **Duplicate** 18 permite copiar y pegar en los pasos.

Pulsa **Duplicate** para copiar todas las notas de sintetizador de un paso, además de sus propiedades, y pegarlas en otro paso del patrón.

Para duplicar una nota de sintetizador de un paso en otro, mantén pulsado **Duplicate**, que se iluminará en verde intenso. Pulsa el pad de la pantalla de patrones correspondiente al paso que se vaya a copiar (el paso original), que se iluminará en verde; la nota o notas asignadas se iluminarán en rojo (siempre y cuando se encuentren en la octava seleccionada). A continuación, pulsa el pad correspondiente al paso donde vayas a pegar la información (el paso de destino), que parpadeará en rojo una vez. La información de la nota al completo del paso original se encuentra por duplicado en el destino. La información previa del paso de destino se eliminará. Si deseas copiar la información de la nota en varios pasos, mantén pulsado el botón **Duplicate** y vuelve a «pegar» la información en estos pasos.

# Velocidad, puerta y probabilidad

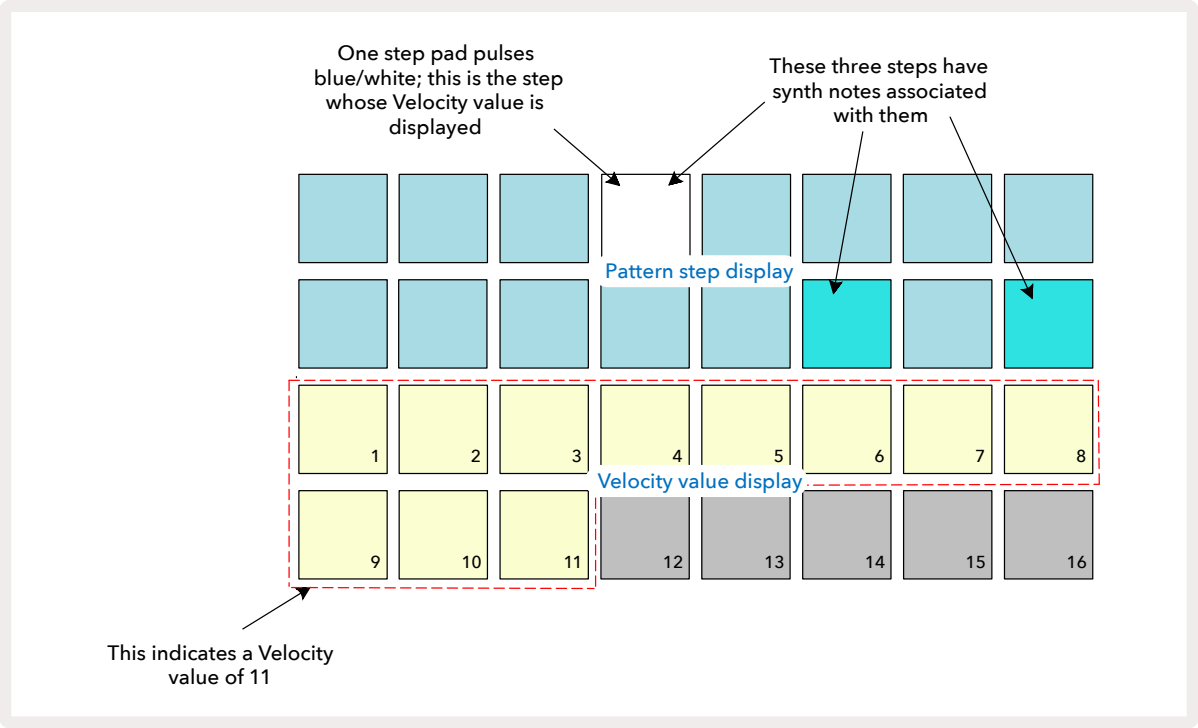
Cada uno de los pasos de un patrón cuenta con otros tres parámetros que puedes ajustar: la velocidad, que determina la relación entre el volumen de una nota y la fuerza con la que se pulsa el pad, la puerta, que determina la duración de una nota, y la probabilidad, que determina la probabilidad de que suene un paso. De forma predeterminada, los valores de estos tres parámetros se aplicarán a todas las notas asignadas al paso, aunque se pueden asignar valores de velocidad diferentes a las notas de un mismo paso (consulta el apartado de velocidad por notas de la página 45).

Dado que los valores de velocidad, puerta y probabilidad se asignan al paso (no a las notas del paso), estos se mantienen si modificas una nota del paso, siempre y cuando añadas en primer lugar la nueva nota y luego elimines la nota que no quieres. De esta forma, la nota nueva asume los valores de velocidad, puerta y probabilidad de la nota anterior.
Asimismo, cabe mencionar que los valores de velocidad, puerta y probabilidad pueden establecerse de forma independiente para el mismo paso de patrón de cada sintetizador.

## Velocity

En la mayoría de los sintetizadores, este parámetro determina la relación entre la velocidad del movimiento y el volumen de la nota. Un valor alto de velocidad sube el volumen de la nota, mientras que un valor bajo disminuye su volumen. Los valores de velocidad se guardan en cada paso junto con la información de la nota cuando tocas los pads de sintetizador o cuando asignas notas a los pasos de forma manual (p.ej., en el modo Stop).

Más adelante puedes modificar la velocidad de cada paso. La Circuit Tracks te permite asignar uno de los 16 valores de velocidad a un paso después de haber creado el patrón. Puedes hacerlo en la ***vista Velocity***; para activarla, pulsa el botón **Velocity** 6. Fíjate en que la leyenda del botón se ilumina con el color de la pista.




Cuando la ***vista Velocity*** está activa, las dos filas superiores de la cuadrícula representan los pasos del patrón. En el ejemplo anterior, los pasos 4, 14 y 16 están iluminados de forma intensa, lo que indica que tienen notas asociadas. Uno de los pads de la pantalla de pasos del patrón parpadeará en blanco y azul de forma intermitente: este es el paso correspondiente al valor de velocidad que se muestra.

Las dos filas inferiores de la cuadrícula representan un fader de 16 pads; los pads iluminados en color arena indican el valor de velocidad del paso seleccionado. En este ejemplo, el valor de velocidad que se muestra es 11 (que equivale a un valor de velocidad real de 88, puedes consultar más información en la página 44): el resto de la pantalla de valor de velocidad no está iluminada.

Si estás grabando en tiempo real, es decir, mientras el secuenciador está en marcha y grabando, el valor de velocidad se establece de forma interna en 7 bits de precisión (un valor entre 0 y 127). Sin embargo, la ***vista Velocity*** solo muestra el valor de velocidad en una resolución de 16 incrementos de ocho pasos cada uno (ya que únicamente hay disponibles 16 pads). Así, es posible que el «último» pad iluminado lo haga con una intensidad menor. Por ejemplo, con un valor de velocidad de 100, los pads 1 a 12 se iluminan intensamente, mientras que el pad 13 solo se ilumina de forma tenue dado que el valor 100 se sitúa entre dos múltiplos de ocho.

En la siguiente tabla se muestra la correspondencia entre los valores de velocidad reales y lo que muestran los pads:

| N.° de pads iluminados | Valor de velocidad | N.° de pads iluminados | Valor de velocidad |
|---|---|---|---|
| 1 | 8 | 9 | 72 |
| 2 | 16 | 10 | 80 |
| 3 | 24 | 11 | 88 |
| 4 | 32 | 12 | 96 |
| 5 | 40 | 13 | 104 |
| 6 | 48 | 14 | 112 |
| 7 | 56 | 15 | 120 |
| 8 | 64 | 16 | 127 |

Para modificar el valor de velocidad, pulsa el pad de la pantalla de valor de velocidad correspondiente a este valor. Si, por ejemplo, quisieras que la nota o notas del paso 4 del diagrama anterior tuvieran un valor de velocidad de 48 en lugar de 88, tendrías que pulsar el pad 6 de la fila 3, y los pads 1 a 6 se iluminarían en color arena.

También puedes cambiar los valores de velocidad desde la ***vista Velocity*** mientras se reproduce un patrón. En este caso, debes mantener pulsado el pad del paso para modificar su valor de velocidad; estas modificaciones pueden aplicarse en cualquier punto del patrón. El pad de paso que se mantiene pulsado se ilumina en rojo, y las dos filas inferiores se «bloquearán» para mostrar el valor de velocidad del paso seleccionado. Pulsa el pad de velocidad correspondiente al nuevo valor que necesites. El patrón se sigue reproduciendo para que puedas probar distintos valores de velocidad en tiempo real y percibir las diferencias.

## Velocidad fija

Es posible que, en ocasiones, prefieras desactivar la velocidad, lo que provocará que las notas de la secuencia de sintetizador suenen más «mecánicas» independientemente de la fuerza que emplees cuando pulses los pads. La Circuit Tracks dispone de una función de velocidad fija, que establece el valor de velocidad en 96.

Puedes activar y desactivar el modo de velocidad fija si pulsas **Velocity** mientras mantienes pulsado **Shift**. Para confirmar que se ha activado la velocidad fija, el botón **Velocity** se ilumina en verde mientras esté pulsado **Shift**; en el modo de velocidad variable, el botón se ilumina en rojo cuando Shift está pulsado.

Cuando está activa la velocidad fija, todas las notas de sintetizador que toques tendrán un valor de velocidad de 96 (12 pads iluminados).

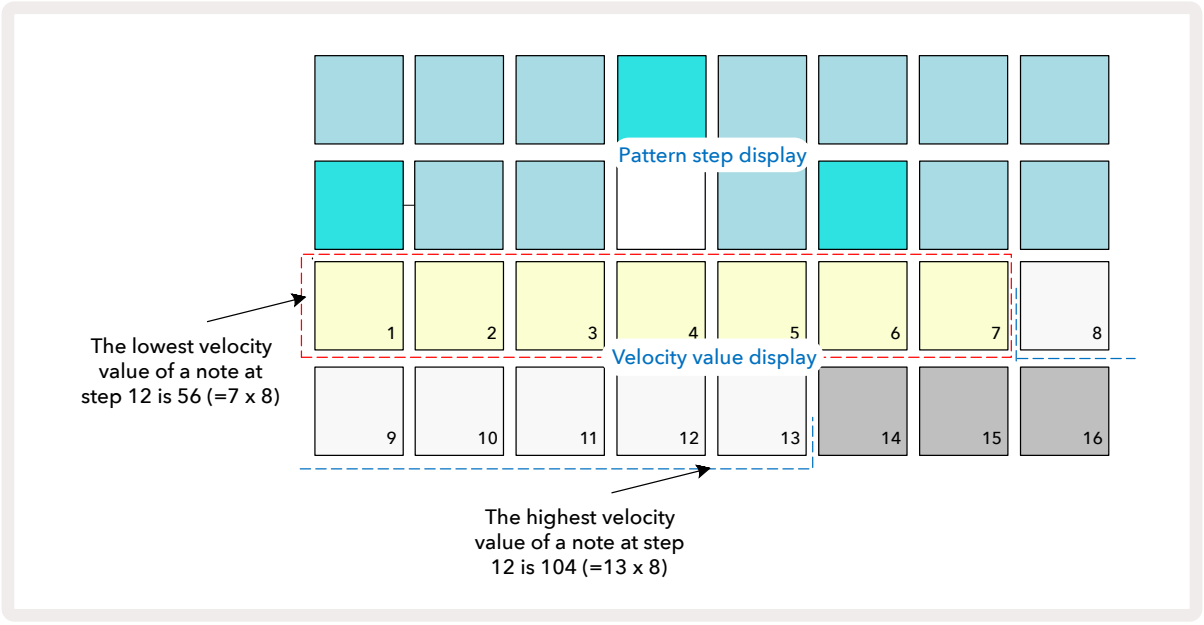
Ten en cuenta que, al activar la velocidad fija, no se modifican los valores de velocidad de ninguna nota grabada previamente.

## Velocidad por notas

Es posible que las notas de sintetizador de un mismo paso tengan diferentes valores de velocidad, siempre y cuando no esté activado el modo de velocidad fija de la Circuit Tracks. Cuando se insertan notas de forma manual, el valor de velocidad con el que se pulse cada nota será el que se guarde en el paso. Por ejemplo, si pulsas una nota de sintetizador con una velocidad alta, este será el valor que se guarde en la nota. Si después, dentro del mismo paso, pulsas otra nota con una velocidad baja, este será el valor que se guarde en esta otra nota, independientemente de la primera nota.

Se puede cambiar el valor de velocidad de una nota; solo tienes que eliminar la nota del paso y volver a pulsarla con la velocidad deseada.

Se puede consultar el intervalo de valores de velocidad disponibles en un paso en la ***vista Velocity***. Los pads iluminados de forma intensa representan el valor de velocidad más bajo del paso, mientras que los pads iluminados de forma tenue representan el valor de velocidad más alto. En el siguiente ejemplo se muestra un intervalo de valores de velocidad correspondiente a las notas asignadas al paso 12: de 56 (7 pads iluminados de forma intensa) a 104 (los pads 8 a 13 están iluminados de forma tenue):

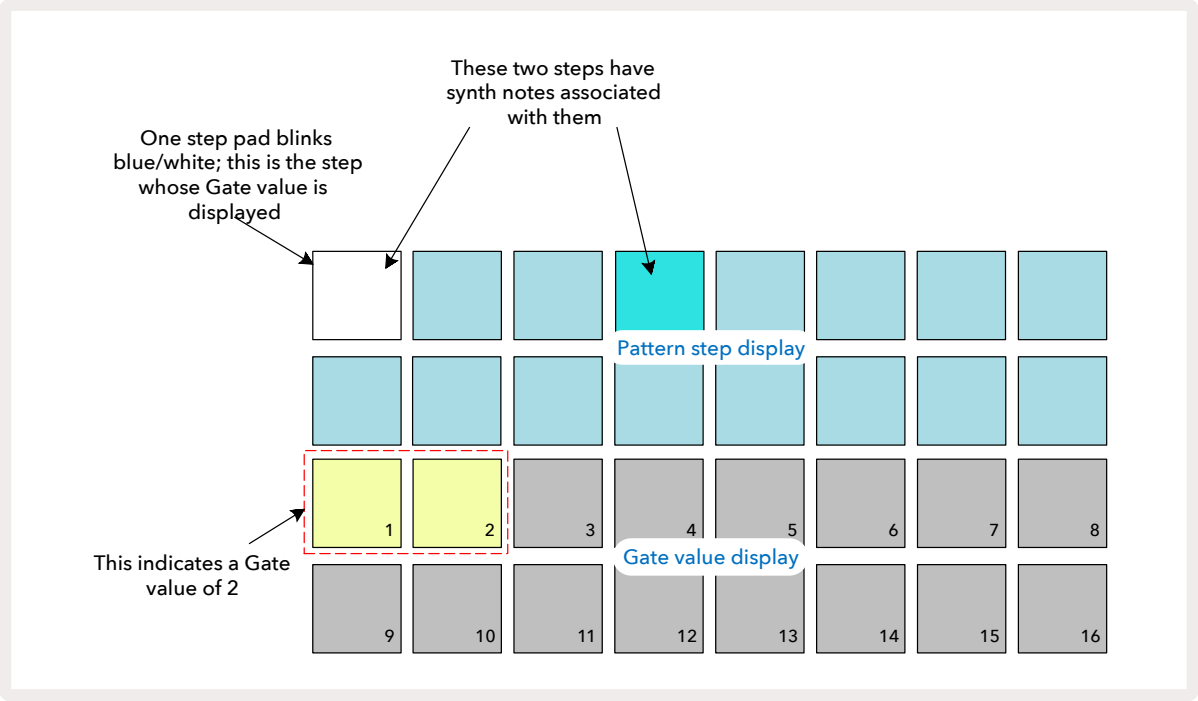


## Gate

La puerta es, fundamentalmente, la duración de una nota en un paso en unidades de pasos. Este parámetro no se limita a los valores enteros, sino que también admite fracciones: se puede tener cualquier valor entre 1/6 y 16 en incrementos de 1/6 de paso, lo que asciende a un total de 96 valores posibles. El número representa el tiempo (en número de pasos) durante el que sonarán las notas del paso.

Los valores de puerta se asignan a cada nota a medida que tocas los pads de sintetizador; la Circuit Tracks los cuantiza al valor más próximo de los 96 disponibles. Una breve pulsación en un pad dará como resultado un valor de puerta bajo; si lo mantienes pulsado más tiempo, este valor será más elevado. Con un valor de puerta de 16, las notas del paso sonarán sin interrupción durante un patrón de 16 pasos completo.

Con la Circuit Tracks podrás modificar el valor de puerta de un paso una vez creado el patrón. Debes activar la ***vista Gate***; para ello, pulsa el botón Gate. 6 .

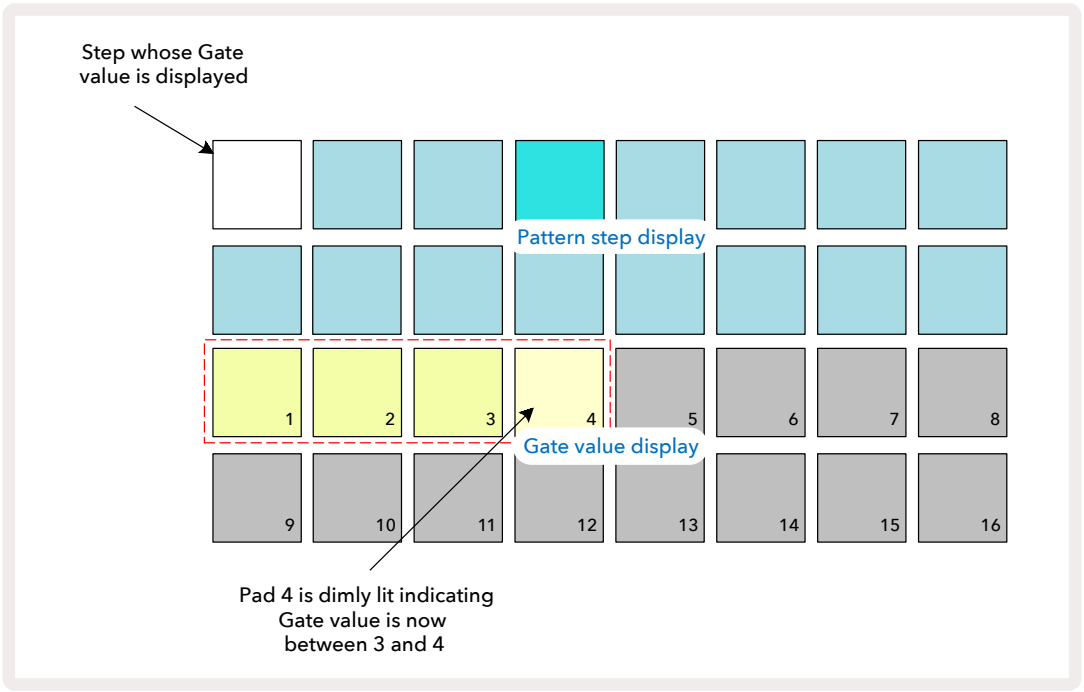



Cuando la ***vista Gate*** está activa, las dos filas superiores de la cuadrícula representan los pasos del patrón. En el ejemplo con 16 pasos anterior, los pasos 1 y 4 están iluminados de forma intensa, lo que indica que tienen notas asociadas. Uno de los pads de la pantalla de pasos del patrón parpadeará en blanco y azul de forma intermitente: este es el paso correspondiente al valor de puerta que se muestra.

Las dos filas inferiores muestran el valor de puerta del paso seleccionado de forma similar a como se muestra la velocidad: cuando la ***vista Gate*** está activa, el número de pads iluminados indica la duración de la nota en unidades de pasos de patrón. En el ejemplo anterior se muestra un valor de puerta 2 y el resto de la pantalla permanece apagada.

Para modificar el valor de puerta, pulsa el pad de la pantalla de valor de puerta correspondiente a dicho valor; es decir, el número de pasos de patrón durante el cual debería sonar la nota en el paso. Por ejemplo, si quisieras que la nota del paso 1 en el ejemplo anterior sonara durante cuatro pasos en vez de dos, deberías pulsar el pad 4; los pads 1 a 4 se iluminarán en color arena (o marfil). Puedes aumentar y disminuir la duración de la nota de este modo.

Para asignar valores en fracciones, pulsa el pad iluminado más alto de la pantalla de valor de puerta las veces que sea necesario para reducir la duración. Cada vez que se pulsa este pad, se reduce la duración de puerta 1/6 de paso y disminuye la iluminación. Por ejemplo, si quisieras una duración de puerta de 3,5 para el paso 1, así quedaría la pantalla teniendo en cuenta el ejemplo anterior:




La duración se va reduciendo a medida que pulsas y, con la sexta pulsación, se restablece el valor de puerta con número entero anterior y el pad recupera su luminosidad.

También puedes cambiar los valores de puerta desde la ***vista Gate*** mientras se reproduce un patrón. En este caso, debes mantener pulsado el pad del paso para modificar su valor de puerta; estas modificaciones pueden aplicarse en cualquier punto del patrón. El pad de paso que se mantiene pulsado se ilumina en rojo, y la pantalla de valor de puerta se «bloqueará» para mostrar el valor de puerta del paso seleccionado. Pulsa el pad correspondiente al nuevo valor que necesites. El patrón se sigue reproduciendo para que puedas probar distintos valores de puerta en tiempo real.

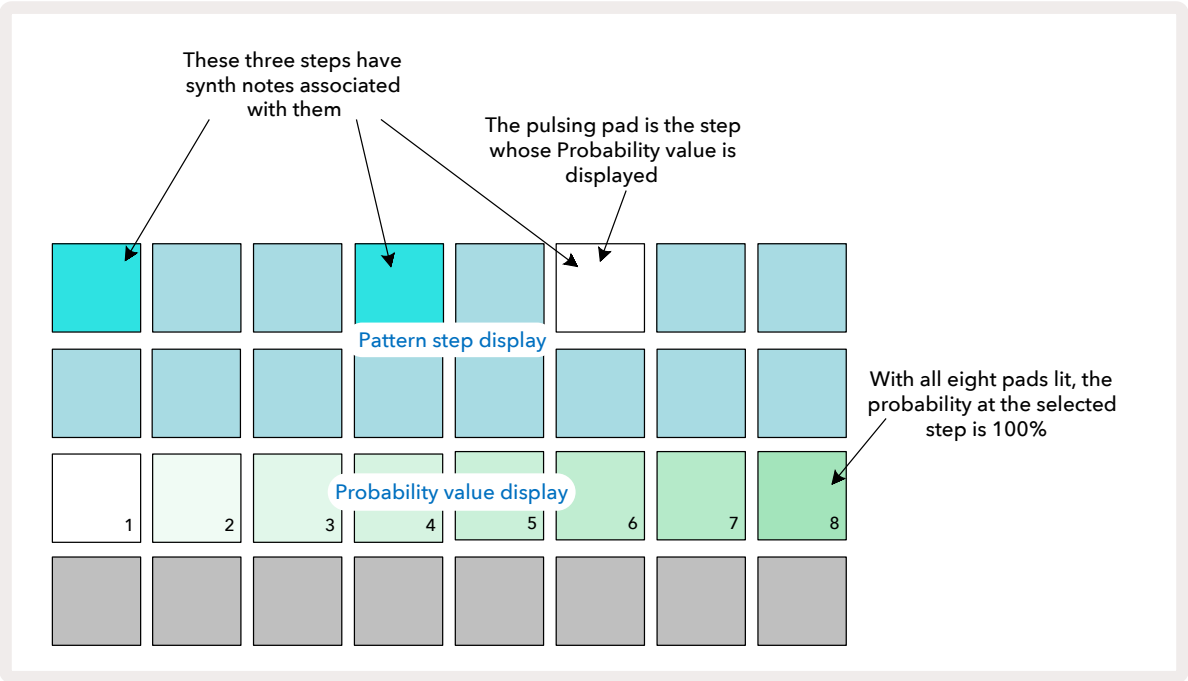
El valor de puerta de los pasos de patrón sin notas será 0, y todos los pads de puerta de dichos pasos en la ***vista Gate*** estarán apagados. No se puede modificar el valor de puerta de un paso si este no tiene notas asignadas.

## Probabilidad

Con la función de probabilidad de la Circuit Tracks puedes introducir variaciones aleatorias en un patrón. En esencia, la probabilidad es un parámetro especial que decide si las notas de cada paso del patrón se tocan o no.

De forma predeterminada, a todos los pasos se les asigna un valor de probabilidad del 100 %, lo que quiere decir que sonarán todas las notas salvo que se reduzca este valor; para reducirlo, debes activar la ***vista Probability***.

La ***vista Probability*** es la vista secundaria del botón **Pattern Settings** 7. Para acceder a esta vista, mantén pulsado **Shift** y pulsa **Pattern Settings**, o bien pulsa **Pattern Settings** otra vez si ya te encuentras en la ***vista Pattern Settings*** para activarla. Selecciona el paso correspondiente a las notas cuya probabilidad desees modificar en la pantalla de patrones. Los pads 17 a 24 actúan como un «medidor de probabilidad». Al principio estos ocho pads estarán encendidos con distintos tonos; el 17 es el más claro, y los pads se van oscureciendo hasta el 24.




Hay ocho valores posibles disponibles que determinan la probabilidad de que las notas de un paso concreto del patrón suenen. El número de pads encendidos indica el valor de probabilidad (los pads van aumentando en oscuridad). Los valores de probabilidad disponibles son:

| Pads encendidos | Probabilidad |
|---|---|
| 1 – 8 | 100 % |
| 1 – 7 | 87,5 % |
| 1 - 6 | 75 % |
| 1 - 5 | 62,5 % |

| Pads encendidos | Probabilidad |
|---|---|
| 1 - 4 | 50 % |
| 1 - 3 | 37,5 % |
| 1 - 2 | 25 % |
| 1 | 12,5 % |

Para asignar probabilidad a un paso en el modo Stop, pulsa brevemente el pad del paso que quieres editar y pulsa el pad de la fila tres correspondiente al valor de probabilidad. Para asignar probabilidad a un paso en el modo Play, es necesario mantener pulsado el pad del paso mientras seleccionas el valor. Todas las notas asignadas al paso tendrán una probabilidad de reproducirse conjunta en función de los porcentajes anteriores. Es decir, se reproducirán todas las notas del paso o ninguna.

