

# Logic Pro X Manual del usuario

Para OS X

#### 🗯 Apple Inc.

Copyright © 2013 Apple Inc. Todos los derechos reservados.

Los derechos del usuario en relación con el software están delimitados por el presente contrato de licencia de software. El propietario o usuario autorizado de una copia válida del software Logic Pro puede reproducir esta publicación con el fin de aprender a usar dicho software, siempre que no se reproduzca o transmita ninguna parte de esta publicación para propósitos comerciales, como la venta de copias de esta publicación o el suministro de servicios de soporte pagados.

El logotipo de Apple es una marca comercial de Apple Inc., registrada en EE UU y en otros países. El uso del logotipo de Apple producido mediante el teclado (Opción + G) con propósitos comerciales sin el consentimiento previo y por escrito de Apple puede ser una violación de la marca comercial y constituir competencia desleal según las leyes federales y estatales.

Aunque se ha hecho todo lo posible para garantizar que la información que aparece en este manual sea correcta, Apple no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores de tratamiento o de impresión.

Puesto que Apple publica con asiduidad nuevas versiones y actualizaciones de su software del sistema, de sus aplicaciones y de sus páginas web, las ilustraciones que aparecen en este manual pueden ser un poco diferentes de las imágenes que podrá ver en su pantalla.

#### Apple 1 Infinite Loop Cupertino, CA 95014 408-996-1010

#### www.apple.com

Apple, el logotipo de Apple, Final Cut, Final Cut Pro, Finder, FireWire, GarageBand, iMovie, iPad, iPhone, iPhoto, iPod, iTunes, iTunes Store, Jam Pack, LaunchPad, Logic, Logic Pro, Mac, Mac OS, Macintosh, MainStage, OS X, QuickTime y Ultrabeat son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en EE. UU. y en otros países.

IOS es una marca comercial o una marca comercial registrada de Cisco en EE. UU. y en otros países, y se utiliza bajo licencia.

El resto de las empresas y nombres de productos mencionados en el presente documento son marcas comerciales de sus respectivas empresas. Los productos de terceros se mencionan con fines meramente informativos, sin que ello implique respaldo o recomendación por parte de Apple. Apple no asume ninguna clase de responsabilidad en lo referente al rendimiento o al uso de dichos productos.

Las capturas de pantalla del proyecto de demostración "Helena Beat" de Foster the People se proporcionan por cortesía de Sony Music Entertainment. "Helena Beat" © 2010, 2011 Sony Music Entertainment. Todos los derechos reservados.

E019-2550

# Contenido

## 19 Capítulo 1: Novedades de Logic Pro X

19 Novedades de Logic Pro X

## 22 Capítulo 2: Introducción a Logic Pro X

- 22 Introducción a las tareas básicas
- 23 Introducción a la ventana principal de Logic Pro
- 28 Introducción a los proyectos
- 30 Introducción a la reproducción y navegación
- 32 Introducción al tempo, la armadura y el compás
- 33 Introducción a las pistas
- 33 Introducción a las pistas de audio
- 35 Introducción a las pistas de instrumentos de software
- 37 Introducción a los controles de cabecera de pista
- 38 Introducción a la organización de pasajes en el área Pistas
- 40 Introducción a la edición de pasajes
- 40 Introducción al editor de teclado
- 42 Introducción al editor de pistas de audio
- 46 Introducción a Smart Controls
- 47 Introducción al proceso de mezcla
- 49 Introducción a los bucles Apple Loops
- 51 Introducción a Drummer
- 55 Introducción a Track Stacks
- 57 Introducción al proceso de compartir

## 60 Capítulo 3: Si se está actualizando

- 60 Introducción
- 60 Trabajar con herramientas avanzadas y opciones adicionales
- 62 Conceptos nuevos de Logic Pro X
- 66 Términos nuevos y modificados en Logic Pro X

## 68 Capítulo 4: Nociones básicas sobre Logic Pro

- 68 ¿Qué es Logic Pro?
- 69 Introducción al flujo de trabajo de Logic Pro
- 71 Introducción a la interfaz de Logic Pro
- 71 Ventana principal de Logic Pro
- 73 Área Pistas
- 74 Biblioteca
- 75 Inspector
- 76 Mezclador
- 77 Smart Controls
- 78 Editores
- 84 Blocs de notas
- 85 Editores de lista

- 89 Navegador de bucles
- 90 Exploradores
- 93 Nociones básicas sobre los proyectos de Logic Pro
- 96 Herramientas avanzadas y opciones adicionales
- 98 Trabajar con ventanas de Logic Pro
- 98 Abrir y cerrar ventanas
- 99 Mover y cambiar el tamaño de las ventanas
- 100 Hacer zoom en las ventanas
- 101 Ajustar el tamaño de las ventanas de módulos
- 101 Moverse por los niveles de visualización
- 102 Controlar cómo cambian las ventanas a medida que se desplaza el cursor de reproducción
- 103 Controlar las relaciones de ventana utilizando el modo Enlace
- 103 Controlar las ventanas utilizando distribuciones de ventanas
- **107** Trabajar con herramientas en Logic Pro
- 107 Visión general de las herramientas
- 107 Asignar herramientas
- 110 Herramientas comunes
- 111 Deshacer y rehacer ediciones en Logic Pro
- 112 Descargar contenido adicional
- 113 Cómo obtener ayuda

## 115 Capítulo 5: Conectar dispositivos externos

- 115 Introducción a la conexión
- 115 Conectar dispositivos de audio
- 115 Introducción a los dispositivos de audio
- 116 Conectar un micrófono
- 116 Conectar un instrumento eléctrico
- 117 Conectar una interfaz de audio
- 118 Conectar altavoces y otros dispositivos de audio
- 119 Configurar un dispositivo de audio conectado
- 119 Configurar dispositivos de audio Apogee y Euphonix
- 120 Conectar dispositivos MIDI
- 120 Introducción a los dispositivos MIDI
- 120 Conectar un teclado musical USB
- 120 Conectar teclados y módulos MIDI
- 122 Acerca de los dispositivos MIDI de varios canales
- 122 Separar un teclado MIDI de su generador de sonidos

## 124 Capítulo 6: Trabajar con proyectos

- 124 Introducción a los proyectos
- 124 Crear proyectos
- 126 Abrir proyectos
- 128 Guardar proyectos
- 130 Eliminar proyectos
- 130 Reproducir proyectos y navegar por ellos
- 130 Reproducir un proyecto
- 130 Ajustar la posición del cursor de reproducción
- 131 Controlar la reproducción con los botones de transporte
- 133 Utilizar los menús de función rápida de transporte
- 134 Utilizar los comandos de teclado de transporte
- 135 Personalizar la barra de controles

- 138 Utilizar el área de ciclo
- 140 Utilizar la función "Capturar eventos"
- 141 Controlar Logic Pro utilizando Apple Remote
- 142 Ajustar las propiedades del proyecto
- 142 Introducción a las propiedades del proyecto
- 142 Ajustar el tempo del proyecto
- 143 Ajustar la tonalidad y la escala del proyecto
- 144 Ajustar el compás del proyecto
- 145 Ajustar la frecuencia de muestreo del proyecto
- 147 Ajustar los puntos inicial y final del proyecto
- 148 Ajustar el volumen de reproducción del proyecto
- 148 Gestionar proyectos
- 148 Introducción a la gestión de proyectos
- 149 Utilizar alternativas y copias de seguridad del proyecto
- 150 Limpiar proyectos
- 150 Gestionar componentes del proyecto
- 151 Consolidar componentes en un proyecto
- 152 Renombrar proyectos
- 152 Copiar y mover proyectos
- 152 Importar datos y ajustes de otros proyectos
- 155 Previsualizar proyectos en el Finder
- 155 Cerrar proyectos
- 156 Ver la información del proyecto y reorganizar la memoria

## 157 Capítulo 7: Trabajar con pistas

- 157 Introducción a las pistas
- 158 Nociones básicas sobre las pistas
- 158 Crear pistas
- 160 Crear pistas que utilicen canales existentes
- 161 Reasignar pistas a distintos canales
- 162 Seleccionar pistas
- 162 Duplicar pistas
- 162 Cambiar el nombre de las pistas
- 163 Cambiar los iconos de pista
- 163 Cambiar los colores de las pista
- 163 Reordenar las pistas en el área Pistas
- 164 Hacer zoom en las pistas
- 165 Reemplazar o duplicar sonidos de percusión en el área Pistas
- 167 Utilizar los controles de cabecera de pista
- 167 Introducción a la cabecera de pista
- 169 Silenciar las pistas
- 169 Aplicar un solo a las pistas
- 170 Ajustar los niveles de volumen de las pistas
- 170 Ajustar la posición panorámica de las pistas
- 171 Activar pistas para la grabación
- 171 Activar la monitorización de entrada de pistas de audio
- 172 Desactivar las pistas
- 172 Proteger las pistas
- 173 Congelar las pistas
- 174 Ocultar pistas

- 174 Eliminar pistas
- 175 Editar varias pistas utilizando la activación por deslizamiento
- 175 Trabajar con correcciones en la biblioteca
- 175 Introducción a las correcciones
- 175 Seleccionar una corrección
- 176 Seleccionar preajustes y otros tipos de archivo en la biblioteca
- 177 Buscar correcciones por nombre
- 177 Fusionar ajustes de corrección con la corrección actual
- 178 Restaurar las correcciones a sus ajustes originales
- 178 Guardar patches personalizados
- 179 Trabajar con Track Stacks
- 179 Introducción a Track Stacks
- 181 Crear y editar Track Stacks
- 183 Track Stacks y la biblioteca
- 183 Trabajar con la pista maestra
- 184 Controlar la temporización con la pista Groove
- 185 Bounce de pistas in situ
- 185 Introducción al bounce in situ
- 185 Bounce de una pista in situ
- 187 Bounce de todas las pistas in situ
- 187 Bounce de un pasaje in situ
- 189 Exportar pistas y pasajes
- 189 Exportar pistas como archivos de audio
- 191 Exportar pasajes como archivos de audio
- 192 Mover archivos de audio utilizados para pasajes de audio
- 192 Exportar pasajes MIDI como archivos Standard MIDI
- 193 Editar parámetros de pista

## 195 Capítulo 8: Grabar su voz o un instrumento musical

- 195 Introducción a la grabación
- 195 Grabar audio
- 195 Antes de grabar audio
- 196 Grabar el sonido de un micrófono o de un instrumento eléctrico
- 197 Grabar varias tomas de audio
- 199 Grabar en varias pistas de audio
- 200 Inicio y fin de pinchazo de grabaciones de audio
- 202 Reemplazar grabaciones de audio
- 202 Eliminar grabaciones de audio
- 203 Grabar instrumentos de software
- 203 Antes de grabar instrumentos de software
- 204 Tocar instrumentos de software
- 205 Grabar instrumentos de software
- 206 Grabar tomas adicionales de instrumentos de software
- 208 Sobregrabar grabaciones de instrumentos de software
- 208 Grabar en varias pistas de instrumentos de software
- 209 Reemplazar grabaciones de instrumentos de software
- 210 Utilizar técnicas de grabación de introducción por pasos
- 212 Técnicas de grabación avanzadas
- 212 Comandos de grabación avanzados
- 212 Colorear las tomas durante la grabación

- 213 Marcar tomas durante la grabación
- 214 Capturar su interpretación más reciente
- 214 Compilar sus grabaciones de audio
- 214 Introducción a la compilación
- 215 Preescuchar las grabaciones de tomas
- 217 Crear, guardar, editar y renombrar compilaciones
- 225 Editar pasajes de tomas
- 228 Gestionar el contenido de la carpeta de tomas

## 237 Capítulo 9: Utilizar contenido pregrabado

- 237 Introducción al contenido pregrabado
- 238 Importar y buscar archivos multimedia
- 238 Importar archivos multimedia
- 240 Buscar archivos multimedia
- 242 Condiciones de búsqueda de archivos multimedia
- 243 Utilizar bucles Apple Loops en sus proyectos
- 243 ¿Qué son los bucles Apple Loops?
- 245 Buscar bucles Apple Loops
- 247 Reproducir bucles Apple Loops
- 248 Acceder a sus Apple Loops favoritos
- 248 Añadir bucles Apple Loops a sus proyectos
- 248 Crear sus propios Apple Loops
- 250 Personalizar el Navegador de bucles
- 251 Utilizar el explorador de audio del proyecto
- 251 Introducción al explorador de audio del proyecto
- 252 Añadir y eliminar archivos de audio
- 254 Reproducir archivos de audio
- 255 Ordenar, agrupar y renombrar archivos de audio
- 256 Mover, copiar y convertir archivos de audio
- 257 Importar y exportar la información de pasajes de audio
- 258 Importar archivos de audio comprimidos
- 259 Añadir archivos ReCycle al proyecto
- 261 Formatos de archivo y contenidos multimedia compatibles
- 261 Introducción a los formatos de archivo y contenidos multimedia compatibles
- 262 Proyectos de GarageBand
- 262 Importar archivos Final Cut Pro XML
- 263 Archivos Standard MIDI
- 265 Archivos AAF

## 267 Capítulo 10: Crear un arreglo para una canción

- 267 Introducción a los arreglos
- 267 Trabajar en el área Pistas
- 267 Introducción al área Pistas
- 268 Colocar ítems utilizando la regla
- 269 Ajustar ítems en la rejilla
- 271 Cuantizar pasajes
- 272 Controlar el posicionamiento con modos de arrastre
- 273 Hacer un barrido del proyecto
- 274 Desplazarse y hacer zoom en el área Pistas
- 275 Personalizar la barra de herramientas
- 276 Organizar pasajes en el área Pistas

- 276 Visión general de los pasajes
- 277 Seleccionar pasajes en el área Pistas
- 278 Seleccionar partes de pasajes en el área Pistas
- 280 Cortar, copiar y pegar pasajes en el área Pistas
- 281 Desplazar pasajes en el área Pistas
- 283 Añadir o eliminar vacíos en un arreglo
- 286 Trasladar la posición de reproducción de los pasajes en el área Pistas
- 287 Reproducir pasajes en bucle en el área Pistas
- 288 Redimensionar pasajes en el área Pistas
- 290 Silenciar y aplicar un solo a pasajes en el área Pistas
- 292 Expandir/comprimir pasajes en el tiempo en el área Pistas
- 293 Dividir pasajes en el área Pistas
- 295 Desmezclar pasajes MIDI en el área Pistas
- 296 Unir pasajes en el área Pistas
- 298 Crear alias de pasajes MIDI en el área Pistas
- 300 Clonar pasajes de audio en el área Pistas
- 301 Cambiar de color los pasajes en el área Pistas
- 301 Convertir los pasajes de audio en zonas de muestras EXS
- 302 Eliminar pasajes en el área Pistas
- 303 Crear fundidos y fundidos cruzados en los pasajes de audio
- 303 Crear fundidos
- 304 Editar fundidos
- 306 Crear fundidos cruzados automáticos
- 306 Eliminar fundidos
- 307 Eliminar fragmentos en silencio de los archivos de audio
- 307 Eliminar fragmentos en silencio en la ventana "Dividir por silencio"
- 309 Usos de "Dividir por silencio"
- 310 Trabajar con carpetas
- 310 Introducción a las carpetas
- 311 Empaquetar y desempaquetar carpetas
- 311 Abrir y cerrar carpetas
- 312 Añadir y eliminar pasajes en carpetas
- 313 Crear carpetas de alias
- 313 Trabajar con plantillas groove
- 313 Crear plantillas Groove
- 315 Importar plantillas Groove
- 315 Editar parámetros de pasaje
- 315 Inspector de pasajes
- 316 Parámetros de pasaje compartidos
- 317 Cuantizar valores de parámetros
- 318 Parámetros de cuantización avanzados
- 319 Parámetros de pasajes de audio
- 320 Parámetros de pasajes MIDI

## 323 Capítulo 11: Editar pasajes de audio en el editor de pistas de audio

- 323 Introducción al editor de pistas de audio
- 324 Seleccionar pasajes de audio en el editor de pistas de audio
- 324 Cortar, copiar y pegar pasajes de audio en el editor de pistas de audio
- 325 Mover pasajes de audio en el editor de pistas de audio
- 325 Recortar pasajes de audio en el editor de pistas de audio
- 325 Dividir y unir pasajes de audio en el editor de pistas de audio
- 326 Ajustar ediciones a puntos de cruce cero en el editor de pistas de audio
- 327 Eliminar pasajes de audio en el editor de pistas de audio

## 328 Capítulo 12: Editar eventos MIDI en el editor de teclado

- 328 Introducción al editor de teclado
- 329 Añadir y editar notas en el editor de teclado
- 329 Añadir notas en el editor de teclado
- 330 Seleccionar notas en el editor de teclado
- 331 Ajustar ítems en la rejilla del Editor de teclado
- 332 Desplazar notas en el editor de teclado
- 334 Copiar notas en el editor de teclado
- 336 Cambiar el tono de las notas en el editor de teclado
- 336 Redimensionar notas en el editor de teclado
- 337 Editar la velocidad de las notas en el editor de teclado
- 338 Cuantizar la temporización de notas en el editor de teclado
- 339 Cuantizar el tono de notas en el editor de teclado
- 340 Bloquear la posición de los eventos en el editor de teclado
- 340 Silenciar notas en el editor de teclado
- 341 Cambiar el color de las notas en el editor de teclado
- 341 Eliminar notas del editor de teclado
- 342 Ver varios pasajes MIDI en el editor de teclado
- 343 Dividir acordes en el editor de teclado
- 343 Utilizar "Dibujo MIDI" en el editor de teclado
- 345 Abrir la lista de eventos o el editor de partituras desde el editor de teclado

## 346 Capítulo 13: Añadir una batería al proyecto

- 346 Introducción a Drummer
- 348 Trabajar en el editor de Drummer
- 348 Introducción al editor de Drummer
- 349 Seleccionar géneros y baterías
- 350 Seleccionar preajustes de batería
- 352 Editar la interpretación de la batería
- 355 Seguir el ritmo de otra pista
- 356 Trabajar con kits de productor
- 357 Utilizar Drum Kit Designer
- 357 Introducción a Drum Kit Designer
- 358 Tocar baterías y definir los ajustes de las piezas del kit
- 360 Intercambiar baterías
- 361 Asociar Drum Kit Designer a controladores de hardware externos
- 361 Convertir pasajes de Drummer en pasajes MIDI

## 363 Capítulo 14: Editar la temporización y el tono del audio

- 363 Introducción a Flex Time y Flex Pitch
- 365 Editar la temporización del audio
- 365 Algoritmos y parámetros de Flex Time
- 367 Ajustar el tiempo utilizando marcadores Flex
- 369 Ajustar el tiempo utilizando selecciones de marquesina
- 370 Ajustar el tiempo utilizando la herramienta Flex
- 371 Eliminar, restaurar y mover marcadores Flex
- 372 Editar el tono del audio
- 372 Algoritmo y parámetros de Flex Pitch
- 373 Editar el tono del audio en el editor de pistas de audio
- 375 Editar el tono del audio en el área Pistas
- 376 Cuantizar la temporización de pasajes de audio en el editor de pistas de audio
- 377 Cuantizar el tono de las notas en el editor de pistas de audio
- 378 Cambiar la ganancia de pasajes de audio en el editor de pistas de audio
- 379 Utilizar la velocidad variable para modificar la velocidad y el tono del audio

## 381 Capítulo 15: Funciones de edición avanzadas

- 381 Editores avanzados de Logic Pro
- 381 Lista de eventos
- 381 Introducción a la lista de eventos
- 382 Opciones de visualización de la lista de eventos
- 385 Seleccionar y crear eventos en la Lista de eventos
- 388 Editar eventos en la lista de eventos
- 391 Tipos de evento
- 396 Ventana flotante de eventos
- 397 Editor de pasos
- 397 Introducción al Editor de pasos
- 398 Crear y editar pasos en el editor de pasos
- 406 Parámetros de línea
- 412 Utilizar conjuntos de líneas
- 415 Editor de archivos de audio
- 415 Introducción al editor de archivos de audio
- 415 Interfaz del editor de archivos de audio
- 419 Reproducir archivos de audio en el editor de archivos de audio
- 420 Desplazarse por los archivos de audio en el editor de archivos de audio
- 421 Realizar selecciones en el editor de archivos de audio
- 426 Editar y procesar audio en el editor de archivos de audio
- 437 Utilizar un editor de muestras externo
- 437 Ventana "Transformación MIDI"
- 437 Introducción a la ventana "Transformación MIDI"
- 439 Utilizar conjuntos de transformación
- 440 Preajustes de la ventana "Transformación MIDI"
- 443 Parámetros de la ventana "Transformación MIDI"
- 448 Ejemplos de la ventana "Transformación MIDI"

## 453 Capítulo 16: Mezclar un proyecto

- 453 Introducción a la mezcla
- 454 Canales del Mezclador
- 454 Tipos de canal
- 456 Controles de canal
- 458 Ajustar el volumen del canal y comprobar los niveles
- 458 Visualización del nivel de pico y saturación de la señal
- 459 Ajustar los niveles de volumen de los canales
- 460 Comprobar los niveles de los canales
- 461 Ajustar los formatos de entrada del canal
- 461 Ajustar las posiciones de panorámica o balance de los canales
- 462 Silenciar y aislar canales
- 464 Trabajar con módulos
- 464 Introducción a los módulos
- 464 Añadir, eliminar, mover y copiar módulos
- 467 Utilizar el ecualizador de canal
- 468 Trabajar en la ventana de módulos
- 470 Trabajar con ajustes de módulo
- 472 Trabajar con latencias de módulo
- 473 Utilizar el gestor Audio Units
- 474 Trabajar con ajustes de canal
- 475 Controlar el flujo de señal de los canales en el Mezclador
- 475 Direccionar audio por medio de efectos de inserción
- 476 Direccionar audio por medio de efectos de envío
- 477 Utilizar canales auxiliares
- 478 Utilizar instrumentos multisalida
- 481 Utilizar canales de salida
- 482 Definir la salida estéreo de un canal
- 483 Definir la salida mono de un canal
- 483 Trabajar con grupos de canales en el Mezclador
- 483 Introducción a la agrupación
- 484 Inspector del grupo
- 485 Editar la pertenencia a grupos de canales
- 486 Automatizar grupos
- 486 Panorámica surround en el Mezclador
- 487 Panorámica binaural en el Mezclador
- 487 Introducción a la panorámica binaural
- 488 Utilizar el panoramizador binaural
- 491 Utilizar el módulo Binaural Post-Processing
- **491** Trabajar con canales MIDI en el Mezclador
- 491 Introducción a los canales MIDI
- 492 Ajustar los elementos de los canales MIDI
- 493 Guardar y restaurar ajustes de canal MIDI
- 493 Personalizar el Mezclador
- 493 Cambiar la vista del mezclador
- 493 Navegar dentro del Mezclador
- 493 Ver canales enlazados a pistas de carpeta
- 495 Añadir notas de pista
- 495 Ver las barras de superficie de control
- 496 Enlazar superficies de control al Mezclador

- 496 Utilizar la ventana "Etiquetas E/S"
- 497 Ajustar los canales durante la grabación o reproducción
- 497 Trabajar con aplicaciones ReWire

#### 498 Capítulo 17: Automatizar ajustes de mezcla y efectos

- 498 Introducción a la automatización
- 498 Mostrar las curvas de automatización de pista
- 501 Seleccionar los modos de automatización
- 502 Añadir automatización a las pistas
- 502 Añadir y ajustar puntos de control
- 503 Ajustar un intervalo de puntos de control
- 503 Grabar la automatización en directo
- 504 Seleccionar, copiar, mover y eliminar la automatización
- 504 Seleccionar, copiar y mover la automatización
- 505 Eliminar la automatización
- 506 Ajustar la automatización a las posiciones de la rejilla
- 507 Editar la automatización en la lista de eventos de automatización
- 507 Escribir la automatización de pista con controladores externos
- 508 Utilizar "Dibujo MIDI"

## 511 Capítulo 18: Utilizar Smart Controls

- 511 Introducción a Smart Controls
- 512 Seleccionar un diseño de Smart Control
- 512 Asociar controles de pantalla automáticamente
- 513 Asociar controles de pantalla a parámetros de canales y módulos
- 516 Editar parámetros de asociación
- 517 Escalar valores utilizando gráficos de asociación de parámetros
- 518 Abrir la ventana de módulo de un control de pantalla
- 518 Cambiar el nombre de un control de pantalla
- 519 Asignar controles de hardware a controles de pantalla
- 519 Comparar un Smart Control editado con sus ajustes guardados
- 520 Utilizar el arpegiador con un Smart Control
- 521 Automatizar los movimientos de los controles de pantalla

## 522 Capítulo 19: Realizar cambios globales en un proyecto

- 522 Introducción a los cambios globales
- 523 Utilizar las pistas globales
- 523 Introducción a las pistas globales
- 523 Mostrar y ocultar pistas globales
- 524 Cambiar el tamaño y el orden de las pistas globales
- 525 Trabajar con marcadores
- 525 Introducción a los marcadores
- 527 Crear marcadores
- 528 Editar marcadores
- 531 Cambiar el nombre de los marcadores
- 533 Navegar utilizando marcadores
- 534 Utilizar conjuntos de marcadores
- 535 Personalizar la visualización de los marcadores en la lista de marcadores
- 535 Utilizar la información de marcador de los archivos de audio importados
- 535 Eliminar marcadores

- 536 Crear un proyecto con marcadores de arreglo
- 536 Añadir marcadores de arreglo
- 537 Editar marcadores de arreglo
- 538 Trabajar con compases y armaduras
- 538 Introducción a los compases y las armaduras
- 539 Crear cambios de compás
- 540 Crear cambios de armadura
- 540 Editar compases y armaduras
- 541 Eliminar compases y armaduras
- 542 Utilizar conjuntos de compases
- 542 Trabajar con el tempo
- 542 Introducción al tempo
- 543 Crear cambios de tempo con la pista de tempo
- 548 Utilizar la lista de tempo
- 550 Crear cambios de tempo utilizando la detección de tiempo
- 551 Ajustar las grabaciones de audio al tempo del proyecto
- 553 Ajustar el tempo a un pasaje de audio
- 554 Utilizar la información de tempo de los archivos de audio
- 554 Grabar cambios de tempo en Logic Pro
- 555 Utilizar operaciones de tempo
- 557 Utilizar el Intérprete de tempo
- 559 Controlar los cambios de tempo con el fader de tempo
- 560 Trabajar con la transposición
- 560 Introducción a la transposición
- 561 Añadir y editar puntos de control de transposición
- 562 Trabajar con la asociación de tiempos
- 562 Introducción a la asociación de tiempos
- 563 Utilizar la asociación de tiempos en pasajes MIDI
- 564 Utilizar la asociación de tiempos en pasajes de audio
- 566 Asociar tiempos a pasajes de forma automática
- 567 Controlar el volumen general del proyecto

## 568 Capítulo 20: Ver y editar la notación musical

- 568 Introducción a la notación
- 569 Trabajar en el Editor de partituras
- 569 Introducción al Editor de partituras
- 570 Visualizar pistas en forma de notación musical en el Editor de partituras
- 572 Colocar los ítems gráficamente en el Editor de partituras
- 574 Desplazar y copiar ítems en el Editor de partituras
- 576 Redimensionar notas y símbolos en el Editor de partituras
- 576 Ajustar el espacio libre vertical de la visualización de la partitura
- 576 Repetir eventos en el Editor de partituras
- 577 Insertar ítems en varios pasajes
- 577 Editar varios ítems en el Editor de partituras
- 578 Seleccionar varios pasajes en el Editor de partituras
- 578 Visualizar y editar alias en el Editor de partituras
- 579 Añadir notas a la partitura

- 580 Añadir notas y símbolos desde la Caja de componentes
- 580 Introducción a la Caja de componentes
- 581 Ver los símbolos de partitura en la Caja de componentes
- 582 Seleccionar símbolos de partitura en la Caja de componentes
- 583 Añadir notas y silencios desde la Caja de componentes
- 584 Añadir cambios de armadura y compás
- 586 Cambiar el signo de clave
- 586 Añadir marcas de dinámica, ligados y crescendos
- 587 Cambiar el aspecto de las cabezas de nota
- 588 Añadir acentos y otros símbolos a las notas
- 588 Añadir trinos, ornamentos y símbolos de trémolo
- 588 Añadir marcas de pedal de resonancia
- 589 Añadir símbolos de acorde
- 590 Añadir parrillas de acordes y símbolos de tablatura
- 591 Añadir líneas de compás, signos de repetición y signos de coda
- 592 Añadir símbolos de salto de página y línea
- 592 Editar notas en el Editor de partituras
- 592 Seleccionar notas en el Editor de partituras
- 593 Desplazar y copiar notas en el Editor de partituras
- 593 Cambiar el tono, la duración y la velocidad de una nota
- 594 Cuantizar la temporización de las notas en el Editor de partituras
- 594 Editar los atributos de notas individuales
- 601 Restringir la introducción de notas a una tonalidad diatónica
- 601 Controlar el aspecto de las notas con ligadura
- 602 Crear y editar N-sillos
- 604 Utilizar n-sillos para anular la cuantización de visualización
- 604 Añadir notas de adorno y notas independientes
- 605 Eliminar notas en el Editor de partituras
- 606 Añadir letras y texto
- 606 Introducción a las letras y el texto
- 606 Añadir letras
- 607 Añadir y editar texto
- 611 Añadir texto automático
- 611 Añadir texto global
- 613 Trabajar con parrillas de acordes
- 613 Introducción a las parrillas de acordes
- 613 Editor de instrumentos
- 614 Selector de parrilla de acordes
- 616 Editor de parrilla de acordes
- 617 Insertar y editar parrillas de acordes en el editor de partituras
- 620 Crear parrillas de acordes personalizadas en el editor de parrilla de acordes
- 627 Crear, cambiar de nombre y eliminar bibliotecas de parrillas de acordes
- 629 Importar y exportar bibliotecas de parrillas de acordes
- 630 Editar parámetros de pasaje de partitura
- 630 Introducción a los parámetros de pasaje de partitura
- 631 Estilo
- 631 Cuantizar
- 632 Interpretación
- 633 Síncopas
- 634 Sin superposición
- 635 Puntillos máx.

- 635 Partitura
- 635 Editar parámetros por omisión para nuevos pasajes
- 636 Trabajar con estilos de pentagrama
- 636 Introducción a los estilos de pentagrama
- 636 Asignar estilos de pentagrama a las pistas
- 638 Ventana "Estilo de pentagrama"
- 639 Crear y duplicar estilos de pentagrama
- 639 Editar estilos de pentagrama
- 640 Editar los parámetros de pentagrama, voz y asignación para un estilo de pentagrama
- 643 Añadir y eliminar pentagramas o voces
- 644 Copiar y pegar pentagramas o voces
- 644 Copiar estilos de pentagrama entre proyectos
- 645 Eliminar estilos de pentagrama
- 645 Asignar notas a voces y pentagramas
- 647 Añadir notas a un estilo de pentagrama polifónico
- 647 Cambiar la asignación de pentagrama de los símbolos de la partitura
- 648 Barrar notas entre pentagramas
- 649 Utilizar la notación de percusión con estilos de pentagrama asociados
- 651 Estilos de pentagrama predefinidos
- 652 Crear partituras y partes utilizando conjuntos de partituras
- 652 Introducción a los conjuntos de partituras
- 653 Seleccionar conjuntos de partituras
- 654 Crear y eliminar conjuntos de partituras
- 654 Editar parámetros de conjuntos de partituras
- 656 Cambiar los instrumentos de un conjunto de partituras
- 656 Redimensionar conjuntos de partituras
- 657 Crear diseños separados para una partitura completa y sus partes
- 657 Extraer partes de la partitura
- 658 Importar conjuntos de partituras desde otros proyectos
- 658 Editar el diseño de partitura
- 658 Introducción al diseño de partitura
- 659 Editar saltos de línea
- 660 Saltos de línea y de página
- 661 Editar los márgenes locales
- 661 Cambiar los valores Margen y "Distancia encabezamiento"
- 662 Utilizar tipos de letra externos
- 662 Compartir la partitura terminada
- 663 Personalizar el Editor de partituras
- 663 Seleccionar un modo de color
- 664 Mostrar u ocultar el contenido de las carpetas
- 664 Mostrar pistas globales
- 664 Mostrar nombres de instrumento
- 664 Mostrar barras de duración
- 665 Cambiar la longitud de las barras de duración
- 665 Mostrar líneas guía

## 666 Capítulo 21: Compartir proyectos

- 666 Introducción al proceso de compartir
- 666 Realizar un bounce de un proyecto
- 666 Realizar un bounce de un proyecto en un archivo de audio
- 669 Grabar un proyecto en un CD o DVD
- 671 Ajustar el intervalo de bounce
- 671 Ajustar las opciones de bounce
- 675 Acerca de los algoritmos de dithering
- 676 Compartir proyectos en iTunes
- 677 Compartir proyectos en el Visualizador multimedia
- 677 Compartir proyectos en SoundCloud
- 678 Exportar proyectos
- 678 Exportar un proyecto como un archivo AAF
- 678 Exportar un proyecto en forma de archivo Final Cut Pro XML
- 679 Exportar un proyecto como MusicXML

## 680 Capítulo 22: Surround en Logic Pro X

- 680 Introducción al surround de Logic Pro X
- 681 Configurar Logic Pro X para surround
- 681 Ajustar las preferencias surround
- 684 Ajustar el formato surround del proyecto
- 684 Ajustar el formato de entrada del canal
- 685 Ajustar el formato de salida del canal
- 686 Cambiar el orden de los medidores de nivel surround
- 688 Funciones surround de Logic Pro X
- 688 Panoramizador surround
- 693 Efectos surround
- 694 Efectos multicanal
- 696 Canal surround maestro
- 696 Módulo Down Mixer
- 697 Realizar un bounce de archivos de audio surround
- 698 Información adicional sobre surround
- 698 Introducción a los formatos surround
- 700 Distribución de los canales de formato surround
- 701 Codificadores de archivos bounce surround
- 702 Colocación, tiempos y niveles de los altavoces

## 705 Capítulo 23: Trabajar en el entorno

- 705 Introducción al entorno
- 706 Parámetros comunes de los objetos
- 707 Trabajar con capas Entorno
- 707 Introducción a las capas Entorno
- 707 Crear capas, asignar nombres a las capas, eliminar capas y cambiar de capa
- 708 Trabajar con objetos del entorno
- 708 Herramientas del entorno
- 709 Añadir y eliminar objetos
- 709 Desplazar y copiar objetos
- 710 Ajustar la posición y el tamaño de los objetos
- 711 Utilizar comandos de selección avanzados

- 712 Crear la ruta de la señal MIDI
- 712 Introducción a la ruta de la señal MIDI
- 713 Asignar conexiones de salida directa
- 714 Cablear objetos del Entorno
- 716 Establecer varias conexiones por cable
- 717 Conectar objetos en serie y en paralelo
- 718 Intercambiar entornos
- 718 Introducción al intercambio de entornos
- 718 Importar Entornos
- 719 Actualizar e intercambiar Entornos
- 719 Reemplazar Entornos
- 720 Personalizar el Entorno
- 722 Referencia de los objetos del Entorno
- 722 Objetos instrumento estándar
- 724 Objetos multiinstrumento
- 727 Objetos instrumento asociado
- 731 Objetos touch tracks
- 733 Objetos fader
- 748 Objetos alias
- 749 Objetos ornamento
- 750 Objetos mezclador GM
- 752 Objetos botones de grabación MMC
- 753 Objetos teclado
- 753 Objetos monitor
- 754 Objetos macro
- 755 Objetos arpegiador
- 757 Objetos transformador
- 761 Objetos línea de retardo
- 762 Objetos limitadores de voz
- 763 Objetos divisores de canales
- 763 Objetos memorizadores de acordes
- 765 Objetos entrada física
- 766 Objetos entrada secuenciador
- 767 Objetos metrónomo MIDI
- 768 Objetos ReWire
- 769 Objetos canal

## 772 Capítulo 24: Vídeo y sincronización

- 772 Introducción al vídeo y la sincronización
- 772 Utilizar vídeos en Logic Pro X
- 772 Añadir un vídeo al proyecto
- 774 Utilizar la ventana Película
- 775 Acerca de la pista Vídeo
- 775 Utilizar marcadores de escena de película
- 777 Utilizar pistas de audio de película
- 778 Crear y editar bandas sonoras
- 780 Sincronización en Logic Pro X
- 780 Introducción a la sincronización
- 781 Sincronización externa
- 782 Interpretación de MTC
- 783 MIDI Machine Control
- 785 Problemas de sincronización y soluciones

## 786 Capítulo 25: Preferencias, ajustes del proyecto y comandos de teclado

- 786 Preferencias de Logic Pro
- 786 Introducción a las preferencias de Logic Pro
- 787 Preferencias generales
- 791 Preferencias de audio
- 800 Preferencias de MIDI
- 804 Preferencias de Visualización
- 806 Preferencias de partitura
- 807 Preferencias de Vídeo
- 807 Preferencias de Automatización
- 809 Preferencias de "Superficies de control"
- 810 Preferencias avanzadas
- 810 Ajustes del proyecto
- 810 Introducción a los ajustes del proyecto
- 811 Ajustes generales
- 811 Ajustes de Sincronización
- 818 Ajustes del metrónomo
- 820 Ajustes de grabación
- 821 Ajustes de afinación
- 825 Ajustes de Audio
- 827 Ajustes MIDI
- 830 Ajustes de Partitura
- 845 Ajustes de Vídeo
- 846 Ajustes de Componentes
- 846 Comandos de teclado
- 846 Introducción a los comandos de teclado
- 847 Buscar, importar y guardar comandos de teclado
- 848 Asignar comandos de teclado
- 850 Imprimir comandos de teclado

# Novedades de Logic Pro X

## Novedades de Logic Pro X

Logic Pro X incluye nuevas funciones y mejoras importantes, que se describen brevemente a continuación:

#### Interfaz de usuario

*Interfaz moderna:* La interfaz de Logic Pro X se ha rediseñado para aumentar su funcionalidad. Ahora, los controles de transporte se encuentran en la parte superior de la ventana para mejorar su visibilidad y acceso, la biblioteca se ha reubicado junto a las cabeceras de pista, y es posible seleccionar y mover varias pistas en una sola operación. Los menús se han reorganizado y simplificado, y se han realizado muchas otras mejoras ergonómicas. Es posible activar o desactivar grupos de funciones en el panel de preferencias Avanzado, lo que le permite optimizar la interfaz para adecuarla a su modo de trabajo.

*Ayuda rápida:* vea breves descripciones de las ventanas, controles y otros elementos de la interfaz de Logic Pro sin salir de la aplicación ni interrumpir su flujo de trabajo. Puede ver la ayuda rápida en el inspector o en una ventana flotante móvil.

#### Proyectos

*Nueva estructura del proyecto:* En Logic Pro X, los componentes del proyecto se pueden guardar directamente en el proyecto o en una cartera del proyecto; también se puede hacer referencia a ellos desde un lugar situado fuera del proyecto. Para obtener información sobre la forma de gestionar los componentes del proyecto, consulte Gestionar componentes del proyecto. También puede guardar alternativas del proyecto en distintos estados, incluidos distintos cortes o mezclas, y volver a versiones anteriores del proyecto automáticamente guardadas utilizando *copias de seguridad*.

*Nuevas opciones para compartir:* Puede compartir proyectos de Logic Pro X en SoundCloud y en el explorador multimedia, para distribuirlos y utilizarlos con otras aplicaciones del Mac. Para obtener más información, consulte Introducción al proceso de compartir.

*Función autoguardar:* Logic Pro guarda periódicamente su trabajo en segundo plano. Si se produjera cualquier interrupción imprevista, podría volver a abrir el proyecto con los últimos cambios y seguir trabajando.

#### Área Pistas

Drummer: seleccione entre una gran variedad de baterías virtuales para añadirlas a sus proyectos, cada una de ellas con su propio kit de percusión y estilo de interpretación. Ajuste los parámetros de interpretación, incluida la sonoridad, complejidad y activación de las piezas del kit para cada pasaje de Drummer. Drummer puede responder interactivamente a otras pistas y pasajes de un proyecto. Para obtener más información sobre Drummer, consulte Introducción a Drummer.

*Smart Controls*: ajuste rápidamente el sonido de una pista utilizando un conjunto de controles de pantalla visuales. Puede personalizar Smart Controls asociando sus controles de pantalla a los parámetros de canales o módulos y, posteriormente, manipulándolos con hardware MIDI externo. Para obtener más información sobre la forma de utilizar Smart Controls, consulte Introducción a Smart Controls.

*Track Stacks*: organice con facilidad arreglos complejos contrayendo varias pistas en una. Cree instrumentos con capas utilizando varios instrumentos de software. Cree submezclas para gestionar configuraciones complejas del mezclador. Para obtener más información sobre la forma de trabajar con Track Stacks, consulte Introducción a Track Stacks.

*Patches:* Guarde y recupere configuraciones complejas de varios canales junto con sus Smart Controls. Los patches contienen los ajustes de instrumentos, efectos y direccionamiento que controlan el sonido de una pista. Para obtener información los patches, consulte Introducción a las correcciones.

*Pista de arreglo*: organice un proyecto en secciones y, a continuación, mueva o copie las secciones para crear un arreglo. Para obtener información sobre la forma de utilizar la pista de arreglo, consulte Añadir marcadores de arreglo.

*Pistas Groove:* defina una pista del proyecto como pista de groove y, a continuación, seleccione otras pistas que desee que se ajusten a la temporización de la pista de groove. Para obtener más información, consulte Controlar la temporización con la pista Groove.

#### Edición

*Flex Pitch:* Manipule el tono y otros parámetros de grabaciones vocales y de instrumentos monofónicos. Puede realizar correcciones de tono rápidas en el área Pistas o utilizar todas las funciones de Flex Pitch para cuantizar y editar el tono y ajustar otros parámetros en el editor de pistas de audio. Para obtener más información sobre la forma de utilizar Flex Pitch con pistas de audio, consulte Introducción a Flex Time y Flex Pitch.

*Editor de pistas de audio:* edite los pasajes de audio de forma no destructiva en un primer plano de una sola pista, incluida la realización de ediciones Flex Time y Flex Pitch. Para obtener información sobre el editor de pistas de audio, consulte Introducción al editor de pistas de audio.

El editor de teclado y el editor de partituras se han rediseñado y mejorado. Para obtener más información, consulte Introducción al editor de teclado y Introducción a la notación.

#### Mezcla

*Nuevas opciones del mezclador:* el mezclador rediseñado incluye ahora medidores de reducción de ganancia y nuevas opciones de modo de panorámica. El nuevo diseño multifuncional de la ranura de efectos simplifica la selección, apertura y desactivación de módulos. Para obtener información sobre el mezclador, consulte Introducción a la mezcla.

#### Instrumentos y efectos

*Módulo Drum Kit Designer:* personalice o cree kits de percusión para utilizarlos con Drummer, o para reproducir y secuenciar pistas de batería manualmente. Puede seleccionar varias baterías y ajustar parámetros individuales para cada una de ellas. Para obtener más información sobre la forma de utilizar Drum Kit Designer, consulte Introducción a Drum Kit Designer.

*Módulos Arpegiador/MIDI:* cree patrones de arpegiador sofisticados para cualquier instrumento de software utilizando el arpegiador. Utilice otros módulos MIDI para realizar una gran variedad de operaciones en tiempo real. Para obtener más información sobre la forma de trabajar con los módulos MIDI, consulte Introducción a los módulos. Para obtener información completa sobre los parámetros de módulo MIDI, consulte el apartado de módulos MIDI del manual *Efectos de Logic Pro*.

Instrumentos antiguos rediseñados: Los tres módulos de instrumentos antiguos (EVP88, EVB3 y EVD6) se han rediseñado y han cambiado el nombre por Vintage Electric Piano, Vintage B3 y Vintage Clav. Para obtener más información, consulte las secciones pertinentes del manual Instrumentos de Logic Pro.

*Retro Synth:* Retro Synth es un sintetizador de 16 voces flexible y fácil de utilizar que puede generar una gran variedad de sonidos. Este módulo de instrumento incluye cuatro tipos de sintetizador (analógico, FM, de sincronización y de tabla de ondas), cada uno de los cuales puede generar sonidos únicos. Para obtener más información, consulte la sección Retro Synth del manual *Instrumentos de Logic Pro*.

*Bass Amp Designer:* este módulo de efectos emula el sonido de amplificadores de bajo famosos y de las cajas de altavoces que se utilizaban con ellos. Para obtener más información, consulte el apartado sobre Bass Amp Designer del manual *Efectos de Logic Pro*.

# Introducción a Logic Pro X

## Introducción a las tareas básicas

Bienvenido a Logic Pro X. Para usuarios que utilicen Logic Pro por primera vez, en este capítulo se presentan las principales áreas de trabajo de la aplicación, así como algunas tareas básicas que le ayudarán a comenzar a trabajar con Logic Pro.

Logic Pro X es una aplicación de música y audio que incluye todas las funciones necesarias para todos los aspectos del proceso de creación musical, como la grabación, el arreglo, la mezcla, etc., es decir, todos los aspectos desde el desarrollo de sus ideas iniciales hasta la producción de una mezcla final (o varias mezclas) de alta calidad. Puede utilizar Logic Pro para cualquier tipo de proyecto musical, que abarcaría desde simplemente grabarse a sí mismo cantando o tocando hasta la realización composiciones complejas de varias pistas y varias secciones.

Para realizar un recorrido rápido por la interfaz de Logic Pro, consulte Introducción a la ventana principal de Logic Pro y, a continuación, seleccione los temas de la lista de la izquierda sobre funciones y áreas de trabajo específicas, que incluyen tareas básicas que le ayudarán a empezar a trabajar.

## Abrir Logic Pro

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el icono de Launchpad del Dock y, a continuación, haga clic en el icono de Logic Pro de Launchpad.
- Haga doble clic en el icono de Logic Pro en la carpeta Aplicaciones.

La primera vez que abra Logic Pro, la aplicación descargará contenido básico, incluidos preajustes de instrumentos de software y bucles Apple Loops que puede utilizar en sus proyectos. Una vez completa la descarga, se abrirá el Selector de proyectos, que le permitirá crear un proyecto nuevo o abrir un proyecto existente.

Para obtener más información sobre la forma de crear y abrir proyectos, consulte Introducción a los proyectos.

*Consejo:* Si utiliza Logic Pro en un ordenador portátil o con una pantalla de menor tamaño, puede ocultar el Dock para maximizar el espacio de pantalla disponible. Para ocultar el Dock, con la tecla Control pulsada, haga clic en el área del Dock situada entre el último icono de aplicación y el icono de Descargas y, a continuación, seleccione "Activar ocultación" en el menú de función rápida.

## Introducción a la ventana principal de Logic Pro

La ventana principal de Logic Pro es el lugar donde trabajará en sus proyectos. Puede acceder a todas las áreas de trabajo principales de Logic Pro en la ventana principal.



La parte central de la ventana principal es el *área Pistas*. El material musical del proyecto se graba y se organiza en las pistas del área Pistas. Existen varios tipos de pista diferentes, incluidas las pistas de *audio*, las pistas de *instrumentos de software* y las pistas de *Drummer*. Cuando se realiza una grabación o se añade un bucle Apple Loops u otro archivo multimedia, se muestra como un pasaje rectangular en la pista seleccionada.

A lo largo de la parte superior de la ventana principal se encuentra la *barra de controles,* que incluye los botones que le permiten acceder a las distintas partes de Logic Pro, los controles de transporte para controlar la reproducción del proyecto, un regulador de volumen maestro para ajustar el volumen general del proyecto y otros controles. En la parte central de la barra de controles se encuentra la pantalla LCD, donde puede ver la posición actual del cursor de reproducción, mover el cursor de reproducción, y ajustar el tempo, la armadura y el compás del proyecto.

Para empezar a trabajar con las pistas de audio, consulte Introducción a las pistas de audio. Para empezar a trabajar con las pistas de instrumentos de software, consulte Introducción a las pistas de instrumentos de software. Para empezar a trabajar con sus grabaciones y otros materiales en el área Pistas, consulte Introducción a la organización de pasajes en el área Pistas.

Puede abrir las siguientes áreas de trabajo de Logic Pro haciendo clic en sus respectivos botones en la barra de controles:



Biblioteca: en la biblioteca puede escuchar los patches y seleccionar un patch para la pista seleccionada. Un patch contiene los ajustes de instrumentos, efectos y direccionamiento que controlan el sonido de una pista. Cuando se selecciona una corrección, estos ajustes se aplican a la pista seleccionada en esos momentos. En la biblioteca se muestran los patches disponibles para la pista seleccionada. Puede seleccionar una categoría a la izquierda para ver los patches o subcategorías disponibles a la derecha.



Además de patches, puede ver y seleccionar preajustes de módulo y otros ajustes en la biblioteca, cuando está seleccionado el ítem correspondiente. Para obtener información sobre la forma de seleccionar patches y otros ítems en la biblioteca, consulte Introducción a las correcciones.

• *i* Inspector: puede ver y editar parámetros para el pasaje seleccionado, la pista seleccionada y otros ítems en el inspector. Los inspectores y parámetros disponibles cambiarán en función del área de trabajo activa y de las selecciones realizadas. Los canales para la pista seleccionada y su salida se muestran en la parte inferior del inspector, de modo que pueda ver y editar rápidamente los parámetros y módulos de canal.



El área *Ayuda rápida*, situada en la parte superior del inspector, muestra una breve descripción de cualquier parte de la interfaz de Logic Pro sobre la que se desplace el puntero. Algunas descripciones de la ayuda rápida incluyen enlaces a información más detallada.

Para obtener información sobre la forma de editar parámetros de pasaje y pista, consulte Inspector de pasajes y Editar parámetros de pista.

Smart Controls: Smart Controls le permiten ajustar rápidamente el sonido de la pista seleccionada utilizando un conjunto de controles de pantalla. Al abrir el panel Smart Controls, verá los controles de pantalla de la pista seleccionada. Los controles de pantalla pueden controlar tanto los parámetros de canal como los parámetros de módulo, incluidos instrumentos de software y efectos. Mueva los potenciómetros y otros controles de pantalla, y escuche cómo cambia el sonido.



Para empezar a trabajar con Smart Controls, consulte Introducción a Smart Controls. Para obtener más información, consulte Introducción a Smart Controls. • ###*Mezclador:* el mezclador es el lugar donde se ajusta el volumen, la posición panorámica y otros ajustes de canal, donde se silencian y se aplican solos a los canales, donde se añaden y se editan los módulos asignados a un canal y donde se controla el flujo de señal del proyecto.



El Mezclador muestra los canales de todas las pistas del proyecto, incluidos los canales auxiliares y de salida, y el canal maestro. Esto facilita la visualización y el ajuste de niveles relativos y otros ajustes de pista. Si lo desea, puede ajustar el nivel y la posición panorámica de cada canal, insertar módulos de instrumentos y efectos y editar sus parámetros, silenciar y aplicar solos a las pistas, y enviar la salida a canales auxiliares o de salida.

Para empezar a trabajar en el mezclador, consulte Introducción al proceso de mezcla. Para obtener más información, consulte Introducción a la mezcla.

 \*\*\* Editores: Logic Pro incluye un conjunto de editores que puede utilizar para editar pistas y pasajes individuales, así como para manipular sus contenidos con precisión. Los editores disponibles dependerán del tipo de pista o pasaje seleccionado.



• El *editor de teclado* muestra las notas de los pasajes MIDI seleccionados en pistas de instrumentos de software (o de instrumentos MIDI externos). Cada nota se muestra como una barra, que indica el punto del tiempo donde comienza su reproducción, cuánto tiempo se reproduce la nota y el tono de la nota.

Para empezar a trabajar en el editor de teclado, consulte Introducción al editor de teclado. Para obtener más información, consulte Introducción al editor de teclado.

• El *editor de pistas de audio* muestra la onda de audio de los pasajes de una pista de audio. En el editor de pistas de audio, puede copiar, pegar, mover, recortar, dividir y unir pasajes de audio. También puede cuantizar y editar la temporización y el tono del material de audio utilizando Flex Time y Flex Pitch.

Para empezar a trabajar en el editor de pistas de audio, consulte Introducción al editor de pistas de audio. Para obtener más información, consulte Introducción al editor de pistas de audio y Introducción a Flex Time y Flex Pitch.

• El *editor de partituras* muestra los pasajes MIDI de un proyecto en forma de notación musical, incluidas las notas, los silencios y otros eventos MIDI, como las marcas de pedal de resonancia. Puede añadir y editar notas y otros símbolos musicales.

Para obtener más información sobre el editor de partituras, consulte Introducción al Editor de partituras.

• **O** *Explorador de bucles:* Logic Pro incluye una amplia colección de bucles Apple Loops pregrabados que puede añadir a sus proyectos. En el explorador de bucles puede desplazarse por los bucles o realizar búsquedas de bucles, así como preescuchar los bucles para seleccionar los que desea utilizar.

Loops #												
0												
Scale: Any    Signature: Any												
			Rock/Blues	Electronic								
	All Drums	Percussion	Urban	World								
	Bass	Synths	Jazz	Orchestral								
	Piano	Experimental		Cinematic								
	Organ	Country		Other Genre								
	Guitars	Single		Ensemble								
	Woodwind	Horn	Clean		Distorted							
	Mallets	Acoustic		Electric								
	Vocals	Relaxed		Intense								
		Sound Effects	Cheerful		Dark							
	Conga	Dry		Processed								
	Tambourine	Grooving		Arrhythmic								
	Saxophone	Melodio		Dissonant								
	Banjo	Part	Fill									
	Name		Beats		Tempo							
**	Alpha Particle	Alpha Particle Lead 01			140							
*	Alpha Particle	Alpha Particle Lead 02			140		1					
*	Alpha Particle	Alpha Particle Lead 03			140							
-	Alpha Particle	e Lead 04	8		140	A#						
-	Alpha Particle	Alpha Particle Load 05			140	F						
	Alpha Partick	Alpha Particle Lead 00			140							
	Alpha Partick	Alpha Particle Lead 06			140	~						
	Alpha Particle	Alpha Particle Lead 07			140	-						
*	Alpha Particle	8		140	E							
	Alpha Particle	e Lead 09	8		140	C#						
*	Alpha Particle	Eead 10			140	A#						
*	Alt Pop Acou	stic 01			90							
	•	() Play in: S	iong Key		476	0 item	15					

Para empezar a trabajar con los bucles Apple Loops, consulte Introducción a los bucles Apple Loops. Para obtener más información, consulte ¿Qué son los bucles Apple Loops?.

• Evisualizador multimedia: explore su ordenador y dispositivos de almacenamiento conectados en busca de archivos de audio y vídeo.

	Media	
4	Audio	Movies
iTunes		
V 🛃 Logic		
Bounces		
Projects		
Name Chords.m4a DrumLoop.aif Drums.aif SynthLine.aif	Artist	Time 0:12 0:25 0:19 0:09
▶ Q.*		4 items

Para obtener más información sobre la forma de trabajar con archivos multimedia, consulte Introducción al contenido pregrabado.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles otras funciones, exploradores y editores adicionales.

## Introducción a los proyectos

El proceso de creación musical se lleva a cabo en los proyectos de Logic Pro. Un *proyecto* es el documento que contiene todas sus grabaciones, archivos multimedia añadidos y ediciones realizadas. El trabajo en Logic Pro comienza con la creación de un proyecto o con la apertura de un proyecto existente. Los usuarios de GarageBand pueden abrir sus proyectos de GarageBand en Logic Pro y seguir trabajando con las funciones ampliadas de Logic Pro.

Logic Pro incluye un proyecto de demostración que puede utilizar para probar las tareas que se indican en los siguientes temas de introducción. También puede crear un proyecto nuevo o abrir un proyecto existente.

#### Abrir el proyecto de demostración

Seleccione Ayuda > Proyecto de demostración de Logic Pro.



#### Crear un proyecto a partir de una plantilla

- 1 Seleccione Archivo > "Nuevo a partir de plantilla" para abrir el Selector de proyectos.
- 2 En el Selector de proyectos, haga clic en "Proyecto nuevo" a la izquierda y, a continuación, haga doble clic en una plantilla a la derecha.



Se abrirá el proyecto. Si selecciona "Proyecto vacío", se abrirá el cuadro de diálogo "Nuevas pistas" para que pueda añadir una pista.

## Abrir un proyecto existente

- 1 Seleccione Archivo > Abrir.
- 2 Vaya a la ubicación del proyecto, selecciónelo y haga clic en Abrir.

#### Guardar su proyecto

Seleccione Archivo > Guardar (o pulse Comando + S).

Para obtener más información sobre la forma de trabajar con proyectos, consulte Introducción a los proyectos. Para obtener información sobre la forma de crear proyectos, consulte Crear proyectos.

## Introducción a la reproducción y navegación

Puede reproducir el proyecto en cualquier momento para escuchar sus últimos cambios. Para controlar la reproducción y desplazarse por el proyecto se utilizan el cursor de reproducción, la regla y los botones de transporte, que se encuentran en la barra de controles.

El cursor de reproducción se extiende de la parte superior a la parte inferior del área Pistas, y se desplaza a medida que se reproduce el proyecto, mostrando el punto del proyecto que se está reproduciendo en estos momentos. En la parte superior del cursor de reproducción hay un triángulo que puede arrastrar para mover el cursor de reproducción a una posición temporal distinta, o *hacer un barrido* del proyecto moviendo el cursor de reproducción por el área Pistas para localizar rápidamente un determinado pasaje musical.

En la parte superior del área Pistas se encuentra la regla, que muestra las unidades de tiempo en compases, tiempos y divisiones de tiempo (en función del nivel de zoom).

000	Blurred - Tracks					27	
		006 3 e 15	5 80 Cmaj	4/4 🖘 🖉	1234 🖉	- 0	
▼ Region: MIDI Thru	Edit - Functions - Vi	iew - 💽 🖍 🖂 🕅	T< •			(b) 👖	
Mute:	+		5	9	13 17	2/////////////////////////////////////	
G-Swing: Transpose: ‡	Vocals						
► Track: Bombay Pluck	Inst 1 ≭ Ω ● ◆	Inst 1	Inst 1	Inst 1	Inst 1	Inst 1	

La barra de controles incluye un grupo de botones denominados *controles de transporte* que puede utilizar para controlar la reproducción, mover el cursor de reproducción y empezar a grabar. Entre los botones de transporte se incluyen los siguientes:



Puede utilizar el área de ciclo para definir una parte de un proyecto para que se reproduzca repetidamente. El área de ciclo sirve para componer, practicar una parte antes de grabarla y grabar varias tomas, entre otras utilidades. Al activar el área de ciclo, esta se muestra como una franja de color amarillo en la parte superior de la regla.



## Iniciar y detener la reproducción

Para iniciar la reproducción: haga clic en el botón Reproducir (o pulse la barra espaciadora).

Cuando el proyecto empiece a reproducirse, el botón "Ir al inicio" se convertirá en el botón Detener.

- *Para detener la reproducción:* haga clic en el botón Detener (o vuelva a pulsar la barra espaciadora).
- *Para iniciar la reproducción a partir de la posición en la que haga clic:* haga doble clic en la parte inferior de la regla. Vuelva a hacer doble clic para detener la reproducción.

#### Mover el cursor de reproducción

Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

- Arrastre el cursor de reproducción a una nueva posición.
- Haga clic en la parte inferior de la regla para mover el cursor de reproducción a la posición en la que haya hecho clic. Si el proyecto se está reproduciendo, la reproducción se reanudará a partir de la posición en la que haya hecho clic.
- Mientras se reproduce el proyecto, haga clic en el botón Retroceso o Avance.

Cada vez que haga clic en Retroceso, el cursor de reproducción se desplazará un compás hacia atrás hasta el compás anterior. Cada vez que haga clic en Avance, el cursor de reproducción se desplazará un compás hacia delante hasta el compás siguiente.

 En la pantalla LCD, mantenga pulsado el ratón sobre uno de los números que se muestran en la visualización de posición y, a continuación, arrastre el ratón verticalmente.



#### Mover el cursor de reproducción al principio del proyecto

Haga clic en el botón "Ir al inicio" de la barra de controles (o pulse Retorno).



## Reproducir una sección repetidamente con el área ciclo

1 Haga clic en el botón Ciclo 🖓 de la barra de controles (o pulse C) para activar el área de ciclo.

El área de ciclo aparecerá en la regla.

2 Mantenga el puntero sobre el borde izquierdo o derecho del área de ciclo y arrástrela para cambiar su tamaño.

Los bordes izquierdo y derecho del área de ciclo se denominan *localizadores*.



3 Pulse la barra espaciadora para iniciar la reproducción.

El cursor de reproducción entrará en un bucle continuo dentro del área de ciclo.

#### Mover el área de ciclo

 Agarre el área de ciclo por el medio (el puntero se convertirá en una mano) y arrástrela hacia la izquierda o hacia la derecha.

Para los usuarios de iPad hay disponible una aplicación independiente que pueden utilizar para navegar por los proyectos de Logic Pro y realizar mezclas, ediciones y otras funciones en el iPad. La aplicación Logic Remote está disponible en la tienda App Store. Para obtener más información sobre la reproducción y la navegación, consulte Reproducir un proyecto y Controlar la reproducción con los botones de transporte. Para obtener información sobre la forma de utilizar el área de ciclo, consulte Utilizar el área de ciclo.

## Introducción al tempo, la armadura y el compás

Cada proyecto tiene una serie de propiedades, entre las que se incluyen el tempo, la armadura y el compás. Para los proyectos nuevos, el tempo por omisión del proyecto es de 120 tiempos por minuto (bpm), la tonalidad es Do y el compás es 4/4. Puede cambiar estas propiedades del proyecto en el momento de creación de un proyecto, o posteriormente mientras trabaja.

El tempo, la armadura y el compás del proyecto se muestran en la pantalla LCD, situada en el centro de la barra de controles, junto con la posición actual del cursor de reproducción.



## Tempo

El tempo del proyecto define la velocidad musical del proyecto, expresada como el número de tiempos por minuto (bpm). Cambiar el tempo puede afectar a la velocidad de reproducción de las grabaciones de audio e instrumentos de software, los pasajes de Drummer y los bucles Apple Loops del proyecto.

## Tonalidad

La tonalidad del proyecto define la nota central (que se denomina *tónica*), y si el proyecto utiliza la escala mayor o menor. Cambiar la tonalidad afecta a la reproducción de los bucles Apple Loops del proyecto y a la visualización de notas MIDI en el editor de partituras.

## Compás

El compás del proyecto define la forma en que el tiempo musical se divide en compases y tiempos. El compás está formado por dos números separados por una barra diagonal (/), de aspecto similar a una fracción. El primer número controla el *número de tiempos* de cada compás, y el segundo el *valor de tiempo* (la nota que cuenta como un tiempo). Cambiar el compás no afecta a la reproducción, pero sí que afecta a las unidades que se muestran en la regla y a los compases del editor de partituras.

## Mostrar las propiedades del proyecto en la pantalla LCD

 Haga clic en el icono situado en el lado izquierdo de la pantalla LCD y seleccione "Tiempos y proyecto" <u>y</u>ecto" <u>e</u>n el menú desplegable.



## Ajustar el tempo del proyecto en la pantalla LCD

 Mantenga pulsado el botón del ratón sobre el valor de tempo (situado encima de las letras "bpm") y arrástrelo hacia arriba o hacia abajo.

## Ajustar la tonalidad del proyecto en la pantalla LCD

 Mantenga pulsado el botón del ratón sobre la tonalidad y seleccione una nueva tonalidad en el menú desplegable.

#### Ajustar el compás del proyecto en la pantalla LCD

 Mantenga pulsado el botón del ratón sobre cualquiera de los números situados encima de la palabra "compás" y arrástrelo hacia arriba o hacia abajo.

Para obtener más información sobre la forma de trabajar con las propiedades del proyecto, consulte Introducción a las propiedades del proyecto.

Suando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible añadir cambios de tempo, armadura y compás en un proyecto.

## Introducción a las pistas

## Introducción a las pistas de audio

Puede grabar el sonido de un micrófono, o de un instrumento eléctrico conectado a su ordenador (como una guitarra eléctrica), en una pista de audio en el área Pistas. La grabación aparecerá como un pasaje de audio en la pista de audio seleccionada, y mostrará una onda de audio. Puede organizar y editar los pasajes de audio en el área Pistas, y editarlos en un primer plano en el editor de pistas de audio.

Al añadir una pista, se puede seleccionar un patch para la misma en la biblioteca. Puede escuchar los patches para encontrar el que desee utilizar, y cambiar los efectos de una pista de audio seleccionando un patch diferente. Cada patch de audio incluye uno o varios efectos de audio, y puede incluir envíos y otros ajustes de direccionamiento.

Logic Pro incluye un metrónomo, que emite un ritmo constante para ayudarle a tocar al ritmo durante la grabación. Puede hacer que el metrónomo suene mientras graba, o que solo toque una cuenta atrás de un compás antes de que empiece la grabación.



#### Añadir una pista de audio

- 1 Haga clic en el botón "Añadir pistas" + de la barra de herramientas.
- 2 Haga clic en uno de los dos iconos de audio de la parte superior del cuadro de diálogo "Nuevas pistas".
  - Si desea crear una pista de audio para grabar desde un micrófono: haga clic en el icono Micrófono.

• Si desea crear una pista de audio para grabar una guitarra o bajo conectado a su ordenador: haga clic en el icono Guitarra.



- 3 Si es necesario, haga clic en el triángulo Detalles para abrir la parte inferior del cuadro de diálogo.
- 4 Seleccione el dispositivo de audio y el canal de entrada (o par estéreo) en el menú desplegable Entrada de la izquierda.
- 5 Asegúrese de que la opción "Salida 1-2" aparezca en el menú desplegable Salida de la derecha.
- 6 Haga clic en Crear.

#### Seleccionar un patch de audio

- 1 En la biblioteca, haga clic en una de las categorías de la izquierda.
- 2 Haga clic en un nombre de patch a la derecha.

Puede escuchar los patches de audio haciendo clic en ellos y tocando su instrumento, cantando o realizando algún sonido para encontrar el que desea utilizar. Para obtener más información sobre la forma de seleccionar patches, consulte Introducción a las correcciones.

#### Prepararse para la grabación de audio

Antes de empezar a grabar audio, realice una de las siguientes operaciones:

- Asegúrese de que su micrófono o instrumento, y cualquier otro equipo de audio que utilice, como una interfaz de audio, esté conectado a la entada de audio del ordenador y funcione.
- Compruebe que haya suficiente espacio de almacenamiento libre en su ordenador o dispositivo de almacenamiento conectado.
- Cante o toque, y compruebe el medidor de nivel de entrada de la cabecera de pista para asegurarse de que la pista esté recibiendo la señal de audio.
- Para escuchar el sonido de su micrófono o instrumento mientras graba, haga clic en el botón "Monitorización de entrada" de la cabecera de pista.



#### Grabar en una pista de audio

- 1 Seleccione la cabecera de la pista de audio en la que desee grabar.
- 2 Desplace el cursor de reproducción al punto donde desee iniciar la grabación.
- 3 Haga clic en el botón Grabar 🖤 de la barra de controles (o pulse R) para iniciar la grabación.
- 4 Comience a cantar o a tocar su instrumento.

Tras una cuenta atrás de un compás, se iniciará la grabación. La grabación aparecerá como un nuevo pasaje de audio en la pista mientras graba.



5 Haga clic en el botón Detener de la barra de control (o pulse la barra espaciadora) para detener la grabación.



Puede grabar varias pistas simultáneamente, y crear rápidamente *compilaciones* (tomas compuestas) de los mejores momentos de cada toma. Para obtener más información sobre la forma de grabar en una pista de audio, consulte Introducción a la grabación y Grabar el sonido de un micrófono o de un instrumento eléctrico. Para obtener información sobre la forma de conectar micrófonos y otros dispositivos de audio, consulte Introducción a los dispositivos de audio.

## Introducción a las pistas de instrumentos de software

Si tiene un teclado USB o MIDI (u otro tipo de controlador MIDI) conectado al ordenador, podrá tocar y grabar instrumentos de software. Logic Pro incluye una biblioteca completa de instrumentos de software de calidad profesional con sintetizadores y otros teclados, guitarras, baterías, instrumentos de distintas partes del mundo, etc.

Un patch contiene los ajustes de instrumentos, efectos y direccionamiento que controlan el sonido de la pista. Puede cambiar el sonido de una pista de instrumentos de software seleccionando un patch diferente en la biblioteca. En la biblioteca también puede escuchar los patches para encontrar el que desea utilizar.

Los instrumentos de software se graban en pistas de instrumentos de software en el área Pistas. La grabación aparecerá como un pasaje MIDI en la pista de instrumentos de software seleccionada. Puede organizar los pasajes MIDI en el área Pistas, y editarlos en el editor de teclado y en otros editores. Logic Pro incluye un metrónomo, que emite un ritmo constante para ayudarle a tocar al ritmo durante la grabación. Puede hacer que el metrónomo suene mientras graba, o que solo toque una cuenta atrás de un compás antes de que empiece la grabación.



#### Tocar un instrumento de software

- Seleccione una pista de instrumentos de software y toque notas en su teclado musical.
- Si su teclado musical tiene ruedas de inflexión de tono y modulación, muévalas mientras toca para ver cómo cambia el sonido. Si su teclado musical tiene otros controles, como faders, potenciómetros o pads de percusión, pruébelos también.

#### Añadir una pista de instrumentos de software

- 1 Haga clic en el botón "Añadir pistas" + de la barra de herramientas.
- 2 Haga clic en el icono "Instrumento de software y MIDI" (el teclado) en la parte superior del cuadro de diálogo "Nuevas pistas".



- 3 Si es necesario, haga clic en el triángulo Detalles para abrir la parte inferior de cuadro de diálogo.
- 4 Asegúrese de que en el menú desplegable de la izquierda aparezca "Un instrumento de software", y de que en el menú desplegable Salida de la derecha aparezca "Salida 1-2".
- 5 Compruebe que esté marcada la casilla "Abrir biblioteca".
- 6 Haga clic en Crear.

La pista nueva aparecerá en el área Pistas, y la biblioteca se abrirá a la izquierda.

#### Seleccionar un patch de instrumentos de software

• En la biblioteca, haga clic en una categoría a la izquierda, y en un nombre de patch a la derecha.

Puede escuchar los patches de instrumentos de software haciendo clic en ellos en la biblioteca y tocando su teclado musical para encontrar el que desea utilizar. Para obtener más información sobre la forma de seleccionar patches, consulte Introducción a las correcciones.

#### Grabar un instrumento de software

- 1 Seleccione la pista de instrumentos de software en la que desee grabar.
- 2 Desplace el cursor de reproducción al punto donde desee iniciar la grabación.
- 3 Haga clic en el botón Grabar \Theta de la barra de controles (o pulse R) para iniciar la grabación.
- 4 Tras una cuenta atrás de un compás, se iniciará la grabación. La grabación aparecerá como un nuevo pasaje de instrumentos de software en la pista mientras graba.
- 5 Haga clic en el botón Detener de la barra de control (o pulse la barra espaciadora) para detener la grabación.

Para obtener más información sobre la grabación de instrumentos de software, consulte Introducción a la grabación y Grabar instrumentos de software. Para obtener información sobre la forma de conectar un teclado musical, consulte Introducción a los dispositivos MIDI.

# Introducción a los controles de cabecera de pista

Cada pista tiene una cabecera de pista que muestra el nombre y el icono de pista, e incluye una serie de controles de pista, como los botones Silenciar, Solo y "Activar grabación". Las pistas de audio también incluyen un botón "Monitorización de entrada". Las cabeceras de pista están situadas a lo largo de lado izquierdo del área Pistas, de modo que pueda ver con facilidad los ajustes de silencio, solo y otros ajustes de todas las pistas mientras trabaja.

Algunos controles de cabecera de pista, como los controles de volumen, posición panorámica, silencio y solo, se corresponden con controles de canal de la pista en el mezclador; cambiar uno de ellos (por ejemplo, arrastrar el regulador de volumen de una cabecera de pista) produce un cambio correspondiente en el otro (en este caso, el fader de volumen del canal de la pista).



# Silenciar una pista

■ Haga clic en el botón Silenciar de la pista 🛒 en la cabecera de pista.

# Aplicar un solo una pista

■ Haga clic en el botón Solo de la pista ∩ en la cabecera de pista.

El botón Solo se volverá de color amarillo, y los botones Silenciar de todas las pistas que no tengan aplicado un solo parpadearán en color azul. Haga clic una segunda vez en el botón para restaurar la pista a su estado anterior.

#### Ajustar el nivel de volumen de una pista

• En la cabecera de pista, arrastre el regulador de volumen hacia la izquierda para disminuir el nivel de volumen, o hacia la derecha para aumentarlo.

Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el regulador para devolverlo a un nivel neutral (ganancia de 0 dB).

# Ajustar la posición panorámica o balance de una pista

En la cabecera de pista, arrastre el botón de panorámica/balance en sentido contrario a las agujas del reloj para ajustar la posición panorámica a la izquierda, o en el sentido de las agujas del reloj para ajustar la posición panorámica a la derecha. El punto de la rueda indica la posición actual.

Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el botón de panorámica/balance para devolverlo a la posición central.

*Nota:* Es posible que tenga que cambiar el tamaño de la cabecera de pista para ver el potenciómetro Panorámica/Balance.

#### Cambiar los botones de pista en varias pistas

 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en un botón y, a continuación, arrastre el puntero hacia arriba o hacia abajo sobre otras pistas.

Los botones correspondientes de todas las pistas barridas se conmutarán al mismo estado.

Para obtener más información sobre la forma de trabajar con pistas, consulte Introducción a las pistas. Para obtener información sobre la forma de utilizar los controles de pista, consulte Utilizar los controles de cabecera de pista.

# Introducción a la organización de pasajes en el área Pistas

El área Pistas es el lugar donde se arreglan las grabaciones, bucles Apple Loops y otro material musical del proyecto, organizándose en secciones como introducción, estrofa y estribillo para crear un *arreglo*. El área Pistas muestra una representación visual del tiempo, que discurre de izquierda a derecha. Un proyecto se genera organizando los *pasajes* en filas, que reciben el nombre de *pistas*, y recorren el área Pistas horizontalmente.

Los pasajes son los componentes básicos de un proyecto, y representan sus grabaciones, bucles Apple Loops y otros archivos multimedia que añada al proyecto. Los pasajes se muestran como rectángulos con las esquinas redondeadas en el área Pistas. Existen varios tipos de pasajes diferentes, en función del tipo de pista. Hay dos tipos de pasajes principales: los *pasajes de audio*, que muestran la onda de audio, y los *pasajes MIDI*, que muestran eventos de nota como rectángulos finos.

Edit View Eurotions View	ΣT( <b>k</b> τ		
+		13 14 15 16	17 18 19
Vocals		Vocals.2 (0)	
	Inst 3	Inst 3	Inst 3
	Inst 1	Inst 1	Inst 1
😤 Inst 2	Inst 2	Inst 2	
SoftChords			
Bombay Pluck	Desert Nights		Desert Nights
SoCal			Drumm ►++++}-
Route 808	Route 808	Route 808	Route 808
Boutique 909		Boutique 909	Boutique 909
Tri Pulse Lead	Big Syncer	Big Syncer	Big Syncer

Puede arreglar los pasajes de diversas formas en el área Pistas, ya sea moviéndolos, reproduciéndolos en bucle, cambiando su tamaño, dividiéndolos, uniéndolos y eliminándolos. Intente realizar las tareas que se indican a continuación utilizando pasajes del proyecto.

#### Desplazar un pasaje

Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

- Arrastre un pasaje hacia la izquierda o hacia la derecha para moverlo a una nueva posición temporal.
- Arrastre un pasaje de audio hacia arriba o hacia abajo para colocarlo en otra pista de audio.
- Arrastre un pasaje MIDI hacia arriba o hacia para colocarlo en otra pista de instrumentos de software.

# Redimensionar un pasaje

1 Mueva el puntero sobre el borde inferior derecho del pasaje.

El puntero se convertirá en un puntero de redimensionamiento.

2 Arrastre el borde del pasaje horizontalmente para acortarlo o alargarlo.



# Reproducir un pasaje en bucle

1 Coloque el puntero sobre el borde superior derecho del pasaje.

El puntero se convertirá en un puntero de bucle.



2 Arrastre el borde derecho del pasaje varios compases a la derecha.

Al arrastrar el borde del pasaje en intervalos iguales a su longitud completa, las esquinas redondeadas indican el principio y el final de cada repetición completa del pasaje.

# Dividir un pasaje con el cursor de reproducción

- 1 Seleccione el pasaje que desee dividir.
- 2 Coloque el cursor de reproducción en el punto del pasaje por donde desee dividirlo y, a continuación, seleccione Edición > Dividir.



Solo se divide el pasaje seleccionado, aunque también haya algún pasaje sin seleccionar de otra pista bajo el cursor de reproducción. Si hay varios pasajes seleccionados y están situados debajo del cursor de reproducción, se dividen todos.

#### Dividir un pasaje con la herramienta Tijeras

- 1 Seleccione el pasaje que desee dividir.
- 2 Seleccione la herramienta Tijeras y, a continuación, haga clic y mantenga pulsado el puntero del ratón sobre el pasaje.



La etiqueta de ayuda muestra la posición de división actual.

3 Suelte el botón del ratón.

Al seleccionar un punto de corte con la herramienta Tijeras, podrá desplazarse hacia adelante y hacia atrás en pasos de una división. La rejilla se basa en las opciones del menú desplegable Ajustar. Para obtener información sobre la forma de utilizar Ajustar, consulte Ajustar ítems en la rejilla.

Eliminar un pasaje

Seleccione el pasaje y, a continuación, seleccione Edición > Eliminar (o pulse la tecla Suprimir).

Para obtener más información sobre la forma de realizar arreglos en un proyecto, consulte Introducción a los arreglos. Para obtener información sobre la forma de trabajar en el área Pistas, consulte Introducción al área Pistas.

# Introducción a la edición de pasajes

# Introducción al editor de teclado

El editor de teclado muestra las notas de los pasajes MIDI de una pista de instrumentos de software como barras coloreadas en una parrilla de tiempos. En la parrilla, la posición horizontal de una nota indica dónde empieza a reproducirse la nota, mientras que su posición vertical indica su tono. A lo largo del borde izquierdo del editor de teclado se muestra un gráfico de teclado, que ofrece una guía sencilla de los tonos de las notas.

	Piano Roll	Score		
Edit 🔻 Functions 🔻 View 🔻 🗠 🏹				
9 Inst 9	9.2	9.3	9.4	10 1
All Regions selected	Steinway Grand Piano			
Time Quantize				
off v Q cs				
Strength 0		_		
Swing C C				
Scale Quantize				
Off * Major * Q				=0
C2				
Velocity				
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				

A la izquierda hay controles para cuantizar la temporización y el tono de las notas MIDI, y editar su velocidad. A lo largo de la parte superior del editor de teclado hay una regla que muestra las divisiones de tiempo, que se basan en el formato de tiempo seleccionado en la pantalla LCD. La cabecera muestra el nombre del pasaje seleccionado, o el número de pasajes (si hay más de uno seleccionado), así como el tono y la posición del puntero en el pasaje.

# Abrir el Editor de teclado

 Seleccione una pista de instrumentos de software (o de instrumentos MIDI externos) y haga clic en el botón Editores \*\*\*.

#### Añadir una nota

 Seleccione la herramienta Lápiz en el menú de herramientas y haga clic en una posición del fondo del editor de teclado.



*Nota:* Puede cambiar la duración de una nota al añadirla manteniendo pulsado el botón del ratón y arrastrándolo hacia la izquierda o hacia la derecha.

#### Seleccionar un grupo de notas

 Arrastre el puntero sobre las teclas del gráfico de teclado correspondientes a las notas que desee seleccionar.

#### Desplazar notas

 Seleccione una o varias notas y, a continuación, arrastre el puntero hacia la izquierda o hacia la derecha.

#### **Copiar notas**

Mantenga pulsada la tecla Opción mientras arrastra las notas a una nueva posición.



#### Redimensionar notas

 Coloque el puntero sobre el borde izquierdo o derecho de una nota y, cuando el puntero se convierta en un icono de cambio de longitud, arrástrelo.



A medida que se arrastra el puntero, una etiqueta de ayuda muestra el punto final y la duración de la nota con exactitud.

*Consejo:* A veces puede resultar complicado sujetar la esquina de notas muy breves. Puede utilizar la herramienta Dedo, que le permitirá sujetar las notas en cualquier lugar para modificar su duración o hacer zoom para acercar la imagen.

#### Cambiar el tono de las notas

Arrastre las notas hacia arriba o hacia abajo hasta un nuevo tono.

#### Editar la velocidad de las notas

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione una o varias notas y, a continuación, arrastre el regulador de velocidad hacia la izquierda o hacia la derecha.
- Arrastre una nota verticalmente con la herramienta Velocidad.



Una etiqueta de ayuda le indicará el valor de velocidad de la nota seleccionada, que cambiará a medida que la arrastre. El color del evento de nota cambiará y la línea horizontal situada dentro del evento se extenderá o acortará.

Para obtener más información sobre la forma de trabajar en el editor de teclado, consulte Introducción al editor de teclado.

# Introducción al editor de pistas de audio

El editor de pistas de audio muestra un primer plano de parte de una pista de audio en el área Pistas, con las ondas de audio de los pasajes de la pista.

En el editor de pistas de audio, puede mover y recortar pasajes de audio, dividir pasajes y unir pasajes, reproducir un pasaje de forma aislada y editar pasajes de otras formas. Las ediciones que se realizan en el editor de pistas de audio son no destructivas, por lo que siempre puede volver a sus grabaciones originales.

También es posible cuantizar y editar el tono del material de audio en el editor de pistas de audio utilizando Flex Pitch. Cuando se selecciona un algoritmo de Flex Pitch, el contenido de la pista de audio se analiza mediante un proceso de detección de tono, y los resultados se muestran como una curva de tono superpuesta sobre la onda.



### Abrir el editor de pistas de audio

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione una pista de audio y, a continuación, haga clic en el botón Editores \*\*\*.
- Haga doble clic en un pasaje de audio para abrirlo en el editor de pistas de audio.



El editor de pistas de audio se abre bajo el área Pistas. A lo largo de la parte superior del editor de pistas de audio hay una regla que muestra las divisiones de tiempo, que se basan en el formato de tiempo seleccionado en la pantalla LCD, y una barra de menús con menús desplegables. El área principal del editor de pistas de audio muestra la onda de audio de los pasajes de la pista de audio seleccionada.

#### Recortar un pasaje de audio

1 Coloque el puntero sobre el borde inferior izquierdo o derecho del pasaje.

El puntero se transformará en un puntero de recorte.



2 Arrastre el puntero para recortar el principio o el final de pasaje.



# Dividir un pasaje de audio

Realice una de las siguientes operaciones:

 Seleccione la herramienta Tijeras y, a continuación, haga clic en el punto donde desee dividir el pasaje.



Puede barrer los pasajes para encontrar el punto donde desee cortar arrastrando el puntero a lo largo de los pasajes con la herramienta Tijeras.

 Seleccione el pasaje, mueva el cursor de reproducción sobre la posición temporal donde desee dividir el pasaje y, a continuación, seleccione Edición > Dividir.

Antes de mover o eliminar un segmento de un pasaje de audio dividido, haga clic para seleccionarlo.

# Unir pasajes

- 1 Seleccione los pasajes divididos.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Edición > Unir > Pasajes.
  - Seleccione la herramienta Pegamento y, a continuación, haga clic en los pasajes seleccionados.

#### Activar la edición Flex en el editor de pistas de audio

- 1 Abra el editor de pistas de audio realizando una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione una pista de audio en el área Pistas y, a continuación, seleccione Vista > Mostrar editores.

- Seleccione una pista de audio en el área Pistas y, a continuación, haga clic en el botón Editores
   \*\*\* en la barra de controles.
- Haga doble clic en un pasaje de audio.
- 2 Haga clic en el botón Flex 🚣 en la barra de menús del editor de pistas de audio.

*Nota:* Haga clic en el espacio de trabajo del editor de pistas de audio antes de utilizar el comando de teclado para asegurarse de que el editor de pistas de audio esté activo.

Se mostrará un menú desplegable Flex a la derecha del botón Flex en la barra de menús del editor de pistas de audio.

3 Seleccione Flex Pitch o uno de los algoritmos de Flex Time en el menú desplegable Flex.



#### Cambiar el tono de una nota

- 1 Active la edición Flex en el editor de pistas de audio y, a continuación, seleccione Flex Pitch en el menú desplegable Flex.
- 2 Arrastre una nota verticalmente hasta un nuevo tono.

Para obtener más información sobre la forma de trabajar en el editor de pistas de audio, consulte Introducción al editor de pistas de audio.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, también es posible editar la temporización de notas, acordes o sonidos individuales en el editor de pistas de audio utilizando Flex Time. Para obtener más información sobre el uso de Flex Time y Flex Pitch, consulte Introducción a Flex Time y Flex Pitch. También puede abrir el editor de archivos de audio para realizar ediciones permanentes (destructivas) en el archivo de audio original de un pasaje.

# Introducción a Smart Controls

Smart Controls le permiten ajustar rápidamente el sonido de una pista sin tener que editar ajustes de canal ni abrir ventanas de módulos individuales.

Cada Smart Control incluye un conjunto de controles de pantalla que puede ajustar para controlar el sonido del patch. Smart Controls suelen incluir controles de ecualizador o tono, controles de reverberación y otros efectos, y controles específicos del tipo de pista o instrumento. Por ejemplo, el Smart Control de un sintetizador podría incluir controles de pantalla para seleccionar la forma de onda y ajustar la resonancia y el corte de filtro, mientras que el de un instrumento de cuerda podría incluir controles para cambiar la articulación.



Al abrir el panel Smart Controls, verá los controles de pantalla de la pista seleccionada. Cada control de pantalla incluye una etiqueta para que su función resulte fácil de entender.

# Abrir el panel Smart Controls

Seleccione una pista y haga clic en el botón Smart Controls Seleccione una pista y haga clic en el botón Smart Controls.

# Manipular los controles de pantalla

 Gire los potenciómetros, haga clic en los conmutadores y mueva los demás controles de pantalla para ver cómo afectan al sonido del patch.

Cada control de pantalla incluye una etiqueta que indica qué aspecto del sonido controla.

También puede cambiar el layout de un Smart Control, guardar sus propios Smart Controls, asociar controles de pantalla a parámetros de canal y módulo, y asignar los controladores de sus dispositivos MIDI a controles de pantalla. Para obtener más información sobre la forma de utilizar Smart Controls, consulte Introducción a Smart Controls.

# Introducción al proceso de mezcla

Mezclar un proyecto implica equilibrar las distintas partes del proyecto y combinarlas en un todo cohesionado.

En el mezclador, cada pista tiene un canal correspondiente a dicho tipo de pista. Puede controlar el sonido de la pista utilizando sus controles de canal, entre los que se incluyen los botones Silenciar y Solo, un fader y un medidor de nivel de volumen, un potenciómetro Panorámica/ Balance y otros. También puede añadir módulos de efectos, cambiar ajustes de módulos y controlar el flujo de señal utilizando canales de envío y canales auxiliares (aux).



El canal correspondiente a la pista actualmente seleccionada también se mostrará en la parte inferior izquierda del inspector, junto al canal correspondiente a su salida. Puede intentar realizar las siguientes tareas utilizando los canales del inspector o los canales del mezclador.



#### Abrir el Mezclador

Haga clic en el botón Mezclador + en la barra de control (o pulse X).

El mezclador se abrirá bajo el área Pistas.

Edit 🔻 Or	ptions 🔻 Vi	iew 🔻						
Setting	Setting	Setting	Setting	Setting	Setting	Setting		
Gain Reduction								
EQ								
MIDI FX								
Input	Instrument	Instrument	O Input 1	O Input 2				
Audio FX								
Sends								
Output	Stereo Out	Stereo Out	Stereo Out	Stereo Out	Stereo Out			
Automation	Read	Read	Read	Read	Read	Read	Read	
Pan								
dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	0		0-			0+	5 <u></u>	
						4		
	12-	12-	12-	12-	12-	12-		
	18-	18+ 21+	184	18-	185	21	-	
	- 24	- 24	30-	30-	30			
	40	40-	40	40-	40-	40-		
	50-	50-	50	60- 60-	50-	50-		
			IR	IR		Bnce		
	MS	MS	MS	MS	MS	м	MD	
	Inst 1	Inst 2	Audio 1	Audio 2	Aux 1	Output	Master	

Silenciar y activar el sonido de un canal

Haga clic en el botón Silenciar del canal (con una "M").

Vuelva a hacer clic en este botón para activar el sonido del canal.

#### Aplicar un solo a un canal y suprimir el solo

Haga clic en el botón Solo del canal (con una "S").

Cuando se aplica un solo a un canal, los botones Silenciar de todos los canales que no tienen aplicado un solo parpadean.

Vuelva a hacer clic en este botón para suprimir el solo del canal.

# Ajustar el volumen de pista utilizando un canal

Arrastre el fader de volumen hacia arriba o hacia abajo.

#### Ajustar la posición panorámica o balance de pista utilizando un canal

• Arrastre el control de panorámica verticalmente.

#### Seleccionar un ajuste de canal

 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en el botón Ajuste de la parte superior del canal y, a continuación, seleccione un ajuste en el menú desplegable.

# Seleccionar un módulo distinto

Realice una de las siguientes operaciones:

 Haga clic en la parte situada más a la derecha de la ranura de efectos (con las flechas Arriba y Abajo) y seleccione un módulo en el menú desplegable.



 Coloque el puntero por encima o por debajo de una ranura existente, haga clic en la línea de color azul que aparece y seleccione un módulo en el menú desplegable.



# Abrir una ventana de módulos

• Haga clic en el área central de la ranura de módulos.



Para obtener información detallada sobre la forma de mezclar un proyecto, consulte Introducción a la mezcla. Para obtener más información sobre los controles de canal, consulte Controles de canal.

# Introducción a los bucles Apple Loops

Los bucles Apple Loops son patrones musicales pregrabados que puede utilizar para añadir ritmos de batería, partes rítmicas y otras frases musicales a un proyecto. Los bucles Apple Loops contienen patrones musicales que pueden repetirse una y otra vez, sin interrupciones. Después de añadir un bucle al área Pistas, puede alargarlo para que ocupe todo el tiempo que desee. Al añadir un bucle Apple Loops a un proyecto, se adapta automáticamente al tempo y a la tonalidad del proyecto. Tiene a su disposición bucles Apple Loops para una gran variedad de instrumentos, géneros y estilos en el explorador de bucles.

Loops :									
	Scale: Any	¢ Sign	ature	a: Any					
		Rock/Blues		Electron	nic				
All Drums	Percussion	Urban		World					
Bass	Synths	Jazz		Orchest	ral				
Piano	Elec Piano	Experimental		Cinema	tic				
Organ	Clavinet	Country		Other Ge	nro				
Guitars	Strings	Single		Ensemb	ole				
Woodwind	Hom	Clean		Distort	ed				
Mallets	Vibes	Acoustic		Electri	ic				
Vocals	Textures	Relaxed		Intens	e				
	Sound Effects	Cheerful		Dark					
Conga	Bongo	Dry		Processed					
Tambourine	Shaker	Grooving		Arrhythmic					
Saxophone		Melodic	Dissonant						
Banjo	Slide Guitar	Part	Fill						
Name		Beats		Tempo					
🐨 Alpha Particle	e Lead 01			140		1			
💮 Alpha Particle	e Lead 02			140					
	Lead 03			140					
🐨 Alpha Partick	e Lead 04			140	A#				
💮 Alpha Particle	e Lead 05			140					
Alpha Particle	e Lead 06			140					
💀 Alpha Particle	e Lead 07			140					
💀 Alpha Particle	e Lead 08			140					
🐨 Alpha Particle	e Lead 09			140					
💀 Alpha Particle	Eead 10			140	A#				
💮 Alt Pop Acou	stic 01			90					
	() Play in: S	ong Key		476	0 item	s			

Existen dos tipos de bucles Apple Loops:

- *Bucles Apple Loops de audio:* los bucles de audio se añaden a las pistas de audio, y se editan, del mismo modo que otros pasajes de audio.
- Bucles Apple Loops de instrumentos de software: los bucles de instrumentos de software se añaden a las pistas de instrumentos de software, y se editan, del mismo modo que otros pasajes MIDI.

# Abrir el explorador de bucles

Haga clic en el botón "Bucles Apple Loops" Q de la barra de controles (o pulse O).

#### **Buscar bucles**

 Haga clic en el botón "Visualización de botones" y, a continuación, haga clic en los botones de palabra clave para ver los bucles coincidentes en la lista de resultados. Las palabras clave que no tenga bucles coincidentes se mostrarán atenuadas.

	Loop	os ≑	
Q.			
s s	cale: Any	\$ Signati	ure: Any 💠
	Favorites @	Bock/Blues	Electronic
			Licotionio
All Drums	Percussion	Urban	World
All Drums Bass	Percussion Synths	Urban Jazz	World Orchestral

Realizar una escucha previa de los bucles

Haga clic en un bucle en la lista de resultados.

			10000000			
	Name	Beats	Fa	Tempo	Key	
***	Pulsing Sweep	00:11				
*	Pumping Layers Vox	8		100		
	Punchy Disco Beat			120		
***	Pure Candy Synth Layers	16		128	С	
***	Pure Energy Bass	8		128	Е	
***	Pure Hook Sub Bass	8		125	в	
***	Pure Love Synth Layers	16		128	С	
*	Pure Minor Synth Layers	16		128	G	
***	Pure Pattern Layers	16		128	Е	0
**	Purely Pop Lead	16		140	D	
*	Purely Soft Kick Beat	8		140		
*	Purple Hue Lead Layers	16		128	С	
***	Pursuit All	16		70	A#	
	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	y :		476	0 item	s

Puede ajustar el volumen de escucha previa y seleccionar una tonalidad distinta para el bucle.

Para detener la reproducción de la escucha previa, vuelva a hacer clic en el bucle.

#### Añadir un bucle al área Pistas

Realice una de las siguientes operaciones:

- Arrastre el bucle a una pista del mismo tipo para añadirlo a dicha pista.
- Arrastre el bucle a una parte vacía del área Pistas para crear una nueva pista con el bucle.



Después de añadir el bucle al área Pistas, puede arrastrarlo hacia la izquierda o hacia la derecha para ajustar el punto donde comienza a reproducirse.

También puede buscar bucles por nombre, tonalidad o compás. Para obtener más información sobre la forma de utilizar bucles Apple Loops en sus proyectos, consulte ¿Qué son los bucles Apple Loops?.

# Introducción a Drummer

Puede añadir una batería virtual al proyecto utilizando Drummer. Puede seleccionar distintos géneros, y distintas baterías en cada género. Cada batería incluye un kit de percusión y un estilo de interpretación específicos. Puede seleccionar un preajuste de batería, editar los ajustes de percusión para ajustar el estilo de interpretación, intercambiar kits de percusión y seleccionar sonidos de percusión individuales.

Para trabajar con Drummer, debe añadir una pista de Drummer al proyecto. Una pista de Drummer es similar a una pista de instrumentos de software, pero solo contiene pasajes de Drummer en lugar de pasajes MIDI. Tanto los parámetros de pista como los de pasaje pueden editarse utilizando el editor de Drummer especializado.



## Añadir una pista de Drummer

- 1 Haga clic en el botón "Añadir pistas" + de la barra de herramientas.
- 2 Haga clic en el icono de Drummer (el kit de percusión) situado en la parte superior del cuadro de diálogo "Nuevas pistas".



3 Haga clic en Crear.

Se añadirá un Track Stack de Drummer en la pista principal, junto con dos pasajes de 8 compases. Se abrirá la biblioteca y se cargará un patch por omisión en la pista.

# Seleccionar un género y una batería

1 Haga clic en el nombre de género en el lado izquierdo del editor de Drummer para ver todos los géneros.



2 Haga clic en un género.

Bajo el nombre de género se mostrarán las baterías disponibles para el género seleccionado.

**3** Seleccione una batería.

Se mostrará una tarjeta de batería con el nombre de la batería, una descripción del estilo de batería y el kit de percusión de dicha batería.



# Seleccionar un preajuste de batería distinto

Cada batería incluye una serie de preajustes, que se muestran a la derecha de la tarjeta de batería.

• Haga clic en un preajuste.

Un preajuste consiste en una serie de ajustes de pasaje, visibles a la derecha del área de preajustes.

#### Reproducir el pasaje de Drummer seleccionado utilizando el preajuste actual

• Haga clic en el botón Reproducir de la regla, en la parte superior del Editor de Drummer.

Botón Reprod	ucir		
Drummer	,   <sup>2</sup> ,		
Presets	\$ ₹	Loud	

Ajustar la complejidad y sonoridad de un preajuste

Recoloque el disco en el botón X/Y.



Cuanto más a la derecha coloque el disco, más complejo será el sonido, y cuanto más arriba lo coloque, más alto sonará.

Seleccionar una variación de patrón para un instrumento de batería o percusión Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

 Para Pandereta, Maracas y Palmoteo: Haga clic en un instrumento y arrastre el regulador Percusión o seleccione un incremento.



 Para Platos, Toms y Charles: Haga clic en una pieza de kit y arrastre el regulador de la pieza del kit o seleccione un incremento.



Para Bombo y Caja: Arrastre el regulador "Bombo y caja" o seleccione un incremento.



#### Intercambiar una batería

1 Haga clic en una batería.

El panel Intercambiar se abrirá a la izquierda si hay piezas de intercambio disponibles para esa pieza del kit.

- 2 Haga clic en el botón de información de una pieza del kit seleccionada para ver su descripción.
- 3 Haga clic en la pieza del kit que desee intercambiar en el panel Intercambiar. Es posible que tenga que desplazarse para encontrar la pieza que desea utilizar.

La pieza se intercambiará y se cargará el sonido de percusión correspondiente.

*Nota:* Los toms y los platos crash solo pueden intercambiarse como un grupo.

4 Haga clic en cualquier lugar del fondo de la ventana de módulos para cerrar los paneles.

#### Editar otros parámetros de interpretación

Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

 Arrastre el potenciómetro Relleno hacia arriba o hacia abajo para aumentar o disminuir el número y la duración de los rellenos.



Puede hacer clic en el candado para impedir que se realicen cambios en el ajuste de relleno al cambiar de preajustes o baterías.

 Arrastre el potenciómetro Swing verticalmente para ajustar la alineación del patrón de interpretación actual.



Puede hacer clic en el candado para impedir que se realicen cambios en el ajuste de swing al cambiar de preajustes o baterías.

• Haga clic en el botón Detalles para mostrar los siguientes potenciómetros:



- Arrastre el potenciómetro Estilo hacia la derecha para hacer que la batería vaya por delante del tiempo (Push), o hacia la izquierda para que incluya cierta demora (Pull).
- Arrastre el potenciómetro "Notas fantasma" para ajustar el nivel de las notas fantasma —kits de bombo y caja sincopados— en el tiempo.

*Nota:* La presencia de notas fantasma depende de la batería elegida y del ajuste de complejidad.

• Arrastre el potenciómetro Charles para ajustar el grado de apertura y cierre del charles durante la sección de percusión.

*Nota:* Esto solo es relevante si el charles está seleccionado en la representación del kit de batería.

Cualquier cambio o selección que realice en el editor de Drummer solo afectará al pasaje seleccionado, no a toda la pista. Para obtener más información sobre la forma de utilizar Drummer en sus proyectos, consulte Introducción a Drummer.

# Introducción a Track Stacks

*Track Stacks* ofrecen una forma práctica de organizar y controlar varias pistas para gestionar proyectos con un número elevado de pistas, así como de crear subgrupos de audio. Existen dos tipos de Track Stacks:

- Las *pilas de carpetas* le permiten combinar varias pistas y controlarlas como una unidad, sin cambiar su direccionamiento individual.
- Las *pilas de suma* le permiten combinar varias pistas y direccionar su salida a un subgrupo de audio.

Ambos tipos incluyen una *pista principal* y una o varias *subpistas*. La cabecera de la pista principal incluye un triángulo desplegable que le permite mostrar y ocultar las subpistas. Al cerrar la pila, solo se muestra la pista principal en el área Pistas.

En el proyecto de demostración, las pistas Coros, Sintetizadores y "Efectos de canción" son pilas de carpetas, y "Pila de voces de salida" es una pila de suma.



#### Crear un Track Stack

- Seleccione las pistas que desee incluir en Track Stack. Las pistas seleccionadas pueden ser contiguas o no contiguas.
- 2 Seleccione Pista > "Crear Track Stack".
- 3 En el cuadro de diálogo Track Stack, realice una de las siguientes operaciones:
  - Para crear una pila de carpetas: Seleccione "Pila de carpetas" y haga clic en Aceptar.
  - Para crear una pila de suma: Seleccione "Pila de suma" y haga clic en Aceptar.

#### Mostrar las subpistas de un Track Stack

Haga clic en el triángulo desplegable situado a la izquierda del icono de la pista principal.

Para ocultar las subpistas, vuelva a hacer clic en el triángulo desplegable.



#### Añadir una pista a un Track Stack

Arrastre la cabecera de la pista que desee añadir entre dos de las subpistas de Track Stack.

*Nota:* Cuando se añade una pista a una pila de suma, su direccionamiento cambia al canal auxiliar asignado a la pista principal.

#### Reordenar las subpistas

Arrastre una subpista por su cabecera hacia arriba o hacia abajo dentro de Track Stack.

Eliminar una subpista de un Track Stack

 Arrastre la subpista fuera de Track Stack (por debajo de la última subpista o por encima de la pista principal).

Al eliminar una subpista de una pila de suma, el direccionamiento de salida de la pista cambia del canal auxiliar utilizado por la pista principal a las salidas principales.

Para obtener más información sobre la forma de utilizar Track Stacks en sus proyectos, consulte Introducción a Track Stacks.

# Introducción al proceso de compartir

Puede compartir un proyecto en su biblioteca de iTunes o en el explorador multimedia para utilizarlo en otras aplicaciones de Apple, como Final Cut Pro o iMovie. Si tiene una cuenta de SoundCloud, puede compartir un proyecto en SoundCloud, seleccionar el nivel de calidad y visibilidad, y ajustar los permisos para el proyecto compartido desde Logic Pro.



#### Compartir el proyecto en su biblioteca de iTunes

- 1 Seleccione Archivo > Compartir > "Con iTunes".
- 2 Para cambiar el nombre de un archivo compartido, seleccione el nombre en el campo Título e introduzca un nombre nuevo.
- 3 Introduzca información sobre el artista, compositor y álbum del archivo compartido en los campos de texto respectivos.
- 4 Seleccione el nivel de calidad del archivo compartido en el menú desplegable Calidad.
- 5 Haga clic en Compartir.

Al compartir un proyecto en iTunes, se exporta todo el proyecto, desde el principio hasta el final del último pasaje. Cualquier silencio situado al principio o al final de proyecto se recorta. Si está activado el modo Ciclo al compartir el proyecto, se exporta la parte del proyecto situada entre el inicio y el fin de la región de ciclo.

El proyecto compartido aparece en la biblioteca de iTunes, donde puede añadirlo a listas de reproducción, convertirlo o grabarlo en un CD. El formato de los proyectos compartidos viene determinado por los ajustes de importación de iTunes.

#### Compartir un proyecto en el Visualizador multimedia

- 1 Seleccione Archivo > Compartir > "Con el visualizador multimedia".
- 2 Para cambiar el nombre de un archivo compartido, seleccione el nombre en el campo de "Nombre de archivo" e introduzca un nombre nuevo.
- 3 Seleccione el ajuste de calidad del archivo compartido en el menú desplegable Calidad.
- 4 Haga clic en Compartir.

Se exportará todo el proyecto, desde el principio hasta el final del último pasaje. Cualquier silencio situado al principio o al final de proyecto se recorta. Si está activado el modo Ciclo al compartir el proyecto, se exporta la parte del proyecto situada entre el inicio y el fin de la región de ciclo.

#### Compartir un proyecto en SoundCloud

- 1 Seleccione Archivo > Compartir > "En SoundCloud".
- 2 Si no está actualmente conectado a su cuenta de SoundCloud, introduzca su dirección de correo electrónico y contraseña y, a continuación, haga clic en Conectar.

También puede conectarse a su cuenta de Facebook.

3 En el cuadro de diálogo "Compartir en SoundCloud", realice una de las siguientes operaciones:



- Para conectarse a una cuenta distinta de SoundCloud, haga clic en Cambiar e introduzca la información de conexión de dicha cuenta.
- Para compartir el proyecto actual, seleccione Bounce como Origen.
- Para compartir un archivo de audio, seleccione Archivo como Origen, haga clic en Buscar y vaya a la ubicación del archivo.
- Introduzca información sobre el título, artista, compositor y álbum del proyecto en los campos de texto respectivos.

Los proyectos deben incluir un título en el campo Título. La información restante es opcional.

- Seleccione el nivel de calidad del proyecto en el menú desplegable Calidad.
- Seleccione el nivel de visibilidad del proyecto en el menú desplegable Visibilidad.
- Ajuste los permisos de descarga y transmisión del proyecto en la sección Permisos.

# 4 Haga clic en Compartir.

Para regresar a Logic Pro sin compartir el proyecto, haga clic en Cerrar.

También puede grabar un proyecto en un CD o DVD y compartir proyectos de otras formas. Para obtener información completa sobre la forma de compartir sus proyectos, consulte Introducción al proceso de compartir.

# Si se está actualizando

# Introducción

Bienvenido a Logic Pro X. La última versión del software de creación de música y audio galardonado de Apple incluye una interfaz actualizada, la potencia y flexibilidad de las versiones anteriores y muchas funciones nuevas y actualizadas que le ayudarán a crear producciones musicales y de audio con más facilidad y satisfacción que nunca.

Los siguientes temas pueden resultar de especial interés para usuarios que se estén actualizando a partir de versiones anteriores de Logic Pro:

- Herramientas avanzadas y opciones adicionales, y cómo utilizar estas funciones avanzadas en los proyectos.
- Conceptos nuevos de Logic Pro X
- Términos nuevos y modificados en Logic Pro X
- Funciones nuevas incluidas en Logic Pro X, con enlaces a temas de ayuda donde se explican las funciones en profundidad.
- Cómo obtener ayuda utilizando el sistema Ayuda rápida, los documentos de ayuda incluidos, documentos de ayuda en Internet y la app Logic Remote para iOS.

# Trabajar con herramientas avanzadas y opciones adicionales

Logic Pro proporciona la potencia y flexibilidad de las versiones anteriores de Logic Pro y permite a los usuarios activar y desactivar grupos de funciones para agilizar sus flujos de trabajo. Las herramientas avanzadas y opciones adicionales pueden activarse y desactivarse en el panel de preferencias Avanzado.

Para usuarios experimentados que se hayan actualizado a partir de Logic Pro (8 o 9) o Logic Express (8 o 9), todas las herramientas avanzadas y opciones adicionales estarán activadas por omisión. Al abrir un proyecto existente en Logic Pro X, todas las opciones adicionales que se utilicen en el proyecto se activarán automáticamente.

Para activar las herramientas avanzadas, seleccione "Mostrar herramientas avanzadas" en el panel de preferencias Avanzado. La activación de herramientas avanzadas (sin activar ninguna de las opciones adicionales específicas) le permite hacer lo siguiente:

# Interfaz de usuario

- Acceder a las listas de eventos, marcadores, tempo y compases.
- Acceder al explorador de audio del proyecto y al explorador de todos los archivos.
- Acceder al editor de pasos (anteriormente Hyper Editor) para editar gráficamente eventos MIDI.
- Personalizar la barra de controles y la barra de herramientas con botones y controles adicionales.
- Acceder a las pistas globales Marcador, Compás y "Asociación de tiempos".

- Personalizar comandos de teclado en la ventana "Comandos de teclado".
- · Acceder a preferencias y ajustes del proyecto adicionales.
- Acceder a controles de cabecera de pista adicionales en el área Pistas: conmutadores de activación/desactivación, botones Ocultar y Proteger, números de pista y barras de colores.

#### Edición

- Utilizar "Dibujo MIDI" (anteriormente Hyper Draw) para editar gráficamente notas MIDI e información de controlador.
- Utilizar la grabación de introducción por pasos para introducir manualmente eventos MIDI sin necesidad de grabarlos en tiempo real.
- Exportar pasajes MIDI como archivos Standard MIDI.
- Utilizar funciones de grabación adicionales: pinchazo al vuelo, comandos de grabación avanzados, coloreado automático de tomas durante la grabación.
- Utilizar la función de reemplazo o duplicación de percusión.

#### Mezcla

- Alternar entre distintas vistas en el mezclador.
- Acceder a controles de canal adicionales: medidor de reducción de ganancia, visualización del ecualizador, ranura de grupo y botón "Modo de automatización".

#### Partitura

- Ver y editar varias pistas.
- · Acceder a opciones adicionales de visualización de partituras.
- Añadir notas y símbolos desde la caja de componentes.
- Añadir letras y otros textos.
- Personalizar los estilos de pentagrama y conjuntos de partituras.
- Editar el diseño de partitura.

#### Proyectos

- Abrir y trabajar en varios proyectos.
- Gestionar distintas versiones de un proyecto, que reciben el nombre de alternativas.
- Restaurar versiones de un proyecto guardadas de forma automática, que reciben el nombre de *copias de seguridad*.
- Guardar componentes dentro del proyecto o en una carpeta del proyecto con subcarpetas para los distintos tipos de componentes.

Cuando está seleccionada la opción "Mostrar herramientas avanzadas", pasan a estar disponibles otras opciones adicionales que ofrecen más capacidades avanzadas, y pueden seleccionarse individualmente en función del tipo de tareas que desee realizar.

Estas opciones adicionales incluyen:

- *Audio:* editor de archivos de audio para la edición destructiva de archivos de audio y opciones de configuración avanzadas.
- *Surround:* capacidades de mezcla y procesamiento surround, incluido un conjunto de módulos surround.
- *MIDI:* ventana Entorno que permite el control del flujo de señal MIDI y el procesamiento en tiempo real de datos MIDI.
- *Partitura:* funciones adicionales del editor de partituras, incluida la posibilidad de asignar estilos de pentagrama a pasajes individuales y personalizar la biblioteca de parrilla de acordes.

- Superficie de control: cree y edite asignaciones de superficies de control.
- *Edición avanzada:* capacidades de edición avanzada, como el intérprete de tempo y la posibilidad de crear alias.

Si mientras trabaja observa que alguna función avanzada que necesita no está disponible, abra el panel de preferencias Avanzado, active la casilla "Mostrar herramientas avanzadas" y seleccione cualquiera de las opciones adicionales para activarla.

En la Ayuda Logic Pro, las funciones que requieren la activación de "Mostrar herramientas avanzadas" presentan este icono <sup>(1)</sup>. Las funciones que requieren la activación de "Opciones adicionales" presentan este icono <sup>(1)</sup>. Para obtener más información, consulte Herramientas avanzadas y opciones adicionales.

# Conceptos nuevos de Logic Pro X

Logic Pro X introduce algunos conceptos nuevos, mientras que otros se han actualizado con respecto a las versiones anteriores de Logic Pro.

# Proyectos

Los *proyectos* de Logic Pro X se organizan de otro modo. Los componentes del proyecto se pueden guardar directamente en el proyecto o en una carpeta del proyecto independiente. Al igual que en las versiones anteriores de Logic Pro, también se puede hacer referencia a los componentes desde un lugar situado fuera del proyecto, lo que le permite acceder a los archivos multimedia sin necesidad de copiarlos ni moverlos al proyecto. Para obtener información detallada sobre la forma de gestionar los componentes del proyecto, consulte Gestionar componentes del proyecto.

Puede hacer que Logic Pro cree una carpeta del proyecto para organizar el archivo del proyecto y sus componentes, así como especificar una ruta de grabación para los archivos de audio fuera del proyecto, en Archivo > Ajustes del proyecto > Grabar > Ruta de grabación de audio. Para obtener más información sobre los ajustes de Grabación del proyecto, consulte Ajustes de grabación.

# Alternativas y copias de seguridad

Existen dos formas nuevas de gestionar los proyectos de Logic Pro X:

Las *alternativas del proyecto* le permiten guardar "instantáneas" de un proyecto en diferentes estados, incluidos distintos cortes o mezclas. Cada alternativa del proyecto presenta un nombre único y puede tener diferentes ajustes. Las alternativas se guardan como parte del proyecto y comparten los mismos componentes.

Las *copias de seguridad* le permiten volver a versiones anteriores del proyecto guardadas. Cada vez que guarde un proyecto, se guardará una copia de seguridad de la alternativa actual del proyecto, a la que se podrá acceder desde el menú Archivo.

La función *autoguardar* guarda automáticamente su trabajo para que no pierda cambios importantes si la aplicación se cierra de forma imprevista. La próxima vez que vuelva a abrir Logic Pro, se mostrará un cuadro de diálogo donde podrá seleccionar que se abra la versión guardada de forma automática o la última versión del proyecto guardada manualmente.

Para obtener información sobre la forma de gestionar los proyectos utilizando alternativas y copias de seguridad, consulte Utilizar alternativas y copias de seguridad del proyecto. Para obtener información sobre la forma de guardar proyectos, consulte Guardar proyectos.

#### Correcciones

Los patches contienen los ajustes de instrumentos, efectos, Smart Controls y direccionamiento que controlan el sonido de una pista. Puede seleccionar un patch para una pista en la biblioteca en el momento de creación de la pista, y seleccionar un patch distinto en cualquier momento mientras trabaja. Los patches disponibles en la biblioteca dependen del tipo de pista seleccionado.

Las correcciones pueden incluir uno o varios ajustes de canal, así como información de direccionamiento (canales auxiliares) y metadatos (para Smart Controls y asociación de controladores). Los patches para las pistas de audio pueden incluir ajustes de efectos por omisión. Los patches para las pistas de instrumentos de software incluyen un módulo de instrumento, así como ajustes de efectos.

Puede editar los patches cambiando los ajustes de canal, añadiendo módulos o editando los parámetros de módulo, y guardar sus propios patches personalizados en la biblioteca.



Los ajustes de canal también se muestran en la biblioteca. Si ha guardado ajustes de canal de una versión anterior de Logic Pro, se mostrarán junto con los patches cuando se seleccione el tipo de pista correspondiente.

Para obtener información sobre la forma de trabajar con correcciones, consulte Introducción a las correcciones.

#### **Smart Controls**

Los Smart Controls le permiten ver y ajustar rápidamente el sonido de una pista utilizando un conjunto de controles de pantalla visuales. Cada patch contiene un Smart Control. Puede personalizar Smart Controls asociando sus controles de pantalla a los parámetros de canal o módulo y, posteriormente, manipularlos con hardware MIDI externo.



Para obtener más información sobre la forma de utilizar Smart Controls, consulte Introducción a Smart Controls.

#### Track Stacks

En el área Pistas, Logic Pro X presenta una nueva forma de organizar las pistas y crear subgrupos de audio utilizando *Track Stacks*. Puede crear un Track Stack a partir de un grupo de pistas existentes, y utilizar los controles de la pista maestra para controlar todas las subpistas de Track Stack.

Existen dos tipos de Track Stacks: *pilas de carpetas y pilas de suma*. Ambos tipos incluyen una *pista principal* y una o varias *subpistas*. La cabecera de la pista principal incluye un triángulo desplegable que le permite mostrar y ocultar las subpistas. Al cerrar la pila, solo se muestra la pista principal en el área Pistas.

Las subpistas pueden incluir cualquier tipo de pista: pistas de audio, pistas de instrumentos de software (incluidos instrumentos de software multisalida y con capas), pistas de instrumentos MIDI externos o pistas auxiliares. Las pilas de carpetas también pueden incluir pilas de suma como subpistas.



Para Track Stacks, los patches disponibles en la biblioteca varían, en función del tipo de Track Stack y de la pista que esté seleccionada en Track Stack. Para obtener más información, consulte Track Stacks y la biblioteca. Para obtener información sobre la forma de utilizar Track Stacks, consulte Introducción a Track Stacks.

# Edición de audio

Ahora puede editar los pasajes de audio de forma no destructiva en un editor de pistas de audio especial, así como editar los archivos de audio subyacentes de forma destructiva en el editor de archivos de audio. El editor de pistas de audio le permite mover, recortar, dividir y unir pasajes de audio, y realizar otras ediciones, sin necesidad de ampliar el área Pistas ni de cambiar la visualización del arreglo más grande.

Además de editar la temporización del material de audio mediante Flex Time, puede cuantizar y editar el tono del material de audio utilizando Flex Pitch. Puede editar el tono del material de audio seleccionando un algoritmo de Flex Pitch. El contenido de la pista de audio se analiza mediante un proceso de detección de tono y los resultados se muestran como una curva de tono.

Puede utilizar Flex Pitch tanto en el área Pistas como en el editor de pistas de audio. En el área Pistas, la desviación de las notas con respecto al tono de su semitono perfecto se muestra mediante barras que se superponen a la onda de audio. En el editor de pistas de audio, las secciones del material de audio que se identifican como notas se muestran como notas en el editor de teclado. Puede editar el tono, la posición temporal y la longitud de las notas prácticamente del mismo modo que en el editor de teclado. También puede dividir las notas y unir varias notas juntas. Cada nota individual del Editor de pistas de audio contiene zonas activas que podrá usar para editar el tono, vibrato, ganancia y otros parámetros.



Para obtener información sobre la forma de editar pasajes de audio en el editor de pistas de audio, consulte Introducción al editor de pistas de audio. Para obtener información sobre la forma de editar archivos de audio en el editor de archivos de audio, consulte Introducción al editor de archivos de audio.

# Términos nuevos y modificados en Logic Pro X

Logic Pro X incluye algunos términos nuevos, mientras que otros han cambiado con respecto a las versiones anteriores de Logic Pro.

Término antiguo	Término de Logic Pro X	Detalles
Ventana Organizar	Ventana principal de Logic Pro	Incluye la antigua área Organizar, así como los inspectores, la biblio- teca, los editores, las listas, las notas, el explorador de bucles y otros exploradores.
Área Organizar	Área Pistas	
	Pista de arreglo	Pista global en la que puede orga- nizar rápidamente un proyecto en secciones y, a continuación, mover o copiar secciones para crear un arreglo.
Barra de transporte	Barra de control	La barra de transporte (y algunos controles de la barra de herra- mientas) se han integrado en la barra de controles, que ahora se encuentra en la parte superior de la ventana principal.
Área Multimedia	Exploradores	El área de exploradores incluye el explorador de audio del proyecto, el explorador multimedia y el explorador de todos los archivos.
Bandeja de audio	Explorador de audio del proyecto	
	Visualizador multimedia	Permite encontrar rápidamente archivos de audio y vídeo, y añadir- los a un proyecto.
Navegador de archivos	Navegador de todos los archivos	
Carpeta del proyecto	Archivo del proyecto o carpeta del proyecto	Ahora, los componentes del pro- yecto se pueden guardar en el proyecto o en una carpeta del proyecto. También se puede hacer referencia a componentes almace- nados en otra ubicación.
	Alternativas del proyecto	Las <i>alternativas</i> le permiten guar- dar "instantáneas" de un proyecto en distintos estados.
	Copias de seguridad del proyecto	Las <i>copias de seguridad</i> le permi- ten recuperar versiones anterio- res del proyecto guardadas de forma automática.
Ranura/menú de inserción	Ranura/menú de efectos	
Hyper Draw	Dibujo MIDI	
Hyper Editor	Editor de pasos	
Editor de muestras	Editor de archivos de audio	El editor de archivos de audio se puede abrir en la ventana principal o en una ventana independiente.

Término antiguo	Término de Logic Pro X	Detalles
Teclado Bloq Mayús	Teclado de escritura musical	La ventana "Escritura musical" también puede mostrar el teclado en pantalla.
EVP88	Vintage Electric Piano	Incluye nuevos ajustes de módulo; también puede abrir ajustes exis- tentes creados por el usuario.
EVB3	Vintage B3	Incluye nuevos ajustes de módulo; también puede abrir ajustes exis- tentes creados por el usuario.
EVD6	Vintage Clav	Incluye nuevos ajustes de módulo; también puede abrir ajustes exis- tentes creados por el usuario.

# Nociones básicas sobre Logic Pro

# ¿Qué es Logic Pro?

		111 -X-	<b>44 &gt;&gt;</b>		30	30 1	4 233	127 Cmin	4/4	a 🕫 🖆		2 😑	<b>2</b>	19:
► Region: MIDI	Thru	t Ed	t v Functions	View v 🧈 🛤	1 114		k	▼ ÷ ▼ Sn	op: Smart	: Drag	No Overlap	: +++ : :	- ++	
► Groups		+ 0						33 41	49	57 65 73	8 81 89	97 10	5 113 1	21
► Track: Lead \		Markor: M	IDI Region			Intro		Verse 1	Chon P	e-v Verse 2	Chorus 2	Breakdown	Chorus 3	0.
Setting	Helona Mix	8	ead Vocal A		0.				LeadY		Lead Vocal B		Lead Vocal B	
0 hot		all a		Backing Vocals					Backin		Backing Vocats	Backing Vocals	a National States	
Channel EQ			M P											Out
Compressor Ensemble	Pressor Match EQ	. 0	MS	Synthesizers		1	mthesizers							
Space D	Adumit MultiMeter	121	MSR				Pa Kit		80's Kit	60's Kit	80's Kit	BO's HIT	10%	Kit
(Best)		12	MSR				рКа		Нір Кії		НрКІ		Hip K	GI C
Stereo Out				Big Claps			g Claps		Big Claps	_	Big Claps		Big C	Tapa
							ats 🕮	Hats 🕸	Hata 😳	Hats 😳	Hats 🕸		Hats	н
Read	Read				•	Crunchi Cr	runchy Hots		-		Crunc		Crun	chy Ha
	۲	-				Snare Sr	vare 🚳		Snare Sna	re Snare 🔯	Share (0)		Snan	e Sn
+0.2 -2.1	0.0 0.0				0	Drum O Dr	rum Overhead		Drum Dru	m Drum Overhe	Drum Overhead	se 200	Drum	De
1000	1.0				•	LoFi Dr La	Fi Drums 2		LoFi Dr LoF	i Dr LoFi Drums 2	LoFi Dr		Lofic	rums
	-					Kicks Ki	cks		Kicks		Kicks	Kicks Kicks	Kicks	
-						Tom					1		11	
											Claps			
		۲												
I R														
M S								Electric Hat	Electri	Electric Hall	Electric Hat		Elect	ric Ek
Lead Vocal A					-				_				-	_

Logic Pro es una aplicación musical potente y completa que incluye todas las herramientas necesarias para crear producciones musicales de calidad profesional. Puede grabar, organizar y editar pasajes de audio y MIDI, añadir efectos de alta calidad, mezclar música en estéreo o surround y exportar la mezcla final en una gran variedad de formatos de distribución.

Con Logic Pro puede crear muchos tipos de proyectos diferentes, desde simples canciones hasta arreglos de cámara complejos. Logic Pro le ofrece la flexibilidad de personalizar la aplicación para adaptarse a su forma de trabajo.

A continuación se indican algunas operaciones que puede realizar en Logic Pro:

- Grabar instrumentos, voces o cualquier sonido que pueda ser capturado por un micrófono, incluida la grabación de tomas y compilaciones.
- Tocar y grabar los instrumentos de software incluidos en Logic Pro, utilizando un teclado USB u otro controlador MIDI. También se pueden tocar y grabar instrumentos de software Audio Units de otros fabricantes.
- Añadir baterías virtuales a los proyectos a fin de crear interpretaciones de batería virtual detalladas y realistas que se ajusten de forma dinámica al género, al contenido del proyecto y a otros parámetros.
- Añadir Apple Loops y otros archivos multimedia pregrabados a los proyectos.
- Organizar los pasajes que contienen sus materiales musicales en el área Pistas. También puede definir secciones del proyecto y reorganizarlas rápidamente utilizando marcadores de arreglo.
- Editar pasajes de audio y MIDI utilizando un conjunto de editores optimizados para diferentes tareas y tipos de pasajes.

- Editar la temporización y el tono de pasajes de audio y de notas, acordes y sonidos individuales.
- Mezclar el proyecto en el Mezclador, donde puede ver y editar los controles de canal, personalizar las opciones de direccionamiento y añadir y editar módulos.
- Automatizar cambios a lo largo del tiempo para ajustes de mezcla, efectos y módulos utilizando la automatización de mezcla denominada "rellamada total". Puede grabar cambios de automatización en tiempo real y editarlos posteriormente.
- Ver los pasajes MIDI de un proyecto en forma de notación musical, añadir y editar notas y otros símbolos musicales, e imprimir la partitura final así como partes individuales.

# Introducción al flujo de trabajo de Logic Pro

Para que pueda hacerse una idea de las posibilidades, a continuación se describen algunos de los pasos principales para elaborar un proyecto de Logic Pro. No es necesario que realice todos y cada uno de los pasos, y podría realizar algunos de los pasos en distinto orden. Podría, por ejemplo, seguir todos los pasos necesarios para mezclar y añadir efectos y, después, añadir más grabaciones o archivos multimedia a su proyecto antes de finalizar la mezcla y compartir el proyecto final.

# Crear un proyecto

Puede empezar a trabajar en Logic Pro creando un proyecto nuevo donde guarde sus materiales musicales y todos cambios que realice. Puede guardar archivos multimedia y otros componentes en el proyecto, o hacer referencia a ellos en su ubicación actual.

#### Grabar sus materiales

Añada material musical grabando sus interpretaciones en el área Pistas. Puede grabar voces, instrumentos y otros sonidos en pistas de audio. Utilizando un teclado MIDI u otro controlador MIDI, puede tocar y grabar una gran variedad de instrumentos de software en pistas de instrumentos de software. También puede grabar pasajes MIDI para reproducirlos en dispositivos MIDI externos, como sintetizadores y módulos de sonido.

# Añadir Apple Loops y otros archivos multimedia

Añada Apple Loops de la gran colección que se incluye con Logic Pro. Los Apple Loops son archivos de audio y MIDI pregrabados y optimizados para crear patrones repetitivos que pueden extenderse para rellenar cualquier intervalo de tiempo. También puede añadir audio, vídeo y otros archivos multimedia pregrabados a un proyecto.

#### Crear el arreglo

Organice sus grabaciones y otros archivos multimedia para crear un arreglo en el área Pistas. Las grabaciones, los bucles y otros archivos multimedia se muestran en el área Pistas como *pasajes* que puede copiar, mover, cambiar de tamaño, reproducir en bucle y editar de muchas otras formas. También puede utilizar marcadores de arreglo para definir y reorganizar fácilmente secciones enteras de un proyecto.

#### Editar pasajes

Logic Pro pone a su disposición un conjunto de editores que puede utilizar para editar pasajes de audio y MIDI de diversas formas. En el caso de los pasajes de audio, también puede editar con precisión la temporización de notas individuales y otros eventos utilizando Flex Time, y ajustar el tono de las notas utilizando Flex Pitch.

# Mezclar y añadir efectos

A medida que el proyecto va tomando forma, debe *mezclarlo* para equilibrar las partes individuales y combinarlas como un todo cohesionado. En el mezclador, puede ajustar los niveles de volumen y las posiciones panorámicas (balance) de las pistas, y utilizar el direccionamiento y la agrupación para controlar el flujo de la señal. Logic Pro incluye un conjunto de efectos de calidad profesional que puede utilizar para mejorar componentes de canciones concretos y crear una mezcla final pulida. Puede controlar los cambios en la mezcla, los efectos y otros parámetros a lo largo del tiempo utilizando la automatización.

# Realizar cambios globales

Puede manipular distintos aspectos de un proyecto en su totalidad utilizando pistas globales, incluida la pista de arreglo, marcador, compás, tempo, transposición, asociación de tiempos. En el caso de los proyectos de vídeo, también puede acceder a la pista de vídeo para ver los fotogramas de vídeo y sincronizarlos con los eventos musicales.

# Compartir su proyecto

Cuando su proyecto esté listo para compartir, puede exportar un archivo estéreo de su mezcla final en uno de los distintos formatos de archivo de audio estándar. También puede crear varios archivos maestros con formato adecuado para la mayoría de los esquemas de codificación surround. Los proyectos también pueden grabarse directamente en un CD o DVD.

# Introducción a la interfaz de Logic Pro

# Ventana principal de Logic Pro

Para crear y reproducir proyectos se utiliza la ventana de Logic Pro. La ventana principal está organizada en distintas áreas, que le ayudan a centrarse en diferentes aspectos del proyecto, como la grabación, el arreglo y la mezcla. Los botones de la barra de control muestran y ocultan distintas áreas de la aplicación.



Área del editor



Entre las áreas principales de la ventana de Logic Pro se incluyen:

- Área Pistas: lugar donde se graban los pasajes de audio y MIDI, se añaden Apple Loops y otros archivos multimedia, y se organizan los pasajes para crear el proyecto.
- Barra de control: incluye los controles de transporte que se utilizan para controlar la reproducción del proyecto, los botones para mostrar y ocultar las distintas áreas de Logic Pro y los botones para otros comandos de uso frecuente. Puede personalizar la barra de control para que se adapte a su forma de trabajo.
- Barra de herramientas: contiene botones y controles adicionales para el área Pistas y otras áreas de Logic Pro. Es posible mostrar y ocultar la barra de herramientas para optimizar el espacio disponible en la pantalla.

- *Inspector:* muestra los parámetros de los pasajes, las pistas y otros ítems seleccionados. Los parámetros disponibles cambian en función del área donde está trabajando y del tipo de ítem que está seleccionado.
- *Smart Controls:* conjunto simplificado de controles visuales que puede utilizar para modificar rápidamente el sonido del patch actual sin tener que editar ajustes de canal o módulo individuales.
- *Mezclador:* muestra canales para cada pista del proyecto, así como canales auxiliares, de salida y maestros. Puede ver y editar los controles de canal, personalizar las opciones de direccionamiento y añadir y editar módulos en el Mezclador.
- *Editores*: Logic Pro incluye un conjunto de editores, como el editor de pistas de audio, el editor de teclado, el editor de partituras, el editor de pasos y el editor de archivos de audio, que puede utilizar para realizar cambios precisos en pasajes individuales y en sus contenidos.
- *Editores de lista:* área donde puede ver y editar eventos MIDI, marcadores y eventos de tempo y compás numéricamente.
- *Bloc de notas:* incluye áreas de texto donde puede crear, ver y editar notas de pista y del proyecto.
- *Explorador de bucles:* ofrece acceso a la biblioteca de Apple Loops incluida, donde puede buscar bucles, previsualizarlos y añadirlos al proyecto.
- *Exploradores:* puede ver los archivos de audio del proyecto en el explorador de audio del proyecto, añadir archivos de audio y vídeo desde el explorador multimedia, y explorar su ordenador y dispositivos de almacenamiento conectados utilizando el explorador de todos los archivos.

Puede mostrar u ocultar distintas áreas como parte de la ventana principal. Algunas también pueden abrirse como ventanas movibles independientes. También puede abrir varias instancias de la ventana principal y configurar cada una de ellas de un modo diferente.

# Abrir una instancia de la ventana principal de Logic Pro

Seleccione Ventana > "Abrir ventana principal" (o pulse Comando + 1).
## Área Pistas

El área Pistas es el espacio de trabajo principal de Logic Pro, donde puede grabar y organizar pasajes de audio y MIDI para crear su proyecto. Entre los principales elementos del área Pistas se incluyen los siguientes:

		1	Barra de menús d	el área I	Pistas		I <sup>Regla</sup>		
• • •		*41 -96-		E Hele	na Beat - Pistas 0 4 1 91	127 Domin 4/4		8 6 Ê 🗄	े हा हा छ
► Pasaje: MIDI	Thru	t Edi	tar = Funciones = Vista =*	4 11	Ajust	to: Inteligente	1 Arrastre: Sup	erposición : +++ :	s ++ _ = _ ] ]
▶ Grupos		+ 0			9 17 25	33 41 4	9 57 65 73	81 89 97 1	05 113 121 1:
► Pista: Lead Ve	ocal A		MIDI Region	O Intro		Verse 1 Che	ori Pre-v Verse 2	Chorus 2 Breakdown	Chorus 3 Out
Betting	Helena Mix	\$. "	ead Vocal A	0					l
1	Eculturder	Л.				Lead	¥	Lead Vocal D	Lead Vocal B
0 hout		► .X.				Back	in a start	Backing Vocals Backing Vocal	
Compressor	Pressor	× 4.							Out
Ensemble Space D	Match EQ AdLimit	• *	M S Synthesizers		Synthesizers				
	MultiMeter	161			RO's Kit	8011	Kit 80's Kit	80's Kit 80's Kit	BO's Kit
Envir					Hip Kit	Hp K	it	Hip Kit	Hip Kit
Stereo Out					Big Claps	Big C	llages	Big Claps	Big Claps
	Distant in the				Hats 🔯	Hats 🖾 Hats	CO Hats (CO)	Hats (0)	Hats H
Head	Head			Cruncl	h Grunchy Hats			Crunch	Grunchy Ha
	<b>O</b>	1		o Snare	Snore 💿		Share Share 🕥	Share (2)	Sname Sn
+0.2 -2.1	0.0 0.0			Drum	O Drum Overhead	Drum	Drum Drum Overhe	Drum Overheads 🙍	Drum Dr
110381	1.0			in Lofin	tr LoFi Drums 2		Dr LoFi Dr LoFi Drums 2	Lofi Dr	LoFi Drums
				Kicks	Kicks	Kicks		Kicks Kicks Kicks	Kicks
<b>T</b> 5.	-			e i Ten			111111		
								Claps	
		۲							
E R					٦				
M S Lead Vocal A	M S Output 1-2	X.	M S R I Electric Hat			Electric Hat Elect	n Electric Hat	Electric H	Electric Ek
Cabec	eras de	pista				ursor de re	eproducció	n Espacio	de trabajo

- Barra de menús del área Pistas: contiene los menús desplegables del área Pistas, así como menús de herramientas, controles para mostrar la automatización de las pistas y las ediciones Flex, un botón "Capturar cursor de reproducción", menús desplegables "Ajustar y arrastrar", un botón "Zoom de onda" y reguladores de desplazamiento y zoom.
- *Regla:* muestra divisiones de tiempo, ya sea en compases y tiempos o en horas, minutos y segundos. La regla le permite alinear ítems en el área Pistas y marcar secciones del proyecto, además de ofrecerle otras aplicaciones para diversas tareas de reproducción y grabación.
- *Cabeceras de pista:* cada pista tiene una cabecera que muestra el nombre y el icono de pista, e incluye controles para silenciar y aplicar un solo a la pista, armar la pista para la grabación y otras funciones.
- *Espacio de trabajo:* todos los pasajes de audio y MIDI se muestran en líneas horizontales denominadas *pistas*, que están alineados con las posiciones de tiempo en una rejilla. El espacio de trabajo es el área principal donde grabar y organizar pasajes de audio y MIDI.
- Cursor de reproducción: línea vertical fina que se extiende de la parte superior a la parte inferior del área Pistas; el cursor de reproducción muestra la parte del proyecto que se está reproduciendo en estos momentos o donde se inicia la reproducción. Puede utilizar el cursor de reproducción como referencia para alinear pasajes y otros ítems, y para tareas de edición, como dividir pasajes.

Para obtener información sobre la forma de trabajar en el área Pistas, consulte Introducción al área Pistas.

## Biblioteca

En la biblioteca puede ver los patches disponibles para la pista actualmente seleccionada, así como seleccionar un nuevo patch. Las categorías se muestran a la izquierda, y los patches para la categoría seleccionada se muestran a la derecha. Puede buscar patches, crear, guardar y eliminar patches, y seleccionar opciones de direccionamiento.



- *Menú desplegable Vista:* seleccione si desea ver todos los patches disponibles o limitar los patches que se muestran a un subconjunto concreto.
- *Icono de pista:* el icono de la pista seleccionada se muestra en la parte superior de la biblioteca.
- Campo de búsqueda: busque rápidamente las correcciones por nombre.
- *Listas de categorías y correcciones:* seleccione una categoría a la izquierda y, a continuación, seleccione un patch a la derecha.
- Menú desplegable Opciones: defina el patch por omisión y fusione patches.
- *Botón Restaurar:* restaure los ajustes guardados para un patch, lo que borra cualquier cambio realizado por el usuario.
- Botón Eliminar: elimine un patch guardado.
- Botón Guardar: guarde el patch con sus ajustes actuales como un nuevo patch.

También puede acceder a los siguientes tipos de archivo en la biblioteca, cuando está seleccionado el ítem correspondiente:

- Ajustes de canal (.cst)
- Preajustes de módulo (.pst)
- Instrumentos EXS (.exs)
- Instrumentos y programas del Entorno o bancos de instrumentos MIDI creados en la herramienta Configuración de Audio MIDI

Instrumentos MIDI ReWire y servidores ReWire activos

## Abrir la Biblioteca

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón Biblioteca = de la barra de control.
- Seleccione Vista> Mostrar biblioteca.

Para obtener información sobre la forma de utilizar la Biblioteca, consulte Introducción a las correcciones.

## Inspector

Puede ver y editar parámetros para pasajes, pistas y otros ítems en los distintos inspectores. Los parámetros que se muestran dependen del tipo de ítem seleccionado y del área de trabajo activa. Cuando se trabaja en el área Pistas, el inspector muestra los parámetros de pasaje y pista y los canales del inspector, tal y como se muestra a continuación:



- Inspector de pasaje: Vea y edite parámetros de reproducción para los pasajes seleccionados, incluidos parámetros de transporte y cuantización. Los parámetros de pasaje afectan a la reproducción de los pasajes, pero no alteran los datos del pasaje en sí. Si modifica los parámetros de pasaje mientras se reproduce el proyecto, escuchará los cambios de forma inmediata.
- *Inspector de pista:* Vea y edite varios parámetros de pista, incluidos la transposición, la velocidad y el retardo. Todos los pasajes de la pista se verán afectados por los parámetros de pista.

Canales del inspector: el canal izquierdo es el canal de la pista seleccionada. El canal derecho
muestra la salida del canal izquierdo por omisión, pero también puede mostrar un canal auxiliar utilizado por el canal izquierdo (suponiendo que existiera). Puede ajustar el nivel, la panorámica, envíos e inserciones, cambiar efectos y controlar el direccionamiento del audio para
estos canales sin abrir el mezclador.

Los inspectores correspondientes a otras áreas de trabajo, como el inspector de eventos, el inspector de visualización de parámetros y el inspector de partituras, se describen en sus respectivos capítulos.

## Abrir el inspector

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón Inspector i de la barra de control.
- Seleccione Vista> "Mostrar inspector" (o pulse I).

## Abrir un inspector en una ventana aparte

• Arrastre un inspector concreto por su barra de título fuera de la ventana principal.

## Abrir el Inspector de pasaje en una ventana aparte

Pulse Opción + R.

## **Mezclador**

El Mezclador muestra los canales de todas las pistas del proyecto, incluidos los canales auxiliares y de salida, y el canal maestro. Esto facilita la visualización y el ajuste de posiciones panorámicas (balance) y niveles relativos. También puede añadir efectos, silenciar y aplicar un solo a las pistas, utilizar buses y envíos para controlar el flujo de la señal, y utilizar grupos para controlar varios canales.



- Canales: se utilizan para procesar la información de audio o MIDI direccionada desde las pistas.
- *Controles de canal:* ajustan el nivel y otros aspectos de la señal de audio reproducida por el canal.

- *Botones de vista*: se utilizan para alternar entre las vistas Sencillo, Pistas y Todos, lo que limita la visualización en el Mezclador a los canales precisos para la tarea que se está llevando a cabo.
- *Botones de filtro:* se utilizan para limitar los canales que se muestran en el Mezclador a tipos específicos.

## Abrir el Mezclador

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón Mezclador Handre de la barra de control.
- Seleccione Vista > "Mostrar mezclador" (o pulse X).

#### Abrir el Mezclador en una ventana aparte

Seleccione Ventana > "Abrir mezclador" (o pulse Comando + 2).

Para obtener más información sobre el Mezclador, consulte Introducción a la mezcla en la página 453. Para obtener información sobre la forma de utilizar los controles de canal, consulte Controles de canal.

## Smart Controls

Smart Controls le permiten ver y ajustar rápidamente los parámetros más importantes de la pista seleccionada, sin tener que abrir el Mezclador ni ventanas de módulos individuales. Cada Smart Control incluye un conjunto de controles de pantalla. Ajustando un único control de pantalla puede modificar uno o varios parámetros de canales o módulos para la pista.

Comparar						i.
Electric Piano		THICKNEES	TREBLE	RELEASE	TREMOLO	AMBIENCE
Gain	Deserter		0		0	0
<ul> <li>Asociación de parametros</li> <li>Asignación externa</li> </ul>	Recordar	DECAY	GAIN	BASS	DELAY	REVERB
		0	0		0	0
			Alteration			
la carata a da O		L		Cant		helle.

Inspector de Smart Control

Controles de pantalla

- Inspector de Smart Control: seleccione un layout diferente, vea las asociaciones existentes, asocie controles de pantalla a parámetros y asocie controladores de hardware a controles de pantalla.
- Controles de pantalla: controles visuales que modifican aspectos del sonido de la pista. Cada Smart Controls tiene un conjunto de controles de pantalla optimizados para el tipo de pista o instrumento. Los controles de pantalla incluyen una etiqueta para que sus funciones resulten más fáciles de entender.

## Abrir el panel Smart Controls

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón Smart Controls i de la barra de control.
- Seleccione Vista > Mostrar Smart Controls.

## Abrir Smart Controls en una ventana aparte

Seleccione Ventana > Abrir Smart Controls.

Para obtener información sobre la forma de trabajar con Smart Controls, consulte Introducción a Smart Controls.

## **Editores**

## Editor de pistas de audio

El editor de pistas de audio muestra la onda de audio de los pasajes de una pista de audio. En el editor de pistas de audio, puede copiar, pegar, mover, recortar, dividir y unir pasajes de audio. Utilizando la parrilla del editor de pistas de audio, puede alinear ediciones con precisión con puntos específicos en el tiempo.



- Barra de menús del editor de pistas de audio: contiene menús con comandos y funciones de edición de pasajes, así como botones para la edición Flex, la selección de herramientas de edición y el zoom del editor.
- *Inspector del editor de pistas de audio:* cuando la edición Flex Pitch está activada, incluye controles para cuantizar el tiempo y el tono, corregir el tono y ajustar la ganancia.
- Pantalla de forma de onda: muestra la onda de audio del pasaje en una parrilla de tiempo.
- *Regla:* muestra divisiones de tiempo, de modo que pueda alinear los pasajes y realizar ediciones en posiciones de tiempo precisas.
- Cursor de reproducción: refleja la posición actual del cursor de reproducción.

Cuando la edición Flex Pitch está activada, es posible cuantizar la temporización y el tono de los pasajes de audio, así como ajustar su tono y ganancia en el inspector del editor de pistas de audio. Todas las ediciones del editor de pistas de audio son no destructivas, por lo que siempre puede volver a sus grabaciones originales.

## Abrir el editor de pistas de audio

- Realice una de las siguientes operaciones:
  - Haga doble clic sobre un pasaje de audio en el área Pistas.
  - Seleccione una pista de audio y haga clic en el botón Editores 🖑 de la barra de control.
  - Seleccione una pista de audio y, a continuación, seleccione Vista > Mostrar editores.

Para obtener más información sobre la forma de utilizar el editor de pistas de audio, consulte Introducción al editor de pistas de audio. Para obtener información sobre la forma de realizar ediciones Flex Time y Flex Pitch, consulte Introducción a Flex Time y Flex Pitch.

## Editor de teclado

El editor de teclado muestra las notas de los pasajes MIDI como rectángulos en una parrilla de tiempo. La posición de cada nota en la parrilla indica la posición temporal donde comienza a reproducirse, su duración (longitud) y su tono. La velocidad se indica mediante el color.

Es posible editar notas concretas moviéndolas, cambiando su tamaño, arrastrándolas verticalmente para cambiar su tono, y de otras muchas formas.

Barra de menús del Editor de te	eclado Regla			Cursor de reproducción
	Editor de teclado	Partitura	Editor de pasos	
Editar 🔻 Funciones 👻 Vista 👻 🕂	🛞 🚱 🖟 🖪			Ajus te: Inteligente 💠 😂 🚥
🐣 Dark Trance 💌 🗧	2			5
Todos los pasajos seleco	Dark Trance			- Las - Contractor - Las - Las
Cuartizar tiempo Semicorchea v Q Intensidad 0 0 C2 Swing 0 0				
Escalar cuantización				
Des. * Mayor * Q				
Velocidad 0 127				

Inspector del Editor de teclado

Área de visualización

- Barra de menús del Editor de teclado: contiene menús con comandos y funciones de edición de pasajes, así como botones para seleccionar herramientas de edición y hacer zoom en el editor.
- *Inspector del editor de teclado:* contiene controles para cuantizar la temporización de nota y ajustar el tono y la velocidad de nota.
- *Área Visualización:* muestra las notas del pasaje o pasajes MIDI como barras en una parrilla de tiempo.
- *Regla:* muestra divisiones de tiempo, de modo que pueda alinear y editar las notas en posiciones de tiempo precisas.
- Cursor de reproducción: refleja la posición actual del cursor de reproducción.

## Abrir el editor de teclado

Realice una de las siguientes operaciones:

Haga doble clic en un pasaje MIDI en el área Pistas.

Puede cambiar el modo por omisión de abrir el editor de teclado en Logic Pro > Preferencias > General.

- Seleccione una pista de instrumentos de software o una pista de instrumentos externos y haga clic en el botón Editores \*\*\*\* de la barra de controles.
- Seleccione una pista de instrumentos de software o de instrumentos externos y, a continuación, seleccione Vista > Mostrar editores.

## Abrir el editor de teclado en una ventana aparte

- Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Ventana > "Abrir editor de teclado" (o pulse Comando + 6).
  - Arrastre el Editor de teclado por su barra de título apartándolo de debajo del área Pistas.

Para obtener más información sobre la forma de utilizar el Editor de teclado, consulte Introducción al editor de teclado en la página 328.

## **Editor de Drummer**

Si añade una pista de Drummer a un proyecto, puede ver y editar los parámetros de pista y pasaje de Drummer en el editor de Drummer.

En el lado izquierdo del editor de Drummer se muestran los ajustes para la pista de Drummer, incluidos géneros y baterías. En el lado derecho se muestran los parámetros para el pasaje de Drummer seleccionado, incluidos los preajustes, un botón X/Y para ajustar la complejidad y sonoridad de la interpretación del pasaje y controles para editar los parámetros de interpretación, incluidas variaciones de patrón de las piezas de la batería y ajustes de relleno.



- *Géneros y baterías:* Seleccione un género para ver las baterías de dicho género, y seleccione la batería para la pista.
- *Preajustes de Drummer:* Seleccione un preajuste para el pasaje de Drummer seleccionado. Un preajuste consiste en todos los ajustes de pasaje, visibles a la derecha del área de preajustes. Puede utilizar los ajustes por omisión, o editar y guardar sus propios preajustes.
- *Botón X/Y:* Ajuste la complejidad y sonoridad de la interpretación del pasaje.
- *Controles del kit de percusión:* Active distintos instrumentos y seleccione entre distintas variaciones para las distintas piezas de batería y percusión. También tiene la opción de tocar a medio tiempo o doble tiempo el bombo y la caja.
- *Controles de interpretación:* Ajuste el número y la duración de los rellenos con el potenciómetro Relleno. Ajuste la alineación de la interpretación del pasaje con el potenciómetro Swing. Haga clic en el botón Detalles para mostrar otros controles de interpretación adicionales.

## Abrir el editor de Drummer

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga doble clic en un pasaje de Drummer en una pista de Drummer.
- Seleccione uno o varios pasajes de Drummer en una pista de Drummer y haga clic en el botón Editores \*\*\*\* de la barra de controles.
- Seleccione una pista de Drummer y haga clic en el botón Editores \*\*\*.

El editor de Drummer se abrirá bajo el área Pistas.

## Editor de partituras

El editor de partituras muestra los pasajes MIDI en forma de notación musical, incluidas las notas, los silencios y otros eventos MIDI como marcas de pedal de resonancia. Puede añadir y editar notas y otros símbolos musicales. También pueden incluirse letras, títulos y otros textos en la partitura. Puede controlar la visualización de pentagramas individuales, extraer partes de la partitura, modificar el layout global de la partitura, e imprimir o exportar partituras completas, partituras parciales y partes.



ICaja de componentes

Área de trabajo de partituras

- *Área de trabajo de partituras:* muestra la notación musical de los pasajes MIDI seleccionados, de las pistas seleccionadas o de todo el proyecto.
- *Inspector de pasaje:* seleccione la cuantización visual y otros ajustes de visualización de los pasajes seleccionados.
- *Inspector de eventos:* controle los ajustes de apariencia y posición de notas individuales y otros ítems de la partitura.
- Caja de componentes: muestra los símbolos musicales disponibles, organizados en grupos.
   Seleccione símbolos musicales para añadirlos a la partitura y personalizar el orden de los símbolos en la caja de componentes.

## Abrir el Editor de partituras

• Haga doble clic en un pasaje MIDI en el área Pistas y, a continuación, haga clic en Partitura.

## Abrir el Editor de partituras en una ventana aparte Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Ventana > "Abrir editor de partituras" (o pulse Comando + 3).
- Arrastre el Editor de partituras por su barra de título apartándolo de debajo del área Pistas.

Para obtener más información sobre la forma de utilizar el Editor de partituras, consulte Introducción a la notación en la página 568.

## Editor de pasos

El Editor de pasos muestra eventos de controlador o notas para pasajes MIDI seleccionados como barras en una rejilla de tiempo definida por el usuario. Puede añadir o editar fácilmente velocidades de nota u otros datos de controlador (lo que agiliza algunas tareas de edición como, por ejemplo, el escalado de datos), o puede crear y editar rápidamente partes de percusión MIDI.



- Parámetros de línea: determine el tipo de evento que se debe mostrarse o modificarse. Cuando seleccione una fila en la columna de nombre, su definición de evento se mostrará en el inspector de líneas.
- *Eventos MIDI:* se representan mediante barras verticales en una parrilla de tiempo. Los valores del controlador, la velocidad de la nota y otra serie de valores vienen indicados por la altura de cada barra negra (las barras más altas indican valores mayores).

## Abrir el Editor de pasos

 Haga doble clic en un pasaje MIDI en el área Pistas y, a continuación, haga clic en "Editor de pasos".

#### Abrir el Editor de pasos en una ventana aparte

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Ventana > Abrir "Editor de pasos" (o pulse Comando + 5).
- Arrastre el Editor de pasos por su barra de título apartándolo de debajo del área Pistas.

Para obtener más información sobre la forma de utilizar el Editor de pasos, consulte Introducción al Editor de pasos en la página 397.

## Editor de archivos de audio

El editor de archivos de audio solo se encuentra disponible cuando se seleccionan Opciones adicionales tanto para Audio como para "Edición avanzada" en el panel de preferencias Avanzado. Muestra la onda de audio de los pasajes de una pista de audio. En el editor de archivos de audio, puede editar de manera destructiva los archivos (y pasajes) de audio, y utilizar herramientas de procesamiento de audio para cuantizar el audio, cambiar las frecuencias de muestreo y extraer grooves MIDI de los archivos de audio.



El Editor de archivos de audio dispone de su propia regla, cursor de reproducción y regulador de zoom.

- *Regla:* indica la posición y la duración del pasaje seleccionado en el área Pistas o en el explorador de audio del proyecto.
- Pantalla de información: muestra el punto de inicio y la longitud del área seleccionada.
- Vista general de la onda: muestra una visualización en miniatura de toda la onda de audio.
- *Pantalla de forma de onda:* proporciona una vista detallada del área seleccionada en la vista general de la onda.
- Cursor de reproducción: refleja la posición actual del cursor de reproducción.
- Ancla: muestra el punto inicial absoluto del archivo de audio.
- *Área pasaje:* Edite esta barra para ajustar la longitud del pasaje.

## Abrir el editor de archivos de audio

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione un pasaje de audio y, a continuación, seleccione Ventana > Abrir editor de archivos de audio.
- Con la tecla Opción pulsada, haga doble clic en un pasaje de audio en el explorador de audio del proyecto.

Para obtener más información sobre la forma de utilizar el editor de archivos de audio, consulte Introducción al editor de archivos de audio en la página 415.

## **Blocs de notas**

## Notas del proyecto

Puede crear, ver y editar notas para un proyecto en el panel "Notas del proyecto". Cada proyecto puede contener un conjunto de notas del proyecto.



- Área "Texto del proyecto": vea y edite notas del proyecto en el área "Texto del proyecto".
- Botón de edición "Texto del proyecto": se utiliza para añadir o editar texto específico del proyecto en el área "Texto del proyecto". También puede hacer doble clic en el área "Texto del proyecto".
- Nombre del proyecto: muestra el nombre del proyecto.

## Abrir el panel "Notas del proyecto"

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón "Blocs de notas" a de la barra de controles
- Seleccione Vista > "Mostrar blocs de notas".

## Notas de pista

Puede crear, ver, editar y eliminar notas específicas de la pista en el panel "Notas de pista". Cada una de las pistas que aparece en el área Pistas puede tener su propio conjunto de notas de pista.

- Área "Texto de pista": vea y edite notas para la pista seleccionada en el área "Texto de pista".
- *Botón de edición "Texto de pista":* se utiliza para añadir o editar texto específico de la pista en el área "Texto de pista". También puede hacer doble clic en el área "Texto de pista".
- Número y nombre de pista: muestra el número y el nombre de la pista seleccionada.

## Abrir el panel "Notas de pista"

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón "Blocs de notas" a la barra de controles y, a continuación, haga clic en Pista.
- Seleccione Vista > "Mostrar blocs de notas" y, a continuación, haga clic en Pista.

Para obtener más información sobre las notas de pista, consulte Añadir notas de pista en la página 495

## Editores de lista

## Lista de eventos

La lista de eventos muestra todos los eventos del proyecto, como los eventos de nota MIDI o los eventos de inicio de pasaje, en un formato de lista vertical. Puede utilizarla para realizar ediciones precisas y para otras tareas más relacionadas con ediciones numéricas que gráficas. Puede mostrar todos los eventos o limitarlos por categoría.

Botón de nivel de visualización

	Evento	Marcador		Tempo	,	Com	pás		
E	t Editar 🔻	Funciones +	Vista	a v) (		+20			
	Notas	Cambio progr.	Infl	lexión to	no	Controlad	lor	1	Botones de tino de evento
	Presión canal	Presión polif.	Exc	clusivo s	ist.	Inform. adio	ional		
6	+ Notas	N ≑ Ci	Jantiza	ar: De	sactiv	ado :			
L	Posición	Estado	C.	Nům.	Val.	Longitud/ir	fo		Botón "Añadir evento" y
	0 4 4 223	Nota				010	100		menú emergente Tipo
	1 1 2 198	Nota		G2		010	28		
	1 1 4 194	Nota		B2	107	002	73		
	1 2 2 209	Nota			96	010	129		
	1 2 4 220	Nota		G2	88	003	205		
	1 3 2 197	Nota		C3	121	002	60		
	1 3 4 159	Nota				011	57		
	1 4 2 183	Nota		G2	102	010	2		
	1 4 4 169	Nota		B2		002	58		
	2 1 2 156	Nota		E2	96	011	57		
	2 1 4 188	Nota			96	010	29		
	2 2 2 196	Nota		C3	117	002	156		
	2 2 4 181	Nota		E2		012	87		
	232183	Nota		G2	96	001	239		
	2 3 4 152	Nota		B2	107	010			
	2 4 2 203	Nota		G2	111	001	222		
	2 4 4 186	Nota			119	010	118		
	3 1 2 189	Nota		G2	96	002	169		
	3 1 4 210	Nota		B2	107	003	231		
	3 2 2 132	Nota II		E2		010	143		
	~ ~ ~ ~~~								
А	rpeggio					31 e	rentos	7	
	No China -								

Área de lista

- *Botón de nivel de visualización:* haga clic en él para subir un nivel de visualización en la Lista de eventos. Esta vista le permitirá ver todos los pasajes del proyecto actual.
- *Botón "Añadir evento" y menú desplegable Tipo*: añada un evento y seleccione el tipo de evento que desee añadir.
- Botones de tipo de evento: haga clic para mostrar u ocultar tipos de eventos específicos, según el estado de los botones Filtrar y Crear.
- Área de lista: muestra la lista de eventos o pasajes, organizados en columnas.

## Abrir la Lista de eventos

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón "Editores de lista" de la barra de controles y, a continuación, haga clic en Evento.
- Seleccione Vista > "Mostrar editores de lista" y, a continuación, haga clic en Evento.

#### Abrir la lista de eventos en una ventana aparte

Seleccione Ventana > "Abrir lista de eventos" (o pulse Comando + 0).

Para obtener más información, consulte Introducción a la lista de eventos en la página 381.

## Lista de marcadores

La Lista de marcadores muestra todos los marcadores del proyecto. Puede crear, seleccionar y editar marcadores en la lista de marcadores, así como hacer clic en el nombre de un marcador para mover el cursor de reproducción a dicha posición de marcador.



- Botón Crear: crea un marcador en la posición del cursor de reproducción.
- Área "Lista marcadores": enumera todos los marcadores del proyecto, con el nombre, la posición de compás y la duración de cada marcador. Arrastre el puntero verticalmente en la columna Posición para editar la posición del marcador, o haga doble clic e introduzca un nuevo valor.
- *Botón del área "Texto de marcador":* muestra u oculta el área "Texto de marcador". Utilice esta área para introducir o editar texto para el marcador seleccionado.
- *Área "Texto de marcador":* introduzca el texto para el marcador seleccionado haciendo doble clic en el área o haciendo clic en el botón del área "Texto de marcadores".
- *Menú desplegable "Conjunto de marcadores":* seleccione el conjunto de marcadores que desee ver y editar.

## Abrir la Lista de marcadores

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón "Editores de lista" de la barra de controles y, a continuación, haga clic en Marcador.
- Seleccione Vista > "Mostrar editores de lista"

Para obtener más información, consulte Introducción a los marcadores en la página 525.

## Lista de tempo

La Lista de tempo muestra todos los eventos de tempo del proyecto, y le permite crear y editar eventos de tempo.

Botó	n C	Crear			
Evento	kr.	Marcador	Tempo	Compás	
liditar 🔻	0	pciones 🔻 🕅	Info	orm. adicional	
+		Conjun	o de tempo: Por de	fecto 💝	— Menú desplegable
Posición		Tempo	Posición SMPTE		"Conjunto de tempos"
111	1	120.0000	01:00:00:00.00		
144		118.0000	01:00:01:21.70		
232		123.0000	01:00:03:03.51		
313	1	135.0000	01:00:04:06.07		
344		126.0000	01:00:05:17.14		
811		135.0000	01:00:13:10.50		
10 2 4		150.0000	01:00:17:17.48		
26 2 4		148.0000	01:00:43:07.48		
28 1 1		144.0000	01:00:45:20.74		
29 4 4		140.0000	01:00:49:01.52		Área "Lista de tempo"
31 4 4		135.0000	01:00:52:12.30		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
				49 eventos	
L					

- Botón Crear: haga clic en él para crear un nuevo evento de tempo.
- Área "Lista de tempo": muestra todos los cambios de tempo y su posición en un proyecto.
- *Menú desplegable "Conjunto de tempos":* seleccione el conjunto de tempos que desee ver y editar.

## Abrir la Lista de tempo

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón "Editores de lista" de la barra de control y, a continuación, haga clic en el botón Tempo.
- Seleccione Vista > "Mostrar editores de lista" y, a continuación, haga clic en Tempo.

Para obtener más información, consulte Introducción a la lista de tempo en la página 548.

## Lista de compases

La Lista de compases muestra todos los cambios de armadura y compás del proyecto, así como cualquier símbolo de la partitura del proyecto. Puede crear, copiar, mover y eliminar eventos de armadura y de compás en la Lista de compases.



- Botón Crear: haga clic en este botón para crear un nuevo evento de compás.
- *Área "Lista de compases":* muestra todos los cambios de compás y armadura, y su posición en un proyecto.
- *Menú desplegable "Conjunto de tempos":* seleccione el conjunto de tempos que desee ver y editar.

## Abrir la Lista de compases

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón "Editores de lista" de la barra de controles y, a continuación, haga clic en el botón Compás.
- Seleccione Vista > "Mostrar editores de lista" y, a continuación, haga clic en Compás.

Para obtener más información, consulte Introducción a los compases y las armaduras en la página 538.

## Navegador de bucles

El Navegador de bucles permite encontrar bucles Apple Loops y añadirlos al proyecto con facilidad. Puede buscar bucles utilizando varios criterios, previsualizar bucles coincidentes y añadirlos al proyecto arrastrándolos al área Pistas.

Botone visualiz	Botones de visualización			gable I			Campo I <sup>búsqu</sup>	o de eda	) Colun	nnas	de	categ	oría	ι
	Garage	Band ‡							Bicles :					
Q Escal	la: Cualquiera	‡ Compá	is:	Cualquie	ra 🕴	0	I Esca	ıla: (	Sualquiera +		pás:	Cualquie	era ;	
Reiniciar Ø		Rock/Blues		Electronic	a	Es	ilos		Guitarra acústica		Guitarr	a acústic	ca (8)	1
Tambores		Urbana		Étnica		Fa	voritos		Guitarra eléctrica		Acústio	ca (8)		
Tiempos	Percusión	Jazz		Orquesta	d 👘	Gé	neros		Guitarra slide		Alegre	(5)		
Bajo	Pandereta	Experimental				Ins	trumentos	•	Guitarras		Etnica	(2)		
Sintetizadores	Maracas	Country		Otro géne	ro	To	do		Hombre		Guitarr	as (8)		
Piano	Conga	Solista		Banda					Koto		Intensa	1 (2)		
Piano eléctrico	Bongo	Limpia		Distorsid	n				Mandolina		Limpia	(8)		
Organo	Baquetas	Acústica		Eléctrica	۱				Maracas		Meloa	ca (8)		
Clavinet	Vibratono	Suave		Intensa					Metal		Parte (	5) - (0)		
Guitarras	Cuerdas	Alegre		Siniestra	1				Mujer		Ritmica Rook//	1 (8) 21000 (6)		
Guitarra slide	Viento madera	Seca		Procesad	a				Pandereta		Roon (	alues (0)		U,
Banjo	Corno	Ritmica		Arritmic	a				Percusion		Solieta	9) (8)		
Voces	Saxoron	Melodica		Dischant					Piano eléctrico		Suave	(6)		
Electos sonido		Parte		Helleno					Fiano electrico		ouuve	(~)		
Nombre		Tiempo	Fav	Tempo			Nombre			Tiem	oo Fav	Tempo		
🐺 🛛 Bar Band Ba	sic Drumset 13			120			Afganistan S	Sand F	Rabab 06		8	102		1
🐨 Bar Band Ba	sic Drumset 15			120	1948	*	Afganistan S	Sand F	Rabab 09		8 📖	105		
	iset 08	16		135			African King	Ense	mble 01		4	110		
Bebop Drum	iset 09	16		135		-	African King	Ense	mble 02		8	110	А	
Baban Drum	eat 10			125		540	African King	Gyl (	1			110	•	
Bobop Bruin	7	16		125		-	African King	Gyl (			• •	110	~	
Bebop Till Of				100			Antoan King	T				110		
Big Maracas		4		110			African King	Ison	sni ut		8	110		
Big Maracas	05	8		110			African Mist	Kpan	logo 01		4	102		
💀 Big Maracas	08	8		110		36	African Rain	Caxi	ci 01		8	100		
Blip Synth 01				90	G#		African Talk	ing Dr	um 05		8 🔳	80		
🚺 Blue Jazz Or	gan Riff 01			136			African Udu	Drum	01		8 📄	100		
● ● ■ ● R	eproducir en: C	lave de la canció	'n	765	items	-0	-@- 40 F	teproc	lucir en: Clave de	la can	ción :	6182	items	
Botones de	palabra cla	ave		Regul	ador	de vo	lumen		Lista	de r	esul	tados		

- Botones de vista: alterne entre la vista de columnas, de botones y de efectos de sonido.
- *Menú desplegable Vista:* seleccione qué bucles deben mostrarse. Puede mostrar todos los bucles disponibles o filtrar los bucles por Jam Pack o por la biblioteca de bucles del usuario.
- Campo de búsqueda: escriba texto para buscar los bucles por nombre.
- *Botones de palabra clave:* filtre los bucles haciendo clic en los botones de palabra clave. Los bucles coincidentes aparecerán en la lista de resultados de debajo.
- Columnas de categoría: filtre los bucles seleccionando categorías y subcategorías de izquierda a derecha. Los bucles coincidentes aparecerán en la lista de resultados de debajo.
- *Lista de resultados:* muestra todos los bucles que coinciden con los criterios de búsqueda. Haga clic en un bucle para previsualizarlo y arrastre un bucle desde la lista de resultados hasta el área Pistas para añadirlo al proyecto.
- Regulador de volumen: ajusta el volumen de los bucles que está previsualizando.

## Abrir el explorador de bucles

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón "Bucles Apple Loops" Q de la barra de controles.
- Seleccione Vista > "Mostrar bucles Apple Loops".

Para obtener más información sobre la forma de utilizar el explorador de bucles, consulte ¿Qué son los bucles Apple Loops?

## **Exploradores**

## Explorador de audio del proyecto

El explorador de audio del proyecto muestra los archivos de audio utilizados en el proyecto y ofrece una visión general de los pasajes derivados de cada archivo de audio. Puede añadir, editar, eliminar y cambiar de nombre los archivos y pasajes de audio en el explorador de audio del proyecto.

El explorador de audio del proyecto se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.



- Ruta de archivo: muestra la ubicación del archivo de audio.
- *Columna Nombre:* muestra los archivos de audio ordenados por nombre. Haga clic en el triángulo desplegable situado a la izquierda de un archivo de audio para mostrar los pasajes asociados al archivo.
- Columna lcono: muestra iconos para indicar archivos que faltan o archivos con información de tiempo, archivos que se ajustan al tempo del proyecto o archivos que contienen información de tempo.
- *Columna Info:* muestra detalles sobre la frecuencia de muestreo, la profundidad de bits, el formato de entrada y el tamaño de archivo. Indica también la duración del archivo utilizando barras horizontales. Las secciones coloreadas indican la ubicación y el tamaño de los pasajes del archivo de audio. La columna Info también puede mostrar vistas generales de onda.
- Columna BPM: muestra el tempo original de los archivos de audio.
- *Botón Reproducir:* reproduce el archivo o pasaje de audio seleccionado. Vuelva a hacer clic en este botón para detener la reproducción.
- *Botón Ciclo:* reproduce en bucle el archivo o pasaje de audio seleccionado. Utilícelo junto con el botón Reproducir.
- Regulador de volumen: ajusta el volumen de reproducción.

## Abrir el explorador de audio del proyecto

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón Exploradores I de la barra de controles y, a continuación, haga clic en Proyecto.
- Seleccione Vista > "Mostrar exploradores" y, a continuación, haga clic en Proyecto.

## Abrir el explorador de audio del proyecto en una ventana aparte

Seleccione Ventana > "Abrir audio del proyecto" (o pulse Comando + 9).

Para obtener más información sobre la forma de utilizar el explorador de audio del proyecto, consulte Introducción al explorador de audio del proyecto.

## Visualizador multimedia

El explorador multimedia le permite localizar e importar canciones de su biblioteca de iTunes y vídeos de su carpeta Vídeos en un proyecto de Logic Pro. También puede importar proyectos de GarageBand en el proyecto actual.



Botón Reproducir Campo de búsqueda

- Botones de vista: alternan entre la visualización de audio y películas.
  - *Pestaña Audio:* muestra los archivos de audio de su biblioteca de iTunes y de su carpeta Música.
  - *Pestaña Películas*: muestra los archivos de película de su carpeta Películas y de su biblioteca de iPhoto. Si tiene Final Cut Pro X instalado en su ordenador, sus proyectos de Final Cut Pro también aparecerán en la pestaña Películas.
- Lista de resultados: muestra los archivos multimedia de la ubicación seleccionada.
- *Botón Reproducir:* haga clic en este botón para reproducir el archivo multimedia seleccionado o para detener la reproducción si el archivo se está reproduciendo.
- Campo de búsqueda: introduzca texto para buscar los archivos multimedia por nombre.

## Abrir el Visualizador multimedia

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón Exploradores in de la barra de controles y, a continuación, haga clic en Multimedia.
- Seleccione Vista > "Mostrar exploradores" y, a continuación, haga clic en Multimedia.

Para obtener más información sobre la forma de utilizar el Navegador multimedia, consulte Importar archivos multimedia.

## Navegador de todos los archivos

El Navegador de todos los archivos se encuentra disponible cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado. El explorador de todos los archivos permite localizar todos los tipos de archivo que pueden utilizarse en un proyecto de Logic Pro.

Botones Atrás	s y		
Adelaitte	Botones Ord Inicio y Proye	enador, ecto	
Proyecto	Mult media Todo	s los archivos	
	₽ â 8		- Botones de visualización
Macintosh HD			
AIFF   44100   24 Bit   Stereo	0:00:25:179		Campo do búsquoda
Q- batería	li -	0 0	- Campo de busqueda
Asociar todas 🕴	las siguientes condiciones		1 <u> </u>
Tipo de archivo 🕴 es	\$ Audio		- Filtros de búsqueda
Nombre	Ruta	Fecha	-
DrumLoop.aif	/Users/johrumLoop.aif	2/22/13 11	
Old Drum Machine Beat.caf	/Library/Auine Beat.caf	2/14/13 7:	
Comedy Drum Fill.caf	/Library/Aurum Fill.caf	10/2/12 12	
Drums.aif	/Users/johs/Drums.aif	2/15/13 1:	
Street Poet Drum Beat 01.caf	/Library/AuBeat 01.caf	2/14/13 7:	
Street Poet Drum Beat 02.caf	/Library/AuBeat 02.caf	2/14/13 7:	Lista da arabivas
Street Poet Drum Beat 03.caf	/Library/AuBeat 03.caf	2/14/13 7:	- Lista de archivos
Ice Pop Steel Drum.caf	/Library/Auel Drum.caf	2/14/13 7:	
Drum Circle House Beat.caf	/Library/Ause Beat.caf	2/14/13 7:	
Drum Machine Bass 01.caf	/Library/AuBass 01.caf	2/14/13 7:	
Drum Machine Bass 02.caf	/Library/AuBass 02.caf	2/14/13 7:	
Drum Stick Beat.caf	/Library/Auick Beat.caf	2/14/13 7:	
Little Steps Drums 01.caf	/Library/Aurums 01.caf	2/14/13 7:	
Little Steps Drums 02.caf	/Library/Aurums 02.caf	2/14/13 7:	
Miracle Drum Beat.caf	/Library/Aum Beat.caf	2/14/13 7:	
Pondering Drum Beat 01.caf	/Library/AuBeat 01.caf	2/14/13 7:	
Pondering Drum Beat 02.caf	/Library/AuBeat 02.caf	2/14/13 7:	
Street Drumstick Beat.caf	/Library/Auick Beat.caf	2/14/13 7:	Botón Ponroducir
		-	
<b>*</b>	<b>•</b> ••	Abrir	- Regulador de volumen

Menú desplegable Acción

El explorador de todos los archivos muestra los siguientes tipos de archivo detectados en el ordenador o en cualquier dispositivo de almacenamiento conectado:

- Archivos de proyecto de Logic Pro (incluidos proyectos creados con versiones anteriores de Logic Pro)
- Proyectos de GarageBand
- archivos de audio y
- películas de QuickTime
- todos los formatos de archivo que pueden importarse en un proyecto de Logic Pro

El explorador de todos los archivos incluye las siguientes funciones y controles:

• *Botones Atrás y Adelante:* muévase hacia atrás y hacia delante por niveles previamente visualizados de la jerarquía del proyecto.

- Botones Ordenador, Inicio y Proyecto: seleccione la ubicación donde buscar archivos.
- Botones de vista: cambia entre la visualización de la lista de archivos por lista y por columnas.
- *Campo de búsqueda:* busca los archivos por nombre. Haga clic en el botón más para mostrar filtros de búsqueda adicionales que le permitan restringir aún más la búsqueda. Los resultados se muestran debajo, en la lista de archivos.
- *Filtros de búsqueda:* restrinja la búsqueda conforme a tipos de archivo, formatos de archivo, duración, fecha, tamaño y otros criterios específicos.
- *Lista de archivos:* muestra carpetas y archivos en la ubicación actual, o carpetas y archivos que se ajustan a los criterios de búsqueda.
- *Menú desplegable Acción:* se utiliza para añadir un archivo de audio seleccionado al explorador de audio del proyecto, mostrar la ubicación del archivo en el Finder, utilizar Vista Rápida, crear una nueva carpeta o convertir archivos ReCycle en Apple Loops.
- *Botón Reproducir:* reproduce el archivo seleccionado. Vuelva a hacer clic en este botón para detener la reproducción.

## Abrir el Navegador de todos los archivos

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón Exploradores <sup>1</sup>/<sub>2</sub> de la barra de controles y, a continuación, haga clic en "Todos los archivos".
- Seleccione Vista > "Mostrar exploradores" y, a continuación, haga clic en "Todos los archivos".

Para obtener más información sobre la forma de utilizar el Navegador multimedia, consulte Buscar archivos multimedia.

## Nociones básicas sobre los proyectos de Logic Pro

El trabajo en Logic Pro comienza con la creación de un proyecto nuevo o con la apertura de un proyecto existente. Un *proyecto* es el documento que contiene todas sus grabaciones, la ubicación de los archivos multimedia añadidos y todos los cambios realizados. Puede tener varios proyectos abiertos a la vez, así como transferir contenido y otros datos entre ellos.

Cada proyecto tiene un conjunto de *propiedades*, incluido un tempo, un compás y una armadura, que puede definir al crear el proyecto, y modificar posteriormente mientras trabaja. Los proyectos también incluyen *componentes*, como archivos audio, un archivo de película, instrumentos y otros archivos. Puede guardar los componentes con el proyecto o hacer referencia a ellos en otra ubicación. Para obtener información sobre la forma de gestionar los componentes del proyecto, consulte Gestionar componentes del proyecto.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible guardar un proyecto o bien como un único archivo (paquete) o bien como una carpeta de proyecto que contiene el archivo del proyecto y subcarpetas para los componentes del proyecto. Para obtener información sobre la forma de guardar proyectos, consulte Guardar proyectos.

Para obtener más información sobre la forma de trabajar con proyectos, consulte Introducción a los proyectos. Para obtener información sobre la forma de crear proyectos de Logic Pro, consulte Crear proyectos.

Entre los elementos básicos de un proyecto de Logic Pro se incluyen los siguientes:

## Pistas

Las filas horizontales del área Pistas se denominan *pistas*. Las pistas le ayudan a organizar y controlar el sonido de las grabaciones, los bucles y otros materiales de un proyecto. Puede grabar sus interpretaciones en pistas y organizar en pistas los pasajes que representan las grabaciones, los bucles y otros materiales de un proyecto. Existen varios tipos de pistas que puede utilizar en un proyecto de Logic Pro:



- *Pistas de audio:* pueden contener grabaciones de audio, bucles de audio Apple Loops y archivos de audio importados.
- *Pistas de instrumentos de software:* pueden contener grabaciones de instrumentos de software, bucles de instrumentos de software Apple Loops y archivos MIDI importados.
- *Pistas de Drummer:* pueden contener pasajes de Drummer. Se utilizan junto con el módulo Drum Kit Designer y el editor de Drummer.
- *Pistas MIDI externas:* pueden contener grabaciones MIDI que envían datos MIDI a dispositivos MIDI externos, como sintetizadores y módulos de sonido.
- *Track Stacks*: Track Stacks le permite organizar y controlar varias pistas, así como crear subgrupos de audio.
- *Pistas de carpeta:* pueden contener carpetas, que son contenedores de otras pistas. Las pistas de carpeta no están asignadas a ningún canal en el Mezclador.