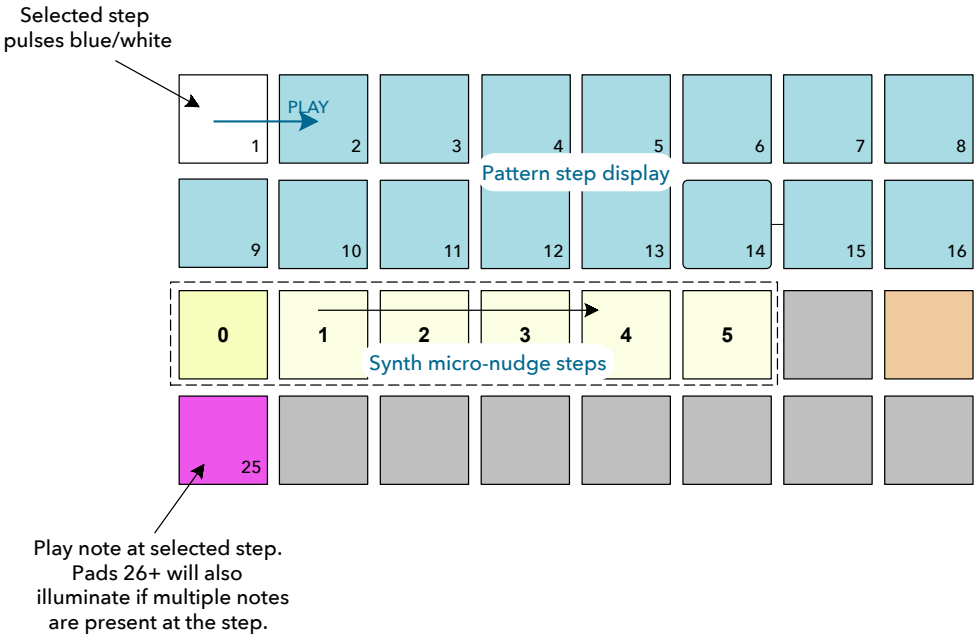
- Un 100 % de probabilidad significa que se reproducirán siempre las notas un paso.
- Un 50 % de probabilidad significa que, de media, las notas de un paso se reproducirán en la mitad de los patrones.
- Un 25 % de probabilidad significa que, de media, las notas de un paso se reproducirán en una cuarta parte de los patrones.

Al vaciar pasos, patrones y proyectos, la probabilidad se restablecerá a 100 %. Si se graba en vivo una nota en un paso, su probabilidad también se restablecerá a 100 %.

## Editar micropasos

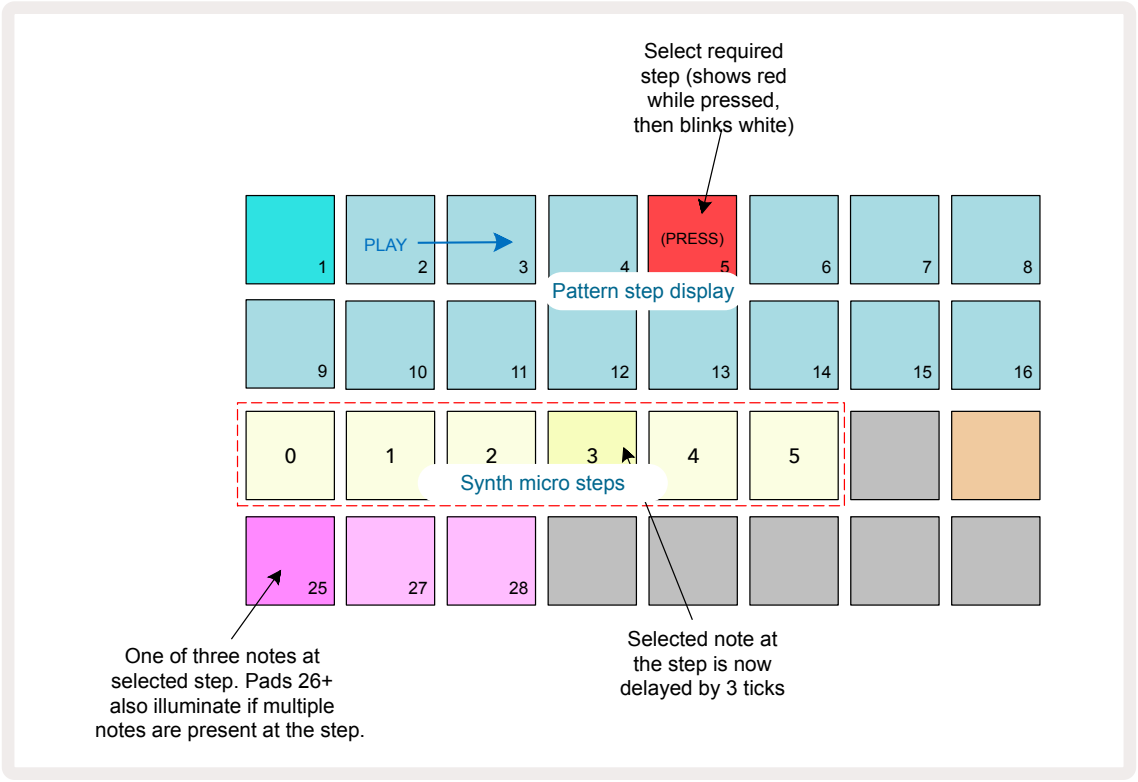
Las notas de sintetizador no se limitan a reproducirse únicamente en el paso del patrón al que están asignadas. Puedes aportar un toque «imperfecto» a tu música con retrasos en las notas individuales de un paso de entre uno y cinco pulsos (un pulso equivale a 1/6 de un paso). Esta función te permite crear ritmos más complejos que no podrías obtener de otra forma con, por ejemplo, tresillos.

La ***vista Micro Step*** es la vista secundaria del botón **Gate** 6. Para acceder a ella, mantén pulsado **Shift** y pulsa **Gate**, o bien pulsa **Gate** otra vez si ya te encuentras en la ***vista Gate*** para activarla. Con la ***vista Micro Step*** activa, selecciona un paso para ver la ubicación de su nota o notas: los seis primeros pads de la tercera fila de la cuadrícula la mostrarán. De forma predeterminada, el primer pad estará encendido, independientemente de si la nota se introdujo con el modo Stop o con grabación en vivo (con Rec Quantise activo). Esto quiere decir que la nota o notas tienen un retraso inicial de 0 y se escucharán con total precisión en el paso.



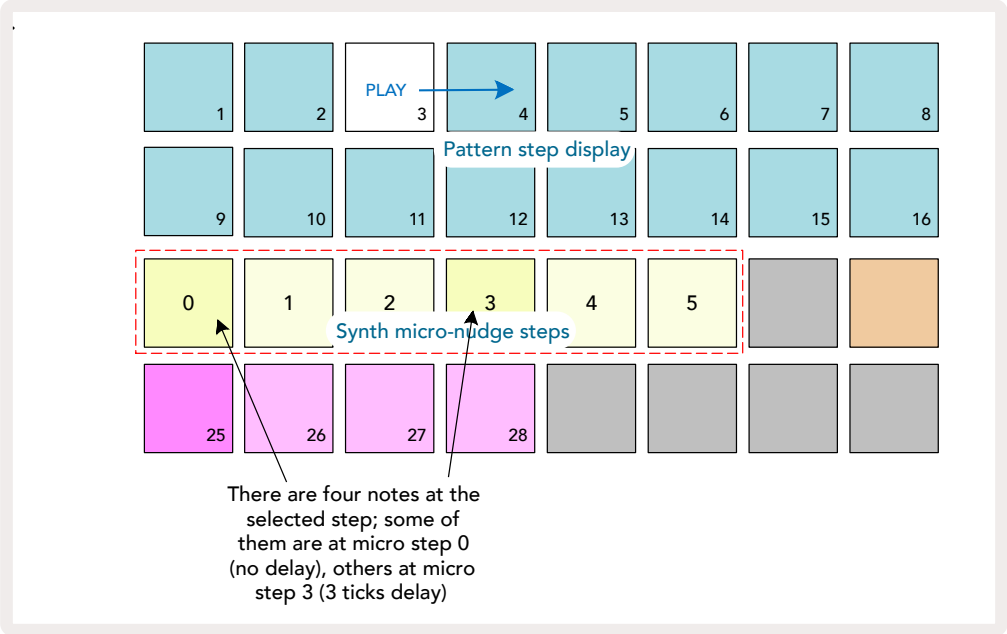

En la cuarta fila de la cuadrícula, uno o más pads mostrarán el color de la pista para que selecciones la nota del paso en la que se va a aplicar un retraso; si solo se asigna una nota, únicamente se iluminará un pad. De izquierda a derecha se muestran las notas en el orden en el que se asignaron; la primera nota asignada al paso se encontrará en el primer pad desde la izquierda, la segunda nota asignada se sitúa a su derecha, y así sucesivamente. Puede haber hasta seis notas asignadas a un solo paso. Cuando se selecciona una nota de este modo se reproducirá para confirmar la nota que estás ajustando. La nota seleccionada se iluminará con intensidad, mientras el resto permanecen iluminadas de forma tenue.

Con la nota seleccionada, establece el micropaso en el que se reproducirá la nota con ayuda de los pads de micropasos de sintetizador. El pad del micropaso seleccionado se iluminará con intensidad, mientras el resto permanecen iluminados de forma tenue. Cada nota se reproducirá una única vez en cada paso, a menos que, dentro del paso, la misma nota se haya grabado en vivo múltiples veces.




Para seleccionar múltiples notas, puedes pulsar los pads correspondientes de forma simultánea o mantener pulsado un pad e ir pulsando los demás. Antes de que se haga de forma manual, todas las notas asignadas a un paso se seleccionan de forma predeterminada.

Cuando se seleccionan múltiples notas, se muestran los micropasos en los que estas se reproducirán. En el siguiente diagrama de ***vista Gate*** se muestran cuatro notas seleccionadas, de las cuales algunas se reproducirán en el micropaso 0 y otras en el micropaso 3. También se pueden seleccionar las notas individualmente para determinar en qué micropaso se reproducen.

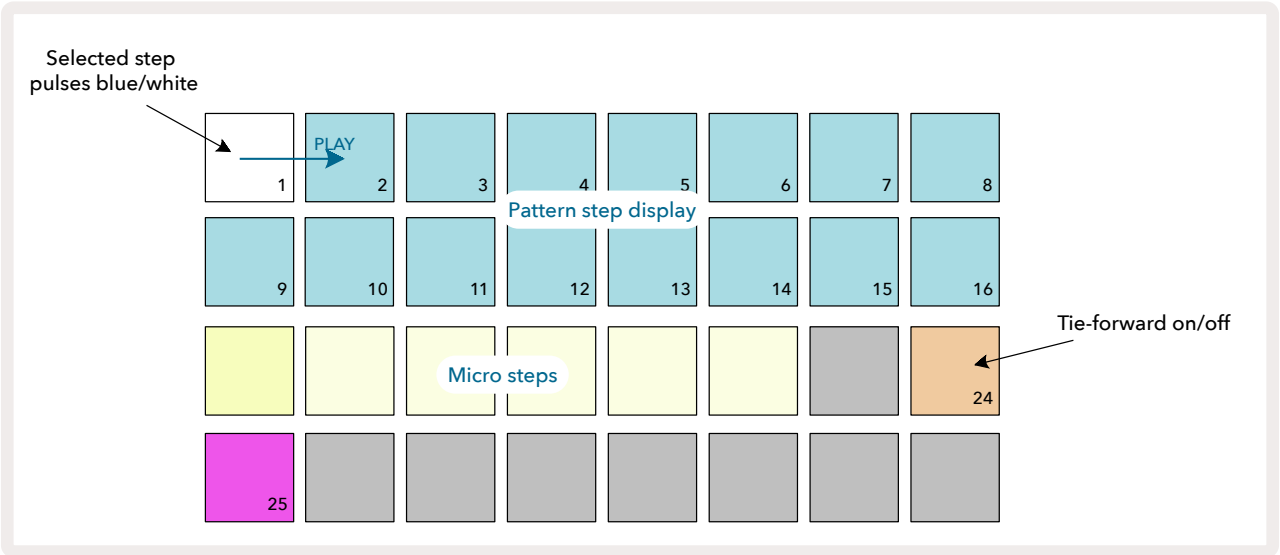



Cuando oigamos un paso que contiene notas con micropasos diferentes, las notas sonarán escalonadas en función de los retrasos de micropasos. De esta forma se reproducen acordes «rasgueados». El paso se reproduce al ritmo seleccionado del patrón; si se disminuye, se podrá escuchar mejor cada nota.

## Ligaduras y pedales

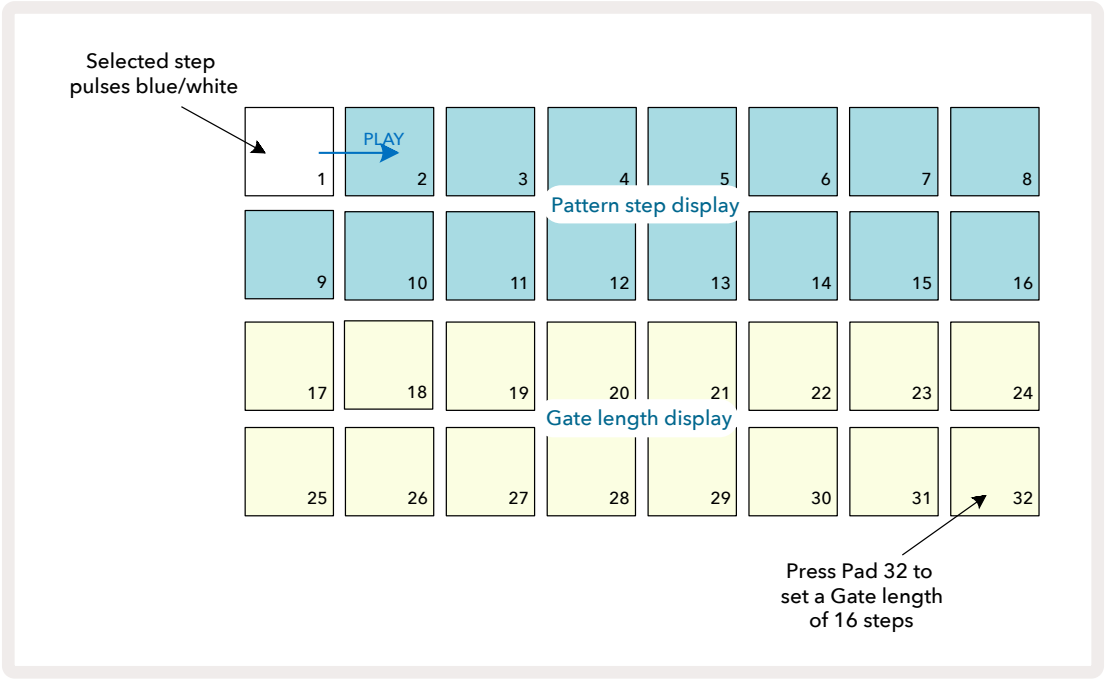
Es posible ligar notas para crear pedales y pads de ambiente prolongado.
Cada paso tiene una configuración de ligadura. Para acceder a esta función, activa la ***vista Gate***. Desde la ***vista Gate***, selecciona el paso que contiene la nota que quieras ligar.

Activa la ***vista Micro Step*** (consulta el apartado anterior) para ver lo siguiente:



Ahora puedes activar y desactivar la ligadura de este paso si pulsas el pad 24 tal y como se muestra en el anterior diagrama.
Para que la nota ligada funcione y termine justo antes de la siguiente nota o se superponga a esta, es necesario ajustar la puerta.

En el siguiente ejemplo, la nota que se va a ligar se encuentra en el primer paso; si se establece la puerta en 16 pasos, terminará justo antes de que empiece a reproducirse el siguiente patrón:




Si únicamente se selecciona este patrón para que se reproduzca en la vista Patterns, la nota sonará de forma indefinida. También puedes crear una nota nueva con el mismo tono al principio del siguiente patrón para que suene en la cadena de patrones y las dos notas queden ligadas.

En la ***vista Note***, las notas ligadas se iluminan en naranja cuando se mantienen pulsados los pasos (lo habitual es que se iluminen en
rojo). Cuando se añaden notas a un paso que ya cuenta con una nota ligada no lo harán con la configuración de ligadura y, además, se iluminarán en rojo. De esta forma se evita que al hacer overdub sobre un paso con una nota ligada
se generen múltiples ligaduras.

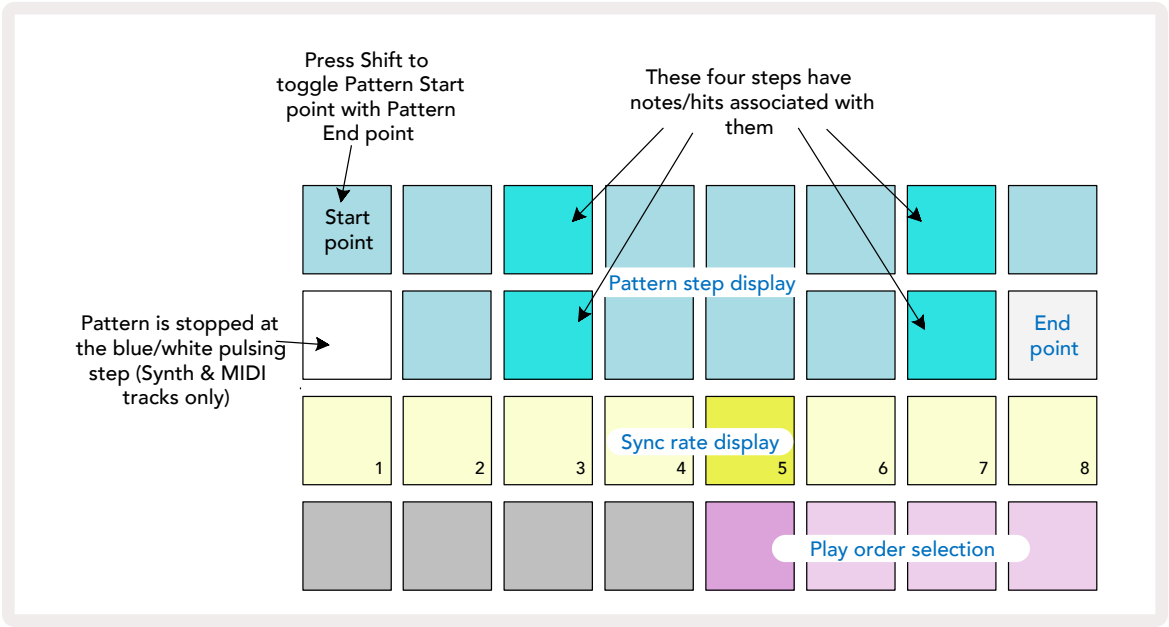
Además, las nuevas notas que se añadan tendrán sus propias puertas, que podrían ser distintas a las de las notas previas.

Si deseas añadir una nota a la ligadura, activa la ***vista Gate***, selecciona el paso y desactiva y vuelve a activar la función de ligadura para que se aplique a todas las notas del paso, del mismo modo que cuando editas la puerta para que todas las notas adquieran la misma puerta.

# Pattern Settings

Aunque la duración predeterminada de los patrones sea de 16 o 32 pasos (consulta la página de pasos y patrones de 16/32 pasos en la página 76), se puede modificar la duración de los patrones de cualquier pista para que duren el número de pasos que prefieras (el máximo son 32 pasos). Además, se pueden establecer independientemente los puntos de inicio y final de un patrón, de modo que las partes de un patrón (sea cual sea su duración) se puedan reproducir con otras pistas con distintas duraciones de patrón; de esta forma se pueden crear efectos sorprendentes. También puedes elegir el orden de reproducción de los patrones y ajustar la velocidad de la pista en función de la del resto de pistas.

Todas estas opciones se encuentran en la ***vista Pattern Settings***; pulsa el botón **Pattern Settings** para activarla:

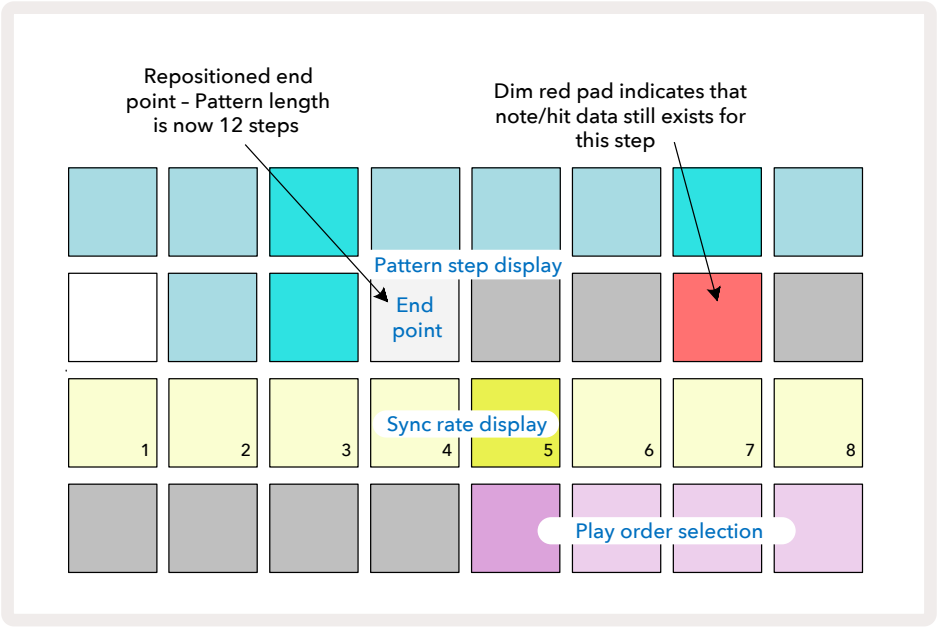



Las modificaciones que se apliquen al patrón de la pista desde la ***vista Pattern Settings*** se pueden guardar en el proyecto del modo habitual.

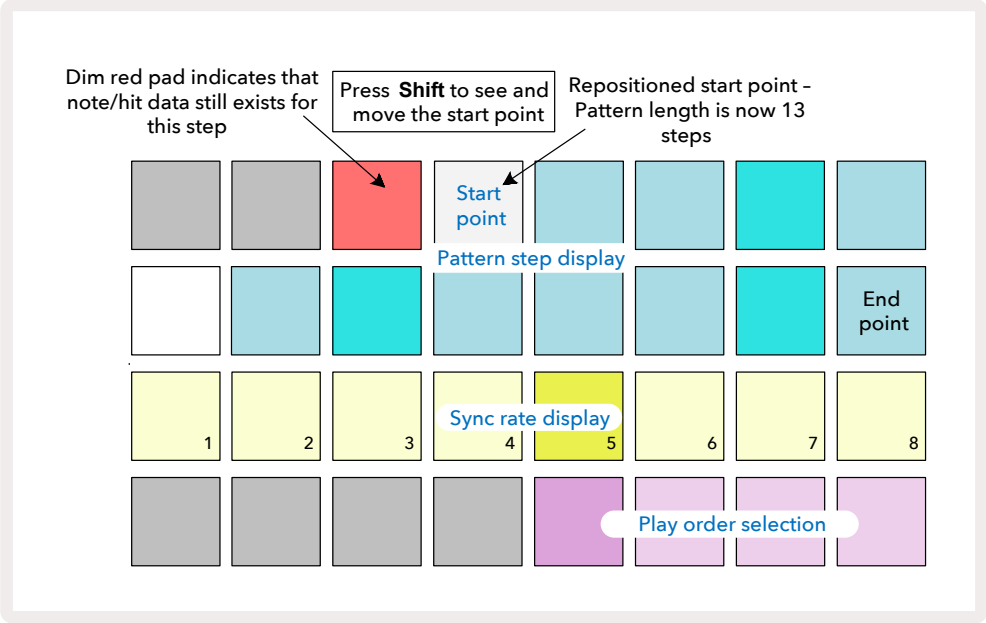
## Puntos de inicio y final

Las dos filas superiores en la ***vista Pattern Settings*** muestran los pasos del patrón de la pista seleccionada. Si todavía no se han aplicado modificaciones a la duración del patrón, el pad 16 se iluminará en color arena para indicar el último paso del patrón. No obstante, si la duración del patrón es de 32 pasos, debes pulsar el **botón de página de pasos** 8 para que se muestre la página 2 y poder ver el último paso. Para ver el paso de punto de inicio del patrón, mantén pulsado **Shift** unos segundos. El paso de punto final se vuelve a iluminar en azul y un pad de paso distinto se ilumina en color arena: este será el pad 1 si todavía no se ha modificado la duración del patrón.

Puedes modificar el punto final de la pista y, de esta forma, reducir la duración del patrón; para ello, pulsa un pad de paso de patrón distinto. El nuevo punto final se ilumina en color arena y los pads que le siguen se apagan o se iluminan en rojo tenue; esto último indica que ese paso tiene asignada información de nota o golpe previa. Si vuelves a seleccionar el punto final original, verás que la información se mantiene en el paso y se reproduce.



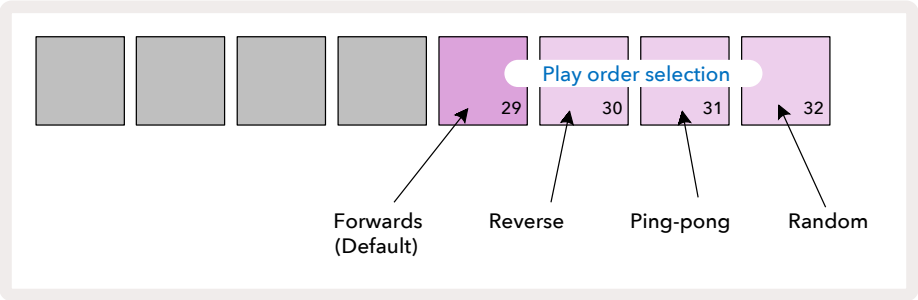

Se sigue el mismo proceso para modificar el punto de inicio, con la única diferencia de que se debe mantener pulsado **Shift** cuando se selecciona el nuevo punto:




Si trabajas con patrones de 32 pasos, es importante que recuerdes en cuál de las dos páginas te encuentras. El color del botón de la página de pasos 8 sirve de referencia: se ilumina en azul en la página 1 (pasos 1 a 16) y en naranja en la página 2 (pasos 17 a 32).

## Orden de reproducción

Los pads 29 a 32 en la ***vista Pattern Settings*** te permiten elegir el orden de reproducción que se aplicará al patrón seleccionado. El pad que indica el orden de reproducción seleccionado se ilumina con intensidad: el orden de reproducción predeterminado es hacia adelante (el orden normal) y corresponde al pad 29.



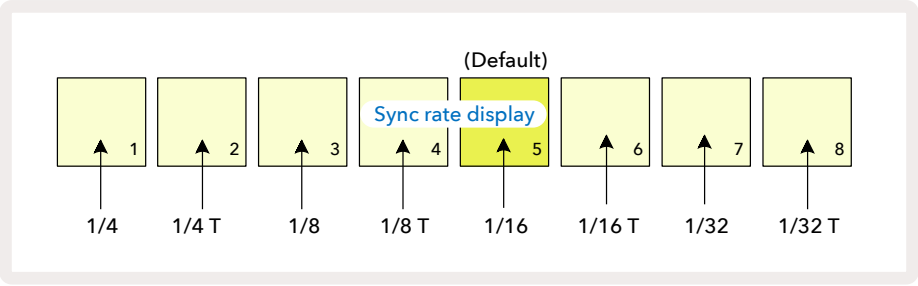

Los modos de reproducción alternativos son los siguientes:

- **Hacia atrás** (pad 30): el patrón comienza a reproducirse desde el punto final y van sonando los pasos en orden inverso hasta el punto de inicio para volver a empezar.
- **Ping-pong** (pad 31): el patrón se reproduce hacia adelante desde el punto de inicio hasta el punto final, desde donde vuelve en sentido inverso al punto de inicio para volver a empezar.
- **Aleatorio** (pad 32): los pasos del patrón se reproducen de forma aleatoria pero en intervalos de pasos.

Si el orden de reproducción se modifica desde el modo Play, el patrón completará siempre su ciclo antes de empezar el siguiente con el nuevo orden con independencia de la duración del patrón o la página de pasos seleccionadas.

## Velocidad de sincronía de patrones

La tercera fila de la ***vista Pattern Settings*** determina la velocidad a la que se reproduce la pista en relación con los pulsos por minuto del proyecto. Se trata, realmente, de un multiplicador/divisor de los pulsos por minuto.



El pad iluminado con intensidad indica la velocidad de sincronía seleccionada: la velocidad predeterminada es de x1 (el pad 5 de la fila 3), lo que quiere decir que la pista se reproducirá con los pulsos por minuto establecidos. Si se selecciona un pad superior, aumentará la velocidad a la que avanza el cursor de reproducción por el patrón en comparación con el anterior. Del mismo modo, los pads inferiores reducirán la velocidad de la reproducción. Estas son las velocidades de sincronía disponibles: 1/4, 1/4T, 1/8, 1/8T, 1/16, 1/16T, 1/32 y 1/32T. Los tresillos se indican con una «T».

La velocidad de sincronía predeterminada es de 1/16, donde cada paso corresponde a una semicorchea. Aumentar la velocidad de sincronía
es una forma fantástica de aumentar la resolución de pasos del secuenciador a costa del tiempo total de reproducción. Por otro lado, reducir
la velocidad de sincronía resulta útil para crear patrones más largos que no requieren tantos detalles, como pads largos
y cambiantes.

Si la velocidad de sincronía se modifica desde el modo Play, el patrón completará siempre su ciclo con la velocidad seleccionada, y se aplicará la nueva al final del ciclo con independencia de la duración del patrón o la página de pasos seleccionadas.

# Mutar

Esta función te permite introducir más variaciones aleatorias en patrones individuales por pista. Cuando se mutan las notas o golpes en un patrón, estas se trasladan a otros pasos. El número de notas o golpes del patrón, además de las notas de sintetizador o muestras de percusión, se mantienen sin cambios; simplemente se asignan a otros pasos. Asimismo, con esta función, se trasladan todos los parámetros del paso, incluidos los micropasos, los valores de puerta, las inversiones de muestras, la probabilidad y los datos de automatización.

Para mutar un patrón, mantén pulsado **Shift** 20 y pulsa **Duplicate** 18. Las mutaciones se pueden ejecutar desde cualquier vista que muestre los pasos de un patrón: la ***vista Note***, la ***vista Velocity***, la ***vista Gate*** o la ***vista Pattern Settings***. La mutación se aplica únicamente sobre el patrón que se esté reproduciendo, por lo que si forma parte de una cadena de patrones, no afectará a los demás patrones de dicha cadena. El traslado de las notas o golpes tendrá en cuenta la longitud de la página de pasos. Puedes mutar un patrón las veces que quieras; para ello, pulsa repetidamente **Shift + Duplicate**, las notas y golpes del patrón se trasladarán con cada pulsación de forma aleatoria.

Ten en cuenta que las mutaciones no pueden deshacerse, por lo que te recomendamos guardar el proyecto original para que lo puedas recuperar después.

# Pistas MIDI

## Introducción

Las dos pistas MIDI funcionan como las pistas de sintetizador y son compatibles con las mismas funciones de secuenciador, aunque hay un par de diferencias importantes: las pistas MIDI no controlan el sistema de síntesis interno, sino que están diseñadas para controlar el equipo o software externo mediante MIDI. Los datos de notas se transmiten desde los pads de actuación en la ***vista Note*** y desde el secuenciador como las pistas de sintetizador. Los datos CC también se transmiten mediante los diales macro en función de la plantilla MIDI seleccionada. Estos controles pueden automatizarse del mismo modo que los macros de sintetizador. De forma predeterminada, cada plantilla MIDI cuenta con ocho índices CC con los valores respectivos 1, 2, 5, 11, 12, 13, 71 y 74.

Al igual que las pistas de sintetizador y de percusión, las pistas MIDI usan los diales macro para ajustar el volumen y los niveles de panoramización en la ***vista Mixer*** y el nivel de envío de efectos de delay y reverb en la ***vista FX***. Sin embargo, en las pistas MIDI, estos actúan en la señal de audio analógica aplicada a las dos **entradas de audio** 5 del panel posterior. Se recomienda un flujo de trabajo en el que se envíen datos MIDI desde la Circuit Tracks hacia tu caja de ritmos o sintetizador externo mientras se enrutan las salidas de audio del dispositivo de vuelta a las entradas de audio de la Circuit Tracks; de esta forma tendrás el control absoluto de la contribución de los dispositivos externos a la mezcla global de las pistas MIDI. Puedes controlar y automatizar el volumen, la panoramización y los efectos al igual que con el resto de pistas internas.

Evidentemente, esta es una de las posibles opciones de enrutamiento; puedes usar las entradas de audio para otros fines, aunque las señales de entrada externas siempre se enrutan mediante las secciones Mixer y FX.

## Seleccionar plantillas

Selecciona una pista MIDI y pulsa sobre Preset 14 para activar la ***vista Template***. Hay ocho plantillas MIDI guardadas en la Circuit Tracks, que se representan con la fila superior de pads azules. Cada plantilla define los mensajes MIDI CC que se transmiten con los controles macro; selecciona una plantilla compatible con las especificaciones MIDI de tu equipo externo. Estas plantillas se pueden editar y guardar en el editor de Components. Pulsa un pad para seleccionar una plantilla nueva; el pad se iluminará en blanco. Desde ese momento, se enviará un conjunto de mensajes distinto con los controles macro cuando se seleccione esa pista. Cada una de las pistas puede usar una plantilla diferente. Los controles transmitirán sus datos mediante el canal MIDI definido para la pista MIDI en la ***vista Setup*** (consulta la página 103).

Como ocurre con el resto de parámetros, los de las plantillas MIDI también se pueden automatizar (pulsa **Play** y **Record** y gira el dial). Ten en cuenta que los controles de plantillas MIDI automatizados enviarán datos tanto al puerto DIN **MIDI Out** como al puerto USB, lo que supone una diferencia con respecto a los parámetros de las otras pistas, que únicamente los envían al puerto USB.

Cuando se selecciona una plantilla nueva, no se borran los datos de automatización previos, sino que se aplicarán al mensaje MIDI nuevo, ahora asignado al control macro usado para la grabación.

## Plantillas predeterminadas

Las ocho plantillas MIDI predeterminadas son idénticas. Selecciona una de ellas y modifícala como necesites con el editor de Components para que los controles macro funcionen eficazmente con tu equipo externo. Es posible que te sirva la configuración predeterminada, dado que muchos sintetizadores usan los mismos mensajes CC para ajustar parámetros similares. Además, numerosos sintetizadores permiten reasignar de forma interna los mensajes CC.

Con las plantillas predeterminadas, los controles macro transmiten los mensajes MIDI CC como figura en la siguiente tabla:

| Control macro | MIDI CC | Uso habitual | Comentarios |
|---|---|---|---|
| 1 | CC1 | Rueda de modulación | Se puede reasignar en un sintetizador |
| 2 | CC2 | Control de la respiración | Se puede reasignar en un sintetizador |
| 3 | CC5 | Tiempo de portamento | |
| 4 | CC11 | Expresión | Se puede reasignar en un sintetizador |
| 5 | CC12 | Control de efecto 1 | |
| 6 | CC13 | Control de efecto 2 | |
| 7 | CC71 | Resonancia | |
| 8 | CC74 | Frecuencia de filtrado | |

Desde Novation Components podrás descargar plantillas prediseñadas, que sirven para una gama amplia de productos Novation y de otras marcas.

## Configurar plantillas en Components

### Intervalo de control de las plantillas MIDI

Con el editor de Components, puedes determinar los valores de inicio y fin de cada control de la plantilla. El valor de inicio establece el valor que se emitirá cuando se gire el control en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta el final; el valor de fin establece el valor que se emitirá cuando se gire el control en el sentido de las agujas del reloj hasta el final.

### Polaridad de control de las plantillas MIDI

El editor de Components te permite definir asimismo el carácter unipolar o bipolar de cada control macro. Esto afecta únicamente a la respuesta del LED situado bajo el control y no influye en los mensajes transmitidos. Cuando se selecciona el carácter unipolar, la intensidad del LED aumenta de forma lineal de tenue a intenso a medida que giras el control desde un extremo del intervalo al otro. Cuando se selecciona el carácter bipolar, el LED se ilumina de forma tenue en el centro del intervalo, y aumenta en intensidad a medida que giras el control en una dirección o la otra.

# Conectarse a un hardware externo mediante la salida MIDI

Para secuenciar y controlar el equipo externo desde la Circuit Tracks, conecta un cable MIDI de 5 pines al puerto **MIDI Out** de la unidad (o al **MIDI Thru** si se configura para duplicar el puerto MIDI Out; consulta la ***vista Setup*** en la página 103). Si tu hardware externo no recibe las notas, el reloj o los mensajes CC, comprueba que los ocho pads de la fila inferior estén iluminados de forma intensa en la ***vista Setup*** (a la que puedes acceder si mantienes pulsado **Shift** mientras pulsas **Save**). Puedes consultar más información acerca de las funciones de estos pads en el apartado del anexo que trata sobre la ***vista Setup***.

# Percusión

La Circuit Tracks dispone de cuatro pistas de percusión independientes: de la Drum 1 a la Drum 4. En la cuadrícula, las pantallas de estas pistas son similares a las de sintetizador ya que, en ambas, las dos filas superiores muestran el patrón. Los 16 pads de las dos filas inferiores emiten cada uno una muestra de percusión distinta: hay cuatro páginas disponibles (cada una con 16 muestras) que pueden seleccionarse con los botones ▼ y ▲15. El nivel de intensidad de la iluminación indica la página activa. También puedes seleccionar las muestras en la ***vista Preset*** (consulta la página 63).

Se pueden seleccionar y programar por separado cada una de las cuatro pistas de percusión con los botones de pista **Drum 1** a **Drum 4** 5. Para facilitar su identificación, las pistas emplean un código de colores para los pads de muestras, entre otros (consulta la página 22).

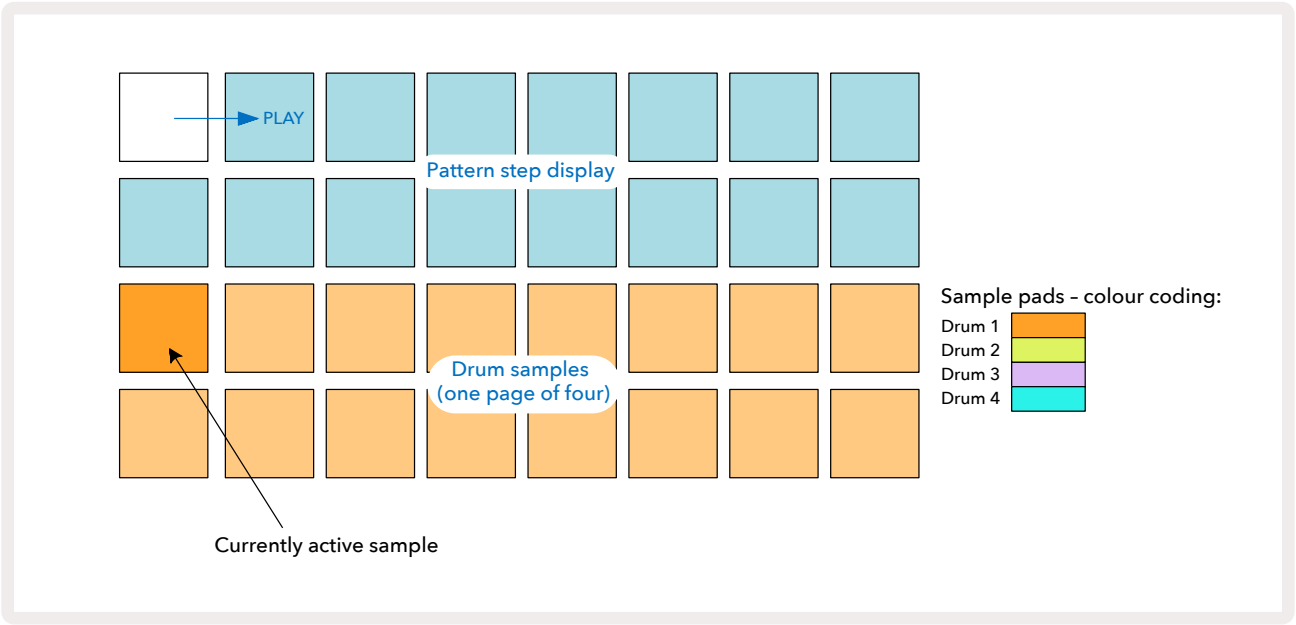
La página de muestras predeterminada se distribuye de la siguiente forma:

Drum 1: página 1, espacio 1 (bombo 1)
Drum 2: página 1, espacio 3 (caja 1)
Drum 3: página 1, espacio 5 (platillo hi hat cerrado 1)
Drum 4: página 1, espacio 9 (percusión adicional 1)

Cada página representa un kit. Percusión 1 y 2 son bombos, 3 y 4 son cajas, 5 y 6 son platillos hi hat cerrados, 7 y 8 son platillos hi hat abiertos, de 9 a 12 suelen ser sonidos de percusión adicionales y de 13 a 16 son sonidos melódicos.

## Tocar percusión

Las vistas Note de las cuatro pistas de percusión son idénticas, solo se diferencian en el código de colores. A continuación se muestra un ejemplo de la Drum 1:



Puedes oír las muestras si pulsas los pads de muestras. Para cambiar de muestra, pulsa brevemente otro pad de muestra; si, por el contrario, lo mantienes pulsado unos instantes, la muestra se reproducirá, pero será la muestra anterior la que se mantenga activa.

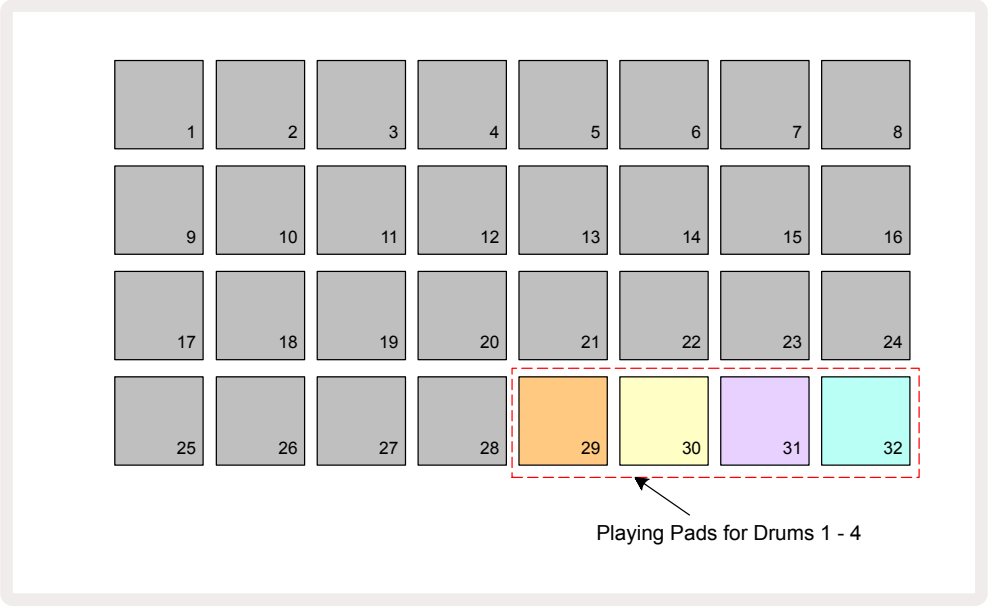
Si quieres asignar la muestra activa a los pasos del patrón en el modo Stop o Play, debes pulsar los pads de pasos del patrón correspondientes al lugar donde quieras que suenen los golpes de percusión. Los pasos en los que se hayan introducido golpes se iluminarán en azul intenso. Los pads de pasos actúan como interruptores; para borrar el golpe de percusión de un paso, vuelve a tocar el pad de paso.

Al poder jugar con las pulsaciones breves y prolongadas de los pads, podrás tocar golpes de percusión adicionales de un pad de muestra distinto en el patrón. Si se mantiene otro pad pulsado unos instantes (en vez de tocarlo brevemente), sonará la nueva muestra, aunque no se añadirá al patrón. Si, por el contrario, tocas brevemente otro pad de muestra mientras se reproduce el patrón, este continuará sonando con la nueva muestra.

Los golpes de percusión que se programen con los modos Stop o Play tal y como se ha explicado se asignarán a los pasos con los valores de velocidad, micropasos y probabilidad predeterminados; estos parámetros se podrán editar más adelante. Si grabas las pistas de percusión con el modo Record, tocarás los golpes en el pad de muestra en tiempo real. En estos casos, la velocidad del golpe se asigna al paso, y su valor se puede consultar en la ***vista Velocity***.

## Vista Drum ampliada

Puedes introducir un patrón de percusión para las cuatro pistas de percusión a la vez con un grupo de cuatro pads especial (donde cada pad corresponde a una pista de percusión) con la ***vista Expand***. La ***vista Expanded Drum*** es la vista secundaria del botón **Note** 7. Para acceder a ella, mantén pulsado **Shift** y pulsa **Note**, o bien pulsa **Note** otra vez si ya te encuentras en la ***vista Note*** para activarla. Con esta vista, se desactivan todos los pads de la cuadrícula excepto los pads 29 a 32, tal y como se muestra en este diagrama:



Las muestras que se toquen con cada uno de los cuatro pads serán las muestras activas para cada pista de percusión.

Puedes tocar los pads de percusión en la ***vista Expanded Drum*** en tiempo real como te apetezca o grabarlos en un patrón; para ello, debes pulsar el botón ● **Record**. Si Rec Quantise está activo, la Circuit Tracks cuantizará la temporización para colocar con precisión los golpes de percusión en un paso de patrón; en caso de que Rec Quantise no esté activo, se colocarán en uno de los seis pulsos que separan los pasos contiguos.

También puedes usar la ***vista Expanded Note*** mientras se reproduce un patrón antiguo para grabar golpes nuevos.

# Seleccionar muestras

Las 64 muestras precargadas pueden usarse en las cuatro pistas de percusión de la Circuit Tracks. Puedes escuchar y seleccionar las muestras en la ***vista Note*** (cuatro páginas de 16 una a una) o activar la ***vista Preset***, a la que puedes acceder si pulsas el botón de pista correspondiente y, a continuación, **Preset** 14. Para las pistas de percusión, la ***vista Preset*** presenta las muestras organizadas en dos páginas de 32, en el mismo orden que cuando accedemos con la ***vista Note***. Con cada pista, la ***vista Preset*** se abrirá donde se encuentre la muestra activa. Si se seleccionan la Drum 1 o Drum 2, la ***vista Preset*** se abre en la página 1. Si se seleccionan la Drum 3 o Drum 4, se abre en la página 2. Navega por las páginas con ayuda de los botones ▼ y ▲.
La muestra seleccionada se convierte inmediatamente en la muestra activa de la pista de percusión; en la ***vista Note***, los pads de muestra adoptan la página (es decir, el bloque de 16) que incluye la muestra.

Los patches de percusión pueden transmitirse asimismo con un controlador MIDI externo mediante mensajes MIDI CC en el canal MIDI 10. La Circuit Tracks debe estar configurada para recibir mensajes CC (esta es la configuración predeterminada, consulta toda la información en la página 104).

Puedes descargar la **guía de referencia del modo Programmer de la Circuit Tracks** para obtener más detalles.

## Invertir muestras

**Si** pulsas ● **Record** 13, podrás tocar una selección de muestras de percusión en tiempo real mientras la Circuit Tracks graba tu actuación. Esta función de inversión de muestras puede usarse tanto con la ***vista Note*** como con la ***vista Preset*** (que muestra el doble de muestras a la vez) de la pista de percusión. Esto se puede hacer con las cuatro pistas de percusión por separado: se trata de una función muy potente que supera la limitación de una sola muestra por pista y que te permite usar la variedad de muestras de percusión al completo en el patrón. Te recomendamos grabar un patrón básico en una pista distinta para tener una referencia de la temporización.

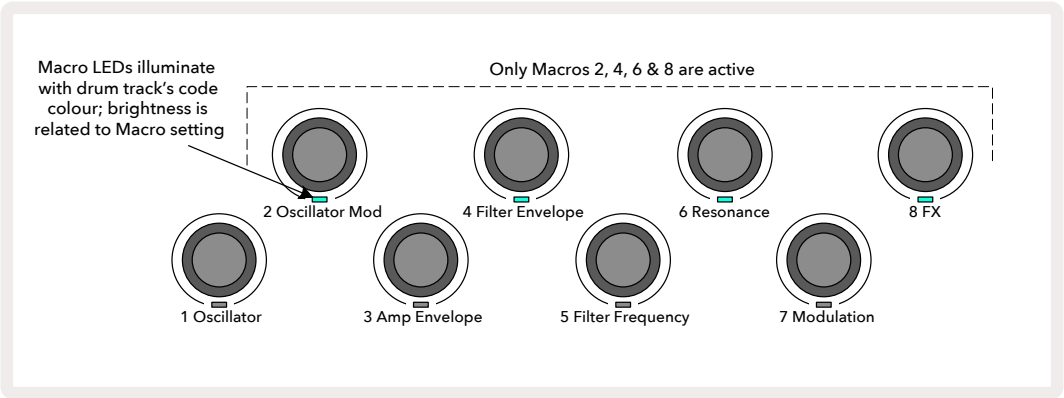
Asimismo, puedes invertir la muestra de un paso al igual que asignas notas de sintetizador. Mantén pulsado el pad de la muestra que quieras, que se iluminará en rojo y, a continuación, pulsa los pads de paso de la pantalla del patrón donde vayas a colocar la muestra (estos también se iluminarán en rojo). Cuando ejecutes el patrón, la nueva muestra se reproducirá en los pasos a los que se haya asignado, y no en el que se encontraba antes.

La pantalla de patrón distingue entre pasos con y sin muestras invertidas: los pasos con golpes de la muestra activa se iluminan en azul intenso; aquellos con muestras invertidas se iluminan en rosa.

# Usar los macros para diseñar la percusión

Puedes usar los controles macro 3 para ajustar los sonidos de percusión del mismo modo que con los sonidos de sintetizador. A diferencia de los macros de sintetizador, los de percusión tienen funciones fijas, aunque la esencia sonora real generada cuando se giran los diales dependerá en gran medida de la muestra usada. Al igual que con los sonidos de sintetizador, te recomendamos cargar distintos sonidos de percusión y experimentar con los macros para escuchar los efectos.

Cuando se selecciona una pista de percusión, únicamente funcionan los macros con números pares.




La siguiente tabla incluye las funciones de cada control macro cuando se aplican a las pistas de percusión:

| Macro | Función |
|---|---|
| 2 | Tono |
| 4 | Tiempo de caída de la envolvente |
| 6 | Distorsión |
| 8 | EQ |

# Grabar un patrón de percusión

El proceso de creación de un patrón de percusión es ligeramente distinto al de los patrones de sintetizador. En el modo Record y en la ***vista Note*** de una pista de percusión, basta con tocar los pads de muestra en tiempo real para establecer los golpes de estos pasos en el patrón (los pads de pasos del patrón se iluminan en azul intenso).