Hay otros tipos de pistas que no contienen pasajes, incluidas las pistas auxiliares (aux) y de salida, que se utilizan para dirigir la salida a otras pistas; las pistas globales, que se utilizan para controlar aspectos del proyecto en su globalidad; y la pista maestra, que puede utilizar para controlar el nivel de volumen general del proyecto.

Para obtener más información sobre la forma de trabajar con pistas, consulte Introducción a las pistas. Para obtener información sobre la forma de trabajar en el área Pistas, consulte Introducción al área Pistas. Para obtener información sobre la forma de trabajar con pistas globales, consulte Introducción a las pistas globales.

## Pasajes

Los pasajes son los componentes básicos de un proyecto. Cada vez que realice una grabación, arrastre un Apple Loop al área Pistas o añada un archivo multimedia al proyecto, aparecerá un pasaje que represente la grabación o archivo en el área Pistas.

Los pasajes se muestran como rectángulos con las esquinas redondeadas en el área Pistas. Los distintos tipos de pasajes se corresponden con distintos tipos de pistas y de material.

0			e *	Lead Vocal A 4 00 
0			Lead Vocal	
0			Backing Vo	
0				
0	Synthesizers			
0	80's Kit		80's Kit	80's Kit
0	Hip Kit		Hip Kit	
0	Big Claps		Big Claps	
0	Hats 亟	Hats 亟	Hats 应	Hats 亟
0	Crunchy Hats			
0	Snare 00		Snare Snare	Snare 🛅
0	Drum Overheads 💿		Drum Over Drum Over	Drum Overheads
				LaFi Druma 2 (77)

- Los pasajes de audio hacen referencia (apuntan) a un archivo de audio subyacente (una grabación realizada en Logic Pro, un bucle de audio Apple Loops o un archivo de audio importado). Un pasaje de audio puede representar el archivo de audio completo o únicamente un fragmento de un archivo de audio. Al editar el pasaje en el área Pistas o en el editor de pistas de audio, el archivo de audio original no se modifica.
- Los *pasajes MIDI* contienen datos MIDI para las notas y otros eventos MIDI, como información de cambio de controlador y programa. Se almacenan como parte del proyecto, pero también pueden guardarse como archivos individuales.

En el área Pistas, puede mover, copiar y trabajar con pasajes de audio y MIDI de diversos modos para crear su arreglo. También puede editar pasajes de audio en el editor de pistas de audio, y editar pasajes MIDI en el editor de teclado (y en el editor de partituras). Destas de audio está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible editar los archivos de audio originales correspondientes a pasajes de audio en el editor de archivos de audio.

Para obtener más información sobre la forma de organizar pasajes en el área Pistas, consulte Introducción a los arreglos. Para obtener información sobre la forma de editar pasajes de audio en el editor de pistas de audio, consulte Introducción al editor de pistas de audio. Para obtener información sobre la forma de editar pasajes MIDI en el Editor de teclado, consulte Introducción al editor de teclado.

Para obtener más información sobre la forma de trabajar con pasajes, consulte Visión general de los pasajes

## Correcciones

Puede controlar el sonido de las pistas del proyecto utilizando *correcciones*. Un *patch* puede incluir uno o varios canales, cada uno de ellos con sus propios ajustes y módulos, así como un conjunto de Smart Controls. Las correcciones también pueden incluir canales auxiliares de cara a un direccionamiento más complejo. Puede seleccionar un patch para una pista en la biblioteca en el momento de creación de la pista, y seleccionar un patch distinto posteriormente mientras trabaja. Los patches personalizados pueden guardarse en la biblioteca.

Para obtener más información sobre la forma de trabajar con correcciones, consulte Introducción a las correcciones.

## Canales

Cada una de las pistas de un proyecto se representa y se controla mediante un canal, que se corresponde con el tipo de pista. Los canales contienen controles para ajustar el nivel de volumen y la posición panorámica de la pista, silenciar y aplicar un solo a la pista, insertar módulos, dirigir la señal de salida y controlar la pista de otras formas.

Puede ver y editar los canales de un proyecto en el Mezclador. El inspector muestra los canales de la pista seleccionada, así como el destino (salida) principal del canal de la pista seleccionada.

Además de canales de pista, los proyectos contienen canales de salida y un canal maestro (que controla el volumen general del proyecto). También pueden incluir canales auxiliares, que se utilizan para dirigir la salida de varias pistas a un único destino.

Para obtener más información sobre la forma de trabajar con canales en el Mezclador, consulte Introducción a la mezcla.

## Módulos

Logic Pro incluye una colección de *módulos* de calidad profesional que puede utilizar para dar forma al sonido de sus grabaciones y otros materiales. En los canales de Logic Pro se utilizan varios tipos de módulos: módulos MIDI, módulos de efectos y módulos de instrumentos.

- Los módulos MIDI se insertan en canales de instrumentos de software o de instrumentos externos y procesan o generan datos MIDI (que se reproducen desde un pasaje MIDI o un teclado MIDI) en tiempo real.
- Los *módulos de efectos* pueden utilizarse en canales de audio, de instrumentos, auxiliares y de salida. En general, modifican el sonido (la señal de entrada) del canal.
- Los módulos de instrumentos pueden utilizarse en canales de instrumentos de software.
   Responden a mensajes de nota MIDI, por lo que pueden reproducirse utilizando un teclado musical USB u otro controlador MIDI.

Para obtener más información sobre la forma de trabajar con módulos de instrumentos y de efectos, consulte Introducción a los módulos. Para obtener información detallada sobre los módulos individuales, consulte los manuales *Instrumentos de Logic Pro* y *Efectos de Logic Pro*.

## Herramientas avanzadas y opciones adicionales

En Logic Pro, puede activar y desactivar algunas funciones a fin de adecuarlas a su forma de trabajo.

Los usuarios que no conozcan Logic Pro pueden empezar a trabajar con las funciones básicas y una interfaz simplificada. Los usuarios familiarizados con GarageBand, en particular, encontrarán una correspondencia directa con casi todas las funciones de GarageBand.

Los usuarios de Logic Pro que se actualicen tendrán acceso a toda la potencia y flexibilidad de Logic Pro. Las herramientas avanzadas y las opciones adicionales están activadas por omisión y se pueden controlar con las casillas "Mostrar herramientas avanzadas" y "Opciones adicionales" del panel de preferencias Avanzado:

## Rostrar herramientas avanzadas

Al activar "Mostrar herramientas avanzadas", pasarán a estar disponibles todas las funciones de producción musical de Logic Pro. Todas las ventanas, vistas, menús y comandos de teclado para la realización de tareas de producción musical estándar estarán accesibles en la aplicación.

Para los usuarios de Logic Pro que se actualicen a Logic Pro X, la opción "Mostrar herramientas avanzadas" y todas las opciones adicionales estarán activadas por omisión.

## 👾 Opciones adicionales

El panel de preferencias "Opciones adicionales" ofrece acceso a otras capacidades para realizar tareas especiales que van más allá de las necesidades de producción musical habituales. Cuando se selecciona la opción "Mostrar herramientas avanzadas" en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones adicionales:

- *Audio:* utilice el editor de archivos de audio para la edición destructiva de archivos de audio y opciones de configuración avanzadas.
- *Surround:* utilice las capacidades surround (del Mezclador) con una configuración de altavoz surround.
- *MIDI:* utilice el Entorno para el control de flujo de la señal MIDI y el procesamiento en tiempo real de datos MIDI.
- *Partitura:* utilice las funciones adicionales del Editor de partituras, incluida la posibilidad de asignar estilos de pentagrama a pasajes individuales y crear rejillas de acordes.
- Superficie de control: cree y edite asignaciones de superficies de control.
- *Edición avanzada:* utilice funciones de edición avanzadas, como el intérprete de tempo, y cree alias.

Para los usuarios que se actualicen a Logic Pro X, cualquiera de las opciones adicionales que se utilicen en un proyecto existente se activará por omisión al abrir el proyecto.

## Activar "Mostrar herramientas avanzadas"

- 1 Seleccione Logic Pro > Preferencias > Avanzado.
- 2 Active la casilla "Mostrar herramientas avanzadas".

## Activar "Opciones adicionales"

- 1 Seleccione Logic Pro > Preferencias > Avanzado.
- 2 Seleccione cualquiera de las opciones adicionales específicas que desee utilizar.

Algunas funciones solo se encuentran disponibles cuando está activada la opción "Mostrar herramientas avanzadas", o cuando se activa la casilla "Opciones adicionales" correspondiente. Si en un proyecto se utilizan funciones (por ejemplo, Track Stacks) que solo pueden crearse o editarse cuando está activada la casilla "Mostrar herramientas avanzadas", los ítems que utilicen dicha función seguirán reproduciéndose cuando la opción "Mostrar herramientas avanzadas" esté desactivada.

## Trabajar con ventanas de Logic Pro

## Abrir y cerrar ventanas

Puede abrir editores y otras áreas de trabajo a modo de ventanas independientes, abrir varias ventanas simultáneamente, personalizar su configuración de ventana y guardar distintas disposiciones de ventanas como distribuciones de ventanas. El contenido de cada ventana se actualizará para mostrar sus últimos cambios.

Solo puede haber una ventana *activa* en un momento dado. Si haya varias ventanas normales superpuestas, la ventana activa será la que esté en primer plano. El título de la ventana activa es negro (el título de las demás ventanas abiertas es gris). Dentro de una ventana, el área activa (por ejemplo, el área Pistas) está rodeada de un marco de color azul.

En la ventana principal de Logic Pro, hay distintas áreas que pueden pasar a ser el área activa haciendo clic en el fondo o en la barra de título de la ventana, o utilizando una herramienta de la ventana. Los comandos de teclado solo tienen efecto sobre la ventana activa o el área activa.

Algunas áreas, incluidas las ventanas "Preferencias" y "Ajustes del proyecto", pueden abrirse como *ventanas flotantes*, que "flotan" en primer plano, incluso sobre la ventana activa. Cuando una ventana flotante tape a otra, haga clic en la ventana que desee traer al frente.

## Abrir una ventana

Seleccione la ventana que desee abrir en el menú Ventana.

Si la ventana ya está abierta, pero en segundo plano, pasará a primer plano. Si ya está en primer plano, se abrirá otra ventana del mismo tipo.

*Consejo:* Los comandos de teclado para abrir diferentes áreas de trabajo como ventanas independientes se muestran junto al nombre de la ventana en el menú Ventana.

## Activar una ventana

Haga clic en la barra del título de la ventana o en el interior del área de trabajo.

Al hacer clic en el área de trabajo, tenga cuidado de no introducir accidentalmente un evento o un pasaje si la herramienta Lápiz está activada en la ventana.

## Desplazarse por las ventanas abiertas

Seleccione Ventana > "Pasar por las ventanas" (o utilice el comando de teclado correspondiente).

Este comando hace que la siguiente ventana abierta se establezca como la ventana activa, si queda oculta por las otras ventanas.

También puede desplazarse por las áreas de la ventana utilizando Tabulador o Mayúsculas + Tabulador: el Tabulador avanza y Mayúsculas + Tabulador retrocede.

#### Cerrar una ventana

Realice una de las siguientes operaciones:

• Haga clic en el botón de cierre de la esquina superior izquierda de la ventana.



Seleccione Archivo > Cerrar (o pulse Comando + W).

Se cerrará la ventana activa.

Cerrar todas las ventanas (del proyecto activo)

 Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el botón de cierre para cerrar todas las ventanas del proyecto activo.

*Nota:* Si cierra todas las ventanas abiertas de un proyecto, Logic Pro le preguntará si desea guardar sus cambios.

## Mover y cambiar el tamaño de las ventanas

Las ventanas abiertas se pueden mover y cambiar de tamaño individualmente, incluso en varios monitores. También es posible cambiar el tamaño de todos los elementos de ventana que incluyen una barra de cambio de tamaño.

<u>⊃</u> ⊦₩		- + - + +			Toms		
						-++++-	<->
102	2	103	104	105	106	107	108
1   1	I I	111		111	111	111	111

La relación de tamaño entre el área Pistas y los editores de la ventana principal de Logic Pro también se puede ajustar haciendo clic entre dicha área y los editores y arrastrando el puntero verticalmente. El puntero se transforma en un puntero de redimensión. La altura vertical del Mezclador es independiente de la altura ajustada para los editores.

## Mover una ventana

Arrastre la ventana a nueva posición.



## Ajustar el tamaño de los elementos de la ventana

- 1 Mueva el puntero por encima de la barra de cambio de tamaño.
- 2 Cuando el puntero adopte la forma del puntero de cambio de tamaño, arrastre el elemento de la ventana.

<u>5</u>	· ++				Toms		
						-++++-	(+) <u></u>
	102	103	104	105	106	107	108
1							

## Hacer zoom en las ventanas

También puede acercar la imagen para ver los pasajes o eventos con mayor detalle, o alejar la imagen para tener una visión más amplia del proyecto. La mayoría de las ventanas de Logic Pro incluyen reguladores de zoom.



Al acercar o alejar la imagen, el evento o pasaje situado en la parte superior izquierda (y *selec-cionado*) permanecerá en el área visible de la pantalla. Si no hay visible ningún pasaje o evento seleccionado, el zoom se centra en torno al cursor de reproducción. Si el cursor de reproducción no está visible, se mantiene el centro actual de la ventana.

Se pueden guardar tres ajustes de zoom diferentes para cada ventana utilizando los comandos "Guardar como zoom 1-3". Utilice los comandos de teclado "Recuperar zoom 1-3" para recuperar sus ajustes de zoom. Estos comandos sólo se aplican a la ventana o área de la ventana activa.

## Hacer zoom en el área Pistas o en un editor

- Realice una de las siguientes operaciones:
  - *Para hacer zoom verticalmente:* Arrastre el regulador de zoom vertical hacia la izquierda o hacia la derecha. Al arrastrarlo hacia la izquierda se acercará la imagen, mientras que al arrastrarlo hacia la derecha se alejará la imagen.
  - *Para hacer zoom horizontalmente:* Arrastre el regulador de zoom horizontal hacia la izquierda o hacia la derecha. Al arrastrarlo hacia la izquierda se acercará la imagen, mientras que al arrastrarlo hacia la derecha se alejará la imagen.

## Hacer zoom en el área Pistas o en un editor utilizando el cursor de reproducción

 Mantenga pulsado el botón del ratón sobre la sección inferior de la regla y arrastre la parte superior del cursor de reproducción hacia arriba o hacia abajo. Al arrastrarlo hacia abajo se acercará la imagen, mientras que al arrastrarlo hacia arriba se alejará la imagen.



## Hacer zoom utilizando el trackpad del ordenador

 Pellizque el trackpad utilizando dos dedos. Separe los dedos para acercar la imagen, o acérquelos para alejarla.

## Hacer zoom en una sección del área Pistas utilizando la herramienta Zoom

1 Seleccione Herramientas > Zoom (o mantenga pulsadas las teclas Control + Opción).

Cuando el puntero se encuentra sobre una parte vacía del área Pistas, se puede acceder a la función Zoom manteniendo pulsada la tecla Opción.

2 Arrastre para seleccionar el área en la que desee hacer zoom con la herramienta Zoom.



El área seleccionada ocupa toda la ventana. Puede repetir el proceso para acercar aún más la imagen.

## Guardar y recuperar los ajustes de zoom

- 1 Regule el ajuste de zoom que desee almacenar.
- 2 Utilice uno de los comandos de teclado "Guardar como zoom" (1-3).
- 3 Para recuperar un ajuste de zoom guardado, utilice el comando de teclado "Recuperar zoom (1-3)" correspondiente.

## Restaurar el ajuste de zoom anterior

• Haga clic en el fondo con la herramienta Ampliación.

Esta acción restablece el ajuste del nivel de zoom original o pasa por los pasos de zoom anteriores si la herramienta se ha utilizado varias veces.

## Ajustar el tamaño de las ventanas de módulos

Puede ajustar el tamaño de ventanas de módulos individuales para aumentar su legibilidad. También puede ajustar el tamaño en que deben abrirse todas las ventanas de módulos en el panel de preferencias de visualización de Mezclador.

## Ajustar el tamaño de una ventana de módulos individual

Realice una de las siguientes operaciones:

- Arrastre la esquina inferior derecha de la ventana de módulo.
- Seleccione el tamaño de ventana en el menú desplegable Visualización de la ventana de módulos.

## Ajustar el tamaño en que deben abrirse todas las ventanas de módulos

- Seleccione Logic Pro > Preferencias > Vista y, a continuación, haga clic en la pestaña Mezclador.
- En la sección "Ventana de módulos", seleccione el tamaño en el menú desplegable "Tamaño por omisión".

## Moverse por los niveles de visualización

Las ventanas de un proyecto de Logic Pro tienen distintos niveles de visualización, con el área Pistas en el nivel superior y los editores normalmente en el nivel inferior. Al trabajar en distintos tipos de tareas, como la organización del proyecto en su totalidad o el perfeccionamiento de pasajes individuales, se trabaja en distintos niveles. En muchos casos es posible alternar entre estos diferentes niveles directamente, sin necesidad de abrir o acceder a otra ventana.

## Subir un nivel en la visualización

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón de nivel de visualización t de la esquina superior izquierda de la ventana.
- Haga doble clic en el área de fondo de una ventana.

En el Editor de teclado y el Editor de pasos, un paso hacia arriba en la jerarquía de visualización muestra los eventos de todos los pasajes del área Pistas.

En la lista de eventos, si hace clic en el botón de nivel de visualización subirá un nivel en la jerarquía de visualización. La pantalla seguirá siendo prácticamente la misma, aunque también se mostrará una lista de pasajes (en lugar de una lista de eventos individuales), además de la posición de los pasajes, los nombres, los números de pista y las longitudes. El pasaje MIDI que haya estado editando se seleccionará en la lista de nombres de pasaje.

En el Editor de partituras, si hace clic en el botón de nivel de visualización irá al nivel de visualización más alto. Si hace doble clic en un pentagrama (en un punto vacío), se restaurará un nivel de visualización inferior.

# Controlar cómo cambian las ventanas a medida que se desplaza el cursor de reproducción

Puede controlar cómo se actualizan las ventanas para reflejar los cambios en la posición del cursor de reproducción utilizando modos de captura. Cuando se trabaja en el modo Captura, la sección visible de una ventana sigue al cursor de reproducción durante una reproducción o grabación.

Si el botón Capturar está inactivo, la pantalla no se actualizará, aunque el cursor de reproducción sobrepase del borde derecho de la parte visible de la ventana.

En el panel Logic Pro > Preferencias > General > Captura, se pueden definir las opciones siguientes:

- Capturar al iniciar Logic: activa el modo Captura cuando se pulsa Reproducir o Pausa.
- *Capturar al desplazar el cursor de reproducción:* activa el modo Captura siempre que se mueve el cursor de reproducción.

También puede utilizar el modo Captura junto con el ajuste "Desplazar vista durante reproducción". Los menús Vista de todas las ventanas que muestran el tiempo en horizontal (área Pistas, Editor de partituras, Editor de teclado y Editor de pasos) ofrecen el ajuste Vista > Desplazar vista durante reproducción. Si también se activa la función Captura de la ventana, el cursor de reproducción permanecerá en el centro de la ventana, mientras que el fondo se desplazará lentamente de derecha a izquierda.

## Activar el modo Captura

Haga clic en el botón Capturar ▶▼ de la barra de menús del área Pistas (o del editor).

## Activar el modo "Captura de contenido"

- 1 Haga clic en el botón Capturar T para activar el modo "Captura de contenido".
- 2 Seleccione Vista > Enlace > "Enlace de contenido".
- 3 Active la preferencia Logic Pro > Preferencias > General > Captura > "Capturar contenido por posición si las funciones Capturar y Enlazar están activadas".

## Controlar las relaciones de ventana utilizando el modo Enlace

Cuando está seleccionada la opción Opciones de edición avanzadas adicionales en el panel de preferencias Avanzado, es posible enlazar o desenlazar ventanas de manera independiente (incluida el área Pistas, el editor de partituras y la lista de eventos) para controlar la relación entre los elementos de las mismas. Por ejemplo, puede configurar dos ventanas "Lista de eventos," una de ellas con los pasajes de arreglos y la otra con el contenido de los pasajes y, a continuación, hacer clic en un pasaje de la primera lista de eventos para actualizar el contenido de la segunda.



Las opciones del modo Enlace (Desactivado, "Mismo nivel" y Contenido) le permiten controlar el modo en que debe mostrarse la información cuando se trabaja con ventanas de editor relacionadas.

## Ajustar el modo Enlace

- Seleccione Vista > Enlace y, a continuación, seleccione uno de los modos siguientes:
  - Desactivado: elimina el enlace a la ventana desde otras ventanas.
  - Mismo nivel: cuando se selecciona esta opción, la ventana del editor siempre muestra el mismo contenido que la ventana activa, y se actualiza siempre que cambia la ventana activa. Por ejemplo, si el editor de partituras está activo, en el modo "Enlace en el mismo nivel", la lista de eventos muestra los mismos datos que el editor de partituras (desde el punto de vista numérico, naturalmente).
  - Contenido: cuando se selecciona esta opción, la ventana del editor siempre muestra el contenido del pasaje seleccionado en la ventana activa. En este caso, el nivel de visualización siempre está un nivel por debajo del de la ventana superior. Por ejemplo, si el área Pistas es la ventana activa, cualquier editor MIDI abierto mostrará los eventos del pasaje MIDI seleccionado. También puede utilizar el modo "Enlace de contenido" en un área Pistas para mostrar el contenido de la carpeta de otra área Pistas.

El editor de partituras también incluye un botón Enlace que puede utilizar para ajustar el modo Enlace y ver el modo Enlace actual. El botón Enlace es de color violeta cuando el modo Enlace está establecido en "Mismo nivel", y de color amarillo cuando está establecido en Contenido.

## Controlar las ventanas utilizando distribuciones de ventanas

## Crear, recuperar y cambiar de distribuciones de ventanas

Puede colocar las ventanas en el layout que mejor se ajuste a su modo de trabajo. El layout de las diversas ventanas, incluido el tamaño de visualización, los niveles de zoom y la posición (y otros ajustes) se denomina *distribución de ventanas*. Una vez definida, puede guardar y cambiar libremente entre las diferentes distribuciones de ventanas, tal y como haría entre diferentes pantallas de ordenador.

Las distribuciones de ventanas se numeran del 1 al 99 (utilizándose sólo las teclas de ordenador 1 a 9; la tecla 0 se asigna por omisión al comando Detener).

No es necesario utilizar ningún comando explícito para guardar distribuciones de ventanas. Se lleva a cabo de manera automática, en el momento que cambia a otra distribución de ventanas. De esta manera, su vista de trabajo actual se guardará siempre como la distribución de ventanas actual, sin esfuerzo alguno.

## Crear una distribución de ventanas

1 Pulse cualquier tecla numérica excepto 0; por ejemplo "7".

En el caso de distribuciones de ventanas de dos dígitos, mantenga pulsada la tecla Control mientras introduce el primer dígito.

2 Organice las ventanas, incluidos los cambios en los ajustes del zoom, la relación entre el área Pistas y el editor, las áreas abiertas y cerradas del inspector y de los exploradores o de los editores de lista, etc.

*Nota:* Cuando seleccione un número de distribución de ventanas que no se haya guardado, se abrirá una ventana principal maximizada.

## **Recuperar o cambiar entre distribuciones de ventanas** Realice una de las siguientes operaciones:

Escriba el número de la distribución de ventanas (del 1 al 9).

En el caso de distribuciones de ventanas de dos dígitos, mantenga pulsada la tecla Control mientras introduce el primer dígito.

- Seleccione la distribución de ventanas en el menú "Distribución de ventanas".
- Use los comandos de teclas "Distribución de ventanas siguiente" o "Distribución de ventanas anterior".

*Nota:* Las distribuciones de ventanas 1 a 9 pueden recuperarse definiendo libremente comandos de teclado, no sólo pulsando las teclas de número del teclado del ordenador. Esto le permite utilizar las teclas de los números para otros fines, como por ejemplo para abrir o cerrar ventanas. Los comandos de teclado 1 a 9 se denominan "Abrir distribución de ventanas 1–9" en la ventana "Comandos de teclado".

## Cambiar una distribución de ventanas automáticamente

- 1 Seleccione el pasaje MIDI en el que quiere insertar el metaevento.
- 2 Coloque el cursor de reproducción en el punto en que desee que cambie la distribución de ventanas.
- 3 Haga clic en el botón Crear de la Lista de eventos y, a continuación, pulse el botón Metaeventos.

El metaevento introducido tiene un valor por omisión de 50 (Selección de proyecto).

4 Modifique el número en la columna Num de 50 a 49.

De esta manera se modificará el nombre de la distribución de ventanas.



5 Introduzca el número de la distribución de ventanas en la columna Val.

Si lo desea, puede impedir el cambio de distribución de ventanas silenciando el pasaje MIDI que contiene el metaevento 49.

## Proteger, copiar, cambiar de nombre y eliminar distribuciones de ventanas

Puede proteger, copiar, cambiar de nombre y eliminar una distribución de ventanas.

## Evitar la modificación de la distribución de ventanas actual

 Seleccione Distribuciones de ventanas > Bloquear (o utilice el comando de teclado "Bloquear/ Desbloquear distribución de ventanas actual").

Aparecerá un punto delante del número de distribución de ventanas para indicar que está bloqueada. Repita el comando de teclado o menú para desbloquear la distribución de ventanas.

*Importante:* El comando Archivo > Nuevo desbloquea todos los bloqueos de distribución de ventanas.

## Copiar distribuciones de ventanas

- 1 Cambie a la distribución de ventanas que desee copiar y, a continuación, seleccione Distribución de ventanas > Duplicar (o utilice el comando de teclado "Duplicar distribución de ventanas").
- 2 En el cuadro de diálogo "Duplicar distribución de ventanas", introduzca el número de la distribución de ventanas de destino (la que desee copiar) y asígnele un nombre.



3 Haga clic en Aceptar.

## Renombrar la distribución de ventanas actual

1 Seleccione Distribuciones de ventanas > Renombrar (o utilice el comando de teclado "Renombrar distribución de ventanas"). 2 En el cuadro de diálogo "Renombrar distribución de ventanas", realice una de las siguientes operaciones:



- Introduzca un nombre nuevo.
- Haga clic en el botón "Usar nombre automático" para asignar un nombre a la distribución de ventanas de manera automática. El valor por omisión son los nombres de las ventanas visibles. El nombre se actualiza automáticamente siempre que se abre o cierra una ventana.
- 3 Haga clic en Aceptar.

#### Eliminar la distribución de ventanas actual

 Seleccione Distribuciones de ventanas > Eliminar (o utilice el comando de teclado "Eliminar distribución de ventanas").

#### Importar distribuciones de ventanas desde otro proyecto

Se pueden importar distribuciones de ventanas desde otro proyecto.

## Importar todas las distribuciones de ventanas de otro proyecto

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Importar ajustes del proyecto.
  - Haga clic en el botón Exploradores y, a continuación, haga clic en "Todos los archivos" para abrir el explorador de todos los archivos.
- 2 Desplácese hasta el archivo del proyecto cuyas distribuciones de ventanas desee importar, selecciónelo y haga clic en el botón Importar.

*Nota:* Si accede a esta función a través del explorador de todos los archivos, también deberá hacer clic en el botón "Ajustes de importación", que se muestra después de hacer clic en el botón Importar.

- 3 En el cuadro de diálogo "Ajustes de importación", seleccione la opción "Distribuciones de ventanas".
- 4 Haga clic en el botón Importar.

Los ajustes se importarán al proyecto activo.

## Restaurar las distribuciones de ventanas guardadas

Puede volver con facilidad a la distribución de ventanas guardada.

#### Restaurar una distribución de ventanas guardada

 Seleccione "Distribuciones de ventanas" > "Volver a la versión guardada" (o utilice el comando de teclado "Volver a la distribución de ventanas guardada").

La pantalla se restaurará a su estado original.

# Trabajar con herramientas en Logic Pro

## Visión general de las herramientas

Logic Pro incluye un conjunto de herramientas que puede seleccionar y utilizar para diversas tareas. Cuando seleccione una herramienta, el puntero cambiará para mostrar la herramienta seleccionada. Algunas herramientas son comunes a todas las áreas de trabajo, mientras que otras son específicas de una o más áreas de trabajo en particular.

Una herramienta (como las Tijeras, por ejemplo) afecta básicamente a los pasajes o eventos en los que se hace clic. Si se seleccionan varios pasajes, todos ellos se ven afectados por la acción de la herramienta (la herramienta Tijeras cortaría todos los pasajes seleccionados en la misma posición del cursor de reproducción).

A las herramientas se accede desde los menús de herramientas, que se encuentran en la esquina superior derecha de todas las ventanas que permiten llevar a cabo operaciones directas de edición y gestión de pasajes, eventos o archivos.



Puede asignar herramientas independientes a los menús "Herramienta Clic izquierdo" y "Herramienta Comando-clic". Si su ratón lo permite, también puede asignar el botón derecho del mismo. Para obtener información sobre la forma de asignar herramientas, consulte Asignar herramientas.

## Asignar herramientas

Puede asignar herramientas a los menús "Herramienta Clic izquierdo" y "Herramienta Comandoclic". El puntero adopta la forma de la herramienta activa, lo que le permitirá identificarla mirando el gráfico del puntero.



El menú "Herramienta Comando-clic" se coloca a la derecha por omisión, pero pasa al medio cuando se asigna una tercera herramienta ("Clic derecho"). Puede asignar la herramienta "Clic derecho" en el panel de preferencias General > Edición de Logic Pro. Consulte Preferencias generales en la página 787.

Si su ratón lo permite, puede asignar el botón derecho del mismo a cualquiera de las siguientes opciones:

- Una tercera herramienta (herramienta "Clic derecho")
- Menú Herramienta
- Menú de función rápida (ajuste por omisión)

Puede ajustar dos comportamientos distintos para la herramienta Puntero cuando la utilice en la ventana Pistas.

## Asignar la herramienta "Clic izquierdo"

 Haga clic en el menú "Herramienta Clic izquierdo" para abrirlo y, a continuación, seleccione una herramienta.

Pulse la tecla Esc dos veces para volver a la herramienta Puntero por omisión.

## Asignar la herramienta "Comando-clic"

• Haga clic en el menú "Herramienta Comando-clic" y seleccione una herramienta.

Cuando suelte la tecla Comando, volverá a la herramienta "Clic izquierdo".

## Ajustar el comportamiento del botón derecho del ratón

- 1 Seleccione Logic Pro > Preferencias > General (o utilice el comando de teclado correspondiente).
- 2 Haga clic en la pestaña Edición y, a continuación, seleccione un ajuste en el menú desplegable del botón derecho del ratón.



 Puede asignarse a una herramienta: cuando se selecciona esta opción, aparece un tercer menú de herramienta (el menú "Herramienta Clic derecho") a la derecha de los menús "Herramienta Clic izquierdo" y "Herramienta Comando-clic". Seleccione la opción de menú apropiada para asignar la herramienta, que estará disponible al pulsar el botón derecho del ratón mientras se realiza una edición.



Menú "Herramienta Comando-clic"
Abre el menú de herramientas: si se hace clic con el botón derecho del ratón en el área de trabajo de la ventana activa, se abre el menú de herramientas con la herramienta Puntero (y no la herramienta actualmente seleccionada) bajo la posición del puntero. Seleccione una herramienta haciendo clic en ella. Cuando esté abierto el menú de herramientas, también puede utilizar la tecla mostrada junto a dicha herramienta para seleccionarla.



*Nota:* si se selecciona una herramienta en el menú de herramientas haciendo clic en ella con el botón derecho del ratón, la herramienta se asignará al botón izquierdo del ratón. Si se hace doble clic con el botón derecho del ratón en el área de trabajo de la ventana activa, la herramienta asignada se restaurará a la herramienta Puntero.

 Abre el menú de función rápida: si se hace clic con el botón derecho del ratón en el área de trabajo de la ventana activa, se muestra un menú que contiene una serie de comandos de edición y selección específicos del área.

à	Crear pasaje MIDI vacío	
	Pegar	96 V
	Pegar y reemplazar	ŵжν
	Pegar en la posición original	
	Seleccionar todo	ЖA
	Seleccionar todo entre localizadores	۵L
	Seleccionar pasajes vacíos	ΔU
	Seleccionar pasajes/eventos superpuest	os
	Seleccionar pasajes/eventos silenciados	企M
	Desplazar vista durante reproducción	

Ajustar el comportamiento de la herramienta Puntero en el área Pistas

- 1 Seleccione Logic Pro > Preferencias > General (o utilice el comando de teclado correspondiente).
- 2 Haga clic en la pestaña Edición y seleccione el comportamiento que desee para la herramienta Puntero.

Gestión	del proyecto	Edición	Ciclo	Capturar	
Número de pasos Deshacer:	<ul> <li>✓ 100 ▲</li> <li>Añadir "Fui</li> <li>✓ Conexión "</li> <li>✓ Tratam. Sm</li> <li>✓ Selecciona</li> </ul>	nción de úli Living Groo nartLoop de r pasajes d	tima edic ove" e Tijeras y e la selec	ión" a nombre y "Dividir por c cción de pistas	del pasaje ursor de reproducción"
Botón derecho del ratón:	Abre el menú	í de funciór	n rápida	₽	
Puntero en pistas proporciona:	Zonas de c Zonas de c	lic de la he	rramienta rramienta	t Fundido t Marquesina	

- Zonas de clic de la herramienta Fundido: cuando se selecciona esta opción, al colocar el puntero sobre los bordes derecho e izquierdo superiores de un pasaje se activa el puntero Fundido y su comportamiento. El puntero y el comportamiento de Bucle siguen estando accesibles en estas zonas de clic manteniendo pulsada la tecla Opción.
- Zonas de clic de la herramienta Marquesina: cuando se selecciona esta opción, al colocar el puntero sobre la mitad inferior de un pasaje (salvo los bordes derecho e izquierdo inferiores) se activa el puntero Marquesina y su comportamiento.

## Herramientas comunes

Las herramientas más comunes se describen brevemente en la siguiente sección. Las herramientas para áreas de trabajo o editores particulares se tratan en los capítulos respectivos.

#### Herramienta Puntero

El puntero es la herramienta por omisión cuando se abre Logic Pro. Puede utilizar la herramienta Puntero para:

- Seleccionar eventos, pasajes u otros ítems haciendo clic en ellos.
- · Mover ítems (seleccionándolos y arrastrándolos).
- · Copiar ítems (arrastrándolos con la tecla Opción pulsada).
- Cambiar la longitud de los ítems (seleccionando la esquina inferior izquierda o derecha y arrastrándola).
- Reproducir pasajes en bucle (seleccionando la esquina superior derecha y arrastrándola).

El puntero también adopta la forma de esta herramienta fuera del área de trabajo, cuando se selecciona una opción de un menú o se introduce un valor.

#### Herramienta Lápiz

La herramienta Lápiz se utiliza para añadir nuevos pasajes o eventos. También puede seleccionar pasajes o eventos, arrastrarlos, reproducirlos en bucle y modificar la longitud de los pasajes o eventos utilizando la herramienta Lápiz.

#### Herramienta Borrador

La herramienta Borrador se utiliza para eliminar pasajes o eventos seleccionados. Cuando haga clic en un pasaje o evento con la herramienta Borrador, todos los pasajes o eventos seleccionados se eliminarán (similar a pulsar la tecla Suprimir). La herramienta Borrador también le permite eliminar un pasaje o evento *no seleccionado* haciendo clic en él.

#### Herramienta Texto

La herramienta Texto se utiliza para nombrar pasajes y otros ítems, o añadir texto a una partitura musical.

#### Herramienta Tijeras

La herramienta Tijeras se utiliza para separar pasajes y eventos; esto permite copiar, mover o eliminar secciones individuales.

#### Herramienta Pegamento

La herramienta Pegamento une los pasajes o eventos seleccionados en un único pasaje o evento.

#### Herramienta Solo

Haciendo clic y manteniendo pulsado un pasaje con la herramienta Solo puede escuchar el pasaje o evento seleccionado independientemente del resto del proyecto. Moviendo el ratón en horizontal, también se barren todos los eventos a los que toca el puntero.

#### Herramienta Silenciar

Si se hace clic en un evento o pasaje con la herramienta Silenciar, se cancela la reproducción. Se puede volver a activar el pasaje o el evento haciendo clic sobre él una segunda vez con la herramienta Silenciar. Si se seleccionan varios pasajes o eventos, el estado de silencio del pasaje o del evento en el que se ha hecho clic se aplica a todos los pasajes o eventos seleccionados.

#### Herramienta Zoom

La herramienta de ampliación le permite acercar la imagen (hasta el tamaño máximo de la ventana) arrastrando el puntero para seleccionar un determinado pasaje. Si desea restaurar el nivel de zoom normal, haga clic en el fondo de la ventana con esta herramienta. También se puede acceder a la función Zoom (incluso cuando otras herramientas estén activas) manteniendo pulsadas las teclas Control + Opción. Cuando el puntero se encuentra sobre una parte vacía del área Pistas, el editor de teclado, el editor de partituras o el editor de pasos, se puede acceder a la función Zoom manteniendo pulsada la tecla Opción.

#### Herramienta Flex

La herramienta Flex le ofrece acceso rápido a la funcionalidad fundamental de edición Flex, sin tener que activar la vista Flex en el área Pistas.

# Deshacer y rehacer ediciones en Logic Pro

Puede deshacer una o varias operaciones de edición si cambia de idea, así como rehacer ediciones que haya deshecho. Logic Pro incluye una ventana "Historial Deshacer" donde puede ver todas las ediciones que se pueden deshacer en una lista ordenada cronológicamente. También puede cambiar el número de pasos que pueden deshacerse en las preferencias de Logic Pro.

#### Deshacer la última operación de edición

 Seleccione Edición > Deshacer (o pulse Comando + Z) inmediatamente después de cometer el error.

Se pueden deshacer casi todas las ediciones, entre las que se incluyen movimientos, eliminaciones, cambios de nombre, cambios de parámetros, creación de nuevos eventos, pasajes o canales y muchas más.

#### Abrir la ventana "Historial Deshacer"

Seleccione Edición > Historial Deshacer (o pulse Opción + Z).

	🕒 _BAS1 - Undo H	istory	
Number	Action	Date	Time
67	Delete "Inst 1" In "	Feb 4, 2013	3:20:41 PM
68	"Inst 1" in ""	Feb 4, 2013	3:20:46 PM
	Drag "Inst 1" in ""	Feb 4, 2013	3:20:50 PM
	Drag "Inst 1" in ""	Feb 4, 2013	3:20:53 PM
	Loop "Inst 1" in ""	Feb 4, 2013	3:21:02 PM
	Copy and Drag "#default" plus 1 in ""	Feb 4, 2013	3:21:09 PM
	Loop "Untitled_1#05" in ""	Feb 4, 2013	3:21:12 PM
74	Create New Tracks "Inst 1" in "_BAS1"	Feb 4, 2013	3:49:06 PM
	Drag Tracks in "_BAS1"	Feb 4, 2013	3:49:18 PM
	Insert in "_BAS1"	Feb 4, 2013	3:49:22 PM
	Length Change "Inst 4" in "_BAS1"	Feb 4, 2013	3:49:24 PM
	Create Event in "Inst 4"	Feb 4, 2013	3:49:30 PM
	Value Change Meta in "Inst 4"	Feb 4, 2013	3:49:40 PM
	Value Change Meta in "Inst 4"	Feb 4, 2013	3:49:42 PM
		Undo	Redo

La ventana "Historial Deshacer" muestra una lista de todas las acciones que se pueden deshacer. Se selecciona el paso (operación de edición) más reciente, que será el primero en deshacerse.

#### Deshacer o rehacer varios pasos

 Haga clic en cualquier entrada para deshacer o rehacer todos los pasos entre la entrada pulsada y la entrada resaltada.

#### Deshacer o rehacer un paso aislado

Con la tecla Comando pulsada, haga clic en el paso que desee deshacer.

De esta manera se deshará o rehará un paso aislado sin que esto afecte a ninguno de los pasos situados entre la entrada pulsada y la entrada resaltada.

#### Borrar el historial Deshacer

Seleccione Edición > Borrar historial Deshacer.

ADVERTENCIA: Utilice este comando con precaución. No se podrán deshacer ni rehacer los pasos eliminados una vez borrado el historial Deshacer.

#### Cambiar el número de pasos del historial Deshacer

- 1 Seleccione Logic Pro > Preferencias > General > Edición y haga clic en la pestaña Edición.
- 2 Cambie el número del regulador de valores "Número de pasos Deshacer".

Project Ha	ndling Editing	Cycle	Catch	
Number of Undo Steps:	<ul> <li>✓ 100 Add 'Last Edit</li> <li>✓ 'Living Groove</li> <li>✓ SmartLoop ha</li> <li>✓ Select Regions</li> </ul>	Function c connect ndling of s on Track	' to Regior tion Scissors a k selection	n Name nd 'Split by Playhead'

## Descargar contenido adicional

Después de instalar Logic Pro en el ordenador, podría haber contenidos adicionales disponibles, como instrumentos de software, kits de percusión de Drum Kit Designer, bucles y contenido de compatibilidad. Puede ver los contenidos disponibles no instalados en el ordenador, así como seleccionar contenidos para descargar, en cualquier momento mientras trabaja, utilizando la ventana "Contenido adicional".

Los Jam Packs y otros paquetes de contenidos presentan un triángulo desplegable en el que se puede hacer clic para mostrar y seleccionar tipos de contenido individuales (instrumentos o bucles) para descargarlos.

Es posible que necesite contenidos adicionales para realizar determinadas tareas. En tales casos, se mostrará un diálogo que le informará de que se necesitan contenidos adicionales y le preguntará si desea descargarlos. En el módulo Drum Kit Designer, los kits de percusión aún no instalados incluyen un botón Descargar que abre la ventana "Contenido adicional".

#### Ver la ventana "Contenido adicional"

Seleccione Logic Pro > Descargar contenido adicional.

000	Additional Content		
Additional Content Package		Status	Download
📃 Logic Pro & MainStage	Essential Content	Installed	2,0 GB
🗹 Logic Pro & MainStage	Additional Content		4,6 GB
GarageBand Content			562 MB
Jam Pack 1 Content			702 MB
Jam Pack Remix Tools	Content		852 MB
Jam Pack Rhythm Sect	ion Content		1,6 GB
Jam Pack Symphony C	Prchestra Content		1,8 GB
🕨 🗐 Jam Pack World Music	Content		2,9 GB
Jam Pack Voices Contended	ent		907 MB
Surround Content		Installed	507 MB
Legacy Compatibility Cor	nent		
Select All Uninstalled		Cancel	Install

#### Seleccionar y descargar contenido adicional

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - En la ventana "Contenido adicional", seleccione la casilla correspondiente a cada paquete de contenido que desee descargar.
  - Para descargar todo el contenido instalado, haga clic en el botón "Seleccionar todos los elementos desinstalados".
- 2 Haga clic en Instalar.

## Cómo obtener ayuda

Logic Pro le ofrece varias formas de obtener respuestas a preguntas, obtener información sobre los controles y las funciones mientras trabaja y ver información detallada sobre todos los aspectos de la aplicación. También puede ver la información directamente en la aplicación mediante la función "Ayuda rápida".

Además de estar disponible desde el menú Ayuda de Logic Pro, el conjunto completo de documentos de ayuda se encuentra disponible en Internet, tanto en formato HTML como PDF.

#### Ayuda rápida

Puede ver una breve descripción de las ventanas, controles y otros elementos de la interfaz de Logic Pro sin salir de la aplicación ni interrumpir su flujo de trabajo. Puede ver la ayuda rápida en el inspector o en una ventana flotante móvil.

- Para ver la Ayuda rápida en el inspector, abra el inspector y seleccione Ayuda > "Ayuda rápida".
- Para ver la ayuda rápida en una ventana flotante, cierre el inspector y seleccione Ayuda > "Ayuda rápida".

#### Ayuda Logic Pro

Describe la interfaz, los comandos y los menús de Logic Pro y ofrece instrucciones paso a paso para crear proyectos de Logic Pro y para realizar tareas concretas.

- Para ver la ayuda de Logic Pro desde Logic Pro, seleccione Ayuda > "Ayuda Logic Pro".
- Para ver la ayuda de Logic Pro en Internet, vaya a http://help.apple.com/logicpro/mac/10/.
- Para ver la ayuda de Logic Pro en formato PDF, vaya a http://www.apple.com/es/support/logicpro/.

#### Instrumentos de Logic Pro

Ofrece instrucciones exhaustivas sobre el uso de la potente colección de instrumentos que se incluyen en Logic Pro.

- Para ver el manual *Instrumentos de Logic Pro* desde Logic Pro, seleccione Ayuda > Instrumentos de Logic Pro.
- Para ver el manual *Instrumentos de Logic Pro* en Internet, vaya a http://help.apple.com/logicpro-instruments/mac/10/.
- Para ver el manual *Instrumentos de Logic Pro* en formato PDF, vaya a http://www.apple.com/es/support/logicpro/.

#### Efectos de Logic Pro

Ofrece instrucciones exhaustivas sobre el uso de la potente colección de efectos que se incluyen en Logic Pro.

- Para ver el manual *Efectos de Logic Pro* desde Logic Pro, seleccione Ayuda > Instrumentos de Logic Pro.
- Para ver el manual *Efectos de Logic Pro* en Internet, vaya a http://help.apple.com/logicpro-effects/mac/10/.
- Para ver el manual *Efectos de Logic Pro* en formato PDF, vaya a http://www.apple.com/es/support/logicpro/.

#### Soporte para superficies de control de Logic Pro

Ofrece instrucciones exhaustivas para configurar y utilizar superficies de control con Logic Pro.

- Para ver el manual *Soporte para superficies de control de Logic Pro* desde Logic Pro, seleccione Ayuda > "Soporte para superficies de control de Logic Pro".
- Para ver el manual *Soporte para superficies de control de Logic Pro* en Internet, vaya a http://help.apple.com/controlsurfacessupport/mac/10/.
- Para ver el manual *Soporte para superficies de control de Logic Pro* en formato PDF, vaya a http://www.apple.com/es/support/logicpro/.

#### Logic Remote

Para usuarios de iPad, hay disponible una aplicación independiente que permite ver información de ayuda detallada en el iPad mientras trabaja en Logic Pro. La aplicación Logic Remote está disponible en la tienda App Store.

# Conectar dispositivos externos

# Introducción a la conexión

Puede utilizar Logic Pro con una gran variedad de dispositivos de audio y MIDI, como micrófonos, teclados y otros instrumentos musicales, mezcladores y otros equipos de audio.

Para conectar dispositivos de audio a su ordenador, puede utilizar una interfaz de audio. Los teclados y otros dispositivos MIDI puede conectarse directamente, o utilizando una interfaz MIDI. Algunas interfaces de audio y MIDI requieren que instale un driver de dispositivo antes de abrir Logic Pro, por lo que la aplicación puede detectar y utilizar el dispositivo al iniciarse.

- Para obtener información sobre la forma de conectar dispositivos de audio, consulte Introducción a los dispositivos de audio.
- Para obtener información sobre la forma de conectar dispositivos MIDI, consulte Introducción a los dispositivos MIDI.

# Conectar dispositivos de audio

## Introducción a los dispositivos de audio

Logic Pro funciona con dispositivos de audio compatibles con Core Audio, entre los que se encuentran las interfaces de audio Thunderbolt, FireWire, USB, ExpressCard y PCI. Puede conectar micrófonos, instrumentos musicales electrónicos y otros equipos musicales a su ordenador o a una interfaz de audio u otro dispositivo de audio. Logic Pro admite la entrada desde interfaces de audio digital con una frecuencia de muestreo de hasta 192 kHz y una profundidad máxima de 24 bits.

Si utiliza una interfaz de audio para conectar instrumentos u otros dispositivos de audio, compruebe las especificaciones del fabricante para asegurarse de que la interfaz sea compatible con la versión de Mac OS X requerida por Logic Pro. Asegúrese también de que la interfaz de audio utilice un formato compatible con el ordenador. Siga las instrucciones del fabricante, entre las cuales puede encontrar información acerca de cómo instalar el driver adecuado en el ordenador. Para obtener más información, consulte la documentación que acompaña al dispositivo y el sitio web del fabricante.

Logic Pro reconoce automáticamente cualquier hardware Core Audio instalado y utiliza los ajustes por omisión definidos en la utilidad Configuración de Audio MIDI (Aplicaciones/Utilidades/ Configuración de Audio MIDI). Sin embargo, es posible que desee adecuar los ajustes a su configuración de hardware particular, especialmente si utiliza varias interfaces de audio o un dispositivo con varias entradas o salidas. Evite, dentro de lo posible, el uso de dispositivos de audio diferentes para la entrada y la salida.

Para obtener más información sobre la configuración de las preferencias de dispositivos Core Audio (en el panel Logic Pro > Preferencias > Audio > Core Audio), consulte Preferencias de Dispositivos en la página 791.

## Conectar un micrófono

Puede conectar un micrófono al ordenador para grabar su voz, un instrumento o cualquier otro sonido en una pista de audio. Puede conectar un micrófono al puerto de entrada de audio del ordenador, a un puerto USB o a una interfaz de audio conectada al ordenador. También puede usar el micrófono integrado del ordenador para grabar sonido.

#### Conectar un micrófono al ordenador

Realice una de las siguientes operaciones:

Conecte el micrófono a una entrada de la interfaz de audio utilizando un cable XLR estándar.



Conector XLR (balanceado)

 Conecte un micrófono USB a un puerto USB del ordenador. Seleccione el micrófono USB como fuente de entrada de la pista.



- Conecte una interfaz de audio al puerto USB o FireWire del ordenador y, a continuación, conecte un micrófono a la interfaz de audio para grabar.
- Conecte un mezclador o consola de audio a una interfaz de audio y, a continuación, conecte la interfaz al ordenador.
- Si el ordenador dispone de puerto de un entrada de audio, conecte el micrófono a la entrada de audio y, a continuación, seleccione "Entrada integrada" como fuente de entrada de la pista.



Conector minijack estéreo (no balanceado)

 Si utiliza el micrófono integrado del ordenador, seleccione "Micrófono integrado" como fuente de entrada en Logic Pro > Preferencias > Audio > Dispositivos.

Después de conectar un micrófono, seleccione la fuente de entrada de la pista en la que desee grabar; también puede activar la función de monitorización para escuchar el sonido del micrófono mientras toca. Puede seleccionar la fuente de entada en el cuadro de diálogo "Nuevas pistas" al crear una nueva pista, o seleccionarla en la ranura de entrada del canal de la pista en el mezclador o en el inspector.

#### Conectar un instrumento eléctrico

Puede conectar un instrumento eléctrico al ordenador, como una guitarra o un bajo eléctrico, para tocarlo y grabar su sonido en una pista de audio. Puede grabar el sonido de su guitarra en una pista de audio y utilizar los amplificadores y los efectos de pedal para dar forma al sonido de la guitarra. Existen diversas formas de conectar un instrumento eléctrico al ordenador.

#### Conectar un instrumento eléctrico al ordenador

Realice una de las siguientes operaciones:

 Conecte una interfaz de audio al puerto USB o FireWire del ordenador y, a continuación, conecte un instrumento eléctrico a la interfaz de audio.



 Conecte el instrumento eléctrico a un canal de la interfaz de audio o cable adaptador utilizando un cable de instrumento estándar de 1/4 de pulgada punta-malla.



Conector 1/4" Punta-Anillo (TRS)



Conector 1/4" Punta-Malla (TS)

 Si el ordenador dispone de un puerto de entrada de audio, conecte un instrumento eléctrico a dicho puerto mediante un cable adaptador. Seleccione "Entrada integrada" como fuente de entrada de la pista.

Conector minijack estéreo (no balanceado)

Después de conectar un instrumento eléctrico, seleccione la fuente de entrada de la pista en la que desee grabar; también puede activar la función de monitorización para escuchar el instrumento mientras toca. Puede seleccionar la fuente de entada en el cuadro de diálogo "Nuevas pistas" al crear una nueva pista, o seleccionarla en la ranura de entrada del canal de la pista en el mezclador o en el inspector.

Si conecta el instrumento eléctrico a una interfaz de audio, consulte las especificaciones del fabricante para asegurarse de que la interfaz sea compatible con el Mac OS X y Core Audio. Asegúrese también de que la interfaz de audio utilice un formato compatible con el ordenador. Siga las instrucciones del fabricante, entre las cuales puede encontrar información acerca de cómo instalar el driver adecuado en el ordenador.

Al conectar algunos instrumentos eléctricos (como guitarras eléctricas) al puerto de entrada de audio del ordenador, se podría producir una señal de entrada de muy bajo nivel. Para aumentar la señal de entrada, puede conectar la guitarra al preamplificador y conectar el preamplificador al ordenador.

## Conectar una interfaz de audio

Utilizando una interfaz de audio, puede conectar micrófonos, instrumentos y otros equipos musicales al ordenador y grabar la salida en una pista de audio. También puede conectar un mezclador, altavoces o monitores, auriculares y otros equipos musicales para escuchar la salida de audio de Logic Pro. Logic Pro admite el uso de interfaces de audio plug-and-play, lo que permite conectar y activar una interfaz de audio nueva con Logic Pro en funcionamiento. Al conectar un nuevo dispositivo, aparecerá un mensaje para seleccionar y confirmar la interfaz de audio y el driver que desea utilizar.

Todas las interfaces de audio digital son susceptibles de sufrir *latencia*, un retardo perceptible entre el momento en que se produce la señal de audio y el momento en que se oye. Deberá conectar siempre su interfaz de audio directamente al ordenador, nunca a través de un concentrador o de otro dispositivo. Si hace esto último se puede ocasionar una latencia intolerable, especialmente con los lentos dispositivos USB 1.1.

#### Conectar una interfaz de audio al ordenador

Realice una de las siguientes operaciones:

Conecte una interfaz de audio al puerto USB o FireWire del ordenador.



- Conecte una interfaz de audio a una tarjeta PCIe (Peripheral Component Interconnect Express) instalada en el ordenador. PCIe proporciona un gran ancho de banda y altas velocidades de transferencia, de modo que puede grabar y reproducir gran cantidad de archivos con las frecuencias de muestreo y profundidades de bits más altas.
- Conecte una interfaz de audio a una ranura ExpressCard/34 instalada en el ordenador.
   ExpressCard/34 admite conectividades PCIe y USB 2.0. Las tarjetas ExpressCard disponibles incluyen interfaces de audio, tarjetas de controlador de disco rígido (eSATA), conexión a redes, adaptadores inalámbricos, etc.

Después de conectar una interfaz de audio al ordenador, asegúrese de ajustar la interfaz de audio como entrada de audio. Después, puede ajustar las entradas individuales en la interfaz de audio como fuente de entada para las pistas de audio en las que desee grabar. Para obtener información detallada sobre la forma de seleccionar la entrada de audio, consulte Preferencias de Dispositivos.

## Conectar altavoces y otros dispositivos de audio

Puede conectar altavoces o monitores al ordenador para escuchar sus proyectos con mejor calidad de audio. Puede adquirir un amplio abanico de altavoces que puede conectar al ordenador o a la interfaz de audio. El modo en que los conecte dependerá de su sistema y del tipo de altavoces que utilice.

Los proyectos surround requieren un sistema de altavoces surround. Para obtener información sobre la forma de utilizar altavoces en un proyecto surround, consulte Colocación de los altavoces. Después de conectar altavoces o monitores al ordenador, asegúrese de ajustarlos como salida de audio. Para obtener información detallada, consulte Preferencias de Dispositivos.

#### Configurar un dispositivo de audio conectado

Muchos dispositivos compatibles con Core Audio no requieren ningún driver para funcionar con Logic Pro. En el caso de otros dispositivos de audio, es posible que necesite instalar, seleccionar, activar y configurar el driver para el dispositivo. Para obtener más información, consulte las instrucciones que acompañan al dispositivo y el sitio web del fabricante.

Para aquellos dispositivos que no requieran un driver de audio, configure el driver en el panel de preferencias de dispositivos de audio.

#### Abrir el panel de preferencias de dispositivos de audio

 Seleccione Logic Pro > Preferencias > Audio (o utilice el comando de teclado "Abrir el panel preferencias Audio") y haga clic en la pestaña Dispositivos.

Logic Pro reconoce automáticamente cualquier hardware Core Audio instalado y utiliza los ajustes por omisión definidos en la utilidad Configuración de Audio MIDI (Aplicaciones/Utilidades/ Configuración de Audio MIDI). En la mayoría de los casos, no obstante, es posible que desee adecuar los ajustes a su configuración de hardware particular, especialmente si utiliza varias interfaces de audio o un dispositivo con varias entradas o salidas. Evite, dentro de lo posible, el uso de dispositivos de audio diferentes para la entrada y la salida.

Para obtener más información sobre la configuración de las preferencias de dispositivos Core Audio, consulte Preferencias de Dispositivos.

## Configurar dispositivos de audio Apogee y Euphonix

Puede configurar hardware de audio Apogee Digital o Euphonix en las utilidades que proporcionan estos fabricantes. Las utilidades de configuración para dispositivos conectados pueden abrirse directamente desde Logic Pro. Consulte la documentación suministrada con el dispositivo para obtener instrucciones de configuración específicas.

#### Abrir el panel de control de Apogee

Seleccione Mezcla > Abrir el panel de control de Apogee.

#### Abrir los ajustes de EuControl

Seleccione Mezcla > Abrir ajustes EuControl.

# Conectar dispositivos MIDI

## Introducción a los dispositivos MIDI

Logic Pro funciona con muchos controladores de teclado USB y MIDI y con otros dispositivos MIDI, como módulos de sonido, superficies de control, procesadores de efectos, mezcladores, mesas de iluminación, pedales y controles.

Logic Pro reconoce todos los dispositivos MIDI configurados en la utilidad Configuración de Audio MIDI (AMS), la herramienta de configuración de audio y MIDI integrada en Mac OS X. Encontrará la utilidad AMS en la carpeta Aplicaciones/Utilidades. Si desea obtener más información sobre su uso, consulte la ayuda de AMS.

Muchos controladores y otros dispositivos MIDI se conectan al Mac a través de un puerto USB. Si un dispositivo MIDI tiene puertos MIDI de entrada y salida en lugar de un puerto USB, puede conectarlo a una interfaz MIDI y conectar la interfaz MIDI al ordenador. El Mac reconoce automáticamente algunas interfaces MIDI, pero otras pueden requerir que instale el software del driver. Para obtener más información, consulte la documentación que acompaña al dispositivo y el sitio web del fabricante.

## Conectar un teclado musical USB

Puede conectar un teclado musical USB al ordenador para tocar y grabar instrumentos de software, o grabar pasajes MIDI para utilizar con dispositivos MIDI externos, como sintetizadores o módulos de sonido.

## Conectar un teclado musical USB al ordenador

conecte el cable USB del teclado al ordenador.



USB (Universal Serial Bus)

Si el teclado tiene puertos MIDI en lugar de un puerto USB, consulte Conectar teclados y módulos MIDI.

Siga las instrucciones que acompañan al teclado, entre las cuales puede encontrar información acerca de cómo instalar el driver adecuado en el ordenador. Consulte la página web del fabricante para hacerse con el software del driver más reciente. Si utiliza una interfaz MIDI, siga las instrucciones facilitadas con dicha interfaz.

## Conectar teclados y módulos MIDI

Puede conectar un teclado MIDI al ordenador para tocar y grabar instrumentos de software, o grabar pasajes MIDI para utilizar con dispositivos MIDI externos, como sintetizadores o módulos de sonido.

#### Conectar un teclado MIDI

Realice una de las siguientes operaciones:

 conecte el puerto de salida MIDI a un puerto de entrada MIDI de una interfaz MIDI, y conecte el puerto de entrada MIDI del teclado a un puerto de salida MIDI de la interfaz MIDI utilizando cables MIDI. Conecte la interfaz MIDI al ordenador.



 Para controladores de teclado sin generadores de tonos: solo tendrá que conectar el puerto MIDI Out del teclado a un puerto MIDI In de su interfaz MIDI mediante un cable MIDI.



 Para teclados con generadores de tonos: deberá conectar también el puerto MIDI Out de la interfaz MIDI con el puerto MIDI In del teclado. Si su interfaz MIDI tiene varias salidas MIDI, conecte a ellas los demás generadores de tonos u otros dispositivos MIDI, como superficies de control que requieran comunicación MIDI bidireccional.



 Si su interfaz MIDI solo dispone de una salida MIDI: tendrá que conectar el puerto MIDI In del segundo generador de tonos al puerto MIDI Thru del teclado. Se puede conectar un tercer dispositivo al puerto MIDI Thru de la segunda unidad, y así sucesivamente.



El puerto MIDI Thru reproduce las señales que entran al puerto MIDI In del dispositivo. Es mejor conectar un dispositivo directamente al puerto MIDI Out del ordenador que encadenar demasiadas unidades una tras otra. Esto podría ocasionar problemas de sincronización en la cadena cuando se envían muchos comandos MIDI con rapidez, debido a los ligeros retardos producidos por cada transacción MIDI In a MIDI Thru. Por lo tanto, para estudios con varios generadores de tonos y controladores MIDI se recomienda una interfaz MIDI con varias entradas y salidas.

## Acerca de los dispositivos MIDI de varios canales

La mayor parte de los dispositivos de tonos MIDI multitímbricos pueden recibir simultáneamente datos MIDI por varios canales MIDI. Se puede asignar un tono o sonido (como piano, cuerdas, bajo, etc.) a cada canal MIDI.

Para sacar el máximo partido a las posibilidades de estos dispositivos multitímbricos, deberá utilizar un puerto MIDI Out (desde la interfaz MIDI de su ordenador hasta los puertos MIDI In) para cada dispositivo. Por ejemplo:

- Hay cuatro dispositivos MIDI con capacidad para recibir datos en varios canales. Todos los dispositivos pueden recibir por los 16 canales MIDI.
- El ordenador solo tiene un puerto MIDI Out, de forma que todos los dispositivos se conectan en cadena mediante conexiones de MIDI Thru a MIDI In.

Logic Pro puede canalizar datos MIDI (direccionándolos a los canales MIDI del 1 al 16) y enviar los datos canalizados a puertos MIDI Out específicos. No obstante, en el ejemplo descrito solo hay un puerto MIDI Out disponible.

En esta situación, todos los datos enviados por el canal MIDI 1 se envían a los cuatro dispositivos MIDI conectados en cadena. Cada dispositivo reproduce los datos entrantes con el sonido asignado al canal 1.

Como se puede apreciar en el ejemplo, el MIDI se puede separar en canales diferentes, pero no puede viajar por separado entre dispositivos, a no ser que se utilice una interfaz MIDI con varias salidas. Si utiliza una interfaz MIDI con varias salidas en lugar de una interfaz MIDI de una sola salida, puede especificar los puertos MIDI de cada dispositivo. No hay conexiones MIDI Thru, por lo que Logic Pro puede asignar y enviar:

- una grabación o actuación en el canal MIDI 1 al puerto A/módulo 1,
- una grabación o actuación diferente, también en el canal MIDI 1, al puerto B/módulo 2,
- otra grabación o actuación más en el canal MIDI 1 al puerto C/módulo 3, etc.

En la práctica, tener una interfaz MIDI con varias salidas es parecido a tener más canales MIDI. En este caso, sería como tener 64 canales MIDI independientes, 16 por cada puerto (A, B, C y D).

Esto posibilita no sólo la reproducción simultánea de hasta 64 sonidos diferentes a través de sus generadores de tonos, sino también un completo control MIDI de cada canal en cada dispositivo. Lo cual se vuelve muy importante cuando se trata de arreglar y orquestar un número tan grande de instrumentos.

Si su ordenador cuenta con varias entradas MIDI, puede conectar a ellas la salida MIDI de otros expansores y controladores MIDI.

## Separar un teclado MIDI de su generador de sonidos

Si su teclado MIDI tiene una fuente de sonido interna, es importante impedir que el teclado genere sonido directamente desde sus teclas.

Por ejemplo, si adquiere un teclado nuevo para utilizarlo sin secuenciador, conectándolo directamente al amplificador, el teclado debería producir sonidos cuando pulse las teclas. Es decir, las teclas se conectan directamente al generador de sonido.

Sin embargo, esto no es lo que desea que ocurra cuando utiliza el teclado MIDI con Logic Pro. En este caso, el teclado se utiliza como dispositivo de entrada al ordenador y Logic Pro envía la información de la interpretación entrante de vuelta al generador de sonidos del teclado (o a un instrumento de software interno u otro módulo de sonido conectado, si lo desea).

Si no se corta la conexión directa entre el teclado y su generador de tonos, se producirá una duplicación de cada nota: una enviada directamente por el teclado a su generador de tonos y otra que Logic Pro envía de vuelta al generador de tonos.

Lo cual, además de causar un sonido de "acople", reduce a la mitad la polifonía del generador de tonos del teclado. En los casos en que desee controlar o grabar otro módulo de sonido o instrumento de software, escuchará tanto el sonido del teclado (producido por la conexión directa del teclado al generador de tonos) como el sonido del instrumento de software o MIDI. Por esta razón hay que separar el teclado de su propio generador de sonido interno.

Esta función se conoce como *Local Off* y se activa directamente en el teclado. No tema perder la posibilidad de usar el generador de tonos de su teclado. Logic Pro podrá comunicarse con el generador de tonos del teclado de la misma manera que con cualquier otro módulo de sonido o instrumento de software sin teclado.

*Nota:* Si no encuentra la función "Local Off" en el menú MIDI de su teclado, compruebe en su manual la información acerca del uso con secuenciadores. Algunos teclados le permiten seleccionar entre Local, MIDI o Ambos para cada una de sus "partes" (canales o sonidos MIDI individuales en los dispositivos MIDI multitímbricos). Si este es el caso de su teclado, "MIDI" equivale a "Local Off".

# Trabajar con proyectos

## Introducción a los proyectos

Un *proyecto* es un documento de Logic Pro que contiene todas sus grabaciones, la ubicación de los archivos multimedia añadidos y todos los cambios realizados. El trabajo en Logic Pro comienza con la creación de un proyecto, o abriendo un proyecto existente. Puede tener varios proyectos abiertos a la vez, así como transferir contenido y otros datos entre ellos.

Cada proyecto tiene sus propiedades del proyecto, entre las que se incluyen el tempo, la armadura y el compás, y otra serie de propiedades. Puede ajustar las propiedades del proyecto en el momento de creación de un proyecto, o posteriormente mientras trabaja. Puede previsualizar los proyectos en el Finder utilizando Vista Rápida, limpiar y renombrar proyectos, y compartir datos y ajustes entre distintos proyectos.

Un proyecto puede incluir *componentes*, como archivos de audio y vídeo, instrumentos sampler y muestras para EXS24 o Ultrabeat, y archivos de respuesta de impulso de la reverb Space Designer. Puede gestionar los componentes del proyecto de diversas formas.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible guardar un proyecto o bien como un único archivo (paquete) o bien como una carpeta de proyecto que contiene el archivo del proyecto y subcarpetas para los componentes del proyecto. También puede crear y guardar alternativas del proyecto, cada una de ellas con un nombre único y distintos ajustes, así como acceder a las copias de seguridad guardadas de un proyecto.

# Crear proyectos

Para empezar a trabajar en Logic Pro, cree un proyecto nuevo. En el Selector de proyectos, puede seleccionar una plantilla y utilizarla como punto de partida para un nuevo proyecto.

Cada proyecto tiene sus propiedades del proyecto, entre las que se incluyen el tempo, el compás y la armadura, y otra serie de propiedades. Puede editar algunas propiedades del proyecto en el Selector de proyectos al crear un proyecto, y modificarlas posteriormente mientras trabaja. Para obtener información completa sobre las propiedades del proyecto, consulte Introducción a las propiedades del proyecto.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible hacer que Logic Pro cree una carpeta del proyecto que contenga el archivo del proyecto, junto con subcarpetas para los componentes y otros archivos que se utilicen en el proyecto (incluidos archivos de audio, respuestas de impulso, instrumentos de samples, samples y samples Ultrabeat).

Cuando cree una carpeta de proyecto para un proyecto nuevo, el archivo del proyecto se guardará en la carpeta del proyecto, y los tipos de archivos seleccionados en el cuadro de diálogo Guardar se guardarán en la subcarpeta correspondiente en la carpeta del proyecto.

#### Crear un proyecto

- 1 Seleccione Archivo > Nuevo (o pulse Comando + N).
- 2 En el Selector de proyectos, seleccione una opción en la lista de la izquierda:

000		Log	ic		
New Project     New Project     Recent     My Templates	8			4	
	Empty Project	Hip Hop	Electronic	Songwriter	Multi-Track Stereo
	MILL				
	Music For Picture				
			Create an empty project		
► Details					
Open an existing Project.					Cancel Choose

- Para ver todas las plantillas de proyecto disponibles: Haga clic en "Proyecto nuevo".
- Para ver los proyectos abiertos recientemente: haga clic en Recientes.
- Para ver las plantillas creadas por el usuario: haga clic en "Mis plantillas".
- 3 Seleccione el tipo de proyecto que desee crear.
- 4 Para editar los ajustes del proyecto, haga clic en el triángulo Detalles de la parte inferior izquierda del Selector de proyectos y realice una de las siguientes operaciones:

▼ Details		S Use musical grid
		0 120 Tap Tempo
	Key Signature:	C 🕴 💽 Major 🔿 Minor
	Time Signature:	<u>▼ 4/4 ▲</u>
		Built-in Microphone   Audio Output: Built-in Output
	Sample Rate:	44.1 ‡ kHz
	Frame Rate:	25 ‡ fps
	urround Format:	5.1 (ITU 775) ‡
Open an existing Project	-	Cancel Chocse

- *Para ajustar el tempo del proyecto:* arrastre el regulador Tempo, introduzca un tempo en el campo Tempo o haga clic varias veces en el botón "Marcar tempo".
- Para hacer que los pasajes del proyecto utilicen la rejilla musical: active la casilla "Usar rejilla musical".
- *Para ajustar la armadura del proyecto:* seleccione una tonalidad en el menú desplegable Armadura y, a continuación, haga clic en Mayor o Menor.
- Para ajustar el compás del proyecto: Haga clic en las flechas para cambiar el número de tiempos, o haga doble clic en el compás e introduzca un nuevo compás.
- *Para ajustar la entrada de audio:* seleccione una fuente de entrada en el menú desplegable "Entrada de audio" (solo para pistas de audio).
- *Para ajustar la salida de audio:* seleccione una salida (dispositivo) en el menú desplegable "Salida de audio".
- *Para ajustar la frecuencia de muestreo del proyecto:* seleccione una frecuencia de muestreo en el menú desplegable "Frecuencia de muestreo".
- Para ajustar la frecuencia de fotogramas del proyecto: seleccione una frecuencia de fotogramas en el menú desplegable "Frecuencia de fotogramas".

- Para ajustar el formato surround para los proyectos surround: seleccione un formato surround en el menú desplegable "Formato surround".
- 5 Haga clic en Seleccionar.

Se abrirá el nuevo proyecto.

Cuando cree un proyecto, se guardará automáticamente. La primera vez que cierre el proyecto, que cierre Logic Pro o que cree un proyecto alternativo, se mostrará el cuadro de diálogo Guardar, donde podrá ajustar el nombre y la ubicación del proyecto. Testá seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, también podrá seleccionar si desea guardar el proyecto como un solo archivo (paquete) o carpeta, y seleccionar qué componentes deben guardarse en el proyecto. Para obtener más información sobre la forma de guardar proyectos, consulte Guardar proyectos.

#### Crear un proyecto vacío por omisión

Con la tecla Opción pulsada, seleccione Archivo > Nuevo.

Logic Pro también se puede ajustar para que cree un proyecto automáticamente al iniciarse; para ello, seleccione una acción de arranque en el panel Logic Pro > Preferencias > General > Gestión del proyecto. Para obtener más información, consulte Preferencias generales.

## Abrir proyectos

Puede abrir un proyecto existente para seguir trabajando. También puede abrir varios proyectos a la vez, lo que le permitirá copiar o mover datos entre ellos y comparar diferentes versiones de un mismo proyecto.

#### Abrir proyectos creados en versiones anteriores de Logic Pro

Puede abrir proyectos creados en Logic Pro 5 o posterior. Los proyectos guardados en Logic Pro X*no* son compatibles con versiones anteriores de Logic Pro.

Al abrir un proyecto creado en una versión anterior de Logic Pro, el proyecto se convierte en un proyecto de Logic Pro X. En el cuadro de diálogo Guardar, puede seleccionar que el proyecto convertido se guarde como un paquete del proyecto o como una carpeta del proyecto.

- Paquete del proyecto: los componentes del proyecto se copian en el paquete del proyecto, o se hace referencia a ellos desde otra ubicación, en función de los tipos de componentes seleccionados en el cuadro de diálogo Guardar. Por omisión, el proyecto convertido se guarda dentro de la carpeta de proyecto existente, en caso de que exista.
- Carpeta del proyecto: los componentes del proyecto se copian en las subcarpetas pertinentes de la carpeta del proyecto, o se hace referencia a ellos desde otra ubicación, en función de los tipos de componentes seleccionados en el cuadro de diálogo Guardar. Por omisión, se utilizan la carpeta y subcarpetas de proyecto existentes, si están presentes, y se crean todas las subcarpetas adicionales necesarias para los componentes del proyecto.

*Importante:* Después de guardar un proyecto como un proyecto de Logic Pro X, ya no podrá abrirse en versiones anteriores de Logic Pro.

Logic Pro se puede configurar para que abra un proyecto automáticamente al iniciarse; para ello, seleccione una acción de arranque en el panel Logic Pro > Preferencias > General > Gestión del proyecto. Para obtener más información, consulte Preferencias generales.

#### Abrir un proyecto existente

1 Seleccione Archivo > Abrir (o pulse Comando + C).

000		Open		
	🗉 📰 🔻 🚞 Logic	÷ Q		_
AVORITES Applications Desktop	Desktop Documents Downloads Movies	F Logic	A letter from you     Bounces     Happy to be there     Heaven	Þ
Pictures	Pictures	• •	Not every day	
SHARED DEVICES Remote Disc	Public	*	Baj lake a walk	
			Cancel Ope	en 📄

Si hay otro proyecto abierto, aparecerá un cuadro de diálogo, donde se le preguntará si desea cerrar el proyecto abierto. Puede desactivar esta pregunta en la pestaña Logic Pro > Preferencias > General > Gestión del proyecto.

- 2 Si desea limitar la visualización a un determinado tipo de archivo, seleccione el tipo de archivo en el menú desplegable "Tipo de archivo":
  - Todos los documentos de Logic: vea todos los tipos de documento compatibles con Logic Pro.
  - Proyectos de Logic: vea los proyectos creados con la versión actual de Logic Pro o con versiones anteriores.
  - Proyectos de GarageBand: vea los proyectos creados en GarageBand.
  - Archivos MIDI: vea los archivos MIDI estándar, en formato 0 o 1.
  - Archivos AAF: vea los archivos AAF (Advanced Authoring Format) utilizados en otras aplicaciones DAW, como Pro Tools.
  - XML (Final Cut Pro): vea los archivos XML compatibles con Final Cut Pro X.
- 3 Localice y seleccione el archivo que desee y haga clic en Abrir.

También puede abrir un proyecto de Logic Pro (o un archivo MIDI) arrastrándolo al icono de Logic Pro en el Dock.

#### Abrir un proyecto reciente

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Archivo > "Abrir recientes" y, a continuación, seleccione su proyecto.
- En el Selector de proyectos, haga clic en Recientes y, a continuación, haga doble clic en el proyecto.

Puede borrar todos los elementos del submenú "Abrir recientes" seleccionando "Borrar menú".

*Consejo:* Si ajusta la opción "Acción de arranque" de Logic Pro > Preferencias > General > "Gestión del proyecto" en "Abrir el proyecto más reciente", Logic Pro volverá a abrir automáticamente el último proyecto abierto.

#### Abrir varios proyectos

- 1 Abra un proyecto y, a continuación, abra uno o varios proyectos más.
- 2 En el cuadro de diálogo que aparece, haga clic en "No cerrar".

#### Cambiar entre proyectos abiertos

 Seleccione el nombre del proyecto en la parte inferior del menú Ventana. El proyecto activo se señalará con una marca de verificación.

## Guardar proyectos

Al guardar un proyecto en Logic Pro, sus grabaciones y todos los cambios que haya realizado se guardarán con el proyecto.

Logic Pro guarda automáticamente su trabajo para que no pierda cambios importantes si la aplicación se cierra de forma imprevista. Logic Pro mostrará un cuadro de diálogo cuando vuelva a abrir el proyecto, preguntándole si desea utilizar la versión guardada de forma automática. Si selecciona que no, Logic Pro abrirá la última versión del proyecto guardada manualmente.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible guardar un proyecto como un paquete, o guardarlo como una carpeta del proyecto que contenga el archivo del proyecto, junto con subcarpetas para los componentes y otros archivos que se utilicen en el proyecto (incluidos archivos de audio, respuestas de impulso, instrumentos de samples, samples y samples Ultrabeat).

Al guardar un proyecto como una carpeta del proyecto, el proyecto (paquete) se guarda en la carpeta del proyecto, y los tipos de componentes seleccionados en el cuadro de diálogo Guardar o "Guardar como" se guardan en las subcarpetas correspondientes en la carpeta del proyecto.

Al guardar un proyecto, puede seleccionar si desea copiar los archivos de audio y otros componentes en el proyecto o hacer referencia a ellos en otra ubicación. Guardar componentes en el proyecto resulta más seguro a la hora de mover o copiar el proyecto sin perder la conexión a estos archivos. Puede modificar estos ajustes posteriormente seleccionando Archivo > Ajustes del proyecto > Componentes. Para obtener más información, consulte Gestionar componentes del proyecto en la página 150.

También puede guardar un proyecto como una plantilla, y utilizar la plantilla para crear nuevos proyectos. Guardar plantillas facilita la creación de proyectos con configuraciones de instrumentos o del Mezclador de uso frecuente, o proyectos de vídeo o surround, por ejemplo. Es posible personalizar las distribuciones de ventanas para cada plantilla, o puede copiarlas de una plantilla a otra utilizando los distintos comandos "Ajustes de importación". Para obtener más información, consulte Importar datos y ajustes de otros proyectos.

#### Guardar el proyecto actual

seleccione Archivo > Guardar.

La primera vez que guarde un proyecto nuevo, se mostrará el cuadro de diálogo Guardar. En el cuadro de diálogo Guardar, puede escribir un nombre y seleccionar la ubicación donde guardar el proyecto.

#### Guardar el proyecto con un nombre o ubicación diferente

- 1 Seleccione Archivo > Guardar como.
- 2 En el cuadro de diálogo "Guardar como", introduzca un nuevo nombre para el proyecto.
- 3 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Para guardar el proyecto como un archivo (paquete) que contenga los componentes del proyecto: seleccione el botón "Organizar mi proyecto como: Paquete".

- Para guardar el proyecto como una carpeta que contenga subcarpetas para los componentes del proyecto: seleccione el botón "Organizar mi proyecto como: Carpeta".
- 4 Seleccione el tipo de componentes que desee copiar en el proyecto y haga clic en Guardar.

Organize	my project as a: 💿 Package
	) Folder
Copy the following files in	to your project: 📃 Audio files
	EXS instruments and samples
	Ultrabeat samples
	Space Designer impulse responses
	Movie file
	Include Apple Sound Library Content

Para obtener más información sobre la forma de gestionar los componentes del proyecto, consulte Gestionar componentes del proyecto.

#### Guardar una copia del proyecto, incluidos los componentes del proyecto

- 1 Seleccione Archivo > Guardar una copia como.
- 2 En el cuadro de diálogo "Guardar como", introduzca un nuevo nombre para el proyecto.
- 3 Seleccione el tipo de componentes que desee copiar en el proyecto y haga clic en Guardar.

Para obtener más información sobre la forma de gestionar los componentes del proyecto, consulte Gestionar componentes del proyecto.

Cuando se selecciona la opción "Guardar una copia como", se guardan copias de todas sus grabaciones en la copia del proyecto. Puede utilizar la opción "Guardar una copia como" para archivar y mover datos.

#### Guardar un proyecto como plantilla

 Seleccione Archivo > Guardar como plantilla (o utilice el comando de teclado correspondiente) e introduzca un nombre.

En el Selector de proyectos, haga clic en "Mis plantillas" para ver y acceder a las plantillas que haya creado.

Puede organizar sus plantillas en carpetas con el botón "Crear carpeta" del cuadro de diálogo "Guardar como plantilla". Si todas sus plantillas de usuario se encuentran en subcarpetas, los nombres de las subcarpetas se mostrarán bajo las colecciones originales.

*Consejo:* Puede añadir un texto descriptivo a sus plantillas añadiendo un comentario al archivo del proyecto en el Finder. El cuadro de diálogo Plantillas muestra el icono asignado a cada archivo de plantilla, lo que le permite cambiarlo con facilidad si lo desea. Si quiere más información sobre cómo añadir comentarios a un archivo o cambiar su icono, consulte la Ayuda Mac.

#### Volver a la última versión guardada de un proyecto

Si decide que no desea mantener las últimas ediciones realizadas en un proyecto, puede volver a la última versión guardada del proyecto.

 Seleccione Archivo > "Restaurar a" (o utilice el comando de teclado correspondiente) y, a continuación, seleccione la última versión guardada (en la parte superior de la lista).

# Eliminar proyectos

Si no desea seguir almacenando un proyecto, puede eliminarlo del ordenador.

*Importante:* Si hay archivos de audio y otros componentes almacenados en un proyecto, se eliminarán con el proyecto.

#### Eliminar un proyecto

1 Localice el proyecto en el Finder.

Por omisión, los proyectos se guardan en la subcarpeta Logic de la carpeta Música del ordenador.

2 Arrastre el proyecto a la Papelera.

Si posteriormente decide que desea conservar el proyecto, podrá arrastrarlo fuera de la Papelera en caso de que no la haya vaciado. Después de vaciar la Papelera, no podrá recuperar el proyecto.

**3** Seleccione Finder > Vaciar la Papelera.

# Reproducir proyectos y navegar por ellos

#### Reproducir un proyecto

Puede reproducir un proyecto en cualquier momento en que trabaje en él para escuchar sus últimos cambios. Cuando se reproduce un proyecto, la reproducción se inicia a partir de la posición actual del cursor de reproducción. Si está activado el modo Ciclo, la reproducción se inicia a partir del área de ciclo.

#### Iniciar la reproducción

• Haga clic en el botón Reproducir de la barra de controles (o pulse la barra espaciadora).



Mientras se reproduce el proyecto, el botón "Ir al inicio" de la barra de controles se convierte en el botón Detener.

#### Detener la reproducción

• Haga clic en el botón Detener de la barra de controles (o pulse la barra espaciadora).

Para obtener más información sobre la reproducción del proyecto, consulte Controlar la reproducción con los botones de transporte.

#### Ajustar la posición del cursor de reproducción

El cursor de reproducción es la línea vertical que muestra la posición actual en el área Pistas y en otras ventanas basadas en el tiempo (como el editor de pistas de audio, el editor de teclado y el editor de partituras).

## Ajustar el cursor de reproducción en la regla

• Haga clic en una posición situada en la mitad inferior de la regla.

Ajustar la posición del cursor de reproducción en la pantalla LCD Realice una de las siguientes operaciones:

 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en cualquiera de los números que se muestran en la visualización de posición y, a continuación, arrastre el ratón verticalmente.  Haga doble clic en el campo correspondiente de la visualización e introduzca una nueva posición.



La pantalla LCD puede mostrar la posición del cursor de reproducción en formato de tiempos o de tiempo, o en ambos formatos, en función del modo de visualización que seleccione. El formato de tiempos muestra la posición del cursor de reproducción en compases, tiempos, divisiones de tiempo y pulsos, mientras que el formato de tiempo muestra la posición del cursor de reproducción en horas, minutos, segundos y fracciones de segundo.

Es posible editar las distintas divisiones de la visualización de posición arrastrándolas, o bien editar la posición como un todo haciendo doble clic en ella e introduciendo una posición nueva.

#### Ajustar el cursor de reproducción al principio de un marcador

• Haga clic en cualquier punto del marcador con la tecla Opción pulsada.

## Controlar la reproducción con los botones de transporte

Es posible utilizar los botones de transporte de la barra de controles para controlar la reproducción o para ajustar la posición del cursor de reproducción. Puede hacer clic en los botones para activar o desactivar funciones, o utilizar los comandos de teclado correspondientes para acelerar su flujo de trabajo.

El conjunto de botones de transporte por omisión incluye los botones Retroceso, Avance, Detener, Reproducir y Grabar, situados a la izquierda de la pantalla LCD, y los botones Ciclo, Reemplazar, "Pinchazo preprogramado", Solo y Clic (metrónomo), situados a la derecha de la pantalla LCD. Es posible personalizar la barra de controles para mostrar botones adicionales para otras funciones. Para obtener más información, consulte Personalizar la barra de controles en la página 135.

## Controlar la reproducción con los botones de transporte por omisión Haga clic en cualquiera de los siguientes botones:

 Botón "Retroceso/retroceso rápido": mueve el cursor de reproducción un compás hacia la izquierda. Haga clic y mantenga pulsado el ratón en este botón para retroceder rápidamente, o arrástrelo para hacer un barrido de la reproducción. Al hacer clic con la tecla Comando pulsada, el cursor de reproducción se mueve al marcador anterior.



Botón "Avance/avance rápido": mueve el cursor de reproducción un compás hacia la derecha.
 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en este botón para avanzar rápidamente, o arrástrelo para hacer un barrido de la reproducción. Al hacer clic con la tecla Comando pulsada, el cursor de reproducción se mueve al siguiente marcador.



 Botón Detener: detiene la reproducción o la grabación. Haga clic en este botón una segunda vez para mover el cursor de reproducción al inicio del proyecto, o a la posición del localizador izquierdo cuando se encuentre en el modo Ciclo. Haga clic con el botón derecho del ratón si desea ver otras opciones para detener la reproducción o la grabación. Asignación de comando de teclado por omisión: Retorno.



Botón Reproducir: inicia la reproducción en la posición del cursor de reproducción, o desde la
posición del localizador izquierdo si está activado el modo Ciclo. Haga clic con el botón derecho del ratón para ver otras opciones de reproducción. Asignación de comando de teclado por
omisión: Retorno.



 Botón Grabar: inicia o detiene la grabación en pistas activadas para la grabación. Asignación de comando de teclado por omisión: asterisco (\*).



Utilizar botones de transporte adicionales

Haga clic en cualquiera de los siguientes botones:

Botón "Ir al inicio": mueve el cursor de reproducción al principio del proyecto.