Es importante que el patrón se esté ejecutando (pulsa **Play**) para que oigas los golpes; a diferencia de las pistas de sintetizador, en la ***vista Note*** no oirás nada cuando toques un pad de paso azul intenso si el patrón está parado. En la ***vista Velocity*** y en la ***vista Gate*** sí podrás oír los golpes con el patrón parado (consulta la página 69).

Para crear un patrón de percusión de 16 pasos, solo necesitas activar el modo Record y pulsar algunos pads de muestra. Puedes cambiar de una de las cuatro pistas de percusión a otra como quieras. Te proponemos establecer un patrón de percusión básico con los sonidos de percusión predeterminados; cuando sientas que vas consiguiendo el groove, puedes experimentar con otros sonidos de percusión en la ***vista Note*** o en la ***vista Preset*** y usar los macros.

El patrón creado será el patrón 1 (de ocho) en el proyecto seleccionado. Hay ocho patrones para cada una de las ocho pistas: dos de sintetizador, dos MIDI y cuatro de percusión. El patrón 1 es el patrón predeterminado en todos los proyectos, además de ser el que uses para las grabaciones y el que suene cuando pulses **Play**. Puedes crear secuencias más largas si encadenas patrones (esta función se explica en la página 77).

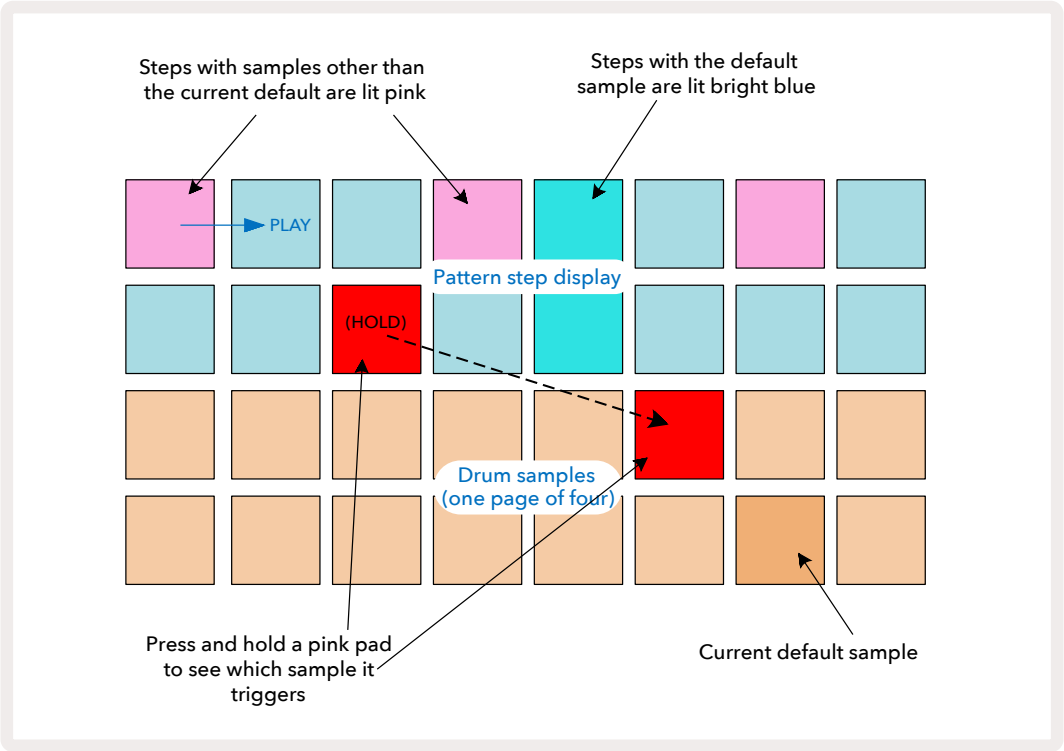
## Grabación no cuantizada

La grabación de las muestras de percusión tocadas en directo puede ser cuantizada o no cuantizada. La grabación cuantizada colocará los golpes de percusión en el paso más cercano; por el contrario, la grabación no cuantizada colocará los golpes directamente en los micropasos intermedios. Para alternar entre grabación cuantizada y no cuantizada, mantén pulsado Shift y pulsa **Record**. Cuando la grabación cuantizada está activa, el botón **Record** se ilumina en verde intenso mientras se mantiene pulsado **Shift**. Cuando la grabación cuantizada está desactivada (es decir, es no cuantizada), el botón **Record** se iluminará en rojo tenue mientras se mantiene pulsado **Shift**.

# Inserción de golpes manual y edición de pasos

Aunque no puedas oír los golpes de percusión cuando pulsas los pads de pasos iluminados en la ***vista Note*** si el patrón no se está ejecutando (es decir, en modo Stop), la Circuit Tracks te permite añadir y eliminar golpes de percusión individuales de patrón en modo «desconectado».

En la ***vista Note***, siempre habrá un pad de muestra encendido, aunque es posible que no se encuentre en la página visible. Esta será la muestra predeterminada: si pulsas brevemente un pad de paso, este será el paso donde se asigne la muestra predeterminada y se iluminará en azul intenso.
Si pulsas un pad de paso durante unos instantes, se iluminará en rojo. Pulsa ahora cualquier pad de muestra para que la muestra se asigne al paso elegido; el pad de paso se iluminará en rosa.

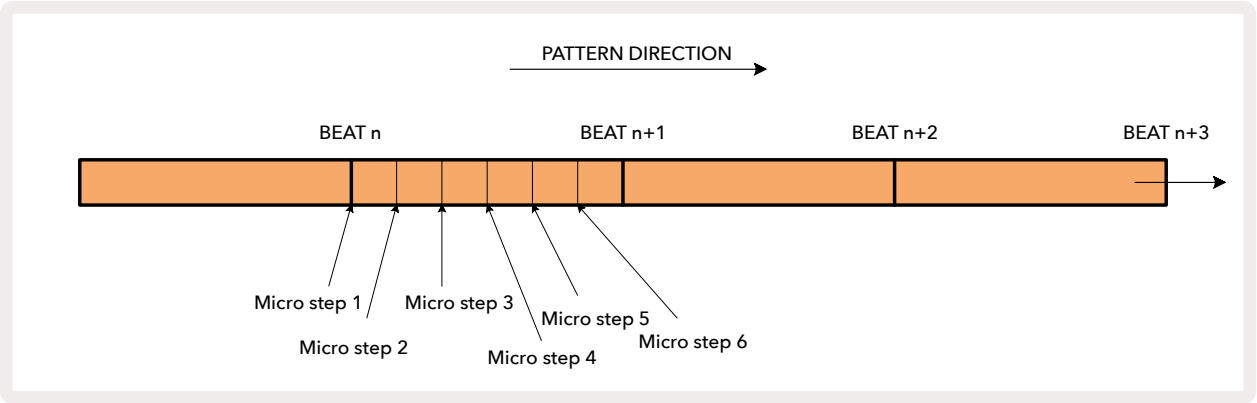



La inversión de muestras funciona tanto con el modo Stop como con el modo Play. Mantén pulsado un pad de paso; el pad que tenga la muestra asignada se iluminará en rojo. Selecciona una muestra alternativa para que el paso reproduzca la nueva muestra.

Si se pulsa un pad de paso encendido, se borrará su golpe de percusión.

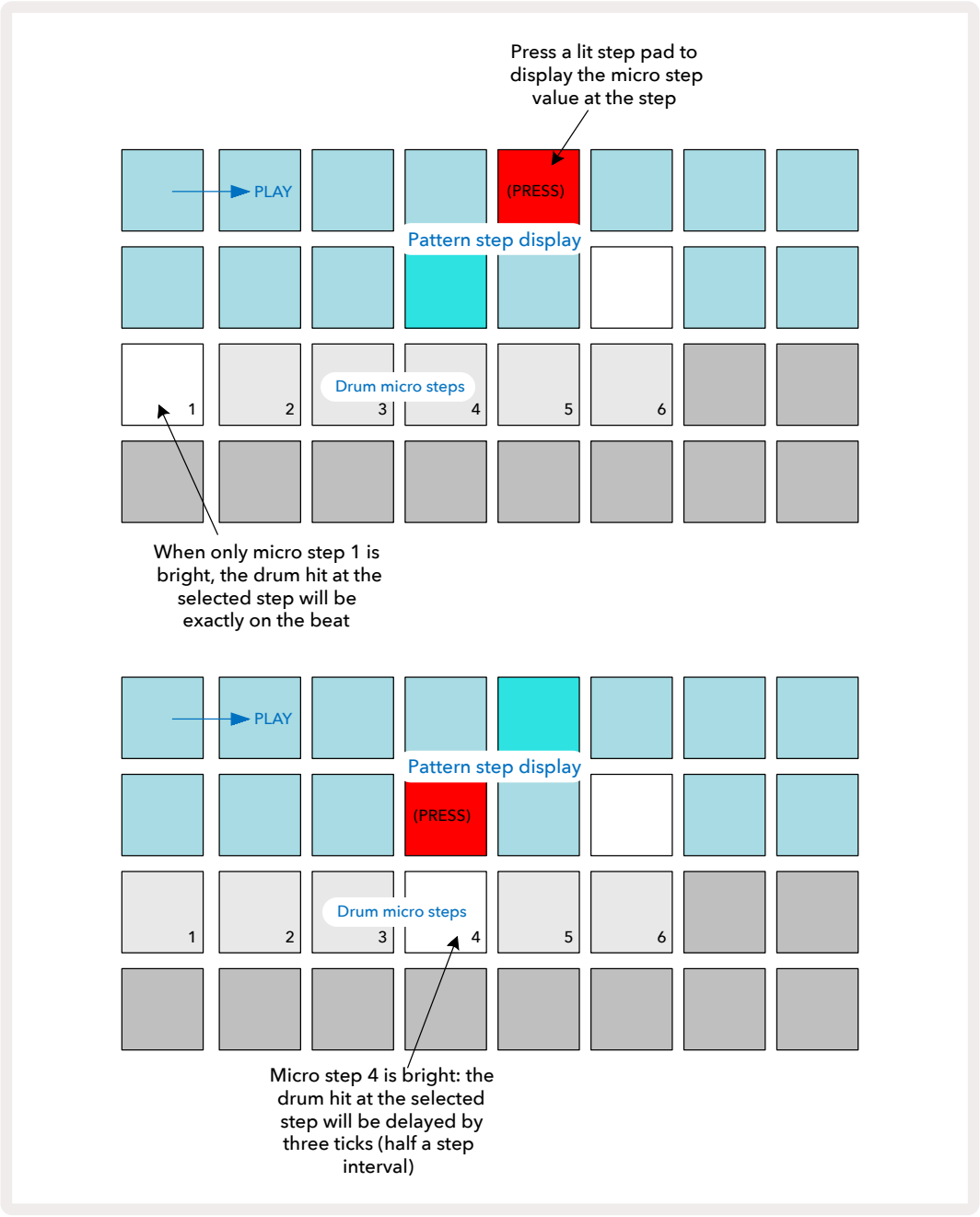
## Editar micropasos

Cuando la grabación cuantizada está desactivada, la temporización de los golpes de percusión que se graben en tiempo real se asigna a uno de los seis micropasos que separan los pasos de patrón contiguos. Los golpes de percusión que se añadan en modo «desconectado» (es decir, en modo Stop, consulta el apartado anterior si quieres más información) se asignarán sistemáticamente al primer micropaso del paso, que coincide con el pulso del paso.



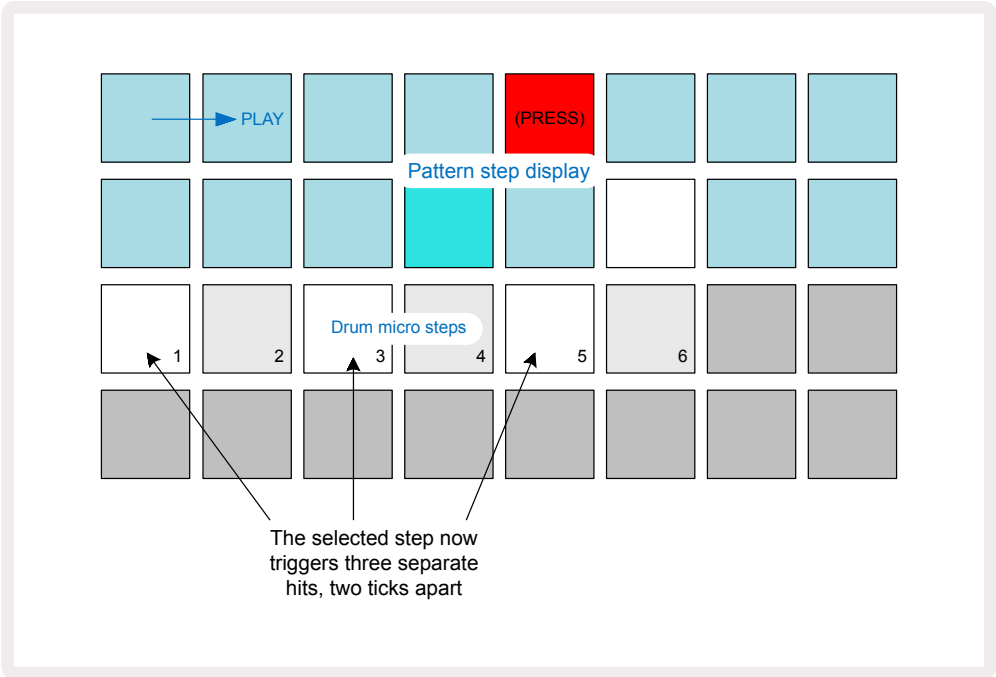

Del mismo modo que con las pistas de sintetizador, puedes trasladar los golpes de percusión a intervalos de micropasos y, además, puedes duplicarlos para asignarlos a otros micropasos dentro del mismo intervalo.

Para ajustar los valores de los micropasos, activa la ***vista Gate*** de la pista de percusión correspondiente. Los pads 17 a 22 muestran los valores de micropasos. Pulsa el pad de paso cuyos valores de micropaso quieras ajustar; uno de los pads de micropasos se iluminará con intensidad.




Si se ilumina el primer pad (como se muestra arriba en el primer ejemplo), el golpe de percusión del paso seleccionado quedará perfectamente acompasado en el paso de patrón. En el segundo ejemplo, si se anula la selección del micropaso 1 y se selecciona el micropaso 4, se retrasará el golpe 3/6 de intervalo entre pasos.

Y no solo podrás alterar la temporización de los golpes de percusión, también puedes añadir el golpe en todos los micropasos que quieras; cada pad de micropaso puede estar activado o desactivado. En el siguiente ejemplo, el paso 5 reproducirá su muestra asignada tres veces: la primera de forma acompasada, la segunda dos pulsos después y la tercera cuatro pulsos después.




Si añades golpes de percusión en el modo Record (con la grabación cuantizada desactivada) con la velocidad suficiente, podrás conseguir varios golpes en un solo paso (dependiendo de los pulsos por minuto). Echa un vistazo a la pantalla de micropasos.

Los micropasos tienen la capacidad de aportar un abanico de posibilidades rítmicas nuevas a cualquier patrón; desde efectos rítmicos casi imperceptibles a grooves increíblemente extravagantes. Al igual que con el resto de funciones de la Circuit Tracks, ¡te animamos a que pruebes!

Desde la ***vista Micro Step*** puedes modificar elementos de un patrón de percusión e insertar golpes; para ello, añade valores de micropasos en pasos vacíos. Estos tendrán la muestra predeterminada de la pista de percusión seleccionada.

Ten en cuenta que todos los golpes de micropasos adquieren el valor de velocidad y la muestra asignados al paso principal (consulta el siguiente apartado).

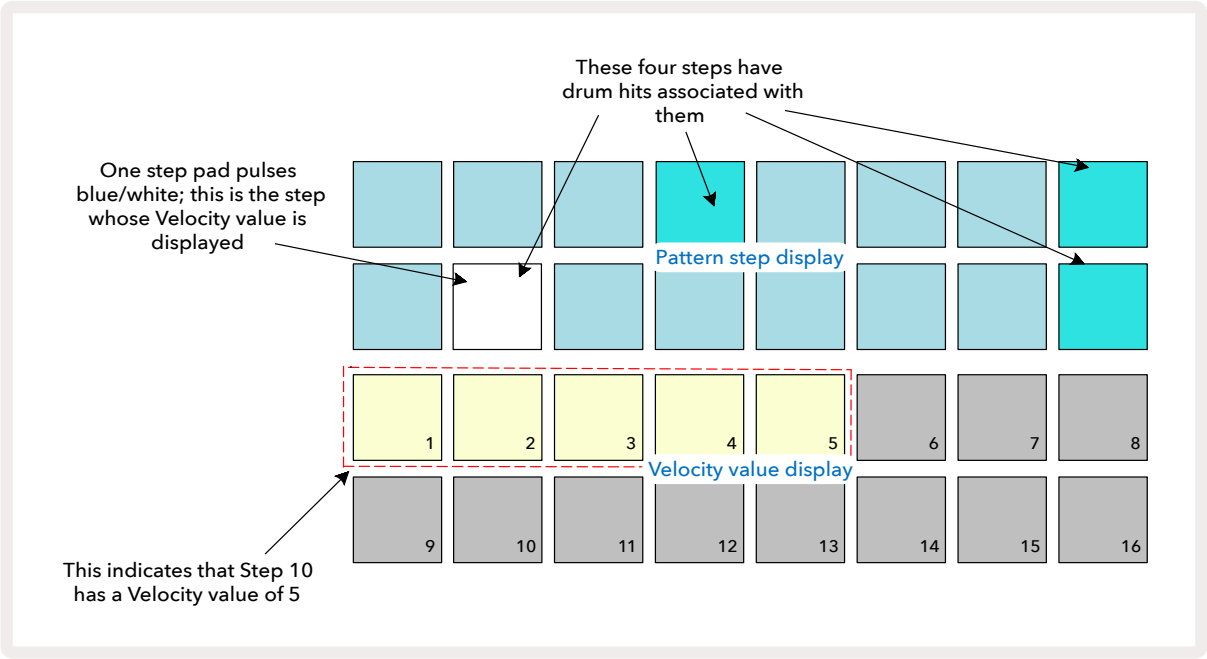
## Velocity

Al igual que ocurre con las pistas de sintetizador, los golpes de percusión que se introduzcan en la ***vista Note*** podrán tener una velocidad fija o variable. La velocidad predeterminada es la variable; si pulsas **Shift**, **Velocity** 6 se ilumina en rojo y confirma que la velocidad es variable. Con esta velocidad seleccionada, los valores de velocidad de los golpes de percusión que se graben en vivo con los pads de muestras dependerán de la fuerza que empleemos para tocarlos. Esto es así tanto en la ***vista Note*** como en la ***vista Expanded Note***.

Para seleccionar la velocidad fija, mantén pulsado **Shift** y pulsa **Velocity**: el botón **Velocity** cambia a verde. Esto quiere decir que todos los golpes de percusión que introduzcas con los pads de muestras tendrán una velocidad fija de 96 (12 pads iluminados en la ***vista Velocity***, consulta el siguiente diagrama). Esto es así tanto en la ***vista Note*** normal como en la ***vista Expanded Note***.

La velocidad de los golpes de percusión programados con los pads de pasos de patrón será siempre fija, independientemente del modo de velocidad seleccionado. Ten en cuenta que la selección de una u otra velocidad es general, es decir, se aplica a todas las pistas.

Puedes modificar el valor de velocidad de un paso después de haber creado el patrón. Para ello, debes activar la ***vista Velocity***, a la que puedes acceder si pulsas Velocity 6.




En la ***vista Velocity***, las dos filas superiores de la cuadrícula representan el patrón de 16 pasos de la percusión seleccionada; las dos filas inferiores actúan como un «fader» de 16 segmentos distribuidos en dos filas, donde el número de pads iluminados en color arena indica el valor de velocidad del paso seleccionado.

En este ejemplo, los pasos 4, 8, 10 y 16 están iluminados con intensidad para indicar que tienen golpes de percusión asignados. El pad de la pantalla de pasos de patrón que parpadee en blanco y azul de forma intermitente será el paso correspondiente al valor de velocidad que se muestra. En este mismo ejemplo, el valor de velocidad del paso es de 40, ya que los cinco primeros pads de la tercera fila están iluminados en color arena (5 x 8 = 40); el resto de la pantalla de valor de velocidad está apagada. Si el valor de velocidad no fuera un múltiplo de 8, el último pad iluminado de la pantalla lo haría solo de forma tenue. Ten en cuenta que, cuando pulses el pad de paso, oirás el golpe de percusión correspondiente.

Para modificar el valor de velocidad, pulsa el pad de la pantalla correspondiente a este valor. Si, por ejemplo, quisieras que el golpe del paso 12 del diagrama anterior tuviera un valor de velocidad de 96 en lugar de 40, tendrías que pulsar el pad 12, y los pads 1 a 12 se iluminarían en color arena. Para reducir el valor de velocidad, pulsa el pad correspondiente a dicho valor.

| N.° de pads iluminados | Valor de velocidad | N.° de pads iluminados | Valor de velocidad |
|---|---|---|---|
| 1 | 8 | 9 | 72 |
| 2 | 16 | 10 | 80 |
| 3 | 24 | 11 | 88 |
| 4 | 32 | 12 | 96 |
| 5 | 40 | 13 | 104 |
| 6 | 48 | 14 | 112 |
| 7 | 56 | 15 | 120 |
| 8 | 64 | 16 | 127 |

También puedes cambiar los valores de velocidad desde la ***vista Velocity*** mientras se reproduce un patrón. En este caso, debes mantener pulsado el pad del paso para modificar su valor de velocidad; estas modificaciones pueden aplicarse en cualquier punto del patrón. El pad de paso que se mantiene pulsado se ilumina en rojo, y las otras dos filas se «bloquearán» para mostrar el valor de velocidad del paso seleccionado. Pulsa el pad correspondiente al nuevo valor que necesites. El patrón se sigue reproduciendo para que puedas probar distintos valores de velocidad en tiempo real.

También puedes añadir golpes de percusión en la ***vista Velocity.*** Mantén pulsado el pad correspondiente al paso donde se vaya a añadir el golpe y pulsa uno de los pads de las dos filas inferiores, que determinará la velocidad del golpe. Esta función resulta muy útil a la hora de añadir series de golpes fantasma con un volumen bajo.

## Probabilidad

La probabilidad de la Circuit Tracks puede aplicarse en pasos individuales de cualquiera de las pistas de percusión del mismo modo que se aplica en pasos individuales de las pistas de sintetizador. Ten en cuenta que, en las pistas de percusión, la probabilidad se aplica por paso, no por micropaso; es decir, si hubiera varios golpes en distintos micropasos, se reproducirán todos o ninguno.

La ***vista Probability*** es la vista secundaria del botón **Pattern Settings** 7. Para acceder a ella, mantén pulsado **Shift** y pulsa **Pattern Settings**, o bien pulsa **Pattern Settings** otra vez si ya te encuentras en la ***vista Pattern Settings*** para activarla.

En el apartado de sintetizadores de esta guía (en la página 48) encontrarás una descripción pormenorizada de la probabilidad.

# Grabar los movimientos de los diales

Del mismo modo que con los sonidos de sintetizador, puedes ajustar los de percusión en tiempo real con los controles macro 3. La Circuit Tracks incluye automatización, por lo que podrás añadir el efecto de estos ajustes al patrón grabado; para ello, activa el modo Record (pulsa el botón **Record** 13) y gira los diales. Cuando se selecciona una pista de percusión, únicamente se usan los controles macro con números pares, y los movimientos de los diales solo se graban cuando están seleccionadas la ***vista Velocity***, la ***vista Gate*** o la ***vista Probability***.

Cuando se activa el modo Record, los LED que se encuentran por debajo de los controles macro activos mantienen el color y la luminosidad del principio; en cuanto efectúas un ajuste, los LED se iluminan en rojo para confirmar que se está grabando el movimiento del dial.

Para que se guarden los movimientos de los diales, debes desactivar el modo Record antes de que la secuencia se reproduzca en bucle; de lo contrario, la Circuit Tracks sobrescribirá los datos de automatización con los correspondientes a la nueva posición del dial. Si lo haces de esta forma, cuando la secuencia se repita la próxima vez oirás cómo se reproduce el efecto del control macro en el momento del patrón donde giraste el control.

También puedes grabar cambios en los controles macro cuando la secuencia no se está reproduciendo: desde la ***vista Velocity***, la ***vista Gate*** o la ***vista Probability***, pulsa **Record** y selecciona el paso en el que debe tener lugar el cambio (para ello, mantén pulsado el pad correspondiente al paso). De esta forma, se reproducirá el golpe de percusión en ese paso. A continuación, ajusta como prefieras el control o controles macro para que los nuevos valores se registren en los datos de automatización; después, pulsa de nuevo **Record** para desactivar este modo. Cuando se ejecute la secuencia, oirás el efecto de los movimientos de los diales macro en ese paso. De esta misma forma podrás editar la automatización de los controles macro para pasos en concreto mientras está en marcha el secuenciador. Si el modo Record está activo, solo tienes que mantener pulsado un pad de paso y girar un control macro.

Ten en cuenta que los datos de automatización se graban independientemente de los datos de patrón. Es decir, los cambios que se introduzcan en los macros de percusión y que se graben como parte del patrón se mantendrán incluso cuando la muestra de percusión se cambie durante el patrón (consulta el apartado de inversión de muestras de la página 63). Puedes ajustar el sonido de percusión en un paso específico y, después, cambiar la muestra de ese paso; el ajuste se mantendrá.