- Botón "Ir a la posición": mueve el cursor de reproducción al compás o a la posición temporal que especifique en el cuadro de diálogo "Ir a la posición".
- Botón "Ir a localizador izquierdo": mueve el cursor de reproducción a la posición del localizador izquierdo que se muestra en la regla. El localizador izquierdo define el punto inicial del área de ciclo. Utilice el área de ciclo para reproducir una sección, o grabar sobre ella, repetidamente.
- Botón "Ir a localizador derecho": mueve el cursor de reproducción a la posición del localizador derecho que se muestra en la regla. El localizador derecho define el punto final del área de ciclo. Utilice el área de ciclo para reproducir una sección, o grabar sobre ella, repetidamente.
- Botón "Ir al inicio de la selección": mueve el cursor de reproducción al punto inicial del primer pasaje o evento seleccionado. Asignación de comando de teclado por omisión: Mayúsculas + Retorno.
- Botón "Reproducir desde el inicio": inicia la reproducción desde el principio del proyecto.
- Botón "Reproducir desde el borde izquierdo de la ventana": inicia la reproducción en el punto visible situado más a la izquierda del espacio de trabajo activo.
- Botón "Reproducir desde el localizador izquierdo": inicia la reproducción en la posición del localizador izquierdo que se muestra en la regla. El localizador izquierdo define el punto inicial del área de ciclo. Utilice el área de ciclo para reproducir una sección, o grabar sobre ella, repetidamente.
- Botón "Reproducir desde el localizador derecho": inicia la reproducción en la posición del localizador derecho que se muestra en la regla. El localizador derecho define el punto final del área de ciclo. Utilice el área de ciclo para reproducir una sección, o grabar sobre ella, repetidamente.
- *Botón "Reproducir desde la selección":* inicia la reproducción en el punto inicial del primer pasaje o evento seleccionado. Asignación de comando de teclado por omisión: Mayúsculas + Retorno.
- Botón Pausa: pone en pausa la reproducción o la grabación hasta que se hace clic en el botón Pausa o en el botón Reproducir.
- Botón "Capturar grabación": captura la interpretación más reciente, aunque Logic Pro no estuviese en modo de grabación mientras el usuario tocaba.

#### Utilizar los menús de función rápida de transporte

Algunas funciones de transporte solo son accesibles desde menús de función rápida. Tanto el botón Detener/"Ir al inicio" como el botón Reproducir de la barra de controles disponen de menús de función rápida con funciones de transporte adicionales.

#### Utilizar las funciones de transporte del botón Detener

- 1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Detener/"Ir al inicio" de la barra de controles.
- 2 Seleccione cualquiera de los siguientes ítems en el menú de función rápida:
  - Detener: detiene la reproducción del proyecto.
  - Detener e ir a localizador izquierdo: detiene la reproducción. El cursor de reproducción se desplaza a la posición del localizador izquierdo.
  - *Detener e ir a última posición de localización:* detiene la reproducción. El cursor de reproducción se desplaza a la última posición de localización.
  - Alternar entre marquesina e inicio del proyecto al parar: desplaza el cursor de reproducción hacia atrás y hacia adelante entre la posición de inicio de la marquesina y la posición de inicio del proyecto, cuando se detiene Logic Pro. Solo se aplica si hay una selección de marquesina activa.

- Alternar entre ciclo e inicio del proyecto al parar: desplaza el cursor de reproducción hacia atrás y hacia adelante entre la posición de inicio del área de ciclo y la posición de inicio del proyecto, cuando se detiene Logic Pro. Solo se aplica si hay un área de ciclo activa.
- Alternar entre pasaje seleccionado e inicio del proyecto al parar: desplaza el cursor de reproducción hacia atrás y hacia adelante entre la posición de inicio del primer pasaje seleccionado y la posición de inicio del proyecto, cuando se detiene Logic Pro. Solo se aplica si hay un pasaje o carpeta seleccionado.
- Alternar entre última posición de localización e inicio del proyecto al parar: desplaza el cursor de reproducción hacia atrás y hacia adelante entre la última posición de localización y la posición de inicio del proyecto, cuando se detiene Logic Pro.

#### Utilizar las funciones de transporte del botón Reproducir

- 1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Reproducir de la barra de controles.
- 2 Seleccione cualquiera de los siguientes ítems en el menú de función rápida:
  - *Reproducir desde la selección de marquesina:* inicia la reproducción en una selección de marquesina. La reproducción se detiene al final de la selección, a menos que esté activado el modo Ciclo.
  - *Reproducir desde el ciclo:* inicia la reproducción en la posición del localizador izquierdo, si está activado el modo Ciclo.
  - *Reproducir desde pasaje seleccionado:* inicia la reproducción al principio del primer pasaje seleccionado.
  - *Reproducir desde la última posición de localización:* inicia la reproducción en la última posición de localización.

## Utilizar los comandos de teclado de transporte

Algunas funciones de transporte están disponibles como comandos de teclado. La mayoría de estos comandos de teclado de transporte no tienen ninguna asignación por omisión, y deben asignarse manualmente. Consulte Asignar comandos de teclado.

• Reproducir o Detener: inicia o detiene la reproducción. Pulse la barra espaciadora.

*Consejo:* La barra espaciadora puede utilizarse para iniciar o detener la reproducción de archivos o pasajes de audio en el editor de archivos de audio, el explorador de audio del proyecto o el explorador de bucles, cuando estas ventanas están activas.

- *Reproducir desde el compás anterior:* inicia la reproducción desde el principio del compás anterior.
- *Detener o reproducir desde la última posición:* detiene la reproducción en la posición actual del cursor de reproducción, o la inicia a partir de la última posición del cursor de reproducción, en función del estado de reproducción o detención cuando se utiliza el comando.
- *Detener e ir a localizador izquierdo*: detiene la reproducción y mueve el cursor de reproducción a la posición del localizador izquierdo.

*Nota:* Puede asignar este comando directamente al botón Detener; para ello, con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Detener y seleccione el ajuste en el menú de función rápida.

- *Ir a última posición de localización:* mueve el cursor de reproducción a la última posición alcanzada mediante un comando de posición, o al situar directamente el cursor de reproducción mediante el ratón o la regla.
- *Detener e ir a última posición de localización:* igual que el comando anterior, pero detiene la reproducción.

*Nota:* Puede asignar este comando directamente al botón Detener; para ello, con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Detener y seleccione el ajuste en el menú de función rápida.

- *Reproducir o detener e ir a última posición de localización:* inicia la reproducción en la posición actual del cursor de reproducción, o la detiene y mueve el cursor de reproducción a su última posición, en función del estado de reproducción o detención cuando se utiliza el comando.
- *Detener e ir al principio*: detiene la reproducción y mueve el cursor de reproducción a la posición de inicio del proyecto.
- Retroceso y Avance: si pulsa las teclas repetidamente, aumentará la velocidad de desplazamiento. Si pulsa repetidamente la tecla opuesta, la velocidad aminora y termina por cambiar la dirección de desplazamiento. Esta opción desactiva el modo Ciclo. El retroceso y el avance se interrumpe mediante el comando Detener.
- *Ir al final de la selección:* mueve el cursor de reproducción al final del primer pasaje o evento seleccionado en la ventana activa.

*Nota:* También hay comandos de teclado "Ir a" para navegar con marcadores. Para obtener más información, consulte Navegar utilizando marcadores en la página 533.

## Personalizar la barra de controles

La barra de controles ofrece un conjunto de botones por omisión y otros controles, que proporcionan opciones de uso común. Si necesita acceder a funciones específicas que no formen parte del conjunto por omisión, puede personalizar fácilmente la barra de controles de las siguientes formas:

- Puede mostrar y ocultar toda la barra de controles para maximizar el espacio disponible en la ventana principal.
- Puede mostrar y ocultar botones y otros controles de la barra de controles de forma individual.
- Puede abrir una o varias visualizaciones de tiempos o de tiempo gigantes en ventanas flotantes.
- Puede configurar la visualización para que se muestre el tiempo SMPTE con o sin desplazamiento de visualización SMPTE.
- Puede personalizar el formato de tiempo, tempo y reloj en el panel preferencias Visualización.

#### Cambiar los controles de la barra de controles

- 1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en la barra de controles y seleccione "Personalizar barra de controles" en el menú.
- 2 Añada o elimine los controles que desee activando las casillas correspondientes en el cuadro de diálogo.

istas	Transporte		Modos y funciones
Ubioteca     Importor     Importor     Importor     Importor     Instructure     Instruct	Ir al incio     Ir a la taposición     Ir a localizador trapardo     Ir a localizador dencho     Ir a localizador dencho     Ir al incio de la selección     Reproducir desde el todía de la dencia trapardo     Reproducir desde el localizador trapardo     Reproducir desde el localizador dencho     Reproducir desde la selección     Reproducir desde el localizador tenento     Reproducir desde la selección     dencoma Avance répido     detener     dencodar la selección     dencoma Avance répido     detener     dencodar     dencodar     detenar     detenar     dencodar     detenar     detenar     detenar     detenar     detenar     detenar     detenar     detenar     detenar     detenar	Tempos y proyecto         €           ✓ Possicows (tiempo absolutarmusical)         ✓           ✓ Locatilizationes (tiempo absolutarmusical)         ✓           ✓ Hocheckadows (tiempo absolutarmusical)         ✓           ✓ Hocheckadows (tiempo absolutarmusical)         ✓           ✓ Hocheckadows (tiempo absolutarmusical)         ✓           ✓ Compaticid/vision         ✓           ✓ Actividiat Millio (interinstruitalid)         ✓           ✓ Corgar medidevies (CPU/disco duro)         ✓	Codo Codo Codo Codo Codo Codo Codo Cod
Restaurar valores por or	nisión Guardar como ajuste por omisión		Cancelar

- 3 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Haga clic en el botón Cancelar para mantener el layout de barra de controles anteriormente guardado.
  - Haga clic en el botón Aceptar para activar el nuevo layout de controles.
  - Haga clic en el botón "Guardar como ajuste por omisión" para guardar el layout actual como layout por omisión, de tal forma que después se aplique siempre que cree un proyecto nuevo vacío, abra una ventana principal nueva o haga clic en el botón "Restaurar valores por omisión".
  - · Haga clic en el botón "Restaurar valores por omisión" para volver al layout por omisión.

#### Ajustar el modo de visualización de la pantalla LCD

La pantalla LCD incluye cinco modos de visualización que permiten ver el formato de tiempo en unidades musicales (compases y tiempos) o en unidades de tiempo absolutas (minutos y segundos), independientemente del formato de tiempo de la regla.

- Haga clic en el icono situado en el lado izquierdo de la pantalla LCD y seleccione una de las siguientes opciones:
  - *"Tiempos y proyecto":* muestra el formato de tiempo en compases y tiempos, y muestra las propiedades del proyecto (tempo, armadura y compás).
  - *"Tiempos y tiempo":* muestra la posición del cursor de reproducción en formato musical y en formato de tiempo absoluto.
  - Tiempos: muestra la posición del cursor de reproducción en formato de tiempo musical.
  - Tiempo: muestra la posición del cursor de reproducción en formato de tiempo absoluto.
  - *Personalizado:* muestra la posición del cursor de reproducción tanto en formato musical como en formato de tiempo absoluto, y muestra información adicional, como el tempo, el final del proyecto, las posiciones de los localizadores izquierdo y derecho, el estado de "Entrada MIDI" y "Salida MIDI", y los indicadores de uso de la CPU y el disco duro.

#### Abrir una visualización de tiempos o una visualización de tiempo gigante Realice una de las siguientes operaciones:

 Para abrir una visualización de tiempos gigante: Haga clic en el icono situado en el lado izquierdo de la pantalla LCD y seleccione "Abrir visualización de tiempos gigante".



 Para abrir una visualización de tiempo gigante: Haga clic en el icono situado en el lado izquierdo de la pantalla LCD y seleccione "Abrir visualización de tiempo gigante".



Puede abrir varias visualizaciones de tiempos y tiempo gigantes, así como cambiar el tamaño y la posición de cada una de ellas de forma independiente.

Activar o desactivar el ajuste "Utilizar desplazamiento de visualización SMPTE"

Puede ajustar un desplazamiento SMPTE para el proyecto. Puesto que las canciones no siempre necesitan comenzar precisamente en el compás 1, se puede seleccionar cualquier posición de compás para su reproducción en el tiempo SMPTE ajustado.

 Haga clic en el icono situado en el lado izquierdo de la pantalla LCD y seleccione "Utilizar desplazamiento de visualización SMPTE".



#### Cambiar el formato de tiempo, tempo y reloj

1 Seleccione Logic Pro > Preferencias > Visualización (o utilice el comando de teclado "Abrir el panel de preferencias Visualización").

Mostrar Do central como:       C3 (Yamaha)       \$         Mostrar tiempo como:       SMPTE/EBU con submarcos       \$       Ceros como espacios         Mostrar tempo como:       Tiempos por minuto (BPM, Maelzel)       \$         Formato del reloj:       1       1       \$	Pantallas		
Mostrar tiempo como:       SMPTE/EBU con submarcos       Ceros como espacios         Mostrar tempo como:       Tiempos por minuto (BPM, Maelzel)          Formato del reloj:       1 1 1 1	Mostrar Do central como:	C3 (Yamaha)	
Mostrar tempo como: Tiempos por minuto (BPM, Maelzel) Formato del reloj: 1 1 1 1	Mostrar tiempo como:	SMPTE/EBU con submarcos	Ceros como espacios
Formato del reloj: 1 1 1 1 +	Mostrar tempo como:	Tiempos por minuto (BPM, Maelzel)	
	Formato del reloj:	1111	

- 2 Seleccione uno de los ajustes siguientes en el menú desplegable "Mostrar tiempo como":
  - "Con bits": se muestran subfotogramas (bits SMPTE 0 a 79).
  - "Sin bits": no se muestran subfotogramas.
  - *"Con cuartos de fotograma":* se muestran cuartos de fotograma.
  - "Como pies y fotogramas, film 35 mm": el visor se muestra en pies y fotogramas, para película de 35 mm.
  - "Como pies y fotogramas, film 16 mm": el visor se muestra en pies y fotogramas, para película de 16mm.
  - "Con milisegundos": las fracciones de fotograma se muestran en milisegundos en lugar de en bits SMPTE (también reciben el nombre de *subfotogramas*). Recuerde que este valor depende de la frecuencia de fotogramas: a 25 fps, un fotograma dura 40 milisegundos, a 30 fps, aproximadamente 33 ms.
  - "Con muestras": las fracciones de fotograma se muestran como valores de muestra.
  - "Con fotogramas y muestras": se muestran los valores fraccionarios, tanto de fotogramas como de muestras.
- 3 Seleccione la opción "Ceros como espacios" si desea que los valores cero aparezcan como espacios en blanco, en vez de como el número 0 en las pantallas de tiempo SMPTE.

- 4 Seleccione uno de los ajustes siguientes en el menú desplegable "Mostrar tempo como":
  - "Tiempos por minuto (BPM, Maelzel)": tiempos por minuto, hasta cuatro posiciones decimales ajustables individualmente.
  - "BPM sin decimales": tiempos por minuto, sin posiciones decimales.
  - *"Fotogramas por clic con octavos":* fotogramas por tiempo con octavos. Después del valor, aparecerá "fpc".
  - *"Fotogramas por clic con decimales":* fotogramas por tiempo, hasta cuatro posiciones decimales. Tenga cuidado, ya que este visor puede confundirse fácilmente con el de bmp.
- 5 seleccione un formato de reloj en el menú desplegable "Formato del reloj".

## Utilizar el área de ciclo

Puede utilizar el área de ciclo para reproducir repetidamente una parte concreta de un proyecto. El área de ciclo sirve para componer, practicar una parte antes de grabarla y grabar varias tomas, entre otras utilidades.



Cuando el modo Ciclo está activado, el área de ciclo se muestra como una franja de color amarillo en la parte superior de la regla (o en el centro, cuando la regla secundaria está visible).

Los localizadores izquierdo y derecho definen los puntos de inicio y fin del área de ciclo. Cuando el modo Ciclo está desactivado, el área de ciclo (y los localizadores) dejan de ser visibles.

También es posible crear un ciclo de omisión para omitir un pasaje durante la reproducción; por ejemplo, para probar distintas transiciones de una sección del proyecto a otra sin necesidad de mover los pasajes. "Omitir ciclo" también es útil cuando se está editando, para dejar fuera las partes del proyecto que no se desea ver afectadas por la edición.

Es posible añadir botones a la barra de controles para ajustar la posición del localizador izquierdo o derecho, ir a una de esas posiciones o iniciar la reproducción en una de esas posiciones, así como para intercambiar los localizadores (para un ciclo de omisión). Para obtener información, consulte Personalizar la barra de controles.

#### Activar o desactivar el modo Ciclo

Realice una de las siguientes operaciones:

• Haga clic en el botón Ciclo en la barra de controles (o pulse C).



• Haga clic en la parte superior de la regla.

#### Ajustar el área de ciclo en la regla

Arrastre el ratón hacia la izquierda o hacia la derecha en la parte superior de la regla.

El área de ciclo aparece como una franja amarilla en la regla y el modo Ciclo se activa automáticamente.

#### Ajustar las posiciones de los localizadores en la pantalla LCD

1 Haga clic en el icono situado en el lado izquierdo de la pantalla LCD y seleccione Personalizado.

Las posiciones de los localizadores izquierdo y derecho se muestran tanto en formato de tiempos como en formato de tiempo en la pantalla LCD.



Localizador derecho

- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Haga clic y mantenga pulsado el ratón en cualquiera de las unidades correspondientes la posición de los localizadores izquierdo o derecho y, a continuación, arrastre el ratón verticalmente.
  - Haga doble clic en la posición del localizador izquierdo o derecho y, a continuación, introduzca una posición nueva.

#### Ajustar las posiciones de los localizadores automáticamente

Puede ajustar las posiciones de los localizadores (y, por lo tanto, ajustar el área de ciclo) de modo que se adapten automáticamente la selección de marquesina, el pasaje actualmente seleccionado o la nota seleccionada en el pasaje MIDI.

- Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Ciclo <sup>(2)</sup> de la barra de controles y, a continuación, haga clic en "Fijar localizadores automáticamente".
- Seleccione cualquiera de las siguientes opciones en el menú de función rápida:
  - *"Por selección de marquesina":* los localizadores (y el área de ciclo) se fijan en los bordes de la selección de marquesina en la franja de marquesina.
  - *"Por selección de pasajes":* los localizadores (y el área de ciclo) se fijan en los bordes del pasaje seleccionado actualmente.
  - *"Por selección de notas":* los localizadores (y el área de ciclo) se fijan en el compás en el que aparece la nota MIDI seleccionada. Si la nota se prolonga varios compases, los localizadores abarcarán todos los compases en los que se sitúe la nota.

Cuando se selecciona "Fijar localizadores automáticamente", el botón Ciclo cambia para indicar que el área de ciclo se ajusta automáticamente.

#### Ajustar las posiciones de los localizadores utilizando comandos de teclado

- Utilice cualquiera de los siguientes comandos de teclado.
  - *"Fijar localizadores en pasajes/eventos":* fija los localizadores en los puntos de inicio y fin de los pasajes o eventos seleccionados.
  - *"Fijar localizadores y reproducir":* fija los localizadores en los puntos de inicio y fin de los pasajes o eventos seleccionados, e inicia la reproducción.
  - *"Fijar localizadores redondeados en pasajes/eventos":* redondea la posición de los localizadores a la línea de compás que está más cerca de los puntos de inicio y fin de los pasajes o eventos seleccionados.

- "Fijar localizadores redondeados y reproducir" y "Fijar localizadores redondeados y grabar": redondea la posición de los localizadores a la línea de compás que esté más cerca de los puntos de inicio y fin de los pasajes o eventos seleccionados, e inicia la reproducción o la grabación.
- "Fijar localizadores redondeados y reproducir en ciclo" y "Fijar localizadores redondeados y grabar en ciclo": redondea la posición de los localizadores a la línea de compás que esté más cerca de los puntos de inicio y fin de los pasajes o eventos seleccionados, y conmuta los modos de reproducción o grabación en ciclo.

#### Mover el área de ciclo

 Agarre la franja amarilla del ciclo por el medio (el puntero se convertirá en una mano) y arrástrela horizontalmente.

#### Redimensionar el área de ciclo

Realice una de las siguientes operaciones:

- Agarre el borde izquierdo o derecho del área de ciclo para mover los puntos de inicio o fin.
- Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en una posición de la regla.

Esto funciona incluso cuando la franja está fuera del intervalo visible o el modo Ciclo está desactivado.

#### Crear un ciclo de omisión

- 1 Ajuste el área de ciclo en la parte del proyecto que desee omitir.
- 2 Haga clic en el botón "Intercambiar localizadores izquierdo y derecho" de la barra de controles (o utilice el comando de teclado "Intercambiar localizadores izquierdo y derecho").

El área de ciclo cambiará de color para indicar que ahora se trata de un ciclo de omisión.



Puede añadir el botón "Intercambiar localizadores izquierdo y derecho" personalizando la barra de controles. Para obtener información, consulte Personalizar la barra de controles.

## Utilizar la función "Capturar eventos"

Si inicia la reproducción en mitad de un proyecto, es posible que algunos eventos no se oigan (como, por ejemplo, notas MIDI, eventos de pedal de resonancia y eventos de inflexión de tono que empiecen antes del punto en el que se inicie la reproducción). Con la función "Capturar eventos", Logic Pro analiza el proyecto para incluir algunos de estos eventos, o todos ellos, en la reproducción del proyecto.

Puede producirse un problema si se emplea la función "Capturar eventos" con notas que se utilizan para accionar un bucle de batería en un sampler. A menos que inicie el pasaje MIDI exactamente al principio del bucle de sample, el sample se accionará en el momento equivocado y se reproducirá sin estar sincronizado con otros pasajes (al menos hasta la siguiente nota de accionamiento). Este problema se produce porque la mayoría de los samplers solo pueden reproducir samples desde el principio, y no son capaces de sincronizarlos con el tiempo si se inician en medio.

#### Configurar la función "Capturar eventos"

- Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > MIDI (o utilice el comando de teclado "Abrir ajustes MIDI del proyecto") y, a continuación, haga clic en la pestaña Capturar.
- 2 Active la casilla de todos los eventos que desee incluir en la reproducción del proyecto.



Para obtener más información, consulte Ajustes de Capturar en la página 828.

#### Impedir que se accionen los bucles de batería de un sampler al capturar eventos de nota

- 1 En el inspector de pistas, seleccione el parámetro "Sin transposición" de su instrumento de bucles de batería.
- 2 Desactive la opción "En canales de instrumentos 'Sin transposición'" en el panel Logic Pro > Ajustes de proyecto > MIDI > Capturar.

Estos ajustes impedirán que los bucles de batería de su sampler se reproduzcan hasta que alcancen la siguiente nota de accionamiento, cuando el proyecto salte a una nueva posición.

El parámetro "Sin transposición" también impide la transposición llevada a cabo por los parámetros de reproducción del pasaje, lo cual tampoco es deseable para sonidos o bucles de batería.

## Controlar Logic Pro utilizando Apple Remote

Puede utilizar el mando a distancia Apple Remote para controlar Logic Pro desde lejos. Al hacer un clic corto, se le ofrecerán las funciones siguientes:



Al hacer un clic largo, se le ofrecerán las funciones siguientes:



*Nota:* El mando a distancia Apple Remote es compatible con productos Apple que tienen un receptor de infrarrojos (IR) integrado. Front Row no está disponible cuando Logic Pro está abierto.

# Ajustar las propiedades del proyecto

## Introducción a las propiedades del proyecto

Cada proyecto de Logic Pro tiene una serie de propiedades, entre las que se incluyen el tempo, la armadura, el compás y otras propiedades del proyecto. Puede ajustar las propiedades del proyecto al crear un proyecto y modificarlas posteriormente mientras trabaja. Algunas propiedades del proyecto, como el tempo y la frecuencia de muestreo, deben ajustarse al crear el proyecto si es posible, porque pueden afectar a las grabaciones o archivos multimedia que añada al proyecto, lo que supondrá un trabajo adicional.

## Ajustar el tempo del proyecto

Puede ajustar el tempo básico del proyecto en la pantalla LCD. El tempo se muestra en tiempos por minuto (bpm), y puede oscilar entre 5 y 990 bpm. También puede marcar el tempo utilizando el teclado del ordenador.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible ajustar el tempo del proyecto en la pista de tempo o en la lista de tempo.

#### Ajustar el tempo básico del proyecto

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el icono situado en el lado izquierdo de la pantalla LCD, seleccione "Tiempos y proyecto" y, a continuación, realice una de las siguientes operaciones:
  - Mantenga pulsado el botón del ratón sobre el valor de tempo y arrástrelo hacia arriba o hacia abajo.
  - Haga doble clic en el valor de tempo e introduzca un valor nuevo en el campo Tempo.



- En la Lista de tempo, realice una de las siguientes operaciones:
  - Mantenga pulsado el botón del ratón sobre el valor de tempo y arrástrelo hacia arriba o hacia abajo.
  - Haga doble clic en el valor de tempo e introduzca un valor nuevo en el campo Tempo.

Evento	Marcador	Tempo	Compás
Editar 🔻 Op	ociones 🔻 🕎		
+	Conjunto	de tempo: Por d	omisión ‡)
Posición		Posición SMPTE	
	120.0000	01:00:00:00.00	

Abra la pista de tempo y arrastre la línea de tempo arriba o abajo con la herramienta Puntero.

Marcador 🕀	
Tempo 140	<u>م</u>
	~
Compás 😁	4 C

Pulse varias veces Mayúsculas + T al tempo deseado.

La primera vez que marque el tempo, se mostrará una alerta donde se le preguntará si desea activar la función "Marcar tempo".

Para obtener información sobre la Lista de tempo, consulte Introducción a la lista de tempo. Para obtener información sobre la pista de tempo, consulte Introducción a la pista de tempo en la página 543.

## Ajustar la tonalidad y la escala del proyecto

Cada proyecto tiene una tonalidad, que define la nota central con la que se relacionan las demás notas. Por omisión, los proyectos nuevos están en la tonalidad de Do mayor. Puede seleccionar una nueva tonalidad cuando cree un proyecto, y cambiarla posteriormente mientras trabaja. Al añadir bucles Apple Loops al proyecto, estos se ajustan a la tonalidad del proyecto.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible realizar cambios de armadura en un proyecto. Los cambios de armadura solo afectan a la visualización de las notas MIDI en el Editor de partituras: no afectan a la reproducción de los datos MIDI o bucles Apple Loops. Para obtener más información sobre los cambios de armadura, consulte Introducción a los compases y las armaduras.

#### Ajustar la tonalidad del proyecto

 Con el cursor de reproducción al inicio del proyecto, haga clic en el icono situado en el lado izquierdo de la pantalla LCD, seleccione "Tiempos y proyecto", haga clic en la tonalidad y, a continuación, seleccione una tonalidad en el menú desplegable.



- En el Editor de partituras, haga doble clic en un pentagrama entre la clave y el compás y, a continuación, seleccione una tonalidad en el cuadro de diálogo Tonalidad. También puede arrastrar la armadura desde la caja de componentes hasta el inicio del proyecto.
- Haga clic en el botón "Crear armadura" en la Lista de compases.

Al cambiar el tipo de escala del proyecto de mayor a menor o viceversa, es posible que en algunos casos la tonalidad cambie enarmónicamente (por ejemplo, de Reb mayor a Do# menor). Estos cambios se atienen a la práctica común para la música impresa, y solo afectan a la tonalidad tal y como se muestra en el menú, no a la tonalidad de los pasajes del proyecto.

## Ajustar el compás del proyecto

Cada proyecto tiene un compás, que define cómo se divide el tiempo musical en compases y tiempos. El compás está formado por dos números separados por una barra diagonal (/), de aspecto similar a una fracción. El primer número controla el número de tiempos de cada compás, y el segundo controla el valor de tiempo (la duración de la nota que ocupa un tiempo).

El compás del proyecto se puede ajustar en la pantalla LCD, en la Lista de compases o en la Pista de compás. Cambiar el compás no afecta a la reproducción del proyecto, pero determina la rejilla de tiempo en el área Pistas y en los editores MIDI.

El valor de división define la división en todas pantallas de posición (como los editores) y conforma la rejilla para distintas operaciones de duración y situación. El valor de división suele ajustarse a notas 1/16 (semicorcheas), pero puede alcanzar desde 1/4 (negras) hasta 1/192. Si el valor de nota de la división es igual o mayor que el denominador del compás, el tercer valor del visor de posición desaparece.

*Consejo:* Puede utilizar el comando de teclado "Ajustar siguiente división superior/inferior" para cambiar a la siguiente división más alta o más baja.

El indicador de tempo de la pantalla LCD se refiere siempre a la negra, aunque se haya seleccionado un denominador de corchea para el compás.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible realizar cambios de compás mediante la lista de compases o la pista de compás.
#### Cambiar el compás

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el icono situado en el lado izquierdo de la pantalla LCD, seleccione "Tiempos y proyecto" y, a continuación, realice una de las siguientes operaciones:
  - Mantenga pulsado el botón del ratón sobre cualquiera de los valores de compás y arrástrelo hacia arriba o hacia abajo.
  - Haga doble clic en los números del campo e introduzca un valor nuevo.



- En la Lista de compases:
  - Mantenga pulsado el botón del ratón sobre el valor de compás y arrástrelo hacia arriba o hacia abajo.
  - Haga doble clic en el valor de compás e introduzca un valor nuevo en el campo.
- Abra la Pista de compás y haga doble clic en el valor mostrado. Ajuste los valores del numerador y el denominador (y los demás valores, si lo desea).

	Compás				
Número de tiempos: Valor de nota: Grupo de tiempos:	<b>4</b>				
	<ul> <li>Imprimir compás compuesto</li> <li>Ocultar compás</li> </ul>				
Eliminar	Cancelar Aceptar				

Para obtener más información sobre los compases, consulte Introducción a los compases y las armaduras.

# Ajustar la frecuencia de muestreo del proyecto

La frecuencia de muestreo del proyecto determina el número de muestras que utiliza Logic Pro para la reproducción de audio. Al grabar o añadir archivos de audio a un proyecto, su frecuencia de muestreo se sincroniza con la frecuencia de muestreo del proyecto si está activado el ajuste de proyecto "Convertir frecuencia de muestreo del archivo de audio al importar". Puede activar esta opción en el panel Archivo > Ajustes del proyecto > Componentes.

Es posible que algunos archivos de audio del proyecto no estén sincronizados con la nueva frecuencia de muestreo seleccionada. La reproducción de archivos con una frecuencia de muestreo distinta a la del proyecto será más lenta (si la frecuencia de muestreo del archivo es más alta) o más rápida (si la frecuencia de muestreo del archivo es más baja) de lo debido. Puede ajustar la frecuencia de muestreo de archivos de audio individuales a la frecuencia de muestreo del proyecto en el explorador de audio del proyecto.

### Ajustar la frecuencia de muestreo del proyecto

Realice una de las siguientes operaciones:

 Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Audio (o utilice el comando de teclado "Abrir ajustes de audio del proyecto") y, a continuación, seleccione una frecuencia de muestreo en el menú desplegable "Frecuencia de muestreo".



 Haga clic en la pantalla "Frecuencia de muestreo" de la pantalla LCD y, a continuación, seleccione una frecuencia de muestreo en el menú desplegable.



*Nota:* Si en la pantalla LCD no se muestra la visualización de frecuencia de muestreo, haga clic en la pantalla LCD con la tecla Control pulsada y seleccione "Personalizar barra de controles" en el menú de función rápida. Active la casilla "Frecuencia de muestreo" en el cuadro de diálogo "Personalizar barra de controles".

#### Sincronizar la frecuencia de muestreo de un archivo con la del proyecto

 Utilice el comando "Copiar/convertir archivos" del explorador de audio del proyecto (que también se encuentra disponible haciendo clic, con la tecla Control pulsada, en el explorador de audio del proyecto o utilizando el comando de teclado correspondiente) y, a continuación, reemplace el archivo del proyecto.

Logic Pro realiza una conversión nativa de la frecuencia de muestreo en tiempo real. Para la conversión se puede utilizar cualquier frecuencia de muestreo disponible en Logic Pro (Audio > "Frecuencia de muestreo"), aunque su hardware de audio no admita la frecuencia de muestreo seleccionada.

Al tratarse de software nativo, la función "Conversión frecuencia muestreo" se sincroniza con la frecuencia de muestreo de cualquier hardware de audio, permitiendo así la reproducción de los proyectos en prácticamente cualquier sistema, aunque el hardware no sea compatible en cuanto a la frecuencia de muestreo. El proceso no ocasiona pérdidas. Cualquier procesamiento o bounce interno se realiza siempre con la frecuencia de muestreo original y con la máxima calidad, incluso en casos en los que el hardware no es compatible con una frecuencia de muestreo concreta. Esta función le permite trabajar con proyectos creados con sistemas de audio de gama alta usando configuraciones de gama baja.

Por ejemplo, imagine un proyecto creado con un hardware de audio ajustado para funcionar a 96 kHz. Si este proyecto se traslada a otro ordenador (por ejemplo, un ordenador portátil) que no admita la frecuencia de muestreo del proyecto original, la velocidad de reproducción resultará incorrecta. La función de conversión nativa de frecuencia de muestreo en tiempo real contrarrestará este efecto, permitiendo así la reproducción del proyecto en el ordenador portátil a cualquier frecuencia de muestreo.

*Nota:* Las frecuencias de muestreo elevadas no solo utilizan más espacio de disco, sino que además requieren más capacidad de procesamiento.

# Ajustar los puntos inicial y final del proyecto

Normalmente, un proyecto empieza en la posición 1 1 1 1 (tal y como se muestra en la pantalla LCD, en el modo de compases o en el modo de compases y tiempos). El punto inicial de un proyecto se puede mover a una posición anterior, de modo que los tiempos no acentuados o los comandos de cambio de programa se reproduzcan antes del primer tiempo fuerte. También puede mover el punto final del proyecto, por ejemplo, para eliminar compases no utilizados al final del proyecto.

# Ajustar el punto inicial del proyecto

Arrastre el marcador de inicio de proyecto de la regla a izquierda o derecha.



# Ajustar el punto final del proyecto

Realice una de las siguientes operaciones:

Arrastre el marcador de final de proyecto de la regla a izquierda o derecha.



 Ajuste el valor en el visor numérico "Final del proyecto" de la pantalla LCD (haciendo clic en el valor y arrastrándolo, o haciendo doble clic sobre él).



Pantalla "Final del proyecto"

*Nota:* Si en la pantalla LCD no se muestra la visualización de final de proyecto, haga clic en la pantalla LCD con la tecla Control pulsada y seleccione "Personalizar barra de controles" en el menú de función rápida. Active la casilla "Fin de tempo/proyecto" en el cuadro de diálogo "Personalizar barra de controles".

Durante la reproducción, un proyecto se detiene al alcanzar el marcador de final de proyecto. Al grabar, sin embargo, el marcador de final de proyecto se desplaza para adaptarse al final de la grabación (en caso de que la grabación se prolongue más allá de la posición actual del marcador).

# Ajustar el volumen de reproducción del proyecto

Puede ajustar el volumen básico de reproducción del proyecto arrastrando el regulador de volumen maestro de la barra de control. El regulador de volumen maestro controla el canal maestro del mezclador y actúa como un control de volumen maestro para la totalidad del proyecto. Este regulador no solo ajusta el volumen de reproducción del proyecto, sino que también afecta al volumen global de la mezcla.



# Ajustar el volumen de reproducción del proyecto

• Arrastre el regulador de volumen maestro hacia la izquierda o hacia la derecha.

También puede controlar el volumen del proyecto utilizando la pista maestra o el canal maestro del mezclador.

# Gestionar proyectos

# Introducción a la gestión de proyectos

Puede gestionar los proyectos de Logic Pro para controlar dónde se guardan los archivos utilizados en el proyecto, cómo se organizan los proyectos, y realizar otras funciones de gestión.

Un proyecto puede incluir varios *componentes*, que son archivos multimedia y otros archivos utilizados en el proyecto. Por omisión, los componentes del proyecto se guardan en el proyecto. También se puede hacer referencia a los componentes desde una ubicación externa. Al guardar un proyecto, puede determinar si los componentes se guardan en el proyecto o si se hace referencia a ellos.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible gestionar los proyectos de las siguientes formas.

- Hacer que Logic Pro cree una carpeta del proyecto con subcarpetas para distintos tipos de componentes al guardar un proyecto
- · Crear y editar alternativas del proyecto para el proyecto actual
- Acceder a distintas copias de seguridad, que son versiones de un proyecto guardadas manualmente
- Limpiar los archivos del proyecto para reducir el tamaño del proyecto eliminando los archivos innecesarios
- Consolidar componentes en un proyecto
- Renombrar proyectos desde Logic Pro

Cuando está seleccionada la opción Opciones adicionales: Audio en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles otras opciones adicionales para gestionar proyectos, incluidas las siguientes:

- Ajustar una ruta de grabación de audio externa fuera del proyecto o de la carpeta del proyecto
- Mover archivos fuera del proyecto

# Utilizar alternativas y copias de seguridad del proyecto

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible crear versiones *alternativas* de un proyecto, cada una de ellas con un nombre único y distintos ajustes. Las alternativas se guardan como parte del proyecto y comparten los mismos componentes. Las alternativas del proyecto actual se muestran en el submenú Archivo > Alternativas.

Cada vez que guarde un proyecto seleccionando Archivo > Guardar (o pulsando Comando + S), se guardará una *copia de seguridad* de la alternativa de proyecto actual (hasta diez copias de seguridad por alternativa). En el submenú Proyecto > "Restaurar a", las copias de seguridad de la alternativa actual figuran en orden descendente, de la más reciente a la más antigua.

### Crear una versión alternativa de un proyecto

- 1 Seleccione Archivo > Alternativas > Nueva alternativa.
- 2 Introduzca un nombre único para la alternativa y haga clic en Terminar.

### Editar alternativas del proyecto

1 Seleccione Archivo > Alternativas > Editar alternativas.



- 2 En la ventana "Editar alternativas", seleccione una de las alternativas de la lista y, a continuación, realice una de las siguientes operaciones:
  - Para renombrar la alternativa: haga clic en Renombrar y escriba un nuevo nombre.
  - Para eliminar la alternativa: haga clic en Eliminar. No es posible eliminar la alternativa principal.
- 3 Haga clic en Aceptar.

#### Seleccionar una alternativa distinta

Seleccione Archivo > Alternativas y, a continuación, seleccione una alternativa distinta en la lista.

Si ha realizado cambios después de guardar por última vez la alternativa actual, se mostrará un cuadro de diálogo Guardar, para que pueda guardar los cambios realizados en la alternativa actual antes de pasar a una alternativa distinta.

### Seleccionar una copa de seguridad distinta de la alternativa actual

- 1 Seleccione Archivo > "Restaurar a" y, a continuación, seleccione una copia de seguridad en el submenú.
- 2 En el cuadro de diálogo "Revertir a copia de seguridad", haga clic en Aceptar.

# Limpiar proyectos

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible limpiar un proyecto eliminando archivos multimedia no utilizados o innecesarios mediante el comando Limpiar.

# Limpiar archivos del proyecto

- 1 Seleccione Archivo > Gestión del proyecto > Limpiar.
- 2 En el cuadro de diálogo que aparece, active las casillas correspondientes a las opciones de limpieza que desee aplicar al proyecto actual.
  - *Eliminar archivos sin usar:* se eliminan del proyecto, y del explorador de audio del proyecto, los archivos que no se utilizan en ninguna alternativa del proyecto.

Nota: Al activar "Eliminar archivos sin usar" también se activa "Eliminar copias de seguridad".

- *Eliminar copias de seguridad:* se eliminan del proyecto las copias de seguridad de todas las alternativas del proyecto.
- *Eliminar archivos del explorador multimedia:* se eliminan del proyecto los archivos compartidos en el explorador multimedia.
- 3 Haga clic en Aceptar.
- 4 Se mostrará un cuadro de diálogo con todos los archivos que van a eliminarse del proyecto. Para impedir que se eliminen archivos específicos del proyecto, desactive la casilla Eliminar de dichos archivos.
- 5 Haga clic en Aceptar.

# Gestionar componentes del proyecto

Al crear o guardar un proyecto, puede seleccionar si los *componentes* utilizados en el proyecto se deben guardar en el proyecto o si se debe hacer referencia a ellos desde su ubicación en el ordenador o en un dispositivo de almacenamiento conectado. Los componentes incluyen archivos de audio y vídeo, instrumentos sampler y muestras para EXS24 o Ultrabeat, y archivos de respuesta de impulso de la reverb Space Designer.

Guardar los proyectos sin componentes permite ahorrar espacio en el disco pero, como resultado, el proyecto no podrá acceder a los archivos referenciados si se mueve, a menos que los componentes también se muevan.

Puede gestionar los componentes del proyecto en el panel Componentes de los ajustes del proyecto de Logic Pro. Puede utilizar este panel para determinar qué tipo de componentes en concreto se deben guardar en el proyecto, y a cuáles se debe hacer referencia desde su ubicación externa.

Los datos MIDI de grabaciones de instrumentos de software, archivos MIDI o bucles añadidos, y ajustes de parámetros para los canales y módulos se guardan siempre como parte de un proyecto. Abrir los ajustes de componentes del proyecto

 Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Componentes (o use el comando de teclado "Abrir ajustes de componentes del proyecto").



- Para copiar los tipos de archivo correspondientes en el proyecto: seleccione cualquiera de las casillas de copia.
- Si desea convertir automáticamente la frecuencia de muestreo de todos los archivos importados (con una frecuencia de muestreo diferente) para que coincida con la frecuencia de muestreo del proyecto: selecciona la casilla "Convertir frecuencia de muestreo de archivos de audio durante la importación".
- Si desactiva la opción "Copiar muestras EXS en la carpeta del proyecto", solo se copiarán los archivos de instrumento EXS, no las muestras asociadas con los archivos de instrumento EXS.

Los archivos se copiarán en el proyecto cuando este se guarde.

Una vez guardado el proyecto, podrá moverlo o copiarlo sin perder las referencias a los archivos del proyecto.

También puede crear su propia estructura de carpetas para guardar el proyecto y los distintos componentes en carpetas categorizadas, o hacer referencia a archivos multimedia situados en cualquier lugar del sistema. También puede especificar una ruta de grabación para los archivos de audio situada fuera del proyecto, en Archivo > Ajustes del proyecto > Grabar > Ruta de grabación de audio. Para obtener más información sobre los ajustes de Grabación del proyecto, consulte Ajustes de grabación.

# Consolidar componentes en un proyecto

Con el comando Consolidar, puede crear una copia "consolidada" de un proyecto y seleccionar qué tipos de componentes deben copiarse en el proyecto consolidado.

#### Consolidar componentes del proyecto

 Seleccione Archivo > Gestión del proyecto > Consolidar (o utilice el comando de teclado "Consolidar proyecto").



2 Active las casillas correspondientes a los tipos de archivo que desee copiar en el proyecto consolidado y haga clic en Aceptar.

# Renombrar proyectos

Puede renombrar el proyecto actualmente abierto sin salir de Logic Pro.

Si el proyecto solo tiene una alternativa y los dos nombres coinciden, se renombrarán los dos.

Si un proyecto tiene varias alternativas y todas las alternativas tienen sus nombres por omisión (nombre de proyecto 1, nombre de proyecto 2, etc.), se renombrarán tanto el proyecto como todas las alternativas.

#### Renombrar el proyecto actual

- 1 Seleccione Archivo > Gestión del proyecto > Renombrar proyecto.
- 2 En el cuadro de diálogo que aparece, introduzca un nuevo nombre para el proyecto.

### Copiar y mover proyectos

Puede copiar y mover proyectos en el Finder utilizando cualquiera de las operaciones de archivos estándar del Mac OS X.

A la hora de copiar o mover carpetas del proyecto, tenga en cuenta que si el proyecto hace referencia a archivos de audio u otros componentes externos, estos no se copiarán ni se moverán junto con el proyecto. Antes de copiar o mover un proyecto a otro ordenador o dispositivo de almacenamiento, es posible que desee especificar que todos los componentes se incluyan en el proyecto. Para obtener información sobre la forma de gestionar los componentes del proyecto, consulte Gestionar componentes del proyecto y Consolidar componentes en un proyecto.

### Importar datos y ajustes de otros proyectos

Es posible importar *datos* de otros proyectos, como contenido de pista (pasajes y carpetas), módulos (incluidos los ajustes), envíos (incluidos los canales de nivel, direccionamiento y destino), asignaciones de entrada/salida, automatización y notas de pista.

En el Navegador de todos los archivos, puede seleccionar qué datos importar en la vista "Importación de pistas", y si desea añadir los datos a nuevas pistas de su proyecto actual o reemplazar los datos existentes.

También se pueden importar los siguientes ajustes del proyecto de otros proyectos:

- Distribuciones de ventanas
- ajustes de transformación,
- conjuntos Hyper,
- · Grupos de partituras, estilos de pentagrama, estilos de texto y ajustes
- · Ajustes de sincronización
- Ajustes del metrónomo
- Ajustes de grabación
- · Ajustes de afinación
- Ajustes de audio
- Ajustes MIDI
- Ajustes de vídeo
- · Ajustes de componentes

#### Importar datos de otro proyecto

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Archivo > Importar > "Proyectos de Logic".

- Haga clic en la pestaña "Todos los archivos" en el Navegador.
- 2 Localice y seleccione el proyecto del que desee importar los datos.
  - Si utiliza el cuadro de diálogo Importar, se activará el botón Importar.



• Si utiliza la pestaña Navegador, se mostrará un botón Importar en la esquina inferior derecha de la pestaña.



3 Haga clic en el botón Importar, o haga doble clic en el archivo de proyecto.

El Navegador de todos los archivos se actualizará para mostrar una vista "Importación de pistas".

Proyecto			Multi	media	Todos los archivos										
	📕 Macintosh HD 🗉 💼 Usuarios 🗉 👔 johnapple: 🗉 🚞 Música 🗉 🚞 Logic						Logic								
Global Audio			Inst.	E/S	E/S MIDI										
Núm.	Nombre	Cont	Módulos		En	E/S	Au								
1	Inst 1		ES2,	Channel E											
	Inst 2		ES2,	Channel E											
	Inst 3		EXS2	4, Channel											
	Inst 4		Retro	Synth											
	Inst 5		Comp	pressor											
	Inst 6														
	Audio 1		Comp	ressor											
	Audio 2		Comp	oressor											
	Audio 3		Comp	ressor											
	Audio 4		Comp	pressor											
	Audio 5		Com	oressor											
	Master														
	Aux 1														
	Aux 2														
	Aux 3														
	Output														
	Aux 4														
	Importar	ajustes (	de proyect	o Ree	mplaza		Importar ajustes de proyecto Reemplazar Añadir								

- 4 Seleccione los datos que desee importar con las casillas pertinentes. Puede filtrar qué pistas o tipos de canal deben mostrarse utilizando los botones situados sobre la tabla "Importación de pistas".
  - Núm(ero): muestra el número de pista. No se mostrará ningún número para los canales que no aparezcan en el área Pistas. Las pistas de carpeta se mostrarán con una entrada como, por ejemplo, 3-1, donde 3 es el número de pista y 1 el número de carpeta. Si desea ver el contenido de una pista de carpeta en el siguiente nivel, haga doble clic en ella. Tenga en cuenta que las pistas de carpeta de tomas se importan con todas las tomas y compilaciones.

- *Nombre*: muestra el nombre de la pista o del canal tal y como aparece en el proyecto de origen.
- *Tipo:* muestra el tipo de pista o canal.
- *Contenido:* se utiliza para importar el contenido del pasaje o carpeta de una pista. En las pistas de carpeta, puede hacer doble clic en una carpeta para acceder a sus pistas individuales.
- *Módulos:* se utiliza para importar cualquier módulo insertado en un canal, y sus ajustes. Los módulos se enumeran según su orden de inserción (descendente). En el caso de los canales de instrumentos de software, también se pueden importar los módulos de instrumentos.
- *Envíos:* se utiliza para importar los envíos insertados en un canal (también en los canales de nivel, direccionamiento y destino).
- *E/S*: se utiliza para importar los ajustes de E/S de un canal.

*Nota:* En el caso de los canales de instrumentos de software, importar los ajustes de E/S no incluye los módulos de instrumentos. Consulte la entrada Módulos más arriba.

- Automático: se utiliza para importar datos de automatización de pista.
- Notas: se utiliza para importar notas específicas de una pista.

*Consejo:* Si desea personalizar la visualización de columnas, haga clic en la cabecera de la tabla con la tecla Control pulsada y, a continuación, muestre u oculte las columnas. Además, puede arrastrar las cabeceras de columna para cambiar el orden de las columnas. Estos ajustes se guardan con las preferencias automáticamente al cerrar Logic Pro y se aplican a todos los proyectos.

*Consejo:* Pulse la tecla de flecha derecha para seleccionar todas las opciones de la línea seleccionada y la tecla de flecha izquierda para anular su selección.

5 Realice una de las siguientes operaciones:



• Para añadir los datos seleccionados al proyecto actual: haga clic en el botón Añadir (o mantenga pulsada la tecla Comando mientras pulsa la tecla de flecha abajo).

Las pistas se añadirán debajo de la pista seleccionada, en el área Pistas.

• Para reemplazar los datos de la pista actualmente seleccionada por los datos seleccionados del otro proyecto: haga clic en el botón Reemplazar.

*Nota:* La función Reemplazar solo funciona cuando se seleccionan datos de una sola fila, no si se han seleccionado varias filas.

# Importar ajustes de otro proyecto

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Importar ajustes del proyecto (o utilice el comando de teclado correspondiente, por omisión: Opción + Comando + I).
  - Haga clic en la pestaña "Todos los archivos" en el Navegador.
- 2 Localice y seleccione el proyecto del que desee importar los ajustes y haga clic en Importar.

*Nota:* Si accede a los ajustes desde la ventana Navegador, también tendrá que hacer clic en el botón "Importar ajustes del proyecto", que se mostrará después de hacer clic en el botón Importar.

3 En la ventana "Ajustes de importación", seleccione las casillas de los ajustes que desee importar y haga clic en Importar.

Los ajustes se importarán al proyecto activo.

# Previsualizar proyectos en el Finder

Todos los proyectos de Logic Pro incluyen una imagen de previsualización que le permite ver el contenido de un proyecto en el Finder mediante Vista Rápida sin tener que abrir el proyecto. Esta imagen se actualiza cada vez que se guarda el proyecto a fin de mostrar el estado actual del proyecto.

# Previsualizar un proyecto con Vista Rápida

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione un archivo de proyecto en el Finder y pulse la barra espaciadora.
- Desplácese hasta un archivo de proyecto en el Navegador de todos los archivos y, a continuación, seleccione "Vista Rápida" en el menú Acción.
- Desplácese hasta un archivo de proyecto en el explorador de todos los archivos, haga clic en el archivo con la tecla Control pulsada y, a continuación, seleccione "Vista Rápida" en el menú de función rápida.

Se mostrará una imagen en miniatura del archivo de proyecto seleccionado en Vista Rápida, junto con una lista de alternativas del proyecto.



# **Cerrar proyectos**

Puede cerrar el proyecto activo si desea dejar de trabajar en él.

#### Cerrar el proyecto activo

Seleccione Archivo > "Cerrar proyecto" (o pulse Opción + Comando + W).

Si ha realizado cambios desde la última vez que lo guardó, Logic Pro le preguntará si desea guardar el proyecto antes de cerrarlo.

*Importante:* El comando de teclado "Cerrar proyecto sin guardar" cerrará el proyecto activo sin guardarlo y sin preguntarle si desea hacerlo. Este comando se ha incluido a petición de varios usuarios experimentados de Logic Pro. Utilícelo solo cuando esté seguro de que eso es lo que quiere.

# Ver la información del proyecto y reorganizar la memoria

Puede ver el número de pasajes y otros objetos de un proyecto, el número de eventos MIDI diferentes y la cantidad de memoria que utilizan en la ventana "Información del proyecto".

Aunque es algo infrecuente, un proyecto puede corromperse debido a conflictos del driver o de la memoria, o puede parecer ralentizado. Si esto sucede, Logic Pro mostrará un mensaje de advertencia que le informará del problema. Por lo general, estos problemas pueden corregirse en la ventana "Información del proyecto".

La ventana "Información del proyecto" también pone a su disposición la función "Reorganizar memoria", que le permite incrementar la cantidad de memoria libre y corregir ciertas corrupciones potenciales del proyecto u otros problemas.

间 🕤 🔿 🔤 🔤 Helena I	Beat - Projec	t Information	
Туре	Objects	Events	Memory
MIDI Regions	139	4255	147592
Audio Regions	2		3680
Tempo Alternatives			928
Internal Objects	2	12	
Arrangement Markers			
Signature Alternatives		3	
Environment Objects	100		105028
Transform Settings			
Undo Steps			24
Staff Shulae	21		20378
		Reorga	anize Memory

# Abrir la ventana "Información del proyecto"

Utilice el comando de teclado "Información del proyecto".

# Reconfigurar la memoria de proyecto

Haga clic en el botón "Reorganizar memoria" de la ventana "Información del proyecto".

Cuando reorganice la memoria, el proyecto activo se revisará en busca de señales de deterioro, problemas estructurales y bloques sin uso. Si se encuentran bloques sin uso, tendrá la posibilidad de eliminarlos y reparar el proyecto.

*Nota:* La memoria del proyecto también se reorganizará automáticamente cuando se guarde o se abra un proyecto. Un uso habitual (y recomendable) de esta función es el de liberar memoria tras cerrar un proyecto en el caso de que hubiera dos o más proyectos abiertos previamente al cierre.

# Trabajar con pistas

# Introducción a las pistas

Las pistas le ayudan a organizar y controlar el sonido de las grabaciones y otros materiales de un proyecto. Los pasajes de audio y MIDI se graban y se organizan en pistas en el área Pistas. A cada pista se le asigna un canal en el Mezclador.



Un proyecto de Logic Pro puede incluir los siguientes tipos de pistas:

- *Pistas de audio*: contienen pasajes de audio de grabaciones de audio, bucles Apple Loops de audio y archivos de audio importados.
- *Pistas de instrumentos de software:* contienen pasajes MIDI de grabaciones de instrumentos de software, bucles Apple Loops de instrumentos de software y archivos MIDI importados.
- *Pistas de Drummer:* se comportan como pistas de instrumentos de software, pero sin ninguna entrada MIDI. Las pistas de Drummer admiten el módulo Drum Kit Designer, por lo que puede añadir baterías virtuales a sus proyectos. Para obtener más información, consulte Introducción a Drummer.
- *Pistas MIDI externas*: contienen pasajes MIDI que envían datos MIDI a un dispositivo MIDI externo.
- *Pistas de carpeta:* contienen carpetas, que son contenedores de varias pistas y pasajes. A diferencia de otras pistas, las pistas de carpeta no están asignadas a ningún canal en el Mezclador.

Cada pista tiene una cabecera de pista situada a la izquierda de la pista, que muestra el nombre y el icono de la pista. Las cabeceras de pista también contienen controles que puede utilizar para silenciar, asilar y ajustar el nivel de volumen y la posición panorámica de la pista, así como controlar la pista de otras formas.

Al crear una pista, debe seleccionar el tipo de pista, el formato y la salida. También puede seleccionar una corrección, que controla el sonido de la pista.

Puede utilizar Track Stacks para organizar proyectos con un elevado número de pistas y simplificar la creación de subgrupos de audio para pistas relacionadas. Existen distintas tipos de Track Stacks, diseñados para distintas situaciones. Puede editar los parámetros de la pista seleccionada en el Inspector de pista.

Además, hay otros dos tipos de pistas con funciones específicas: las pistas globales y la pista maestra.

- Pistas globales: estas pistas, que se muestran bajo la regla en el área Pistas y en los editores lineales, se utilizan para ver y editar distintos aspectos del proyecto en general, como el tempo, que afecta a todas las pistas de proyecto. Para obtener información sobre las pistas globales, consulte Introducción a las pistas globales.
- *Pista maestra:* al mostrar la pista maestra, aparece bajo todas las demás pistas en el área Pistas. Para obtener información sobre la pista maestra, consulte Trabajar con la pista maestra.

# Nociones básicas sobre las pistas

# **Crear pistas**

Se añaden pistas al proyecto para guardar sus grabaciones, bucles y otros materiales. Al añadir una pista, puede seleccionar el tipo de pista, el formato, la fuente de entrada (para pistas de audio) y la salida, y crear varias pistas en una única operación. Las opciones del cuadro de diálogo "Nuevas pistas" varían en función del tipo de pista que se esté creando.

Cuando se crea una pista nueva, también se crea un canal nuevo correspondiente. La pista nueva aparece en el área Pistas, y el canal nuevo aparece en el Mezclador.

# Crear una o varias pistas nuevas

- 1 Haga clic en el botón "Añadir pistas" +, situado encima de las cabeceras de pista.
- 2 Seleccione el tipo de pista en la parte superior del cuadro de diálogo "Nueva pistas".
- 3 Si el área Detalles de la parte inferior está cerrada, haga clic en el triángulo desplegable de Detalles para abrirla.
- 4 Seleccione la fuente de entrada en el menú desplegable Entrada.
  - Para pistas de audio: seleccione el canal o los canales de entrada.
  - Para pistas de instrumentos de software: seleccione "Un módulo de instrumento".

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, el menú desplegable Entrada no se encuentra disponible para pistas de instrumentos de software.

- *Para pistas MIDI externas:* seleccione "Un dispositivo USB o MIDI externo" y, a continuación, seleccione el canal o los canales de entrada en el menú desplegable Entrada inferior.
- Para pistas de Drummer: el menú desplegable Entrada no está disponible.

*Consejo:* Bajo el menú desplegable Entrada, una línea de texto muestra el dispositivo de entrada actual. Para cambiar el dispositivo de entrada, haga clic en la flecha situada junto al texto y, a continuación, cambie el dispositivo en el panel de preferencias Audio.

5 Seleccione la salida de audio y el canal (o los canales) de salida en los menús desplegables Salida.

*Consejo:* Bajo el menú desplegable Salida, una línea de texto muestra el dispositivo de salida actual. Para cambiar el dispositivo de salida, haga clic en la flecha situada junto al texto y, a continuación, cambie el dispositivo en el panel de preferencias Audio.

- 6 Realice cualquiera de las siguientes operaciones:
  - Para ajustar el número de partes multitímbricas para pistas de instrumentos de software: seleccione la opción "Multitímbricas" e introduzca el número de partes multitímbricas o partes con capas.

*Multitímbricas* hace referencia al número de sonidos diferentes que un instrumento de software puede reproducir simultáneamente.

• Para que la biblioteca se abra automáticamente de modo que pueda seleccionar una corrección para la pista: active la casilla "Abrir biblioteca".

*Consejo:* desactive la casilla "Abrir biblioteca" si desea añadir una pista vacía que no contenga ningún módulo.

• Para activar la monitorización para pistas de audio: active la casilla "Quiero oír mi instrumento mientras toco y grabo".

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, la casilla lleva por título "Monitorización de entrada".

• Para activar la grabación de pistas de audio: active la casilla "Preparar nuevas pistas de audio para grabación inmediata".

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, la casilla lleva por título "Activar grabación".

- Para crear varias pistas: seleccione el número del campo "Número de pistas para crear" e introduzca un número nuevo.
- 7 Haga clic en Crear.

La pista nueva aparecerá en el área Pistas. Si la casilla "Abrir biblioteca" está activada, la biblioteca se abrirá de modo que pueda seleccionar un patch para la pista.



Para obtener información sobre la forma de seleccionar correcciones, consulte Seleccionar una corrección.

# Crear una pista bajo la pista seleccionada

- 1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en la cabecera de pista.
- 2 Seleccione una de las siguientes opciones en el menú de función rápida:
  - Para crear una pista de audio: seleccione "Nueva pista de audio".
  - Para crear una pista de instrumentos de software: seleccione "Nueva pista de instrumento de software".

- Para crear una pista de Drummer: seleccione "Nueva pista de Drummer".
- Para crear una pista MIDI externa: seleccione "Nueva pista MIDI externa".

Bajo la pista seleccionada se creará una nueva pista del tipo seleccionado, con ajustes por omisión.

Cuando se crea una pista de Drummer, la pista incluye dos pasajes de 16 compases. En el canal de la pista se inserta el módulo Drum Kit Designer, con un kit de batería por omisión. Para obtener más información sobre la forma de trabajar con pistas de Drummer, consulte Introducción a Drummer.

# Crear pistas que utilicen canales existentes

Cuando se crea una nueva pista utilizando el cuadro de diálogo "Nueva pistas", también se crea un nuevo canal para dicha pista. En algunas situaciones, sin embargo, es posible que desee crear pistas que utilicen canales existentes.

Por ejemplo, si utiliza un EXS24 mkII con un kit de batería cargado, es posible que desee enviar varias pistas, con pasajes MIDI que accionen un sonido de batería concreto, al canal en el que está insertado el EXS24 mkII. Al tener una pista separada para cada sonido, es posible silenciar o aislar independientemente cada sonido de la batería. Si utiliza una versión de varias salidas del EXS24 mkII, puede procesar cada sonido del kit de batería con distintos efectos.

También puede copiar pistas en el área Pistas. La pista copiada utilizará el mismo canal que la pista original, y todos los pasajes seleccionados se moverán de la pista original a la copia. Esto le permite doblar partes o hacerlas más densas, y facilita la creación de líneas octavadas en pistas de instrumentos de software (o de instrumentos MIDI externos). Después de copiar la pista, puede duplicar o restaurar los pasajes copiados en la pista original.

### Crear una pista con la misma asignación de canal o instrumento

- 1 Seleccione la pista que desee en el área Pistas.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Pista > Otros > "Nueva pista con el mismo canal" (o utilice el comando de teclado correspondiente).
  - Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el botón "Duplicar pista" 🖬, situado encima de las cabeceras de pista.

Se creará una pista nueva debajo de la pista seleccionada.

#### Crear una pista con la siguiente asignación de canal o instrumento

 Seleccione la pista en el área Pistas y, a continuación, seleccione Pista > Otros > "Nueva pista con el canal siguiente" (o utilice el comando de teclado correspondiente).

Este comando crea una pista nueva debajo de la pista seleccionada y le asigna el siguiente canal. Si no existe otro canal, se crea automáticamente.

#### Crear una pista nueva para los pasajes seleccionados

 Seleccione los pasajes y, a continuación, seleccione Pista > Otros > "Nueva pista para los pasajes seleccionados".

Los pasajes seleccionados se moverán de la pista de origen a la pista nueva, que utilizará el mismo canal que la pista de origen. En otras palabras, se empleará un único canal para todas las pistas.

Si utiliza este comando con varios pasajes seleccionados en distintas pistas, se creará una pista nueva para cada pista de origen. Por ejemplo, si selecciona pasajes de tres pistas de origen, se crearán tres pistas nuevas para los pasajes.

### Crear una pista nueva para pasajes superpuestos

 Seleccione los pasajes y, a continuación, seleccione Pista > Otros > "Nueva pista para los pasajes superpuestos".

Se crearán pistas nuevas para los pasajes total o parcialmente superpuestos, que se redistribuirán por las pistas recién creadas. Se creará una pista nueva para cada superposición. Todas las pistas utilizarán el mismo canal que la pista original. En otras palabras, se empleará un único canal para todas las pistas.

# Copiar una pista en el área Pistas

Con la tecla Opción pulsada, arrastre la cabecera de pista hacia arriba o hacia abajo.

Todos los pasajes seleccionados y todos los datos de automatización de la pista original se copiarán en la pista nueva. La pista nueva utilizará el mismo canal que la pista original.

### Duplicar o restaurar pasajes en la pista original

Con la tecla Opción pulsada, arrastre los pasajes en la pista de destino.

# Reasignar pistas a distintos canales

En algunas situaciones, es posible que desee reasignar una pista a un canal diferente. Por ejemplo, puede reasignar la salida de una pista de instrumentos de software a otro canal de instrumentos, de modo que los pasajes MIDI de ambas pistas se reproduzcan a través de mismo módulo de instrumentos de software.

### Reasignar una pista a un canal diferente

- 1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en la cabecera de pista.
- 2 Seleccione "Reasignar pista" en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione un canal en el submenú.

	Edit T Functions	: • View • 🖓 🛹 🚧 🛐	4			k v				Smart			No C
+	Ŧ									9	10	11	12
10	Portland (stereo)	0	Drum	mer :*:*:*:*:*:*:*:*:*	1210	raterateras	****	'er'er'er'er	Sec. 9.		e* 2* 2*	*******	er er er er
7	Grand Piano	✓ Inst 1 - Grand Piano	Grand	Piano	52		÷		-	Grand F	Piano		s
-		- Reassign Track	•	Click & Ports						Bass_1	1 @		min
	M S R I	New Audio Track	nak	MIDI Instr. - Mixer	Þ	Audio	) )	******	•••••	Dub Ba	- <del>}++- +</del> 55	****	***
TT .		New Drummer Track	Track		🛓 MIDI Click		Aux  Others						
-	Pads	New External MIDI Track		No Outp		Outp	at Stereo			Inst 3			
		Rename Track		(Folder)		- Softw	vare Instr	ument	•	🖌 🐨 In:	st 1 - G	rand Pianc	,
7		Delete Track Delete unused Tracks								TTT In:	st 2 st 3	\$	
X		Create Track Stack Flatten Stack								Min:	st 4 - P st 5 - N	ortland (ste eon Fifths	ereo)
		Hide Track								an Ins	st 6		

# Reasignar globalmente varias pistas que compartan el mismo canal

 Con la tecla Opción pulsada, reasigne el canal de una pista y, a continuación, confirme la acción haciendo clic en el botón "Reasignar todas las pistas".

El nuevo canal se utilizará en todas las pistas que compartían el canal original en el proyecto actual (incluidas las pistas contenidas en carpetas).

Además de reasignar pistas a canales, puede reasignarlas a cualquiera de los siguientes destinos:

- *Sin salida:* las pistas configuradas como "Sin salida" no envían datos. Esto puede resultar útil para almacenar datos (como SysEx) que no se desean enviar desde Logic Pro.
- Carpeta: este ajuste se utilizar cuando se desea que la pista reproduzca un pasaje de carpeta. (Consulte Introducción a las carpetas en la página 310.) Los pasajes normales en una pista configurada para reproducir carpetas no se reproducen.

# Seleccionar pistas

Algunas operaciones que se realizan con las pistas, como duplicar pistas o asignar pistas a un canal distinto, exigen que antes se seleccione la pista o las pistas pertinentes.

Puede seleccionar varias pistas. Si se seleccionan varias pistas, la primera pista seleccionada será la pista *activa*. Algunas operaciones, como seleccionar un patch en la biblioteca, solo afectan a la pista activa cuando hay varias pistas seleccionadas.

# Seleccionar una pista

• Haga clic en cualquier parte vacía de la cabecera de pista.

Cuando se selecciona una pista, se seleccionan todos los pasajes de la pista (o aquellos que quedan comprendidos dentro del ciclo, en caso de que esté activado el modo Ciclo). Para seleccionar una pista sin cambiar la selección de pasajes actual, haga clic en la pista con la tecla Opción pulsada.

# Seleccionar la pista situada encima o debajo de la pista seleccionada

- Utilice uno de los siguientes comandos de teclado:
  - Seleccionar pista anterior
  - Seleccionar pista siguiente

# Seleccionar varias pistas

Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en las cabeceras de pista.

# Duplicar pistas

Puede duplicar una pista creando una nueva pista debajo de la pista original con los mismos ajustes de instrumentos y efectos. La pista duplicada estará vacía, y no contendrá ningún pasaje.

#### Duplicar una pista

- Seleccione la pista y realice cualquiera de las siguientes operaciones:
  - Haga clic en el botón "Duplicar pista" 🖬, situado encima de las cabeceras de pista.
  - Seleccione Pista > Otros > Nueva pista con ajustes duplicados.

Para copiar pasajes de la pista original a la duplicada, arrástrelos con la tecla Opción pulsada.

# Cambiar el nombre de las pistas

Cuando se selecciona una corrección para una pista, la pista toma el nombre de la corrección. Puede cambiar el nombre de una pista en cualquier momento.

# Cambiar el nombre de una pista

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga doble clic en el nombre en la cabecera de pista e introduzca un nombre nuevo para la pista.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en la cabecera de pista, seleccione "Renombrar pista" en el menú de función rápida e introduzca un nombre nuevo para la pista.

# Cambiar los iconos de pista

Por omisión, las pistas utilizan el mismo icono que la corrección seleccionada para la pista. Puede cambiar el icono de una pista en cualquier momento.



### Cambiar el icono de una pista

Realice una de las siguientes operaciones:

- Con la tecla Control pulsada, haga clic en el icono en la cabecera de pista y, a continuación, seleccione un icono nuevo en el menú de función rápida.
- Seleccione la pista, haga clic en el icono de pista en el inspector de pistas y, a continuación, seleccione un icono nuevo en el menú desplegable Icono.

# Cambiar los colores de las pista

Por omisión, los colores de pista reflejan el tipo de pista. Puede cambiar el color de pistas específicas y, de esta forma, emplear el color como ayuda para organizar visualmente el área Pistas e identificar las pistas en un arreglo grande. Los colores de las pistas serán visibles cuando configure las cabeceras de pista de modo que muestren las barras de color de pista.

Al cambiar el color de una pista también se modifica el color del canal correspondiente en el mezclador.

### Cambiar el color de una pista

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione la pista, seleccione Pista > Asignar color de pista y, a continuación, seleccione un color en la paleta de colores.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en la cabecera de pista, seleccione "Asignar color de pista" en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione un color en la paleta de colores.

# Reordenar las pistas en el área Pistas

Puede reordenar las pistas en el área Pistas. Cambiar el orden de las pistas no afecta al sonido de un proyecto, pero le permite organizar visualmente las pistas para mantener los instrumentos en un determinado orden, o mantener juntas las pistas relacionadas. Por ejemplo, puede mantener juntas todas las pistas de percusión, o puede mantener juntas todas las pistas que doblan la misma melodía.

Cuando está seleccionada la opción Opciones de edición avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, también es posible ordenar las pistas seleccionando una de las opciones del menú Pista > Ordenar pistas por.

### Reordenar las pistas

 Mantenga pulsado el ratón en una parte vacía de la cabecera de pista y, a continuación, arrastre la pista hacia arriba o hacia abajo.

### Ordenar las pistas

- Seleccione Pista > "Ordenar pistas por" y, a continuación, seleccione un ítem en el submenú.
  - Canal MIDI
  - Canal de audio
  - · Canal de salida
  - Nombre de instrumento
  - Nombre de pista
  - En uso, Sin usar

# Hacer zoom en las pistas

Se puede utilizar el zoom en pistas del área Pistas, combinado o no con los controles de zoom del área Pistas (y el regulador "Zoom de onda"). Existe para las pistas un ajuste de zoom por omisión cuando se abre una ventana por primera vez, que proporciona un equilibrio entre la visibilidad del texto y de los pasajes y el espacio de trabajo en el área Pistas.

#### Hacer zoom en una pista

1 Mueva el puntero a la esquina inferior izquierda de una pista.

El puntero se convertirá en un par de flechas apuntando hacia arriba y hacia abajo.

	Portland	Drummer
		-++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
	Owned Disease	Grand Piano
2	Grand Plano	
	Bass_1	Bass_1 (0)
	Zoom de pista individual: 4	)+++++++++++++++++++++++++++++++++++++
	GM Device 6	Dub Bass

2 Arrastre el puntero verticalmente.

Mientras se pulse el botón del ratón, la etiqueta Ayuda mostrará el factor de zoom individual de la pista, comparado con el nivel general de zoom de la ventana.

#### Hacer zoom automáticamente en la pista seleccionada

 Seleccione Vista > "Zoom de pista automático" en la barra de menús del área Pistas (o pulse Control + Z).

#### Hacer zoom en todas las pistas

1 Mueva el puntero a la esquina inferior izquierda de una pista.

El puntero se convertirá en un par de flechas apuntando hacia arriba y hacia abajo.

2 Con la tecla Comando pulsada, arrastre el puntero hacia arriba o hacia abajo.

#### Devolver todas las pistas al nivel de zoom por omisión

1 Mueva el puntero a la esquina inferior izquierda de una pista.

El puntero se convertirá en un par de flechas apuntando hacia arriba y hacia abajo.

2 Con la tecla Mayúsculas pulsada, arrastre el puntero hacia arriba o hacia abajo.

Hacer zoom en las pistas utilizando comandos de teclado Utilice cualquiera de los siguientes comandos de teclado:

- *"Acercar zoom pista individual" y "Alejar zoom pista individual"*: aumenta o disminuye en uno el factor de "zoom de pista individual" de la pista seleccionada.
- Activar/desactivar zoom individual de pista: alterna el ajuste de la pista seleccionada entre su nivel de zoom individual y el nivel de zoom de la ventana. Esta opción es útil para acercar una pista y editar sus datos de automatización. Tras la edición, use el comando de teclado "Activar/desactivar zoom de pista individual" para volver al nivel de zoom original.
- Reiniciar zoom pista individual: devuelve la pista seleccionada al nivel de zoom de ventana.
- *Reiniciar zoom individual en todas las pistas:* devuelve todas las pistas con zoom al nivel de zoom de ventana.

# Reemplazar o duplicar sonidos de percusión en el área Pistas

Utilizando el reemplazo de percusión, puede reemplazar sonidos de percusión concretos de una pista de audio sin volver a grabar la pista entera. Para reemplazar o doblar los sonidos de percusión, puede utilizar una pista de audio que contenga una grabación de un solo tambor (u otro instrumento de percusión) a fin de crear una pista de instrumentos de software con notas de accionamiento MIDI iguales. La pista de instrumentos de software reproduce samples de percusión utilizando el sampler EXS24 mkll.

#### Reemplazar o duplicar una señal de percusión grabada

1 Seleccione la pista de audio que contenga la grabación de percusión.



2 Seleccione Pista > "Reemplazar o doblar pista de percusión" (o utilice el comando de teclado correspondiente).

Se producirán los cambios siguientes en el área Pistas:

- Se buscarán transitorios en todos los archivos de la pista de audio seleccionada (si todavía no se han analizado). La pista seleccionada se ampliará en vertical.
- Se creará una pista de instrumentos de software debajo de la pista de audio, y el EXS24 se insertará en la ranura de instrumento.
- Se abrirá la biblioteca, con el EXS24 seleccionado, de modo que pueda seleccionar el sonido más adecuado para el proyecto.
- En la pista de instrumentos de software, se creará un pasaje MIDI con las notas de accionamiento basadas en los transitorios detectados.

• Se abrirá el cuadro de diálogo "Reemplazo/duplicación de percusión".



3 En el cuadro de diálogo "Reemplazo/duplicación de percusión", ajuste los parámetros siguientes:

	Drum Replacement/Doubling	3
Instrument:	Kick	
Mode:	<ul> <li>Replacement</li> <li>Doubling</li> </ul>	
Relative Threshold:	$\overset{i-1}{-\!\!-\!\!-\!\!-\!\!-\!\!-\!\!-\!\!-\!\!-\!\!-\!\!-\!\!-\!\!-\!\!$	dB
	Trigger notes will be generate the designated value. Prelisten	ed for transients above
Trigger Note:	Auto	\$
Timing Offset:	<u> </u>	0.0 🔺 ms
	Set average attack time	
		Cancel OK

- *Menú desplegable Instrumento:* seleccione el sonido de percusión que desee reemplazar o duplicar (Bombo, Caja, Tom u otro).
- Botones de modo: seleccione uno de los modos siguientes:
  - *Reemplazo*: el nuevo sonido reemplazará el original y todos los pasajes de la pista original se silenciarán.
  - Duplicación: el nuevo sonido se añadirá al original (no se silencia el sonido original).
- *Regulador "Umbral relativo":* ajuste el valor de umbral para los transitorios, por encima del cual se generarán notas de accionamiento.
- Botón "Escucha previa": Haga clic para iniciar la reproducción tanto de la pista original (de audio) como de la pista de reemplazo (de instrumentos de software) a partir de la posición actual del cursor de reproducción. Se aplica un solo a las dos pistas, de modo que todas las demás pistas queden silenciadas.

Es posible que desee ajustar el cursor de reproducción o activar el área de ciclo para realizar una escucha previa de una parte del proyecto que requiera atención especial durante el reemplazo de percusión. Vuelva a hacer clic en "Escucha previa" para detener la reproducción, devolver el cursor de reproducción a la posición de reproducción anterior y anular el solo de las dos pistas.

- *Menú desplegable "Nota de accionamiento":* ajuste el tono de las notas de accionamiento creadas en la pista de instrumentos de software. Si selecciona Automático (el ajuste por omisión) la nota de accionamiento se ajustará tal y como se indica a continuación:
  - Bombo = C1 (36)
  - Caja = D1 (38)
  - Tom = A1 (45)
  - Otro = C3 (60) y el menú Automático no están disponibles, pues no hay ninguna opción automática para este ajuste.

*Nota:* los cambios realizados en la nota de accionamiento no modifican el ajuste del instrumento. Sin embargo, los cambios realizados en el ajuste del instrumento sí modifican la nota de accionamiento, que cambiará a Automático o C3 (60).

- Regulador "Desplazamiento temporal": adelante (valores negativos) o retrase (valores positivos) la posición de las notas de accionamiento. Por lo general, el desplazamiento debe ajustarse en 0,0 ms (para colocar las notas de accionamiento MIDI exactamente en las posiciones temporales del transitorio), pero es posible que tenga que ajustarlo si utiliza un instrumento propio o de otros fabricantes.
- *Botón "Ajustar tiempo de ataque medio":* ajuste el desplazamiento medio de todos los pasajes de la pista de audio de origen.
- 4 Haga clic en Aceptar para confirmar la acción.

Al hacer clic en Aceptar, se restaurará el zoom vertical de la pista de audio original, se silenciarán sus pasajes (si se ha seleccionado la opción Reemplazo) y se anulará la selección de la pista. En la pista de instrumentos de software se crearán las notas de accionamiento MIDI para el EXS24 y se seleccionará la pista.

# Utilizar los controles de cabecera de pista

# Introducción a la cabecera de pista

Cada pista incluye una cabecera de pista que muestra el nombre y el icono de pista, e incluye una serie de controles de pista. Por omisión, en todas las pistas se incluyen los botones "Activar grabación", Silenciar y Solo; y en las pistas de audio se incluye el botón "Monitorización de entrada".



Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles otros controles de cabecera de pista, como un conmutador de activación/desactivación, el botón Ocultar y las opciones "Número de pista" y "Barras de color".

Puede personalizar la cabecera de pista mostrando u ocultando distintos controles de cabecera de pista, a fin de optimizar su flujo de trabajo. También puede cambiar el tamaño de las cabeceras de pista a fin de tener más espacio para trabajar en el área Pistas.

# Configurar la cabecera de pista utilizando el menú de función rápida

- 1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en la cabecera de pista.
- 2 Seleccione "Componentes de la cabecera de pista" en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione ítems individuales en el submenú.

Además de mostrar y ocultar controles de cabecera de pista, puede ajustar la función del potenciómetro Panorámica en el submenú "Función del potenciómetro Panorámica/Enviar".

Configurar la cabecera de pista utilizando el cuadro de diálogo "Configuración de cabeceras de pista"

- 1 Abra el cuadro de diálogo "Configuración de cabeceras de pista" realizando una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Pista > "Configurar cabecera de pista" (o utilice el comando de teclado correspondiente).
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en cualquier cabecera de pista y seleccione "Configurar cabecera de pista" en el menú de función rápida.
- 2 Modifique los elementos de cabecera de pista en el cuadro de diálogo "Configuración de cabeceras de pista".
  - *Casilla "Barras de superficie de control":* cuando está activada, se muestran las barras de superficie de control, que indican las pistas a las que están accediendo las superficies de control conectadas a su sistema. Puede asignar un color diferente a cada superficie de control en el Inspector de dispositivos. Para obtener más información, consulte el manual *Soporte para superficies de control de Logic Pro*.
  - *Casilla "Números de pista":* actívela para mostrar los números de pista en el lado izquierdo de las cabeceras de pistas. Las pistas se numeran automáticamente en orden descendente.

Durante la reproducción, cada número de pista se reemplaza por un medidor de nivel de pequeño tamaño que muestra el nivel de salida (para pistas de audio) o el valor de velocidad (para pistas de instrumentos de software).

- *Casilla "Barras de color":* actívela para mostrar una barra de color en el borde izquierdo de cada cabecera de pista.
- *Casilla "Pista de groove"*: cuando está seleccionada, el groove en el borde izquierdo de cada cabecera de pista.
- Casilla "Iconos de pista": actívela para mostrar iconos de pista en la cabecera de pista.
- Sección Nombres: utilice los menús desplegables de esta sección para determinar qué debe mostrarse en la columna de nombre adicional.
- Sección Botones: seleccione la casilla de los botones que desee mostrar en la cabecera de pista.
- *Botón de volumen:* selecciónelo para mostrar el regulador/medidor de nivel de volumen en la cabecera de pista.
- Menú desplegable "Panorámica/Envíos": seleccione en este menú desplegable si el potenciómetro Panorámica controla el ajuste de panorámica/balance o el nivel de uno de los envíos disponibles.
- 3 Haga clic en Aceptar.

#### Cambiar el tamaño horizontal de todas las cabeceras de pista

1 Coloque el puntero sobre la línea que divide las cabeceras de pista desde el borde izquierdo de las pistas.

El puntero se transforma en un puntero de redimensión.

2 Arrastre la línea hacia la izquierda o hacia la derecha para cambiar el tamaño de las cabeceras de pista.

# Silenciar las pistas

Puede silenciar una pista para no oírla durante la reproducción del proyecto. Silenciar pistas es útil para escuchar cómo suena el proyecto sin la pista, comparar versiones alternativas de una pista o probar distintos bucles de un proyecto.

Al silenciar una pista con el botón Silenciar, se silenciará el canal al que está asignada la pista; también se silenciarán todas las pistas del proyecto que utilicen el mismo canal. No obstante, los módulos del canal silenciado seguirán procesándose, para que el sistema responda rápidamente cuando se silencie o se active el sonido de las pistas.

Puede silenciar pistas individuales asignadas al mismo canal desactivándolas.

### Silenciar una pista

■ Haga clic en el botón Silenciar de la pista 🛒 en la cabecera de pista.

### Silenciar una pista cuando los botones Silenciar están ocultos

 Utilice el comando de teclado "Activar/desactivar silencio de la pista" (Control + M) para silenciar y activar el sonido de una pista.

### Silenciar varias pistas

 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en el botón Silenciar x y, a continuación, arrastre el puntero hacia arriba o hacia abajo.

El botón Silenciar de todas las pistas barridas se conmutará al mismo estado.

También puede usar el comando de teclado "Activar/desactivar silencio de todas las pistas de la carpeta".

#### Silenciar todas las pistas

■ Con la tecla Comando pulsada, haga clic en el botón Silenciar 🛒 de una cabecera de pista.

Todos los botones Silenciar cuyo estado (silenciado o no) coincida con el del botón pulsado también se conmutarán. Por ejemplo, si hace clic en el botón Silenciar de una pista no silenciada, se silenciarán todas las pistas que no estén silenciadas.

Las pistas y pasajes silenciados se muestran de forma ligeramente distinta en el área Pistas, según el modo en que se hayan silenciado:

- Cuando una pista se silencia con su botón Silenciar, los pasajes de la misma se muestran en gris, con los nombres en color.
- Cuando una pista se desactiva mediante su botón Activar/Desactivar, tanto los pasajes de la misma como sus nombres se muestran en gris.
- Cuando se silencia un pasaje concreto, dicho pasaje y su nombre se muestran en gris, con un pequeño punto de color delante del nombre.
- Cuando se silencia una pista porque otra pista tiene aplicado un solo, los pasajes de la pista se muestran en gris, pero los nombres de los pasajes se muestran en color.

# Aplicar un solo a las pistas

Puede aplicar un solo a una pista silenciando todas las pistas que tampoco tengan aplicado un solo. Aplicar un solo a las pistas resulta útil para trabajar en una pista individualmente, o en unas cuantas pistas, sin escuchar las demás pistas del proyecto.

# Aplicar un solo una pista

El botón Solo se volverá de color amarillo, y los botones Silenciar de todas las pistas que no tengan aplicado un solo parpadearán en color azul. Haga clic una segunda vez en el botón para restaurar la pista a su estado anterior.

# Aplicar un solo a una pista cuando los botones Solo están ocultos

• Haga clic en el botón Solo de la barra de controles y, a continuación, haga clic en la pista.

# Aplicar un solo a varias pistas

Realice una de las siguientes operaciones:

El botón Solo de todas las pistas barridas se conmutará al mismo estado.

 Mantenga pulsada la tecla Mayúsculas mientras el botón Solo de la barra de controles está activo y, a continuación, haga clic en los nombres de las pistas a las que desee aplicar el solo.

# Ajustar los niveles de volumen de las pistas

Puede ajustar el nivel de volumen de cada pista, a fin de equilibrar el volumen relativo de las pistas del proyecto.

# Ajustar el nivel de volumen de una pista

• En la cabecera de pista, arrastre el regulador de volumen hacia la izquierda para disminuir el nivel de volumen, o hacia la derecha para aumentarlo.



*Nota:* Es posible que tenga que cambiar el tamaño de la cabecera de pista para poder ver el regulador de volumen.

• Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el regulador para devolverlo a un nivel neutral (ganancia de 0 dB).

El medidor de nivel del regulador de volumen de una pista muestra el volumen de salida de la pista mientras se reproduce el proyecto. Puede observar el medidor de nivel mientras graba en la pista para ver si se produce saturación en la pista.

# Ajustar la posición panorámica de las pistas

El potenciómetro de panorámica/balance (el término panorámica también recibe el nombre de *panorama*) controla si una pista se oye desde la izquierda, derecha o centro del campo estéreo. Puede ajustar la posición panorámica o balance de cada pista del proyecto.

Los canales mono cuentan con un botón de panorámica que determina la posición de la señal mono en la imagen estéreo. En la posición central, el botón de panorámica envía cantidades iguales de la señal a ambos lados de la imagen estéreo. Si gira el botón de panorámica hacia la izquierda, una mayor parte de la señal se moverá hacia la izquierda. Los canales estéreo muestran un botón de balance, que se diferencia del botón de panorámica en que el primero controla los niveles relativos de dos señales (izquierda y derecha) en las salidas estéreo.

### Ajustar la posición panorámica o balance de una pista

En la cabecera de pista, arrastre el botón de panorámica/balance en sentido contrario a las agujas del reloj para ajustar la posición panorámica a la izquierda, o en el sentido de las agujas del reloj para ajustar la posición panorámica a la derecha. El "punto" de la rueda indica la posición.

Potenciómetro Panorámica/Balance



*Nota:* Es posible que tenga que cambiar el tamaño de la cabecera de pista para poder ver el potenciómetro de panorámica/balance.

 Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el botón de panorámica/balance para devolverlo a la posición central.

Cuando la salida de un canal está ajustada a Surround, el potenciómetro de panorámica o balance se sustituye por un panoramizador surround. Para obtener información sobre la forma de utilizar canales y efectos surround, y el panoramizador surround, consulte Introducción al surround de Logic Pro X.

# Activar pistas para la grabación

Se puede utilizar el botón "Activar grabación" de la pista para prepararla para grabar.

*Nota:* Cuando está seleccionada la opción "Mostrar herramientas avanzadas" en el panel de preferencias Avanzado, se muestran botones "Activar grabación" con la letra "R". Si no está seleccionada la opción "Mostrar herramientas avanzadas", se muestran botones "Activar grabación" con un círculo que se ilumina en color rojo cuando la pista está activada para la grabación.

# Activar una pista para la grabación

1 Haga clic en el botón "Activar grabación" de la cabecera de pista.

Vuelva a hacer clic en el botón "Activar grabación" para desactivar la pista para la grabación.

También puede seleccionar una o varias pistas con distintas entradas en el área Pistas y utilizar el comando de teclado "Activar grabación de pista" (por omisión: Control + R) para activarlas para la grabación.

# Activar la monitorización de entrada de pistas de audio

Puede activar la monitorización de entrada para monitorizar pistas de audio que no estén activadas para la grabación. Estos botones le permiten ajustar los niveles de audio o ensayar determinadas partes antes de realizar la grabación.

*Consejo:* Puede dejar activada la monitorización de entrada antes, después y durante la grabación. Si la monitorización de entrada está activada, el botón "Activar grabación" y la función "Monitorización de entrada automática" no afectan a la monitorización de software; es decir, escuchará siempre las señales de audio entrantes. No obstante, al realizar grabaciones con pinchazo, debería usar la función "Monitorización de entrada automática" en lugar de los botones "Monitorización de entrada". Para obtener más información sobre la función "Monitorización de entrada automática", consulte Inicio y fin de pinchazo de grabaciones de audio.

#### Activar la monitorización de entrada de una pista de audio

Haga clic en el botón "Monitorización de entrada" (con el icono "I") en la cabecera de pista.

Vuelva a hacer clic en el botón "Monitorización de entrada" para desactivar la monitorización de entrada de la pista.

*Nota:* La monitorización de la entrada implica siempre cierto grado de latencia, que depende del hardware de audio y de los ajustes del driver. En determinadas configuraciones, quizás sea preferible no activar la monitorización de entrada para obtener el mejor tiempo posible. Envíe la señal que desee grabar directamente a los auriculares o a un amplificador de monitorización, así como a las entradas de interfaz de audio para la grabación. No podrá distorsionar accidentalmente los convertidores A/D, puesto que los medidores de nivel de entrada mostrarán una advertencia de saturación si se produce una sobrecarga.

# **Desactivar las pistas**

Si se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible desactivar pistas en el área Pistas. Desactivar una pista le permite silenciarla pero seguir oyendo otras pistas del proyecto asignadas al mismo canal.

Si no hay ninguna otra pista asignada al mismo canal, al desactivar una pista se ahorra potencia de procesamiento, puesto que dejan de procesarse los módulos del canal. Desactivar una pista (o volver a activarla) lleva un poco más de tiempo que silenciar o activar el sonido de la pista, debido al preprocesamiento interno. Aunque es posible automatizar el silenciamiento de una pista, no es posible automatizar la desactivación de una pista.

#### Desactivar una pista

Haga clic en el conmutador de activación/desactivación () en la cabecera de pista.

Para activar la pista, vuelva a hacer clic en el conmutador de activación/desactivación.

#### Proteger las pistas

Puede *proteger* una pista para impedir que se produzcan cambios accidentales en la misma. Mientras una pista está protegida, no es posible grabar en ella, editar pasajes en ella ni crear nuevos pasajes en ella. Si desea editar la pista, puede desprotegerla, realizar los cambios y volver a protegerla.

#### Proteger una pista

1 Haga clic en el botón Proteger 🗎 de la cabecera de pista.

Si el botón Proteger no está visible en la cabecera de pista, puede mostrarlo utilizando el cuadro de diálogo "Configuración de cabeceras de pista".

El candado se volverá de color verde para indicar que la pista está protegida.

2 Para desproteger la pista, vuelva a hacer clic en el botón Proteger 🔒.

#### Proteger todas las pistas

1 Con la tecla Comando pulsada, haga clic en el botón Proteger 🗎 de cualquier cabecera de pista.

Los candados se volverán de color verde para indicar que todas las pistas están protegidas.

Para cambiar el estado de varias pistas, haga clic y mantenga pulsado el ratón en el botón Proteger de una pista y, a continuación, arrastre el puntero hacia arriba o hacia abajo. Los botones Proteger de todas las pistas barridas se conmutarán al mismo estado.

2 Para desproteger todas las pistas, con la tecla Comando pulsada, haga clic en el botón Proteger en cualquier cabecera de pista. Si intenta realizar cambios en una pista protegida, un cuadro de diálogo le indicará que la pista está bloqueada.

# **Congelar las pistas**

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible *congelar* una pista para reducir la potencia de procesamiento necesaria para reproducirla. Congelar una pista reduce su uso de CPU al de una pista de audio de alta resolución sin ningún módulo de efectos insertado, independientemente del número o de la complejidad de los módulos utilizados en la pista. La congelación resulta especialmente útil para pistas de instrumentos de software y para pistas de audio que utilizan efectos complejos. La función de congelación no se encuentra disponible para instrumentos de software multisalida.

Al congelar una pista, se crea un bounce de la pista en un archivo de audio. El archivo congelado incluye los módulos de la pista, así como cualquier automatización de pista. Mientras una pista está congelada, no se reproduce la pista original sino el archivo congelado. La pista original y sus módulos quedarán temporalmente desactivados. Los controles de canal (como el silencio y el solo de pista) estarán disponibles, pero no será posible editar ningún contenido de la pista (incluido el silencio y el solo de pasaje, por ejemplo).

Mientras una pista está congelada, no puede editarse. Si desea editar la pista, puede descongelarla, realizar los cambios y volver a congelarla.

La congelación está diseñada para soslayar los procesos con un alto consumo de CPU, como instrumentos de software con una arquitectura de voz compleja y módulos complejos (como reverbs, bancos de filtros o efectos basados en FFT). Si su ordenador puede calcular todos los procesos activos en tiempo real, no es necesario congelar pistas. Es recomendable congelar las pistas cuando las pistas con instrumentos de software o módulos de efectos con gran demanda de recursos se encuentran en un estado finalizado o no requieren más cambios.

La congelación de pistas le permite:

- Utilizar módulos de efectos o instrumentos de software adicionales en pistas de audio o instrumentos de software adicionales, lo que normalmente sería imposible, ya que se excederían los límites de procesamiento del ordenador.
- Reproducir proyectos creados en ordenadores con una mayor potencia de proceso.

# Congelar una pista

1 Haga clic en el botón Congelar 🕸 de la cabecera de pista.

El candado se volverá de color azul para indicar que la pista está lista para congelarse.

- 2 En el inspector de pistas, seleccione un modo de bloqueo:
  - *Solo origen:* bloquea la señal de pista sin ningún módulo de efectos. Cuando está seleccionada esta opción, el botón Congelar se vuelve sólido.

Nota: Este modo de bloqueo es útil cuando se utilizan instrumentos de software que consumen muchos recursos del procesador o modos Flex.

- *Pre-fader:* bloquea la señal de pista y todos los módulos de efectos. Cuando está seleccionada esta opción, el botón Congelar muestra un punto.
- 3 Haga clic en el botón Reproducir be de la barra de controles.
- 4 Para desbloquear la pista, vuelva a hacer clic en el botón Congelar.

Para cambiar el estado de congelación de varias pistas, haga clic y mantenga pulsado el ratón en el botón Congelar de una pista y arrastre el puntero hacia arriba o hacia abajo. El botón Congelar de todas las pistas barridas se conmutará al mismo estado.

Si intenta realizar cambios en una pista congelada, un cuadro de diálogo le indicará que la pista está congelada.

# **Ocultar pistas**

Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible ocultar pistas en el área Pistas. Esta función es útil cuando se trabaja en proyectos que utilizan un gran número de pistas, por ejemplo. Las pistas ocultas se reproducen normalmente.

Puede ocultar y mostrar pistas utilizando los comandos de menú del menú Pista ("Ocultar pista", "Mostrar todas las pistas" y "Mostrar pistas ocultas") o utilizando comandos de teclado. La primera vez que oculte una pista, deberá utilizar el comando de teclado, después de lo cual el botón Ocultar se mostrará encima de las cabeceras de pista.

#### Ocultar una o varias pistas

- 1 Haga clic en el botón Ocultar (con la letra H) situado encima de las cabeceras de pista para mostrar los botones Ocultar de las cabeceras de pista.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Haga clic en el botón Ocultar en las cabeceras de las pistas que desee ocultar.
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en la cabecera de cada una de las pistas que desee ocultar y, a continuación, seleccione "Ocultar pista" en el menú de función rápida.
- 3 Seleccione Pista > "Ocultar pistas ocultas", o vuelva a hacer clic en el botón Ocultar situado encima de las cabeceras de pista.

Las pistas que tengan los botones Ocultar activos se ocultarán.

4 Para mostrar las pistas ocultas, seleccione Pista > "Mostrar todas las pistas", o vuelva a hacer clic en el botón Ocultar situado encima de las cabeceras de pista.

#### Ocultar o mostrar una pista utilizando comandos de teclado

- 1 Seleccione la pista.
- 2 Pulse H.

Para mostrar la pista oculta, vuelva a pulsar H.

Las siguientes funciones de menú y comandos de teclado también afectan a la función "Ocultar pistas":

- Aunque el botón Ocultar de la barra de herramientas esté desactivado, puede ocultar una pista individual con el comando Pista > "Ocultar pista actual y mostrar siguiente" (o pulsando Control + H).
- El comando Pista > "Mostrar todas las pistas" (o el comando de teclado correspondiente) restaura el botón Ocultar de todas las pistas, que pasarán a ser visibles.

*Nota:* La ocultación de pistas no afecta a la reproducción. Si lo desea, puede vincular la función Ocultar de todas las pistas pertenecientes a un grupo con la función Ocultar de los ajustes "Propiedades de grupo". (Para obtener más información sobre los grupos, consulte Introducción a la agrupación.) Tenga en cuenta que no existe ningún comando de teclado "Mostrar pista seleccionada", ya que es imposible seleccionar una pista oculta.

# **Eliminar pistas**

Puede eliminar una pista para quitarla del proyecto. Cuando se elimina una pista, se eliminan todos los pasajes de la pista.

# Eliminar una pista

 Con la tecla Control pulsada, haga clic en la cabecera de la pista y seleccione "Eliminar pista" en el menú de función rápida.

# Editar varias pistas utilizando la activación por deslizamiento

Puede realizar ediciones en varias pistas del área Pistas simultáneamente arrastrando el puntero verticalmente sobre los botones de cabecera (como Solo, Silenciar, Ocultar, Proteger y Congelar) de varias pistas. La activación por deslizamiento es similar a pasar el dedo por los botones de varios canales en una buena mesa de mezclas hardware.

Para probar la activación por deslizamiento en Logic Pro, haga clic y mantenga pulsado el ratón en el botón Silenciar % de una pista y, a continuación, arrastre el puntero hacia arriba o hacia abajo. El botón Silenciar de todas las pistas barridas se conmutará al mismo estado.

Bastará con que arrastre el puntero sobre el botón Silenciar de las mismas pistas para deshacer la acción.

### Editar los controles de cabecera de varias pistas

 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en un botón de una cabecera de pista y, a continuación, arrastre el puntero hacia arriba o hacia abajo sobre otras pistas.

Los botones correspondientes de todas las pistas barridas se conmutarán al mismo estado.

# Trabajar con correcciones en la biblioteca

# Introducción a las correcciones

Un *patch* contiene los ajustes de instrumentos, efectos y direccionamiento que controlan el sonido de una pista. Cuando se selecciona una corrección, estos ajustes se aplican a la pista seleccionada en esos momentos. Puede probar un sonido diferente para la pista seleccionando un patch distinto, siempre y cuando el patch sea compatible con el tipo de pista.

Puede seleccionar un patch en la biblioteca en el momento de creación de una pista, y seleccionar un patch distinto en cualquier momento mientras trabaja. Los patches que se muestran en la biblioteca dependen del tipo de pista. Por ejemplo, cuando está seleccionada una pista de audio, de instrumentos de software o de Drummer, los patches para ese tipo de pista están disponibles.

Las correcciones pueden incluir uno o varios ajustes de canal, así como información de direccionamiento (canales auxiliares) y metadatos (para Smart Controls y asociación de controladores). Los patches para las pistas de audio pueden incluir ajustes de efectos por omisión. Los patches para las pistas de instrumentos de software incluyen un módulo de instrumento, así como ajustes de efectos.

Puede editar los patches cambiando los ajustes de canal, añadiendo módulos o editando los parámetros de módulo, y guardar sus propios patches personalizados. También puede buscar los patches por nombre en la biblioteca.

Para Track Stacks, los patches disponibles en la biblioteca varían, en función del tipo de Track Stack y de la pista que esté seleccionada en Track Stack. Para obtener más información, consulte Track Stacks y la biblioteca. *Nota:* Los ajustes de canal también se muestran en la biblioteca. Si ha guardado ajustes de canal de una versión anterior de Logic Pro, se mostrarán junto con los patches cuando se seleccione el tipo de pista correspondiente.

# Seleccionar una corrección

En la biblioteca puede ver los patches disponibles para la pista seleccionada. Al crear una pista nueva, puede seleccionar un patch en la biblioteca, y puede seleccionar un patch distinto para la pista seleccionada en cualquier momento.

Una pista solo puede tener un patch a lo largo de un proyecto, y solo puede seleccionar patches del tipo correspondiente a la pista seleccionada.

# Seleccionar una corrección para la pista seleccionada

1 Haga clic en el botón Biblioteca 🚍 de la barra de controles (o haga doble clic en la cabecera de pista) para abrir la biblioteca.

Biblioteca				
Q+ Buscar en la bibli				
Bass Drum Kit Drum Machine Guitar Mallet Orchestral Piano Synthesizer Vintage BS Vintage Clav Vintage Electric Piano World Arpeggiator Legacy		Boesendorfer Grand Plano Grand Plano and Pad Grand Plano and Strings Plano & Upright Bass Steinway Grand Plano Yamaha Grand Plano Exporimental		
Restaurar		Eliminar Guardar		

2 Seleccione una categoría de patches en la lista de la izquierda y, a continuación, seleccione un patch en la lista de la derecha.

Puede desplazarse rápidamente por los patches de la lista utilizando las teclas cursor arriba y cursor abajo.

Después de seleccionar una nueva corrección, podrá iniciar su reproducción de forma inmediata.

Cuando se selecciona un patch, el canal de inspector izquierdo muestra el nombre del patch, junto con los módulos de instrumentos (para patches de instrumentos de software) y efectos que utiliza el patch. Si desea ver preajustes para un módulo en la biblioteca, haga clic en el espacio situado inmediatamente a la izquierda del módulo en el canal de inspector izquierdo. Vuelva a seleccionar el nombre del patch para devolver la vista a los patches disponibles, de modo que pueda seleccionar un patch diferente.

# Seleccionar preajustes y otros tipos de archivo en la biblioteca

Además de patches, puede ver y seleccionar los siguientes tipos de archivo en la biblioteca (cuando está seleccionado el ítem correspondiente):

- Preajustes de módulo (.pst)
- Ajustes de canal (.cst)

- Instrumentos EXS (.exs)
- Instrumentos y programas del Entorno o bancos de instrumentos MIDI creados en la herramienta Configuración de Audio MIDI
- · Instrumentos MIDI ReWire y servidores ReWire activos

#### Ver preajustes para un módulo en la biblioteca

 En el inspector, haga clic inmediatamente a la izquierda de la ranura del módulo en el canal de inspector izquierdo.

Para volver a ver los patches, haga clic inmediatamente a la izquierda del menú desplegable Ajuste en el canal de inspector izquierdo.

# Buscar correcciones por nombre

Puede buscar patches por nombre en el campo de búsqueda, situado justo por debajo del icono de patch en la biblioteca. Puede comparar rápidamente los resultados de la búsqueda seleccionándolos y reproduciéndolos.

### Buscar una corrección

- 1 Seleccione la pista y haga clic en el botón Biblioteca 🚍 si la biblioteca aún no está abierta.
- 2 Introduzca el texto que desee buscar en el campo de búsqueda.

Los resultados de la búsqueda se mostrarán bajo del campo de búsqueda. Puede escuchar las correcciones haciendo clic en ellas y reproduciendo su instrumento conectado.

# Fusionar ajustes de corrección con la corrección actual

Puede fusionar los ajustes de otra corrección con la corrección actual. Esta operación tiene distintas aplicaciones: por ejemplo, puede fusionar efectos con un patch manteniendo el instrumento existente o, al contrario, probar distintos instrumentos conservando la configuración de efectos existente.

El área de fusión de correcciones incluye botones para cuatro tipos de ajustes de corrección: efectos MIDI, instrumentos, efectos de audio y envíos. Por omisión, están seleccionados los cuatro tipos, en cuyo caso al seleccionar un patch se reemplaza el patch actual. Anulando la selección de algunos ítems, puede seleccionar qué ajustes de patch se fusionan con el patch actual. Cuando seleccione un patch diferente en la biblioteca, solo se modificarán aquellos ajustes correspondientes a los botones seleccionados, mientras que otros ajustes permanecerán inalterados.

Si anula la selección del botón Envíos, el canal (o canales) del patch podrá acceder a los canales auxiliares existentes en el proyecto (o a cualquier canal auxiliar creado por las pistas o los canales existentes).

#### Abrir el área de fusión de correcciones

 Seleccione "Activar fusión de patches" en el menú desplegable Acción en la parte inferior de la biblioteca.

#### Seleccionar qué ajustes no deben fusionarse

 Haga clic en uno o varios botones para anular la selección de dichos tipos de ajustes de corrección.

Los tipos de ajustes de corrección seleccionados se fusionarán cuando seleccione una corrección diferente, mientras que los tipos no seleccionados permanecerán sin cambios.

#### Cerrar el área de fusión de correcciones

• Haga clic en el cuadro de cierre de la esquina superior izquierda del área de fusión de patches.

Cuando el área de fusión de patches está cerrada, al seleccionar un patch en la biblioteca se reemplaza el patch actual (equivalente a todos los botones seleccionados).

Cuando la pista principal de una pila de suma está seleccionada, no está disponible la fusión de patches.

# Restaurar las correcciones a sus ajustes originales

Puede restaurar una corrección a sus ajustes originales, descartando cualquier cambio previamente realizado.

# Restaurar una corrección a sus ajustes originales

- 1 Seleccione la pista y haga clic en el botón Biblioteca 🚍 si la biblioteca aún no está abierta.
- 2 En la biblioteca, seleccione el patch que desee restaurar en la lista de la derecha y haga clic en Restaurar.

Si desea guardar los cambios realizados en el patch, guarde el patch con un nombre diferente y, a continuación, restaure el patch original.

# Guardar patches personalizados

Puede guardar los ajustes de una corrección en la biblioteca y aplicárselos a otros instrumentos o utilizarlos en otro proyecto.

Puede eliminar de la biblioteca una corrección que haya guardado si ya no desea utilizarla. No es posible eliminar los sonidos incluidos con Logic Pro.

### Guardar una corrección

- 1 Seleccione la pista y haga clic en el botón Biblioteca 🚍 si la biblioteca aún no está abierta.
- 2 En la biblioteca, seleccione el patch que desee guardar y haga clic en Guardar.

También puede seleccionar una nueva categoría a la izquierda.

3 En el cuadro de diálogo que aparece, introduzca un nombre para la corrección guardada.

Después de guardar un patch por primera vez, aparece una carpeta "Patches de usuario" en la biblioteca. Los patches guardados se almacenan en la carpeta "Patches de usuario". Puede utilizarlos en cualquier proyecto de Logic Pro.

*Nota:* Si tiene MainStage 2 o posterior instalado en el ordenador, los patches personalizados que guarde en MainStage se mostrarán en la subcarpeta "Patches de MainStage" de la carpeta "Patches de usuario", y podrán utilizarse en Logic Pro.

#### Eliminar una corrección guardada

- 1 Seleccione la pista y haga clic en el botón Biblioteca 🚍 si la biblioteca aún no está abierta.
- 2 En la biblioteca, seleccione la corrección que desee eliminar en la lista de la derecha y haga clic en Eliminar.

*Importante:* Después de eliminar una corrección, no podrá recuperarla para ningún proyecto. La eliminación de correcciones es una acción que no puede deshacerse.

# Trabajar con Track Stacks

# Introducción a Track Stacks

*Track Stacks* ofrecen una forma práctica de organizar y controlar las pistas para gestionar proyectos con un número elevado de pistas, así como de crear y gestionar subgrupos de audio.

Existen dos tipos de Track Stacks: *pilas de carpetas y pilas de suma*. Ambos tipos incluyen una *pista principal* y una o varias *subpistas*. La cabecera de la pista principal incluye un triángulo desplegable que le permite mostrar y ocultar las subpistas. Al cerrar la pila, solo se muestra la pista principal en el área Pistas.

Las subpistas pueden incluir cualquier tipo de pista: pistas de audio, pistas de instrumentos de software (incluidos instrumentos de software multisalida y con capas), pistas de instrumentos MIDI externos o pistas auxiliares. Las pilas de carpetas también pueden incluir pilas de suma como subpistas.

# Pilas de carpetas

Las pilas de carpetas le permiten combinar varias pistas y controlarlas como una sola unidad, sin cambiar el direccionamiento de audio de las subpistas individuales. Cuando se crea una pila de carpetas, el canal asignado a la pista principal se denomina *canal maestro de la pila*. Utilizando la pista principal o el canal maestro de la pila, puede silenciar, aislar y ajustar el nivel de volumen de la pila de carpetas.



Subpistas

Las subpistas individuales de una pila de carpetas pueden tener Smart Controls, pero la pista principal no tiene Smart Controls. No existen patches para la pista principal de una pila de carpetas, y no puede guardarse ningún patch cuando está seleccionada la pista principal.

No hay pasajes en la pista principal de una pila de carpetas, solo en sus subpistas. Cuando la pila de carpetas está cerrada, la pista principal muestra una visión general del contenido combinado de todas las subpistas.

Cuando se silencia una pila de carpetas utilizando el botón Silenciar de la pista principal (o el canal maestro de la pila), se mantienen el estado de silencio o solo de las subpistas individuales, y vuelve a activarse cuando se activa el sonido de la pista principal.

#### Pilas de suma

Las pilas de suma le permiten combinar varias pistas y direccionar su salida a un subgrupo de audio. Cuando se crea una pila de suma, las salidas de las subpistas se direccionan a un bus, el canal auxiliar de destino asignado a la pista principal. Cuando la pista principal está seleccionada, es posible silenciar, aplicar un solo y ajustar el volumen y los niveles de envío de la pila de suma, así como añadir y editar módulos, lo que afecta al sonido de todas las subpistas de la pila de suma.



Si una pila de suma contiene pistas de instrumentos de software como subpistas, puede grabar y reproducir pasajes MIDI en la pista principal. Los eventos MIDI de la pista principal los reproducen todas las subpistas de instrumentos de software de la pila de suma. También puede grabar y reproducir pasajes MIDI en subpistas (de instrumentos de software) individuales. Cuando la pila de suma está cerrada, la pista principal muestra una visión general del contenido combinado de todas las subpistas.

Cuando está seleccionada la pista principal de una pila de suma, puede seleccionar un patch distinto para la pila de suma, y crear sus propios patches. Los patches de una pila de suma pueden incluir la pista principal y todas las subpistas, junto con sus ajustes de canales y módulos. Logic Pro incluye un conjunto de patches de fábrica diseñados para utilizarse con las pilas de suma.

La pista principal de una pila de suma, así como sus subpistas, pueden tener Smart Controls. Los controles de pantalla del Smart Control de la pista principal pueden asociarse a parámetros de canal o módulo en cualquiera de las subpistas, así como en la pista principal.

Para los patches de pilas de suma que se incluyen con Logic Pro, solo la pista principal incluye un layout de Smart Control, que permanecerá visible en el panel Smart Controls cuando se seleccione una subpista. Sin embargo, los patches de pilas de suma que cree mantendrán sus layouts de Smart Control individuales para las subpistas.

Las pilas de suma ofrecen una forma cómoda de trabajar con un instrumento de software multisalida (MOSI) y sus salidas individuales como una única unidad. Esto puede utilizarse, por ejemplo, para kits de batería programados. Puede crear una pila de suma para un MOSI con el canal del MOSI en la primera subpista, con subpistas adicionales para los canales auxiliares de salida de la pila de MOSI. Al grabar y editar pasajes MIDI en la pista principal, los eventos MIDI se envían a la subpista que contiene el MOSI para su reproducción.

Después de crear una pila de suma, puede direccionar subpistas individuales a distintos destinos. Tenga en cuenta que si direcciona subpistas a destino "fuera" de la pila, dichas subpistas dejarán de verse afectadas por los controles de la pista principal. Los subgrupos de audio que cree se guardarán como parte de la pila de suma, y sus canales auxiliares se mostrarán como las últimas subpistas (parte inferior) en la pila de suma.
Cuando un Track Stack contiene una única subpista de instrumentos de software, dicha subpista se muestra en el canal de inspector izquierdo, y su destino de direccionamiento (normalmente el canal auxiliar de la pista principal) se muestra en el canal de inspector derecho cuando está seleccionada la pista principal. Del mismo modo, cuando un Track Stacks contiene una única subpista de audio (y ninguna subpista de instrumentos de software), dicha subpista se muestra en el canal de inspector izquierdo, y su destino de direccionamiento (normalmente el canal auxiliar de la pista principal) se muestra en el canal de inspector izquierdo, y su destino de direccionamiento (normalmente el canal auxiliar de la pista principal) se muestra en el canal de inspector derecho cuando está seleccionada la pista principal.

La pista maestra también es un Track Stack. Para obtener más información, consulte Trabajar con la pista maestra.

## Crear y editar Track Stacks

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible crear y editar Track Stacks. Si no está seleccionada la opción "Mostrar herramientas avanzadas", los Track Stacks existentes en un proyecto se reproducirán, pero no podrán crearse pilas nuevas ni podrán editarse las pilas existentes.

Para crear un Track Stack, debe seleccionar pistas (contiguas o no contiguas) en el área Pistas. Las pistas no contiguas se moverán de modo que todas las pistas se agrupen juntas en el Track Stack. Ambos tipos de Track Stacks puede contener como subpistas cualquier combinación de tipos de pista. Una pila de carpetas también puede incluir pilas de suma como subpistas.

Puede ocultar las subpistas de un Track Stack para aprovechar el espacio del área Pistas, o mostrarlas para realizar tareas de grabación o edición. Puede añadir y eliminar pistas en un Track Stack, y reordenar las pistas de un Track Stack (reordenar las pistas no afecta al sonido).

Después de crear la pila de suma, puede direccionar subpistas individuales a un destino diferente. Pero si lo hace, las subpistas redireccionadas dejarán de ser controladas por el canal de la pista principal.

#### Crear un Track Stack

- 1 Seleccione las pistas que desee incluir en Track Stack. Las pistas seleccionadas pueden ser contiguas o no contiguas.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Pista > "Crear Track Stack".
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en la cabecera de una de las pistas seleccionadas y, a continuación, seleccione "Crear Track Stack" en el menú de función rápida.
- 3 En el cuadro de diálogo Track Stack, realice una de las siguientes operaciones:
  - Para crear una pila de carpetas: Seleccione "Pila de carpetas" y haga clic en Aceptar.
  - Para crear una pila de suma: Seleccione "Pila de suma" y haga clic en Aceptar.

#### Mostrar y ocultar las subpistas de un Track Stack

• Haga clic en el triángulo desplegable situado a la izquierda del icono de la pista principal.

Para mostrar y ocultar las subpistas de todas las pilas de pistas de un proyecto, con la tecla Opción pulsada, haga clic en el triángulo desplegable de cualquier pila de pistas del proyecto.

C	+) 🖼				▶1 1 1 1	2	3	4	5	6 
1		Sub 1 M S	0		Sub 1					
	9									
C	+		(P.		>1	2	3	4	5	6
1		Sub 1 M S	0						Su	b 1
2	*	Vintage Synth Brass			Vintage	Synth B	rass			
3	X	Neon Fifths M S R	0	Ö	Neon F	ifth		<u></u>		
4	X	Crystal Pad M S R	0	Ô,	Crystal	Pad	<u>.</u>			

#### Añadir una pista a un Track Stack

Arrastre la cabecera de la pista que desee añadir entre dos de las subpistas de Track Stack.

*Nota:* Cuando se añade una pista a una pila de suma, su direccionamiento cambia al canal auxiliar asignado a la pista principal.

#### Reordenar las subpistas

Arrastre una subpista por su cabecera hacia arriba o hacia abajo dentro de Track Stack.

#### Eliminar una subpista de un Track Stack

 Arrastre la subpista fuera de Track Stack (por debajo de la última subpista o por encima de la pista principal).

Al eliminar una subpista de una pila de suma, el direccionamiento de salida de la pista cambia del canal auxiliar utilizado por la pista principal a las salidas principales.

#### Compactar un Track Stack

Puede compactar un Track Stack, en cuyo caso las subpistas vuelven a convertirse en pistas normales.

- Al compactar una pila de carpetas, la pista principal se elimina si su fader de volumen está ajustado en 0 dB (ganancia unitaria) y no contiene datos de automatización.
- Al compactar una pila de suma, se conservará el subagrupamiento de audio, a menos que no haya ningún procesamiento de audio en el canal auxiliar de la pista principal (no haya módulos, el fader de volumen esté ajustado en 0 dB, el potenciómetro Panorámica/Balance esté ajustado en la posición neutral y no haya datos de automatización). En este caso, todas las subpistas (o sus subgrupos de audio) se direccionan a la misma salida principal estéreo (o surround) y se elimina el canal auxiliar de la pista principal.

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione la pista principal o una subpista y, a continuación, seleccione Pista > "Compactar Track Stack" en la barra de menús del área Pistas.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en la cabecera de la pista principal o de una subpista y, a continuación, seleccione "Compactar Track Stack" en el menú de función rápida.

#### Track Stacks y la biblioteca

Los patches disponibles en la biblioteca varían en función del tipo de Track Stack y de la pista que esté seleccionada en el Track Stack:

- Si está seleccionada la pista principal de una pila de carpetas, no habrá ningún patch disponible en la biblioteca y no se podrán guardar patches.
- Si está seleccionada la pista principal de una pila de suma, en la biblioteca habrá disponibles patches de pila de suma de un tipo similar.
- Para ambos tipos de pilas, cuando está seleccionada una subpista, se muestran disponibles correcciones para el tipo de pista apropiado.
- Si selecciona un patch de Track Stack cuando está seleccionada una subpista de una pila de carpetas, se cargará el ajuste de canal de la primera subpista del mismo tipo en el Track Stack.

## Trabajar con la pista maestra

Todos los proyectos de Logic Pro tienen una pista maestra. Cuando se muestra la pista maestra, aparece bajo la última pista en el área Pistas. Puede editar la automatización de volumen maestro en la pista maestra, así como editar la automatización para los efectos compartidos en sus subpistas.

La pista maestra es un Track Stack. Para proyectos estéreo, la pista principal se asigna a la salida estéreo seleccionada en Logic Pro > Preferencias > Audio > Asignaciones de E/S > Salida (normalmente, "Salida 1-2"). Para proyectos surround (con al menos un canal direccionado a surround), la pista principal se asigna al canal maestro, que transporta los módulos de procesamiento de suma surround. Todos los canales auxiliares de efectos compartidos (canales auxiliares que utilizan un bus como entrada, que se envía mediante Envíos) se añaden automáticamente como subpistas. Todas las pistas de salida del proyecto y todas las pistas auxiliares de efectos se ven afectadas por los cambios de la pista maestra.

Ni la pista principal ni ninguna de las subpistas de la pista principal contienen pasajes de audio o MIDI, pero pueden contener datos de automatización.

Para obtener más información sobre el canal maestro del mezclador, consulte Tipos de canal. Para obtener información sobre la automatización de pistas, consulte Añadir automatización a las pistas.

#### Mostrar la pista maestra

Seleccione Pista > "Mostrar pista maestra" en la barra de menús del área Pistas.

La pista maestra aparece bajo la última pista en el área Pistas.



#### Editar la curva de automatización de volumen maestro

- 1 Muestre la pista maestra en el área Pistas.
- 2 Seleccione Vista > "Automatización de pista" en la barra de menús del área Pistas.
- 3 En la cabecera de la pista maestra, seleccione Volumen en el menú desplegable Automatización de la pista principal.

4 Añada y edite puntos de automatización en la curva de volumen maestro.



Mostrar y ocultar las subpistas de la pista maestra

Haga clic en el triángulo desplegable situado a la izquierda del icono de la pista principal.



Después de mostrar las subpistas de la pista maestra, puede seleccionar parámetros de efectos compartidos para automatizar, grabar o añadir puntos de control de automatización, y editar la automatización para controlar los parámetros de los efectos compartidos.

Puede ajustar el volumen básico de reproducción utilizando el regulador de volumen maestro de la barra de controles. Este regulador corresponde al canal maestro del mezclador y actúa como un control de volumen maestro para la totalidad del proyecto. Para obtener más información, consulte Controlar el volumen general del proyecto.

# Controlar la temporización con la pista Groove

Puede definir una pista como pista de groove y hacer coincidir (sincronizar) la temporización de las demás pistas del proyecto con ella. Cuando reproduzca el proyecto, la temporización de las pistas sincronizadas se ajustará para coincidir con la temporización de la pista Groove.

Solo una pista de un proyecto puede ser la pista de groove. Puede seleccionar qué pistas del proyecto deben coincidir con la temporización de la pista de groove. Cuando una pista se ajusta para coincidir con la pista de groove, la cuantización de tiempo no está disponible para dicha pista.

#### Ajustar la pista de groove

- 1 Mantenga el puntero sobre el borde izquierdo de la cabecera de la pista que desee ajustar como pista Groove.
- 2 Haga clic en la estrella que aparece en el rectángulo estrecho del borde izquierdo de la cabecera de pista.



#### Sincronizar otras pistas con la pista de groove

Active la casilla "Ajustar a pista de groove" de lateral izquierdo de la cabecera de cada pista.



Para impedir que una pista se sincronice con la pista de groove, desactive la casilla "Ajustar a pista de groove".

#### Desactivar la pista de groove

• Haga clic en la estrella de la cabecera de la pista de groove actual.

# Bounce de pistas in situ

#### Introducción al bounce in situ

Cuando se realiza un bounce de pistas o pasajes *in situ*, se crea un bounce de las pistas o pasajes seleccionados, y los archivos de audio resultantes se colocan en la misma posición que los originales en el área Pistas.

La función "Bounce in situ" le permite procesar pistas de audio, de instrumentos de software o de Drummer, o los pasajes de dichas pistas. El formato del archivo de audio del bounce (frecuencia de muestreo y resolución) viene determinado por los ajustes de grabación de audio del proyecto.

La función "Bounce in situ" puede parecer similar a la función Congelar, pero existen varias diferencias:

- Ambas ahorran recursos de CPU mediante la renderización de todos los módulos de efectos (o instrumentos) de una pista.
- La función Congelar, a diferencia de "Bounce in situ", le permite volver al estado original de las pistas y sus datos de automatización.
- La función Congelar (en "32 bits coma flotante") ofrece protección contra la saturación de volumen.

#### Bounce de una pista in situ

Puede renderizar una o varias pistas de audio, de instrumentos de software o de Drummer seleccionadas (incluidos los módulos y datos de automatización activos en las pistas) en un nuevo archivo de audio.

#### Bounce de una o varias pistas in situ

- 1 Seleccione la pista.
- 2 Seleccione Archivo > "Pista in situ" (o utilice el comando de teclado "Bounce de pista in situ").

3 En el cuadro de diálogo "Bounce de pista in situ", defina los parámetros siguientes:



- *Campo Nombre*: introduzca un nombre para el archivo bounce en el campo. El nombre por omisión será el nombre del primer pasaje seleccionado con la extensión \_bip añadida al final.
- Botones de Destino: defina la pista donde desea colocar el archivo bounce. Tiene dos opciones:
  - *Nueva pista:* crea una pista de audio nueva debajo de la pista seleccionada y coloca el archivo bounce en dicha pista.
  - Reemplazar pista: sustituye la pista actual por el archivo bounce.
- *Casilla "Incluir multisalidas de instrumento":* actívela para incluir los canales auxiliares con señales multisalida del instrumento en el proceso de bounce. De lo contrario, el bounce solo se realizará en el canal de las pistas que tengan pasajes seleccionados.
  - *Casilla "Como pistas adicionales"*: actívela a fin de crear archivos bounce adicionales para cada canal auxiliar con multisalidas del instrumento de software multisalida seleccionado como fuente de entrada.
- *Casilla "Omitir módulos de efecto":* actívela para desactivar todos los módulos de la pista original durante el proceso de bounce.
- *Casilla "Incluir automatización de volumen/balance":* actívela para que se realice una automatización de volumen y balance durante el proceso de bounce, y que su resultado afecte al archivo bounce. De lo contrario, la automatización de volumen y balance se copiará, pero no se realizará.
- Menú desplegable Normalizar: puede elegir entre tres estados de normalización:
  - Desactivado: desactiva la normalización.
  - Solo protección contra sobrecarga: permite la normalización descendente en caso de sobrecargas (niveles superiores a 0 dB, que podrían provocar saturación), pero no aplica la normalización en los niveles inferiores.
  - · Activado: permite la normalización bidireccional completa.
- *Botón "Restaurar valores por omisión":* haga clic en este botón para ajustar todos los parámetros del cuadro de diálogo a sus valores por omisión.
- 4 Haga clic en Aceptar para activar el bounce in situ de la(s) pista(s) seleccionada(s).

Después de realizar el bounce in situ, el contenido de la pista original (todos los pasajes y datos de automatización, excepto los de volumen, balance y envíos) se pierde y el canal de pista o instrumento original se restaura. Puede utilizar el comando Deshacer si desea volver al estado anterior al bounce.

#### Bounce de todas las pistas in situ

Puede realizar un bounce y reemplazo in situ de todas las pistas de audio, de instrumentos de software y de Drummer del área Pistas.

#### Realizar un bounce in situ de todas las pistas

- 1 Seleccione Archivo > Bounce > "Y sustituir todas las pistas".
- 2 Se le solicitará que guarde el proyecto; haga clic en Sí o en No, según proceda.
- 3 En el cuadro de diálogo "Bounce para sustituir todas las pistas", defina los parámetros siguientes:

🖪 My little o	ne - Tracks	
nce Replace All Tracks		10
Bypass Effect PI	ug-ins	
🗹 Include Volume/F	Pan Automation	-
malize: Overload Protection	on Only 💲	3
ou may want to 'Save As' ti eplace All Tracks' has been	he project after 'Bounce finished.	
lestore Defaults	Cancel OK	
	My little concernent of the second sec	My little one - Tracks

- *Casilla "Omitir módulos de efecto":* actívela para desactivar todos los módulos de la pista original durante el proceso de bounce.
- Casilla "Incluir automatización de volumen/balance": actívela para que se realice una automatización de volumen y balance durante el proceso de bounce, y que su resultado afecte al archivo bounce. De lo contrario, la automatización de volumen y balance se copiará, pero no se realizará.
- *Menú desplegable Normalizar:* puede elegir entre tres estados de normalización:
  - Desactivado: desactiva la normalización.
  - Solo protección contra sobrecarga: permite la normalización descendente en caso de sobrecargas (niveles superiores a 0 dB, que podrían provocar saturación), pero no aplica la normalización en los niveles inferiores.
  - Activado: permite la normalización bidireccional completa.
- 4 Haga clic en Aceptar para activar el bounce y reemplazo in situ de todas las pistas.

#### Bounce de un pasaje in situ

Es posible renderizar uno o varios pasajes seleccionados de pistas de audio o instrumentos de software en un archivo de audio nuevo, con todos los datos de automatización y módulos activos.

#### Bounce de uno o varios pasajes in situ

- 1 Seleccione uno o varios pasajes de una pista de audio o instrumentos de software.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Archivo > Bounce > "Pasajes in situ" (o utilice el comando de teclado correspondiente).
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en los pasajes seleccionados y, a continuación, seleccione "Bounce de pasajes in situ" en el menú de función rápida.

3 En el cuadro de diálogo "Bounce de pasajes in situ", defina los parámetros siguientes:

Nombre: Grand Piano_bip Destino:  Nueva pista Pista seleccionada Silenciar Silenciar Incluir multisalidas de instrumento Omitir módulos de efecto Incluir cola de audio en el pasaje Incluir automatización de volumen/balance	Bounce de p	asajes in situ
Destino:      Nueva pista     Pista seleccionada  Origen: Salir     Silenciar     Eliminar     Incluir multisalidas de instrumento     Omitir módulos de efecto     Incluir cola de audio en el pasaje     Incluir automatización de volumen/balance	Nombre:	Grand Piano_bip
Origen: Salir Silenciar Eliminar Incluir multisalidas de instrumento Omitir módulos de efecto Incluir cola de audio en el pasaje Incluir cola de audio en el pasaje	Destino:	Nueva pista Pista seleccionada
	Origen:	<ul> <li>Salir</li> <li>Silenciar</li> <li>Eliminar</li> <li>Incluir multisalidas de instrumento</li> <li>Omitir módulos de efecto</li> <li>Incluir cola de audio en el archivo         <ul> <li>Incluir cola de audio en el pasaje</li> <li>Incluir automatización de volumen/balance</li> </ul> </li> </ul>
Normalizar: Activado	Normalizar:	Activado 🐥

- Campo Nombre: introduzca un nombre para el archivo bounce en el campo. El nombre por omisión será el nombre del primer pasaje seleccionado con la extensión \_bip añadida al final.
- Botones de Destino: defina la pista donde desea colocar el archivo bounce. Tiene dos opciones.
  - *Nueva pista:* crea una pista de audio nueva debajo de la pista seleccionada y coloca el archivo bounce en dicha pista.
  - Pista seleccionada: coloca el archivo bounce en la pista seleccionada.
- *Botones de Origen:* indique qué pasará con los pasajes originales tras realizar el bounce. Debe elegir una de estas opciones:
  - Ignorar: no modifica el pasaje original tras procesar el archivo bounce.
  - Silenciar: silencia el pasaje original tras procesar el archivo bounce.
  - Eliminar: elimina el pasaje original de la pista original tras procesar el archivo bounce.
- *Casilla "Incluir multisalidas de instrumento":* actívela para incluir los canales auxiliares con señales multisalida del instrumento en el proceso de bounce. De lo contrario, el bounce solo se realizará en el canal de las pistas que tengan pasajes seleccionados.
- *Casilla "Omitir módulos de efecto":* actívela para desactivar todos los módulos de la pista original durante el proceso de bounce.
- Casilla "Añadir cola de efectos a archivo": actívela para continuar con el proceso de bounce cuando haya terminado el intervalo de bounce, ya sea al final del ciclo o al final del último pasaje seleccionado, hasta que no haya ninguna señal. De lo contrario, el bounce solo se realizará en el intervalo.
- *Casilla "Añadir cola de efectos a pasaje":* actívela para incluir todo el archivo bounce en el bounce de pasajes. De lo contrario, el bounce de pasajes solo incluirá el intervalo de bounce.
- *Casilla "Incluir automatización de volumen/balance":* actívela para que se realice una automatización de volumen y balance durante el proceso de bounce, y que su resultado afecte al archivo bounce. De lo contrario, la automatización de volumen y balance se copiará, pero no se realizará.
- Menú desplegable Normalizar: puede elegir entre tres estados de normalización:
  - Desactivado: desactiva la normalización.

- Solo protección contra sobrecarga: permite la normalización descendente en caso de sobrecargas (niveles superiores a 0 dB, que podrían provocar saturación), pero no aplica la normalización en los niveles inferiores.
- Activado: permite la normalización bidireccional completa.
- *Botón "Restaurar valores por omisión":* haga clic en este botón para ajustar todos los parámetros del cuadro de diálogo a sus valores por omisión.
- 4 Haga clic en Aceptar para activar el bounce in situ de lo(s) pasaje(s) seleccionado(s).

*Nota:* Al hacer clic en Aceptar, los ajustes seleccionados se guardan en las preferencias y se recuperan la próxima vez que se acceda a la función "Bounce de pasajes in situ".

# Exportar pistas y pasajes

#### Exportar pistas como archivos de audio

Puede exportar una única pista (con todos los pasajes de la pista) como un archivo de audio, o exportar todas las pistas (todas las pistas de audio, de instrumentos de software y de Drummer) de un proyecto como archivos de audio (uno por pista).

#### Exportar una pista como un archivo de audio

- 1 Seleccione la pista que desee exportar y, a continuación, seleccione Archivo > Exportar > "Pista como archivo de audio".
- 2 Introduzca un nombre para el archivo de audio exportado y vaya a una ubicación donde guardarlo.
- 3 Seleccione un formato para el archivo de audio exportado en el menú desplegable Formato.
- 4 Seleccione la profundidad de bits del archivo de audio exportado en el menú desplegable "Profundidad de bits".
- 5 Defina los parámetros siguientes según sea necesario:
  - *Instrumentos de software multisalida:* Para pistas de instrumentos de software con instrumentos de software multisalida, seleccione una de las siguientes opciones:
    - Un archivo por pista: mezcla las señales multisalida con la salida principal en un archivo, para cada pista de instrumentos de software multisalida. En situaciones en las que varias pistas utilizan el mismo canal de instrumentos de software multisalida, se crea un archivo para cada pista.
    - *Un archivo por canal:* crea archivos adicionales para cada canal auxiliar que tenga una salida del instrumento de software multisalida de la pista seleccionada como origen de entrada.
  - *Omitir módulos de efecto:* seleccione esta opción para desactivar todos los módulos en la pista de origen.
  - *Incluir final de audio:* seleccione esta opción para ampliar la duración del archivo creado a fin de incluir colas de efectos potenciales y de liberación de instrumentos (reverberación, retardo, etc.).
  - Incluir automatización de volumen/balance: seleccione esta opción para que la automatización de volumen y balance se realice durante la exportación, y para que su resultado influya en el archivo creado. En caso contrario, la automatización de volumen y balance simplemente se copiará, pero no se llevará a cabo.

*Nota:* Si tiene intención de utilizar los pasajes exportados con una aplicación externa para su procesamiento, mezcla o edición, generalmente es preferible que los exporte sin automatización de panorámica ni de volumen.

- Normalizar: seleccione una de las opciones siguientes:
  - Desactivado: el archivo exportado no se normaliza.
  - Solo protección contra sobrecarga: permite la normalización descendente en caso de sobrecargas (niveles superiores a 0 dB, que podrían provocar saturación), pero no aplica la normalización en los niveles inferiores.
  - *Activado:* el archivo exportado se normaliza tanto para sobrecargas como para niveles inferiores.
- 6 Active la casilla "Añadir los archivos resultantes al explorador de audio del proyecto" para añadir el archivo exportado al explorador de audio del proyecto.
- 7 Haga clic en Guardar.

#### Exportar todas las pistas como archivos de audio

- 1 Seleccione Archivo > Exportar > Todas las pistas como archivos de audio.
- 2 Introduzca un nombre para los archivos de audio exportados y vaya a una ubicación donde guardarlos.
- 3 Seleccione un formato para los archivos de audio exportados en el menú desplegable Formato.
- 4 Seleccione la profundidad de bits del archivo de audio exportado en el menú desplegable "Profundidad de bits".
- 5 Defina los parámetros siguientes según sea necesario:
  - *Instrumentos de software multisalida:* Para pistas de instrumentos de software con instrumentos de software multisalida, seleccione una de las siguientes opciones:
    - *Un archivo por pista:* mezcla las señales multisalida con la salida principal en un archivo, para cada pista de instrumentos de software multisalida. En situaciones en las que varias pistas utilizan el mismo canal de instrumentos de software multisalida, se crea un archivo para cada pista.
    - *Un archivo por canal:* crea archivos adicionales para cada canal auxiliar que tenga una multisalida del instrumento de software multisalida de la pista seleccionada como origen de entrada.
  - *Omitir módulos de efecto:* seleccione esta opción para desactivar todos los módulos en la pista de origen.
  - *Incluir final de audio:* seleccione esta opción para ampliar la duración del archivo creado a fin de incluir colas de efectos potenciales y de liberación de instrumentos (reverberación, retardo, etc.).
  - Incluir automatización de volumen/balance: seleccione esta opción para que la automatización de volumen y balance se realice durante la exportación, y para que su resultado influya en el archivo creado. En caso contrario, la automatización de volumen y balance simplemente se copiará, pero no se llevará a cabo.

*Nota:* Si tiene intención de utilizar los pasajes exportados con una aplicación externa para su procesamiento, mezcla o edición, generalmente es preferible que los exporte sin automatización de panorámica ni de volumen.

- Normalizar: seleccione una de las opciones siguientes:
  - Desactivado: el archivo exportado no se normaliza.
  - Solo protección contra sobrecarga: permite la normalización descendente en caso de sobrecargas (niveles superiores a 0 dB, que podrían provocar saturación), pero no aplica la normalización en los niveles inferiores.

- *Activado:* el archivo exportado se normaliza tanto para sobrecargas como para niveles inferiores.
- 6 Active la casilla "Añadir los archivos resultantes al explorador de audio del proyecto" para añadir el archivo exportado al explorador de audio del proyecto.
- 7 Haga clic en Guardar.

#### Exportar pasajes como archivos de audio

Puede exportar un pasaje de audio o MIDI como un nuevo archivo de audio, para reutilizarlo en Logic Pro o utilizarlo con otra aplicación de audio.

#### Exportar un pasaje de audio o MIDI como un archivo de audio

1 Seleccione el pasaje en el área Pistas y, a continuación, seleccione Archivo > Exportar > "Pasaje como archivo de audio".

Guardar como: Gra	ind Piano	
Ubicación: 🚺	Bounces	\$
Formato:	AIFF	\$
Profundidad de bits:	16 bits	\$
Instrumentos software multisalida:	Un archivo por pista	\$
	Omitir módulos de efecto Incluir cola de audio	
	Incluir automatización de	volumen/balance
Normalizar:	Solo protección contra sob	recarga 🗧
	Añadir los archivos result	antes a la bandeja de au

- 2 Introduzca un nombre para el archivo de audio exportado y vaya a una ubicación donde guardarlo.
- 3 Seleccione un formato para el nuevo archivo de audio en el menú desplegable Formato.
- 4 Seleccione la profundidad de bits del nuevo archivo de audio en el menú desplegable "Profundidad de bits".
- 5 Defina los parámetros siguientes según sea necesario:
  - *Instrumentos de software multisalida:* Para los pasajes de pistas de instrumentos de software con instrumentos de software multisalida, seleccione una de las siguientes opciones.
    - *Un archivo por pista:* mezcla las señales multisalida con la salida principal en un archivo, para cada pista de instrumentos de software multisalida. En situaciones en las que varias pistas utilizan el mismo canal de instrumentos de software multisalida, se crea un archivo para cada pista.
    - *Un archivo por canal:* crea archivos adicionales para cada canal auxiliar que tenga una multisalida del instrumento de software multisalida de la pista seleccionada como origen de entrada.
  - Omitir módulos de efecto: seleccione esta opción para desactivar todos los módulos en la pista de origen.
  - Incluir final de audio: seleccione esta opción para ampliar la duración del archivo creado a fin de incluir colas de efectos potenciales y de liberación de instrumentos (reverberación, retardo, etc.).
  - Incluir automatización de volumen/balance: seleccione esta opción para que la automatización de volumen y balance se realice durante la exportación, y para que su resultado influya en el archivo creado. En caso contrario, la automatización de volumen y balance simplemente se copiará, pero no se llevará a cabo.

*Nota:* Si tiene intención de utilizar los pasajes exportados con una aplicación externa para su procesamiento, mezcla o edición, generalmente es preferible que los exporte sin automatización de panorámica ni de volumen.

- Normalizar: seleccione una de las opciones siguientes:
  - Desactivado: el archivo exportado no se normaliza.
  - Solo protección contra sobrecarga: permite la normalización descendente en caso de sobrecargas (niveles superiores a 0 dB, que podrían provocar saturación), pero no aplica la normalización en los niveles inferiores.
  - *Activado:* el archivo exportado se normaliza tanto para sobrecargas como para niveles inferiores.
- 6 Active la casilla "Añadir los archivos resultantes al explorador de audio del proyecto" para añadir el archivo exportado al explorador de audio del proyecto.
- 7 Haga clic en Guardar.

#### Mover archivos de audio utilizados para pasajes de audio

Puede mover a otra ubicación los archivos de audio utilizados para los pasajes de audio. Esto puede resultarle útil si los archivos de audio se guardan en el proyecto o si se hace referencia a ellos en varios lugares fuera del proyecto.

Si selecciona uno o varios pasajes de audio y, a continuación, selecciona "Desplazar archivo(s)", todos los archivos de audio utilizados para los pasajes seleccionados se moverán a la ubicación que seleccione, tanto los archivos de audio almacenados en el proyecto como aquellos a los que se haga referencia desde el exterior del proyecto.

#### Mover a otra ubicación los archivos de audio utilizados para los pasajes de audio

- 1 Seleccione los pasajes de audio en el área Pistas.
- 2 Con la tecla Control pulsada, haga clic en uno de los archivos seleccionados y, a continuación, seleccione Exportar > "Sacar archivo(s) del proyecto" en el menú de función rápida.

Si solo se seleccionan pasajes de audio de archivos de audio a los que se haga referencia fuera del proyecto, el comando se mostrará como "Desplazar archivo(s)".

3 En el cuadro de diálogo "Desplazar archivo(s)", busque y seleccione la nueva ubicación para los archivos y haga clic en Seleccionar.

#### Exportar pasajes MIDI como archivos Standard MIDI

Puede exportar uno o varios pasajes MIDI como archivos Standard MIDI, para reproducirlos en otra aplicación musical. Si su proyecto contiene únicamente pasajes MIDI, puede combinar los pasajes y exportar todo el proyecto como un archivo MIDI. Antes de la exportación, es necesario que realice varios pasos para preparar los pasajes MIDI.

Dado que los archivos de formato Standard MIDI de tipo 0 solo pueden guardar un pasaje MIDI, también debe unir los pasajes MIDI que desee exportar como un archivo MIDI en formato de archivo 0. Para ello, seleccione los pasajes y, a continuación, seleccione Edición > Unir (o utilice la herramienta Pegamento).

#### Preparar los pasajes MIDI para la exportación

- Con la tecla Control pulsada, haga clic en los pasajes y seleccione MIDI > "Normalizar parámetros de pasajes" en el menú de función rápida.
- 2 Con la tecla Control pulsada, haga clic en los pasajes y seleccione MIDI > "Aplicar cuantización destructiva" en el menú de función rápida.

- 3 Convierta todos los alias en copias de pasajes seleccionando Funciones > Alias de pasaje > "Convertir alias en copia" en la barra de menús del área Pistas (o utilice el comando de teclado "Convertir alias en copia del pasaje").
- 4 Convierta todos los bucles en pasajes seleccionando los bucles y seleccionando a continuación Convertir > "Convertir bucles en pasajes" en el menú de función rápida.
- 5 Convierta todos los pasajes MIDI de cada pista en un pasaje MIDI continuo seleccionando Edición > Unir > "Pasajes por pistas" (o utilice el comando de teclado "Unir pasajes por pistas").
- 6 Inserte todos los ajustes de instrumento MIDI como eventos seleccionando Funciones > "Insertar ajustes de instrumento MIDI como eventos" en la barra de menús del área Pistas.

#### Exportar uno o varios pasajes MIDI como archivos Standard MIDI

- 1 Seleccione los pasajes MIDI que desee exportar.
- 2 Seleccione Archivo > Exportar > Selección como archivo MIDI.
- 3 Seleccione el directorio de destino, introduzca un nombre y haga clic en Guardar. Los pasajes MIDI seleccionados se guardan como un archivo MIDI de formato 1.

*Nota:* Si está exportando archivos MIDI para utilizarlos con un secuenciador de hardware, es posible que tenga que limitar los nombres de archivo a 8.3 caracteres como, por ejemplo, "proy0001.MID".

#### Exportar un único pasaje MIDI como un archivo MIDI de formato 0

- 1 Seleccione Logic Pro > Preferencias > General, haga clic en "Gestión de proyectos" y active la casilla "'Exportar como archivo MIDI...' guarda pasajes MIDI individuales en formato 0".
- 2 Seleccione un único pasaje MIDI que desee exportar.
- 3 Seleccione Archivo > Exportar > Selección como archivo MIDI.
- 4 Seleccione el directorio de destino, introduzca un nombre y haga clic en Guardar. El pasaje MIDI seleccionado se guarda como un archivo MIDI de formato 0.

# Editar parámetros de pista

Cada pista tiene un conjunto de parámetros. Los parámetros disponibles dependen del tipo de pista (algunos parámetros son comunes a todos los tipos de pista, mientras que otros son específicos únicamente de las pistas de audio o de instrumentos de software). Puede ver y editar los parámetros de la pista seleccionada en el inspector de pistas, que se encuentra bajo el inspector de pasajes y el inspector de eventos.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, se muestran disponibles otros parámetros de pista adicionales, incluidos los parámetros Canal, "Modo bloqueo", "Q-Referencia", Retardo, "Modo Flex" y "Estilo de pentagrama".

#### Editar los parámetros de la pista seleccionada

En el inspector de pistas, realice una de las siguientes operaciones:

- Botón lcono: haga clic y mantenga pulsado el ratón en un icono para la pista en el menú desplegable y, a continuación, selecciónelo.
- Canal: muestra el tipo y número de canal para la pista. El parámetro Canal no es editable.
- Menú desplegable "Canal MIDI": seleccione el canal MIDI para la salida de la pista. Cuando se ajusta en Todos, todos los eventos MIDI se envían con sus ajustes de canal originales.

- Menú desplegable "Modo bloqueo": seleccione "Solo origen" para bloquear la señal de la pista sin módulos de efectos, o seleccione "Pre-fader" para bloquear la pista con todos los módulos de efectos.
- *Casilla "Q-Referencia" (solo para pistas de audio):* cuando se activa, todos los pasajes de la pista aportan sus transitorios como puntos de referencia durante el proceso de cuantización.
- *Menú desplegable "Modo Flex" (solo para pistas de audio)*: seleccione el modo Flex para la pista.

En función del modo Flex seleccionado, pasarán a estar disponibles otros parámetros bajo el menú desplegable "Modo Flex".

- Menú desplegable Transportar (solo para pistas de instrumentos de software): seleccione la transposición para la pista en octavas.
- Regulador de valores Velocidad (solo para pistas de instrumentos de software): haga clic y mantenga pulsado el puntero del ratón y, a continuación, arrástrelo hacia arriba o hacia abajo para aumentar o disminuir la velocidad de las notas de todos los pasajes de la pista.
- Regulador de valores "Límite clave" (solo para pistas de instrumentos de software): haga clic y mantenga pulsado el ratón en el valor inferior o superior y, a continuación, arrástrelo hacia arriba o hacia abajo para cambiar cada valor. Los dos valores juntos definen el intervalo de teclas; cualquier nota fuera de este intervalo no se reproducirá.
- Regulador de valores "Límite vel." (solo para pistas de instrumentos de software): haga clic y mantenga pulsado el ratón en el valor inferior o superior y, a continuación, arrástrelo hacia arriba o hacia abajo para cambiar cada valor. Los dos valores juntos definen el intervalo de velocidades; cualquier nota con una velocidad fuera de este intervalo no se reproducirá.
- Regulador de valores Retardo (solo para pistas de instrumentos de software): haga clic y mantenga pulsado el puntero del ratón y, a continuación, arrástrelo hacia arriba o hacia abajo para aumentar o disminuir la cantidad de retardo que debe aplicarse a los pasajes de la pista.
- Casilla "Sin transposición" (solo para pistas de instrumentos de software): cuando se activa, los pasajes de la pista no se transponen. (Dicho de otra manera, el parámetro de pasaje Transposición se ignora.) Puede resultar útil para instrumentos asignados a muestras de percusión u otros tipos de muestras asociadas a lo largo del teclado en un único canal MIDI.
- Casilla "No reiniciar" (solo para pistas de instrumentos de software): cuando se activa, no se envían mensajes de reinicio al instrumento de la pista. Puede ser útil cuando se utilizan controladores con fines no musicales, como la automatización del Mezclador.
- Menú desplegable "Estilo de pentagrama" (solo para pistas de instrumentos de software): seleccione el estilo de pentagrama por omisión para la pista.

# Grabar su voz o un instrumento musical

# Introducción a la grabación

En Logic Pro, puede utilizar varias funciones de flujo de trabajo a la hora de grabar voces, instrumentos acústicos e instrumentos de software, como la grabación de tomas, la grabación multipista y la grabación de sustitución.

También puede utilizar técnicas de grabación de introducción por pasos, que le permiten insertar notas MIDI cuando no está en modo de grabación en tiempo real. Además, tiene a su disposición varias técnicas de grabación avanzadas que le ayudarán a acelerar su flujo de trabajo.

En materia de grabación de tomas de audio (grabar varias interpretaciones de audio sobre la misma sección de un proyecto), puede compilar sus grabaciones de audio. Este proceso implica seleccionar las mejores partes de las distintas interpretaciones y unirlas en una única toma compuesta maestra.

*Nota:* Si la opción "Fundido de salida" está activada, se desactivará temporalmente durante la grabación, para que pueda escuchar lo que graba.

# Grabar audio

# Antes de grabar audio

Puede grabar su voz, un instrumento acústico o cualquier otro sonido utilizando el micrófono integrado en el ordenador o un micrófono conectado al ordenador.

Antes de empezar a grabar audio, realice una de las siguientes operaciones:

- Compruebe las conexiones y ajustes de hardware, asegurándose de que las fuentes de sonido que vaya a utilizar durante la sesión (por ejemplo, un micrófono o mezclador) estén conectadas a las entradas de audio de su sistema y funcionen. También debe comprobar los ajustes de hardware, como los requisitos de memoria del sistema y el espacio en el disco.
- Añada una pista de audio, que se utilizará para grabar una voz, un instrumento acústico o cualquier otro sonido desde un micrófono.
- Antes de iniciar la grabación, seleccione el tipo de archivo de grabación (AIFF, WAV o CAF) para los datos de audio.
- Ajuste la ruta de grabación de audio, que solo es necesaria si desea guardar el audio grabado fuera del proyecto.
- Ajuste la frecuencia de muestreo del proyecto, que es el número de veces por segundo que se muestrea una señal de audio. En la mayoría de los casos, se recomienda una frecuencia de muestreo de 44,1 kHz.
- Ajuste la profundidad de bits del proyecto, que es el número de bits digitales que contiene cada muestra. En la mayoría de los casos, se recomienda grabar con una profundidad de 24 bits, que es el ajuste por omisión.

- Configure el metrónomo, que emite un ritmo constante para que pueda tocar y grabar al ritmo, o a modo de cuenta atrás antes de que comience la grabación.
- Active la monitorización de software, que le permite monitorizar el audio entrante a través de cualquier efecto insertado en una pista de audio armada.
- Compruebe el nivel de monitorización, que controla el nivel de reproducción (o monitorización), pero no el nivel de grabación.
- Afine todos los instrumentos que estén conectados al sistema para garantizar que sus grabaciones de instrumentos externos estén afinadas con todos los instrumentos de software, muestras o grabaciones del proyecto. Puede acceder al afinador utilizando el botón Afinador de la barra de controles. Para obtener más información sobre el módulo afinador, consulte el manual Efectos de Logic Pro.

#### Grabar el sonido de un micrófono o de un instrumento eléctrico

Puede grabar el sonido de un micrófono (voz o instrumento acústico, por ejemplo), o de un instrumento eléctrico conectado a su ordenador (como una guitarra eléctrica), en una pista de audio.

#### Grabar audio en directo

1 Seleccione la cabecera de la pista de audio o de guitarra/bajo en la que desee grabar.



2 Desplace el cursor de reproducción al punto de la regla donde desee iniciar la grabación.

Por omisión, Logic Pro incluye un metrónomo, que emite un ritmo constante para ayudarle a tocar al ritmo durante la grabación.

- 3 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Si solo desea que Logic Pro toque una cuenta atrás de un compás antes de que se inicie la grabación, con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Metrónomo 🎤 en la barra de controles, seleccione Ajustes del metrónomo en el menú de función rápida y, a continuación, active la casilla "Solo durante la cuenta atrás".
  - Ajuste el cursor de reproducción unos tiempos antes del punto donde desee iniciar la grabación, a fin de darse algo de tiempo para empezar a tocar.
- 4 Haga clic en el botón Grabar 🖤 de la barra de controles (o pulse R) para iniciar la grabación.
- 5 Comience a cantar o a tocar su instrumento.

La grabación aparecerá como un nuevo pasaje de audio en la pista mientras graba.



6 Haga clic en el botón Detener de la barra de control (o pulse la barra espaciadora) para detener la grabación.

Es posible ver el pasaje de audio recién grabado en el explorador de audio del proyecto, cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Grabar varias tomas de audio

Cuando realice grabaciones, puede grabar varias versiones, o tomas, en sucesión rápida. Esto puede resultar especialmente útil cuando se está improvisando una parte principal o de solo y se desean capturar varias versiones durante un momento de inspiración.

Posteriormente, puede previsualizar las grabaciones de tomas y seleccionar cuál desea utilizar en el proyecto. También puede crear y editar compilaciones seleccionando las mejores partes de varias tomas y combinando esas partes en una compilación maestra.

#### Grabar varias tomas de audio

1 Realice una de las siguientes operaciones para activar el modo Ciclo:

- Haga clic en el botón Ciclo 🖓 en la barra de control (o pulse C).
- Haga clic en la parte superior de la regla.

El área de ciclo se muestra como una franja de color amarillo en la regla.

103	Snap:					
		2 3		4	5	7
	$\Psi$					1.6.0
Ö,						
Ó						

- 2 Realice una de las siguientes operaciones para ajustar el área de ciclo:
  - Arrastre el localizador izquierdo o derecho.

		Locali	zadori	izquier	Localizador derech		
🕅	) <b>)</b>				<b>k</b> •	- - v ]	Snap:
	1	2	3	4	5	6	7
	$\Psi_{1,1,1}$						1.0.1
Ò,							
Ò							

 Arrastre el puntero verticalmente en los campos de localizador de la barra de controles (cuando esté seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado).



- 3 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Si solo desea que Logic Pro toque una cuenta atrás de un compás antes de que se inicie la grabación, con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Metrónomo 🎤 en la barra de controles, seleccione Ajustes del metrónomo en el menú de función rápida y, a continuación, active la casilla "Solo durante la cuenta atrás".
  - Ajuste el cursor de reproducción unos tiempos antes del punto donde desee iniciar la grabación, a fin de darse algo de tiempo para empezar a tocar.
- 4 Haga clic en el botón Grabar 🔴 de la barra de controles (o pulse R) para iniciar la grabación.

La grabación se iniciará automáticamente al principio del área de ciclo definida. Grabe tantos pasos de ciclo como desee. Tras el segundo paso de ciclo, se creará una carpeta de tomas en la pista. Los pasos de ciclo posteriores se añadirán a la carpeta de tomas.



- 5 Haga clic en el botón Detener de la barra de controles (o pulse la barra espaciadora) una vez que haya terminado de capturar los pasos de ciclo.
- 6 Para abrir la carpeta de tomas, realice una de las siguientes operaciones:

• Haga clic en el triángulo desplegable de la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.

Haga clic para abrir la carpeta de tomas.



- Haga doble clic en la carpeta de tomas.
- Seleccione la carpeta de tomas y pulse Control + F.

#### Grabar en varias pistas de audio

Puede grabar en más de una pista de audio a la vez, lo que le permite grabar varios instrumentos de una vez; por ejemplo, colocando cada instrumento en una pista independiente.

#### Grabar en varias pistas de audio simultáneamente

- 1 Ajuste la fuente de entrada del instrumento o micrófono para cada una de las pistas en las que desee grabar.
- 2 Haga clic en el botón "Activar grabación" o en la cabecera de cada pista en la que desee grabar.
- 3 Desplace el cursor de reproducción al punto de la regla donde desee iniciar la grabación.

Por omisión, Logic Pro incluye un metrónomo, que emite un ritmo constante para ayudarle a tocar al ritmo durante la grabación.

- 4 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Si solo desea que Logic Pro toque una cuenta atrás de un compás antes de que se inicie la grabación, con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Metrónomo 🖄 en la barra de controles, seleccione Ajustes del metrónomo en el menú de función rápida y, a continuación, active la casilla "Solo durante la cuenta atrás".
  - Ajuste el cursor de reproducción unos tiempos antes del punto donde desee iniciar la grabación, a fin de darse algo de tiempo para empezar a tocar.
- 5 Haga clic en el botón Grabar 🖤 de la barra de controles (o pulse R) para iniciar la grabación.
- 6 Comience a cantar o a tocar su instrumento.

Aparecerá un nuevo pasaje de audio en cada una de las pistas activadas para la grabación.

1	t	Edit T Function	ns 🔻 View 🔻 🖍 🕅	🕄 🛐 📐 🔖 👻 Snap: Smart 🛟 Drag: Overlap	\$ -+++-
C	+	H H		▶ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 ▼	
1		Audio 1 M S R I	<u> </u>	Picture This_1#01 O	
2		Audio 2 M S R I	0	Picture This_2801 O	
3		Audio 3 M S R I			
4	-	Audio 4 M S R I	0		
5	-	Audio 5	0		

7 Haga clic en el botón Detener de la barra de control (o pulse la barra espaciadora) para detener la grabación.

#### Inicio y fin de pinchazo de grabaciones de audio

La grabación con pinchazo es una técnica que puede utilizar para sobrescribir una parte de una pista previamente grabada durante la reproducción, sin tocar la grabación situada inmediatamente antes o después de dicha parte. El *inicio de pinchazo* se utiliza para interrumpir la reproducción y realizar la grabación; el *fin de pinchazo* sirve para volver al modo de reproducción. Puede seleccionar entre dos modos de grabación con pinchazo: modo "Pinchazo al vuelo" y modo "Pinchazo preprogramado".

Ta grabación con pinchazo solo se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Modo "Pinchazo al vuelo"

Un método de grabación habitual, y útil, consiste en iniciar y detener el modo de grabación mientras se escucha el material previamente grabado. Este método se denomina a veces "pinchazo al vuelo". Esto le permite corregir errores o crear tomas alternativas para una sección determinada. Para garantizar que la transición entre la reproducción y la grabación no contenga vacíos audibles, active el modo "Pinchazo al vuelo".

Cuando se activa el modo "Pinchazo al vuelo", la grabación se realiza en segundo plano a partir del momento en que se inicia la reproducción. Esto significa que es necesario que el número de canales disponibles duplique el número de canales activados para la grabación. Se mostrará un cuadro de diálogo si se supera el número de canales necesarios.

*Importante:* Se recomienda que el modo "Pinchazo al vuelo" permanezca activado (que lo está por omisión). Solo es necesario desactivarlo cuando se graban más canales de los disponibles (en un proyecto nuevo con más de 128 pistas) o si el disco duro no tiene capacidad para grabar un elevado número de pistas. Para desactivarlo, seleccione Grabar > "Permitir inicio de pinchazo rápido" o, con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Grabar y seleccione "Permitir inicio de pinchazo rápido" en el menú de función rápida.

#### Modo "Pinchazo preprogramado"

El pinchazo preprogramado describe el uso de puntos predefinidos de inicio y fin de pinchazo para iniciar y detener la grabación. Una ventaja es que el usuario puede concentrarse en su actuación, en lugar de concentrarse en controlar el software. Otra ventaja es que puede ajustar el inicio y fin de las grabaciones de forma mucho más precisa de lo que sería posible con el "pinchazo al vuelo".

*Nota:* Únicamente las pistas activadas para la grabación se verán afectadas por la grabación con pinchazo.

A la hora de valorar los puntos de inicio y fin de pinchazo durante las grabaciones con pinchazo, debe activar la monitorización de entrada automática (que está activada por omisión). Este ajuste le permite escuchar la señal de entrada únicamente durante la grabación real; antes y después, oirá el audio previamente grabado en la pista. Si la monitorización de entrada automática está desactivada, siempre se escuchará la señal de entrada.

#### Activar la monitorización de entrada automática

Realice una de las siguientes operaciones cuando esté seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

- Seleccione Grabar > "Monitorización de entrada automática".
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Grabar en la barra de controles y seleccione la opción "Monitorización de entrada automática" en el menú de función rápida.

#### Grabar al vuelo

- 1 Active el modo "Pinchazo al vuelo" realizando una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Grabar > "Permitir inicio de pinchazo rápido".
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Grabar 💚 en la barra de controles y seleccione la opción "Permitir inicio de pinchazo rápido" en el menú de función rápida.
- 2 Haga clic en el botón Reproducir ▶ de la barra de controles y, a continuación, utilice el comando de teclado "Activar/desactivar grabación" en el punto donde desee iniciar la grabación.

La grabación de audio se iniciará de forma inmediata.

3 Haga clic en el botón Detener de la barra de controles o vuelva a utilizar el comando de teclado "Activar/desactivar grabación" para detener la grabación.

Si usa la última opción, la grabación se detendrá, pero la reproducción continuará.

*Nota:* Si no se encuentra en el modo "Pinchazo al vuelo", también puede utilizar el comando de teclado "Desactivar grabación". No obstante, esto provocará un retardo al cambiar entre los modos de reproducción y grabación, y conllevará un descarte de todas las pistas de audio.

#### Grabar en el modo "Pinchazo preprogramado"

1 Haga clic en el botón "Pinchazo preprogramado" 📩 en la barra de controles.

*Nota:* Puede añadir el botón "Pinchazo preprogramado" personalizando la barra de controles. Para obtener información, consulte Personalizar la barra de controles.

El área de pinchazo preprogramado aparece indicada por una franja roja en mitad del primer tercio de la regla, y los localizadores izquierdo y derecho de pinchazo preprogramado funcionan como puntos de entrada y salida del pinchazo.



- 2 Para ajustar el área "Pinchazo preprogramado", realice una de las siguientes operaciones:
  - Arrastre los localizadores de inicio y fin de pinchazo en la regla.
  - Arrastre el puntero verticalmente en los campos de localizador de pinchazo preprogramado de la barra de controles.

- Pis	stas							
001	01	1 001	001	311	001	120.	0000	A
001	71	1 001	001	611	001		130	-
		<b>k v</b>			Intelige	nte		
0	11	12	13	14	15	16	17	18

- 3 Coloque el cursor de reproducción en cualquier posición antes del punto de entrada del pinchazo.
- 4 Haga clic en el botón Grabar 💚 de la barra de controles (o pulse R) para iniciar la grabación.

5 Haga clic en el botón Detener de la barra de controles (o pulse la barra espaciadora) para detener la grabación.

Se creará un pasaje que coincida con la duración del área de pinchazo preprogramado. Las entradas de audio recibidas antes del punto de inicio del pinchazo o después del punto de fin del pinchazo se transmitirán en tiempo real a través de Logic Pro, como es habitual, pero no se grabarán.

Si desea mejorar una parte difícil de un tramo determinado, puede usar una combinación de las funciones Ciclo y "Pinchazo preprogramado". La grabación en el modo Ciclo le permite practicar tantas veces como desee antes de realizar la toma final. En cada paso de ciclo se grabarán únicamente los eventos o el audio que caigan dentro del área definida por los localizadores de pinchazo preprogramado. Esto le permitirá hacer uso de la sección de canción precedente para entrar en ritmo.

#### Reemplazar grabaciones de audio

Puede grabar sobre una grabación de audio existente, o sobre parte de ella, sustituyendo la grabación original por la nueva grabación.

🕸 La grabación de sustitución solo se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Reemplazar una grabación de audio

1 Haga clic en el botón Reemplazar 😻 en la barra de control.

*Nota:* Puede añadir el botón Reemplazar personalizando la barra de controles. Para obtener información, consulte Personalizar la barra de controles.

- 2 Haga clic en el botón "Activar grabación" en la cabecera de la pista en la que desee grabar.
- 3 Desplace el cursor de reproducción al punto de la regla donde desee iniciar la grabación.

Por omisión, Logic Pro incluye un metrónomo, que emite un ritmo constante para ayudarle a tocar al ritmo durante la grabación.

- 4 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Si solo desea que Logic Pro toque una cuenta atrás de un compás antes de que se inicie la grabación, con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Metrónomo 🖄 en la barra de controles, seleccione Ajustes del metrónomo en el menú de función rápida y, a continuación, active la casilla "Solo durante la cuenta atrás".
  - Ajuste el cursor de reproducción unos tiempos antes del punto donde desee iniciar la grabación, a fin de darse algo de tiempo para empezar a tocar.
- 5 Haga clic en el botón Grabar 🖤 de la barra de controles (o pulse R) para iniciar la grabación.
- 6 Comience a cantar o a tocar su instrumento.
- 7 Haga clic en el botón Detener de la barra de control (o pulse la barra espaciadora) para detener la grabación.

La grabación original se reemplazará por la nueva grabación.

#### Eliminar grabaciones de audio

Puede eliminar un pasaje de audio grabado antes o después de que se abriera la sesión de proyecto actual.

También puede eliminar una grabación de audio y su archivo de audio relacionado en el explorador de audio del proyecto, cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Eliminar una grabación de audio del área Pistas

 Seleccione el pasaje de audio que desee en el área Pistas y, a continuación, pulse la tecla Suprimir.

El pasaje de audio se eliminará del área Pistas, pero el archivo de audio permanecerá en el proyecto.

#### Eliminar del proyecto una grabación de audio y su archivo de audio relacionado

 Seleccione Archivo de audio > "Eliminar archivo(s)" en la barra de menús del explorador de audio del proyecto.

Los archivos de audio eliminados se enviarán a la Papelera del sistema, donde permanecerán hasta que usted la vacíe.

# Grabar instrumentos de software

#### Antes de grabar instrumentos de software

Puede conectar un teclado musical USB o MIDI al ordenador para tocar y grabar los instrumentos de software integrados en Logic Pro. También debe añadir una pista de instrumentos de software y seleccionar un sonido.

#### Conectar un teclado musical al ordenador

Realice una de las siguientes operaciones:

- Si el teclado es un teclado musical USB, conecte el cable USB del teclado al ordenador.
- Si el teclado es un teclado MIDI estándar, conecte el teclado a una interfaz MIDI utilizando cables MIDI estándar y, a continuación, conecte la interfaz MIDI al ordenador.

Siga las instrucciones que acompañan al teclado, entre las cuales puede encontrar información acerca de cómo instalar el driver adecuado en el ordenador. Consulte la página web del fabricante para hacerse con el software del driver más reciente. Si utiliza una interfaz MIDI, siga las instrucciones facilitadas con dicha interfaz.

#### Añadir una pista de instrumentos de software y seleccionar una corrección

1 Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Pista > Nueva pista de instrumentos. (Si utiliza este método, puede saltarse los pasos 2 y 3.)
- Seleccione Pista > Nuevas pistas.
- Haga clic en el botón "Añadir pistas" +, situado encima de las cabeceras de pista.
- 2 En el cuadro de diálogo "Nuevas pistas", seleccione "Instrumento de software y MIDI" y asegúrese de que la opción "Un módulo de instrumento" esté seleccionada como fuente de entrada en el menú desplegable Entrada.
- 3 Haga clic en Crear.
- 4 Haga clic en el botón Biblioteca 🚍 de la barra de control.
- 5 En la biblioteca, seleccione una de las categorías de corrección de la lista de la izquierda y, a continuación, seleccione la corrección que desee utilizar en la lista de la derecha.

#### Tocar instrumentos de software

Puede tocar su instrumento de software seleccionado utilizando la escritura musical o el teclado en pantalla.

#### Tocar instrumentos de software utilizando la escritura musical

1 Seleccione Ventana > Mostrar escritura musical.

Se mostrará la ventana "Escritura musical", con la disposición de las teclas utilizadas para tocar las notas y cambiar la información de controlador.



- 2 Seleccione la pista de instrumentos de software que desee reproducir.
- 3 Toque el instrumento de software utilizando las teclas del teclado de ordenador. Utilice las demás teclas que se muestran en la ventana para realizar las siguientes acciones:
  - Para desplazarse hacia abajo o hacia arriba en octavas: pulse Y o X.
  - Para disminuir o aumentar la velocidad: pulse C o V.
  - *Para cambiar el valor de modulación (rueda de modulación):* pulse las teclas de la 4 a la 8, o pulse 3 para desactivar la modulación.
  - Para aplicar inflexiones de tono hacia arriba o hacia abajo: pulse 1 o 2 (la inflexión de tono se aplicará mientras mantenga pulsada la tecla).
  - Para activar o desactivar el sostenido (similar a utilizar un pedal de sostenido): pulse Tabulador.

Mientras toca, las notas que toque se resaltarán en la ventana "Escritura musical".

#### Tocar un instrumento de software utilizando el teclado en pantalla

1 Seleccione Ventana > Mostrar escritura musical.

Aparecerá la ventana "Escritura musical". En el área superior izquierda de la ventana, hay dos botones para alternar entre la ventana "Escritura musical" y el teclado en pantalla.



2 Haga clic en el botón Teclado del área superior izquierda de la ventana.

Se mostrará el teclado en pantalla.



3 Para tocar el teclado en pantalla, haga clic en las notas del teclado.

Puede hacer clic cuando el proyecto está reproduciéndose o cuando está detenido, y grabar haciendo clic durante la grabación. Al hacer clic en las notas en la parte inferior de las teclas las notas se tocan con mayor velocidad, y al hacer clic en la parte superior las notas se tocan con menor velocidad.

4 Para cambiar el intervalo del teclado en pantalla, realice una de las siguientes operaciones:



- Arrastre el rectángulo de color azul de la visualización sobre el intervalo que desee tocar.
- Haga clic en un área de la visualización fuera del rectángulo azul para desplazarlo al lugar donde haya hecho clic.
- Haga clic en uno de los triángulos de pequeño tamaño situados a la izquierda y a la derecha de las teclas. Al hacer clic en el triángulo izquierdo, el intervalo disminuirá una octava, mientras que al hacer clic en el triángulo derecho el intervalo aumentará una octava.

#### Grabar instrumentos de software

Antes de empezar a grabar, asegúrese de conectar un teclado musical al ordenador y de crear una pista de instrumentos de software en la que grabar. También debería familiarizarse con la forma de utilizar la escritura musical y el teclado en pantalla.

#### Grabar un instrumento de software

- 1 Seleccione la pista de instrumentos de software en la que desee grabar.
- 2 Desplace el cursor de reproducción al punto de la regla donde desee iniciar la grabación.

Por omisión, Logic Pro incluye un metrónomo, que emite un ritmo constante para ayudarle a tocar al ritmo durante la grabación.

- 3 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Si solo desea que Logic Pro toque una cuenta atrás de un compás antes de que se inicie la grabación, con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Metrónomo 🖄 en la barra de controles, seleccione "Ajustes del metrónomo" en el menú de función rápida y, a continuación, active la casilla "Solo durante la cuenta atrás".
  - Ajuste el cursor de reproducción unos tiempos antes del punto donde desee iniciar la grabación, a fin de darse algo de tiempo para empezar a tocar.
- 4 Haga clic en el botón Grabar 🖤 de la barra de controles (o pulse R) para iniciar la grabación.
- 5 Utilice el teclado MIDI, la ventana "Escritura musical" o el teclado en pantalla para tocar algunas notas.

REC SI - Tracks

La grabación aparecerá como un nuevo pasaje MIDI en la pista mientras graba.

6 Haga clic en el botón Detener de la barra de control (o pulse la barra espaciadora) para detener la grabación.

#### Grabar tomas adicionales de instrumentos de software

Cuando realice grabaciones, puede grabar varias versiones, o tomas, en sucesión rápida. Posteriormente, puede previsualizar las grabaciones de tomas y seleccionar cuál desea utilizar en el proyecto.

Srabar varias tomas MIDI solo es posible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Grabar varias tomas MIDI

1 Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Grabar > Opciones de grabación MIDI > Crear carpetas de tomas.
- Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Grabación y, a continuación, seleccione "Crear carpetas de tomas" en el menú desplegable "Grabaciones superpuestas".
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Grabar 🖤 en la barra de controles, seleccione la opción "Ajustes de grabación" en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione "Crear carpetas de tomas" en el menú desplegable "Grabaciones superpuestas".
- 2 Realice una de las siguientes operaciones para activar el modo Ciclo:

- Haga clic en el botón Ciclo 🗘 en la barra de control (o pulse C).
- Haga clic en la parte superior de la regla.

El área de ciclo se muestra como una franja de color amarillo en la regla.

▶ ▼ → ▼ Snap:									
	1		2 3		4	5	6	7	
	$\mathbf{\nabla}_{1}$							1.6.1	
Ö,									
Ó									

- 3 Realice una de las siguientes operaciones para ajustar el área de ciclo:
  - Arrastre el localizador izquierdo o derecho.

		Locali	zador i	zquiero	ob	Localizador derech			
🖂	₽¶4				k v		Snap:		
		2	3	4	5	6	7		
	P						1.6.1		
Ö,									
Ó									

• Arrastre el puntero verticalmente en los campos de localizador de la barra de controles.

			REC - T	racks				
0:00.00 1 0 1		2 1 6 1	3 <mark>1 001</mark> 31 001	18	20.000 13	4/4 /16	N N	
~ (DS)	₽¶∢				<b>▶</b> ▼		• Snap	: <b>S</b>
		2	3	4	5	6	7	8
Ö.	2							

4 Haga clic en el botón Grabar \Theta de la barra de controles (o pulse R) para iniciar la grabación.

La grabación se iniciará automáticamente al principio del área de ciclo definida.

5 Utilice el teclado MIDI, la ventana "Escritura musical" o el teclado en pantalla para tocar algunas notas. Grabe tantos pasos de ciclo como desee.

*Nota:* Todas las tomas grabadas con anterioridad se silenciarán automáticamente durante la grabación.

6 Haga clic en el botón Detener de la barra de control (o pulse la barra espaciadora) para detener la grabación.

La pista seleccionada contiene una carpeta de tomas cerrada con varios pasajes de tomas en su interior.

- 7 Para abrir la carpeta de tomas, realice una de las siguientes operaciones:
  - Haga clic en el triángulo desplegable de la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.
  - Haga doble clic en la carpeta de tomas.
  - Seleccione la carpeta de tomas y pulse Control + F.

#### Sobregrabar grabaciones de instrumentos de software

La sobregrabación (overdub) es un proceso que consiste en grabar una interpretación sobre otra interpretación existente, combinándolas en un único pasaje. Puede utilizar este proceso para añadir un sonido grabado suplementario a una interpretación previamente grabada, por ejemplo.

#### Sobregrabar una grabación de instrumentos de software

- 1 Seleccione un pasaje MIDI.
- 2 Haga clic en el botón "Fijar localizadores" de la barra de herramientas.

El modo Ciclo se activará y los localizadores izquierdo y derecho coincidirán con los puntos inicial y final del pasaje MIDI seleccionado.

3 Haga clic en el botón Grabar 🖤 de la barra de controles (o pulse R) para iniciar la grabación.

La grabación comenzará tras la cuenta atrás predefinida.

- 4 Utilice el teclado MIDI, la ventana "Escritura musical" o el teclado musical en pantalla para grabar una parte. Grabe tantos pasos de ciclo como desee.
- 5 Haga clic en el botón Detener de la barra de control (o pulse la barra espaciadora) para detener la grabación.

El resultado final es un único pasaje MIDI que contiene las interpretaciones combinadas de cada paso de ciclo. No obstante, también puede sobregrabar una grabación MIDI si no se encuentra en el modo Ciclo.

#### Grabar en varias pistas de instrumentos de software

Puede grabar en varias pistas de instrumentos de software simultáneamente.

También puede grabar en varias pistas de instrumentos de software sucesivamente (en el modo Ciclo) cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Grabar en varias pistas de instrumentos de software simultáneamente

- 1 Haga clic en el botón "Activar grabación" en la cabecera de cada pista en la que desee grabar.
- 2 Desplace el cursor de reproducción al punto de la regla donde desee iniciar la grabación.

Por omisión, Logic Pro incluye un metrónomo, que emite un ritmo constante para ayudarle a tocar al ritmo durante la grabación.

- 3 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Si solo desea que Logic Pro toque una cuenta atrás de un compás antes de que se inicie la grabación, con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Metrónomo 🖄 en la barra de controles, seleccione Ajustes del metrónomo en el menú de función rápida y, a continuación, active la casilla "Solo durante la cuenta atrás".
  - Ajuste el cursor de reproducción unos tiempos antes del punto donde desee iniciar la grabación, a fin de darse algo de tiempo para empezar a tocar.
- 4 Haga clic en el botón Grabar 🖤 de la barra de controles (o pulse R) para iniciar la grabación.
- 5 Utilice el teclado MIDI, la ventana "Escritura musical" o el teclado musical en pantalla para grabar una parte. Grabe tantos pasos de ciclo como desee.

Aparecerá un nuevo pasaje MIDI en cada una de las pistas activadas para la grabación.