Para borrar los datos de automatización macro que no quieras conservar, mantén pulsado **Clear** 17 y gira el dial correspondiente al menos un 20 % de su capacidad en el sentido contrario al de las agujas del reloj; el LED que se encuentra por debajo del dial cambiará a rojo para confirmar la operación. Ten en cuenta que así se borran los datos de automatización de este macro en todo el patrón, no solo en el paso seleccionado del secuenciador.

# Vaciar y duplicar

Los botones Clear y Duplicate desempeñan las mismas funciones con las pistas de percusión que con las notas de sintetizador (consulta la página 41); no obstante, modificar un patrón de percusión resulta tan sencillo en la ***vista Note*** que seguramente nunca tengas que usarlos para añadir o eliminar golpes de batería.

Ten en cuenta que, cuando se vacía un paso, se borran todos los parámetros (es decir, velocidad, micropasos y probabilidad) asignados a él.

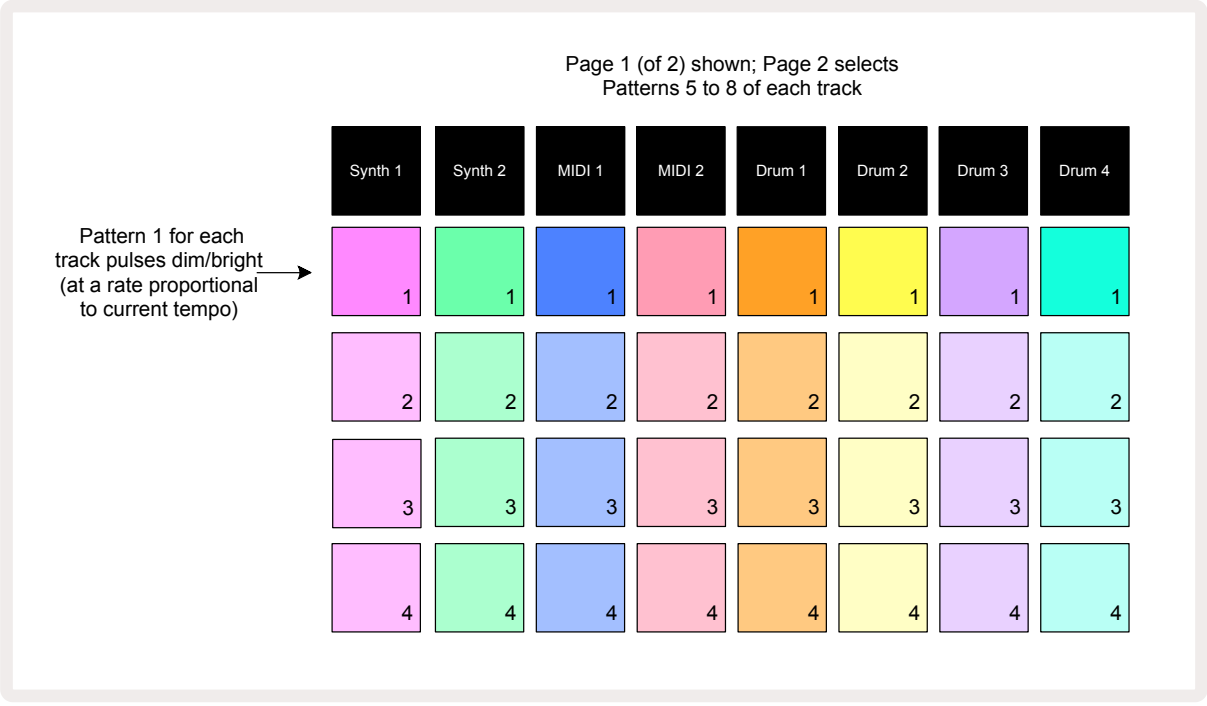
# Patrones

Cada proyecto de la Circuit Tracks dispone de una memoria con espacio para ocho patrones por pista, por lo que podrás crear ocho patrones por sintetizador, ocho patrones por percusión y ocho más para cada uno de los dos instrumentos MIDI externos.

El verdadero potencial de la Circuit Tracks toma forma cuando comienzas a crear variaciones interesantes de los patrones para guardarlas y que fluyan reproducidas en una cadena completa de hasta 256 pasos (8 x 32). Además, no es necesario que todos los patrones de las pistas se encadenen igual: puedes tener, por ejemplo, patrones de percusión con 64 pasos para cada pista y combinarlos con una secuencia más larga de líneas de graves o sintetizador. Puedes combinar los patrones de distintas pistas sin restricciones, aunque la forma en que se encadenan los patrones de las pistas individuales es limitada (puedes encontrar más información al respecto en la página 77).

## Vista Patterns (patrones)

Puedes organizar tus patrones en la ***vista Patterns***, a la que puedes acceder si pulsas **Patterns** 10. Cuando abres por primera vez la ***vista Patterns*** en un proyecto nuevo te encontrarás con esto:




La ***vista Patterns*** consta de dos páginas, a las que podrás acceder con los botones ▼ y ▲ 15. Las dos páginas son idénticas, y en cada una se disponen en vertical las memorias de patrón; en la página 1 los pads corresponden a los patrones 1 a 4 de cada pista y, en la página 2, a los patrones 5 a 8.

La forma en que se ilumina cada pad indica su estado. Si un pad está iluminado de forma tenue, el patrón no se encuentra seleccionado para reproducirse. Por otra parte, en cada pista habrá un pad cuya luminosidad alternará despacio entre tenue e intensa; este pad indica el patrón que se estaba reproduciendo antes de que

se detuviera. Al principio (cuando se inicia un proyecto nuevo) este será el estado del patrón 1 de cada pista; el resto de las memorias estarán vacías, y sus pads iluminados de forma tenue.

Para seleccionar un patrón distinto en cualquier pista, solo tienes que pulsar el pad correspondiente en modo Stop o en modo Play. Una característica importante del cambio de patrones es que, si seleccionas un patrón mientras se está reproduciendo otro, puedes elegir entre «ponerlo en cola» para que suene después del que se está reproduciendo, o bien introducir el nuevo patrón para que empiece a reproducirse inmediatamente. De forma predeterminada, el patrón que se está reproduciendo llegará a su fin antes de que el nuevo patrón comience a sonar para que la transición entre patrones sea más fluida. En estos casos, el pad del siguiente patrón parpadeará rápidamente mientras está en cola hasta que comience a reproducirse. Sin embargo, si mantienes pulsado **Shift** mientras seleccionas la siguiente memoria, el paso de patrón correspondiente empezará a reproducirse inmediatamente, y nos aseguramos de que la temporización global se mantiene. Por ejemplo, si el patrón que está en marcha se encuentra en el paso 11 cuando pulsas un segundo pad de patrón con el botón **Shift** pulsado, la Circuit Tracks recordará dónde se encuentra el cursor y el segundo patrón empezará a reproducirse a partir del paso 12.

Cuando seleccionas dos patrones de esta forma, se reproducirán juntos en bucle cada vez que pulses ▶ **Play** hasta que anules la selección de uno de los dos. Este es un ejemplo sencillo de la función de encadenar patrones, cuya descripción al completo se encuentra en la página 77.

Oirás el patrón seleccionado tanto en el modo Play como en el modo Record, por lo que la manipulación resulta sencilla y transparente. El contenido del patrón seleccionado se reproduce cuando pulsas Play; si además añades información de pista (notas de sintetizador, golpes de percusión o datos MIDI), esta se guardará en la misma memoria.

Cada vez que pulsas ▶ **Play**, el patrón se reproduce desde el paso 1 (o desde el punto de inicio que prefieras, y que puedes seleccionar en la ***vista Pattern Settings***). Si quieres que el patrón se reanude en el punto donde se detuvo el secuenciador, pulsa **Shift** y **Play** a la vez.

# Vaciar patrones

Las memorias de los patrones pueden vaciarse en la ***vista Patterns***; para ello, debes mantener pulsado **Clear** 17 y pulsar el pad correspondiente. Tanto **Clear** como el pad se iluminarán en rojo intenso mientras los botones están pulsados para confirmar la operación. Con la reproducción detenida, si el patrón vaciado no es el patrón activo (que se indica con el parpadeo de la pista) y tampoco pertenece a una cadena de patrones, se iluminará en blanco, y este patrón se mostrará en todas las vistas de paso de la pista. Esto coincide con el funcionamiento de la vista Lock (consulta la página 81).

# Duplicar patrones

En la ***vista Patterns***, con el botón **Duplicate** 18 se pueden copiar y pegar de forma sencilla patrones entre memorias. Se trata de una función muy útil que te permite usar un patrón que ya tienes como base para otro ligeramente distinto: a menudo resulta más fácil modificar un patrón previo y darle la forma que quieras que crear uno de cero.

Para copiar un patrón en una memoria y pegarlo en otra, mantén pulsado **Duplicate** (que se ilumina en verde), pulsa el pad del patrón que quieras copiar (se ilumina en verde mientras está pulsado) y, a continuación, pulsa el pad correspondiente a la memoria donde quieras guardar la copia (se ilumina en rojo; si la reproducción está detenida, se iluminará en blanco cuando sueltes **Duplicate** y este patrón se mostrará cuando cambies a una vista de paso). De esta forma se habrá creado una copia idéntica del paso. Si deseas copiar los datos del patrón en varias memorias, mantén pulsado **Duplicate** y sigue pegando del mismo modo la copia en el resto de pasos.

**IMPORTANTE:**
Con la función de duplicación, puedes copiar un patrón desde una pista de sintetizador o MIDI a otra, o entre pistas de sintetizador y pistas MIDI. También la puedes usar para copiar patrones de una pista de percusión a otra, aunque *no es posible* copiar datos desde una pista de sintetizador o MIDI a una de percusión, y viceversa.

# Página de pasos y patrones de 16/32 pasos

La longitud predeterminada de los patrones en la Circuit Tracks es de 16 pasos, aunque puedes duplicarlos hasta los 32 con el botón de página de pasos 8 (con la leyenda **1-16/17-32**). Cuando la longitud del patrón es de 16 pasos o menos, el botón de página de pasos se ilumina en azul tenue. Para aumentar la longitud del patrón seleccionado a más de 16 pasos, pulsa el botón de página de pasos; se iluminará en azul intenso para la página 1 (cuando se muestran los pasos 1 a 16), y en naranja para la página 2 (cuando se muestran los pasos 17 a 32).

Esta función te permitirá crear bucles variados y fascinantes dentro de un mismo patrón. Si tuvieras pistas de 16 pasos y otras de 32, tras el paso 16, los patrones de 16 pasos se repetirán, mientras que los patrones de 32 proseguirán desde el paso 17 al 32; es decir, oirás dos veces las pistas cortas por cada una de las largas.

Cuando pulsas sobre la página de pasos **(1-16/17-32)** mientras se reproduce un patrón de 32 pasos, se mostrará la siguiente página pero no se interrumpirá el patrón. Se puede restablecer fácilmente la longitud de un patrón a su valor predeterminado de 16 pasos; para ello, debes mantener pulsado **Clear** y pulsar el botón de página de pasos para que el patrón recupere la longitud de 16 pasos. Las notas y golpes asignados a los 32 pasos se mantienen, aunque solo oirás los correspondientes a los primeros 16 pasos después de haber aplicado el cambio con **Clear**. Si vuelves a restablecer la longitud a 32 pasos, las notas y golpes previamente asignados a los pasos 17 a 32 seguirán en su sitio.

También es posible usar la función **Duplicate** con el botón de página de pasos. Si mantienes pulsado **Duplicate** y pulsas el botón de página de pasos, la longitud del patrón de la pista seleccionada aumentará hasta 32 pasos y se copiarán los datos de los pasos 1 a 16 uno a uno y en orden en los pasos 17 a 32, incluidos los datos de automatización. Los datos guardados en la página 2 se sobrescribirán con esta acción.

# Encadenar patrones

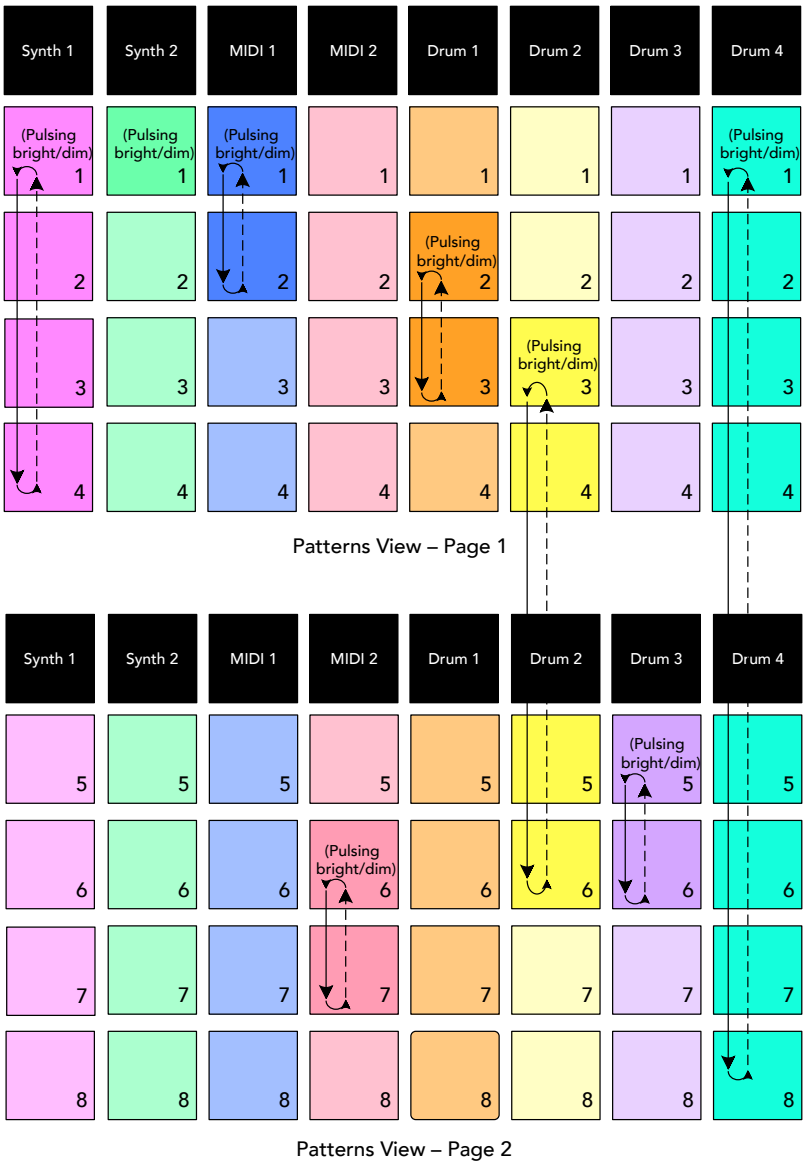
Cuando ya hayas creado varios patrones para una o más pistas, puedes empezar a encadenarlos para conseguir una secuencia larga. Pulsa **Patterns** 10 para abrir la ***vista Patterns***.

Los patrones pueden encadenarse pista por pista. Cuando se encadenan los patrones, se reproducen secuencialmente, p. ej., los cuatro patrones de una cadena se reproducirán consecutivamente y, al final, se repetirán. Si todos los patrones fueran de 32 pasos, la cadena tendría una longitud de 128 pasos. Con esta cadena, una pista con un solo patrón de 32 pasos se reproduciría cuatro veces, mientras que un patrón de 16 lo haría ocho veces.

Para crear una cadena de patrones, mantén pulsado el pad del patrón más bajo y, a continuación, pulsa el pad del más alto (o al revés). Por ejemplo, para encadenar patrones de una pista en las memorias 1 a 3, mantén pulsado el pad 1 y pulsa el pad 3. Los tres pads se iluminarán con intensidad con el color de la pista para indicar que forman una secuencia encadenada. Si quieres seleccionar una cadena de patrones de distintas páginas, debes seguir el mismo proceso, p. ej., para seleccionar los patrones 3 a 6 para formar una cadena, mantén pulsado el pad del patrón 3, a continuación, pulsa ▼ para trasladarte hasta la página 2 y, por último, pulsa el pad del patrón 6. Los pads de los patrones 3, 4, 5 y 6 se iluminarán. Para encadenar patrones que emplean el mismo pad en las dos páginas como punto de inicio o final (p. ej., 1 y 5), mantén pulsado el pad del primer patrón, trasládate a la página 2 y suelta el pad. En este ejemplo, se crea una cadena de patrones 1 a 5.

Debes tener en cuenta que los patrones que encadenes deben ser contiguos, es decir, consecutivos. Puedes encadenar los patrones 1, 2, 3 y 4, o los patrones 5, 6 y 7, o incluso los patrones 4 y 5, pero no podrás encadenar los patrones 1, 2 y 6, por ejemplo. No obstante, las escenas de la Circuit Tracks te permiten sortear esta limitación (en la página 82 se explica cómo usar las escenas.)

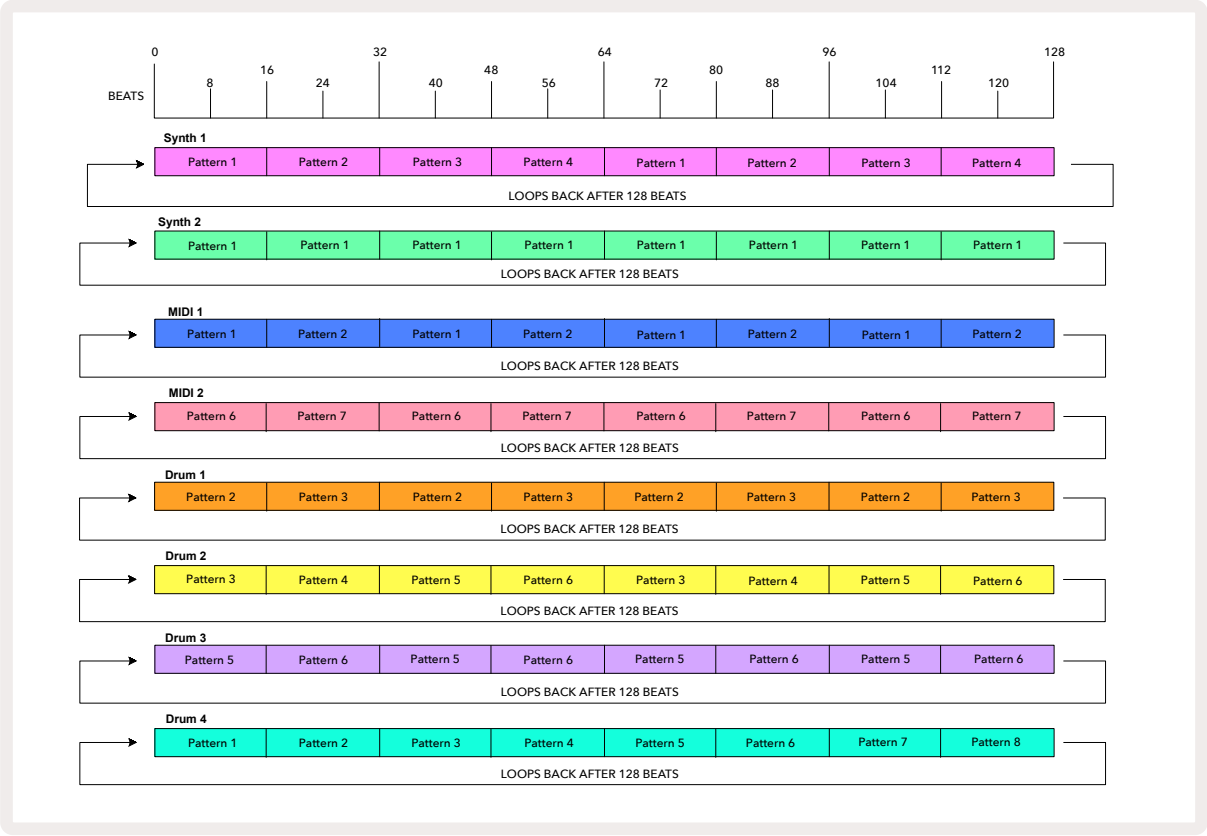
El siguiente ejemplo muestra cómo funcionan las cadenas:




El ejemplo de la ***vista Patterns*** anterior muestra una posible disposición de patrones para una secuencia de ocho patrones. Estos son los patrones que empleamos (para que resulte más sencillo, imaginaremos que todos los patrones son de 16 pasos):

- Synth 1: patrones 1 a 4
- Synth 2: patrón 1
- MIDI 1: patrones 1 y 2
- MIDI 2: patrones 6 y 7
- Drum 1: patrones 2 y 3
- Drum 2: patrones 3 a 6
- Drum 3: patrones 5 y 6
- Drum 4: patrones 1 a 8

Al pulsar Play, cada pista reproducirá en bucle su propia cadena de patrones. La cadena más larga es la de la pista Drum 4, que determina la longitud total de la secuencia, en este caso, 128 pasos (8 x 16). La pista Drum 4 reproducirá en orden los patrones 1 a 8 para después volver al patrón 1 y comenzar de nuevo. A su vez, la pista Synth 1 reproducirá en orden los patrones 1 a 4 para después volver al primer patrón y repetir. La pista Synth 2 solo tiene un patrón, que se reproducirá ocho veces en la secuencia de ocho patrones. Las pistas Drum 1 y Drum 3 tienen dos patrones en sus cadenas, así que cada uno se reproducirá cuatro veces. La pista Drum 2 tiene cuatro patrones en su cadena, así que se reproducirán dos veces. Esta sería la ilustración de lo que escucharías:




El ejemplo anterior muestra los aspectos básicos del encadenamiento de patrones para crear secuencias más largas. Seguir ahondando en estos elementos te permitirá crear secuencias más largas, complejas y dinámicas. La Circuit Tracks admite cadenas de patrones de hasta 256 pasos (8 x 32), con ocho pistas que pueden cambiar de patrón cada 16 pasos (o menos, si los puntos de inicio y final se modifican).

Cada vez que pulsas **Play**, la cadena de patrones se reproduce desde el punto de inicio del primer patrón. Para reanudar la reproducción de la cadena desde el punto donde se detuvo el secuenciador, pulsa **Play** mientras mantienes pulsado **Shift**.

# Octava de patrón

Puedes aumentar o disminuir el tono de un patrón MIDI o sintetizador al completo una o más octavas si mantienes pulsado **Shift** 20 y, a continuación, pulsas ▼ o ▲ 15. Puedes modificar el tono mientras se reproduce el patrón o en modo Stop. La octava de patrón se puede cambiar en cualquiera de las vistas de paso: la ***vista Note***, la ***vista Velocity***, la ***vista Gate*** o la ***vista Pattern Settings***. El cambio solo afectará al tono de la pista seleccionada; el resto se mantendrán.

En caso de que el patrón ya contenga notas en el tono más alto que puede generar la Circuit Tracks, no se producirán cambios al aumentar la octava de patrón; tampoco se producirán cambios si se reduce la octava de las notas más bajas. En estos casos, los botones ▼ y ▲ se iluminarán en rojo para indicar que la operación no puede ejecutarse.

# Vista Lock (bloqueo)

De forma predeterminada, la pantalla de pasos del patrón en las dos filas superiores cambia con el patrón (y la página) para que el cursor de reproducción esté siempre visible. Si deseas editar un patrón mientras se reproduce otro patrón o una cadena completa, puedes usar la vista Lock. Una de sus ventajas es que puedes bloquear la pantalla de pasos del patrón al patrón y página seleccionados; para ello, debes mantener pulsado **Shift** y pulsar **Patterns** 10. De esta forma, se bloquean las dos filas superiores al patrón que estuviera activo cuando abriste la **vista Lock**.

En la ***vista Patterns***, los patrones que se muestran se iluminan en blanco. Un pad que parpadea en blanco indica que el mismo patrón se está mostrando y reproduciendo a la vez; si se ilumina en blanco de forma fija indica que el patrón se está mostrando mientras otro patrón (de la misma pista) se reproduce (este pad parpadeará en el color de la pista). Para cambiar el patrón que se muestra, mantén pulsado Shift y pulsa un pad del patrón. También puedes elegir los patrones y cadenas de patrones que se reproducen del modo habitual, que puedes consultar en el apartado de vista Patterns de la página 74.

La **vista Lock** también te permite bloquear la pantalla de pasos de la página seleccionada del patrón cuando trabajas con un patrón de 32 pasos. Cuando la **vista Lock** está activa, el patrón seguirá reproduciéndose en las dos páginas, aunque solo se mostrará la página que estuviera seleccionada cuando se abrió la **vista Lock**. Para acceder a la otra página de pasos, pulsa el botón de página de pasos 8.

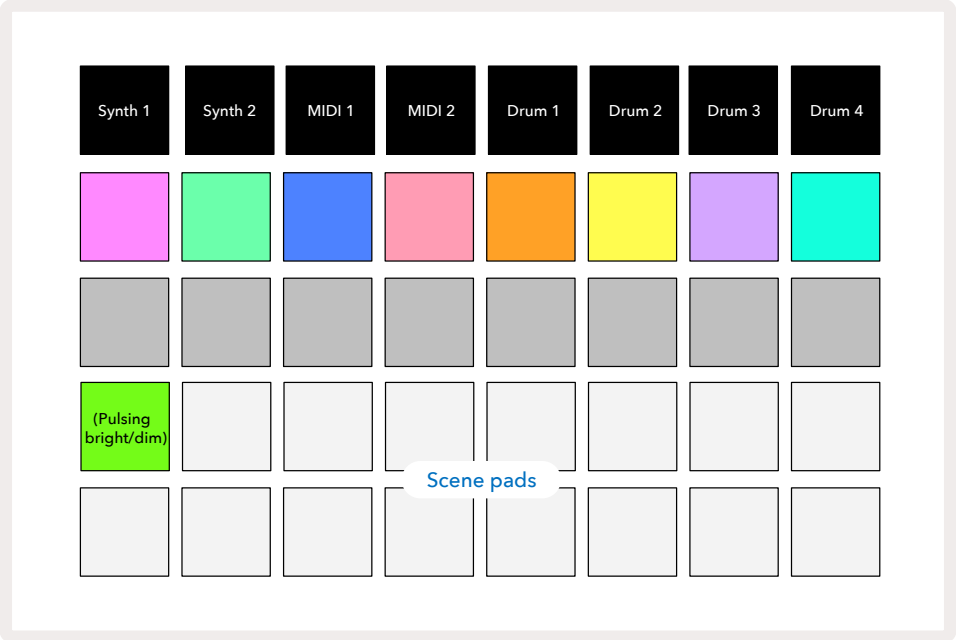
Cuando se pulsa **Shift** unos instantes, el botón **Patterns** se ilumina en verde cuando la **vista Lock** está activa y en rojo cuando está desactivada. Puedes pulsar **Shift** en cualquier momento; el color del botón indicará si la **vista Lock** está activa o desactivada.