6 Haga clic en el botón Detener de la barra de control (o pulse la barra espaciadora) para detener la grabación.

#### Grabar en varias pistas de instrumentos de software sucesivamente

- Para seguir reproduciendo las pistas anteriores mientras graba, realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Grabar > Opciones de grabación MIDI > Crear pistas durante los ciclos.
  - Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Grabación y, a continuación, seleccione "Crear pistas durante los ciclos" en el menú desplegable "Grabaciones superpuestas".
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Grabar en la barra de controles, seleccione la opción "Ajustes de grabación" en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione "Crear pistas durante los ciclos" en el menú desplegable "Grabaciones superpuestas".
- Para silenciar todas las pistas anteriores mientras graba, realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Grabar > Opciones de grabación MIDI > Crear pistas y silenciar durante los ciclos.
  - Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Grabación y, a continuación, seleccione "Crear pistas y silenciar durante los ciclos" en el menú desplegable "Grabaciones superpuestas".
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Grabar en la barra de controles, seleccione la opción "Ajustes de grabación" en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione "Crear pistas y silenciar durante los ciclos" en el menú desplegable "Grabaciones superpuestas".

#### Reemplazar grabaciones de instrumentos de software

Cuando está grabando, puede sustituir parte de una interpretación anterior, o toda ella, mientras graba una nueva. Para ello, debe realizar la grabación en el modo Reemplazar.

La grabación de sustitución solo es posible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Grabar sobre un pasaje MIDI existente

1 Haga clic en el botón Reemplazar 🐱 en la barra de control.

*Nota:* Puede añadir el botón Reemplazar personalizando la barra de controles. Para obtener información, consulte Personalizar la barra de controles.

- 2 Realice una de las siguientes operaciones para activar el modo Ciclo:
  - Haga clic en el botón Ciclo 🖓 en la barra de control (o pulse C).
  - Haga clic en la parte superior de la regla.

El área de ciclo se muestra como una franja de color amarillo en la regla.

.   🕅	) <b>(</b> )				<b>k</b> •		Snap:
		2	3	4	5	6	7
	$\Psi$						J & D
$\bigcirc$							
Ô							

3 Realice una de las siguientes operaciones para ajustar el área de ciclo:

· Arrastre el localizador izquierdo o derecho.



• Arrastre el puntero verticalmente en los campos de localizador de la barra de controles.



4 Haga clic en el botón Grabar 🔴 de la barra de controles (o pulse R) para iniciar la grabación.

La grabación se iniciará automáticamente al principio del área de ciclo definida.

- 5 Utilice el teclado MIDI, la ventana "Escritura musical" o el teclado musical en pantalla para tocar algunas notas. Grabe tantos pasos de ciclo como desee.
- 6 Haga clic en el botón Detener de la barra de control (o pulse la barra espaciadora) para detener la grabación.

Se creará un nuevo pasaje MIDI sobre el pasaje existente.

7 Haga clic en el botón Detener de la barra de control (o pulse la barra espaciadora) para detener la grabación.

Su nueva grabación reemplazará la parte del material anterior sobre el que haya grabado.

#### Utilizar técnicas de grabación de introducción por pasos

La función de introducción por pasos le permite insertar notas MIDI cuando no se encuentra en un modo de grabación en tiempo real. Puede utilizar la función de introducción por pasos para crear ejecuciones de notas que sean demasiado rápidas como para poder tocarlas, o para replicar una partitura demasiado difícil.

Puede utilizar una o varias de las siguientes opciones para la introducción por pasos:

- Teclado de escritura musical
- Teclado de introducción por pasos
- Teclado MIDI

El teclado de introducción por pasos solo se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Insertar notas utilizando la escritura musical

1 Seleccione Ventana > Mostrar escritura musical.

Se mostrará la ventana "Escritura musical", con la disposición de las teclas utilizadas para tocar las notas y cambiar la información de controlador.

- 2 Seleccione la pista de instrumentos de software que desee reproducir.
- 3 Toque el instrumento de software utilizando las teclas del teclado de ordenador. Utilice las demás teclas que se muestran en la ventana para realizar las siguientes acciones:
  - Para desplazarse hacia abajo o hacia arriba en octavas: pulse Y o X.
  - Para disminuir o aumentar la velocidad: pulse C o V.
  - *Para cambiar el valor de modulación (rueda de modulación):* pulse las teclas de la 4 a la 8, o pulse 3 para desactivar la modulación.
  - Para aplicar inflexiones de tono hacia arriba o hacia abajo: pulse 1 o 2 (la inflexión de tono se aplicará mientras mantenga pulsada la tecla).
  - Para activar o desactivar el sostenido (similar a utilizar un pedal de sostenido): pulse Tabulador.

#### Insertar notas utilizando el teclado de introducción por pasos

- 1 Abra el pasaje MIDI en el editor en el que desee trabajar.
- 2 Desplace el cursor de reproducción al punto donde desee insertar notas.
- 3 Seleccione Ventana > "Mostrar teclado de introducción por pasos".
- 4 Realice una o varias de las siguientes operaciones:
  - Para insertar una nota del tono de la tecla: haga clic en una tecla.
  - Para ajustar la duración de la nota insertada: haga clic en los botones "Duración nota".
  - Para ajustar la velocidad de la nota insertada: haga clic en los botones Velocidad.

Existen ocho valores de velocidad (representados por los indicadores de volumen tradicionales ppp, pp, p, mp, mf, f, ff y fff). Estos se corresponden con los valores de velocidad MIDI 16, 32, 48, 64, 80, 96, 112 y 127, respectivamente.

- Para convertir en un tresillo las tres siguientes notas que introduzca. haga clic en el botón Tresillo.
   El valor rítmico de los tresillos se basa en el valor de la nota actualmente seleccionada.
- Para insertar un par de notas complementarias: haga clic en el botón Puntillo.
- Para prolongar la nota seleccionada conforme al valor de duración de nota seleccionado: haga clic en el botón "Sostener notas insertadas".
- Para corregir la temporización del inicio de la siguiente nota insertada en el compás o línea de tiempo más cercano: haga clic en el botón Cuantizar.

La posición del cursor de reproducción es fundamental cuando se utiliza esta opción.

• Para seleccionar el canal MIDI de una nota insertada: abra el menú desplegable Canal.

Los ajustes de canal de las notas individuales por lo general no afectan al canal de reproducción y, por lo tanto, tampoco al sonido del pasaje MIDI. Los ajustes de canal de las notas individuales se usan fundamentalmente para la visualización de partituras polifónicas.

• Para insertar notas de diferentes tonos y duraciones: haga clic en el botón Acorde.

Las notas se "apilan" en la misma posición, lo que da lugar a un acorde. El cursor de reproducción no avanza hasta que se vuelve a hacer clic en el botón Acorde (se desactiva). El modo Acorde impide que el cursor de reproducción se desplace después de insertar una nota, lo que le permitirá insertar tantas notas como desee en la misma posición de compás. Antes de insertar la última nota en el acorde, vuelva a hacer clic en el botón Acorde para desactivar el modo Acorde; el cursor de reproducción se colocará, como es habitual, tras la nota insertada.

#### Insertar notas utilizando un teclado MIDI

 Esta tarea se realiza de forma muy similar a la introducción a través del teclado de introducción por pasos. La diferencia estriba en que se pulsan teclas del teclado MIDI "real", en lugar de hacer clic en las notas del teclado en pantalla.

## Técnicas de grabación avanzadas

#### Comandos de grabación avanzados

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible utilizar varios comandos avanzados para acelerar el proceso de grabación:

- Grabar/Des(activar) grabación: utilícelo para detener la grabación, pero continuar con la reproducción. Vuelva a utilizar este comando para reanudar la grabación desde la posición del cursor de reproducción.
- *Grabar/Repetir grabación:* utilícelo para eliminar la grabación, devolver el cursor de reproducción a la posición de inicio de la grabación y volver a iniciar la grabación.
- Descartar la grabación y volver a la última posición de reproducción: utilícelo para eliminar la grabación y devolver el cursor de reproducción a la última posición de reproducción. A diferencia del comportamiento de la función "Grabar/Repetir grabación", tendrá que iniciar una nueva grabación de forma manual, mediante cualquier comando Grabar.

#### Utilizar comandos de grabación avanzados

Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

- Para utilizar "Grabar/Des(activar) grabación":
  - seleccione Grabar > Opciones de botón de grabación > Grabar/Des(activar) grabación.
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Grabar 💚 en la barra de controles y seleccione la opción "Grabar/Des(activar) grabación" en el menú de función rápida.
- Para utilizar "Grabar/Repetir grabación":
  - seleccione Grabar > Opciones de botón de grabación > Grabar/Repetir grabación.
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Grabar en la barra de controles y seleccione la opción "Grabar/Repetir grabación" en el menú de función rápida.
- Para utilizar "Descartar la grabación y volver a la última posición de reproducción": pulse Comando + punto (.).

#### Colorear las tomas durante la grabación

Es posible colorear los pasajes de tomas de una carpeta de tomas abierta o cerrada, lo que proporciona una referencia visual durante la grabación.

También es posible colorear automáticamente las tomas de audio durante la grabación, cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Colorear una toma de una carpeta de tomas abierta o cerrada

- 1 Seleccione una toma.
- 2 Abra la paleta de colores realizando una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Visualización > Mostrar colores (o pulse Opción + C).

• Haga clic en el botón de barra de herramientas en la barra de controles para mostrar la barra de herramientas y, a continuación, haga clic en el botón Colores.



**3** Seleccione un color.

#### Colorear una toma de audio automáticamente durante la grabación

- 1 Para abrir los ajustes de Grabación del proyecto, realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Grabación.
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Grabar en la barra de control y seleccione la opción "Ajustes de grabación" en el menú de función rápida.
- 2 Seleccione la opción "Colorear tomas automáticamente".



Cuando se selecciona este ajuste, las carpetas de tomas de audio utilizan el color seleccionado en la paleta de colores para la primera toma y colores diferentes para cada una de las tomas siguientes de la carpeta. Todos los colores utilizados en una carpeta de tomas de audio se escogen de la misma fila de colores de la paleta (se avanza un número predefinido de columnas después de cada toma).

#### Marcar tomas durante la grabación

Si es consciente que ha grabado una toma buena y desea marcarla para volver a encontrarla después, puede hacerlo mientras sigue grabando.

Solo es posible marcar una toma durante la grabación cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Marcar una toma durante la grabación

 Utilice el comando de teclado "Seleccionar sección anterior para compilación de tomas en tiempo real".

Este comando colocará una etiqueta en la toma actual, en la posición en que se utilizó el comando de teclado. Todo el audio anterior al uso del comando de teclado se etiquetará como una toma buena, y se usará en la compilación final.

#### Capturar su interpretación más reciente

Es posible capturar su interpretación más reciente, aunque Logic Pro no estuviese grabando mientras tocaba.

Sapturar una interpretación reciente solo es posible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Capturar una interpretación reciente

• Haga clic en el botón "Capturar grabación" de la barra de controles.

# Compilar sus grabaciones de audio

#### Introducción a la compilación

Ta compilación solo es posible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

Imagine que ha grabado varias interpretaciones de un solo vocal en la misma sección de un proyecto. Puede seleccionar las mejores partes de las distintas interpretaciones y unirlas en una única toma maestra. Este proceso recibe el nombre de *compilar* y se realiza con la función "Compilación de deslizamiento rápido". También puede arrastrar o cortar el contenido de las carpetas de tomas.

Puede alternar las carpetas de tomas individuales entre los dos modos de edición que se indican a continuación, siendo el modo activo el que determina el tipo de ediciones que puede realizar:

- *Compilación de deslizamiento rápido:* admite comportamientos de deslizamiento rápido en la carpeta de tomas, lo que le permite crear y editar compilaciones.
- *"Compilación de deslizamiento rápido" desactivada:* desactiva los comportamientos de deslizamiento rápido en la carpeta de tomas, lo que le permite cortar, arrastrar y mover tomas o carpetas de tomas.

# Activar o desactivar el modo de compilación de deslizamiento rápido

Realice una de las siguientes operaciones:

 Haga clic en el botón "Compilación de deslizamiento rápido" situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.



Botón "Compilación de deslizamiento rápido"

Seleccione "Compilación de deslizamiento rápido" en el menú desplegable "Carpeta de tomas".

B Audio 2 C

# Preescuchar las grabaciones de tomas

Menú emergente "Carpeta de tomas"

Para crear y editar compilaciones, antes debe preescuchar las grabaciones de tomas de una carpeta de tomas. La forma más sencilla de preescuchar las grabaciones de tomas consiste en abrir la carpeta de tomas. Después, puede seleccionar las tomas individuales para reproducirlas. También es posible seleccionar y preescuchar las tomas de una carpeta de tomas cerrada.

#### Abrir una carpeta de tomas y preescuchar las tomas

1 Para abrir la carpeta de tomas, realice una de las siguientes operaciones:

• Haga clic en el triángulo desplegable de la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.

						-	
					<b>k</b> .		
	▶1	2					7
	2	101					. n
Ô			Audio 2	○ ∳ ∳			
Ó							

Haga clic para abrir la carpeta de tomas.

- Haga doble clic en la carpeta de tomas.
- Seleccione la carpeta de tomas y pulse Control + F.
- 2 Durante la reproducción, realice una de las siguientes operaciones:
  - Si la carpeta de tomas se encuentra en el modo "Compilación de deslizamiento rápido": haga clic en la toma pertinente.
  - Si la carpeta de tomas no se encuentra en el modo "Compilación de deslizamiento rápido": con la tecla Opción pulsada, haga clic en el área de cabecera de la toma pertinente.

#### Abrir varias carpetas de tomas

- 1 Seleccione varias carpetas de tomas.
- 2 Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el triángulo desplegable de la esquina superior izquierda de una de las carpetas de tomas seleccionadas.

	Con I <sup>clic</sup>	la tecl para al	a Opció orir las (	ón pulsa carpeta	ada, ha is de to	iga omas.				
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	15372									
	FEC_1#04 ()									
	CBR Audio 2 O				Audio 2 O					
	++	**	•	•		**		-+-		
Ó					REC_3#	01 ()	- <b>10</b>			*

#### Preescuchar las tomas de una carpeta de tomas cerrada

Durante la reproducción, seleccione una toma en el menú desplegable "Carpeta de tomas".



Menú emergente "Carpeta de tomas"

También puede utilizar los comandos de teclado siguientes para desplazarse por las grabaciones de tomas de una carpeta de tomas abierta o cerrada:

- *Seleccionar anterior toma o compilación:* retrocede en las tomas o compilaciones listadas en el menú desplegable de la carpeta de tomas.
- Seleccionar siguiente toma o compilación: avanza en las tomas o compilaciones listadas en el menú desplegable de la carpeta de tomas.
## Crear, guardar, editar y renombrar compilaciones

## Crear y guardar compilaciones

Puede utilizar técnicas de compilación de deslizamiento rápido para seleccionar las mejores partes de varias tomas y combinar esas partes en una compilación maestra. Después de crear una compilación, es recomendable guardarla para poder recuperarla fácilmente más adelante. Cualquier cambio posterior creará de forma automática una compilación nueva.

#### Combinar secciones de diferentes tomas en una compilación

1 Realice una de las siguientes operaciones:

• Haga clic en el botón "Compilación de deslizamiento rápido", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas, y asegúrese de que quede activado.

	(FA)				<b>k</b> v	+ •	
	1	2	3	4	5	6	7
Ô							
		► B -	Audio 2	○ - ●  ►	·*		
Ò							

Botón "Compilación de deslizamiento rápido"

 Haga clic en el menú desplegable "Carpeta de tomas" en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas y asegúrese de que esté seleccionada la opción "Compilación de deslizamiento rápido".



2 Arrastre las secciones de toma con la herramienta Puntero o Lápiz.

Al seleccionar una sección de una toma, la selección de esta sección se anulará automáticamente en otra toma.



Las secciones de compilación, ubicadas en la línea superior de la carpeta de tomas, reflejan las selecciones combinadas de todas las tomas. Las líneas verticales en la visualización de compilación indican las transiciones entre las diferentes secciones de toma.

#### Guardar la compilación actual

 Seleccione "Duplicar compilación" en el menú desplegable "Carpeta de tomas", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.



La compilación actual se guardará y se añadirá a la lista de compilaciones del menú desplegable.

#### Crear una compilación a partir de la toma actual

 Seleccione "Crear nueva compilación" en el menú desplegable "Carpeta de tomas", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.



La toma actual se guardará como una nueva compilación, con el nombre *Comp X: Comp X*, y se añadirá a la lista de compilaciones del menú desplegable. Las nuevas compilaciones se guardan, por omisión, como Comp X: Comp X, pero también puede renombrar las compilaciones.

#### **Editar compilaciones**

Las compilaciones se pueden editar cambiando el punto inicial o final de las secciones de toma, moviendo un área de compilación seleccionada hacia la izquierda o hacia la derecha, o alternando las áreas de compilación seleccionadas entre tomas. Debería guardar una compilación antes de editarla. Cualquier cambio posterior creará de forma automática una compilación nueva.

## Editar secciones de pasajes de tomas diferentes

Realice una de las siguientes operaciones:

 Para ampliar una sección de toma: coloque el puntero sobre el punto inicial o final de una selección de tomas y arrástrelo.



Al ampliar una selección de tomas (arrastrar el punto inicial hacia la izquierda o el punto final hacia la derecha), las selecciones adyacentes se acortan en las demás tomas. Al acortar una selección de tomas (arrastrar el punto inicial hacia la derecha o el punto final hacia la izquierda), las selecciones adyacentes se amplían en las demás tomas. De esta manera, no se creará ningún silencio entre las selecciones de tomas.

• *Para acortar una sección de toma*: coloque el puntero sobre el punto inicial o final de una selección de tomas y arrástrelo con la tecla Mayúsculas pulsada.



Al acortar una selección de tomas (arrastrar el punto inicial hacia la derecha o el punto final hacia la izquierda), las selecciones adyacentes *no* se amplían en las demás tomas. Esto le permite crear silencios entre las selecciones de tomas.

#### Mover un área seleccionada a la izquierda o a la derecha

 Coloque el puntero sobre el área central de una selección de tomas y, cuando se convierta en una flecha de dos cabezas, arrástrelo.



Esta acción moverá la selección y, al mismo tiempo, acortará o ampliará las selecciones de tomas adyacentes.

### Alternar áreas seleccionadas entre líneas de tomas

• Haga clic en un área no seleccionada de una toma para activarla e incluirla en la compilación.



Automáticamente se anulará la selección de la misma área en otra toma. Se trata de una forma rápida de comparar una sección de dos tomas diferentes.

#### Eliminar una selección de tomas de la compilación

Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en la selección de tomas.



#### Eliminar una toma entera de la compilación

Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en el área de cabecera de la toma.



Si la toma no contiene ninguna selección, todas las áreas no seleccionadas de otras tomas se seleccionarán en la toma en la que haga clic.

#### **Renombrar tomas y compilaciones**

Tanto las tomas como las compilaciones se pueden renombrar.

#### Renombrar una toma

1 Seleccione la toma que desee renombrar en el menú desplegable "Carpeta de tomas", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.



- 2 Seleccione "Renombrar toma" en el mismo menú desplegable.
- 3 Introduzca el nombre nuevo en el cuadro de diálogo que aparece y haga clic en Aceptar.

Una alternativa sería hacer clic en una toma con la herramienta Texto e introducir un nombre nuevo en el campo de texto que aparece.

#### Renombrar una compilación

1 Seleccione la compilación que desee renombrar en el menú desplegable "Carpeta de tomas", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.



- 2 Seleccione "Renombrar compilación de tomas" en el mismo menú desplegable.
- 3 Introduzca el nombre nuevo en el cuadro de diálogo que aparece y haga clic en Aceptar.

#### Eliminar tomas y compilaciones

Las tomas y compilación se pueden eliminar de las carpetas de tomas en cualquier momento. Una vez que se eliminen, ya no aparecerán en la lista de tomas y compilaciones de la carpeta. Las selecciones de compilación que utilicen las tomas eliminadas también se eliminarán.

#### Eliminar una toma

1 Seleccione la toma que desee eliminar en el menú desplegable "Carpeta de tomas", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.



- 2 Para eliminar la toma, realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione "Eliminar toma" en el menú desplegable "Carpeta de tomas".
  - Haga clic en la toma con la herramienta Borrador.
  - Pulse la tecla Suprimir.

#### Eliminar una compilación

1 Seleccione la compilación que desee eliminar en el menú desplegable "Carpeta de tomas", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.



2 Seleccione "Eliminar compilación de tomas" en el menú desplegable "Carpeta de tomas".

#### Eliminar todas las compilaciones menos la activa

1 Seleccione la compilación que desee mantener en el menú desplegable "Carpeta de tomas", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.



2 Seleccione "Eliminar el resto de compilaciones" en el menú desplegable "Carpeta de tomas".

Se eliminarán todas las compilaciones, salvo la que estuviese activa en ese momento. (Este comando solo está disponible cuando una carpeta de tomas contiene varias compilaciones y una de ellas está activa.)

## Editar pasajes de tomas

#### Editar los puntos inicial y final de pasajes de tomas

Los puntos inicial y final de los pasajes de tomas se pueden editar para eliminar las partes malas de una toma buena.

Además, después de cortar un pasaje de tomas, es posible que desee redimensionar uno de los dos pasajes adyacentes. Redimensionar uno de ellos puede afectar a la longitud del otro.

*Nota:* Para realizar las siguientes tareas, debe desactivar el modo "Compilación de deslizamiento rápido" para la carpeta de tomas seleccionada.

#### Editar el punto inicial o final de un pasaje de toma

 Coloque el puntero sobre el borde inferior izquierdo o derecho del pasaje de toma y arrástrelo cuando aparezca el puntero de cambio de tamaño.



Editar el punto inicial o final de un pasaje de toma adyacente a otro pasaje de toma

 Coloque el puntero sobre el borde superior izquierdo o derecho del pasaje de toma y arrástrelo cuando aparezca el puntero de unión.



Al ampliar un pasaje de toma (arrastrar el punto inicial hacia la izquierda o el punto final hacia la derecha), el pasaje de toma adyacente se acorta automáticamente. Al acortar un pasaje de toma (arrastrar el punto inicial hacia la derecha o el punto final hacia la izquierda), los pasajes de tomas adyacentes se amplían automáticamente. Este comportamiento garantiza que no se cree ningún silencio entre las diferentes secciones.

#### Cortar carpetas de tomas y pasajes de tomas

Las carpetas y pasajes de tomas se pueden cortar para crear varias carpetas o pasajes de tomas en la misma línea de toma.

*Nota:* Para realizar las siguientes tareas, debe desactivar el modo "Compilación de deslizamiento rápido" para la carpeta de tomas seleccionada.

#### Cortar una carpeta de tomas

Haga clic en la carpeta de tomas con la herramienta Tijeras.



La carpeta de tomas se cortará en la posición en la que se haya hecho clic, y todas las tomas situadas dentro de la carpeta de tomas también se cortarán en la misma posición. Como consecuencia de ello, su línea de pista contiene varias carpetas de tomas y sus líneas de tomas contienen varios pasajes de tomas, que se pueden editar por separado.

#### Cortar varias carpetas de tomas

• Seleccione varias carpetas de tomas y haga clic en una de ellas con la herramienta Tijeras.



Las carpetas de tomas se cortarán en la posición en la que se haya hecho clic, y todas las tomas situadas dentro de las carpetas de tomas también se cortarán en la misma posición. Como consecuencia de ello, sus líneas de pista contienen varias carpetas de tomas y sus líneas de tomas contienen varios pasajes de tomas, que se pueden editar por separado.

#### Cortar un pasaje de tomas

• Haga clic en el pasaje de toma con la herramienta Tijeras.

🔻 3 😹 Audio 2	0
- <b>h-h-h-h</b> -	╌╪╌╞╾╌╞╌╞╾
Take 4 O	
Take 3 🔘	Take 3 🔘
-h-h-h-h-h-	8
Take 2 🔘	
Take 1 O	

Ahora aparecerán varios pasajes de tomas en la misma línea de toma.

Realizar varios cortes en un pasaje de tomas

Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el pasaje de toma con la herramienta Tijeras.



El primer corte se realizará en la posición en la que se haya hecho clic y, los demás, a intervalos iguales hasta llegar el punto final del pasaje de tomas.

#### Fragmentar un pasaje de tomas por los extremos de la sección de compilación

 Con la tecla Control pulsada, haga clic en el pasaje de tomas y seleccione "Segmentar en bordes de sección de compilación" en el menú de función rápida.

**	<b>→ h→ → </b>  p→ -   -  m
Take 4 🔿	anter de la companya
Take 3 O	
Take 2 O	Slice at Comp Section Borders
	Set Locators ^Ü
Take 1 🔿	Set Rounded Locators Ü
	✓ Quick Swipe Comping \C

#### Acortar un pasaje de tomas en secciones de compilación activas

• Con la tecla Control pulsada, haga clic en el pasaje de tomas y seleccione "Recortar hasta secciones de compilación activas" en el menú de función rápida.



#### Desplazar carpetas de tomas y pasajes de tomas

Las carpetas y los pasajes de tomas se pueden desplazar dentro de la misma línea de toma, entre diferentes líneas de toma y a otras pistas. Independientemente de si ha seleccionado la opción Superposición o "Sin superposición" en el menú desplegable Arrastrar, los pasajes de tomas de las carpetas de tomas se comportarán siempre como si se hubiese seleccionado "Sin superposición".

*Nota:* Para realizar las siguientes tareas, debe desactivar el modo "Compilación de deslizamiento rápido" para la carpeta de tomas seleccionada.

#### Mover una carpeta de tomas o un pasaje de tomas dentro de su propia línea

Arrastre la carpeta o el pasaje a la nueva posición.

#### Mover pasajes de tomas entre líneas de tomas

Arrastre el pasaje a otra línea de toma.

Las líneas de tomas vacíos se eliminan automáticamente.

#### Crear una línea de toma nueva para un pasaje de toma

 Arrastre el pasaje de toma hasta la carpeta de tomas, a una posición que solape un pasaje de la toma activa en ese momento.

Si el pasaje de toma arrastrado no solapa un pasaje de la toma activada, se añadirá a la línea de toma de la toma activa. Se creará una línea de toma nueva directamente en la carpeta de tomas y el pasaje se añadirá a este nuevo canal.

## Gestionar el contenido de la carpeta de tomas

#### Exportar tomas y compilaciones

Es posible exportar una toma o compilación activa de una carpeta de tomas a una pista nueva, sin modificar el contenido de la carpeta original.

#### Exportar una toma activa a una pista nueva

1 Seleccione la toma que desee exportar en el menú desplegable "Carpeta de tomas", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.



2 Seleccione "Exportar toma activa a nueva pista" en el menú desplegable "Carpeta de tomas".

La toma activa se copiará en la nueva pista, que se crea debajo de la pista de la carpeta de tomas. La toma exportada puede estar formada por uno o varios pasajes de tomas. El contenido de la carpeta de tomas original no se modificará.



#### Exportar una compilación activa a una pista nueva

1 Seleccione la compilación que desee exportar en el menú desplegable "Carpeta de tomas", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.

+ • •	1	2	3	4	5	6
1 Audio 1 M S R I •	Take Take	4 - Ta ✓ 3 - Ta 2 - Ta 1 - Ta A - Cc B - Cc Create Renar Delett Flatte Expor Move Unpac Unpac	ke 4 ke 3 ke 2 mpp A mpp B e New Co me Take e Take o Take o Take o Take t active Ta active Ta active Ta active Ta active Ta	rge ake to New Tracks omping	w Track	

2 Seleccione "Exportar compilación activa a nueva pista" en el menú desplegable "Carpeta de tomas".

La compilación activa se copiará en la nueva pista, que se crea debajo de la pista de la carpeta de tomas. El contenido de la carpeta de tomas original no se modificará.

4	-) 💿		
1	-	Audio 1 MSRI 0	▼ B - Audio 2 ○
			Take 3 O
			Take 2 O
			Take 1 O
2	-	Audio 2 M S R I O	Aud Audio 2 Audi A Au A A

#### Desplazar tomas y compilaciones

Es posible mover una toma o compilación activa de una carpeta de tomas a una pista nueva. Esta acción elimina la toma o compilación de la carpeta original.

#### Mover una toma activa a una pista nueva

1 Seleccione la toma que desee mover en el menú desplegable "Carpeta de tomas", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.



2 Seleccione "Mover toma activa a nueva pista" en el menú desplegable "Carpeta de tomas".

La toma activa se moverá a la nueva pista, que se crea debajo de la pista de la carpeta de tomas. La toma dejará de estar disponible en la carpeta de tomas original.

+	1 2 3 4 5 6 ,
1 Audio 1 M S R I O	▼ 2 Audio 2 ○
	Take 3 O
	Take 2 🔿
	Take 1 O
2 Audio 2 M S R I 0	Audio 2 - Take 3 O

### Mover una compilación activa a una pista nueva

1 Seleccione la compilación que desee mover en el menú desplegable "Carpeta de tomas", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.



2 Seleccione "Mover compilación activa a nueva pista" en el menú desplegable "Carpeta de tomas".

La compilación activa se moverá a la nueva pista, que se crea debajo de la pista de la carpeta de tomas. La compilación dejará de estar disponible en la carpeta de tomas original.

4	- 6			1	2	3	4	5	6
1		Audio 1	ľ	▼ A	Audio 2	2 0		F F F	
				Ta	ke 4 O		Take 4		
4				Take 3		Take	3 Ta		
				Tak	Ta	ake 2 🔿			
				Take 1		Та	ke 1		
2		Audio 2 M S R I O		Aud Au	idio 2 A	udi A Au	AA		

#### Compactar y combinar carpetas de tomas

Es posible compactar una carpeta de tomas, que reemplazará la carpeta de tomas por varios pasajes correspondientes a las selecciones de compilación actuales. Todas las secciones de pasajes de tomas que no se utilicen en la compilación actual se eliminarán.

También es posible compactar una carpeta de tomas y combinar los resultados. La carpeta de tomas se sustituirá por un pasaje correspondiente a las selecciones de compilación actuales. Todas las secciones de pasajes de tomas que no se utilicen en la compilación actual se eliminarán.

#### Compactar una carpeta de tomas

1 Seleccione la compilación que desee mantener en el menú desplegable "Carpeta de tomas", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.



2 Seleccione Compactar en el menú desplegable "Carpeta de tomas".

La carpeta de tomas se sustituirá por varios pasajes correspondientes a las selecciones de compilación actuales.

+		1	2	3	4	5	6
1 Audio 1 M S R I	0	Aud A	Audio 2 Au	di A Au	A A		

## Compactar una carpeta de tomas y combinar los resultados

1 Seleccione la compilación que desee mantener en el menú desplegable "Carpeta de tomas", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.



2 Seleccione "Compactar y combinar" en el menú desplegable "Carpeta de tomas".

La carpeta de tomas se sustituirá por varios pasajes correspondientes a las selecciones de compilación actuales. Después, los pasajes nuevos se combinarán para crear un archivo de audio nuevo en el área Pistas.



#### Desempaquetar las carpetas de tomas

Las carpetas de tomas se pueden desempaquetar utilizando el canal original para todas las pistas nuevas, o utilizando un canal diferente para cada pista nueva. Ambos métodos reemplazan la(s) carpeta(s) de tomas seleccionada(s) por pistas de audio nuevas para cada toma y compilación. La primera pista de audio representa la compilación activa, seguida de las tomas y las demás compilaciones por orden de aparición en el menú desplegable de la carpeta de tomas.

#### Desempaquetar una carpeta de tomas

Realice una de las siguientes operaciones:

- Con la tecla Control pulsada, haga clic en el área de cabecera de la carpeta de tomas y seleccione Carpeta > "Descomprimir carpeta de tomas en pistas existentes" en el menú de función rápida.
- Seleccione Desempaquetar en el menú desplegable "Carpeta de tomas", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.



La última opción solo afecta a la carpeta de tomas seleccionada, no a todas las carpetas de tomas.

Estos comandos utilizan el canal original para todas las pistas nuevas. Se silenciarán todas las tomas y compilaciones, salvo la compilación que estuviese activa en ese momento. De este modo, se garantiza que el resultado de la reproducción no se altera. Las ediciones realizadas en una de estas pistas se reflejarán en todas las demás.



### **Desempaquetar una carpeta de tomas en pistas nuevas** Realice una de las siguientes operaciones:

- Con la tecla Control pulsada, haga clic en el área de cabecera de la carpeta de tomas y seleccione Carpeta > "Desempaquetar carpeta de tomas en pistas nuevas" en el menú de función rápida.
- Seleccione "Desempaquetar en pistas nuevas" en el menú desplegable "Carpeta de tomas", situado en la esquina superior izquierda de la carpeta de tomas.



La última opción solo afecta a la carpeta de tomas seleccionada, no a todas las carpetas de tomas.

Estos comandos utilizan canales diferentes para cada pista nueva, pero asignan automáticamente el ajuste de canal original a todos ellos. No se silencia ninguna de las tomas o compilaciones. Es posible realizar ediciones en cada una de las pistas por separado.



#### Empaquetar pasajes en carpetas de tomas

Puede seleccionar varios pasajes y empaquetarlos en una sola carpeta de tomas. Cada pasaje aparece como una toma individual en la carpeta de tomas resultante.

Cuando empaquete pasajes en una carpeta de tomas, tenga en cuenta lo siguiente:

- Si los pasajes seleccionados se encuentran en pistas diferentes, la nueva carpeta de tomas se colocará en la pista más alta. Esto podría cambiar la reproducción final, ya que la carpeta de tomas utiliza un solo canal, pero es posible que antes las pistas utilizasen canales diferentes.
- Si los pasajes seleccionados están situados uno después de otro en una sola pista, la nueva carpeta de tomas tomará por omisión una compilación creada automáticamente.
- Si solo hay un pasaje empaquetado en la carpeta, se seleccionará como la toma y no se creará ninguna compilación.

#### Empaquetar los pasajes seleccionados en una carpeta de tomas

 Con la tecla Control pulsada, haga clic en los pasajes seleccionados y, a continuación, seleccione Carpeta > "Empaquetar carpeta de tomas" en el menú de función rápida.

# Utilizar contenido pregrabado

## Introducción al contenido pregrabado

Logic Pro incluye una gran cantidad de bucles pregrabados que ofrecen un estupendo punto de partida para muchos de sus proyectos. Puede empezar a componer una canción arrastrando bucles Apple Loops del Navegador de bucles al área Pistas. También puede utilizar los exploradores para importar canciones, vídeos y una gran variedad de archivos multimedia pregrabados en su proyecto. Combinar bucles y otros archivos multimedia ya creados es un método muy rápido para establecer la base de un proyecto.

- Explorador de bucles: se utiliza para añadir bucles Apple Loops pregrabados al proyecto.
- *Visualizador multimedia:* se utiliza para importar canciones y vídeos en su proyecto. También puede importar proyectos de GarageBand.

		Looj	os ¢					Project		Media		All Files
0	i.						26				-	
J	<b>7</b> Ш	Scale: Any	‡ Sign	atur	e: Any		T	1	Audio	l	Movies	
			Rock/Blues		Electron	ic		▶ (@) iTunes				
	All Drums	Percussion	Urban		World			Bounces				
	Bass	Synths	Jazz		Orchest	ral		Projects				
	Piano	Elec Piano	Experimental		Cinemat	lic		P Trojoolo				
	Organ	Clavinet	Country		Other Ge	nre						
	Guitars	Strings	Single		Ensemb	ole						
	Woodwind	Horn	Clean		Distorte	od						
	Mallets	Vibes	Acoustic		Electri	c						
	Vocals	Textures	Relaxed		Intense							
		Sound Effects	Cheerful		Dark							
	Conga	Bongo	Dry		Process	ed						
	Tambourine	Shaker	Grooving		Arrhythn	nic						
	Saxophone		Melodic		Dissona	int						
	Banjo	Slide Guitar	Part		Fill							
	Name		Beats		Tempo	Key						
K	44th Street Lo	ong	00:39									
K	44th Street M	edium	00:19									
R	44th Street Si	nort	00:13									
R	4th Dimension	n Beat 01			120							
R	4th Dimension	n Beat 02			120		T					
	60s Shuffle D	rumset 01	8		125			Name				
2	60s Shuffle D	rumset 03	я		125			DrumLoop.aif				
9 11	60e Shuffle D	rument 06			125			SvnthLine.aif				
	COn Chuttle D	numser oo	0		125							
	ous shume Fi	11 07	8		125							
5	70s Ballad Pi	ano 01	16		80	C						



Explorador multimedia

El Los siguientes exploradores solo se encuentran disponibles cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

• Explorador de audio del proyecto: se utiliza para añadir y eliminar archivos de audio.

• *Navegador de todos los archivos:* se utiliza para importar archivos, buscar archivos utilizando criterios de búsqueda avanzados e importar datos y ajustes de otros proyectos.

aj <mark>4/4</mark> 🔁	💋 1234 »	ی چ کے 📾	♥ 1234 ₽	[	≣ <b>2 2</b> ⊈
Project	Media	All Files	Project	Media	All Files
Audio File 🔻 Edit	: ▼ View ▼			🗏 á b	
			😭 johnappleseed 🗉 💼 Mus	sia 🗵 💼 Logia	
Name			<u> </u>		
<ul> <li>Bass.aif</li> </ul>	44100 24 Bit	© 4.7 MB -	Q		
Bass			Name	Date	
Dass	4		A letter from you	4/9/13 12:	3.4 MB
Wurly.aif	44100 24 Bit	© 4.7 MB -	Addicted to RockNRoll.	aif 2/26/13 12	36.2 MB
166		designed as seen of the state	and AudioFiles	4/4/13 5:0	Folder
wuny	0⊡ ↓		Eounces	4/11/13 4:	Folder
r Organ.aif	44100 24 Bit	00 4.7 MB -	🚔 Did you meet Susan.aif	2/26/13 12	29.8 MB
	astraticità subrand A	hand to the second	🖷 Down at the Beach.aif	2/26/13 12	31.7 MB
Organ	©a	ALL COLUMN AND	😫 Give Me	4/9/13 12:	2.2 MB
/ Drums.aif	44100 24 Bit	© 5.4 MB -	Happy to be there	2/4/13 12:	3.6 MB
			🔮 Heaven	2/4/13 12:	3.5 MB
Drums	©8		🙎 Home at last	4/4/13 3:4	2.9 MB
Synthline aif	44100 24 Bit	00.47MB -	😫 In the morning	2/4/13 12:	3.6 MB
oyna in iorain	44100 24 Bit		Knock knock	2/7/13 2:4	17.7 MB
Synthline	oa Mitin Hi		🙎 My Saddle	2/20/13 3:	7.9 MB
			🚊 Not every day	2/4/13 12:	3.6 MB
			🙎 On The One	2/15/13 2:	1.2 MB
			🚊 Ride that Wave.aif	2/26/13 12	31.7 MB
			🕱 Saddle	2/20/13 11	7.5 MB
			🗯 Same Song.aif	2/26/13 12	36.9 MB
			🙎 Take a walk	1/30/13 11	392.0 kB
			🗕 The Best Things.aif	2/26/13 12	41.4 MB
			💇 What I can say	2/6/13 2:4	2.2 MB
4 0	• — • •	)	*		

Explorador de archivos

Explorador de todos los archivos

## Importar y buscar archivos multimedia

## Importar archivos multimedia

El explorador multimedia y el explorador de todos los archivos constituyen el primer recurso para buscar y previsualizar archivos multimedia. Utilice el explorador multimedia para localizar e importar canciones de su biblioteca de iTunes y películas de su carpeta Películas. Puede utilizar el explorador de todos los archivos para acceder a todos los archivos multimedia compatibles en el disco duro local, el directorio de inicio o la carpeta del proyecto actual. El explorador de todos los archivos solo se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.



Explorador multimedia

Explorador de todos los archivos

Importar archivos multimedia con el explorador multimedia

- 1 Haga clic en el botón Exploradores 🖙 de la barra de controles y, a continuación, haga clic en Multimedia.
- 2 Haga clic en Audio o Películas, en función del tipo de archivo multimedia que desee importar.
- 3 Seleccione la ubicación o carpeta que contenga los archivos que desee importar.
- 4 Haga clic en el botón Reproducir ► de la parte inferior del explorador multimedia para reproducir canciones de iTunes o previsualizar películas de su carpeta Películas antes de importarlas.
- 5 Arrastre los archivos que desee importar al área Pistas.

#### Importar archivos multimedia con el explorador de todos los archivos

- 1 Haga clic en el botón Exploradores F de la barra de controles y, a continuación, haga clic en "Todos los archivos" (o pulse F).
- 2 Haga clic en el botón "Visualización como lista" ≡ o en el botón "Visualización como columnas" para seleccionar la vista que desee utilizar.
  - *Visualización como lista:* muestra las carpetas y los archivos en una lista, junto con detalles como el nombre, la fecha de creación, el tamaño y el tipo. Haga doble clic en una carpeta para mostrar su contenido.

• *Visualización como columnas:* muestra las carpetas y su contenido en columnas. Seleccione una carpeta para mostrar su contenido.

4/4 Algorithm		≝ <b>2 9</b>	
Proyecto	Multimedia	Todos los archivos	Proyecto Multimedia Todos los archivos
	66		
A Internationand . 🚔 Müsina		Contraction of the local division of the loc	A Integration of the Ministry of Lonis and Archiver do public
Touridopressed	Logio		Carpeta
Q-		•	Q- 0
Nombre	Fecha	Tamaño	A ANALY IN A
A letter from you	09/04/13	3,4 MB	A letter from you - Ad Lib Vocal.m4a
H Addicted to RockNRoll.aif	26/02/13	36,2 MB	AddictedNHoll.ar     Backingvocart#04.arf
💼 Archivos de audio	04/04/13	Carpeta	Archivos de audio
Bounces	11/04/13	Carpeta	Bounces
Did you meet Susan.aif	26/02/13	29,8 MB	Did yout Susan.aif
<ul> <li>Down at the Beach.aif</li> </ul>	26/02/13	31,7 MB	- Down atBeach.air
😫 Give Me	09/04/13	2,2 MB	
Happy to be there	04/02/13	3,6 MB	2 Happy to be there
😫 Heaven	04/02/13	3,5 MB	2 neaven
🙎 Home at last	04/04/13	2,9 MB	M In the manufact
In the morning	04/02/13	3,6 MB	
Knock knock	07/02/13	17,7 MB	
🙎 My Saddle	20/02/13	7,9 MB	2 My Saddle
💈 Not every day	04/02/13	3,6 MB	1 Not every day
💈 On The One	15/02/13	1,2 MB	s Dide that Ways alf
= Ride that Wave.aif	26/02/13	31,7 MB	- Hide that wave.air
🔹 Saddle	20/02/13	7,5 MB	S Saddie
<ul> <li>Same Song.aif</li> </ul>	26/02/13	36,9 MB	<ul> <li>Same Song.an</li> <li>Take a walk</li> </ul>
🙎 Take a walk	30/01/13	392,0 kB	The Best Things alf
🗄 The Best Things.aif	26/02/13	41,4 MB	What I can say
🙎 What I can say	06/02/13	2.2 MB	a mar our say
* -		Abrir	Abrir Abrir

Visualización como lista

Visualización como columnas

- 3 Localice los archivos que desee importar realizando las siguientes operaciones:
  - Para cambiar el contenido visible: haga clic en el botón Ordenador , en el botón Inicio I o en el botón Proyecto.

El botón Ordenador muestra el contenido del disco duro local, la unidad de discos ópticos u otros soportes de almacenamiento conectados al ordenador. El botón Inicio muestra el contenido de su directorio de inicio. El botón Proyecto muestra el contenido de la carpeta de proyecto actual.

- Para moverse por la jerarquía de carpetas: haga clic en las carpetas en la jerarquía de rutas de archivo o utilice el botón Atrás ◄ o el botón Adelante ►.
- 4 Arrastre los archivos que desee importar al área Pistas.

También puede buscar archivos por nombre.

#### **Buscar archivos multimedia**

Puede buscar archivos de audio y película por nombre en el explorador multimedia.

También puede utilizar el explorador de todos los archivos para buscar archivos multimedia por nombre, así como ver o borrar términos buscados recientemente, o añadir criterios de búsqueda que le permitan realizar una búsqueda de archivos más avanzada.

El explorador de todos los archivos solo se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Buscar archivos multimedia por nombre en el explorador multimedia

1 Haga clic en el botón Exploradores 🖙 de la barra de controles y, a continuación, haga clic en Multimedia.

- 2 Haga clic en Audio o Películas, en función del tipo de archivo multimedia que desee buscar.
- 3 Introduzca el término que desee buscar en el campo de búsqueda y pulse Retorno.



- 4 Para ordenar los resultados de la búsqueda, haga clic en cualquiera de las cabeceras de columna.
- 5 Haga clic en la "x" de pequeño tamaño situada en el lado derecho del campo de búsqueda para borrar el término de búsqueda.

#### Buscar archivos multimedia por nombre en el explorador de todos los archivos

- 1 Haga clic en el botón Exploradores 🖙 de la barra de controles y, a continuación, haga clic en "Todos los archivos".
- 2 Introduzca el término que desee buscar en el campo de búsqueda y pulse Retorno.



- 3 Acelera su búsqueda restringiéndola a una carpeta o volumen en particular.

El botón Ordenador muestra el contenido del disco duro local, la unidad de discos ópticos u otros soportes de almacenamiento conectados al ordenador. El botón Inicio muestra el contenido de su directorio de inicio. El botón Proyecto muestra el contenido de la carpeta de proyecto actual.

- Para moverse por la jerarquía de carpetas: haga clic en las carpetas en la jerarquía de rutas de archivo o utilice el botón Atrás ◀ o el botón Adelante ►.
- 4 Para ordenar los resultados de la búsqueda, haga clic en cualquiera de las cabeceras de columna.
- 5 Haga clic en la "x" de pequeño tamaño situada en el lado derecho del campo de búsqueda para borrar el término de búsqueda.

Ver o borrar términos buscados recientemente en el explorador de todos los archivos Realice una de las siguientes operaciones:  Para ver un término buscado recientemente: haga clic en el icono de lupa situado en el lado izquierdo del campo de búsqueda y, a continuación, seleccione el término que desee buscar en el menú desplegable para mostrar los resultados.



- Para borrar un término buscado: haga clic en la "x" de pequeño tamaño situada en el lado derecho del campo de búsqueda.
- Para borrar todos los términos buscados: Haga clic en el icono de lupa en el lado izquierdo del campo de búsqueda y, a continuación, seleccione "Borrar historial de búsquedas" en el menú desplegable.

Añadir o eliminar condiciones de búsqueda en el explorador de todos los archivos Realice una de las siguientes operaciones:

- Para añadir una condición de búsqueda: haga clic en el botón Añadir (+) situado a la derecha del campo de búsqueda. Puede añadir otras condiciones de búsqueda (hasta diez) haciendo clic en el botón Añadir (+) situado a la derecha de una fila de condiciones existente.
- Para eliminar una condición de búsqueda: haga clic en el botón Eliminar (–) situado a la derecha de la fila de condiciones.
- Para ocultar condiciones de búsqueda: haga clic en el botón Eliminar (–) situado a la derecha del campo de búsqueda.

*Todas* las filas con condiciones quedarán ocultas. Puede restaurarlas haciendo clic en el botón Añadir (+) situado a la derecha del campo de búsqueda.

## Condiciones de búsqueda de archivos multimedia

Puede definir hasta diez condiciones de búsqueda avanzadas a la hora de buscar archivos multimedia en el explorador de todos los archivos.

El explorador de todos los archivos solo se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

Las condiciones de búsqueda son las siguientes:

Primer menú desplegable	Segundo menú desplegable	Menús desplegables /Campos adicionales
Comentario	contiene, no contiene, es, no es, comienza con, termina con	Campo de entrada
Tipo de archivo	es, no es	Menú desplegable en el que se puede seleccionar Audio, Película y Proyecto.

Primer menú desplegable	Segundo menú desplegable	Menús desplegables /Campos adicionales
Formato	es, no es	Menú desplegable en el que se puede seleccionar entre las siguientes opciones: AIFF, Apple Loops, WAV (BWF), Apple Lossless, AAC, MP3, CAF, Sound Designer I, Sound Designer I, Proyecto Logic, Archivo MIDI, ReCycle, Archivo AAF y Archivo XML
		Las búsquedas del formato AIFF no incluyen Apple Loops.
Longitud	es, no es, es menor que, es mayor que	<ul> <li>Campo numérico de entrada</li> <li>Menú desplegable adicional en el que se puede elegir entre segundos, minutos y horas</li> </ul>
Fecha de modificación	es, no es, después, antes	Campo de entrada
Nombre	contiene, no contiene, es, no es, comienza con, termina con	Campo de entrada
Frecuencia de muestreo	es, no es, es menor que, es mayor que	Menú desplegable en el que se puede seleccionar entre las siguientes opciones: 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz y 192 kHz
Tamaño	es, no es, es menor que, es mayor que	<ul> <li>Campo de entrada</li> <li>Menú desplegable adicional en el que se puede elegir entre bytes, kilobytes, megabytes, gigabytes y terabytes.</li> </ul>
Profundidad de bits	es, no es, es menor que, es mayor que	Menú desplegable en el que se puede elegir entre 8 bit, 16 bit, y 24 bit.

## Utilizar bucles Apple Loops en sus proyectos

## ¿Qué son los bucles Apple Loops?

Los bucles Apple Loops son frases musicales o riffs pregrabados que puede utilizar para añadir ritmos de batería, partes rítmicas y otros sonidos a un proyecto. Estos bucles contienen patrones musicales que pueden repetirse una y otra vez, y pueden extenderse para rellenar cualquier intervalo de tiempo.

Al añadir un bucle Apple Loop a un proyecto, se crea un pasaje para el bucle. Cuando se reproduce el proyecto, el pasaje se reproduce con el tempo y la tonalidad del proyecto. Esto le permite utilizar varios bucles juntos, aunque los bucles se hayan grabado con distintas velocidad y tonalidades.

🖅 💷 Escal	la: Cualquiera		Comp	ás:	Cualqui	iera	
		Roc	k/Blues		Electror	lica	
Tambores	Percusión	U	rbana		Étnica	ì	
Bajo	Sintetizadores		Jazz		Orques	tal	
Piano	Piano eléctrico	Expe	rimental	C	inematog	ráfica	
Órgano	Clavinet	C	ountry		Otro gér	iero	
Guitarras	Cuerdas	s	olista		Band	a	
Viento madera	Corno		impia		Distors	ión	
Baquetas	Vibráfono	A	cústica		Eléctri	ca	
	Texturas	5	Suave		Intens	a	
Vinilo	Efectos sonido	1	Vegre	Siniestra		ra	
Conga	Bongo	Seca		Procesada		ada	
Pandereta	Maracas	Ritmica		Arritmica		ca	
Saxofón		M	Melódica Disonan		nte		
Banjo	Guitarra slide	1	Parte		Rellen	0	
Nombre			Tiempo		Tempo	Tonal.	
Blue Jazz Or	gan Riff 04				136		
Blue Jazz Or	gan Riff 06				136		
Blue Jazz Or	gan Riff 07				136		
Blue Jazz Pi	ano 01		16		136	с	
Blue Jazz Pi	ano 02		16		136	с	
Blue Boom S	Synth		16		75	F	
Blue Tube Cuette			10		100		
Blue Tube Synth			16		128	G	
Blueprint Be	at 01		8		128		
Blueprint Be	at 02				128		
Blueprint Be	at 03		8		128		

Bucles Apple Loops de color verde y azul en el explorador de bucles

Existen dos tipos de bucles Apple Loops:

- Los bucles de audio (de color azul) son grabaciones de audio. Puede añadirlos a pistas de audio y editarlos del mismo modo que otros pasajes de audio en el área Pistas y en el editor de audio.
- Los bucles de instrumentos de software (de color verde) pueden editarse del mismo modo que otros pasajes MIDI, incluida la edición de notas individuales, y pueden mostrarse en el editor de teclado y en el editor de partituras. Puede cambiar el sonido del instrumento utilizado para reproducir el bucle. Puede añadir bucles de instrumentos de software a pistas de instrumentos de software, así como convertirlos en bucles de audio añadiéndolos a pistas de audio.

El explorador de bucles le permite buscar bucles con el instrumento, género y carácter que desee, reproducir bucles y añadir bucles al proyecto. También puede crear una selección de sus bucles favoritos, crear sus propios bucles y personalizar el Navegador de bucles.

## **Buscar bucles Apple Loops**

El Navegador de bucles es el lugar donde puede buscar los bucles que desee añadir al proyecto. Mediante el uso de palabras clave, puede buscar los bucles por instrumento, género y estilo. También puede buscar los bucles por nombre y restringir sus búsquedas.

		Buck	es 🗧			
a						
	Escala	: Cualquiera	÷ Cor	npás:	Cualqu	iera
			Rock/Blue		Electrór	iica
	Tambores	Percusión	Urbana		Étnic	
	Bajo	Sintetizadores	Jazz		Orques	tal
	Piano	Piano eléctrico	Experiment	aj 🛛	Cinematog	gráfica
	Órgano	Clavinet	Country		Otro gér	nero
	Guitarras	Cuerdas	Solista		Band	a
	/ionto madera	Corno	Limpia		Distors	ión
	Baquetas	Vibráfono	Acústica		Eléctrica	
		Texturas	Suave	Suave		a
	Vinilo	Efectos sonido	Alegre		Sinies	tra
	Conga	Bongo	Seca		Proces	ada
	Pandereta	Maracas	Rítmica		Arrîtmi	ca
	Saxofón		Melódica		Disona	nte
	Banjo	Guitarra slide	Parto		Reller	10
	Nombre		Tiemp	o Far	. Tempo	Tonal
*#*	44th Street Lo	ng	00:3	9		
	44th Street Me	ədium	00:1	9		
**	44th Street Sh	ort	00:1			
-	4th Dimension	Beat 01		8	120	
-	4th Dimension	Beat 02		8	120	
-	60s Shuffle Dr	umset 01		8	125	
	60s Shuffle Dr	umset 03		8 -	125	
	60e Shuffle Dr	ument 06		8	125	
COLOR IN	60a Chuffle Eil	107			105	
-	oos Shume Fil	107		•	125	

#### Abrir el explorador de bucles

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón "Bucles Apple Loops" Q de la barra de controles.
- Seleccione Vista > "Mostrar bucles Apple Loops" (o pulse O).

### **Buscar bucles**

Realice una de las siguientes operaciones:

Haga clic en el botón "Visualización de botones" J y, a continuación, haga clic en los botones de palabra clave para ver los archivos coincidentes en la lista de resultados. Las palabras clave que no compartan ningún bucle con la palabra clave seleccionada se mostrarán atenuadas.

Haga clic en el botón "Visualización como columnas" i para ver un directorio de archivos de columnas estándar para Mac OS X, jerárquicamente dividido según los criterios de búsqueda Todo, Favoritos, Géneros, Instrumentos y Estilos. Seleccione un tipo de palabra clave en la columna izquierda, seleccione una categoría en la columna central y, por último, seleccione una palabra clave en la columna derecha para ver los archivos coincidentes en la lista de resultados de debajo.

		Bucles :						
Q.								
Escal	a: (	Cualquiera	Co	mp	ás:	Cualqu	iera	2)
Estilos Favoritos Géneros Instrumentos Todo		Metal Organo Pandareta Percusión Personas Piaro Piaro Piaro Piaro Piatio Rattier Saxotón Sintelizadores Sintonias Sittonias Tambor de acero		P A C D E E II J L N P P R R	iano legre inem istor lectro lectro ntens azz ( impia lelód arte roce ellen ítmic	eléctrice (7) atográfi sión (1) ónica (10) ca (40) a (33) 16) a (33) lica (40) (36) sada (40) o (4) a (37)	)) ) ) )	
Nombre			Tiem		Fav.	Tempo	Tonal	
70s Electric I	Piano					90		1
70s Electric I	Piano					90		H
70s Electric I	Piano			8		90	с	I
Ambition Ele	ctric	Piano		16		80	C#	l
Contemplativ	e Svi	nth 01		32		130	с	
Deep Electric	Piar	10 01		8		100	С	
Euphoria Ko	s			16		65	D	
Foreign Cine	ma E	lectric Piano		16		118	F#	
Funky Electri	c Pia	no 09		8		95		
Eusion Electr	ic Pi	ano 01		16		115		
T doion Lieou	1000							

 Haga clic en Bucles en la parte superior del explorador de bucles y, en el menú desplegable que aparece, seleccione el Jam Pack o la carpeta que contenga los bucles que desee ver.



Borrar todas las selecciones de palabra clave

Haga clic en el botón Restaurar.



#### Busca los bucles por nombre

Introduzca el término que desee buscar en el campo de búsqueda y pulse Retorno.



El término a buscar puede ser alfabético o numérico. En la lista de resultados se mostrarán todos los archivos que coincidan con el término de búsqueda.

## Ver o borrar términos buscados recientemente

Realice una de las siguientes operaciones:

- Para ver un término buscado recientemente: haga clic en el icono de lupa situado en el lado izquierdo del campo de búsqueda y, a continuación, seleccione el término que desee buscar en el menú desplegable para mostrar los resultados.
- Para borrar un término buscado: haga clic en la "x" de pequeño tamaño situada en el lado derecho del campo de búsqueda.
- Para borrar todos los términos buscados: Haga clic en el icono de lupa en el lado izquierdo del campo de búsqueda y, a continuación, seleccione "Borrar historial de búsquedas" en el menú desplegable.

## **Reproducir bucles Apple Loops**

Después de buscar bucles en el explorador de bucles, puede escuchar los resultados a fin de encontrar el bucle cuyo sonido se adapte mejor al proyecto. A la hora de oír un bucle, puede escucharlo por sí solo o reproducirlo junto con el proyecto.

#### Reproducir un bucle

1 Seleccione un bucle en la lista de resultados.

El bucle se reproducirá con el tempo y la tonalidad del proyecto.

2 Arrastre el regulador de volumen situado en la parte inferior del explorador de bucles para ajustar el volumen del bucle que esté escuchando.

***	Academy All	8		84	D
-	Acoustic Picking 02	16		115	А
***	Acoustic Picking 04	16		85	F
(ھ	Acoustic Picking 07	8		120	D
*	Acoustic Picking 09	8		78	D
<b>ф</b>	_ ● → ♦ Reproducir en: C	Clave de la canci	ón ‡	202	titems?

3 Seleccione una tonalidad en el menú desplegable "Reproducir en" para ajustar la tonalidad de reproducción.

El bucle se reproducirá con la tonalidad del proyecto por omisión, pero puede reproducir el bucle en su tonalidad original o en cualquiera otra, desde Do (C) hasta Si (B).

4 Vuelva a hacer clic en el bucle para detener la reproducción.

## Acceder a sus Apple Loops favoritos

Puede especificar bucles que utilice con frecuencia como "favoritos", para poder acceder a ellos rápidamente en el Navegador de bucles. Esta característica resulta ideal para compilar una colección de Apple Loops que utilice regularmente. Los bucles que seleccione podrán sustituirse o añadirse fácilmente a medida que avance en sus proyectos, pero el uso de favoritos puede resultar un excelente punto de partida para muchas de sus canciones.

#### Especificar y acceder a sus bucles favoritos

1 Para especificar un bucle como favorito, seleccione la casilla Favorito del bucle en la lista de resultados.

ŧ	Blues Guitar 03	8		119	А	
*	Blues Harmonica 02	8	<b></b>	97	А	1
*	Blues Harmonica 03	8		116	А	1
*	Blues Harmonica 06			76	С	
*	Blues Harmonica 08			86	С	
**	Blues Harmonica 10			93	С	
*	Brazilian Cavaquinho 01	4		105	D	
***	Brazilian Cavaquinho 02			105	D	
*	Cheerful Mandolin 07	8		100	Е	
*	Cheerful Mandolin 10	8		100	E	
	● ● ● ● Reproducir en: Clave de	e la canci	ón	20	2 ítems	5

2 Para acceder a sus favoritos, haga clic en el botón Favoritos en la visualización de botones o seleccione Favoritos en la visualización como columnas.

## Añadir bucles Apple Loops a sus proyectos

Después de buscar bucles en el Navegador de bucles y encontrar los que desee utilizar, podrá añadirlos al proyecto. En el área Pistas, puede mover, copiar y realizar otros cambios en los bucles.

#### Añadir un bucle al proyecto

Realice una de las siguientes operaciones:

Arrastre un bucle a un área vacía del área Pistas, bajo las pistas existentes.

Se creará una nueva pista del tipo adecuado (audio o instrumentos de software) y el bucle se añadirá a la nueva pista.

- Arrastre un bucle de audio (de color azul) a una pista de audio.
- Arrastre un bucle de instrumentos de software (de color verde) a una pista de instrumentos de software.
- Arrastre un bucle de instrumentos de software (de color verde) a una pista de audio para convertirlo en un bucle de audio.

Por omisión, el tempo de los proyectos nuevos se ajusta en 120 bpm o en el tempo nativo del primer bucle Apple Loops añadido. Si después se añaden otros bucles Apple Loops, se reproducen automáticamente al tempo del proyecto. Cuando se añade un bucle Apple Loops, se ajusta a la tonalidad del proyecto. Si cambia la tonalidad del proyecto, los pasajes creados a partir de los bucles se transponen a la nueva tonalidad.

#### **Crear sus propios Apple Loops**

Puede crear Apple Loops a partir de sus propias grabaciones de audio e instrumentos de software. Cuando se crea un bucle Apple Loops a partir de un pasaje, se añade a la biblioteca de bucles y se muestra en el explorador de bucles, para que pueda utilizarlo en otros proyectos. Es posible que, en determinadas ocasiones, tenga que indexar de nuevo la biblioteca de usuario de bucles Apple Loops (después de mover bucles de la carpeta "User Loops" a otro disco duro, por ejemplo).

También puede convertir archivos ReCycle en bucles Apple Loops.

#### Crear un bucle Apple Loops

- 1 Seleccione un pasaje de audio o instrumentos de software en el área Pistas.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Archivo > Exportar > Pasaje a la biblioteca de bucles.
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en el pasaje y seleccione "Añadir a la biblioteca de bucles" en el menú de función rápida.
  - Arrastre el pasaje al explorador de bucles.
- 3 En el cuadro de diálogo "Añadir pasaje a la biblioteca de bucles Apple Loops", seleccione el texto del campo Nombre e introduzca un nuevo nombre.

Type: 🧿 Loop		Automatically conforms to so Requires the region length to	ng tempo. match a whole nu	mber of beats
One One	shot	Ignores tempo and maintains Good for sound effects and d	a fixed duration. rum hits.	
Scale: Major				
Senre: Other	Genre			
strument Descr	iptors:			
lass			Acoustic	Arrhythmic
srass			Cheerful	Clean
II Drums			Dork	Disconant
iuitars			Daik	Dissonant
iorn				
leyboards faillate			Electric	Ensemble
inales			C FU	Oraquina
)ther Inst			FIII	Grooving
Percussion			Intense	Melodic
			Part	Processed
trings			Delever	
extures			nelaxed	Single
ocals				
Voodwind				

- 4 Seleccione el tipo de escala para el bucle en el menú desplegable Escala.
- 5 Seleccione el tipo de género musical para el bucle en el menú desplegable Género.
- 6 Seleccione una categoría de instrumento en la columna izquierda de la lista "Descriptores de instrumento" y, a continuación, seleccione un instrumento en la columna derecha.
- 7 Haga clic en los botones de estilo que se ajusten al bucle para añadir descriptores de estilo y, de este modo, facilitar las búsquedas.
- 8 Cuando haya terminado, haga clic en Crear.

El bucle se añadirá al Navegador de bucles y al índice de bucles. Puede buscarlo utilizando los botones o los menús de palabras clave, o introduciendo el nombre en el campo de búsqueda situado en la parte inferior de explorador de bucles y pulsando Retorno.

#### Volver a indexar la biblioteca de usuario de bucles Apple Loops

 Haga clic en Bucles de la parte superior del explorador de bucles y, a continuación, seleccione "Reindexar todos los bucles" en el menú desplegable.

## Personalizar el Navegador de bucles

Cuando en el disco duro existen miles de bucles, encontrar bucles Apple Loops concretos puede ser una tarea complicada. Por suerte, puede utilizar varios criterios clave (ubicación, escala, compás) para restringir los resultados de su búsqueda o navegación. También puede ordenar los resultados de la búsqueda.

#### Restringir los bucles por ubicación

 Haga clic en Bucles en la parte superior del explorador de bucles y, en el menú desplegable que aparece, seleccione el Jam Pack o la carpeta que contenga los bucles que desee ver.

Si tiene uno o varios Jam Packs instalados en su ordenador, puede mostrar solo los bucles de un determinado Jam Pack, o solo los bucles que se incluyen en GarageBand. Si ha instalado bucles Apple Loops de otros fabricantes en su ordenador, puede seleccionar que se muestren únicamente estos bucles. Si ha creado sus propios bucles Apple Loops, puede mostrar los bucles de su cuenta de usuario o mostrar los bucles compartidos por todos los usuarios del ordenador.

#### Restringir los bucles por escala

 Seleccione Cualquiera, Menor, Mayor, Ninguna o "Apta para ambas" en el menú desplegable Escala.

	Bucles		
Q.+			
🗾 💷 Escal	✓ Cualquiera	Compá	s: Cualquiera 💠
	Menor '* Mayor	ck/Blues	Electrónica
Tambores	Ninguna	Jrbana	Étnica
Bajo	Apta para ambas	Jazz	Orquestal
Piano	Piano eléctrico Ex	perimental	Cinematográfica

#### Restringir los bucles por compás

Seleccione un compás en el menú desplegable Compás.

Bucles ‡								
Q,+								
🗾 💷 Escala	: Cualquiera	‡ Compá	✓ Cualquiera					
		Rock/Blues	2/2 10					
Tambores	Percusión	Urbana	3/4					
Bajo	Sintetizadores	Jazz	4/4					
Piano	Piano eléctrico	Experimental	5/4					
Órgano	Clavinet	Country	7/4					
Guitarras	Cuerdas	Solista	6/8					
Viento madera	Corno	Limpia	9/8					
Baquetas	Vibráfono	Acústica	12/8					
	Texturas	Suave	Intensa					
Vinilo	Efectos sonido	Alegre	Siniestra					

#### Ordenar los resultados del Navegador de bucles

 Haga clic en cualquiera de las cabeceras de columna para ordenar los resultados por dicho tipo de columna, de manera ascendente o descendente.

		Tiem <b>T</b>	Fav.	Tempo		
	Contemplative Synth 04	64		130	с	0
***	Country Guitar 01	48		109	С	
**	Orchestra Strings 12	32		90	Е	
***	Synth Array 01	32		100	А	
*	Remix Vocal Warp FX 01	32		124		
	Remix Warm Vocoder	32		124	А	
**	Euro Pad Slicer FX	32		130	с	
***	Electronic Drum Beat 03	32		130		
**	Contemplative Synth 05	32		130	F	
***	Contemplative Synth 01	32		130	С	
•	\$ 76	5 ítem	s			

- Columna Nombre: ordena los bucles Apple Loops por nombre.
- Columna Tiempos: ordena los bucles Apple Loops por tiempos.
- Columna Fav.: ordena los bucles Apple Loops por selección de la casilla Fav.
- Columna Tempo: ordena los bucles Apple Loops por tempo.
- Columna Tonalidad: ordena los bucles Apple Loops por tonalidad.

Puede intercambiar las posiciones de las columnas arrastrando la cabecera de columna hacia la izquierda o hacia la derecha, y redimensionar el ancho de las columnas arrastrando la línea vertical que separa las cabeceras de columna.

## Utilizar el explorador de audio del proyecto

### Introducción al explorador de audio del proyecto

El explorador de audio del proyecto muestra todos los archivos y pasajes de audio añadidos o grabados en el proyecto, se empleen o no en el área Pistas. Los pasajes que se muestran en el explorador de audio del proyecto pero que no se utilizan en el área Pistas se indican en color rojo.

En el explorador de audio del proyecto puede añadir, editar, eliminar y cambiar el nombre de archivos y pasajes de audio. Puede añadir archivos de audio al proyecto arrastrándolos del explorador de audio del proyecto al área Pistas, donde podrá editarlos, moverlos y copiarlos.

También puede abrir una ventana "Audio del proyecto" independiente.

El explorador de audio del proyecto solo se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.



## Abrir el explorador de audio del proyecto

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón Exploradores I de la barra de controles y, a continuación, haga clic en Proyecto.
- Seleccione Vista > "Mostrar exploradores" (o pulse B) y, a continuación, haga clic en Proyecto.

Abrir una ventana "Audio del proyecto" independiente

Seleccione Ventana > "Abrir audio del proyecto" (o pulse Comando + 9).

## Añadir y eliminar archivos de audio

Cuando se añade un archivo de audio a un proyecto, Logic Pro crea automáticamente un pasaje que comprende toda la duración del archivo. Se pueden crear todos los pasajes que se deseen a partir de un mismo archivo de audio. No hay límite a la longitud de los pasajes, siempre que no exceda la del archivo de audio original. Crear varios pasajes del mismo archivo de audio es beneficioso en muchas tareas, como por ejemplo el uso de distintas partes de una toma vocal que se extiende a lo largo de todo el proyecto.

Es posible eliminar pasajes de audio y archivos de audio en el explorador de audio del proyecto. Además de eliminar los archivos de audio que no se utilizan, también es posible eliminar las partes sin utilizar de los archivos de audio. Normalmente, esta acción permite liberar bastante espacio en el disco duro.

#### Importar un archivo de audio en el proyecto

- 1 Seleccione una pista de audio en el área Pistas.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Archivo > Importar > Archivo de audio.
  - Haga clic en el botón "Importar audio" de la barra de herramientas.
3 En el cuadro de diálogo "Abrir archivo", busque y seleccione el archivo de audio que desee añadir.

FAVORITOS martin Escritorio Documentos Preferencias Descargas Aplicaciones Utilidades Usuarios	Archivos de audio	Klira dry#02.aif     Klira dry#02.aif     LesPaul Amped#02.aif     LesPaul Amped#02.aif     LesPaul Amped#03.aif     LesPaul DI#01.aif     LesPaul DI#02.aif	Nombre Klira dry#01.aif Clase AIFF-C audio Tamaito 2,1 M8 Creation 2/8/11 2:41 PM Oltima apertura 2/8/11 2:41 PM Duración 00:24 Frecuencia de muestreo 44.100
	AIFF   44100   16 bits   Mono Añadir   Añadir todo Elimi Nombre Ubicación	0:00:24:000 nar   Eliminar todo   0 arch	Reproducir ivo(s) añadido(s)

4 Haga clic en el botón Reproducir para reproducir el archivo de audio seleccionado.

El botón Reproducir se convertirá en el botón Detener. Haga clic en este botón para detener la reproducción.

5 Haga clic en el botón Abrir para añadir el archivo a la pista seleccionada, en la posición del cursor de reproducción, en el área Pistas.

El archivo de audio (y su pasaje) se añadirá automáticamente al explorador de audio del proyecto.

#### Añadir un archivo de audio al explorador de audio del proyecto

- 1 Seleccione Archivo de audio > "Añadir archivo de audio" en la barra de menús del explorador de audio del proyecto.
- 2 Busque y seleccione el archivo de audio que desee añadir en el cuadro de diálogo "Abrir archivo".



3 Haga clic en el botón Reproducir para reproducir el archivo de audio seleccionado.

El botón Reproducir se convertirá en el botón Detener. Haga clic en este botón para detener la reproducción.

4 Haga clic en el botón Añadir y, seguidamente, en el botón Aceptar.

El archivo de audio (y su pasaje) se añadirá al explorador de audio del proyecto.

5 Haga clic en el triángulo desplegable situado a la izquierda del archivo de audio para mostrar el pasaje. El pasaje se mostrará de color rojo hasta que se añada al área Pistas.

- 6 Realice una de las siguientes operaciones para añadir el pasaje al área Pistas:
  - Arrastre el archivo hasta una pista de audio existente.
  - Arrastre el archivo al espacio de trabajo vacío del área Pistas.

La vista del pasaje se volverá de color azul.

## **Crear un pasaje a partir de un archivo de audio en el explorador de audio del proyecto** Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione un archivo de audio en el explorador de audio del proyecto y, a continuación, seleccione Archivo de audio > "Añadir pasaje".
- Seleccione un archivo de audio en el explorador de audio del proyecto, seleccione Edición > Copiar (o pulse Comando + C) en la barra de menús principal y, por último, seleccione Edición > Pegar (o pulse Comando + V).

El nuevo pasaje aparecerá en la lista, bajo los pasajes ya existentes. A cada pasaje se le asigna un apéndice numérico propio. Supongamos, por ejemplo, que organ.aif es el archivo de audio principal. El pasaje creado automáticamente se llamará simplemente "organ", y los pasajes nuevos se llamarán "organ.1", "organ.2", etc.

#### Eliminar un pasaje del explorador de audio del proyecto

Seleccione uno o varios pasajes y pulse Suprimir.

# Eliminar un archivo de audio del proyecto o del disco duro

Realice una de las siguientes operaciones:

 Para eliminar un archivo de audio del proyecto: Seleccione el archivo de audio en el explorador de audio del proyecto y, a continuación, pulse Suprimir.

De este modo, el archivo se elimina del proyecto, pero no del disco duro.

Para eliminar un archivo de audio del disco duro: Seleccione el archivo de audio en el explorador de audio del proyecto y, a continuación, seleccione Archivo de audio > "Eliminar archivo(s)".

El archivo eliminado se trasladará a la papelera, donde permanecerá hasta que se vacíe.

#### Eliminar las secciones de archivos de audio que ya no se utilizan en el proyecto

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione los archivos de audio que desee optimizar en el explorador de audio del proyecto.
  - Seleccione Edición > Seleccionar utilizados.
- 2 Seleccione Archivo de audio > Optimizar archivo(s).

Logic Pro determina los segmentos (de archivo) que no están contenidos en ninguno de los pasajes utilizados en el área Pistas. Dichos segmentos se eliminan, mientras que los fragmentos restantes del archivo de audio se mantienen y se alinean uno junto a otro en el archivo. Los pasajes del explorador de audio del proyecto se redefinen y el proyecto se guarda automáticamente.

#### Reproducir archivos de audio

Los modos de reproducción que se describen a continuación solo se aplican a los pasajes del explorador de audio del proyecto (cuando la ventana está activa), y no tienen efecto en la reproducción del proyecto.

#### Reproducir todo un pasaje

1 Seleccione el pasaje en el explorador de audio del proyecto.

- 2 Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón "Escucha previa" 4, situado en la parte inferior del explorador de audio del proyecto, y seleccione una de las siguientes opciones en el menú de función rápida:
  - *Selección automática de canal:* se utiliza para la reproducción del canal de audio asignado a la pista de la seleccionada.
  - *Canal de escucha previa:* se utiliza para la reproducción del canal de escucha previa del entorno, que está disponible en la capa del mezclador del entorno, a la derecha del canal de audio que tenga el número más alto.
- 3 Haga clic en el botón "Escucha previa" 4 (o pulse la barra espaciadora) para iniciar y detener la reproducción.

#### Reproducir un pasaje desde una posición específica

1 Haga clic y mantenga pulsada la visualización de onda del pasaje.

La reproducción comenzará en el punto en que haya hecho clic.

2 Suelte el botón del ratón para detener la reproducción.

# Ordenar, agrupar y renombrar archivos de audio

El explorador de audio del proyecto muestra una lista de todos los archivos de audio del proyecto, junto con los datos de frecuencia de muestreo, profundidad de bits, formato (mono/estéreo) y tamaño del archivo. Dentro del explorador de audio del proyecto, puede ordenar, agrupar y renombrar sus archivos de audio.

#### Ocultar o mostrar la información de archivo en el explorador de audio del proyecto

 Seleccione Visualización > "Mostrar información del archivo" en la barra de menús del explorador de audio del proyecto.

#### Ordenar archivos de audio

- Seleccione una de las siguientes opciones en Vista > "Archivos ordenados por":
  - Ninguno: muestra los archivos de audio en el orden en que se cargaron o grabaron.
  - · Nombre: muestra los archivos de audio en orden alfabético.
  - Tamaño: ordena los archivos de audio por tamaño, de mayor a menor.
  - Disco: ordena los archivos de audio según el medio de almacenamiento.
  - *Profundidad de bits:* ordena los archivos de audio por profundidad de bits, en orden descendente.
  - Tipo de archivo: ordena los archivos de audio según el tipo de archivo.

#### Agrupar archivos de audio

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione los archivos que desee agrupar, seleccione Visualización > "Crear grupo", introduzca un nombre en el campo Nombre y pulse Intro.
- Seleccione los archivos que desee agrupar y, a continuación, seleccione una de las siguientes opciones en Vista > Agrupar archivos por:
  - Ubicación: crea grupos ordenados alfabéticamente según el nombre de las carpetas en que se encuentran los archivos seleccionados. Los nombres de las carpetas se utilizan automáticamente como nombres de grupo.
  - *Atributos de archivo:* crea grupos basados en los atributos de los archivos seleccionados (tipo de archivo, estéreo/mono, profundidad de bits). Los nombres de grupo se muestran como un resumen de los atributos de archivo (por ejemplo, "AIFF mono de 16 bits").

• *Selección en pistas:* crea grupos basados en los pasajes seleccionados en el área Pistas. Los nombres de los grupos se tomarán del primero de los pasajes seleccionados.

#### Eliminar un grupo de archivos de audio

 Seleccione un grupo y, a continuación, haga clic en Vista > "Eliminar los grupos seleccionados" (o pulse la tecla Suprimir).

Los archivos de audio de los grupos eliminados reaparecerán en la parte superior de la lista del explorador de audio del proyecto.

#### Renombrar archivos de audio

 Haga doble clic en un nombre de archivo en la lista, introduzca un nombre en el campo Nombre y pulse Intro.

El archivo de audio cambiará de nombre en todos los proyectos que se encuentren abiertos y utilicen dicho archivo. También cambiarán de nombre las copias de seguridad que se encuentren en la misma unidad de disco.

# Mover, copiar y convertir archivos de audio

Puede mover los archivos de audio seleccionados a otra ubicación del ordenador. Esto resulta útil, por ejemplo, para mover todos los archivos de audio utilizados en un proyecto a una nueva carpeta.

También puede crear copias de archivos de audio en un disco duro diferente, o en otro medio de almacenamiento. El archivo original se mantendrá en su ubicación original, a diferencia del comportamiento que se obtiene al mover archivos.

También puede crear uno o varios archivos de audio independientes a partir de pasajes seleccionados en el explorador de audio del proyecto y en el área Pistas.

## Mover todos los archivos de audio utilizados a una nueva carpeta

1 Seleccione Edición > "Seleccionar utilizados" en la barra de menús del explorador de audio del proyecto.

Se seleccionarán todos los archivos de audio que se estén utilizando en el área Pistas.

- 2 Seleccione Archivo de audio > Desplazar archivo(s).
- 3 Haga clic en el botón Mover.
- 4 En el cuadro de diálogo que aparece, seleccione una carpeta (o cree una nueva) y haga clic en Guardar.

Todos los archivos de audio utilizados en el área Pistas se guardarán en la carpeta seleccionada. También se actualizará la información de la ruta de todos los proyectos abiertos que utilicen archivos de audio. De esta forma le resultará más fácil gestionar sus proyectos cuando mueva archivos de audio. Cuando termine de mover los archivos a una nueva ubicación, guarde todos los proyectos abiertos para actualizar todas las referencias de ubicación de archivos.

#### Copiar o convertir archivos de audio

- 1 Seleccione uno o varios archivos de audio.
- 2 Seleccione Archivo de audio > "Copiar/convertir archivos" en la barra de menús del explorador de audio del proyecto.
- 3 Seleccione los ajustes en el cuadro de diálogo "Copiar/convertir archivo como".

Puede seleccionar la frecuencia de muestreo, la profundidad de bits, el formato de archivo, conversión estéreo y tipo de dither para el archivo de destino.

- 4 Seleccione la carpeta de destino para los nuevos archivos de audio. También puede crear una carpeta nueva haciendo clic en el botón "Nueva carpeta".
- 5 Si está copiando un único archivo, podrá introducir el nombre del nuevo archivo de audio. Si está copiando varios archivos a la vez, se asignarán los nombres de archivo originales a las copias derivadas de los mismos. La casilla "Ocultar extensión" oculta o muestra las extensiones de archivo (wav, aif, etc.) en el campo "Guardar como".
- 6 Active la casilla "Cambiar referencia de archivo en audio del proyecto" para reemplazar el archivo de audio utilizado en el proyecto por el archivo copiado.

Si no activa esta casilla, en el explorador de audio del proyecto se mostrarán tanto la copia como el archivo de audio original.

7 Haga clic en Guardar.

#### Convertir los pasajes seleccionados en archivos de audio independientes

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Archivo de audio > "Guardar pasaje(s) como" en la barra de menús del explorador de audio del proyecto.
  - Seleccione Edición > Convertir > "Pasaje de audio en nuevo archivo de audio" en la barra de menús del área Pistas.
  - Seleccione Archivo > Exportar > "Pasaje como archivo de audio" en la barra de menús principal.
- 2 Seleccione los ajustes en el cuadro de diálogo que aparece.
- 3 Seleccione la carpeta de destino para los nuevos archivos de audio. También puede crear una carpeta nueva haciendo clic en el botón "Nueva carpeta".
- 4 Si solo está guardando un pasaje, podrá introducir el nombre del nuevo archivo de audio. La casilla "Ocultar extensión" oculta o muestra las extensiones de archivo (wav, aif, etc.) en el campo "Guardar como".
- 5 Haga clic en Guardar.

# Importar y exportar la información de pasajes de audio

El explorador de audio del proyecto proporciona una visión general de los pasajes que provienen de los diferentes archivos de audio. Puede exportar esta información de pasajes al archivo de audio, que posteriormente podrá importar si desea utilizar el archivo de audio en otro proyecto. Si se utiliza un archivo de audio con información de pasajes guardada en otro proyecto, tendrá la opción de importar la información de pasajes en el proyecto.

#### Exportar la información de pasajes a un archivo de audio

- 1 Seleccione el archivo de audio en el explorador de audio del proyecto.
- 2 Seleccione Archivo de audio > "Exportar información de pasaje" en la barra de menús del explorador de audio del proyecto.

La información de pasajes actual para ese archivo de audio del explorador de audio del proyecto se guarda en el archivo de audio. Cualquier información de pasajes existente se sobrescribe.

#### Importar la información de pasajes desde un archivo de audio

- 1 Añada el archivo de audio a otro proyecto.
- 2 Seleccione el archivo de audio en el explorador de audio del proyecto.
- 3 Seleccione Archivo de audio > "Importar información de pasaje" en la barra de menús del explorador de audio del proyecto.

La información de pasajes guardada para ese archivo de audio se mostrará en el explorador de audio del proyecto y podrá utilizarse en el proyecto actual.

# Importar archivos de audio comprimidos

Puede utilizar el Finder para importar archivos de audio comprimidos de los siguientes tipos en un proyecto de Logic Pro:

- AIFF
- WAV
- AAC
- MP3
- Apple Lossless

El archivo de audio comprimido se añade al área Pistas y se crea un pasaje que abarca todo el archivo de audio. Los pasajes de audio que apuntan a archivos de audio comprimidos se identifican por el siguiente símbolo:





Puede editar este pasaje del mismo modo que un pasaje de audio normal en el área Pistas.

Los archivos de audio que importe desde el Finder no cambiarán para ajustarse al tempo o a la tonalidad del proyecto. Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible convertir el pasaje para que los cambios de tempo se escriban en el archivo de audio.

# Importar un archivo de audio comprimido

 Arrastre el archivo de audio que desee importar desde el Finder hasta un área vacía del espacio de trabajo, debajo las pistas existentes.

Se creará una nueva pista de audio que contenga el pasaje de audio.

#### Convertir un archivo de audio comprimido

Realice una de las siguientes operaciones:

 Seleccione el pasaje de audio que apunte al archivo de audio en el área Pistas y, a continuación, seleccione Edición > Convertir > "Pasaje de audio en nuevo archivo de audio" en la barra de menús del área Pistas.

La parte del archivo de audio que comprende el pasaje de audio se convierte en un nuevo archivo de audio.

 Seleccione el archivo de audio en el explorador de audio del proyecto y, a continuación, seleccione Archivo de audio > "Copiar/convertir archivos" en la barra de menús del explorador de audio del proyecto.

# Añadir archivos ReCycle al proyecto

ReCycle es el nombre de una aplicación de software del fabricante Propellerhead, y sirve principalmente como herramienta de edición y producción de bucles (en otras palabras, archivos de audio repetidos de forma cíclica). ReCycle utiliza formatos de archivo específicos que Logic Pro puede importar y usar directamente. Además, los archivos ReCycle pueden convertirse en bucles Apple Loops.

*Nota:* Para usar archivos ReCycle en Logic Pro, debe instalar el software REX Shared Library © Propellerhead. Si desea más información sobre los archivos ReCycle, visite el sitio web de Propellerhead.

Logic Pro puede importar los siguientes formatos de archivo ReCycle:

- Archivos "Old ReCycle": estos archivos tienen el sufijo .rcy. La abreviatura de este tipo de archivo es RCSO.
- Archivos "Old ReCycle export": estos archivos tienen el sufijo .rex. La abreviatura de este tipo de archivo es REX.
- Archivos "ReCycle 2.0": estos archivos tienen el sufijo .rx2. La abreviatura de este tipo de archivo es REX2.

## Importar un archivo ReCycle en el área Pistas

- 1 Seleccione el archivo ReCycle que desea importar realizando una de las siguientes acciones:
  - Seleccione Archivo > Importar > "Archivo de audio" y, a continuación, seleccione un archivo ReCycle en lugar de un archivo de audio AIFF, SDII, MP3 o WAV.
  - Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en una pista de audio con la herramienta Lápiz y seleccione un archivo ReCycle.
  - Arrastre un archivo ReCycle desde el Finder hasta una pista de audio.
- 2 Seleccione los ajustes en el cuadro de diálogo "Importación de archivo ReCycle".

ReCycle File Import								
Slices may overlap. How sho	uld Lo	ogic fix	this?					
Fix Method:	Cro	ssfade		\$				
Crossfade Length:	F	5						
Number of Audio Tracks:		2	•					
			Cancel	ок				

- *No corregir:* importa el archivo tal como está. Todos los fragmentos del archivo se superponen para encajar en el tempo de Logic Pro.
- Añadir pistas: distribuye los fragmentos por varias pistas de audio, lo que le permite ajustar libremente la posición de los fragmentos, o bien borrarlos. El campo "Número de pistas de audio" determina cuántas pistas se emplean en la distribución de los fragmentos. Estas pistas se añaden a la pista original en la que se agregó el archivo ReCycle.
- *Fundido:* todos los fragmentos del archivo se importan en la misma pista y se realiza automáticamente entre ellos un fundido cruzado. La longitud de los fundidos cruzados queda determinada por el valor (en milisegundos) mostrado en el campo "Longitud de fundido cruzado".
- *Generar en un único archivo:* esta función junta todos los fragmentos ReCycle en un único archivo de audio. En este proceso de renderización se utiliza el tempo del proyecto actual de Logic Pro.
- Renderizar en Apple Loops: importa el archivo ReCycle en un archivo Apple Loops.
- 3 Haga clic en Aceptar.

Si el archivo ReCycle no se importa como un archivo Apple Loops o de audio, Logic Pro crea una carpeta de archivos ReCycle en una pista de carpeta. Esta carpeta contiene los fragmentos (que podrá ver en la carpeta como pasajes en miniatura) del archivo ReCycle en las posiciones apropiadas.



Fragmentos ReCycle

Todos estos fragmentos hacen referencia al mismo archivo de audio, que se encuentra en el explorador de audio del proyecto.

*Nota:* Si desplaza la carpeta del archivo ReCycle a otra pista de audio, el canal de audio de destino (el de la pista dentro de la carpeta) no cambiará a su vez. Deberá abrir la carpeta y cambiar manualmente el canal de audio de destino para poder escuchar los datos de audio ReCycle.

# Convertir un archivo ReCycle en un bucle Apple Loops

Realice una de las siguientes operaciones:

- En el cuadro de diálogo "Importación de archivo ReCycle", seleccione "Renderizar en bucle Apple Loops" en el menú desplegable "Método de corrección".
- En el explorador de todos los archivos, seleccione "Convertir archivos ReCycle en bucles Apple Loops" en el menú desplegable Acción.