La **vista Lock** se aplica a todas las pistas, además de a todas las vistas con una pantalla de pasos del patrón (es decir, la ***vista Velocity***, la ***vista Gate***, etc. y también la ***vista Note***). La vista se cancela al volver a pulsar **Shift** + **Patterns**. Ten en cuenta que la Circuit Tracks no recordará el estado en que se encontraba la **vista Lock** cuando se apaga la unidad y, cuando la vuelvas a encender, de forma predeterminada esta función estará desactivada.

# Escenas

Con las escenas, podrás asignar varios patrones y cadenas de patrones de un proyecto a un solo pad; de esta forma podrás reproducir partes de canciones de forma sencilla. Las escenas también pueden encadenarse para formar secuencias todavía más largas y así poder construir estructuras musicales completas.

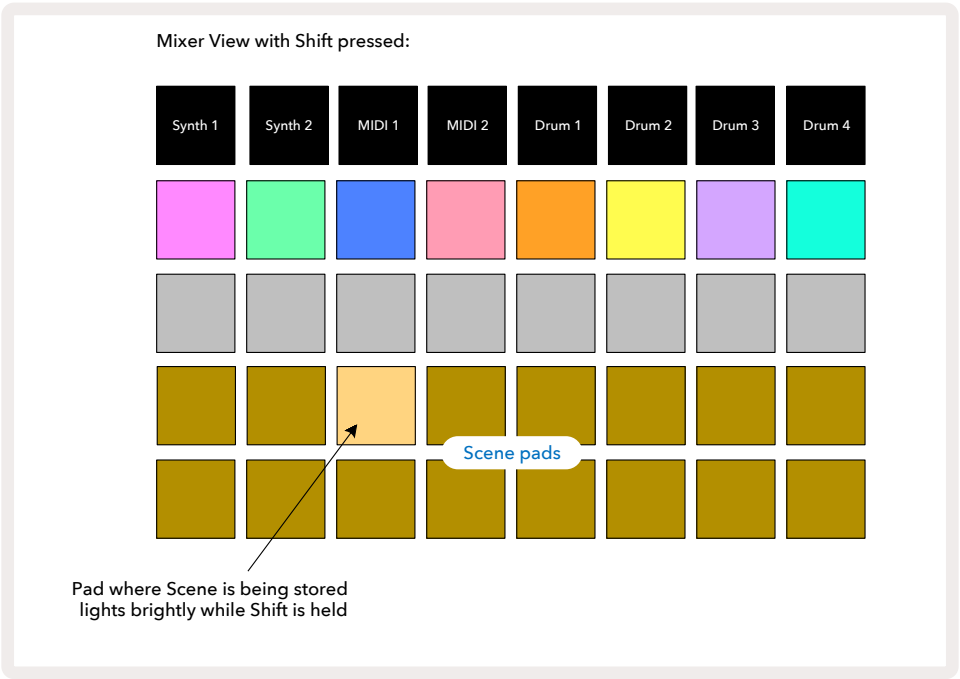
Activa la ***vista Mixer*** para acceder a las escenas (para ello, pulsa **Mixer**):



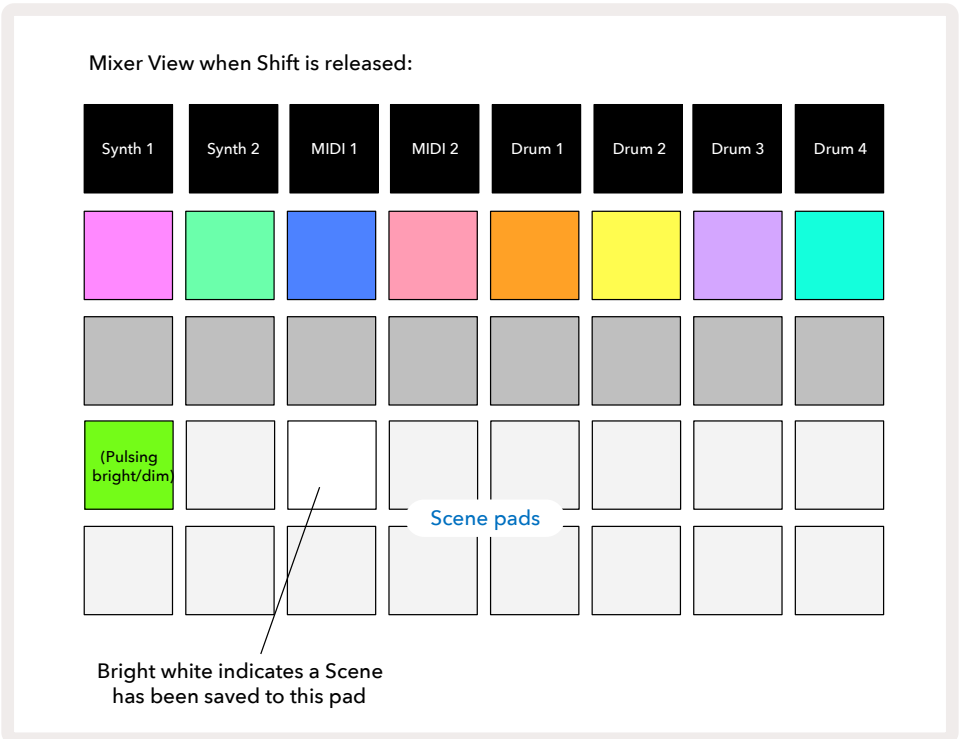

Las dos filas inferiores de pads de la ***vista Mixer*** representan las 16 escenas disponibles en la Circuit Tracks. Cuando abres un nuevo proyecto, todos los pads reproducirán el patrón 1 en las ocho pistas ya que todavía no se han asignado o creado cadenas de patrones. El primer pad (pad 17) parpadeará en verde intenso para indicar que los patrones que se están reproduciendo corresponden a la última escena seleccionada (de forma predeterminada, la escena 1).

## Asignar patrones a escenas

Abre la ***vista Patterns*** para establecer las cadenas de patrones de cada pista que conformarán la escena. Abre la ***vista Mixer*** y mantén pulsado **Shift**: los pads de escena cambian a dorado tenue. Pulsa un pad de escena mientras mantienes pulsado **Shift**; el pad se iluminará en dorado intenso mientras está pulsado para indicar que se han asignado los patrones.




Todas las cadenas de patrones seleccionadas conforman la escena guardada. Al soltar **Shift**, el pad con la escena guardada se ilumina en blanco intenso:




Cuando pulses ese pad, se selecciona la escena y se reproducirá el conjunto de cadenas de patrones asignadas la próxima vez que pulses **Play**.

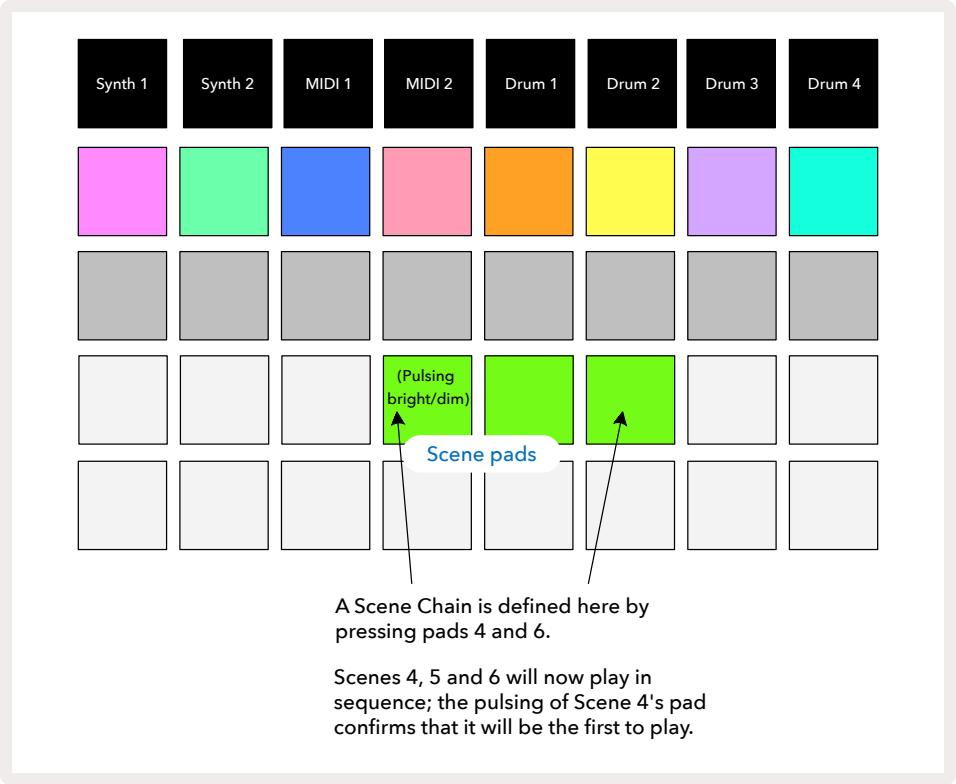
Al acceder a la ***vista Mixer***, verás rápidamente dónde se encuentran las escenas guardadas dado que los pads estarán iluminados en blanco intenso (o en dorado intenso cuando pulsas **Shift**).

Asignar cadenas de patrones a una escena no afecta a la reproducción, ni tampoco selecciona esta escena ni modifica tu cadena de patrones (como se indica más abajo) si ya te encuentras en el modo Play: la escena seleccionada se iniciará cuando finalice el patrón o cadena de patrones que se está reproduciendo (consulta el apartado «poner escenas en cola» a continuación).

La información de escena se guarda con el proyecto seleccionado al pulsar **Save** 19 dos veces. Cuando un pad de escena parpadea en verde indica que i) esta es la escena seleccionada y ii) que los patrones seleccionados coinciden con los asignados a la escena. Si se modifican los patrones seleccionados en la ***vista Patterns***, el pad de escena volverá a iluminarse en blanco tenue. Si vuelven a seleccionarse los patrones que coinciden con la escena, el pad de escena parpadeará de nuevo en verde. Ten en cuenta que esta reacción solo se produce para la última escena seleccionada; si seleccionas los patrones de una escena anterior a la última, el pad correspondiente no se iluminará en verde.

## Encadenar escenas para crear arreglos

Del mismo modo en que se pueden encadenar patrones en la ***vista Patterns***, podrás encadenar escenas en la ***vista Mixer*** para crear secuencias más largas. Para ello, mantén pulsado el pad de la primera escena mientras pulsas el pad de la última: estos dos pads y los que se encuentran entre ellos se iluminarán en verde. Así, la cadena de escenas que se reproduzca incluirá las escenas asignadas a todos los pads que se encuentran entre los dos que pulsaste, además de los dos pulsados; p. ej., si quieres que la cadena de escenas incluya las escenas 1 a 5, mantén pulsado el pad de la escena 1 mientras pulsas el pad de la escena 5. Cada escena reproducirá la cadena de escenas que tiene asignada una sola vez y, a continuación, se reproducirá la siguiente. Las escenas se reproducirán consecutivamente y, al final, se repetirán.




Como verás, las escenas te permiten sortear la limitación de la vista Patterns que te impide establecer una cadena de patrones que no sean contiguos. Puedes asignar los grupos de patrones contiguos a memorias de escenas consecutivas para después reproducirlas como una cadena de escenas. Por ejemplo, si quisieras reproducir los patrones 1, 2, 5 y 6 en este orden, puedes crear una cadena con los patrones 1 y 2 y guardarlos en una memoria de escena; por otro lado, crearías otra cadena con los patrones 5 y 6, que asignarías a la siguiente memoria de escena. A continuación, establecerías una cadena con estas dos escenas para lograr una secuencia que contiene los cuatro patrones en orden.

## Poner escenas en cola

Al igual que los patrones, las escenas también pueden preseleccionarse, de modo que si una escena se está reproduciendo, la siguiente se pondrá en cola. El pad que contiene la escena en cola parpadea en verde; al final del patrón Drum 1 que se está reproduciendo, la nueva escena comenzará su reproducción desde el principio y en sincronía.

## Vaciar escenas

Para vaciar una memoria de escena, mantén pulsado **Clear** 17 y pulsa el pad de la escena que deseas vaciar. Esto hará que la memoria de escena vuelva a su estado predeterminado (patrón 1 para todas las pistas).

## Duplicar escenas

Para copiar una escena, mantén pulsado **Duplicate** 18, pulsa el pad de la escena que vas a copiar y, a continuación, pulsa el pad de la memoria de escena donde desees guardar la copia. Suelta el botón **Duplicate**. También puedes pegar la escena copiada varias veces (en diferentes memorias); para ello, debes mantener pulsado **Duplicate**.

# Tempo y swing

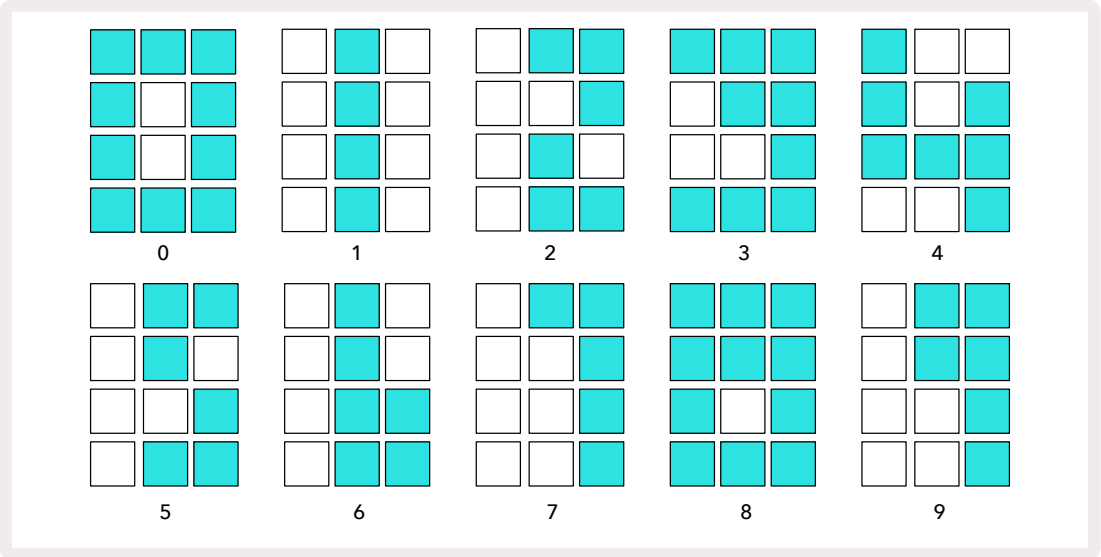
El tempo y el swing están íntimamente ligados y, además, se ajustan de forma muy parecida.

## Tempo

La Circuit Tracks utiliza tempos de entre 40 y 240 pulsos por minuto. El tempo predeterminado de un nuevo proyecto es de 120 pulsos por minuto. El tempo se puede ajustar con el reloj de tempo interno o con una fuente de reloj MIDI externo. El reloj MIDI externo puede conectarse a través del puerto USB o del puerto **MIDI In**.

Para mostrar y ajustar los pulsos por minuto del reloj de tempo interno, pulsa el botón **Tempo Swing**, 16 que abrirá la ***vista Tempo***. Al igual que sucede con la mayoría de los botones de la Circuit Tracks, si pulsas brevemente, se activará la ***vista Tempo*** en la cuadrícula; una pulsación más prolongada mostrará los pulsos por minuto momentáneamente.

Los pulsos por minuto se muestran en la cuadrícula de pads en forma de dos o tres dígitos grandes en azul y blanco. Las centenas (que únicamente podrán ser 1, 2 o nada) ocupan las columnas 1 y 2 en la cuadrícula. Las decenas y las unidades ocupan cada una tres columnas. A continuación se presentan los números 0 a 9 del mismo modo que en la cuadrícula.




El control macro 1 sirve para ajustar el tempo y su LED se ilumina en azul intenso.

### Reloj externo

No se requiere ninguna operación para que la Circuit Tracks se sincronice con una fuente de reloj MIDI externo (depende de la configuración del reloj, consulta esta sección en la página 106). Si se conecta un reloj externo válido, se seleccionará de forma automática como la fuente de reloj; en este caso, en la cuadrícula podrá leerse **SYN** en rojo si el macro 1 está girado. Los ajustes en el macro 1 no afectarán al tempo interno cuando se esté usando un reloj externo.

Aunque el reloj de tempo interno únicamente admite pulsos por minuto con números enteros (es decir, no

pueden usarse fracciones), la Circuit Tracks se sincronizará con cualquier valor de reloj externo (incluidas fracciones) entre 30 y 300 pulsos por minuto.

Si se desconecta el reloj externo (o la señal no llega), la Circuit Tracks interrumpirá la reproducción. Sigue apareciendo **SYN** hasta que se pulse **Play**. La cuadrícula mostrará los pulsos por minuto guardados en el proyecto, el macro 1 volverá a funcionar y podrás volver a ajustar el tempo.

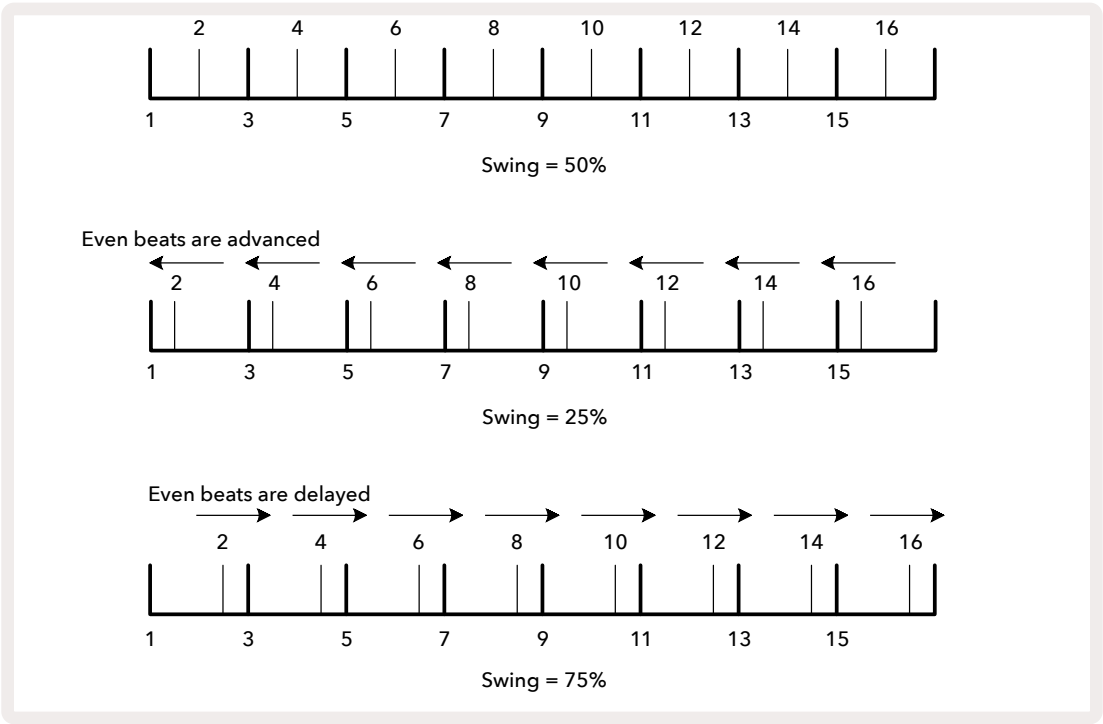
### Ajustar tempo

Si deseas sincronizar el tempo de la Circuit Tracks con una pieza cuyos pulsos por minuto desconoces, puedes usar la función de ajustar tempo. Mantén pulsado **Shift** y pulsa el botón **Tempo Swing** con el tempo de la pista que estás escuchando. Necesitarás tocar el botón al menos tres veces para que la unidad cambie su configuración por tu tempo manual; después, hará la media de los cinco últimos toques para calcular los pulsos por minuto.

Puedes usar esta función cuando prefieras. Desde la ***vista Tempo***, verás cómo los pulsos por minuto de la pantalla cambian al tempo manual.

## Swing

De forma predeterminada, el mismo tiempo separa unos pasos de un patrón de otros. Con un tempo de 120 pulsos por minuto, un patrón de 16 pasos se repetirá cada dos segundos, lo que separa los pasos 1/8 de segundo. Si se modifican los parámetros del swing de su valor predeterminado de 50 (el intervalo es de 20 a 80), afectará a la temporización de los pasos pares (los débiles); un valor de swing menor reduce el tiempo entre un paso par y el paso impar anterior, mientras que un valor de swing superior consigue lo contrario.



El swing se ajusta con el macro 2 en la ***vista Tempo*** y el LED se ilumina en naranja. Ten en cuenta que al ajustar el tempo y el swing uno después del otro, notarás que el ajuste del dial tarda un rato en tener efecto para que puedas comprobar los valores de tempo y swing sin modificar.

El swing se puede usar para aportar un toque de groove al patrón. Ten en cuenta que como el swing se aplica a los pasos pares, se pueden interpretar como semicorcheas (1/16 de la redonda).

# Metrónomo de la pista

Para activar y desactivar el metrónomo, mantén pulsado **Shift** mientras pulsas **Clear** 17. **Clear** se iluminará en verde intenso para indicar que el metrónomo está activo y en rojo tenue para indicar que está desactivado. Cuando está activo, lo oirás cada negra en todas las salidas de audio siempre que haya una reproducción en el secuenciador. Se trata de una configuración general, de manera que el metrónomo permanecerá activo o desactivado independientemente de los cambios en paquetes y proyectos. La configuración no se guarda al apagar la Circuit Tracks.

Para ajustar el volumen del metrónomo, pulsa **Tempo Swing** y gira el macro 5 (que se encuentra justo encima del botón Clear Click). El volumen del metrónomo también es general, por lo que afecta a todos los paquetes y proyectos. La configuración del volumen se guarda cuando la unidad se apaga con el botón de encendido y apagado 8.

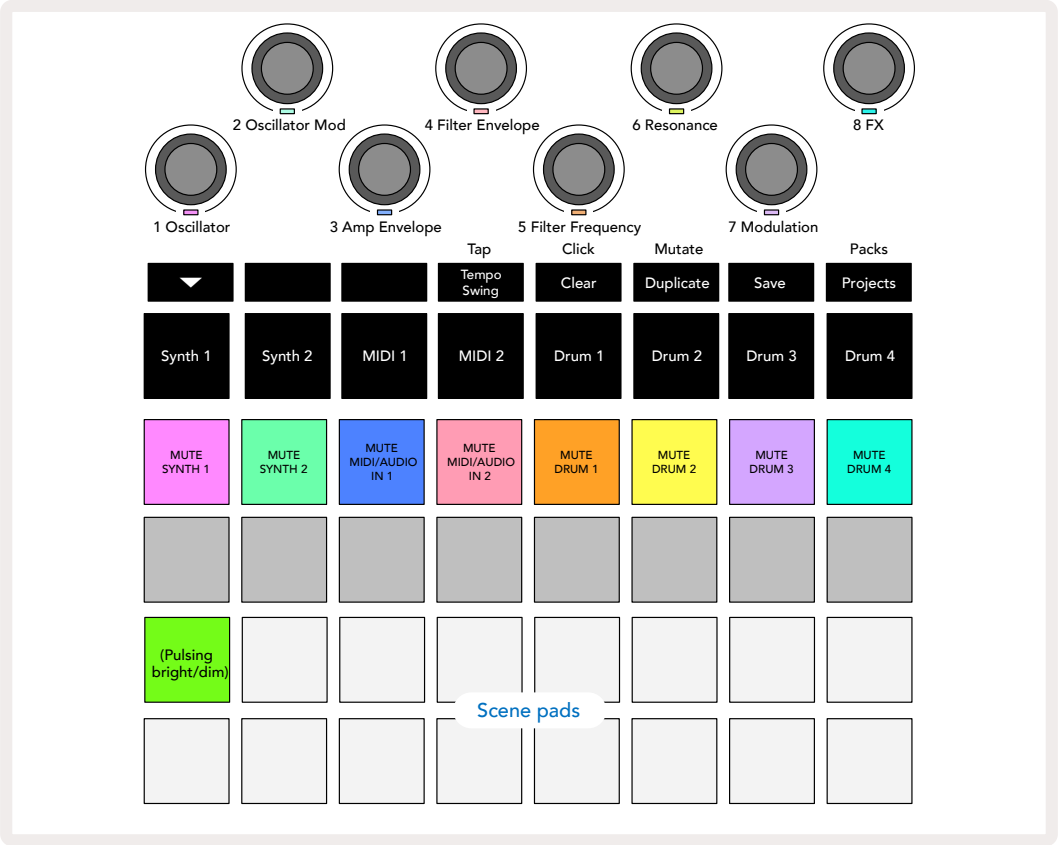
# Salida de sincronización analógica

Sincronizar equipos externos, como sintetizadores analógicos, a la Circuit Tracks resulta muy sencillo con el conector **Sync** del panel posterior 2. De esta forma, se crea un pulso de sincronización con una velocidad proporcional al reloj del tempo (pulsos por minuto); la velocidad puede establecerse en la ***vista Setup*** (consulta la página 103). La velocidad predeterminada es de dos pulsos por negra.