#### Copiar pasajes de audio en el Portapapeles para su uso en ReCycle

- 1 Seleccione un pasaje de audio en el área Pistas.
- 2 Seleccione Funciones > "Copiar como bucle ReCycle" en la barra de menús del área Pistas.

Los datos en el pasaje de audio seleccionado se copian en el Portapapeles.

3 Use el comando "Pegar como documento nuevo" de ReCycle para crear un nuevo documento ReCycle que contenga los datos de audio seleccionados en el área Pistas.

*Nota:* El tamaño del pasaje de audio transferido tiene un límite de 10 MB, lo que debería bastar para casi todos los bucles ReCycle (por ejemplo, un bucle estéreo de ocho compases de 4/4 a 70 bpm ocupa aproximadamente 5 MB).

#### Pegar bucles ReCycle desde ReCycle hasta el área Pistas

1 Use el comando de ReCycle "Copy Loop".

El bucle que se está editado en ReCycle se copiará en el Portapapeles.

2 Seleccione Funciones > "Pegar bucle ReCycle" en la barra de menús del área Pistas para pegar este bucle en el área Pistas.

El resultado es el mismo que en las opciones de importación de archivos ReCycle.

# Formatos de archivo y contenidos multimedia compatibles

# Introducción a los formatos de archivo y contenidos multimedia compatibles

Logic Pro le permite acceder a cualquier grabación de audio almacenada digitalmente (archivos de audio) en su disco duro, tanto en los formatos de archivo más habituales de Mac como en muchos otros formatos.

Los archivos de audio importados en un proyecto de Logic Pro pueden tener cualquier profundidad de bits y frecuencia de muestreo. Logic Pro admite profundidades de 16, 20 y 24 bits, y frecuencias de muestreo de 44, 1, 48, 88, 2, 96, 176, 4 y 192 kHz. Logic Pro puede usar la frecuencia de muestreo del archivo o realizar una conversión de frecuencia en tiempo real.

Además de archivos de audio, Logic Pro puede importar información MIDI y del proyecto.

En la siguiente lista se indican todos los formatos de archivo compatibles con Logic Pro:

- Archivos WAVE y AIFF: los archivos de audio Wave (WAV) y Audio Interchange File Format (AIFF) son muy similares. Ambos se pueden almacenar con distintas profundidades de bits (Logic Pro es compatible con 16 y 24 bits), en mono, estéreo o surround, y con frecuencias de muestreo de hasta 192 kHz. Logic Pro también es compatible con archivos Broadcast Wave, que contienen información de tiempo. Los archivos que proporcionan información de tiempo son reconocibles por el símbolo de reloj que aparece junto al nombre de los pasajes de audio en el explorador de audio del proyecto. La extensión de los archivos broadcast wave es .wav, lo que les permite ser leídos por cualquier aplicación compatible con el formato standard wave. En tales programas, la información adicional de los archivos Broadcast Wave es ignorada.
- Formatos de archivo Core Audio: los archivos Core Audio Format (CAF) son contenedores compatibles con los formatos PCM entero y flotante, A-law, u-law y otros, incluidos AAC y Apple Lossless Audio Codec (ALAC). No hay limitación al tamaño de los archivos, incluso con frecuencias de muestreo y profundidades de bits elevadas.
- Archivos Sound Designer: los archivos de audio Sound Designer I y II (SDII) son similares en su estructura a los archivos AIFF, y pueden contener información de tiempo de pasajes. El uso de los formatos de archivo Sound Designer facilita las transferencias entre Logic Pro y el software Digidesign Pro Tools.
- Archivos MP3, Apple Lossless y AAC: los archivos MP3 y AAC contienen información de audio comprimida. Suelen ser de tamaño mucho menor que sus equivalentes WAV, AIFF o SDII. Esta reducción en el tamaño se debe a distintas técnicas de codificación que eliminan parte de la información sonora. Como resultado, los archivos MP3 y AAC no suenan tan bien como sus contrapartidas WAV, AIFF o SDII, aunque el resultado depende del material sonoro original. Los archivos Apple Lossless también contienen información de audio comprimida. Como su nombre sugiere, la compresión empleada (ALAC) no descarta la información sonora del mismo modo que lo hacen los archivos MP3. El sonido del archivo de audio comprimido es idéntico al de la grabación original.
- Archivos Apple Loops: los bucles de audio contienen información adicional de identificación: hora y fecha, categoría, estilo, tonalidad y tempo. También contienen varios marcadores de transitorios que parten el archivo en pequeños fragmentos temporales. La principal ventaja de los bucles de audio es su capacidad para ajustarse automáticamente al tempo y a la tonalidad de un proyecto de Logic Pro. Los bucles de instrumentos de software contienen información de nota MIDI capaz de accionar una frase musical o riff. Este motivo es reproducido al añadir este tipo de Apple Loops a una pista de audio. Si se añade a una pista de instrumentos de software, se podrá editar la información de nota MIDI que contiene, como si fuera un pasaje MIDI normal.

- Archivos ReCycle: los archivos ReCycle (REX, RCY) son generados por el software ReCycle de Propellerhead. Son similares a los archivos de audio Apple Loops en el sentido en que contienen un determinado número de fragmentos y encajan con el tempo del proyecto. Al importarlos se crea una pequeña carpeta que contiene varios pasajes (uno por cada fragmento). Es posible manejar cada uno de estos pasajes como se haría con cualquier pasaje de audio. Los archivos ReCycle, al contrario que los archivos Apple Loops, no se ajustan a la tonalidad del proyecto.
- Archivos Standard MIDI: los archivos Standard MIDI (SMF) son un formato de archivo estándar empleado por los secuenciadores MIDI. Estos archivos se pueden leer y guardar en Logic Pro. Los archivos SMF pueden contener datos de notas, letras, controladores y SysEx. Se añaden a las pistas MIDI o de instrumento de software de Logic Pro.

# Proyectos de GarageBand

En Logic Pro, los proyectos GarageBand se abren igual que los proyectos de Logic Pro. El proyecto GarageBand se convierte 1:1 a Logic Pro:

- Logic Pro crea automáticamente el número y el tipo necesario de pistas para reflejar las utilizadas en el proyecto GarageBand.
- El proyecto utiliza el tempo del proyecto GarageBand.
- La tonalidad se ajusta de acuerdo con la tonalidad del proyecto GarageBand.
- Las partes de instrumentos de software se reproducen con instrumentos GarageBand en Logic Pro. Los instrumentos GarageBand se instalan automáticamente con Logic Pro. En Logic Pro también se importan todos los datos y efectos de mezcla (y sus ajustes) utilizados en GarageBand por pistas con instrumentos de software o bucles Apple Loops.
- Los ajustes de canal de GarageBand se convierten 1:1 a Logic Pro, con la ventaja de que ahora es posible acceder a los módulos individuales insertados en un canal GarageBand.
- Todos los objetos canal se direccionan a la salida estéreo (par de salida estéreo por omisión) y se reproducen inmediatamente de acuerdo con la preferencia de salida estéreo seleccionada en el panel Logic Pro > Preferencias > Audio > Asignaciones de E/S > Salida.
- Los dos efectos de bus de GarageBand (Reverberación y Eco) también se convierten al abrirse en Logic Pro. Se reemplazan por PlatinumVerb y Echo en los buses 1 y 2.

Cuando el proyecto GarageBand esté cargado en Logic Pro, puede cambiar libremente partes, niveles de mezcla y parámetros de módulo, como en cualquier otro proyecto de Logic Pro.

*Nota:* Los proyectos de Logic Pro no se pueden abrir en GarageBand, del mismo modo que no es posible exportar un proyecto de Logic Pro en un formato legible por GarageBand (excepto como archivo de audio).

#### **Importar archivos Final Cut Pro XML**

El formato Final Cut Pro XML se utiliza para la importación y exportación de audio entre Final Cut Pro X y Logic Pro. El formato Final Cut Pro XML admite datos de automatización.

#### Exportar el proyecto actual en forma de archivo Final Cut Pro/XML

Seleccione Archivo > Exportar > Proyecto a Final Cut Pro/XML.

Aparecerá un cuadro de diálogo estándar donde podrá asignar un nombre al archivo de exportación.

*Nota:* Las pistas de instrumentos de software siempre se vuelcan con bounce a archivos de audio. Las pistas MIDI no se tienen en cuenta. El bounce pasará automáticamente a modo de tiempo real si fuera necesario (por ejemplo, si se utiliza un módulo de Entrada/Salida o de instrumento externo).

#### Importar archivos Final Cut Pro XML

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Archivo > Importar > "XML de Final Cut Pro" y, a continuación, seleccione el archivo en el cuadro de diálogo Importar.
- Localice el archivo en el explorador multimedia y haga doble clic en él.

El proceso de importación XML permite modificar o conservar la frecuencia de muestreo de los archivos de audio utilizados en las secuencias de Final Cut Pro. Si importa secuencias que utilizan archivos de audio con distintas frecuencias de muestreo, podrá seleccionar las siguientes opciones:

- Para modificar la frecuencia de muestreo del proyecto de Logic Pro de modo que coincidan todos los archivos de audio de secuencias Final Cut Pro importados.
- Para conservar la frecuencia de muestreo del proyecto de Logic Pro. Todos los archivos de audio de secuencias Final Cut Pro que utilizan una frecuencia de muestreo distinta de la seleccionada se convertirán.

*Nota:* Una secuencia Final Cut es un arreglo de vídeo, audio o clips gráficos, información de edición y efectos que, combinados, crean una película. El uso de XML para importar secuencias Final Cut Pro en Logic Pro le permite intercambiar varias pistas de audio conservando todos los datos de posición de pasajes, nombres de pasajes y automatización de volumen y balance.

# **Archivos Standard MIDI**

Los archivos Standard MIDI no son específicos de un programa de secuenciación, un secuenciador de hardware o un tipo de ordenador en particular. Contienen la siguiente información:

- · eventos MIDI, incluyendo posiciones de tiempo y asignaciones de canal,
- · nombres de pistas individuales,
- nombres y posiciones de marcadores,
- · cambios de tempo,
- marcas de copyright.

Logic Pro permite importar, abrir y exportar los formatos 0 y 1 de archivos Standard MIDI:

- El formato 0 contiene todos los datos en una pista.
- El formato 1 puede tener varias pistas, cada una con datos independientes.

Ningún formato reconoce divisiones de pista (en distintos pasajes MIDI, por ejemplo).

#### **Importar un archivo MIDI en la posición del cursor de reproducción** Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Archivo > Importar> "Archivo MIDI" y, a continuación, seleccione un archivo en el cuadro de diálogo que aparece.
- Localice y seleccione el archivo MIDI en el Navegador de todos los archivos y, a continuación, haga clic en Importar.

El archivo MIDI se sitúa en la posición del cursor de reproducción, redondeado al compás.

#### Importar un archivo MIDI en la posición del puntero

Arrastre un archivo MIDI desde el explorador de todos los archivos o el Finder hasta el área Pistas.

La posición del puntero, al soltar el botón del ratón, determina la posición (redondeada al compás más cercano) y el destino de la primera pista del archivo importado.

#### Abrir un archivo MIDI

1 Seleccione Archivo > Abrir (o utilice el comando de teclado correspondiente; asignación por omisión: Comando + O) y, a continuación, seleccione un archivo MIDI en el cuadro de diálogo que aparece.

*Nota:* Si selecciona la opción "Archivos MIDI" en el menú desplegable "Tipo de archivo", en el cuadro de diálogo solo aparecerán archivos MIDI.

- 2 Si se carga un proyecto, un cuadro de diálogo preguntará si desea crear un nuevo entorno o copiar el entorno actual para el archivo MIDI. Realice una de las siguientes operaciones:
  - *Para replicar el entorno existente:* haga clic en Copiar. Las pistas del archivo MIDI se asignan de forma automática a los instrumentos adecuados.
  - Para cargar el entorno de la plantilla de proyecto por omisión: haga clic en Nuevo.

El archivo MIDI se carga como un nuevo proyecto que contiene todos los eventos MIDI (incluidas las posiciones de tiempo y asignaciones de canal, nombres de pistas individuales, nombres y posiciones de marcadores, cambios de tempo y marcas de copyright). La marca de copyright se lee como un texto de marcador. Por omisión, Logic Pro crea automáticamente pistas de instrumentos de software para cada pista MIDI y asigna un instrumento GarageBand adecuado a cada una cuando se abre un archivo MIDI. Si desea utilizar pistas MIDI externas con cada pista MIDI, pulse Opción mientras abre el archivo MIDI.

#### Preparar todos los pasajes MIDI para una exportación de archivo Standard MIDI

- 1 Seleccione todos los pasajes MIDI mediante Edición > Seleccionar todo (o pulse Comando + A).
- 2 Para normalizar todos los parámetros de reproducción, con la tecla Control pulsada, haga clic en un pasaje MIDI y, a continuación, seleccione MIDI > "Normalizar parámetros de pasajes" en el menú desplegable.
- 3 Convierta toda la cuantización de reproducción seleccionando Funciones > Parámetros de pasajes MIDI > Aplicar cuantización de forma permanente.
- 4 Convierta todos los alias en copias reales seleccionando Funciones > Alias de pasaje > Convertir alias en copia.
- 5 Convierta todos los pasajes MIDI de cada pista en un pasaje MIDI continuo seleccionando Edición > Unir > Pasajes por pistas.

*Nota:* Como los archivos de formato Standard MIDI de tipo 0 solo pueden guardar un pasaje MIDI, también debe combinar todos los pasajes MIDI en uno si desea exportar en formato de archivo 0. Puede hacerlo seleccionando Edición > Unir > Pasajes.

6 Inserte todos los ajustes de instrumento MIDI como eventos seleccionando Funciones > Insertar ajustes de instrumento MIDI como eventos.

#### Guardar los pasajes MIDI como un archivo Standard MIDI

- 1 Seleccione todos los pasajes MIDI que desee guardar.
- 2 Seleccione Archivo > Exportar > Selección como archivo MIDI.
- 3 Seleccione el directorio de destino, introduzca un nombre y haga clic en Guardar. Los pasajes MIDI seleccionados se guardan como un archivo MIDI de formato 1.

*Nota:* Recuerde que la mayoría de los secuenciadores de hardware solo puede leer discos formateados en MS-DOS, así que deberá limitar el nombre del archivo a 8.3 caracteres; por ejemplo: "proj0001.MID".

## Guardar un pasaje MIDI en un archivo de formato 0

- 1 Active la casilla "Exportar como archivo MIDI...' guarda pasajes MIDI individuales en formato 0" en el panel Logic Pro > Preferencias > General > Gestión del proyecto.
- 2 Seleccione un pasaje MIDI y, a continuación, seleccione Archivo > Exportar > Selección como archivo MIDI.

# **Archivos AAF**

AAF (Advanced Authoring Format) se utiliza en otras aplicaciones DAW, como Pro Tools. Puede utilizar este formato para importar múltiples pistas de audio, incluyendo referencias a pistas, posiciones de tiempo y automatización de volumen.

# Exportar el proyecto actual como un archivo AAF

- 1 Seleccione Archivo > Exportar > "Proyecto como archivo AAF".
- 2 En el cuadro de diálogo "Guardar el archivo AAF como", ajuste las siguientes opciones:
  - Frecuencia de muestreo: seleccione 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz o 96 kHz.
  - Profundidad de bits: seleccione 16 o 24 bits.
  - Formato de archivo: seleccione WAVE o AIFF.
  - *Tipo de dither:* Seleccione Ninguno o cualquiera de los cuatro algoritmos de dither (consulte Acerca de los algoritmos de dithering en la página 675).



3 Seleccione una ubicación, introduzca un nombre para el archivo y haga clic en Aceptar.

La exportación incluye todos los pasajes utilizados, incluidas las referencias de pista y posición, y la automatización del volumen.

#### Importar un archivo AAF

Realice una de las siguientes operaciones:

 Seleccione Archivo > Importar > AAF y, a continuación, seleccione un archivo en el cuadro de diálogo que aparece. • Localice y seleccione el archivo AAF en el explorador de todos los archivos y, a continuación, haga clic en Abrir.

# Abrir un archivo AAF

- 1 Seleccione Archivo > Abrir.
- 2 Seleccione el archivo AAF en el cuadro de diálogo Abrir.

# Crear un arreglo para una canción

# Introducción a los arreglos

Después de añadir pasajes de audio, MIDI y Drummer al proyecto (grabando, añadiendo bucles, utilizando Drummer o añadiendo archivos multimedia), puede generar el proyecto organizando los pasajes en el área Pistas. Mientras trabaja en el área Pistas, puede reproducir el proyecto en cualquier momento para escuchar sus últimos cambios.

En el área Pistas, puede realizar cualquiera de las siguientes operaciones:

- Organizar los pasajes de diversas maneras.
- Crear y editar fundidos, así como crear fundidos cruzados automáticos en los pasajes de audio.
- Eliminar pasajes en silencio de los archivos de audio.
- Utilizar carpetas para gestionar grupos de pistas como una sola unidad.
- Utilizar plantillas de groove para aplicar el ritmo de un pasaje a otros pasajes de audio o MIDI.
- Editar parámetros de pasaje en el inspector de pasajes para controlar el sonido de los pasajes de audio y MIDI.

También puede añadir marcadores de arreglo a un proyecto, y utilizarlos para organizar el proyecto en secciones. Para obtener información sobre la forma de utilizar los marcadores de arreglo, consulte Añadir marcadores de arreglo y Editar marcadores de arreglo.

# Trabajar en el área Pistas

# Introducción al área Pistas

El área Pistas es el lugar donde se organizan los pasajes para generar el proyecto. El área Pistas, situada en el centro de la ventana principal de Logic Pro, muestra una representación visual del tiempo, que discurre de izquierda a derecha. El proyecto se genera organizando los pasajes en filas, que reciben el nombre de *pistas*, y recorren el área Pistas desde el principio hasta el final.

En la parte superior del área Pistas se encuentra la regla, que muestra las unidades de tiempo en formato musical (compases y tiempos) o en formato de tiempo estándar (minutos y segundos). Puede colocar los pasajes y otros ítems en el área Pistas utilizando las unidades de la regla, ajustar pasajes y otros ítems a la parrilla para alinearlos de modo preciso con compases, tiempos u otras divisiones (temporales) y utilizar las guías de alineación para alinearlos con otros ítems en el área Pistas. Puede controlar el resultado de superponer pasajes y de otros tipos de ediciones utilizando los modos de arrastre.

	Cursor	de reprodu	cción	'I		Re	egla					
t Ed	t 🔹 Functions 🧃	View •		1 9	t ▼ 17 25	- v Sn. p: [ 33	Smart 41 49	\$)   57	Drag: No Ove 65 7	rlap : -+++ '3 81	\$ 1 89	•+ 97
	ead Vocal A M S R I		0						Lead Vocal A 4			
4			0				Lead Vo			Lead Vocal	в	
× .		Backing Vocals					Backing			Backing Vot	als	Backing Vo
( J.												
P 7		Synthesizers			Synthesizers							NAME AND
151					80's Kit		80's Kit		80's Kit	80's Kit		80's Kit
<b>2</b> 3					Hip Kit		Hip Kit			Hip Kit		
4		Big Claps			Big Claps		Big Clap	5		Big Claps		
Ĩ.					Hats 💿	Hats 🔯	Hats 🤠		Hats 🕸	Hats 🙆		
1				Crunchy	Crunchy Hats					C	runchy	
1				Snare	Snare 💇		Snare	Snaro	Snare 😳	Snare 👳		
*		Drum Overheads		Drum Ov	Drum Overheads		Drum O	Drum O	Drum Overhead	Drum Overh	ends 🖸	5
	Pistas						Pa	asaje	s			

El cursor de reproducción se extiende de la parte superior a la parte inferior del área Pistas, y se desplaza a medida que se reproduce el proyecto, mostrando el punto del proyecto que se está reproduciendo en estos momentos. En la parte superior del cursor de reproducción hay un triángulo que puede arrastrar para mover el cursor de reproducción a una parte distinta del proyecto o para barrer los pasajes en el área Pistas.

También puede desplazarse para ver otras partes del proyecto, y acercar la imagen para realizar ediciones más precisas o alejarla para tener una visión más amplia del proyecto.

Al abrir Logic Pro, encontrará el área Pistas en la ventana principal. También puede abrir el área Pistas en una ventana aparte.

# Colocar ítems utilizando la regla

La regla se extiende horizontalmente a lo largo de la parte superior del área Pistas. En el caso de proyectos ajustados para utilizar la parrilla musical, la regla muestra el formato de tiempo en compases y tiempos; en el caso de proyectos que no utilizan la parrilla musical, la regla muestra el formato de tiempo estándar de minutos y segundos.



Mientras se reproduce el proyecto, puede ver la parte que se está reproduciendo en esos momentos observando el movimiento del cursor de reproducción por el área Pistas. Al desplazar el cursor de reproducción o desplazar pasajes u otros ítems en el área Pistas, puede utilizar la regla para colocarlos en un punto exacto del tiempo. Cuando mueva pasajes y otros ítems, aparecerán guías de alineación para ayudarle a alinearlos con otros ítems en el área Pistas. Cuando está seleccionada la opción "Ajuste inteligente" en el menú desplegable Ajustar, las unidades que se muestran en la regla reflejan el valor ajustado en la parrilla del área Pistas. Para obtener información detallada sobre la forma de ajustar ítems en la parrilla, consulte Ajustar ítems en la rejilla.

Si desea ajustar un proyecto de modo que utilice la parrilla musical, vaya a Logic Pro > Ajustes del proyecto > General. También puede abrir una regla secundaria que muestre el formato de tiempo alternativo seleccionando "Regla secundaria" en el menú Visualización del área Pistas. Para obtener más información sobre la forma de ajustar el proyecto para que utilice la parrilla musical, consulte Ajustes generales.

# Ajustar ítems en la rejilla

El área Pistas incluye una parrilla que facilita la alineación de pasajes, puntos de automatización y otros ítems con las divisiones temporales de la regla. Cuando realice cualquiera de las siguientes acciones, los ítems se moverán según el valor de Ajustar actual:

- Mover y cambiar de tamaño pasajes
- Mover el cursor de reproducción
- Ajustar el pasaje cíclico
- Arrastrar bucles al área Pistas
- Mover puntos de control de curvas de automatización

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, el menú desplegable Ajustar está disponible en el área Pistas y en los editores basados en el tiempo, incluido el editor de teclado y el editor de pistas de audio. El menú desplegable Ajustar permite establecer el valor de Ajustar y realizar otras funciones.

La función Ajustar es relativa por omisión. Al mover o editar un ítem, este conservará la misma distancia relativa con respecto a su posición de parrilla original. Por ejemplo, si un pasaje se encuentra en la posición 1.2.1.16 y hace que avance dos compases (con el valor de Ajustar establecido en Compás), el pasaje se ajustará a la posición 2.2.1.16, no 2.1.1.1 (ni 2.2.1.1). Puede mover ítems para que se alineen con el valor de rejilla más cercano seleccionado la opción "Ajustar a valor absoluto" en el menú desplegable Ajustar.

Puede mostrar la parrilla en el área Pistas como ayuda para visualizar las posiciones de los ítems del área Pistas con relación al valor de Ajustar.

#### Establecer el valor de Ajustar para el área Pistas

Seleccione un valor en el menú desplegable Ajustar de la barra de menús del área Pistas:



- Inteligente: las operaciones de edición se ajustarán al compás, tiempo, subtiempo, etc. más cercano, según el nivel de zoom y el valor actual de división de la regla.
- Compás: las operaciones de edición se ajustarán al compás más cercano.

- Tiempo: las operaciones de edición se ajustarán al tiempo más cercano del compás.
- *División:* las operaciones de edición se ajustarán al valor de división más cercano. (Se trata del compás que se muestra en la pantalla LCD y en la regla.)
- *Pulsos:* las operaciones de edición se ajustarán al pulso de reloj más cercano (1/3840ª parte de un tiempo).
- Fotogramas: las operaciones de edición se ajustarán al fotograma SMPTE más cercano.
- *QF (Cuartos de fotograma):* las operaciones de edición se ajustarán al cuarto de fotograma SMPTE más cercano.
- Muestras: las operaciones de edición se ajustarán a la muestra más cercana.

*Nota:* Las ediciones ajustadas a muestras que realice solo podrán ser precisas con un nivel de ampliación de imagen elevado. Utilice el regulador Zoom para acercar la imagen y aproveche los comandos de teclado "Guardar y recuperar ajuste de zoom" para agilizar su flujo de trabajo.

#### Mostrar la parrilla en el área Pistas

Seleccione Vista > Parrilla en la barra de menús del área Pistas.

#### Ajustar a una posición absoluta

Seleccione Ajustar > "Ajustar pasajes a valor absoluto" en la barra de menús del área Pistas.

Se mostrará una marca de verificación a la izquierda de esta opción cuando esté activada. Esta función actúa en conjunción con la división de rejilla elegida para el ajuste. Por ejemplo, si el valor de Ajustar está establecido en Compás y está activada la opción "Ajustar pasajes a valor absoluto", al mover un pasaje dos compases hacia delante desde la posición 1.2.1.16, el pasaje se alineará con la posición 2.2.1.1 en lugar de con su posición relativa (2.2.1.16).

Para recuperar los valores relativos de la función Ajustar, seleccione Ajustar > "Ajustar pasajes a valor relativo" en la barra de menús del área Pistas.

#### Anular la rejilla del área Pistas

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione un pasaje (u otro ítem) y, a continuación, con la tecla Control pulsada, arrastre el ítem en el área Pistas:
  - El valor de división elegido en la barra de control (1/16, por ejemplo) determina la escala de la rejilla de edición en los niveles de ampliación más bajos (vista macroscópica o amplia).
  - Con niveles de ampliación más altos (vista microscópica o cercana), la rejilla de edición se escalará en un determinado factor.
- Seleccione el pasaje (u otro ítem) y, a continuación, con las teclas Control y Mayúsculas pulsadas, arrastre el ítem en el área Pistas:
  - La rejilla de edición cambia a pulsos si está editando con los niveles de ampliación más bajos (vista macroscópica o amplia).
  - Con niveles de ampliación más altos (vista microscópica o cercana), la rejilla de edición cambiará a muestras.

Cuando la imagen del área Pistas se aleja tanto que el valor de Ajustar actual provocaría desplazamientos o ediciones extremadamente grandes, el menú desplegable Ajustar se oscurece temporalmente y se utiliza el ajuste Inteligente en su lugar. Cuando la imagen del área Pistas se acerca demasiado y se selecciona un valor de Ajustar más pequeño (como División o Fotogramas), los movimientos normales del ratón desplazan los ítems en unidades de parrilla más grandes. Para utilizar el valor de Ajustar seleccionado, debe alejar la imagen o mover los ítems con la tecla Control pulsada.

Si utiliza Control + Mayúsculas, anulará la relación 1:1 entre los movimientos del puntero y los del pasaje (o herramienta Editar). Esto significa que deberá desplazar el puntero un largo tramo horizontal para conseguir que el pasaje (o la herramienta Editar) se desplace un pixel. En la etiqueta de ayuda encontrará una indicación numérica exacta.

# **Cuantizar** pasajes

La cuantización implica la corrección rítmica de pasajes de audio o MIDI con respecto a una parrilla de tiempo específica. Las notas que no se reproduzcan a tiempo se moverán a la posición más cercana de la parrilla.

Puede cuantizar pasajes en el área Pistas utilizando el parámetro Cuantizar del inspector de pasajes. También tiene a su disposición varios parámetros de cuantización avanzados en el inspector de pasajes, que le permitirán obtener un mayor control sobre la cuantización.

Antes de cuantizar pasajes de audio en una pista de audio, debe asignar un modo Flex a la pista de audio y seleccionar el parámetro Flex en el inspector de pasajes de dicho pasaje. Para obtener información detallada, consulte Algoritmos y parámetros de Flex Time en la página 365.

El parámetro Cuantizar del inspector de pasajes se aplica a pasajes completos. Si desea que distintas partes de un pasaje tengan distintos valores de cuantización, puede dividir el pasaje, aplicar distintos ajustes de cuantización a distintos segmentos y unirlos utilizando el comando Unir o la herramienta Pegamento.

#### Cuantizar los pasajes seleccionados

• Seleccione un valor en el menú desplegable Cuantizar del Inspector de pasaje.



También puede desplazarse por los valores de cuantización disponibles, de uno en uno, mediante los comandos de teclado "Ajustar el parámetro Cuantizar al valor siguiente" y "Ajustar el parámetro Cuantizar al valor anterior". Al cuantizar pasajes de audio, se muestran líneas blancas denominadas marcadores Flex de cuantización sobre los pasajes de audio seleccionados, para indicar el punto donde se alargó o se acortó el audio durante el proceso de cuantización de tiempo.



La parrilla de cuantización de un pasaje MIDI siempre empieza al principio del pasaje. Si el pasaje MIDI no está alineado con el principio de un compás, tampoco lo estará la parrilla de cuantización.

*Importante:* En el caso de los pasajes MIDI, el valor de cuantización seleccionado afecta a la visualización de las notas en los editores MIDI. De modo que puede ver el efecto del valor de cuantización seleccionado observando la posición de las notas en el editor de teclado, por ejemplo.



Para obtener información detallada sobre los valores de cuantización y los parámetros de cuantización avanzados, consulte Cuantizar valores de parámetros y Parámetros de cuantización avanzados.

# Controlar el posicionamiento con modos de arrastre

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, el menú desplegable Arrastrar está disponible en el área Pistas y en los editores basados en el tiempo (como el editor de pistas de audio y el editor de teclado). Con los modos de arrastre es posible controlar los resultados de mover, cambiar de tamaño o eliminar pasajes en el área Pistas.

#### Ajustar el modo de arrastre para el área Pistas

 Seleccione uno de los siguientes modos en el menú desplegable Arrastrar de la barra de menús del área Pistas:



- *Superposición:* no modifica los bordes del pasaje original al arrastrar un pasaje superponiéndolo sobre otro.
- *Sin superposición:* cuando dos pasajes se superponen, acorta el área superpuesta del pasaje de la izquierda (previo).
- Fundido cruzado: cuando dos pasajes se superponen, funde el área superpuesta.
- Alinear D: alinea pasajes al desplazarlos, cambiarlos de tamaño o eliminarlos, de los siguientes modos:
  - Desplazar: al desplazar un pasaje hacia la derecha, el punto final del mismo se alineará con el punto inicial del siguiente pasaje, de modo que no quede ningún espacio (hueco) entre ambos.
  - *Redimensionar:* al redimensionar el borde izquierdo de un pasaje, los pasajes anteriores se desplazarán el equivalente a la longitud desplazada. Si esto hace que los pasajes anteriores superen el punto inicial del proyecto, el pasaje redimensionado se superpondrá a los pasajes anteriores el equivalente a la longitud desplazada.
  - *Eliminar:* los pasajes restantes de la pista se desplazarán el equivalente a la longitud del pasaje eliminado.
- Alinear I: alinea pasajes al desplazarlos, cambiarlos de tamaño o eliminarlos, de los siguientes modos:
  - Desplazar: al desplazar un pasaje hacia la izquierda, el punto inicial del mismo se alineará con el punto final del pasaje anterior, de modo que no quede ningún espacio (hueco) entre ambos.
  - *Redimensionar:* al redimensionar el borde derecho de un pasaje, los pasajes siguientes se desplazarán el equivalente a la longitud desplazada.
  - *Eliminar:* los pasajes restantes de la pista se desplazarán el equivalente a la longitud del pasaje eliminado.

Tanto con "Alinear D" como con "Alinear I", al arrastrar un pasaje sobre otro, los pasajes intercambiarán sus posiciones.

Solo puede reproducirse un pasaje de audio a la vez en cada pista. Cuando dos pasajes de audio de la misma pista se superpongan, solo se oirá el pasaje situado con posterioridad en el tiempo (el de la derecha).

# Hacer un barrido del proyecto

Puede *hacer un barrido* de un proyecto para localizar o escuchar un sonido en un punto específico del tiempo. Al hacer un barrido de un proyecto, se realiza una audición rápida del mismo desplazando el cursor de reproducción por el área Pistas. La velocidad a la que mueva el cursor de reproducción controlará la velocidad de reproducción. El barrido facilita la colocación de un punto cero en un tiempo de batería concreto u otro evento de audio antes de cortar o editar un pasaje. También puede hacer un barrido de pasajes de audio seleccionados. Cuando el ajuste de proyecto "Barrido con audio en el área Pistas" esté activado, los pasajes MIDI también se incluirán en el barrido (tanto si están seleccionados como si no lo están). Las pistas y pasajes silenciados no se oirán, de modo que puede controlar qué pistas y pasajes oye silenciándolos o aplicándoles un solo.

#### Hacer un barrido del proyecto

- 1 Si es necesario, acerque o aleja la imagen para ver la sección en la que desee realizar el barrido.
- 2 Haga clic en el botón Pausa de la barra de control.
- 3 Haga clic sobre el cursor de reproducción en el área Pistas o sobre la regla, y desplácese hacia adelante y hacia atrás por las partes del proyecto que desee escuchar a la velocidad con que desee realizar el barrido de la sección (o utilice los comandos de teclado "Barrido hacia atrás" y "Barrido hacia adelante").

*Nota:* Si el botón Pausa no está visible en la barra de controles, puede hacer que se muestre personalizando la barra de controles.

#### Hacer un barrido de determinados pasajes de audio

• Seleccione los pasajes de audio y realice un barrido del proyecto.

Solo se oirán los pasajes de audio seleccionados. También se oirán todos los pasajes MIDI que no estén silenciados.

#### Activar el barrido de pasajes MIDI

Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > MIDI > General > Barrido con audio en Pistas.

#### Hacer un barrido utilizando un controlador MIDI

Asigne cualquier número de controlador MIDI a la función "Barrido por valor MIDI (-2-)".

Con esta asignación, los bytes de datos por encima de 64 realizarán un barrido hacia adelante, y los que estén por debajo de 64 realizarán el barrido hacia atrás. Para obtener más información, consulte el manual *Soporte para superficies de control de Logic Pro*.

También puede realizar el barrido por medio de un control MIDI externo (como una superficie de control o un controlador de teclado) utilizando la función "Barrido por valor MIDI (-2-)" (disponible en la ventana "Asignación de controladores"; consulte el manual de *Soporte para superficies de control de Logic Pro*). Puede asignar a esta función cualquier número de controlador MIDI. Los bytes de datos por encima de 64 realizarán un barrido hacia adelante, mientras que los que estén por debajo de 64 realizarán el barrido hacia atrás.

*Nota:* El barrido se activa automáticamente al dividir pasajes con la herramienta Tijeras en el área Pistas, lo que facilita la identificación de la posición de corte.

# Desplazarse y hacer zoom en el área Pistas

En función del tamaño del proyecto y de su pantalla, es posible que no pueda ver el proyecto entero de una vez. Para ver otras partes del proyecto, puede desplazarse horizontal y verticalmente por el área Pistas.

Puede acercar la imagen para realizar ediciones con mayor precisión y ver más detalles en el área Pistas, o bien alejar la imagen para tener una visión más amplia del proyecto. También puede ajustar el zoom de la amplitud de las ondas de los pasajes de audio en el área Pistas.

#### Desplazarse por el área Pistas

- Para desplazarse horizontalmente, arrastre la barra de desplazamiento horizontal de la barra de menús del área Pistas. Arrástrela hacia la izquierda para ir a una parte anterior del proyecto o hacia la derecha para ir a una parte posterior.
- Si un proyecto tiene más pistas de las que se ven actualmente en el área Pistas, aparecerá una barra de desplazamiento vertical en el borde derecho del área Pistas. Para ver las demás pistas, arrastre la barra de desplazamiento hacia arriba o hacia abajo.

#### Hacer zoom en el área Pistas

 Arrastre los reguladores de zoom horizontal y vertical, situados en la barra de menús del área Pistas. Arrastre el regulador de zoom horizontal hacia la izquierda para ampliar el campo visual, o hacia la derecha para acercar la imagen. Arrastre el regulador de zoom vertical hacia arriba para ampliar el campo visual (más pistas), o hacia abajo para acercar la imagen (menos pistas).

Si el valor de la retícula del área Pistas se ajusta en Automático, las unidades de la regla cambiarán al aumentar o reducir el zoom.

#### Ajustar el zoom de las ondas de audio

 Haga clic y mantenga pulsado el botón "Zoom de onda" de la barra de menús del área Pistas y, a continuación, arrastre el regulador verticalmente para acercar o alejar el zoom.

Puede agilizar su flujo de trabajo utilizando los comandos de teclado "Guardar y recuperar ajuste de zoom". Si su ordenador tiene un trackpad que reconoce gestos, también podrá desplazarse y hacer zoom en el área Pistas mediante gestos.

# Personalizar la barra de herramientas

La barra de herramientas ofrece una serie de botones y otros controles para trabajar con pasajes en el área Pistas, así como otras funciones. El conjunto de botones por omisión ofrece las opciones más utilizadas por la mayoría de los usuarios. Si necesita acceder a funciones concretas que no forman parte del conjunto por omisión, puede personalizar la barra de herramientas añadiendo controles adicionales o eliminando controles existentes.

## Cambiar los controles de la barra de herramientas

- 1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en la barra de herramientas y, a continuación, seleccione "Personalizar barra de herramientas" en el menú de función rápida.
- 2 Añada o elimine los controles que desee seleccionando las casillas de verificación correspondientes en el cuadro de diálogo Personalizar.

/istas	Transporte		Modos y funciones
Biblioteca     Impector     Start do Heramientas     Ayuda rindia     Smart Controls     Macclador     Simut Controls     Macclador     Sidores     Sidores     Biblioteca     Budos Apple Loops     Explorador  Bestaurar valores por or	tr al Indo tr al Indo tr al Indo tr a localizador trajento tr al ocalizador trajento tr al ocalizador trajento tr al indico de la selecodin Algoroducir desde el Indico Algoroducir desde el Indico Algoroducir desde el Indico Indicador trajento Algoroducir desde el Indicador trajento Algoroducir desde el Indicador trajento Algoroducir desde el Indicador trajento Algoroducir desde la Indicador trajento de Internoceo Relacio La Selecodin trajento el Indicador La Indicador Indicador de Indicador La Indicador Indicador Indicador Algoroducir desde la Indicador Indicador Indicador de Indicador La Indicador Indicador Indicador de Indicador La Indicador Indicador de Indicador La Indicador Indicador de Indicador Indicador Indicador Indicador de Indicador de Indicador Indicador Indicador de Indicador Indicador de Indicador Indicador Indicador de Indicador Indicador Indicador Indicador de Indicador Indicador Indicador Indicador de Indicador Indicador Indicador Indicador de Indicador Indicador Indicador Indicador Indicador de Indicador Indicador Indicador Indicador Indicador de Indicador Indicador Indicador Indicador Indicador Indicador Indicador de Indicador Indicador Indicador Indicador Indicador de Indicador Indicador Indicador de Indicador Ind	■ Tempola y proyecto         €           ✓ Posiciones (tienço) abenductrusteal)         ●           ✓ Localitzatores (orgalenduc/divendo)         ●           ● Velociata variale         ●           ✓ Productat variale         ●           ✓ Productat variale         ●           ✓ Productat variale         ●           ✓ Productat variale         ●           ✓ Compactivitiation         <	Clobe

3 Seleccione la opción que desee, tal como se indica a continuación:

- Haga clic en el botón Cancelar para mantener el layout de barra de herramientas anteriormente guardado.
- Haga clic en el botón Aceptar para activar el nuevo layout de controles.
- Haga clic en "Guardar como ajuste por omisión" para guardar el layout actual como layout por omisión, de tal forma que después se aplique siempre que cree un proyecto nuevo vacío, abra una ventana principal nueva o haga clic en el botón "Restaurar valores por omisión".
- Haga clic en "Restaurar valores por omisión" para volver al layout por omisión.

# Organizar pasajes en el área Pistas

# Visión general de los pasajes

Los pasajes son los componentes básicos de un proyecto. Cada vez que se graba un instrumento, se arrastra un bucle Apple Loops al área Pistas o se añade un archivo multimedia, se crea un pasaje que contiene la música de dicha grabación, bucle o archivo multimedia. Los pasajes se muestran como rectángulos con las esquinas redondeadas en el área Pistas.

Es posible organizar y editar los siguientes tipos de pasajes en el área Pistas:

- *Pasajes de audio* de grabaciones de audio, de bucles de audio Apple Loops y de archivos de audio importados en pistas de audio
- Pasajes MIDI de grabaciones de instrumentos de software (e instrumentos MIDI externos), de bucles Apple Loops de instrumentos de software y de archivos MIDI importados en pistas de instrumentos de software



• Pasajes de Drummer generados en pistas de Drummer

Puede editar los pasajes del área Pistas de diversas maneras. Por ejemplo, puede:

- Seleccionar pasajes
- Cortar, copiar y pegar pasajes
- · Mover pasajes a otra pista o a otro punto del área Pistas
- Reproducir pasajes en bucle
- Intercambiar la posición de reproducción de pasajes para crear cambios sutiles en la sensación rítmica
- Redimensionar pasajes para cambiar el tiempo durante el cual deben reproducirse
- Expandir/comprimir pasajes para cambiar la distancia relativa entre las notas y otros eventos
- Dividir y unir pasajes

- Desmezclar pasajes MIDI
- Crear alias de pasajes MIDI y clonar pasajes de audio
- Cambiar el color de pasajes
- · Convertir pasajes de audio en zonas de muestras EXS
- Eliminar pasajes
- Editar los parámetros de los pasajes en el inspector de pasajes

# Seleccionar pasajes en el área Pistas

Para realizar determinadas ediciones en los pasajes, primero debe seleccionarlos. Puede seleccionar uno o varios pasajes, seleccionar pasajes de distintas pistas, y seleccionar rápidamente pasajes silenciados, pasajes superpuestos o pasajes que cumplan otros criterios. Los pasajes seleccionados se muestran más brillantes que los pasajes no seleccionados en el área Pistas.

#### Seleccionar un pasaje

Haga clic en el pasaje en el área Pistas.

#### Seleccionar varios pasajes

Realice una de las siguientes operaciones:

- Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en los pasajes en el área Pistas.
- Arrastre el puntero alrededor de los pasajes para incluirlos en la selección.

#### Seleccionar todos los pasajes de una pista

Haga clic en la cabecera de pista.

#### Seleccionar todos los pasajes de un proyecto

Seleccione Edición > Seleccionar > Todo en la barra de menús del área Pistas.

#### Seleccionar pasajes que cumplan determinados criterios

Seleccione cualquiera de las siguientes opciones en el menú Edición del área Pistas:

- Para seleccionar todos los pasajes siguientes del proyecto: Seleccione "Seleccionar todos los siguientes".
- Para seleccionar todos los pasajes siguientes de la misma pista: Seleccione "Seleccionar todos los objetos siguientes de la misma pista".
- Para seleccionar todos los pasajes entre los localizadores izquierdo y derecho: Seleccione "Seleccionar entre localizadores".
- Para seleccionar todos los pasajes vacíos del proyecto: Seleccione "Seleccionar pasajes vacíos".
- Para seleccionar todos los pasajes superpuestos: Seleccione "Seleccionar pasajes superpuestos".
- Para seleccionar todos los pasajes silenciados del proyecto: Seleccione "Seleccionar pasajes silenciados".
- Para seleccionar todos los pasajes con el mismo color: Seleccione "Seleccionar pasajes del mismo color".

# Seleccionar partes de pasajes en el área Pistas

Puede seleccionar y editar partes de uno o más pasajes utilizando la herramienta Marquesina o la franja de marquesina:

• *Herramienta Marquesina:* se utiliza para seleccionar y editar partes de pasajes (partes de pasajes de audio y MIDI) arrastrando el puntero a lo largo de los mismos; parece un punto de mira



• Franja de marquesina: una franja fina situada en la parte superior de la regla

	Franja de marquesina
+ • • • • •	2
1 FunkSmash Kit FunkSmash Kit	
2 FunkSmash Kit	
3 Funky Beat M S R I O	• I + - + - + + + + + -
4 Audio 4 M S R I O	

Solamente quedará seleccionada la parte del pasaje incluida en la marquesina, lo que le permite realizar selecciones dentro de los pasajes o a través de sus partes. En el área seleccionada podrá llevar a cabo la mayoría de las operaciones de edición, como desplazar, cortar, copiar y eliminar. Tras la edición, el área seleccionada pasará a ser un pasaje nuevo independiente. La selección de marquesina utiliza el valor de Ajustar actual del área Pistas.

Si reproduce un proyecto después de realizar una selección de marquesina, la reproducción comenzará en el borde izquierdo de la selección, y terminará en el borde derecho. Si crea una selección de marquesina mientras se reproduce el proyecto, la reproducción proseguirá tras alcanzar el final de la selección.

Si inicia la reproducción después de realizar una selección de marquesina, se activará el modo de pinchazo preprogramado, y la selección de marquesina se reemplazará por los localizadores de pinchazo. Todas las pistas de la selección de marquesina se activarán para la grabación y el resto de las pistas se desactivarán para la grabación.

#### Seleccionar partes de pasajes utilizando la herramienta Marquesina

 Seleccione la herramienta Marquesina y, a continuación, arrastre el puntero en el área Pistas para seleccionar partes de uno o varios pasajes.

1 0			
1 0			1
	Funky Beat @		
	)	<u>}</u> }_+}+-}	·
10			

#### Seleccionar partes de pasajes utilizando la franja de marquesina

1 Seleccione Vista > "Regla de marquesina" en la barra de menús del área Pistas.

2 Arrastre el puntero en esta área de franja de marquesina fina de la regla para seleccionar partes de uno o varios pasajes (que también se muestra en las pistas seleccionadas).

#### Añadir o eliminar pistas individuales en la selección

 Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en las cabeceras de las pistas que desee añadir o eliminar.

#### Cambiar el punto inicial o final de la selección

Realice una de las siguientes operaciones:

- Utilizando la herramienta Marquesina: Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en el área Pistas para cambiar la selección en cualquier dirección.
- Utilizando cualquier selección de marquesina:
  - Con la tecla Mayúsculas pulsada, use la tecla de flecha izquierda o la tecla de flecha derecha para mover el punto inicial de la marquesina.

También puede utilizar los comandos de teclado "Activar/desactivar el pasaje/evento anterior (o siguiente) o fijar el inicio de marquesina en el transitorio anterior (o siguiente)".

• Use la tecla de flecha izquierda o tecla de flecha derecha para cambiar los puntos finales de selección.

También puede utilizar los comandos de teclado "Seleccionar el pasaje/evento anterior (o siguiente) o fijar el fin de marquesina en el transitorio anterior (o siguiente)," en función del tipo de pasaje seleccionado.

#### Mover toda la selección

Realice una de las siguientes operaciones:

- Pulse las teclas Mayúsculas e Inicio (el comando de teclado por omisión "Seleccionar el primero, o desplazar la selección de marquesina a la izquierda").
- Pulse las teclas Mayúsculas y Fin (el comando de teclado por omisión "Seleccionar el último, o desplazar la selección de marquesina a la derecha").

#### Realizar el ajuste con la resolución más detallada que permita el modo de ajuste actual

Con las teclas Control y Mayúsculas pulsadas, realice la selección.

Mediante esta acción, la selección se ajustará a pulsos o muestras cuando esté editando pasajes MIDI o de audio, en función del nivel de zoom existente. Consulte Ajustar ítems en la rejilla.

#### Ajustar la selección al valor de división mostrado en la pantalla LCD

Con la tecla Control pulsada, realice la selección.

Mediante esta acción, los ítems se ajustarán al valor de división actual cuando esté editando pasajes MIDI o de audio, en función del nivel de zoom existente. Consulte Ajustar ítems en la rejilla.

#### Fijar localizadores con una selección con Marquesina

 Con la tecla Control pulsada, haga clic en la franja de marquesina y, a continuación, seleccione "Fijar localizadores en pasajes/eventos/marquesinas" en el menú de función rápida.

Esta acción sitúa los localizadores en los límites del rectángulo de selección, y no en el pasaje completo.

Dividir pasajes por el borde de la selección

 Con la tecla Control pulsada, haga clic en la franja de marquesina y, a continuación, seleccione "Dividir pasajes/eventos en los localizadores o la selección de marquesinas" en el menú de función rápida.

Al editar los datos de automatización comprendidos en una selección de marquesina, se crean automáticamente dos puntos de control en el borde izquierdo de la selección, y dos en el borde derecho. Esto le permite definir y crear datos de automatización rápidamente, convirtiendo la selección de marquesina en puntos de control de automatización.

# Cortar, copiar y pegar pasajes en el área Pistas

Puede cortar o copiar pasajes en el área Pistas, y pegarlos en una posición distinta. También puede pegar un pasaje copiado en la misma posición temporal, a fin de duplicar rápidamente el pasaje para utilizarlo en otra pista.

#### Cortar un pasaje

Seleccione el pasaje y, a continuación, seleccione Edición > Cortar (o pulse Comando + X).

#### Copiar un pasaje

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione el pasaje en el área Pistas y, a continuación, seleccione Edición > Copiar (o pulse Comando + C).
- Con la tecla Opción pulsada, arrastre el pasaje.

Cuando copie un pasaje de *audio*, automáticamente se creará un nuevo pasaje en el explorador de audio del proyecto. El pasaje nuevo conservará el nombre del original con un número secuencial añadido. Por ejemplo, para un pasaje denominado "mibucle", el nombre de la primera copia será "mibucle.1", el de la segunda "mibucle.2", etc.

#### Pegar el pasaje

 Desplace el cursor de reproducción al punto del área Pistas donde desee que comience el pasaje y, a continuación, seleccione Edición > Pegar (o pulse Comando + V).

#### Pegar un pasaje en la misma posición que el pasaje copiado

 Seleccione la pista en la que desea pegar el pasaje y luego haga clic en Edición > "Pegar en la posición original" (o utilice el comando de teclado correspondiente).

El pasaje copiado se pega en la pista seleccionada, en la misma posición que el pasaje original. Esto le resultará útil cuando desee copiar un pasaje en el mismo punto de una pista distinta para, por ejemplo, espesar esa parte o procesarla independientemente. Esta función también es perfecta para crear partes de MIDI o de instrumentos con capas.

#### Pegar varias copias de un pasaje

- 1 Seleccione el pasaje.
- 2 Seleccione Edición > "Repetir pasajes" en la barra de menús del área Pistas.
- 3 Introduzca el número de copias que desee pegar en el campo "Número de copias".
- 4 Para que las copias se ajusten a un valor de parrilla en particular, seleccione un valor de parrilla en el menú desplegable Ajuste.
- 5 Para pegar las copias como pasajes, seleccione "Como copias".
- 6 Para pegar las copias como clones (para pasajes de audio) o alias (para pasajes MIDI), seleccione "Como alias o clones".

## Desplazar pasajes en el área Pistas

Puede desplazar pasajes a un punto distinto de la misma pista, o desplazarlos a otra pista del mismo tipo. Puede desplazar un pasaje de audio a otra pista de audio, por ejemplo, pero no a una pista de instrumentos de software, ni a la inversa. También puede desplazar pasajes entre ventanas abiertas del área Pistas o entre distintos proyectos abiertos.

Al desplazar un pasaje, este se ajusta a la posición más cercana de la parrilla del área Pistas, utilizando el valor de Ajustar actual. Puede anular la parrilla manteniendo pulsada la tecla Control mientras arrastra los pasajes para desplazarlos en pasos de una división, o mantenido pulsadas las teclas Control y Mayúsculas mientras arrastra el puntero para desplazar los pasajes por pulsos o muestras individuales (en función del ajuste de zoom).

También puede *empujar* pasajes (desplazarlos en pequeños incrementos) hacia la izquierda o hacia la derecha utilizando comandos de teclado. Para empujar pasajes, primero debe ajustar el valor de empuje y, después, desplazar los pasajes seleccionados conforme a este valor. También puede empujar pasajes conforme a un valor ajustado.

*Consejo:* También puede desplazar y cambiar de tamaño los pasajes numéricamente abriendo una ventana flotante de eventos. Para obtener más información, consulte Ventana flotante de eventos.

## Desplazar un pasaje

Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

- Arrastre un pasaje hacia la izquierda o hacia la derecha en el área Pistas para desplazarlo a un nuevo punto en la misma pista.
- Arrastre un pasaje hacia arriba o hacia abajo en el área Pistas para colocarlo en otra pista de audio.
- Arrastre un pasaje MIDI hacia arriba o hacia abajo en el área Pistas para colocarlo en otra pista de instrumentos de software.

#### Desplazar un pasaje a la posición actual del cursor de reproducción

 Seleccione el pasaje y utilice el comando de teclado "Mover pasaje/evento a posición del cursor de reproducción (reloj de elección)".

Si hay más de un pasaje seleccionado, todos los pasajes subsiguientes se desplazarán. Para pasajes de audio, el ancla del pasaje se colocará en la posición actual del cursor de reproducción. Consulte Introducción al explorador de audio del proyecto

#### Devolver un pasaje de audio a su posición de grabación

 Seleccione el pasaje de audio y, a continuación, seleccione Edición > Mover > "A posición grabada".

Este comando solo funciona en archivos de audio con información de tiempo, como los archivos grabados en el proyecto actual y los archivos importados desde Broadcast Wave o SDII. Los archivos con información de tiempo se distinguen mediante un símbolo de reloj en el explorador de audio del proyecto.

#### Desplazar pasajes a la pista seleccionada

Seleccione los pasajes y, a continuación, seleccione Edición > Mover > "A pista seleccionada". Los
pasajes se desplazarán a la pista seleccionada, manteniendo sus posiciones temporales.

#### Ajustar el valor de empuje

Utilice uno de los siguientes comandos de teclado:

- Ajustar valor de empuje en marca
- Ajustar valor de empuje en división
- Ajustar valor de empuje en tiempo
- Ajustar valor de empuje en compás
- Ajustar valor de empuje en fotograma SMPTE
- Ajustar valor de empuje en 0,5 fotogramas SMPTE
- Ajustar valor de empuje en 5 fotogramas SMPTE
- Ajustar valor de empuje en muestra
- Ajustar valor de empuje en 1 ms
- Ajustar valor de empuje en 10 ms

#### Empujar pasajes conforme al valor de empuje

- 1 Seleccione los pasajes que desee desplazar.
- 2 Con la tecla Opción pulsada, pulse la tecla de flecha izquierda o derecha.

#### Empujar pasajes conforme a un valor ajustado

Utilice uno de los siguientes comandos de teclado:

- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un fotograma SMPTE
- Empujar la posición de pasaje/evento a la izquierda un fotograma SMPTE
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha 1/2 fotograma SMPTE
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda 1/2 fotograma SMPTE
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha 5 fotogramas SMPTE
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda 5 fotogramas SMPTE
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un bit SMPTE
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda un bit SMPTE
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un pulso
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda un pulso
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha una división
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda una división
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un tiempo
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda un tiempo
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un compás
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda un compás
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha el valor de empuje
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda el valor de empuje
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha una muestra
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda una muestra
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha 1 ms
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda 1 ms
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha 10 ms
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda 10 ms

Puede limitar el desplazamiento de los pasajes al eje horizontal o vertical seleccionando la casilla Logic Pro > Preferencias > General > Edición > "Limitar arrastrar en una dirección en Pistas". Si inicialmente desplaza un pasaje hacia la izquierda o hacia la derecha, el desplazamiento se limitará al eje horizontal. Si desea desplazarlo entre las pistas, suelte el botón del ratón, vuelva a seleccionar el pasaje y arrástrelo hacia arriba o hacia bajo. Mientras esta preferencia esté seleccionada, podrá anularla momentáneamente manteniendo pulsada la tecla Mayúsculas mientras desplaza los pasajes.

# Añadir o eliminar vacíos en un arreglo

En ocasiones, deseará eliminar una sección completa del proyecto; por ejemplo, puede que desee eliminar los pasajes de todas las pistas entre los compases 17 y 20, de modo que todos los pasajes (y cambios de compás, cambios de tempo y símbolos globales de partitura), desde el compás 21 en adelante, se desplacen cuatro compases a la izquierda, cerrando así el vacío de separación creado al eliminar los cuatro compases.

También es posible que desee insertar algunos compases vacíos en medio de un proyecto, para dejar espacio a otro estribillo o estrofa, o crear un puente, por ejemplo. Como en el ejemplo anterior, todos los restantes cambios de tempo, etc. se desplazarán consecuentemente a la derecha tantos compases cuantos sean los insertados.

Puede restringir las modificaciones solamente a los pasajes seleccionados. Si hace esto (en lugar de mover todos los pasajes contenidos en una sección del proyecto), se le preguntará si desea mover eventos globales, como cambios de compás y de tempo y los símbolos de partitura. Cuando se utiliza esta edición global, se lleva a cabo en todos los pasajes.

*Nota:* La barra de herramientas ofrece una serie de botones de edición de sección que pueden utilizarse para realizar algunas de las operaciones descritas a continuación. Cuando se utilicen estos botones, la operación afectará a *todos* los pasajes comprendidos entre los localizadores, independientemente de qué pasajes estén seleccionados en el área. Para realizar tales operaciones en los pasajes *seleccionados* entre los localizadores, utilice el comando de teclado apropiado tras seleccionar los pasajes.

# Insertar un vacío de separación entre pasajes utilizando los localizadores (la longitud del ciclo)

- 1 Fije la posición de los localizadores izquierdo y derecho por medio de una de las siguientes operaciones:
  - Haga clic y arrastre de izquierda a derecha a lo largo de una parte de la regla.
  - Ajuste los valores en los campos de localizador de la pantalla LCD.
- 2 Seleccione los pasajes que desea desplazar la longitud del ciclo. Si no se realiza ninguna selección, todos los pasajes comprendidos entre los localizadores se verán afectados.

Hacer clic en el botón "Insertar silencio" de la barra de herramientas también afectará a todos los pasajes comprendidos entre los localizadores.

- 3 Seleccione Edición > Cortar/Insertar tiempo > "Insertar silencio entre localizadores" (o utilice el comando de teclado correspondiente).
  - Para los pasajes seleccionados cuya longitud exceda la del ciclo: los pasajes se cortarán en la
    posición del localizador izquierdo; el segundo pasaje (creado por el corte) se desplazará a la
    derecha del localizador derecho, creándose un vacío entre los pasajes.
  - Para los pasajes seleccionados que estén enteramente comprendidos entre los localizadores: los pasajes que se iniciaban en la posición del localizador izquierdo se iniciarán ahora en la posición del localizador derecho.

• Para una combinación de pasajes seleccionados parcial y enteramente comprendidos entre los localizadores: la sección comprendida se cortará y se desplazará a la posición del localizador derecho.

#### Eliminar vacíos entre pasajes

1 Seleccione los pasajes.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
61 X														
unkS	nash Kit							FunkS	mash Kit					
unkS	nash Kit							FunkS	mash Kit	Ĭ				
unky	Beat @							Funky	Beat.1 (	30				

- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Edición > Mover > "Alinear a la izquierda dentro de la selección" (o utilice el comando de teclado correspondiente).

El primer pasaje seleccionado de cada pista permanecerá sin cambios, y todos los pasajes siguientes se desplazarán hacia la izquierda:

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(1 )).														
unkSr	nash Kit					FunkSr	nash Kit							
unkSr	nash Kit					FunkSr	nash Kit							
unky	Beat @					Funky	Beat.1 (	Ø						

 Seleccione Edición > Mover > "Alinear a la derecha dentro de la selección" (o utilice el comando de teclado correspondiente).

El primer pasaje seleccionado de cada pista se desplazará hacia la derecha, y todos los pasajes siguientes permanecerán sin cambios.

#### Eliminar una sección de un arreglo utilizando los localizadores

- 1 Fije los localizadores de forma que incluyan la sección que desea eliminar (compases del 5 al 8, por ejemplo).
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Para cortar todos los pasajes comprendidos entre los localizadores: Haga clic en el botón "Cortar sección" de la barra de herramientas o seleccione Edición > Cortar/Insertar tiempo > "Recortar: Cortar sección entre localizadores".
  - Para cortar los pasajes seleccionados comprendidos entre los localizadores: Utilice el comando de teclado "Recortar: Cortar sección entre localizadores (selección)").

		VISLA V		
1 5	9	▶ 1	5	9
2 mlandradaada	ului hidial	Perdender		
FunkSmash Kit	FunkSma	FunkSmash K	Git FunkSma	
FunkSmash Kit	FunkSma	FunkSmash K	Gt FunkSma	

Todos los pasajes que atraviesen el área de ciclo (por ejemplo, un pasaje de 16 compases que comience en el compás 1 y termine al principio del compás 17) quedarán cortados.

La sección comprendida entre los localizadores (compases del 5 al 8) se eliminará de todos los pasajes seleccionados. (En realidad, se copia en el Portapapeles y se elimina del arreglo.)

Todos los pasajes a la derecha del localizador derecho se desplazarán a la izquierda la longitud del ciclo (4 compases), incluidos los nuevos pasajes creados como resultado de la operación

Continuando con el pasaje de 16 compases del ejemplo anterior, este quedaría cortado en dos pasajes:

- uno comprendería los compases del 1 al 4;
- el otro sería ahora un pasaje de 8 compases situado entre el compás 5 y el principio del compás 13.

*Consejo:* El comando Recortar viene muy bien para eliminar una sección entera del arreglo, como un estribillo.

#### Insertar en su arreglo una sección cortada

- 1 Fije los localizadores de forma que incluyan la sección que desea eliminar (compases del 5 al 8, por ejemplo).
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Para cortar todos los pasajes comprendidos entre los localizadores: Haga clic en el botón "Cortar sección" de la barra de herramientas o seleccione Edición > Cortar/Insertar tiempo > "Recortar: Cortar sección entre localizadores".
  - Para cortar los pasajes seleccionados comprendidos entre los localizadores: (o utilice el comando de teclado "Recortar: Cortar sección entre localizadores (selección)").
- 3 Sitúe el cursor de reproducción en la posición en que desee insertar la sección cortada.
- 4 Puede hacer clic en el botón "Insertar sección" de la barra de herramientas (y afectará a todas las pistas, independientemente de la selección), o seleccionar Edición > Cortar/Insertar tiempo > Unir: Insertar sección recortada en el cursor de reproducción.

Todos los pasajes seleccionados se cortarán en el localizador izquierdo y se insertará un pasaje con la longitud del ciclo. A continuación, los pasajes que se encuentren en el Portapapeles se pegarán en la posición del cursor de reproducción.

*Consejo:* El comando Dividir es perfecto para insertar una parte (como un estribillo) en otro punto de su arreglo. Para asegurarse que todas las pistas se desplazan, incluido tempo, cambios de compás y marcadores, cerciórese de que selecciona todo previamente (utilizando Comando + A o Mayúsculas + I).

#### Repetir una sección de su arreglo utilizando los localizadores

1 Fije los localizadores de forma que incluyan la sección que desea repetir (compases del 5 al 8, por ejemplo).

2 Seleccione los pasajes que desea repetir. Si no selecciona ninguno (o si utiliza el botón "Insertar silencio" de la barra de herramientas), todos los pasajes comprendidos entre los localizadores se verán afectados.



3 Seleccione Edición > Cortar/Insertar tiempo > "Recortar: Repetir sección entre localizadores" (o use el comando de teclado correspondiente).

177	3 4	_	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16 1
3.1									21.1.1					
sh Kit	FunkSmas	h Kit	FunkSn	nash Kit	FunkSn	nash Kit	FunkSn	nash Kit	FunkSn	nash Kit				
sh Kit	FunkSmas	h Kit	FunkSn	nash Kit	FunkSm	nash Kit	FunkSn	nash Kit	FunkSn	nash Kit	•		•	
at.4	Funky Bea	L.6 ()	>		Funky E	Beat.9 ()	)		Funky I	Beat.1 ()	D			
	· · ···· ·							· · · · · ·		· · · · · ·	i			· · · · · ·

Las partes de todos los pasajes total o parcialmente comprendidos entre los localizadores se copiarán y pegarán a partir de la posición del localizador derecho.

También puede desplazar, copiar y eliminar secciones de un proyecto utilizando marcadores de arreglos. Para obtener más información, consulte Añadir marcadores de arreglo.

# Trasladar la posición de reproducción de los pasajes en el área Pistas

Puede trasladar la posición de reproducción de los pasajes en una pista utilizando el parámetro Retardo. Los valores positivos hacen que los pasajes avancen en el tiempo (estilo de interpretación relajado o arrastrado), mientras que los valores negativos hacen que los pasajes retrocedan en el tiempo para un prerretardo (estilo de interpretación impulsado o acelerado). El valor de Retardo se muestra tanto en pulsos como en milisegundos.

Trasladar la posición de reproducción de los pasajes seleccionados en una pista

- 1 Seleccione los pasajes.
- 2 En el Inspector de pasaje, realice una de las siguientes operaciones:
  - Haga clic en el área izquierda del parámetro Retardo y arrastre el ratón hacia arriba o hacia abajo para ajustar el valor.

• Mantenga pulsado el ratón sobre el área derecha del parámetro Retardo y seleccione un valor en el menú desplegable Retardo.



El parámetro Retardo en el inspector de pasajes se utiliza principalmente con fines creativos, como el desplazamiento rítmico de pasajes. También puede utilizarse para corregir problemas de sincronización en casos como el siguiente:

- La fase de ataque del sonido es demasiado lenta. Un buen intérprete lo compensaría automáticamente adelantando un poco las notas. Con sonidos muy lentos, es posible que necesite un prerretardo de unos 100 ms para igualarlos.
- El generador de sonido reacciona con demasiada lentitud a los mensajes de nota entrantes. Los generadores de sonidos multitimbre a menudo necesitan decenas de milisegundos para producir un sonido.
- El retardo en la salida no es constante, ya que depende del orden de las notas que llegan al generador de sonido MIDI externo. Por esta razón, debería probar a aplicar un prerretardo rítmico tan breve como un pulso a las pistas relevantes: puede hacer milagros con la sincronización.

# Reproducir pasajes en bucle en el área Pistas

Puede reproducir pasajes en bucle para que se reproduzcan repetidamente y ampliarlos para que ocupen la cantidad de tiempo musical que desee en el área Pistas. Al reproducir el proyecto, el pasaje se repetirá las veces que lo haya ampliado (repetido en bucle).

También puede reproducir en bucle un pasaje que haya cambiado de tamaño. Al reproducir en bucle un pasaje que haya cambiado de tamaño, solo se repetirá la parte visible del pasaje cuando reproduzca el proyecto. Si añade un silencio ampliando un pasaje, el silencio se incluirá en cada repetición cuando lo reproduzca en bucle.

#### Reproducir un pasaje en bucle

1 Coloque el puntero sobre el borde superior derecho del pasaje.

El puntero se convertirá en un puntero de bucle.



2 Arrastre el borde derecho del pasaje hasta que se alinee con el punto donde desee que deje de reproducirse.

Al arrastrar el borde del pasaje, aparecen "muescas" en la parte superior e inferior del mismo, que muestran el principio y el final de cada repetición completa.

#### Reproducir un pasaje en bucle continuo

Seleccione el pasaje y, a continuación, active la casilla Bucle en el inspector de pasajes.



El pasaje se repetirá continuamente hasta el principio del siguiente pasaje de la pista o hasta el final del proyecto. Es posible dejar de reproducir el pasaje en bucle desactivando la casilla Bucle o volviendo a pulsar L.

*Nota:* Anulando la selección del parámetro Bucle se restaura la longitud de bucle creada manualmente. La próxima vez que se utilice el parámetro Bucle, el pasaje se repetirá hasta que encuentre otro pasaje en la misma pista o alcance el final del proyecto (o carpeta).

3	FunkSmash Kit	FunkSmash Kit
2	FunkSmash Kit	FunkSmash Kit

## Transformar bucles en alias o clones

 Seleccione el pasaje original y, a continuación, seleccione Edición > Convertir > "Bucles en alias" (o utilice el comando de teclado "Convertir bucles en alias").

Las repeticiones de bucle de instrumento de software se convertirán en alias. Las repeticiones de bucle de audio se convertirán en pasajes de audio clonados. Como tales, cualquier alteración en la duración del pasaje original afectará a todos los alias y pasajes clonados. Para obtener información sobre los alias y los pasajes clonados, consulte Crear alias de pasajes MIDI en el área Pistas y Clonar pasajes de audio en el área Pistas.

#### Redimensionar pasajes en el área Pistas

Puede reducir el tamaño de los pasajes de audio y MIDI para que solo se reproduzca parte del pasaje. Puede aumentar el tamaño de los pasajes MIDI para añadir un silencio al principio o al final del pasaje. Además, puede redimensionar el borde común de dos pasajes adyacentes para controlar la transición entre ellos.

También puede desplazar y cambiar de tamaño los pasajes numéricamente abriendo una ventana flotante de eventos. Para obtener más información, consulte Ventana flotante de eventos.

#### Redimensionar un pasaje

1 Mueva el puntero sobre el borde inferior derecho del pasaje.
2 Cuando aparezca el puntero de redimensionamiento, arrastre el pasaje para acortarlo o alargarlo.

Puntero de redimensionamiento



#### Redimensionar dos pasajes adyacentes

1 Seleccione la herramienta Puntero o Lápiz y, a continuación, coloque el puntero sobre el borde superior donde coincidan dos pasajes contiguos.

El puntero se transformará en un puntero de unión.



*Nota:* Si hay un vacío de separación entre los pasajes, la herramienta Bucle se mostrará cuando desplace el puntero sobre la esquina superior derecha del pasaje situado con anterioridad en el tiempo.

2 Arrastre el puntero hacia la izquierda o hacia la derecha.

Ambos pasajes cambiarán de tamaño según corresponda, sin dejar ningún vacío de separación entre ellos.

#### Redimensionar los pasajes seleccionados a la misma duración absoluta

 Mantenga pulsadas las teclas Control + Mayúsculas mientras redimensiona los pasajes con la herramienta Puntero.

Redimensionar los puntos inicial o final de un pasaje a la posición del cursor de reproducción Realice una de las siguientes operaciones:

- Utilice el comando de teclado "Fijar el inicio de pasaje/evento/marquesina en la posición del cursor de reproducción".
- Utilice el comando de teclado "Fijar el fin de pasaje/evento/marquesina en la posición del cursor de reproducción".

En el caso de los pasajes de audio, al utilizar el comando de teclado "Fijar el inicio de pasaje/ evento/marquesina en la posición del cursor de reproducción", el punto de ancla también se desplazará a la posición del cursor de reproducción.

#### Eliminar superposiciones entre pasajes

- 1 Seleccione los pasajes superpuestos o seleccione todos los pasajes de la pista haciendo clic en la cabecera de pista.
- 2 Seleccione Edición > Recortar > "Eliminar superposiciones" (o utilice el comando de teclado correspondiente).

Donde se superpongan los pasajes seleccionados, se reducirá la longitud del pasaje izquierdo (anterior) para eliminar la superposición.

#### Ampliar pasajes para eliminar los vacíos entre ellos

1 Seleccione los pasajes que desee ampliar.



2 Seleccione Edición > Recortar > "Final de pasaje hasta el pasaje siguiente" (o utilice el comando de teclado correspondiente).



Los pasajes seleccionados se alargarán para hacer que finalicen en el punto inicial del siguiente pasaje de la pista.

#### Ampliar los pasajes seleccionados entre localizadores

- 1 Fije la posición de los localizadores izquierdo y derecho por medio de una de las siguientes operaciones:
  - Arrastre el ratón de izquierda a derecha a lo largo de la parte superior de la regla.

Vista v				×	v		
▶ 1	5.00		9	1999	13	<u> 1999</u>	17
FunkSma	ish Kit	Icance ciclo	3111		<u> </u>		
Europe Com		Eurigitata		ļ			

• Ajuste el valor en los campos de localizador de la pantalla LCD.



2 Seleccione los pasajes entre los límites de los localizadores.

Puede seleccionar rápidamente todos los pasajes del interior de los localizadores seleccionado Edición > Seleccionar > "Todo entre localizadores".

3 Seleccione Edición > Recortar > "Rellenar dentro de localizadores" (o utilice el comando de teclado correspondiente).

Todos los pasajes seleccionados entre los límites de los localizadores se alargarán, y se cerrarán los vacíos de separación entre ellos. En cada pista, el último pasaje entre los límites de los localizadores no se alargará.

#### Silenciar y aplicar un solo a pasajes en el área Pistas

Es posible silenciar uno o varios pasajes en el área Pistas para excluirlos de la reproducción. También se puede aplicar un solo a pasajes concretos para escucharlos de forma aislada, así como bloquear el estado de solo de los pasajes.

#### Silenciar pasajes concretos

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione la herramienta Silenciar y haga clic en los pasajes que desee silenciar.
- Seleccione los pasajes y, a continuación, active la casilla Silenciar en el inspector de pasajes.

• Seleccione los pasajes y pulse M.

Los pasajes silenciados aparecerán en gris en el área Pistas, para que puedan identificarse fácilmente.

#### Activar el sonido de pasajes silenciados

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione la herramienta Silenciar y haga clic en los pasajes silenciados.
- Seleccione los pasajes silenciados y desactive la casilla Silenciar en el inspector de pasajes.
- Seleccione los pasajes silenciados y pulse M.

#### Aplicar un solo a pasajes concretos

1 Mantenga pulsado el pasaje al que desee aplicar un solo con la herramienta.

1	5
Funky Beat	
Tunky beat	
	┝╺ <del>╡╸╞╬┉┨╸┢</del> ╬
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

El pasaje se reproducirá aisladamente desde la posición del puntero hasta que suelte el botón del ratón.

Es posible aplicar un solo a varios pasajes haciendo clic en ellos y manteniendo pulsado uno de los pasajes seleccionados con la herramienta Solo. La reproducción comenzará en la posición del puntero y se detendrá cuando suelte el botón del ratón.

#### Aplicar un solo a pasajes mediante el botón Solo

1 Haga clic en el botón Solo en la barra de controles (o pulse S).



- 2 Seleccione los pasajes a los que desee aplicar un solo.
- 3 Mientras se reproduce el proyecto, es posible hacer clic, con la tecla Mayúsculas pulsada, en otros pasajes para escucharlos. Seleccione un pasaje que tenga aplicado un solo (o, con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en varios pasajes que tengan aplicado un solo) para anular el solo.
- 4 Cuando haya terminado, haga clic en el botón Solo (o pulse S) de nuevo.

#### Bloquear el estado de solo de los pasajes

1 Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el botón Solo de la barra de controles (o pulse Opción + S).



2 Seleccione los pasajes a los que desee aplicar un solo.

Si se seleccionan pasajes mientras se reproduce el proyecto, su estado de solo no se verá afectado.

3 Cuando haya terminado, haga clic en el botón Solo (o pulse S) de nuevo.

Las pistas y pasajes silenciados se muestran de forma ligeramente distinta en el área Pistas, según el modo en que se hayan silenciado:

- Cuando una pista se silencia con su botón Silenciar, los pasajes de la misma se muestran en gris, con los nombres en color.
- Cuando una pista se desactiva mediante su botón Activar/Desactivar, tanto los pasajes de la misma como sus nombres se muestran en gris.
- Cuando se silencia un pasaje concreto, dicho pasaje y su nombre se muestran en gris, con un pequeño punto de color delante del nombre.
- Cuando se silencia una pista porque otra pista tiene aplicado un solo, los pasajes de la pista se muestran en gris, pero los nombres de los pasajes se muestran en color.

#### Expandir/comprimir pasajes en el tiempo en el área Pistas

Al redimensionar pasajes, la posición de las notas y otros eventos de los pasajes no cambia. Si lo desea, puede *expandir/comprimir* pasajes en el tiempo para acortar o alargar la distancia relativa entre los eventos de dichos pasajes. Al expandir pasajes, aumenta la distancia (la cantidad de tiempo) entre los eventos de dichos pasajes, mientras que al comprimir pasajes, disminuye la distancia.

Por ejemplo, puede hacer que un pasaje suene a mitad de tiempo expandiéndolo al doble de su longitud original, o a doble de tiempo acortándolo a la mitad de su longitud original.

También puede expandir/comprimir notas, acordes y otros ítems individuales de los pasajes de audio utilizando Flex Time. Para obtener más información, consulte Introducción a Flex Time y Flex Pitch.

#### Expandir/comprimir pasajes MIDI en el tiempo

Con la tecla Opción pulsada, arrastre el borde izquierdo o derecho de uno o varios pasajes MIDI.

Los eventos de ese pasaje se expanden o comprimen proporcionalmente al tamaño del cambio de longitud del pasaje MIDI.

#### Expandir o comprimir pasajes de audio en el tiempo

Con la tecla Opción pulsada, arrastre el borde derecho de un pasaje de audio.

El resultado de esta acción es que el audio se expande o se comprime proporcionalmente al tamaño del cambio en la longitud del pasaje, y el pasaje original se reemplaza por un nuevo archivo de audio PCM (en el formato de archivo original, o AIFF, si el original no era PCM).

La expansión/comprensión en el tiempo queda limitada por el valor del ajuste de rejilla actual del área Pistas (en el menú desplegable Ajustar).

#### Seleccionar el algoritmo de expansión y compresión de audio en el tiempo

- Seleccione Edición > Alargar duración > "Algoritmo de alargamiento temporal" y, a continuación, seleccione un algoritmo en el submenú.
  - Universal (por omisión): este algoritmo de alta calidad puede manejar cualquier clase de material de audio y se recomienda generalmente para la mayor parte de los trabajos de estiramiento. No obstante, los dos algoritmos siguientes pueden ofrecer mejores resultados en aquellos casos en los que el material de audio coincida exactamente con las especificaciones indicadas.
  - *Complejo*: seleccione este algoritmo para obtener resultados de sonido natural durante el estiramiento de material musical complejo, como música orquestal o mezclas finales.

- De percusión: este algoritmo mantiene perfectamente el tiempo del material rítmico, por lo que es una buena elección para bucles de batería y señales percusivas no armónicas. En comparación con el algoritmo "Solo tiempos", el algoritmo "De percusión" está pensado para material percusivo que haya sido procesado a través de una reverberación (o que contenga una "cola" larga). Esto también se puede aplicar a estilos de interpretación percusivos, como un piano eléctrico staccato o partes de clavicordio. "Solo tiempos" puede ser la mejor alternativa para grabaciones de batería "seca".
- Versión 5 (antiguo): este algoritmo, heredado de Logic 5, se puede utilizar en casi todos los tipos de material de audio y confiere un sonido particular al audio procesado, lo cual puede ser una opción creativa útil.
- *Cualquier material (antiguo):* este algoritmo puede gestionar casi todos los tipos de material de audio.
- *Monofónico: (antiguo)* es un algoritmo especializado para material monofónico (una voz individual, o instrumentos de viento de metal o madera, por ejemplo).
- *Colchones (antiguo):* utilice este algoritmo en material polifónico con contenido armónico como, por ejemplo, secciones de coro o cuerdas.
- Material rítmico (antiguo): utilice este algoritmo con material rítmico. Sirve para baterías y percusión, pero también para opciones menos evidentes como guitarras rítmicas, clavicordios y partes rítmicas de piano.
- Solo tiempos (antiguo): este algoritmo mantiene perfectamente el tiempo del material de percusión y debe utilizarse como primera opción para todos los tipos de bucles de batería "secos".

#### Dividir pasajes en el área Pistas

Es posible dividir un pasaje en el área Pistas y utilizar los segmentos divididos en distintos lugares del área Pistas.

Al dividir un pasaje MIDI, todas las notas situadas en el punto de división se acortan hasta dicho punto. Si las notas de un pasaje MIDI dividido se superponen con otras notas durante más de una corchea, aparecerá un cuadro de diálogo donde se le preguntará si desea mantener, acortar o dividir las notas.

#### Dividir pasajes por la posición del cursor de reproducción

- 1 En el área Pistas, seleccione el pasaje o los pasajes que desee dividir.
- 2 Coloque el cursor de reproducción en el punto por donde desee dividir los pasajes y, a continuación, seleccione Edición > Dividir > "Pasajes en el cursor de reproducción".

El pasaje seleccionado quedará dividido en dos en la posición del cursor de reproducción. Solo se divide el pasaje seleccionado, aunque también haya pasajes de otras pistas bajo el cursor de reproducción. Si hay varios pasajes seleccionados y están situados debajo del cursor de reproducción, se dividen todos.



*Consejo:* Para cortar por el compás más próximo, utilice el comando de teclado "Dividir pasajes/ eventos por posición del cursor redondeada".

#### Dividir pasajes con la herramienta Tijeras

1 Seleccione los pasajes que desee dividir.

2 Seleccione la herramienta Tijeras y, a continuación, haga clic y mantenga pulsado el puntero del ratón sobre los pasajes que desee dividir.



La etiqueta de ayuda muestra la posición de división actual.

3 Suelte el botón del ratón.

Todos los pasajes seleccionados se cortarán por la posición mostrada en la etiqueta de ayuda.

Al seleccionar un punto de corte con la herramienta Tijeras, podrá desplazarse hacia adelante y hacia atrás en pasos de una división. La rejilla se basa en las opciones del menú desplegable Ajustar.

#### Dividir pasajes por la posición de los localizadores

- 1 Fije las posiciones de los localizadores izquierdo y derecho.
- 2 Seleccione los pasajes que desea dividir entre los límites de los localizadores.



3 Seleccione Edición > Dividir > "Pasaje(s) por localizadores" (o utilice el comando de teclado "Dividir pasajes/eventos por localizadores o selección de marquesina").



Todos los pasajes seleccionados que se encuentren total o parcialmente entre los localizadores se cortarán por la posición de los localizadores izquierdo y derecho. Todos los pasajes creados entre las posiciones de los localizadores como resultado de la operación de división quedan automáticamente seleccionados.

*Consejo:* Puede conseguir el mismo resultado definiendo un ciclo con el puntero en la regla mientras mantiene pulsada la tecla Comando.

#### Dividir un pasaje en partes de la misma longitud

Con la tecla Opción pulsada, corte un pasaje con la herramienta Tijeras.

Aparece un signo más junto a la herramienta Tijeras.



El pasaje seleccionado se cortará en varias partes, cada una de ellas con la misma longitud que el primer segmento.

Funky Funky Funky Funky Funky Funky

Por ejemplo, para dividir un pasaje de 16 compases en ocho pasajes de 2 compases, mantenga pulsada la tecla Opción y corte el pasaje al inicio del compás 3.

#### Manejar notas superpuestas en la división de pasajes MIDI

Si cualquiera de las notas de un pasaje MIDI dividido se superpone con otras notas durante más de una corchea, aparecerá un cuadro de diálogo donde se le preguntará si desea mantener, acortar o dividir las notas.

- En el cuadro de diálogo, realice una de las siguientes operaciones:
  - Haga clic en Mantener para conservar las notas intactas. El pasaje MIDI se cortará según lo previsto, pero en la mitad izquierda (el pasaje anterior resultante) puede haber notas mucho más largas que el pasaje que las contiene. Dichas notas sonarán normalmente a no ser que se haya activado la opción "Longitud de clip". (Consulte Trasladar la posición de reproducción de los pasajes en el área Pistas en la página 286.)
  - Haga clic en Acortar para truncar todas las notas superpuestas, de forma que terminen en el punto por el que se dividió el pasaje MIDI original.
  - Haga clic en Dividir para dividir las notas superpuestas entre los dos pasajes MIDI; se crearán dos notas con el mismo tono y velocidad que la original y con la misma duración total que la nota original.

Puede dividir una grabación de audio en distintos segmentos basados en niveles de amplitud mediante la función Audio > "Dividir por silencio" de la barra de herramientas. Para obtener información detallada, consulte Eliminar fragmentos en silencio en la ventana "Dividir por silencio".

#### Desmezclar pasajes MIDI en el área Pistas

Puede dividir, o *desmezclar*, un pasaje MIDI (o un archivo Standard MIDI en formato 1 o 0) en distintos pasajes por canales de eventos o altura de nota.

#### Dividir los pasajes MIDI por canales de eventos

- 1 Seleccione los pasajes MIDI que desee dividir.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Edición > Separar eventos MIDI > "Por canal de evento" en la barra de menús del área Pistas (o use el comando de teclado "Separar pasaje MIDI por canal MIDI").
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en el pasaje MIDI y, a continuación, seleccione MIDI > "Separar por canal MIDI" en el menú de función rápida.

Por cada canal MIDI encontrado se creará un pasaje MIDI distinto con todos los eventos coincidentes. Cada pasaje se creará en la pista que tenga un canal de instrumento coincidente con el canal MIDI. Si no existen tales pistas, se crearán pistas nuevas para cada canal.

#### Dividir los pasajes MIDI por altura de nota

- 1 Seleccione los pasajes MIDI que desee dividir.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Edición > Separar eventos MIDI > "Por tono de nota" en la barra de menús del área Pistas (o use el comando de teclado "Separar pasaje MIDI por tono de nota").

 Con la tecla Control pulsada, haga clic en el pasaje MIDI y, a continuación, seleccione MIDI > "Separar por tono de nota" en el menú de función rápida.

Por cada número de nota encontrado se creará un pasaje MIDI distinto. Se creará una pista para cada nuevo pasaje MIDI y se asignará al mismo canal que el pasaje MIDI original.

Esta función resulta especialmente útil para separar partes de batería grabadas en Logic Pro por medio de una caja de ritmos, en la que todas las notas se ubican en el mismo canal MIDI. Cada pasaje de nota puede entonces ser asignado a otro canal o eliminado para aligerar el patrón original.

#### Unir pasajes en el área Pistas

Es posible unir pasajes de audio no transportados y unir pasajes MIDI. No es posible unir pasajes de bucles de audio Apple Loops ni pasajes de audio transportados.

A la hora de unir pasajes de audio, estos deben ser adyacentes y estar en la misma pista. Si une segmentos de archivos de audio comprimidos, los archivos se convertirán al formato AIFF. Los pasajes de audio se unen de forma no destructiva. Logic Pro crea un nuevo archivo para el audio unido (denominado *mezcla*) que reemplaza los pasajes originales. El nuevo archivo de audio se almacena en el disco duro y se añade al explorador de audio del proyecto.

#### Unir uno o varios pasajes

Seleccione los pasajes y, a continuación, seleccione Edición > Unir > Pasajes.

#### Unir pasajes con la herramienta Pegamento

1 Seleccione la herramienta Pegamento.

Herramienta Pegamento



- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione varios pasajes arrastrando el puntero sobre ellos y, a continuación, haga clic en ellos con la herramienta Pegamento.
  - Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en los pasajes con la herramienta Pegamento.



#### Unir pasajes por pista

1 Seleccione los pasajes que desee unir en cada pista. Hacer clic con la tecla Mayúsculas pulsada, realizar una selección arrastrando o pulsar Comando + A son métodos de selección que pueden facilitar este paso.

			FunkSmash Kit	FunkSn	nash Kit	Fi
3	👋 🕖 M S R	0				
4	FunkSmash Kit	•	FunkSmash Kit FunkSi	mash Kit	FunkSmash Kit	Fi
	O M S R	0			~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	

2 Seleccione Edición > Unir > "Pasajes por pistas" (o utilice el comando de teclado "Combinar pasajes por pistas").



Los pasajes seleccionados en cada pista se unirán en un único pasaje en dicha pista. Por ejemplo, si selecciona pasajes en cuatro pistas diferentes y, a continuación, selecciona Edición > Unir > "Pasajes por pistas", se creará un solo pasaje en cada una de las pistas a partir de los pasajes seleccionados en dicha pista.

Los pasajes MIDI deben estar en la misma pista o en pistas adyacentes. Al unir pasajes MIDI, el pasaje unido adopta el nombre (y la pista) del primer pasaje original. Si los parámetros Transposición, Velocidad y Dinámica del pasaje son distintos para los pasajes seleccionados, se normalizan antes de unirse. Esto significa que todos los valores de parámetro se escriben como cambios de datos en cada pasaje. Todos los parámetros del pasaje MIDI unido se ajustan a valores neutrales (valores por omisión).