# Mezclador

La Circuit Tracks incluye un mezclador de ocho canales para que ajustes el volumen de cada pista en relación con las otras. De forma predeterminada, todas las pistas se reproducen con un volumen de 100 (en un intervalo de unidades arbitrarias comprendido entre 0 y 127); podrás usar el control **Master Volume** 4 para ajustar el volumen de salida como necesites.

Pulsa el botón **Mixer** 11 para abrir la ***vista Mixer***:




Los pads iluminados en la fila 1 funcionan como botones de silencio para cada pista. Pulsa uno de los pads para detener la reproducción de las notas de pistas de sintetizador, los golpes de pistas de percusión, las salidas de notas de pistas MIDI y la automatización CC del secuenciador (silenciar la pista); vuelve a pulsar el pad para desactivar el silencio. El pad se ilumina en color tenue para indicar que está en modo silencio.

### *Control del volumen de entrada*

De forma predeterminada, los macros controlan el volumen de cada pista en la ***vista Mixer*** (el botón ▼ se ilumina para 15 indicarlo). Los LED de los macro se iluminan en el color de la pista correspondiente, y van perdiendo intensidad a medida que se reduce el volumen de la pista.

Los controles macro 3 y 4 (las pistas MIDI) controlan el volumen de las fuentes de audio analógicas externas que estén conectadas a la **entrada 1** y **entrada 2 del panel posterior** 5. Se pueden usar para añadir las salidas de sintetizadores externos a la mezcla de la Circuit Tracks.

Se puede automatizar la configuración del volumen de pista con los macros. Si la Circuit Tracks está en modo Record, los cambios en el volumen de pistas individuales se grabarán en el patrón. Para desactivar la automatización del volumen, mantén pulsado **Clear** 17 y gira el control macro. El LED del macro se iluminará en rojo para confirmar la operación.

### *Panoramización*

También es posible situar cada pista en cualquier punto de la imagen estéreo (aunque tendrás que supervisar las salidas de la izquierda y derecha). Si pulsas el botón ▼, 15 los controles macro se convierten en controles de panoramización de cada pista. El botón ▼ se apaga y el botón ▲ se enciende. La posición de panoramización estéreo predeterminada de cada pista es central y se indica con la luz blanca de los LED de los macros. A medida que se panoramiza una pista hacia la izquierda, el LED va adquiriendo un color azul cada vez más intenso; si se panoramiza hacia la derecha, adquirirá un color rosa cada vez más intenso.

Para devolver rápidamente una pista panoramizada al centro de la imagen estéreo, mantén pulsado **Clear** 17 y gira el control macro en el sentido de las agujas del reloj. El LED del macro se iluminará en morado para confirmar la operación.

Los controles de panoramización se pueden automatizar del mismo modo que los controles de volumen. Para desactivar la automatización de la panoramización, mantén pulsado **Clear** y gira el control macro en el sentido contrario al de las agujas del reloj. El LED del macro se iluminará en rojo para confirmar la operación.

Si se pulsa ▲, los macros recuperarán su función de control de volumen.

### *Actuar con pistas silenciadas*

La función silencio puede aplicarse con fines más creativos que simplemente silenciar una pista; también te permite actuar en tiempo real sobre las pistas silenciadas. Los pads de pasos del secuenciador quedan desactivados cuando la pista está silenciada. Sin embargo, estos pads pueden utilizarse para tocar notas o acordes de sintetizador o golpes de percusión en tiempo real.

Para experimentar con las pistas silenciadas, escoge un proyecto con pistas de percusión activas y silencia una pista de sintetizador desde la ***vista Mixer***. Activa la ***vista Note*** de la pista silenciada y verás que los pads de pasos seguirán mostrando la secuencia seleccionada aunque, como la pista está silenciada, el secuenciador no reproducirá las notas. Los pads de pasos quedarán disponibles para tocar notas de sintetizador de forma manual; es decir, en tiempo real. Puedes tocar notas o acordes asignados a pasos si pulsas el pad correspondiente o, si la pista está vacía, puedes asignar una o más notas a cualquiera de los pads de pasos. Así obtendrás un conjunto de 16 pads que pueden usarse para reproducir cualquier combinación de notas como y cuando quieras. Además, la automatización de los macros puede aplicarse en el modo Step Edit (o de edición de pasos) a cualquiera de los pads de pasos programados, lo que resultaría complicado conseguir en directo.

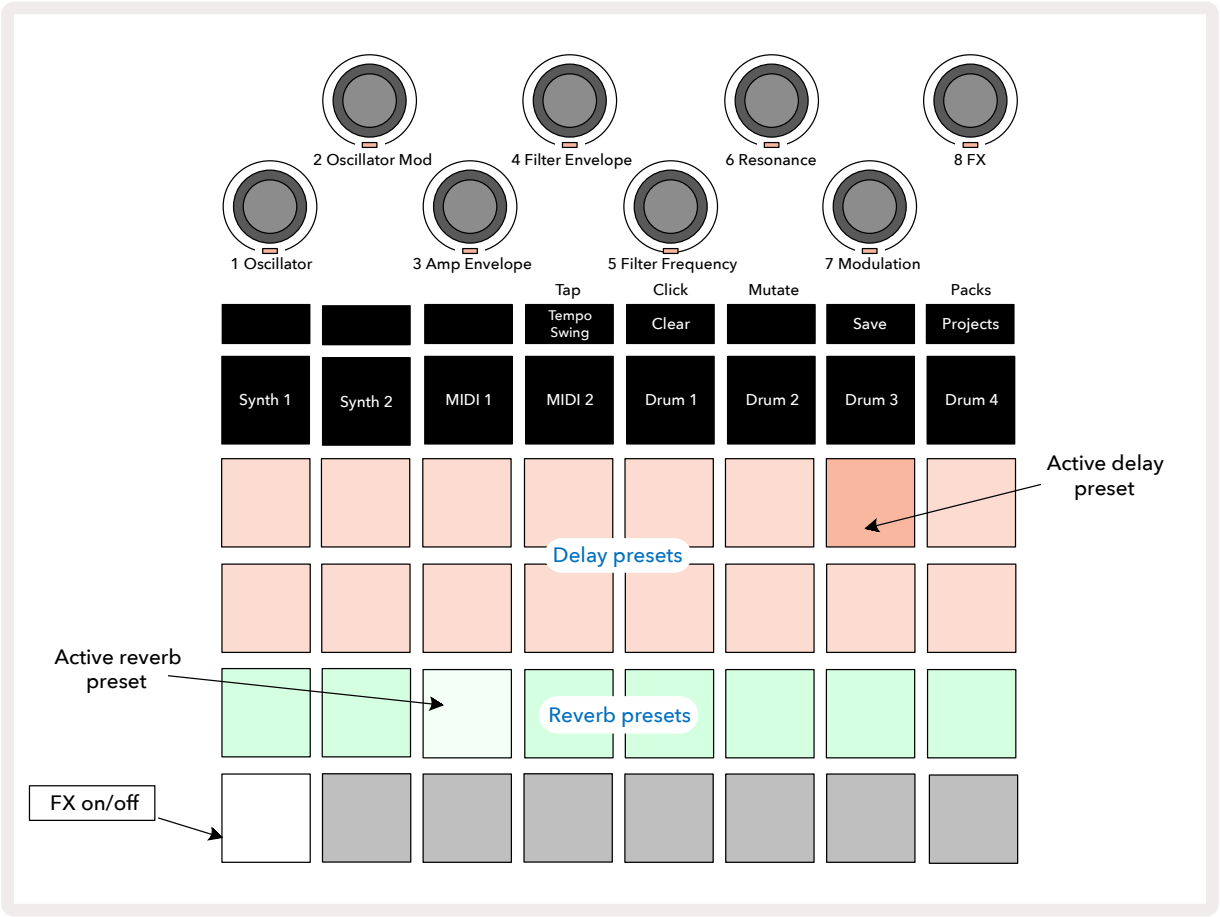
Este mismo principio se aplica a las pistas de percusión, aunque en este caso será necesario seleccionar la ***vista Velocity*** o la ***vista Gate***, ya que las pistas de percusión no muestran un conjunto de pasos de secuenciador independiente. Si usas la ***vista Gate***, tendrás además la ventaja de poder acceder a los micropasos de percusión.

# Sección de efectos

La Circuit Tracks cuenta con un procesador de efectos digital (FX) que te permite incorporar efectos de delay y reverb a una o más de las pistas que componen tu proyecto. Además, hay un compresor principal que se aplica a la mezcla de forma predeterminada.

La unidad cuenta con dieciséis preajustes de delay y ocho de reverb y podrás escoger los que prefieras de cada uno. Los niveles de envío de cada pista (es decir, la cantidad de reverb o delay que se añade) se ajustan individualmente con los controles macro. Los efectos que se añadan pueden guardarse en el proyecto de la forma habitual.

Pulsa el botón **FX** 12 para abrir la ***vista FX***.




Cada uno de los pads en color melocotón de las filas 1 y 2 corresponden a un preajuste de delay; de igual modo, los pads en color crema de la fila 3 corresponden a los preajustes de reverb. El método más eficaz para evaluar los distintos efectos es, con diferencia, escucharlos, sobre todo con golpes únicos que se repiten, como los sonidos de caja. No obstante, por lo general los preajustes de reverb cuentan con un tiempo de reverberación que se puede aumentar en los pads 17 a 24 y, los de delay, con una complejidad que se puede aumentar en los pads 1 a 16. Todos los preajustes de delay disponen de realimentación para múltiples ecos, y algunos incluyen interesantes efectos de temporización de swing y ping-pong estéreo. En todos los casos, el delay se mide en pulsos por minuto. En la tabla de la página 92 se enumeran los preajustes.

# Reverb

Si deseas añadir reverb a una o varias de tus pistas, selecciona un preajuste de reverb. El pad correspondiente al preajuste seleccionado se ilumina de forma intensa. Los macros funcionarán como controles del nivel de envío de reverb para las ocho pistas (esta es la misma disposición que se usa en la ***vista Mixer***). Los LED de los macros se iluminan en color crema tenue; a medida que aumentas el nivel de envío, el reverb se irá notando en la pista correspondiente y el LED se iluminará más intensamente.

Puedes añadir el efecto reverb seleccionado a una o más de tus pistas en diferentes grados con los demás controles macro. No obstante, no se pueden usar preajustes de reverb distintos en pistas distintas.

Estos son los ocho preajustes de reverb:

| PREAJUSTE | TIPO DE REVERB |
|---|---|
| 1 | Cámara pequeña |
| 2 | Cuarto pequeño 1 |
| 3 | Cuarto pequeño 2 |
| 4 | Cuarto grande |
| 5 | Sala |
| 6 | Sala grande |
| 7 | Sala: reflexión larga |
| 8 | Sala grande: reflexión larga |

# Delay

Para añadir un efecto de delay se sigue el mismo proceso: selecciona un efecto de los pads en las filas 1 y 2. Los macros funcionarán como controles del nivel de envío de delay y sus LED se iluminarán en color melocotón para confirmar que se les han asignado efectos de delay.

Aunque se usan los mismos macros para los niveles de envío de reverb y de delay, los dos efectos funcionan de forma independiente: la función que adquieren los macros dependerá de si el último pad de efectos pulsado fue un preajuste de reverb o de delay.

Estos son los dieciséis preajustes de delay:

| PREAJUSTE | TIPO DE DELAY | DESCRIPCIÓN MUSICAL |
|---|---|---|
| 1 | Slapback rápido | Repeticiones muy rápidas |
| 2 | Slapback lento | Repeticiones rápidas |
| 3 | Tresillos de fusas | 48 ciclos por compás |
| 4 | Fusas | 32 ciclos por compás |
| 5 | Tresillos de semicorcheas | 24 ciclos por compás |
| 6 | Semicorcheas | 16 ciclos por compás |
| 7 | Ping-pong de semicorcheas | 16 ciclos por compás |
| 8 | Ping-pong de semicorcheas con swing | 16 ciclos por compás con swing |
| 9 | Tresillos de corcheas | 12 ciclos por compás |
| 10 | Ping-pong de corcheas con puntillo | 8 ciclos por 3 pulsos con ampliación de estéreo |
| 11 | Corcheas | 8 ciclos por compás |
| 12 | Ping-pong de corcheas | 8 ciclos por compás |
| 13 | Ping-pong de corcheas con swing | 8 ciclos por compás con swing |
| 14 | Tresillos de negras | 6 ciclos por compás |
| 15 | Ping-pong con swing de negras con puntillo | 4 ciclos por 3 compases con swing |
| 16 | Ping-pong amplio de tresillos de negras | 6 ciclos por compás |

### *Automatizar envíos de efectos*

Los niveles de envío de reverb y delay se pueden automatizar; para ello, gira uno de los controles macro cuando esté activo el modo Record. Puedes modificar el nivel del efecto durante la secuencia. El botón **Clear** 17 se puede usar para borrar los datos de automatización del control de envío de efectos: mantén pulsado **Clear** mientras giras el control de envío cuya automatización quieres desactivar. El LED se iluminará en rojo para confirmar la operación.

Consulta la sección Grabar los movimientos de los diales de las páginas 37 y 72.

## Compresor principal

El compresor se activa y desactiva con el botón FX desde la ***vista Setup*** (consulta la página 103).

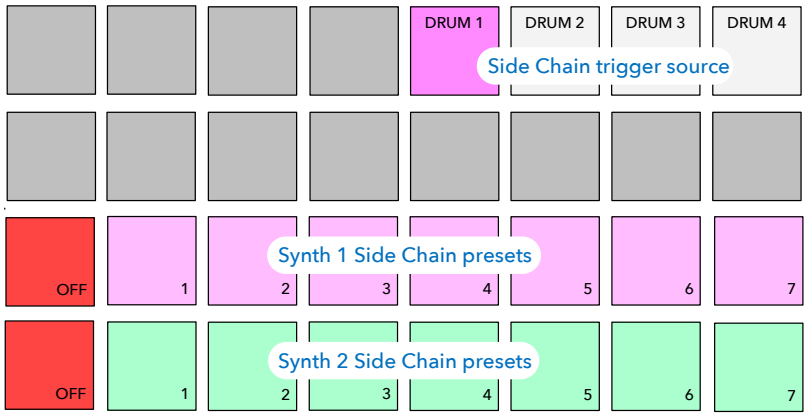
# Cadenas laterales

Se pueden formar cadenas laterales en cada una de las pistas de sintetizador y entradas de audio externo (representadas por las pistas MIDI). Las cadenas laterales funcionan del mismo modo que los procesadores de dinámica corrientes, como los compresores, y pueden utilizarse para modificar la envolvente de las notas de sintetizador al ritmo de cualquiera de las pistas de percusión.

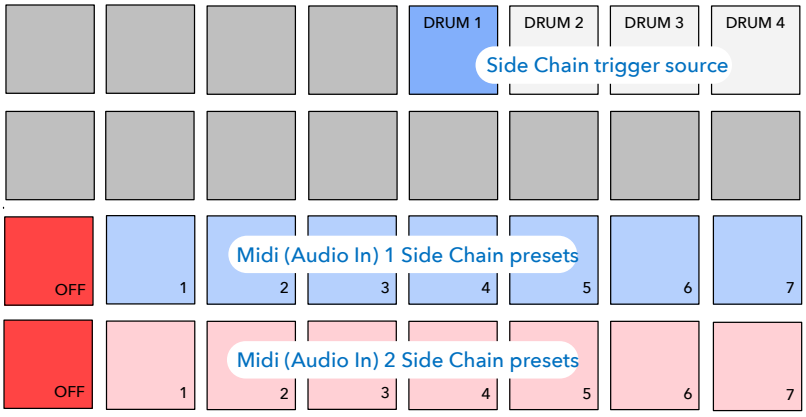
Las cadenas laterales permiten que los golpes de la pista de percusión seleccionada canalicen el nivel de audio de los sintetizadores. Si usas los sonidos de sintetizador con sostenidos o tiempos de puerta prolongados, conseguirás que la muestra de percusión aplique un efecto de bombeo en los sonidos de sintetizador para producir efectos curiosos y especiales.

Puedes elegir entre siete preajustes de cadena lateral; cada uno de ellos permite que la pista de percusión seleccionada modifique el sonido de las pistas de sintetizador (o señales en las entradas de audio externo) en formas sutilmente distintas. De forma predeterminada, la cadena lateral está desactivada en los dos sintetizadores y las dos pistas MIDI.

La ***vista Side Chain*** es la vista secundaria del botón **FX** 12. Para acceder a ella, mantén pulsado **Shift** y pulsa **FX**, o bien pulsa **FX** otra vez si ya te encuentras en la ***vista FX*** para activarla.




Side Chain View – Page 1
(Synth 1/Synth 2)




Side Chain View – Page 2
(MIDI 1/MIDI 2)

La ***vista Side Chain*** mostrará los controles de cadena lateral de las pistas de sintetizador o de las pistas MIDI (las entradas externas) en función de la pista que estuviera seleccionada cuando pulsaste **Shift** + **FX**. Con los botones ▼ y ▲15 puedes alternar entre las ***vistas Side Chain*** de las pistas de sintetizador o MIDI.

Las dos filas de pads inferiores corresponden a los siete preajustes de cadena lateral (los pads 2 a 8 en cada fila) para el Synth 1 y el Synth 2 2 respectivamente (o MIDI 1 y MIDI 2). El primer pad de cada fila funciona como botón de apagado, por lo que desactiva el proceso de cadena lateral del sintetizador (o entrada de audio). El pad 1 se ilumina en rojo intenso cuando la cadena lateral está apagada. Pulsa los otros pads de la fila para activar los preajustes de cadena lateral; el pad 1 se iluminará de forma tenue y el pad seleccionado lo hará de forma intensa con el color de la pista.

Los pads 5 a 8 de la fila superior te permiten seleccionar la pista de percusión que activará la cadena lateral de la pista elegida (para seleccionarla, pulsa un preajuste de la cadena lateral de la pista).

Al igual que ocurre con otras de las funciones de la Circuit Tracks, sin duda la forma más eficaz de entender cómo funcionan las cadenas laterales es experimentar y escuchar. Para empezar, te proponemos establecer una nota de sintetizador con un valor de puerta de 16 para que suene de forma continua y que la pista Drum 1 toque algunos bombos. A medida que seleccionas diferentes preajustes de cadena lateral, oirás cómo la percusión «interrumpe» la nota de sintetizador continua de diversas formas. Es posible que el mismo preajuste de cadena lateral produzca efectos muy distintos en función del patch de sintetizador que se use, por lo que merece la pena que pruebes también distintos sonidos de sintetizador. Además, los efectos tendrán un efecto más o menos curioso según las temporizaciones de los patrones de sintetizador y Drum 1.

La canalización de la cadena lateral se mantendrá aunque el nivel de la pista de fuente se reduzca a 0 en la ***vista Mixer***. ¡Dale rienda suelta a tu creatividad con esta función! Sin embargo, si silencias la pista de percusión seleccionada como tono en la ***vista Mixer***, se desactivará la cadena lateral.

# Dial de filtro

La salida de audio al completo de la Circuit Tracks (es decir, la suma de sonidos de las seis pistas internas más las dos entradas de audio externo) pasa por una sección de filtro estilo DJ. Para controlarlo, se usa el dial grande **Master Filter** 2. El dial de filtro es uno de los controles de actuación más importantes y se puede emplear para dar un giro completo a todo el sonido.

Los dos tipos de filtros incluidos son paso bajo y paso alto. Un filtro paso alto elimina las frecuencias más bajas (graves) de la salida y un filtro paso bajo elimina las frecuencias más altas (agudos). El dial **Master Filter** de la Circuit Tracks controla el filtro paso bajo cuando lo giras en el sentido contrario a las agujas del reloj desde la posición central; cuando lo giras en el sentido de las agujas del reloj desde la posición central, controla el filtro paso alto. Ten en cuenta que este control dispone de un retén en el centro (cuando se encuentra en el centro, no se aplica ningún filtro y el LED del dial se ilumina en blanco tenue). A medida que giras el dial en el sentido de las agujas del reloj, empezarás a notar que desaparecen las notas más bajas y las percusiones y el resultado será un sonido más limpio; si lo giras en sentido contrario, desaparecerán en primer lugar las notas más altas para conseguir un sonido más amortiguado. Cuando alguno de los dos filtros está activo, el LED se ilumina en azul claro, y la intensidad del LED va aumentando a medida que giramos el dial.

# Projects

En la página 23 se incluyen los aspectos más básicos para cargar y guardar proyectos. Además, podrás encontrar otras particularidades acerca del uso de los proyectos.

## Cambiar de proyecto

En la Circuit Tracks se aplican algunas reglas sobre el modo en que la unidad reacciona cuando cambias de un proyecto a otro. Si te encuentras en modo Stop (es decir, con el secuenciador detenido) y cambias de proyecto en la ***vista Projects***, al pulsar el botón ▶ **Play** el nuevo proyecto comenzará en el paso que se haya establecido como punto de inicio del patrón (por defecto, el paso 1) de cada pista. Si el proyecto está compuesto de patrones encadenados, se iniciará en el punto de inicio del primer patrón. Esto se aplicará en todos los casos, independientemente del paso en el que se encontrara el secuenciador cuando se detuvo la última vez. El tempo del nuevo proyecto sustituirá al del proyecto anterior.

Hay dos formas de cambiar de proyecto desde el modo Play:

1. Si pulsas el pad correspondiente al nuevo proyecto, el patrón que se está reproduciendo llegará al último paso y se detendrá (importante: solo el patrón, no una escena o cadena de patrones completa); el pad del nuevo proyecto parpadeará en blanco para indicar que está en cola. Después, se empezará a reproducir el nuevo proyecto desde el punto de inicio (de forma predeterminada, el paso 1) del patrón o, si se trata de una cadena, desde el punto de inicio del primer patrón o primera escena, según el caso.
2. Si mantienes pulsado **Shift** cuando seleccionas un nuevo proyecto, este empezará a reproducirse de inmediato desde el mismo paso en la cadena de patrones hasta el que llegó el proyecto anterior. Este cambio de proyectos instantáneo puede resultar especialmente interesante cuando los dos proyectos contienen, o bien patrones de distintas longitudes, o distintos patrones que componen una cadena. Como ya se ha mencionado previamente, experimentar suele ser la mejor forma de entender cómo funciona el cambio de proyectos en la Circuit Tracks.

## Vaciar proyectos

**Clear** 17 se puede usar desde la ***vista Projects*** para borrar proyectos que ya no necesites. Mantén pulsado el botón Clear; este se iluminará en rojo intenso y todos los pads de la cuadrícula se apagarán excepto el del proyecto que esté seleccionado, que estará iluminado en blanco intenso. Pulsa este pad para borrar el proyecto.

Ten en cuenta que, mediante este proceso, solo se podrá borrar el proyecto que se encuentre seleccionado, lo que evita que se borre el proyecto equivocado. Antes de pulsar **Clear**, reproduce el proyecto del pad para comprobar que contiene el que deseas borrar.

# Guardar proyectos en espacios nuevos

Con el botón **Save** 19 podrás guardar las pistas con las que has trabajado en un espacio de memoria de proyecto. Es necesario pulsar **Save** dos veces para completar el proceso: al pulsar la primera vez, el botón **Save** parpadeará; al pulsar de nuevo, tu trabajo se guardará en la última memoria de proyecto usada. Por lo tanto, si tu trabajo tiene como base un proyecto guardado anteriormente, la versión nueva sustituirá a la antigua.

Para asegurarte de que tu trabajo se guarda en una memoria de proyecto distinta, cambia a la ***vista Projects***. Al pulsar Save la primera vez, el pad del último proyecto seleccionado parpadea en blanco. Si deseas guardar tu trabajo en un espacio de memoria nuevo, pulsa el pad del espacio: se oscurecerán el resto de pads y, el pad seleccionado, parpadeará rápidamente en verde durante dos segundos.

Ten en cuenta que puedes anular la operación después de haber pulsado **Save** una vez; solo tienes que pulsar cualquier otro botón.

## Cambiar los colores del proyecto

También es posible atribuir un color diferente a cualquiera de los pads en la ***vista Project***; esta función puede resultar muy útil en las actuaciones en directo. Los colores se seleccionan con los métodos para guardar descritos anteriormente. Tras pulsar **Save** una vez, el LED del control giratorio macro 1 se iluminará en el color del pad del proyecto seleccionado (si todavía no has modificado los colores, será azul oscuro). Para revisar la paleta de 14 colores, gira el dial macro 1. Cuando encuentres un color que te guste, puedes pulsar **Save** otra vez o pulsar el pad correspondiente a la memoria; como se describe arriba, el pad parpadeará en verde para confirmar la operación. Ten en cuenta que, tras guardarse, el pad se iluminará en blanco, por lo que solo verás el nuevo color cuando selecciones un proyecto diferente.

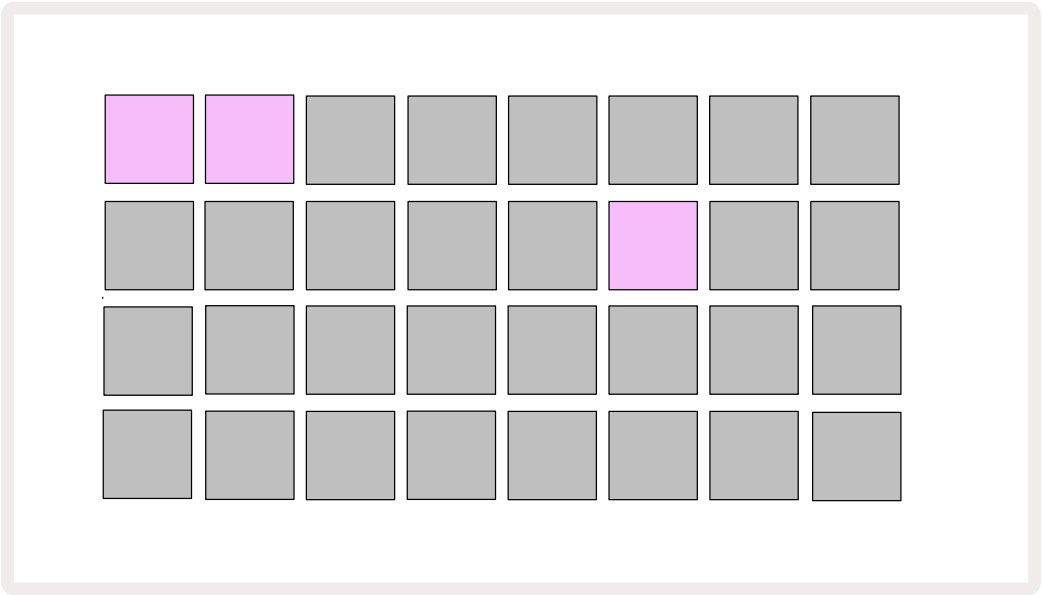
# Paquetes

Con paquete nos referimos a todo lo que esté guardado en un momento determinado en la Circuit Tracks. Los paquetes se pueden exportar a una tarjeta micro-SD extraíble. La ranura para la tarjeta está ubicada en el panel posterior 7.

Un paquete contiene todas las operaciones que se encuentren en ese momento en el interior de la Circuit Tracks, y que incluyen el contenido de las 64 memorias de proyecto, los 128 patches de sintetizador y las 64 muestras de percusión. Una tarjeta tiene capacidad para hasta 31 paquetes más, lo que te permite guardar con seguridad una cantidad considerable de trabajo, como proyectos de los géneros más diversos y tus muestras y patches personales, en una memoria permanente. Podrás usar tantas tarjetas micro-SD como quieras, por lo que las posibilidades para guardar son infinitas.

La ***vista Packs*** es la vista secundaria del botón **Projects** 19. Para acceder, mantén pulsado **Shift** y pulsa **Projects**, o bien pulsa **Projects** otra vez si ya te encuentras en la ***vista Projects*** para activarla.

**IMPORTANTE:**
Solo se puede abrir la vista Packs cuando haya una tarjeta micro-SD insertada en la ranura del panel posterior.



Los paquetes se pueden transferir a la Circuit Tracks desde Novation Components: https://components.novationmusic.com/. Cada pad representa un paquete; el paquete que esté cargado se ilumina en blanco, mientras que el resto de pads se iluminan en los colores correspondientes que se asignan desde Novation Components.

# Cargar un paquete

En primer lugar, pulsa cualquiera de los pads iluminados, salvo el correspondiente al pack cargado, para seleccionar un paquete. El pad comenzará a parpadear alternativamente entre intenso y tenue en su color asignado para confirmar que está preparado para cargarse. No se pueden cargar espacios de paquetes vacíos, dado que no contienen patches de sintetizador, plantillas MIDI ni muestras de percusión. Tampoco se puede volver a cargar un pack que ya esté cargado.

Si cambias de idea y no quieres cargar un paquete preparado, puedes preparar otro distinto o desactivar la ***vista Packs***. Cuando vuelvas a acceder a la ***vista Packs***, no encontrarás ningún paquete preparado.

Una vez preparado el paquete, pulsa el botón de reproducción para cargarlo. Los pads crearán una animación que durará unos segundos mientras se carga el paquete; una vez finalizada la carga, la ***vista Packs*** volverá a activarse y el pad con el nuevo paquete cargado se iluminará en blanco.

# Duplicar paquetes

Si se acaban los proyectos de un paquete pero quieres seguir trabajando con proyectos nuevos con las mismas muestras y patches de sintetizador, puedes duplicar el paquete.

Para duplicar el paquete seleccionado, accede a la ***vista Packs***. Mantén pulsado **Duplicate** 18 ; el paquete seleccionado parpadeará en verde y los espacios de paquete disponibles se iluminarán en azul tenue. Pulsa uno de los espacios en azul tenue para copiar el paquete en la nueva ubicación.

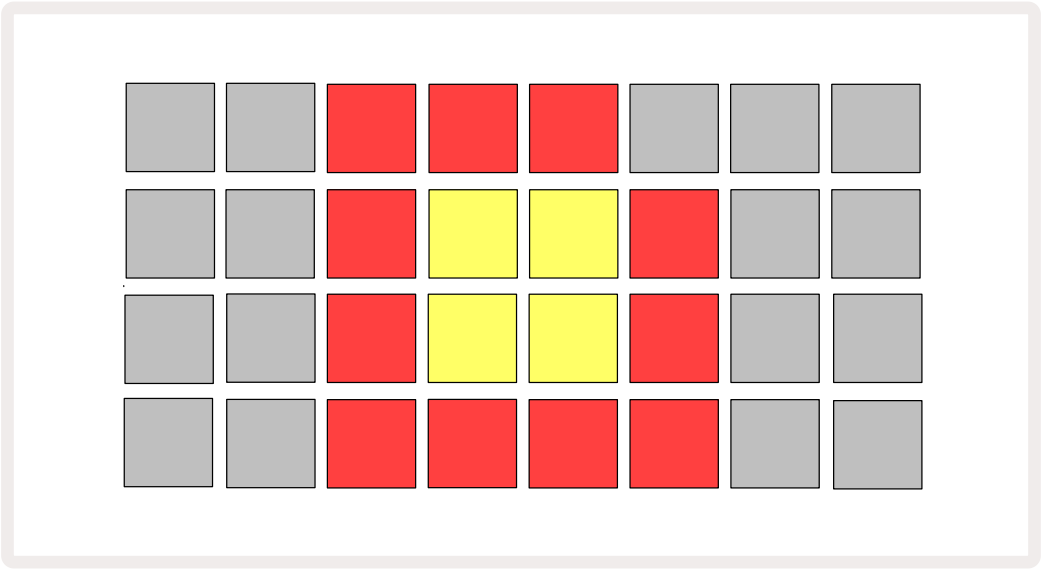
Ten en cuenta que los paquetes solo pueden eliminarse mediante Components, nunca directamente desde la unidad.

# Usar tarjetas micro-SD

**ADVERTENCIA:**
No intentes extraer la tarjeta micro-SD de la Circuit Tracks mientras la unidad está guardando o cargando información. De lo contrario, podrías perder tu trabajo guardado. «Guardar» incluye operaciones de duplicación de paquetes y transferencias de contenido desde Components.

Con una tarjeta micro-SD insertada en la ranura del panel posterior podrás acceder a multitud de paquetes. La memoria interna de la Circuit Tracks contiene un solo paquete; por su parte, la tarjeta micro-SD puede guardar hasta 31 paquetes más, que ascienden a un total de 32 paquetes a nuestra disposición en la Circuit Tracks siempre que la tarjeta esté insertada.

Si no se inserta ninguna tarjeta micro-SD una vez encendida la unidad, la ***vista Packs*** mostrará el siguiente símbolo en rojo y amarillo para indicar que no encuentra ninguna tarjeta:



Este símbolo también se muestra en otras situaciones, consulta el siguiente apartado de extracción de tarjetas SD para obtener más información. La Circuit Tracks funciona a pleno rendimiento sin necesidad de tarjetas micro-SD, aunque el usuario solo podrá acceder al paquete interno. Con una tarjeta micro-SD insertada, la vista Packs mostrará los paquetes disponibles y te permitirá cargar paquetes nuevos tal y como se explica en la sección Cargar un paquete anterior.

Si, cuando se enciende la unidad, no hubiera una tarjeta micro-SD insertada (y se cargara el paquete interno), se podrá insertar una en cualquier momento para poder acceder a su contenido. Si se extrae la tarjeta y se vuelve a insertar, se podrá acceder de nuevo a su contenido y se reanudarán las operaciones si el hecho de haberla extraído hubiera afectado al funcionamiento de la unidad. A continuación se explica con más detenimiento cómo extraer la tarjeta micro-SD.

Si se extrae la tarjeta micro-SD cuando está cargado el paquete interno, la Circuit Tracks reaccionará como se ha descrito anteriormente y funcionará sin necesidad de la tarjeta. Esto no impide que el usuario guarde y cargue proyectos ni muestras y patches de sintetizador.

Se puede extraer la tarjeta micro-SD cuando esté cargado y en marcha un proyecto que provenga de la tarjeta. No se detendrá la reproducción del secuenciador ni se perderán en ese momento los cambios no guardados. Sin embargo, al faltar la tarjeta, no hay información disponible para cargar. Como los datos del proyecto seleccionado se cargan en la memoria RAM de la unidad, el proyecto seguirá reproduciéndose, aunque no se podrá cambiar de proyecto ni guardar el que estamos usando si no hay tarjeta. No obstante, sí podrás cambiar de patch o de muestra mientras se carga el paquete. En estos casos, la ***vista Projects*** mostrará el símbolo que indica que no encuentra tarjeta y el botón **Save** 19 no se encenderá hasta que no se vuelva a insertar la tarjeta. La ***vista Packs*** también mostrará el símbolo hasta que no se vuelva a insertar la tarjeta. Si deseas cargar el paquete interno sin necesidad de volver a insertar la tarjeta micro-SD, debes apagar y volver a encender la unidad.

Si insertas otra tarjeta micro–SD, la Circuit Tracks responderá con un comportamiento indefinido. Si necesitas cargar un paquete desde otra tarjeta micro-SD, será necesario que apagues y vuelvas a encender la unidad. La nueva tarjeta micro-SD se puede insertar en cualquier momento antes, durante o después de volver a encender la unidad, aunque es importante que se haya completado el proceso de apagar/encender antes de cargar el contenido de la tarjeta nueva para evitar que la unidad responda con un comportamiento indefinido.

### *Compatibilidad de la tarjeta micro-SD*

La tarjeta micro-SD debe ser de clase 10 como mínimo y con formato FAT32. Puedes consultar las tarjetas micro-SD recomendadas para su uso con la Circuit Tracks en el centro de ayuda de Novation.

# Components

## Acerca de Components y la navegación por Circuit Tracks

Novation Components es el complemento en línea de la Circuit Tracks. Con Components, podrás:

- Descargar contenido nuevo
- Crear y editar patches de sintetizador
- Cargar tus propias muestras
- Editar plantillas de pistas MIDI
- Guardar copias de seguridad de tus proyectos
- Cargar paquetes nuevos
- Actualizar la unidad con las últimas versiones de firmware

Para poder conectarse con tu dispositivo, es preciso que Components se abra en un navegador web MIDI. Te recomendamos usar Google Chrome u Opera. También puedes descargar la versión independiente de Components una vez registrado tu producto.

Visita Components en https://components.novationmusic.com/.

**NOTA**:
Si estás teniendo problemas con la versión web de Components, prueba a instalar la versión independiente disponible en el portal del cliente de Novation. Además, si usas Windows, te recomendamos instalar el driver de Novation.

# Anexo

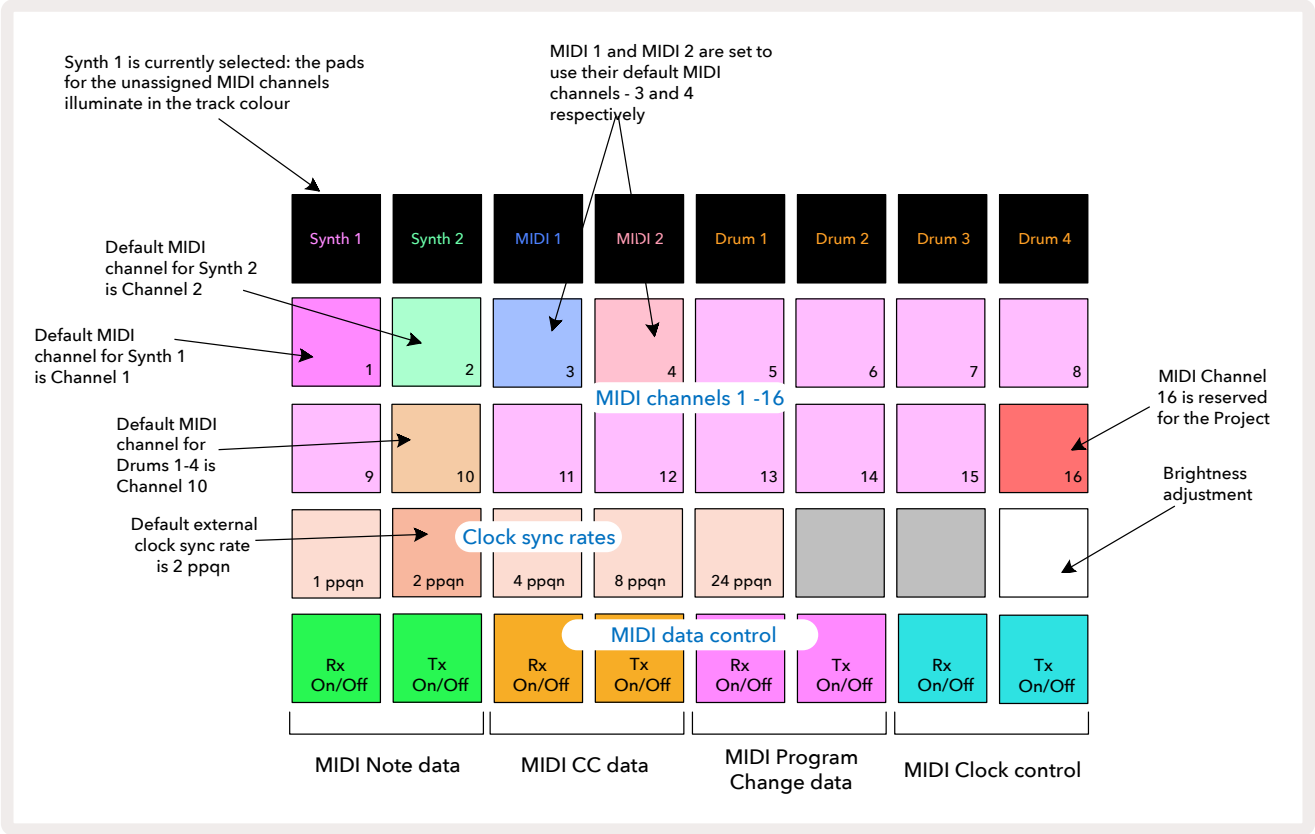
## Actualizaciones de firmware

Para poder acceder a todas las características de la Circuit Tracks, es posible que tengas que actualizar el sistema con la última versión de firmware. Components te avisará si la unidad conectada no está actualizada; desde Components se puede actualizar la unidad con la última versión de firmware.

## Vista Setup (configuración)

El objetivo de la ***vista Setup*** es poder aplicar configuraciones generales en la unidad, como asignar el canal MIDI, configurar la E/S MIDI, seleccionar la fuente de reloj, establecer la frecuencia de reloj externo, encender y apagar el compresor principal y ajustar el brillo. Para activarla, mantén pulsado **Shift** mientras pulsas **Save**; para desactivarla, pulsa **Play** 13.

Cuando se abre la ***vista Setup*** se muestra la siguiente pantalla:



## Brillo

El pad 24 (iluminado en blanco) regula el brillo de los pads de la cuadrícula. De forma predeterminada, los pads brillan al nivel máximo; al pulsar el pad 24, se atenúan aproximadamente un 50 %. Reducir el brillo puede venirte bien cuando la Circuit Tracks funciona con la batería interna y cuando estés actuando en ambientes con poca iluminación.

La configuración del brillo queda guardada cuando se apaga la Circuit Tracks.

## Canales MIDI

Estos son los canales MIDI predeterminados:

| Pista | Canal MIDI |
|---|---|
| Synth 1 | 1 |
| Synth 2 | 2 |
| MIDI 1 | 3 |
| MIDI 2 | 4 |
| Drums 1 a 4 | 10 |

Puedes cambiar el canal MIDI de cada pista en la ***vista Setup***. Cada una de las pistas (Synth 1, Synth 2, MIDI 1, MIDI 2 y Drums 1 a 4) se puede conectar con cualquiera de los canales MIDI 1 a 15. El canal 16 se reserva para el proyecto. Ten en cuenta que las cuatro pistas de percusión utilizan el mismo canal MIDI.

Para cambiar el canal MIDI que usarán cualquiera de los sintetizadores o percusión, pulsa Synth 1, Synth 2, MIDI 1, MIDI 2 o cualquiera de las pistas de percusión 5 para seleccionar la pista. Las dos filas superiores de pads en la ***vista Setup*** representan los canales MIDI 1 a 16. Pulsa el pad del canal MIDI que necesites.

**Importante: no se pueden transmitir dos pistas en el mismo canal MIDI.**

El diagrama de la página 103 representa la pantalla de la unidad cuando está seleccionada la Synth 1: los colores de los pads de los canales MIDI que no se están usando son diferentes cuando se seleccionan las pistas Synth 2, MIDI y Drums. Los pads iluminados en violeta intenso, verde claro, azul, rosa y naranja indican el canal MIDI al que está asignada cada pista.
Del mismo modo que con el resto de ajustes de la ***vista Setup***, debes pulsar **Play** para guardar los cambios y, después, desactivar la ***vista Setup***.

## E/S MIDI

Con la Circuit Tracks se pueden enviar y recibir datos MIDI tanto a través del puerto **USB** 6 como de los conectores **MIDI In, Out y Thru** 4.

**Desde la *vista Setup*** puedes decidir cómo quieres que interactúe la Circuit Tracks con otros equipos MIDI en cuatro categorías de datos MIDI independientes: notas (Note), cambios de control (CC), cambios de programa (PGM) y reloj MIDI (MIDI Clock). Esto te ofrece una mayor flexibilidad en cuanto a cómo se acopla la Circuit Tracks con el resto del sistema.

La transmisión y la recepción de MIDI se pueden activar de forma independiente en cada una de las categorías de datos. Los pads 25 a 32 representan cuatro parejas de botones tal y como se indica en la siguiente tabla:

| Pad | Función | Color |
|---|---|---|
| 25 | Apaga/enciende la recepción de notas MIDI | Verde |
| 26 | Apaga/enciende la transmisión de notas MIDI | |
| 27 | Apaga/enciende la recepción de CC MIDI | Naranja |
| 28 | Apaga/enciende la transmisión de CC MIDI | |
| 29 | Apaga/enciende la recepción de cambios de programa MIDI | Morado |
| 30 | Apaga/enciende la transmisión de cambios de programa MIDI | |
| 31 | Apaga/enciende la recepción de reloj MIDI | Azul claro |
| 32 | Apaga/enciende la transmisión de reloj MIDI | |

De forma predeterminada, tanto la transmisión como la recepción MIDI están encendidas (con los botones iluminados de forma intensa) en todas las categorías de datos.

## Configuración del reloj

Cuando la recepción del reloj está apagada, el reloj de tempo interno se activa y marca los pulsos por minuto de la Circuit Tracks. Los relojes externos dejan de funcionar. Cuando la recepción del reloj está encendida, la Circuit Tracks está en modo automático y será el reloj MIDI externo (si hubiera uno válido conectado) el que marque los pulsos por minuto a través de los puertos **MIDI In** o USB. De lo contrario, la Circuit Tracks cambiará de forma automática a su reloj interno.

Cuando la transmisión del reloj está encendida, la Circuit Tracks funcionará como reloj de referencia; es decir, su reloj (provenga de donde provenga) estará disponible como reloj MIDI en los puertos USB y **MIDI Out** del panel posterior. Si se apaga la transmisión del reloj, se interrumpirá la transmisión de datos de reloj.

Consulta el apartado sobre el reloj externo en la página 86.

## Frecuencias de reloj analógico

Mediante el conector **Sync Out** del panel posterior, la Circuit Tracks emite una señal de reloj analógico continua (2) con una amplitud de 5 V. La frecuencia del reloj está relacionada con el reloj del tempo (interno o externo). La frecuencia del reloj se ajusta con los cinco primeros botones de la tercera fila de la cuadrícula (pads 17 a 21). Las frecuencias disponibles son 1, 2, 4, 8 y 24 pulsos por negra; pulsa el pad correspondiente a la frecuencia que quieras. La frecuencia predeterminada es de 2 pulsos por negra. En la siguiente tabla se incluye un resumen de la configuración:

| Pad | Frecuencia de reloj analógico |
|---|---|
| 17 | 1 pulso por negra |
| **18** | **2 pulsos por negra** |
| 19 | 4 pulsos por negra |
| 20 | 8 pulsos por negra |
| 21 | 24 pulsos por negra |

Ten en cuenta que el swing no se aplica al reloj analógico, salvo que esté ajustado al 50 %.

# Vista Advanced Setup (configuración avanzada)

En la ***vista Advanced Setup*** se pueden configurar otras preferencias de usuario. Para acceder, mantén pulsado **Shift** mientras enciendes la unidad; para salir, pulsa el botón **Play** 13.

En la ***vista Advanced Setup***, la cuadrícula 4x8 no se enciende, y los ajustes se aplican con otros botones.

## Herramienta de inicio rápido (dispositivo de almacenamiento masivo)

La herramienta de inicio rápido se puede desactivar desde la ***vista Advanced Setup*** si prefieres que la Circuit Tracks no esté disponible como dispositivo de almacenamiento masivo cuando la conectes a un ordenador.

Para activar y desactivar la herramienta, pulsa el botón **Note** 6. El botón **Note** se ilumina en verde intenso para indicar que está activa; si el botón **Note** se ilumina en rojo tenue, la herramienta estará desactivada.

Puedes consultar toda la información sobre la herramienta de inicio rápido en la página 99.

## Configuración de MIDI Thru

Puedes establecer la función del puerto **MIDI Thru** en el panel posterior de la Circuit Tracks desde la ***vista Advanced Setup***. El puerto puede funcionar como un puerto **MIDI Thru** corriente (esta es la configuración predeterminada) o como segunda salida del puerto **MIDI Out**. Esta configuración puede resultar práctica si dispones de dos equipos de hardware que deseas controlar con las pistas MIDI pero no disponen de puertos MIDI Thru.

Con el botón **Duplicate** 18 puedes configurar esta función. Cuando el botón **Duplicate** se ilumina en verde intenso, **MIDI Thru** funciona como segundo puerto MIDI Out. Cuando se ilumina en rojo tenue, se activa el puerto thru del hardware y el puerto de la unidad funciona como un MIDI Thru corriente.

## Compresor principal

La Circuit Tracks cuenta con un compresor principal que se aplica a todas las salidas de audio de la unidad. Se puede activar y desactivar con el botón **FX** 12 desde la ***vista Advanced Setup***. Cuando el compresor está activo, el botón **FX** se ilumina en verde intenso; cuando está inactivo, se ilumina en rojo tenue.

# Bloqueo de guardado

La función de bloqueo de guardado te permite desactivar de manera temporal la función de guardado. Esto te puede resultar útil si tienes una sesión en vivo preparada en la Circuit Tracks y no quieres correr el riesgo de sobrescribir un proyecto importante por error. Para activar la función de bloqueo de guardado, mantén pulsados los botones **Shift** y **Save** mientras enciendes la unidad. Cuando esta función está activa, el botón **Save** se mantiene apagado.

Apagar y encender la unidad no afecta al bloqueo de guardado. Para desactivar la función, sigue el mismo proceso que para activarla: enciende la unidad mientras mantienes pulsados los botones **Shift** y **Save**.

De forma predeterminada, esta función esta desactivada para que puedas guardar y sobrescribir proyectos como quieras.

# Problemas al cargar proyectos

Cuando se enciende, la Circuit Tracks carga el último proyecto usado. Si la alimentación se interrumpe mientras se guarda un proyecto, es posible que se dañe y que la Circuit Tracks no funcione como siempre al encenderla.

Aunque se trata de algo poco habitual, hemos incluido un método para encender la Circuit Tracks y que cargue un proyecto en blanco. Para ello, mantén pulsado **Shift** y **Clear** mientras enciendes la unidad.

Si se dañara alguno de los proyectos, lo puedes vaciar (consulta la página 96).

# Parámetros MIDI

La Circuit Tracks se ha diseñado para responder de diferentes modos a los datos MIDI externos. La unidad reconoce los mensajes de apagar y encender notas MIDI, los cambios de programa (PGM) y los cambios de control (CC).

Los parámetros y configuración MIDI se explican de forma pormenorizada en otro documento: la guía de referencia del modo Programmer de la Circuit Tracks, que puede descargarse aquí novationmusic.com/downloads.

# Modo gestor de arranque

En el caso poco probable de que se produjera un problema con la Circuit Tracks, es posible que tengas que activar el modo gestor de arranque. Se trata puramente de un «modo ingeniero», por lo que todas las funciones normales de la unidad dejan de funcionar. Te recomendamos no usar el modo gestor de arranque salvo que te lo haya pedido el equipo de asistencia técnica de Novation.

Con el modo gestor de arranque puedes comprobar la versión de firmware que tienes instalada, además de actualizarlo (y los patches predeterminados) si la actualización de firmware descrita anteriormente en esta guía no funcionara correctamente.

Para acceder al modo gestor de arranque:

1. Apaga la Circuit Tracks.
2. Mantén pulsados los botones **Scales** 9, **Preset** 14 y **Note** 6 .
3. Vuelve a encender la Circuit Tracks

La Circuit Tracks se encenderá en modo gestor de arranque y la cuadrícula mostrará algunos pads iluminados en verde (que podría variar de la que se muestra a continuación):

Los botones **Synth 1** y **Synth 2** están encendidos; si pulsas uno de los dos se mostrará un patrón de pads iluminados. Este patrón indica con números binarios las versiones de los tres elementos de firmware. Es posible que el equipo de asistencia técnica de Novation te solicite que les describas estos patrones en caso de que hubiera algún problema.

La forma más fácil de salir del modo gestor de arranque es pulsar el botón ▶ **Play**. La Circuit Tracks se reiniciará al modo habitual.