#### Sin archivo de mezcla

Si varios pasajes (mono o estéreo) de la misma pista provienen del mismo pasaje original y se encuentran en las mismas posiciones relativas, no se realizará la mezcla. En este caso, se creará un solo pasaje.

No se realizará la mezcla cuando una dos pasajes en pistas con panorámica en ambos lados, ya que los dos archivos de mezcla resultantes serían idénticos a los archivos de audio originales (en las áreas utilizadas para los pasajes).

Cuando se seleccionan varios pasajes de audio superpuestos en una pista, no se realiza una mezcla. Se le pedirá que cree un archivo de audio nuevo, que tomará el nombre del primer pasaje de la pista. A continuación se mezclarán los pasajes seleccionados, sin cambios de volumen ni rastreo de saturación.

#### Mezcla auténtica con rastreo de saturación

Si combina pasajes de audio de dos o más pistas, los valores actuales de panorámica y volumen de las pistas individuales determinarán los ajustes de panorámica y volumen en el nuevo archivo de audio.

Si desea combinar ambos lados de un archivo de audio estéreo (un canal mono en cada pista), ajuste antes los controles de panorámica de los lados mono integrantes completamente a la izquierda y completamente a la derecha, según el lado.

Después de realizar el rastreo de saturación digital (Clipscan) y completar la mezcla, Logic Pro reemplaza los pasajes seleccionados por un pasaje que contiene el archivo de audio de la mezcla completo.

Puede utilizar la función Edición > Deshacer (Comando + Z) para restablecer los pasajes de audio originales si cambia de idea sobre la mezcla. Al hacerlo, se le preguntará si desea conservar o eliminar el archivo de audio de nueva creación. Si decide conservarlo, permanecerá en el explorador de audio del proyecto, y podrá utilizarse y procesarse posteriormente.

Durante la mezcla, la función de rastreo de saturación a 32 bits garantizará que se mantenga el mayor nivel de volumen posible sin que se produzca saturación.

#### Fundidos cruzados de audio en la mezcla digital

La mezcla digital admite fundidos cruzados entre los pasajes seleccionados.

Los parámetros del fundido cruzado se definen seleccionando Logic Pro > Preferencias > Audio > General (o utilizando el comando de teclado "Opciones de fundido de audio para Combinar").

Tiempo de fundido:	Fundidos para compilación de tor	nas y fusión			
Curva de fundido:	Tiempo de fundido:	<u>'</u>			▼ 20 ▲ ms
SSE3 optimizations	Curva de fundido:		́b		
		SSE3 optim	izations		

Hay dos faders:

- *Tiempo de fundido [ms]:* la duración del fundido cruzado completo. Para desactivar el fundido cruzado, ajuste este valor a 0.
- Curva de fundido: para obtener un fundido cruzado lineal, ajuste este valor a 0. Otros valores (positivos o negativos) producirán distintos fundidos exponenciales. Los fundidos de salida y de entrada son siempre simétricos para evitar desviaciones en el volumen. Los valores preajustados son: Tiempo = 0 ms, Curva = 0 (lineal).

#### Crear alias de pasajes MIDI en el área Pistas

Puede crear un *alias* para un pasaje MIDI o una carpeta. Un alias es una referencia a un pasaje, y tiene un aspecto similar al de un pasaje normal en el área Pistas. Si altera el pasaje original, todos los alias del pasaje se verán afectados similarmente.

Los alias pueden resultar útiles cuando se desea repetir una frase o riff en distintas partes de un arreglo. Si realiza cambios en el pasaje original después de crear alias a partir del mismo, los cambios se aplicarán a todos sus alias en todo el proyecto. Si desea editar uno de los alias sin cambiar los demás, puede convertir ese alias en un pasaje independiente (una copia del pasaje) y editarlo de forma independiente.

Los alias presentan algunas diferencias con respecto a su pasaje "primario": puede asignar a cada alias su propio nombre y editar parámetros de pasaje para cada alias de forma independiente.

Los nombres de los alias se muestran en cursiva para distinguirlos de los pasajes normales. Cuando ponga nombre a un alias, el nombre de su pasaje primario se mostrará bajo el nombre del alias, siempre que el nivel de ampliación sea el adecuado.



Cualquier cambio realizado en el nombre del pasaje primario se reflejará en todos sus alias.

#### Crear un alias

Realice una de las siguientes operaciones:

- Con las teclas Opción y Mayúsculas pulsadas, arrastre el pasaje hasta la posición donde desee que comience el alias.
- Seleccione la pista en la que desee crear el alias, coloque el cursor de reproducción en la posición que desee, seleccione el pasaje a partir del cual desee crear el alias y, a continuación, haga clic en Funciones > Alias de pasaje > "Crear alias" (o utilice el comando de teclado "Crear alias").

También se puede utilizar el comando de teclado "Repetir pasajes".

Si hay varios pasajes seleccionados, se mantienen sus posiciones relativas de tiempo y pista. La pista seleccionada será la pista de destino del primer pasaje en el área Pistas.

#### Reasignar un alias

Puede asignar un nuevo pasaje original a un alias preexistente. Cuando la estructura funciona pero falla una parte, esta función resulta de gran utilidad. Puede copiar un pasaje en una pista nueva, crear un alias, silenciar el pasaje existente y hacer clic en Reproducir, pero también puede emplear un método mucho más sencillo, que se describe a continuación:

- 1 Seleccione tanto el alias como el nuevo pasaje original.
- 2 Seleccione Funciones > Alias de pasaje > "Reasignar alias" (o utilice el comando de teclado "Reasignar alias").

#### Buscar un pasaje original o un alias

Si olvida dónde se encontraba el original de un alias determinado, puede buscarlo. Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione el alias y, a continuación, haga clic en MIDI > Alias > "Seleccionar original" (o utilice el comando de teclado "Encontrar original de Alias").
- Seleccione Funciones > Alias de pasaje > "Seleccionar alias del pasaje".

#### Convertir alias a partir de pasajes originales eliminados

Si elimina el pasaje original del que se derivan uno o más alias, Logic Pro le preguntará si desea convertir los alias en pasajes MIDI independientes o si desea conservarlos. Realice una de las siguientes operaciones:

- Para cancelar el procedimiento: haga clic en Cancelar.
- Para cambiar todos los pasajes MIDI alias por copias reales: Haga clic en Convertir.
- Para eliminar el pasaje primario y conservar todos los pasajes alias (huérfanos): haga clic en Conservar. Aunque tales alias huérfanos no tienen ninguna utilidad, Logic Pro no los elimina automáticamente por si más adelante decide reasignarlos a nuevos originales.

#### Seleccionar y eliminar todos los alias huérfanos

Si su proyecto contiene alias innecesarios, puede limpiarlo rápidamente seleccionado y eliminando todos los alias huérfanos.

- Seleccione Funciones > Alias de pasaje > "Seleccionar alias huérfanos" (o utilice el comando de teclado correspondiente).
- Seleccione Funciones > Alias de pasaje > "Eliminar alias huérfanos" (o utilice el comando de teclado correspondiente).

#### Convertir un alias en un pasaje normal

Puede crear un pasaje real a partir de un alias; su contenido será idéntico al del pasaje original al que hace referencia el alias, pero sus parámetros de reproducción serán los del alias. Una vez convertido en un pasaje real, puede editarlo (o editar el pasaje original) sin que esto afecte al nuevo pasaje real.

También puede hacer doble clic en un alias para abrir un cuadro de diálogo que le preguntará si desea crear y editar una copia nueva o editar el original.

Si hace doble clic en un alias para editarlo, Logic Pro supondrá que desea editar el original o convertir el alias en un pasaje real. Se le preguntará si lo que desea es crear y editar una copia real o bien editar el original.

 Seleccione Funciones > Alias de pasaje > "Convertir en copia del pasaje" en la barra de menús de área Pistas (o utilice el comando de teclado "Convertir alias en copia del pasaje").

#### Clonar pasajes de audio en el área Pistas

Puede *clonar* pasajes de audio en el área Pistas. Clonar un pasaje de audio es similar a crear un alias de un pasaje MIDI; el clon no contiene ningún dato de audio, sino que solamente es una referencia al original, y cualquier cambio realizado en el original se aplica a sus clones.

#### Clonar un pasaje

• Mantenga pulsadas las teclas Opción + Mayúsculas mientras arrastra un pasaje.

Cuando ajuste el punto inicial o final de cualquiera de los pasajes clonados, todos los demás pasajes clonados se ajustarán del mismo modo.

#### Convertir pasajes clonados en pasajes independientes

 Seleccione un grupo de pasajes clonados y, a continuación, seleccione Edición > Convertir > "Pasaje de audio en nuevo pasaje" en la barra de menús del área Pistas.

Tras independizarlos, se podrá modificar el punto inicial y final sin que esto afecte al resto de los pasajes clonados.

#### Convertir varios pasajes en archivos de audio

1 Seleccione los pasajes que desee convertir.

- 2 Seleccione Edición > Convertir > "Pasaje de audio en nuevo archivo de audio" (o pulse Opción + Comando + F).
- 3 En el cuadro de diálogo que aparece, ajuste la frecuencia de muestreo, la profundidad de bits, el formato de archivo, el tipo de conversión estéreo y el tipo de dither de los archivos de audio convertidos.

Save As.	unky Beat		<b>A</b>
	Audio Files \$	Q	
WORITES    A Applications    Desktop    Ø Pictures    Y johnappleseed    HARED    EVICES    Remote Disc	Audio Files  Freeze Files.nosyn	c P	Funky Beat.alf
File conversion set	tings:		
File conversion set Sample R	tings: tate: Original sample rate	\$	
File conversion set Sample R Bit De	tings: tate: Original sample rate pth: Original bit depth	*	
File conversion set Sample R Bit De File For	tings: tate: Original sample rate pth: Original bit depth mat: AIFF	•	
File conversion set Sample R Bit De File For Stereo Convers Dither T	tings: tate: Original sample rate pth: Original bit depth mat: AIFF ion: No change wre' None	¢ ¢ ¢	

Los nuevos archivos de audio se crearán en la misma carpeta que el archivo de audio original. Los archivos también se añaden al explorador de audio del proyecto, y todas las referencias a estos pasajes nuevos se modifican para apuntar a los archivos nuevos.

Estos archivos de nueva creación pueden editarse independientemente, lo que le permitirá invertirlos, expandirlos/comprimirlos en el tiempo y demás, sin que los cambios afecten a otros pasajes basados en el mismo archivo original.

#### Cambiar de color los pasajes en el área Pistas

Puede cambiar el color de los pasajes para identificar secciones de su arreglo, distinguir entre tipos de pista u otros usos. Los pasajes recién grabados o añadidos utilizan el color del canal de la pista.

#### Cambiar el color de uno o más pasajes

1 Seleccione el pasaje o los pasajes que desee.

*Nota:* Si selecciona todos los pasajes de una determinada pista, y no hay ningún otro pasaje seleccionado en otras pistas, al colorearlos alterará el matiz de todos los pasajes seleccionados. Esta acción también alterará el color del canal de la pista seleccionada.

2 Con la tecla Control pulsada, haga clic en uno de los pasajes seleccionados y, a continuación, seleccione "Nombre y color" > "Mostrar/ocultar colores" en el menú de función rápida.

3 Haga clic en un color.

#### Ajustar los pasajes para que su color coincida con el de las pistas

1 Seleccione los pasajes que desee cambiar.

Si todos los pasajes se encuentran en la misma pista, haga clic en la cabecera de la pista para seleccionar todos los pasajes.

2 Seleccione Funciones > "Colorear pasajes por color de pista" en la barra de menús del área Pistas.

Los colores de todos los pasajes seleccionados se reemplazarán por los colores de los correspondientes canales de pista.

*Consejo:* Esta función resulta muy conveniente cuando, tras haber copiado o desplazado varios pasajes entre pistas, el área Pistas comienza a parecer una manta de retales.

#### Convertir los pasajes de audio en zonas de muestras EXS

Puede convertir uno o más pasajes o pistas en zonas de una nota/muestra de un nuevo instrumento EXS. Este instrumento EXS se configura en una nueva pista de instrumentos de software, que contiene notas de accionamiento para reproducir las zonas con sus posiciones originales.

#### Convertir los pasajes de audio en zonas de samples en una nueva pista de sampler

1 Seleccione los pasajes de audio que desee convertir en el área Pistas.

2 Con la tecla Control pulsada, haga clic en uno de los pasajes seleccionados y, a continuación, seleccione Convertir > "Convertir pasajes en nueva pista de sampler" en el menú de función rápida.



- 3 Seleccione si desea crear zonas a partir de pasajes o marcadores de transitorios:
  - Pasajes: convierte todo el pasaje o los pasajes seleccionados en una zona EXS.
  - Marcadores de transitorios: solo convierte en una zona EXS las secciones situadas entre los marcadores de transitorios.

*Nota:* Si crea zonas a partir de marcadores de transitorios, se llevará a cabo un proceso de detección de transitorios en el pasaje o en los pasajes de audio, en caso de que no se haya realizado anteriormente.

- 4 Introduzca el nombre del instrumento EXS en el campo de texto. El valor por omisión es el nombre del primer pasaje seleccionado.
- 5 Seleccione ajustes en los menús desplegables de "Intervalo de nota de accionamiento", la nota más aguda y más grave para las zonas de una nota creadas en el nuevo instrumento sampler.
- 6 Haga clic en Aceptar para realizar la conversión.



Se creará una nueva pista de instrumentos de software bajo la pista seleccionada, en la que se insertará el EXS24. En esta pista se crean pasajes MIDI con notas de accionamiento ascendentes. Se seleccionan la nueva pista y los nuevos pasajes, mientras que los pasajes procesados se silencian y se anula su selección.

**Nota:** Los samples EXS solamente se guardan en el proyecto si está activado el ajuste Archivo > Ajustes del proyecto > Componentes > "Copiar instrumentos y samples EXS en el proyecto." El instrumento EXS se guarda en el proyecto, independientemente de este ajuste.

#### Eliminar pasajes en el área Pistas

Puede eliminar uno o varios pasajes si no desea utilizarlos en el proyecto. Al borrar un pasaje, puede mover los pasajes situados a continuación en la pista para rellenar el espacio vacío que deja el pasaje borrado.

Cuando elimine un pasaje de audio grabado con posterioridad a la apertura del proyecto, aparecerá un cuadro de diálogo que le preguntará si desea eliminar también el archivo de audio correspondiente. Este cuadro de diálogo no aparece en el caso de archivos de audio importados, para garantizar que no elimine accidentalmente grabaciones utilizadas en otros proyectos.

#### Eliminar un pasaje

 Seleccione uno o varios pasajes y, a continuación, seleccione Edición > Eliminar (o pulse la tecla Suprimir).

También puede eliminar pasajes utilizando la herramienta Borrador.

#### Eliminar un pasaje y mover todos los pasajes situados a continuación

Seleccione uno o varios pasajes y, a continuación, seleccione Edición > "Borrar y trasladar".

#### Eliminar todos los pasajes seleccionados y seleccionar automáticamente el siguiente

- 1 Seleccione el pasaje o los pasajes que desee eliminar.
- 2 Utilice el comando de teclado "Eliminar y seleccionar pasaje/evento siguiente".

Todos los pasajes seleccionados se eliminarán y automáticamente se seleccionará el siguiente pasaje.

#### Restaurar pasajes eliminados

Seleccione Edición > "Historial Deshacer" y haga clic en el paso adecuado.

Restaurar pasajes de audio y MIDI eliminados del área Pistas implica procedimientos en cierto modo distintos. Al eliminar un pasaje de audio del área Pistas, este permanece en el explorador de audio del proyecto. Puede restaurarlo en el área Pistas añadiéndolo desde el explorador de audio del proyecto. Los pasajes de audio y MIDI pueden restaurarse utilizando el historial Deshacer.

#### Crear fundidos y fundidos cruzados en los pasajes de audio

#### **Crear fundidos**

Puede crear un fundido de entrada al principio de los pasajes de audio y un fundido de salida al final (también en el caso de los bucles de audio Apple Loops).

Los fundidos solo son visibles con un nivel de ampliación tal que le permita ver la forma onda del pasaje de audio. Puede crear un fundido utilizando tanto la herramienta Fundido como los parámetros "Fundido de entrada" y "Fundido de salida" del inspector de pasajes.

#### Crear un fundido de entrada o de salida con la herramienta Fundido

1 Seleccione la herramienta Fundido.

Herramienta Fundido

- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Arrastre el puntero sobre el punto inicial o final de un pasaje de audio.



Se creará un fundido de entrada o salida, cuya duración estará determinada por la longitud del área de arrastre, de forma que un área de arrastre más larga creará un fundido de mayor duración, y una más corta un fundido más breve.

• Arrastre el puntero sobre el punto final de un pasaje de audio o el punto inicial del pasaje situado a continuación.



Esta técnica funciona aunque los dos pasajes no sean directamente contiguos.

Con la herramienta Fundido seleccionada, es posible editar los fundidos de los pasajes después de haberlos creado.

#### Crear un fundido de entrada o de salida utilizando el inspector de pasajes

- 1 Seleccione uno o varios pasajes.
- 2 Establezca el valor del ajuste "Fundido de entrada" y "Fundido de salida" del inspector de pasajes arrastrando el puntero verticalmente, o haciendo doble clic e introduciendo un valor.



Los fundidos creados utilizando la herramienta Fundido y el inspector de pasajes son interactivos. Después de crear un fundido con la herramienta Fundido, por ejemplo, es posible ajustarlo con los parámetros "Fundido de entrada" y "Fundido de salida" del inspector de pasajes.

#### **Editar fundidos**

Puede cambiar la duración de un fundido, su curvatura, tipo y velocidad de reproducción.

También puede seleccionar cuatro tipos de fundido diferentes en el inspector de pasajes.

#### Editar la duración de un fundido

Realice una de las siguientes operaciones:

Arrastre el puntero sobre el punto inicial o final de un fundido con la herramienta Fundido.



 Seleccione un pasaje y, a continuación, edite el valor de "Fundido de entrada" o "Fundido de salida" en el Inspector de pasaje.

▼ Pasaje: Funky Beat.2	👔 👔 Editar 🔻 Funciones 🔻 Vista 🔻	-•
Silenciar:		
Bucle:		
* *		
<b>5</b> (7)	FunkSmash Kit	
5.51	MSR O	
R(5);		
Ganancia:	EunkSmach Kit	
▼ Más	2 PulikSinasii Kit	
Retardo: ‡	MSRO	
Fundido ‡ 2333	Funky Best 2	æ
Curva:	Funky Beat	œ
Fundido de ‡	3 MSRI 0 Hetel	-
Tipo: Salida 🗘 🗘		
Curva:	Audio 4	
	4	
252 M	MSRI	

#### Ajustar la curvatura del fundido

Realice una de las siguientes operaciones:

- Arrastre la curvatura del fundido con la herramienta Fundido.
- Seleccione un pasaje y, a continuación, modifique el valor de Curva en el Inspector de pasaje.

En el ejemplo siguiente se muestra una curva positiva tanto para el fundido de entrada como para el fundido de salida.



En el ejemplo siguiente se muestra una curva negativa para el fundido de entrada y un fundido lineal (sin curva) para el fundido de salida.



#### Cambiar el tipo de fundido

- En el inspector de pasajes, seleccione un tipo de fundido en el menú desplegable "Fundido de salida".
  - Salida: crea un fundido de salida normal cuando se utilizan la herramienta Fundido o el parámetro Fundido.
  - *X (Fundido):* aplica un fundido cruzado entre el pasaje seleccionado y el siguiente pasaje cuando se utiliza la herramienta Fundido o el parámetro Fundido.
  - *EqP (Fundido Igual energía)*: aplica un fundido cruzado "Igual energía". De esta forma se minimizan los desniveles de volumen entre pasajes de audio, dando como resultado un fundido cruzado más uniforme entre pasajes que tienen una ligera diferencia de volumen.
  - *X S (Fundido curva S):* aplica un fundido cruzado curva-S. La curva del fundido, como sugiere el nombre, tendrá forma de S.

Los tres últimos ítems del menú desplegable solo pueden aplicarse a dos pasajes consecutivos. Tenga también en cuenta que los parámetros "Fundido de entrada" (y la curva correspondiente) se obvian cuando está seleccionada cualquiera de las opciones X, EqP o "X S". **Cambiar la velocidad de reproducción de un fundido** Realice una de las siguientes operaciones:

- Para un fundido de entrada, seleccione el parámetro Acelerar y modifique su valor.
- Para un fundido de salida, seleccione el parámetro Desacelerar y modifique su valor.

Logic Pro ofrece los parámetros Acelerar y Decelerar en el Inspector de pasaje, que puede utilizar para acelerar o decelerar la velocidad de reproducción de los fundidos. Estos parámetros comparten menús desplegables con los parámetros "Fundido de entrada" y Fundido.



#### Crear fundidos cruzados automáticos

Logic Pro puede crear automáticamente fundidos cruzados en pasajes de audio superpuestos en una pista para suavizar la transición entre pasajes de audio adyacentes (o superpuestos).

#### Activar los fundidos cruzados automáticos

 Seleccione el ajuste "Fundido cruzado" en el menú desplegable Arrastrar de la barra de menús del área Pistas. (Consulte Controlar el posicionamiento con modos de arrastre en la página 272.)

También puede crear fundidos cruzados manualmente (así como fundidos de entrada y de salida) con la herramienta Fundido, los parámetros de fundido del inspector de pasajes o el menú de función rápida de un área de fundido existente. Para obtener información, consulte Crear fundidos y Editar fundidos.

Puede ajustar los parámetros de fundido para todos los pasajes seleccionados a la vez.

*Nota:* Los parámetros de fundido no son destructivos, a diferencia de las funciones de fundido del editor de archivos de audio, que modifican el archivo de audio original.

#### Eliminar fundidos

Puede eliminar un fundido con un comando de menú, con la herramienta Fundido o modificando los parámetros del Inspector de pasaje.

#### Eliminar un fundido

Realice una de las siguientes operaciones:

- Con la tecla Control pulsada, haga clic en un fundido existente y, a continuación, seleccione "Eliminar fundido" en el menú de función rápida.
- Con la tecla Opción pulsada, haga clic en un área de fundido existente con la herramienta Fundido.

• Ajuste el parámetro "Fundido de entrada" o "Fundido de salida" en 0 en el Inspector de pasaje.

#### Eliminar fragmentos en silencio de los archivos de audio

#### Eliminar fragmentos en silencio en la ventana "Dividir por silencio"

Puede eliminar fragmentos en silencio de los pasajes de audio en la ventana "Dividir por silencio". El proceso básico es simple: todos los valores de amplitud por debajo de un valor umbral se eliminan, y se crean nuevos pasajes a partir de los fragmentos restantes.



Los parámetros de la ventana "Dividir por silencio" son los siguientes:

- Umbral: utilícelo para definir el nivel de amplitud que debe superar un fragmento para ser definido como un pasaje. En términos del número y la longitud de los pasajes creados en el proceso, este es el parámetro más importante. Como norma general, un valor de Umbral alto produce un gran número de pasajes cortos. Los valores bajos crean un número menor de pasajes más grandes.
- *"Tiempo mínimo aceptable como silencio":* utilícelo para definir la longitud de tiempo que una sección debe permanecer por debajo del valor Umbral antes de ser considerada un "hueco". Los valores muy pequeños tienden a incrementar el número de pasajes, ya que incluso los declives cortos de la amplitud se interpretarán como silencio. Los valores más altos evitan que las señales de audio se vean "interrumpidas" por amplitudes fluctuantes.
- *"Tiempo de previo al ataque"*: utilícelo para añadir una cantidad definida de pre-roll al principio de todos los pasajes creados por el proceso "Dividir por silencio". Los valores de umbral altos evitan que cualquier amplitud con un tiempo de ataque lento sea "recortada". Esta función es útil para material no percusivo como, por ejemplo, voces, instrumentos de viento, cuerdas, etc. Las superposiciones están permitidas; el punto de inicio pre-retrasado de un pasaje puede extenderse hacia atrás hasta el final del pasaje precedente, pero solamente si el valor Umbral no es excedido. El tiempo de pre-ataque no afecta a la posición del ancla, lo que significa que la posición absoluta de los datos de audio (en el proyecto) se mantiene.

- "Tiempo post-desvanecimiento": utilícelo para definir un tiempo de liberación automático para los puntos finales de todos los pasajes y, de esta manera, evitar frecuencias de corte bruscas en las amplitudes que se funden gradualmente (especialmente si ha establecida un valor de umbral elevado); por ejemplo, platos, platillos abiertos, cajas con colas de reverberación largas, voces, etc. Este parámetro no admite superposiciones, lo que significa que el punto final de un pasaje no puede extenderse más allá del punto inicial del siguiente pasaje. El "Tiempo postdesvanecimiento" no afecta a la posición del ancla, por lo que se mantiene la posición absoluta de los datos de audio (en el proyecto).
- *"Buscar puntos de cruce cero":* seleccione esta opción para ajustar automáticamente los puntos inicial y final del pasaje a los puntos de cruce por cero más cercanos de la onda.

#### Abrir la ventana "Dividir por silencio"

• En el explorador de audio del proyecto, con la tecla Control pulsada, haga clic en un pasaje de audio y, a continuación, seleccione "Dividir por silencio" en el menú de función rápida.

#### Eliminar fragmentos en silencio del pasaje seleccionado



1 Ajuste los parámetros de la ventana "Dividir por silencio".

*Nota:* En función del material del archivo de audio, todos los parámetros pueden repercutir en el número y la división de los pasajes. Pruebe con diferentes valores para ver cuál produce el mejor resultado. La visualización gráfica del pasaje se actualizará para mostrar el resultado de sus cambios.

2 Haga clic en Aceptar.

Si ha seleccionado un pasaje utilizado en el área Pistas, un cuadro de diálogo le preguntará si desea reemplazar el pasaje del área Pistas por los pasajes nuevos.

- 3 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Para reemplazar el pasaje del área Pistas por pasajes creados mediante la función "Dividir por silencio": haga clic en Reemplazar o pulse Retorno. Esto asegura que la sincronización relativa de los segmentos de audio individuales permanezca inalterada.
  - Para que los pasajes aparezcan únicamente en el explorador de audio del proyecto: haga clic en No. Es posible añadir pasajes manualmente desde el explorador de audio del proyecto.

Para obtener información sobre las distintas aplicaciones de la función "Dividir por silencio", consulte Usos de "Dividir por silencio".

#### Usos de "Dividir por silencio"

Puede utilizar "Dividir por silencio" en una gran variedad de situaciones distintas.

#### Eliminar ruidos de fondo

El uso más común de "Dividir por silencio" es la simulación del efecto clásico de puerta de ruido. Cuando se utiliza en grabaciones largas con numerosos espacios en blanco (como voces o solos instrumentales), es posible obtener mejores resultados ajustando un valor de umbral bajo. El ruido de fondo se elimina sin afectar a la señal principal.

- Para pasajes cortos y percusivos (bucles de batería) es posible simular la compresión/expansión temporal simplemente alterando el tempo.
- · Incluso es posible cuantizar segmentos individuales en una grabación de audio.

#### Crear segmentos de grabaciones de habla

Es posible utilizar "Dividir por silencio" para dividir largos fragmentos de habla en varios segmentos más prácticos, como frases, palabras o sílabas. Para la sincronización de películas o anuncios publicitarios es posible mover o recolocar los segmentos de habla simplemente arrastrándolos por el área Pistas.

Los cambios de tempo permiten simular un efecto de compresión o expansión temporal, ya que las sílabas se juntan o se separan automáticamente.

#### Crear segmentos para bucles de batería

Dividir bucles de batería en segmentos pequeños es una buena forma de sincronizarlos a la perfección. Por ejemplo, en los pasajes de audio en los que el bombo y la caja están completamente separados, a menudo es posible utilizar "Dividir por silencio" para aislar cada tiempo individual.

#### Optimizar la sincronización

Los distintos ordenadores, las distintas fuentes de sincronización (internas o por código SMPTE), las distintas grabadoras de cinta y, en teoría, incluso los distintos samplers o sistemas de grabación a disco duro mostrarán ligeras variaciones en la velocidad del reloj. Cambiar tan solo un componente puede conducir a una pérdida de sincronización entre el material de audio grabado y el MIDI. Esto se aplica especialmente a los pasajes de audio largos.

Esta es otra situación en la que la función "Dividir por silencio" puede ser útil: mediante la creación de varios pasajes de audio más cortos, con más puntos de accionamiento entre los eventos audio y MIDI.

Por ejemplo, es posible utilizar este método para dividir de forma somera un archivo de audio entero y, después, dividir los nuevos pasajes utilizando parámetros distintos. Los nuevos pasajes pueden volver a procesarse con la función "Dividir por silencio".

#### Optimizar los archivos y pasajes

Utilice "Dividir por silencio" para crear pasajes de forma automática a partir de un archivo de audio que contenga pasajes en silencio, como una sola toma vocal cuya duración se corresponda con la de un proyecto. Los pasajes o porciones sin usar del archivo de audio pueden eliminarse, ahorrando espacio en el disco rígido y simplificando la gestión de los pasajes (y de los archivos).

#### Utilizar "Dividir por silencio" para extraer archivos de audio

Muchos discos (CD o DVD) de bibliotecas de muestras contienen miles de grabaciones de audio almacenadas en forma de archivos AIFF o WAV. Puede utilizarse "Dividir por silencio" para dividirlos en pasajes individuales que pueden utilizarse directamente en el área Pistas. Los pasajes pueden también convertirse en archivos de audio individuales (muestras), que pueden utilizarse en EXS24 mkll.

#### Trabajar con carpetas

#### Introducción a las carpetas

Una *carpeta* es un pasaje que puede contener otros pasajes, similar a una carpeta del Finder, que puede contener distintos archivos. Normalmente se podrá editar una carpeta de la misma manera que se edita un pasaje MIDI.

Una carpeta puede considerarse un arreglo dentro del arreglo. Una carpeta puede contener tantas pistas (con sus pasajes) como sean necesarias. Cuando una carpeta está cerrada, tiene el mismo aspecto que un pasaje MIDI en el área Pistas:



Cuando una carpeta está abierta, tiene el mismo aspecto que el área Pistas de un proyecto:

C	+) 🖪 (💌 🗵		1 5			13	17	21	5
1	MSR	Θ	Dark Background	d	Dark Backs	round	Dark Back	ground	
2	MSR	0			Inst 2		Inst 2		
3	MSR	0	Analog Pluck		Analog Plue	ck	Analog Plu	ick	
4	MSR	0	Gated Pad		Gated Pad		Gated Pad		
5	MSR	0			Electronic I	Dub Kit	Electronic	Dub Kit	
6	MSR	0			Electronic	Electronic	Electronic	Electronic	
7	MSR	0	Elec	t Elect	Elect Elect	Elect Elect	Elect Elec	t Elect Elect	
8	😤 M S R	0			Monster Si	ne	Monster S	ine	

La pista que contiene la carpeta no tiene ningún canal. Su cabecera de pista muestra un icono de carpeta en lugar de un icono de instrumento.

Si arrastra una carpeta hasta una pista de instrumentos de software, todos los pasajes MIDI de la carpeta se reproducirán con ese instrumento. Esto puede resultar útil si la carpeta contiene pistas de un instrumento o tipo de instrumento concreto como, por ejemplo, una batería, un sonido de cuerdas o una sección de metal. Esto proporciona una manera rápida de escuchar un arreglo de cuerdas cuando no están disponibles algunas de las fuentes de sonido deseadas.

Del mismo modo, un proyecto completo podría ser en sí mismo una carpeta, que aparecería como una barra gris en el área Pistas. De esta manera podría organizar varios proyectos para un concierto. Otro uso posible podría ser el de almacenar distintos arreglos de un proyecto en diferentes carpetas, lo que le permitiría alternar entre ellos rápidamente.

También puede utilizar carpetas para representar secciones de una canción, como estrofas y estribillos, por ejemplo. Es posible anidar carpetas dentro de otras carpetas, sin ningún límite respecto al número de niveles que pueden crearse.

#### Empaquetar y desempaquetar carpetas

Puede empaquetar los pasajes seleccionados en una carpeta o crear una carpeta vacía y añadirle pasajes.

#### Empaquetar pasajes en una carpeta

 Seleccione los pasajes que desee y, a continuación, seleccione Funciones > Carpeta > "Empaquetar carpeta" en la barra de menús del área Pistas.

Si todos los pasajes seleccionados están en la misma pista, la carpeta se creará en esa pista. Si los pasajes están ubicados en diferentes pistas, se creará una nueva pista de carpeta.

*Nota:* Al mover una carpeta con una sola pista de contenido entre pistas del mismo tipo, el contenido de la carpeta se reproduce utilizando el canal de la pista contenedora.

#### Crear una carpeta vacía

 Sin ningún pasaje seleccionado en el área Pistas, seleccione Funciones > Carpeta > "Empaquetar carpeta" en la barra de menús del área Pistas.

La nueva carpeta vacía contendrá pistas asignadas a todos los canales del nivel actual.

#### Desempaquetar una carpeta

- 1 Seleccione la carpeta.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Funciones > Carpeta > "Descomprimir carpeta en pistas nuevas" en la barra de menús del área Pistas.

Logic Pro crea pistas nuevas en el mismo nivel en que se encontraba la carpeta, dentro la pista de carpeta que la contenía.

 Seleccione Funciones > Carpeta > "Descomprimir carpeta en pistas existentes" en la barra de menús del área Pistas (o utilice el comando de teclado "Descomprimir carpeta en pistas existentes").

Los pasajes contenidos en la carpeta se colocarán en pistas asignadas a los canales apropiados.

#### Abrir y cerrar carpetas

Una vez empaquetada una carpeta, podrá abrirla para realizar cambios.

Hay varias formas de distinguir si se está dentro de una carpeta o si se está visualizando el proyecto completo en el área Pistas:

- En el área Pistas (fuera de la carpeta), la propia carpeta es visible en una pista, la barra de título de la ventana principal de Logic Pro muestra el nombre del proyecto y el botón de nivel de visualización 1 no está disponible.
- Cuando está dentro de una carpeta, la pista de la carpeta ya no se ve, la barra de título de la ventana principal muestra el nombre del proyecto seguido del nombre de la carpeta (por ejemplo, "Sin título: Carpeta Coros") y el botón de nivel de visualización está disponible.

#### Abrir una carpeta

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga doble clic en la carpeta.
- Seleccione la carpeta que desee abrir y utilice el comando de teclado "Entrar en carpeta o pasaje".

Si está seleccionado un pasaje MIDI en lugar de una carpeta cuando utilice el comando de teclado, se abrirá el Editor de teclado.

Si hace doble clic en la cabecera de una pista de carpeta, se abrirá el Mezclador.

#### Cerrar una carpeta

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga doble clic en el fondo del área Pistas (o utilice el comando de teclado "Salir de carpeta o pasaje").
- Haga clic en el botón de nivel de visualización t de la barra de menús del área Pistas. La etiqueta Ayuda mostrará el texto "Salir de carpeta".

Haciendo esto se moverá un nivel de visualización hacia arriba y se mostrarán los contenidos del área Pistas (incluida la carpeta cerrada).

#### Añadir y eliminar pasajes en carpetas

Puede añadir y eliminar pasajes con facilidad en una carpeta. Le resultará de gran utilidad mientras experimenta con su arreglo y se da cuenta de que necesita añadir o eliminar partes.

#### Añadir pasajes a una carpeta

• En el nivel superior de la jerarquía del área Pistas (fuera de la carpeta), arrastre los pasajes a la posición que desee de la carpeta.



Si la carpeta no contiene ninguna pista que utilice el mismo canal que el pasaje original, Logic Pro creará una. Si contiene una pista que utiliza el mismo canal, la pista utilizará ese canal. Cuando entre en la carpeta podrá ver los pasajes desplazados en la posición en que los soltó.

C	+)(			▶ <mark>1</mark>	5		9		13		17		21
1	3	MSR	0	Dark Backgro	ound		Dark E	Backgro	ound		Dark E	Backgro	und
2	10		0				Inst 2			~ -	Inst 2		
3	-		0	Analog Pluck			Analog	g Pluck			Analog	g Pluck	
4	1		0	Gated Pad			Gated	Pad			Gated	Pad	
5		MSR	0				Electro	onic Du	b Kit		Electro	onic Du	b Kit
6		MSR	0				Electro	onic D	Electro	onic Du	Electr	onic D	Electr
7		MSR	0		Electr	Electr	Electr	Electr	Electr	Electr	Electr	Electr	Electr
8	Ż.	MSR	0				Monst	er Sine			Monst	er Sine	
9		MS	0				Breath	ny Steps	3				
10	-	MS	0										

#### Eliminar pasajes de una carpeta

- 1 Abra una segunda ventana del área Pistas seleccionando Ventana > "Abrir pistas" o utilice el comando de teclado "Abrir pistas" (Comando + 1).
- 2 En una de las dos ventanas, abra la carpeta que contenga los pasajes que desee eliminar.
- 3 Arrastre los pasajes hasta el área Pistas de la otra ventana.

También puede cortar un pasaje de la carpeta utilizando el comando Edición > Cortar para trasladar el pasaje al portapapeles. Entonces podrá copiarlo en la posición donde desee que aparezca en el área Pistas utilizando el comando Edición > Pegar.

#### Crear carpetas de alias

Puede crear una copia de una carpeta que contenga alias (de pasajes MIDI) y clones (de pasajes de audio) en la carpeta original. A continuación, puede utilizar la carpeta copiada como una carpeta de mezcla alternativa; por ejemplo, silenciando pasajes y editando parámetros de instrumento o reproducción. Puede alternar rápidamente entre distintas versiones del arreglo simplemente silenciando y aplicando un solo a distintas carpetas.

#### Crear una carpeta de alias

 Con las teclas Mayúsculas y Opción pulsadas, arrastre la carpeta a la posición donde desee que comience el alias.

#### Trabajar con plantillas groove

#### **Crear plantillas Groove**

Es posible crear parrillas de cuantización (que reciben el nombre de *plantillas de groove*) basadas en los ritmos de pasajes de audio o MIDI. Las plantillas de groove permiten capturar las pequeñas desviaciones temporales que dan a un pasaje su "carácter," y aplicar dicho carácter a otros pasajes de audio o MIDI. También es posible capturar el carácter de un pasaje de audio y aplicarlo a un pasaje MIDI para, por ejemplo, cuadrar una parte de clavinet MIDI con un bucle Apple Loops de guitarra funk.

También se pueden seleccionar *varios* pasajes para crear una plantilla de groove y que todos aporten sus transitorios o notas a la nueva plantilla de groove. No obstante, si hay varios transitorios o notas MIDI cerca de una misma posición musical, solo se tendrá en cuenta el primero para la plantilla de groove.

*Consejo:* Los pasajes MIDI de dos compases funcionan especialmente bien para las plantillas de groove, aunque es posible utilizar pasajes MIDI de cualquier longitud. Asegúrese de que el pasaje MIDI de origen contenga una nota en cada valor de cuantización deseado.

#### Crear una plantilla Groove

1 Seleccione el pasaje o los pasajes de audio o MIDI a partir de los cuales desee crear una plantilla de groove.



Si selecciona varios pasajes, los transitorios o las notas de todos los pasajes seleccionados se utilizarán para la plantilla Groove. No obstante, si hay varios transitorios o notas MIDI cerca de una misma posición musical, solo se tendrá en cuenta el primero para la plantilla Groove.)

2 En el inspector de pasajes, seleccione un valor de cuantización en el menú desplegable Cuantizar.

3 Vuelva a abrir el menú desplegable Cuantizar y seleccione "Crear plantilla Groove" (o use el comando de teclado correspondiente).



La plantilla Groove, con el nombre por omisión del pasaje seleccionado, se mostrará hacia el final del menú desplegable Cuantizar y recibirá el valor del parámetro Cuantizar del pasaje principal.



Esta función transforma la cadencia exacta de las notas o marcadores transitorios del pasaje de audio o MIDI seleccionado en una plantilla Groove a la que se puede acceder y que se puede utilizar como cualquier valor del menú desplegable Cuantizar.

*Importante:* Si desea utilizar la plantilla Groove, el pasaje de audio o MIDI original utilizado para la plantilla debe conservarse en el proyecto. Si elimina el pasaje de origen del proyecto, la plantilla de groove no se eliminará del menú desplegable Cuantizar, pero ya no podrá utilizarse. Si se selecciona el nombre de la plantilla de groove en el menú desplegable Cuantizar no ocurrirá nada.

#### Eliminar plantillas Groove del menú desplegable Cuantizar

- 1 En el inspector de pasajes, abra el menú desplegable Cuantizar de cualquier pasaje y seleccione la plantilla de groove.
- 2 Abra el menú desplegable Cuantizar y seleccione "Eliminar plantilla Groove de la lista" (o use el comando de teclado correspondiente).

El pasaje de origen seleccionado se eliminará de la lista de plantillas de cuantización y, por lo tanto, del menú desplegable Cuantizar. El pasaje en sí no se elimina.

La plantilla de groove seleccionada anteriormente se eliminará, sin que cambie la cuantización real del pasaje (ni de cualquier otro pasaje que pueda utilizar la plantilla de groove), y el pasaje tomará el valor de cuantización "no (3840)".

#### Compartir una plantilla Groove entre proyectos

- 1 Copie o cree sus pasajes de origen en un proyecto.
- 2 Asigne un nombre a estos pasajes mediante la herramienta Texto.
- 3 Abra el menú desplegable Cuantizar y seleccione "Crear plantilla de groove" para cada pasaje de origen (o utilice el comando de teclado correspondiente).
- 4 Reúna todos estos pasajes en una carpeta (y renombre la carpeta como Grooves, por ejemplo).
- 5 Seleccione Archivo > Guardar como plantilla.

Utilice esta plantilla como punto inicial del proyecto cuando desee acceder a estas plantillas de cuantización.

#### Importar plantillas Groove

Es posible importar plantillas de groove de otros fabricantes, como las plantillas DNA Groove que elabora la empresa canadiense WC Music Research.

#### Importar plantillas Groove de otros fabricantes

- 1 Seleccione Archivo > Importar > Otros.
- 2 Seleccione "Archivos de plantilla de groove DNA" en el menú desplegable "Abrir archivo", seleccione el archivo que desee importar y, a continuación, haga clic en Importar.

Las plantillas de groove se añadirán como pasajes MIDI a la pista seleccionada.

3 Si desea añadir las plantillas de groove al menú desplegable Cuantizar, seleccione una plantilla de groove y, a continuación, seleccione "Crear plantilla de groove" en el menú desplegable Cuantizar del inspector de pasajes.

*Nota:* Las plantillas de cuantización se guardan con el proyecto y se pueden utilizar aunque el proyecto se reproduzca en un ordenador que no tenga las correspondientes plantillas de groove DNA en su disco duro.

#### Editar parámetros de pasaje

#### Inspector de pasajes

Puede ver y editar parámetros de pasaje en el inspector de pasajes, situado en la parte superior del inspector. Cuando se selecciona un único pasaje, la barra de título del inspector de pasajes muestra el nombre del pasaje; cuando se seleccionan varios pasajes, la barra de título muestra el número de pasajes seleccionados.



El inspector de pasajes muestra parámetros para el pasaje o los pasajes seleccionados, incluido el parámetro Cuantizar y otros parámetros. Algunos parámetros solo están disponibles para pasajes de audio o MIDI, mientras que otros son compartidos. Hay otros parámetros de cuantización avanzados que puede ver y editar haciendo clic en el triángulo desplegable Más.

También puede abrir el inspector de pasajes en una ventana flotante aparte.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, se muestran otros parámetros en la parte inferior del inspector de pasajes. Puede ver y editar estos parámetros haciendo clic en el triángulo desplegable Más.

#### Abrir el inspector de pasajes en una ventana aparte

Seleccione Ventana > Abrir inspector de pasajes en ventana flotante.

#### Parámetros de pasaje compartidos

Puede editar los siguientes parámetros comunes para pasajes de audio y MIDI:

- *Cuantizar:* el tiempo de todos los eventos de nota incluidos en el pasaje MIDI se corrige según el formato de parrilla (de cuantización) seleccionado en el menú desplegable. Para obtener información sobre la forma de seleccionar el valor del parámetro Cuantizar, consulte Cuantizar valores de parámetros.
- Q-Swing: este porcentaje altera la posición de cada segundo punto en la rejilla de cuantización actual. Los valores superiores a 50% retardan los tiempos, mientras que los valores inferiores a 50% los anticipan. Los ajustes más prácticos oscilan entre el 50% y el 75%, con los que se consigue dar un carácter swing a pasajes de audio o MIDI cuantizados estrictamente (o tocados con gran precisión). Para obtener información sobre Q-Swing y otros parámetros de cuantización avanzados, consulte Parámetros de cuantización avanzados.
- Bucle: se puede repetir continuamente la reproducción de cualquier tipo de pasaje seleccionando la opción Bucle o utilizando la herramienta Bucle. (Consulte Reproducir pasajes en bucle en el área Pistas en la página 287.)
- *Retardo:* se puede retardar (valores positivos) o anticipar (valores negativos) la reproducción de cualquier tipo de pasaje, por pulsos o por milisegundos. (Para obtener más información, consulte Trasladar la posición de reproducción de los pasajes en el área Pistas en la página 286.)
- *Cuantización avanzada: Q-Intensidad:* este porcentaje determina cuánto se desplaza una nota hasta la posición más cercana de la rejilla. El 100% da como resultado una cuantización completa, y el 0% deja la nota en su posición grabada.
- *Cuantización avanzada: Q-Intervalo:* Q-Intervalo es un método de cuantización muy musical que requiere un cierto grado de técnica interpretativa. Resulta ideal para grabaciones que ya tienen el ritmo adecuado, pero que en algunos puntos están demasiado aceleradas o relajadas. Permite conservar el carácter original, pero sitúa el centro rítmico exactamente en el ritmo. Un valor de 0 significa que todas las notas están cuantizadas. Si se introducen valores negativos, solamente las notas que caigan fuera del intervalo fijado se mueven a sus posiciones ideales en la rejilla, mientras que las notas más cercanas a una posición ideal se mantienen sin cuantizar. Esto mueve las notas peor tocadas (aquellas fuera del intervalo) a posiciones temporales perfectas en la rejilla de cuantización, o al menos en dirección a estas posiciones, dependiendo del ajuste de Q-Intensidad.

#### Parámetros por omisión de pasajes MIDI

Cuando no haya ningún pasaje seleccionado, la línea superior del Inspector de pasaje mostrará "MIDI Thru". Cualquier entrada de MIDI directa, tanto en modo detenido como durante la grabación o reproducción, se reproducirá con los ajustes aquí seleccionados. Cuando grabe un nuevo pasaje MIDI, los ajustes del inspector serán los que se apliquen en el Inspector de pasaje del nuevo pasaje. El Inspector MIDI Thru puede tomarse como un inspector por omisión ajustable.

Los parámetros "MIDI Thru" se pueden ajustar sin haber seleccionado ningún pasaje. Haga clic en una parte vacía del área Pistas para anular la selección de todos los pasajes.

*Nota:* El comando "Definir pista y parámetros MIDI Thru por pasaje/carpeta" le permitirá definir como parámetros "MIDI Thru" los de un pasaje seleccionado. Con esta acción también queda seleccionada la pista del pasaje.

#### Edición simultánea de varios pasajes

Cuando hay varios pasajes seleccionados, se muestra su número en lugar de un nombre de pasaje. La modificación de cualquier parámetro de pasaje afectará a todos los pasajes seleccionados. Si un determinado parámetro tiene ajustes diferentes en los distintos pasajes, en el campo Parámetro aparece un asterisco (\*). Puede alterar ese parámetro para todos los pasajes seleccionados: se conservará el diferencial de valor (alteración relativa). Si desea definir el mismo valor para todos los pasajes seleccionados, mantenga pulsada las teclas Opción y Mayúsculas mientras cambia el valor (alteración absoluta).

#### Cuantizar valores de parámetros

Es posible cuantizar pasajes de audio o MIDI seleccionados (o una selección de pasajes mixtos) utilizando el parámetro Cuantizar del Inspector de pasaje. Este parámetro determina la división de la rejilla de cuantización.



*Importante:* El parámetro Cuantizar es no destructivo; ajusta la posición de reproducción de las notas en los pasajes MIDI cuando Logic Pro se encuentra en modo de reproducción o grabación. Las posiciones originales se almacenan en los pasajes, de modo que puede recuperar la temporización original.

Los valores del parámetro Cuantizar del inspector de pasajes se agrupan en las categorías siguientes:

- *Sin cuantización:* el ajuste *no* reproduce las notas con la resolución temporal más precisa posible: 1/3840 de compás, lo cual, a efectos prácticos, es reproducción sin cuantización.
- Cuantización normal: los ajustes Redonda, Blanca, Negra, Corchea, Semicorchea, Fusa y Semifusa cuantizan el pasaje MIDI a su valor de nota equivalente.
- *Cuantización de tresillos:* Los ajustes de *Tresillo* cuantizan el pasaje MIDI a los valores de notas con tresillo. Los valores equivalentes se muestran entre paréntesis.
- *Cuantización Swing:* Los ajustes de *Semicorchea, swing A-F* retardan la posición de cada segundo punto de la parrilla de cuantización en un porcentaje fijo. También es posible modificar manualmente el factor de swing de cualquier valor de cuantización.
- Cuantización impar: el ajuste Cinquillo/4 hace referencia a cinquillos de negras (1 compás = 5 tiempos); Cinquillo/8, a cinquillos de corcheas (1 compás = 10 tiempos); Septillo, a septillos (1 compás = 7 tiempos); y Nonillo, a nonillos (1 compás = 9 tiempos).
- *Cuantización mixta:* Los ajustes de cuantización mixta combinan valores "normales" con los valores de n-sillo 1/16 y 1/18. La cuantización mixta siempre se aplica a ambos valores de nota y requiere una precisión mayor de ejecución a la hora de grabar.

Los ajustes de swing retardan la posición de cada segundo punto de la rejilla de cuantización en un porcentaje fijo, tal como se indica a continuación:

Ajuste de Cuantización	Porcentaje de swing
Swing F	71%
Swing E	66%
Swing D	62%
Swing C	58%
Swing B	54%
Swing A	50%

#### Parámetros de cuantización avanzados

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible cuantizar los pasajes con mayor precisión utilizando los parámetros de cuantización avanzados del inspector de pasajes. Utilizando los parámetros avanzados, puede dar un carácter de swing u otro carácter de cuantización a los pasajes MIDI. No todos los parámetros avanzados de cuantización están disponibles para los pasajes de audio.

Entre los parámetros de cuantización avanzados del inspector de pasajes se incluyen los siguientes:



En el Inspector de pasaje, el campo Q-Swing se encuentra debajo del menú desplegable Cuantizar. Los demás parámetros de cuantización avanzados están disponibles haciendo clic en el triángulo desplegable Más. Pueden aplicarse a cualquier valor de cuantización (excepto Desactivado).

- *Q-Swing:* altera la posición de cada segundo punto en la rejilla de cuantización actual. Los valores superiores a 50% retardan los tiempos, y los valores inferiores a 50% los avanzan. Los ajustes más prácticos oscilan entre el 50% y el 75%, lo que da un carácter swing a pasajes cuantizados estrictamente (o tocados con gran precisión).
- *Q-Intensidad:* determina cuánto se desplaza una nota o un marcador de transitorios hacia la posición más cercana de la rejilla. Un valor de 100% aplica una cuantización completa y 0% deja la nota o marcador de transitorios en su posición.

 Q-Intervalo: Q-Intervalo es ideal para grabaciones que ya tienen el ritmo adecuado, pero que en algunos puntos están demasiado aceleradas o relajadas. Permite conservar el carácter original, pero sitúa el centro rítmico exactamente en el ritmo. Un valor de 0 significa que todas las notas o marcadores de transitorios están cuantizados. Los valores negativos mueven únicamente las notas o marcadores de transitorios que caen fuera del intervalo fijado a su posición de cuantización ideal, mientras que las notas más cercanas a su posición ideal no se cuantizan. En este caso, las notas o marcadores de transitorios peor tocados (los que se encuentran fuera del intervalo) se mueven a posiciones temporales perfectas en la rejilla de cuantización (o más cercanas a estas posiciones, en función del ajuste de Q-Intensidad).

*Consejo:* Para obtener los mejores resultados de Q-Intervalo, utilice un valor de cuantización bajo y par como, por ejemplo, 1/4 de compás. Ajuste el parámetro Q-Intervalo de modo que compense el mayor error en la grabación.

- *Q-Flam:* divide las notas que tienen la misma posición temporal, como los acordes. Los valores positivos producen un arpegio ascendente (hacia arriba) y los valores negativos, un arpegio descendente (hacia abajo). La posición de la primera nota (ya sea la nota más baja o la más alta) no se altera.
- Q-Velocidad: determina el grado en que los valores de velocidad de las notas cuantizadas se ven afectados por los valores de velocidad de un pasaje MIDI de plantilla. En un valor del 0%, las notas conservan su dinámica original. En el 100%, adoptan los valores de dinámica de la plantilla. Los valores negativos alteran la dinámica, lo que hace aún más grande la desviación con respecto a la plantilla.
- Q-Longitud: determina el grado en que la duración de las notas cuantizadas se ve afectada por la duración de las notas equivalentes (notas en la misma posición) de un pasaje MIDI de plantilla. Un valor de 0% no tiene ningún efecto; con el valor 100%, las notas adoptan las longitudes de nota exactas del pasaje de plantilla. Los valores negativos alteran las notas aún más, lo que trae como resultado una desviación más significativa con respecto a la plantilla.

#### Parámetros de pasajes de audio

Los siguientes parámetros solo están disponibles para los pasajes de audio en el inspector de pasajes.

Algunos parámetros de pasajes de audio son distintos para los pasajes de audio normales que para los bucles Apple Loops. Los parámetros Fundido y Ganancia solo están disponibles para pasajes de audio normales, pero no para bucles Apple Loops, y los parámetros Transposición y "Seguir tempo" están disponibles para bucles Apple Loops, pero no para pasajes de audio normales.

- *Ganancia:* ajusta el volumen de pasajes de audio individuales en función de la cantidad seleccionada.
- *Fundido / Acelerar:* se utiliza para pasar del parámetro "Fundido de entrada" al parámetro Acelerar y viceversa, donde puede aplicar valores de fundido para el volumen y la reproducción, respectivamente.
- Curva: ajusta la curvatura del fundido de entrada.
- *Fundido / Decelerar:* se utiliza para pasar del parámetro "Fundido de salida" al parámetro Decelerar y viceversa, donde puede aplicar valores de fundido para el volumen y la reproducción, respectivamente.
- Curva: ajusta la curvatura del fundido de salida.
- *Transposición:* eleva o baja el tono de los bucles Apple Loops conforme a la cantidad seleccionada.

• Seguir tempo: este parámetro, activado por omisión, hace que los bucles Apple Loops adopten el tempo del proyecto.

#### Parámetros de pasajes MIDI

Los siguientes parámetros están disponibles para los pasajes MIDI (y bucles Apple Loops de instrumentos de software) en el inspector de pasajes.

Los parámetros de pasaje MIDI se aplican también a las carpetas y afectan globalmente a todos los pasajes MIDI que estas contienen.

• *Transposición:* durante la reproducción, todos los eventos de nota contenidos en el pasaje MIDI se transportan arriba o abajo en la cantidad elegida. Se pueden transportar incluso carpetas completas. Si ya se habían transportado varios pasajes MIDI individuales de la carpeta, las diferencias relativas entre ellos se mantendrán.

Si desea transportar por octavas, haga clic en las flechas a la derecha del parámetro Transposición. Se abrirá un menú desplegable que le permitirá transportar por octavas directamente.

Para evitar que las notas de percusión y similares se transporten a su vez, el inspector de un canal de instrumentos contiene la casilla "Sin transposición". Si selecciona esta opción, el parámetro Transposición se ignorará en todos los pasajes MIDI que se reproduzcan a través de ese canal, incluidos los bucles Apple Loops de instrumentos añadidos a pistas direccionadas a canales de instrumento.

- Velocidad: todas las notas del pasaje MIDI afectado se modifican según el valor seleccionado. Los valores positivos aumentan la velocidad grabada originalmente y los negativos la disminuyen, aunque por supuesto es imposible sobrepasar los límites establecidos por el estándar MIDI (0-127). Si selecciona una diferencia de velocidad que exceda el máximo o mínimo valor posible para una determinada nota, esta se reproducirá con el valor más extremo posible. Por ejemplo, un ajuste de +20 hará que una nota con velocidad de 120 se reproduzca a 127.
- Dinámica: este parámetro también afecta a los valores de velocidad de las notas, pero en lugar de añadir o restar una cantidad fija, lo que se incrementa o disminuye es la diferencia entre notas fuertes y débiles (la dinámica). Funciona de manera similar a un compresor o expansor. Los valores por encima del 100% expanden la dinámica, incrementando así la diferencia entre fuertes y débiles, mientras que los valores por debajo del 100% comprimen la dinámica, reduciendo la diferencia entre fuertes y débiles.

La opción Fija hace que todas las notas se transmitan a una velocidad de 64. Si se utiliza junto con el parámetro Velocidad (ver arriba) permite ajustar un valor fijo de velocidad.

- Tiempo de puerta: el término tiempo de puerta procede de los sintetizadores analógicos y se refiere al tiempo que transcurre desde que se pulsa hasta que se suelta una tecla. Este parámetro afecta a la duración o longitud absoluta de una nota, que puede diferir del valor musical de la nota. El efecto práctico es el de hacer las notas del pasaje más destacadas o más ligadas. El alcance del parámetro está relacionado con la duración original de las notas. Fijar produce un staccato muy acentuado. Los valores inferiores al 100% acortan las notas. Los valores superiores al 100% prolongan las notas. La opción "legato" produce un efecto de ligadura sobre todas las notas independientemente de su duración original, eliminando todo el espacio entre notas del pasaje afectado.
- Longitud de clip: esta función le permite alterar la duración de las últimas notas de un pasaje directamente en el área Pistas ajustando la longitud del pasaje MIDI. Cuando está activada esta función, todas las notas cuya duración se prolongue más allá del final del pasaje se cortan abruptamente. Cuando está desactivada, las notas suenan hasta su finalización normal, independientemente de dónde finalice el pasaje.

- Partitura: La utilidad de esta función consiste principalmente en evitar que ciertos pasajes se muestren en la partitura (aquellos que solo contienen eventos MIDI que no pueden ser mostrados en la partitura, como datos de controlador o de SysEx). Cuando esta función está desactivada, el pasaje MIDI no se muestra en la partitura.
- *Cuantización avanzada: Q-Flam:* las notas con la misma posición temporal (acordes) se dividen mediante este parámetro. Los valores positivos producen un arpegio ascendente (hacia arriba), mientras que los valores negativos producen un arpegio descendente (hacia abajo). La posición de la primera nota del arpegio (ya sea la nota más baja o la más alta, suponiendo que todas las notas empiezan en la misma posición) permanece inalterada.
- *Cuantización avanzada: Q-Velocidad:* este parámetro (expresado en forma de porcentaje) determina en qué medida se ven afectados los valores de las notas cuantizadas por los valores de dinámica de un pasaje MIDI de plantilla. En un valor del 0%, las notas conservan su dinámica original. En el 100%, adoptan los valores de dinámica de la plantilla. Los valores negativos alteran la dinámica, lo que hace aún más grande la desviación con respecto a la plantilla.
- Cuantización avanzada: Q-Longitud: este parámetro (también expresado en forma de porcentaje) determina en qué medida se ven afectadas las longitudes de las notas cuantizadas por las longitudes de las notas equivalentes (notas en la misma posición) de un pasaje MIDI de plantilla. Un valor del 0% no tiene ningún efecto, mientras que en el 100% las notas adoptan las longitudes de nota exactas del pasaje de plantilla. Los valores negativos alteran las notas aún más, lo que trae como resultado una desviación más significativa con respecto a la plantilla.

#### Normalizar parámetros de pasajes MIDI

Puede normalizar los ajustes de los parámetros de pasajes MIDI para todos los pasajes y carpetas MIDI por medio del comando MIDI > Parámetros de pasaje > Normalizar pasaje.

Esto significa que todos los ajustes se escribirán como datos y los parámetros de reproducción volverán a los valores normales. El resultado audible será el mismo. No afecta al parámetro Bucle ni a los parámetros avanzados de pasaje MIDI. El empleo de esta función equivale a decir:"convierte en permanentes estos valores de parámetros de pasaje/instrumento MIDI". Por lo general es mejor no hacerlo, pues se obtiene mayor flexibilidad con los datos originales intactos, lo que incluye ilimitadas oportunidades de cambiar de idea sobre sus modificaciones de pasajes MIDI.

#### Normalización y canales MIDI

Al igual que la función Combinar y la herramienta Pegamento, la función Normalizar maneja de forma inteligente el almacenamiento de los números de canal MIDI. Si todos los eventos almacenados tienen el mismo número de canal MIDI, el canal se cambiará por el del instrumento asignado a la pista actual. Si los eventos están en diferentes canales, Logic Pro le preguntará si desea convertir los canales de eventos.

Las siguientes opciones de Normalizar se encuentran también accesibles desde el menú MIDI > Parámetros de pasaje:

- Normalizar sin canal: mantiene intacto el número de canal almacenado.
- Normalizar sin canal y retardo: mantiene intactos el número de canal almacenado y los parámetros de retardo.

Si el instrumento de reproducción tiene el canal ajustado a Todos, o si está trabajando con un objeto del Entorno de un tipo completamente diferente (por ejemplo, un divisor de canal utilizado como Reproducción-A), los números de canal MIDI almacenados tampoco se verán afectados por la función Normalizar habitual.

*Nota:* Si está editando pasajes MIDI que aparecen como notación en un estilo de pentagrama polifónico, es recomendable que utilice la función "Normalizar sin canal", porque el canal de eventos se utiliza en el editor de partituras para asignar notas a las voces polifónicas individuales.

## Editar pasajes de audio en el editor de pistas de audio

# 11

#### Introducción al editor de pistas de audio

El editor de pistas de audio muestra un primer plano de parte de una pista de audio en el área Pistas, donde se muestra la onda de audio de los pasajes de la pista en una rejilla de tiempo.



En el editor de pistas de audio, puede mover y recortar pasajes de audio, dividir y unir pasajes de audio, y editarlos de otras formas. Puede desplazarse y hacer zoom en el editor de pistas de audio, así como ajustar el zoom de la amplitud de las ondas en los pasajes de audio. Las ediciones que se realizan en el editor de pistas de audio son no destructivas, por lo que siempre puede volver a sus grabaciones originales.

También es posible cuantizar y editar el tono del material de audio en el editor de pistas de audio utilizando Flex Pitch. Para obtener más información, consulte Editar el tono del audio en el editor de pistas de audio.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible editar la temporización del material de audio en el editor de pistas de audio utilizando Flex Time. Para obtener más información, consulte Introducción a Flex Time y Flex Pitch y Cuantizar la temporización de pasajes de audio en el editor de pistas de audio.

#### Abrir el editor de pistas de audio

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione una pista de audio en el área Pistas y, a continuación, haga clic en el botón Editores
  \*\*\*\*.
- Seleccione una pista de audio en el área Pistas y, a continuación, seleccione Vista > Mostrar editores.
- Haga doble clic en un pasaje de audio para abrirlo en el editor de pistas de audio.

El editor de pistas de audio se abre bajo el área Pistas. Junto a la parte superior del editor de pistas de audio hay una regla que muestra las divisiones de tiempo, y una barra de menús con menús desplegables, herramientas y otros controles. El área principal del editor de pistas de audio muestra la onda de audio de los pasajes de la pista de audio seleccionada.

#### Redimensionar el editor de pistas de audio verticalmente

 Coloque el puntero en la barra de la parte superior del editor de pistas de audio y arrástrelo hacia arriba.

Arrástrelo hacia abajo para volver a reducir el tamaño del editor de pistas de audio.

#### Ajustar el zoom del editor de pistas de audio horizontalmente

• Arrastre el regulador de zoom de la barra de menús del editor de pistas de audio hacia la izquierda o hacia la derecha.

#### Ajustar el zoom de las ondas de audio

 Haga clic y mantenga pulsado el botón "Zoom de onda" de la barra de menús del editor de pistas de audio y, a continuación, arrastre el regulador verticalmente para acercar o alejar el zoom de la amplitud.

#### Cerrar el editor de pistas de audio

Haga clic en el botón Editores de la barra de controles.

#### Seleccionar pasajes de audio en el editor de pistas de audio

Puede seleccionar uno o varios pasajes en el editor de pistas de audio, así como seleccionar pasajes que cumplan determinados criterios.

#### Seleccionar un pasaje

• Haga clic en un pasaje en el editor de pistas de audio.

#### Seleccionar varios pasajes

Realice una de las siguientes operaciones:

- Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en los pasajes.
- Arrastre el puntero a lo largo de los pasajes.

#### Seleccionar el pasaje anterior o siguiente de la pista

Realice una de las siguientes operaciones:

- Para seleccionar el pasaje anterior: Seleccione Edición > Seleccionar > Seleccionar el pasaje anterior.
- Para seleccionar el pasaje siguiente: Seleccione Edición > Seleccionar > Seleccionar el pasaje siguiente.

#### Seleccionar todos los pasajes siguientes de la pista

Seleccione Edición > Seleccionar > Todos los objetos siguientes de la misma pista.

#### Seleccionar todos los pasajes de la pista

• Haga clic en la cabecera de pista en el área Pistas.

### Cortar, copiar y pegar pasajes de audio en el editor de pistas de audio

Puede cortar o copiar un pasaje de audio o un segmento de un pasaje en el editor de pistas de audio y pegar la copia en una posición temporal diferente.

#### Cortar un pasaje de audio

Seleccione el pasaje y, a continuación, seleccione Edición > Cortar (o pulse Suprimir).
#### Copiar un pasaje de audio

Realice una de las siguientes operaciones:

Con la tecla Opción pulsada, arrastre el pasaje.

Cuando se arrastra un pasaje de audio con la tecla Opción pulsada de modo que se superpone sobre otro pasaje, se corta la parte superpuesta del pasaje.

Seleccione el pasaje y, a continuación, seleccione Edición > Copiar.

#### Pegar un pasaje de audio

 Coloque el cursor de reproducción en el punto donde desee pegar el pasaje y, a continuación, seleccione Edición > Pegar.

## Mover pasajes de audio en el editor de pistas de audio

Puede mover un pasaje de audio o un segmento de un pasaje en el editor de pistas de audio de modo que se reproduzca en una posición temporal diferente.

#### Mover un pasaje de audio

Arrastre el pasaje horizontalmente.

Cuando se mueve un pasaje de audio de modo que se superpone sobre otro pasaje, se corta la parte superpuesta del pasaje.

## Recortar pasajes de audio en el editor de pistas de audio

Puede recortar un pasaje de audio en el editor de pistas de audio para eliminar parte del principio o del final del pasaje.

#### Recortar un pasaje de audio

1 Coloque el puntero sobre el borde inferior izquierdo o derecho del pasaje.

El puntero se transformará en un puntero de recorte.

2 Arrastre el puntero para eliminar la parte que desee recortar. Mientras arrastre el puntero, la etiqueta de ayuda mostrará la longitud del pasaje y la cantidad en que se está recortando.



## Dividir y unir pasajes de audio en el editor de pistas de audio

Puede dividir un pasaje de audio en segmentos en el editor de pistas de audio, y mover los segmentos de modo que se reproduzcan en una posición temporal diferente. También puede unir pasajes o segmentos de pasajes de grabaciones de audio en un único pasaje. No es posible unir pasajes de bucles de audio Apple Loops ni pasajes de audio transportados.

Para poder unir pasajes de audio, estos deben ser adyacentes y estar en la misma pista. Si une segmentos de archivos de audio comprimidos, los archivos se convertirán por omisión al formato PCM (el tipo de archivo se ajusta en el panel de preferencias Audio > General).

#### Dividir un pasaje de audio

 Seleccione la herramienta Tijeras y, a continuación, haga clic en el punto donde desee dividir el pasaje.

Edit 🔻	View 🔻		₽¥€		* - +	
		5		9	13	
	🕞 🛈 Dru	op.2	🕒 🛈 Dr	uop.3		
	ուննե		ستبلقلن	and in		
			MAMA	WINIM		
		e	<b>a</b>			
				and the		
	*****		·****	+++++		
-100 -	_					

Puede barrer los pasajes para encontrar el punto donde desee cortar arrastrando el puntero a lo largo de los pasajes con la herramienta Tijeras. También puede dividir pasajes seleccionándolos en el área Pistas y seleccionando a continuación Edición > Dividir > Pasajes en el cursor de reproducción.

Antes de mover o eliminar un segmento de un pasaje de audio dividido, haga clic en el pasaje para seleccionarlo.

#### Unir pasajes o segmentos de pasajes

- 1 Seleccione los pasajes o los segmentos de pasajes que desee.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Edición > Unir > Pasajes.
  - Seleccione la herramienta Pegamento y, con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en los pasajes seleccionados.

## Ajustar ediciones a puntos de cruce cero en el editor de pistas de audio

Si está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, puede ajustar las ediciones que realice en el editor de pistas de audio a puntos de cruce cero. Hacer que las ediciones (como recortar o dividir pasajes de audio) se ajusten a puntos de cruce cero contribuye a garantizar que no se produzcan chasquidos ni otros ruidos en la posición de la edición.

#### Definir las ediciones para que se ajusten a los puntos de cruce cero

 Seleccione Edición > "Ajustar modificaciones a cruces por cero" en la barra de menús del editor de pistas de audio.

## Eliminar pasajes de audio en el editor de pistas de audio

Puede eliminar pasajes de audio en el editor de pistas de audio. Al eliminar un pasaje, también se elimina del área Pistas y del proyecto (pero no del explorador de audio del proyecto).

#### Eliminar un pasaje de audio

- 1 Seleccione el pasaje o los pasajes que desee eliminar en el editor de pistas de audio.
- 2 Seleccione Edición > Eliminar (o pulse Suprimir).

# Editar eventos MIDI en el editor de teclado

## Introducción al editor de teclado

El editor de teclado muestra las notas de un pasaje MIDI como barras coloreadas en una rejilla de tiempo. Las líneas horizontales muestran la posición temporal, mientras que las líneas verticales indican el tono. Un teclado a lo largo del borde izquierdo del editor de teclado ofrece una referencia de los tonos de las notas. La pantalla de información de la barra de menús del editor de teclado muestra el nombre de la nota y la posición temporal bajo el puntero.

El editor de teclado puede mostrar los pasajes MIDI en una pista, dentro en una carpeta, o en varias pistas en el proyecto. (Consulte Ver varios pasajes MIDI en el editor de teclado en la página 342.)



Evento de nota MIDI

El editor de teclado se puede abrir como un panel en la ventana principal o como una ventana independiente redimensionable.

## Abrir el Editor de teclado

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione una pista de instrumentos de software (o de instrumentos MIDI externos) o un pasaje MIDI y, a continuación, haga clic en el botón Editores \*\*\*.
- Seleccione una pista de instrumentos de software (o de instrumentos MIDI externos) o un pasaje MIDI y, a continuación, seleccione Vista > Mostrar editores.
- Haga doble clic en un pasaje MIDI (si está seleccionada la opción "Editor de teclado" en el menú desplegable Logic Pro > Preferencias > General > Edición > "Doble clic en un pasaje MIDI abre").

El editor de teclado se abre bajo el área Pistas. A la izquierda hay controles para cuantizar la temporización y el tono de los pasajes MIDI, ajustar su tono y ganancia y editar la velocidad de las notas MIDI. Junto a la parte superior del editor de teclado hay una regla que muestra las divisiones de tiempo, y una barra de menús con menús desplegables, herramientas y otros controles. La cabecera muestra el nombre del pasaje seleccionado (o el número de pasajes, si hay más de uno seleccionado).

#### Abrir el editor de teclado en una ventana aparte

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Ventana > "Abrir editor de teclado" o utilice el comando de teclado "Abrir editor de teclado" (Comando + 6).
- Arrastre el editor de teclado por su título fuera de la ventana principal.

#### Redimensionar el editor de teclado verticalmente

• Coloque el puntero en la barra de la parte superior del editor de teclado y arrástrelo hacia arriba.

Arrástrelo hacia abajo para volver a reducir el tamaño del editor de teclado.

#### Ocultar o mostrar el inspector local del editor de teclado

- *Para ocultar el inspector del editor de teclado:* Seleccione "Ocultar inspector local" en el menú Vista del editor de teclado.
- Para mostrar el inspector del editor de teclado: Seleccione "Mostrar inspector local" en el menú Vista del editor de teclado.

#### Cerrar el editor de teclado

Haga clic en el botón Editores \*\*\*.

## Añadir y editar notas en el editor de teclado

#### Añadir notas en el editor de teclado

Puede añadir notas con el puntero en el Editor de teclado, ya sea para reemplazar una nota eliminada o para añadir una nota a un acorde o pasaje. También puede añadir notas con el teclado del ordenador. Para obtener más información, consulte Utilizar técnicas de grabación de introducción por pasos.

*Consejo:* La pantalla de información de la barra de menús del editor de teclado muestra el nombre de la nota y la posición temporal bajo el puntero. Observe la pantalla de información mientras añade notas con el puntero para asegurarse de que las añade en la posición correcta.

#### Añadir una nota

Realice una de las siguientes operaciones:

- Con la tecla Control pulsada, haga clic en el fondo del editor de teclado y seleccione "Crear nota" en el menú de función rápida.
- Seleccione la herramienta Lápiz y, a continuación, haga clic en la posición inicial de la nota.

Los valores de longitud, velocidad y canal de la nota recién creada coinciden con los del evento de nota creado o editado anteriormente. Al iniciar un proyecto nuevo, los valores por omisión son una duración de 240 pulsos, una velocidad de 80 y el canal MIDI 1.

*Nota:* Al crear una nota con la herramienta Lápiz, es posible editar la duración de las notas sobre la marcha. Solo es necesario mantener pulsado el botón del ratón y arrastrarlo hacia la izquierda o hacia la derecha.

#### Añadir una nota de una duración específica

 Seleccione la herramienta Lápiz, haga clic en la posición inicial de la nota y arrastre el ratón hacia la derecha o hacia la izquierda.



Una etiqueta de ayuda muestra el cambio de duración en tiempo real.

Puede realizar ajustes más precisos manteniendo pulsada la tecla Opción o Control mientras modifica la duración de la nota (consulte Ajustar ítems en la rejilla del Editor de teclado en la página 331).

#### Duplicar una nota existente en otra posición o tono

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en la nota original y seleccione "Definir como nota por omisión" en el menú de función rápida.
  - Haga clic en la nota original con la herramienta Lápiz.

Nota: Si edita una nota existente, esta también se definirá como nota por omisión.

2 Haga clic en una posición del fondo del Editor de teclado con la herramienta Lápiz.

Los valores de longitud, velocidad y canal de la nueva nota serán los mismos que los de la nota por omisión.

#### Seleccionar notas en el editor de teclado

Antes de editar las notas debe seleccionarlas. Para seleccionar notas, puede hacer clic, Mayúsculas + clic, arrastrar el puntero para realizar una selección de marquesina o utilizar el teclado del borde izquierdo del editor de teclado.

#### Seleccionar una nota

Haga clic en la nota.

#### Seleccionar un intervalo de notas

Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en las notas, o arrastre el puntero para abarcarlas.

En la cabecera del editor de teclado se muestra el número de notas seleccionadas, junto con el nombre del pasaje. Cuando se seleccionan varias notas superpuestas, la cabecera del editor de teclado muestra el nombre del acorde. Si no hay ninguna nota seleccionada, la cabecera muestra el nombre del último pasaje MIDI seleccionado, o el número de pasajes seleccionados.

#### Seleccionar todas las notas con el mismo tono en un pasaje MIDI

• Haga clic sobre la tonalidad en el teclado del borde izquierdo del editor de teclado.

Para seleccionar todas las notas de un intervalo de tonos, con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en el intervalo de tonalidades del teclado o arrastre el puntero sobre dicho intervalo.



Esta acción es similar a la selección de todos los pasajes de una pista haciendo clic en el nombre de la pista.

#### Seleccionar un pasaje

• Haga clic en un pasaje en el editor de teclado.

#### Seleccionar varios pasajes

Realice una de las siguientes operaciones:

- Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en los pasajes.
- Arrastre el puntero a lo largo de los pasajes.

#### Seleccionar el evento anterior o siguiente del pasaje

Realice una de las siguientes operaciones:

- Para seleccionar el evento anterior: Seleccione Edición > Seleccionar > Evento anterior.
- *Para seleccionar el evento siguiente:* Seleccione Edición > Seleccionar > Evento siguiente.

#### Seleccionar todos los eventos siguientes de la pista

Seleccione Edición > Seleccionar > Todo lo siguiente.

Seleccionar todos los pasajes de la pista

• Haga clic en la cabecera de pista en el área Pistas.

#### Ajustar ítems en la rejilla del Editor de teclado

El editor de teclado incluye una rejilla, similar a la rejilla del área Pistas. 🐲 Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible definir el valor de Ajustar para la rejilla del editor de teclado independientemente del valor de Ajustar para la rejilla del área Pistas.

El valor del menú desplegable Ajustar se aplica a mover, copiar, cortar y cambiar de tamaño eventos de nota; mover, añadir y cambiar de tamaño marcadores; y ajustar el área de ciclo. Puede ajustar notas y otros ítems utilizando el posicionamiento relativo o absoluto, y puede anular temporalmente la rejilla de ajuste, lo que permite realizar ediciones y ajustes más precisos.

#### Definir el valor de Ajustar para la rejilla del editor de teclado

Seleccione un valor en el menú desplegable Ajustar de la barra de menús del editor de teclado:



- *Inteligente:* las operaciones de edición se ajustarán al compás, tiempo, subtiempo, etc. más cercano, según el nivel de zoom y el valor actual de división de la regla.
- Compás: las operaciones de edición se ajustarán al compás más cercano.
- Tiempo: las operaciones de edición se ajustarán al tiempo más cercano del compás.
- *División:* las operaciones de edición se ajustarán al valor de división más cercano (el compás mostrado en la pantalla LCD y en la regla).
- *Pulsos:* las operaciones de edición se ajustarán al pulso de reloj más cercano (1/3840ª parte de un tiempo).
- Fotogramas: las operaciones de edición se ajustarán al fotograma SMPTE más cercano.

La función Ajustar es relativa por omisión, por lo que al mover notas u otros ítems, mantienen su distancia relativa con respecto a su posición original. Puede anular el posicionamiento relativo con la opción "Ajustar a valor absoluto".

#### Ajustar a una posición absoluta

Seleccione "Ajustar a valor absoluto" en el menú desplegable Ajustar.

Cuando está activada la opción "Ajustar a valor absoluto", al desplazar un evento se mueve a la posición exacta de la rejilla, no a una posición relativa. Por ejemplo, desde la posición 1.2.1.16 hacia el compás 2, el evento se alineará con el principio del compás (posición 2.1.1.1) en lugar de con su posición relativa (2.2.1.16). El posicionamiento absoluto es útil para que las notas se ajusten con exactitud en el tiempo, pero puede dar lugar a una sensación rítmica más mecánica al mover un evento.

#### Anular la rejilla de ajuste

Realice una de las siguientes operaciones:

• Mantenga pulsada la tecla Control mientras realiza la operación de edición.

La escala de la rejilla depende del valor de división seleccionado en la pantalla LCD (1/16, por ejemplo).

• Mantenga pulsadas las teclas Control y Mayúsculas mientras realiza la operación de edición.

La rejilla de edición cambiará a pulsos.

Para obtener más información sobre la forma de ajustar ítems en la rejilla, consulte Ajustar ítems en la rejilla.

#### Desplazar notas en el editor de teclado

Puede desplazar las notas seleccionadas en el editor de teclado para cambiar su posición temporal. Al desplazar las notas, se mueven conforme al valor actual de Ajustar del editor de teclado.

Al arrastrar una nota, una etiqueta de ayuda muestra su posición temporal y tono actuales. Su desviación con respecto al tono inicial se muestra como un valor positivo o negativo.

También es posible desplazar notas utilizando una ventana flotante de eventos. Para obtener información, consulte Ventana flotante de eventos.

*Consejo:* La pantalla de información de la barra de menús del editor de teclado muestra el nombre de la nota y la posición temporal bajo el puntero. Observe la pantalla de información mientras mueve las notas para asegurarse de que las desplaza a la posición correcta.

#### Desplazar notas

 Seleccione una o varias notas y, a continuación, arrastre el puntero hacia la izquierda o hacia la derecha.

#### Desplazar notas en incrementos más precisos

- 1 Seleccione las notas.
- 2 Con la tecla Control pulsada, arrastre las notas a la nueva posición.

La resolución de arrastre depende del valor actual de Ajustar y del nivel de zoom (consulte Ajustar ítems en la rejilla del Editor de teclado en la página 331).

También puede pulsar Control + Mayúsculas mientras arrastra; de esta manera, desplazará las notas por pasos de pulso, obviando el valor del menú Ajustar.

#### Restringir el arrastre a una dirección

- 1 Seleccione Logic Pro > Preferencias > General (o utilice el comando de teclado "Abrir preferencias generales").
- 2 Haga clic en la pestaña Edición y seleccione la opción "Limitar arrastre a una dirección en editor de teclado y partitura".

• • •	Preferencias	
General Audio MIDI Visualización Pa	III Video Automatización Superficies de control Avan	zado
Gestión	n del proyecto Edición Ciclo Capturar	
Número de pasos Deshacer:	<ul> <li>30 ▲</li> <li>Añadir "Función de última edición" a nombre del pa</li> <li>Conexión "Living Groove"</li> <li>Tratam. SmartLoop de Tijeras y "Dividir por cursor</li> <li>Seleccionar pasajes de la selección de pistas</li> </ul>	asaje de reproducción"
Botón derecho del ratón:	Abre el menú de función rápida 🕴	1
Puntero en pistas proporciona:	<ul> <li>Zonas de clic de la herramienta Fundido</li> <li>Zonas de clic de la herramienta Marquesina</li> </ul>	
Limitar arrastre a una dirección en:	<ul> <li>Editor de teclado y editor de partituras</li> <li>Pistas</li> </ul>	
Doble clic en un pasaje MIDI abre:	Editor de teclado \$	

Esta opción le ayudará a no transportar por error el tono de las notas al desplazarlas horizontalmente, o a no cambiar su posición temporal al desplazarlas verticalmente. La dirección inicial (vertical u horizontal) restringirá el movimiento a ese plano mientras se mantenga pulsado el botón del ratón. Suelte el botón del ratón y haga clic en el evento para desplazarlo en otra dirección.

#### Desplazar notas utilizando comandos de teclado

Utilice cualquiera de los siguientes comandos de teclado:

- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un fotograma SMPTE
- Empujar la posición de pasaje/evento a la izquierda un fotograma SMPTE
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha 1/2 fotograma SMPTE
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda 1/2 fotograma SMPTE
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha 5 fotogramas SMPTE
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda 5 fotogramas SMPTE
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un bit SMPTE
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda un bit SMPTE
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un pulso
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda un pulso
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha una división
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda una división

- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un tiempo
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda un tiempo
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un compás
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda un compás
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha el valor de empuje
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda el valor de empuje
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha una muestra
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda una muestra
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha 1 ms
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda 1 ms
- Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha 10 ms
- Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda 10 ms

Los eventos seleccionados se trasladan un paso a la derecha o a la izquierda en la unidad definida en cada comando de teclado.

#### Desplazar otros datos MIDI junto con las notas

 Seleccione el ajuste "Incluir eventos MIDI distintos de nota" del menú Funciones del editor de teclado para asociar los restantes datos de un pasaje (como inflexión de tono, modulación, postpulsación o presión polifónica) a las notas del pasaje.

#### Copiar notas en el editor de teclado

Existen diversas formas de copiar o mover notas en el editor de teclado. Además de arrastrar el puntero con la tecla Opción pulsada o de utilizar los comandos de menú Copiar y Pegar, hay una serie de operaciones avanzadas de copia y desplazamiento, como intercambiar eventos directamente o combinar un grupo de notas de una sección de un pasaje con el mismo pasaje o con otro pasaje.

#### Copiar notas

Realice una de las siguientes operaciones:

Con la tecla Opción pulsada, arrastre las notas a una nueva posición.



*Consejo:* Con la tecla Opción pulsada, puede arrastrar notas entre dos ventanas del editor de teclado (que muestren distintos pasajes, por ejemplo), o incluso entre ventanas del editor de teclado de distintos proyectos.

- Utilice cualquiera de los siguientes comandos del portapapeles:
  - Edición > Cortar (o Comando + X) para mover notas al Portapapeles.
  - Edición > Copiar (o Comando + C) para copiar notas en el Portapapeles.
  - Edición > Pegar (o Comando + V) para pegar notas en la posición actual del cursor de reproducción, con su tono original.

#### Copiar o desplazar un intervalo de eventos MIDI

- 1 Con los localizadores izquierdo y derecho, defina el área que desee desplazar o copiar.
- 2 Si desea copiar o desplazar los eventos a otra pista, seleccione la pista en la que desee copiar los eventos.
- 3 Coloque el cursor de reproducción en la posición de inserción.
- 4 Seleccione Funciones > Copiar eventos MIDI.
- 5 En el cuadro de diálogo "Copiar eventos MIDI", seleccione los ajustes y haga clic en Aceptar.

	Copy MID	I Events		
Mode:	Сору М	Merge		
Left Locator:	•	211		
Right Locator:	•	311		
Destination:	•	111		
Number of Copies:				1
	🔲 Creat	e new Regi	on	
		Cance	ł	ОК

- Menú desplegable Modo: seleccione una de las opciones siguientes:
  - Copiar/Combinar: los datos copiados se mezclan con los datos existentes en la posición de destino.
  - *Copiar/Reemplazar:* se eliminan los datos en la posición de destino y son reemplazados por los datos copiados.
  - *Copiar/Insertar:* todos los datos en la posición de destino se desplazan hacia la derecha la duración del área de origen.
  - "Desplazar/Combinar", "Desplazar/Reemplazar" y "Desplazar/Insertar": estos tres modos funcionan de manera similar a los modos Copiar, pero desplazando los eventos y eliminándolos de sus posiciones de origen.
  - Rotar: los eventos de origen se desplazan a la posición de destino. Todos los datos existentes en la posición de destino y los datos comprendidos entre las posiciones de origen y de destino se desplazan hacia la posición de origen. De esta forma, los datos rotan en torno a un pivote central a medio camino entre la posición de origen y la de destino.
  - Intercambio directo: intercambia los datos de origen con datos de la misma longitud, comenzando por la posición de destino. Esto le permitirá, por ejemplo, intercambiar las notas del compás 1 en un pasaje MIDI de cuatro compases con las notas del compás 3 del mismo pasaje.
  - *Eliminar:* elimina los datos MIDI del pasaje original, pero mantiene el pasaje en su posición original.
- *"Localizador izquierdo" y "Localizador derecho"*: estas opciones le permiten editar el área de origen que haya definido con los localizadores izquierdo y derecho.
- *Destino:* define la posición de destino sin tomar en cuenta la posición del cursor de reproducción.
- Número de copias: define el número de copias.
- *Crear nuevo pasaje:* cuando se selecciona, se crea un pasaje MIDI nuevo en la posición de destino. En ella se situarán los eventos copiados o desplazados.

#### Cambiar el tono de las notas en el editor de teclado

Puede cambiar el tono de las notas seleccionadas en el editor de teclado. Cambiar el tono le permite transportar partes a una tonalidad diferente o armonizar una línea melódica.

Al arrastrar una nota, su posición y tono actuales se mostrarán en una etiqueta de ayuda. La desviación con respecto a la posición inicial se muestra en semitonos en la parte inferior izquierda de la etiqueta de ayuda. El tono inicial aparece en la pantalla de información del editor de teclado.

#### Cambiar el tono de las notas

Arrastre las notas hacia arriba o hacia abajo hasta un nuevo tono.

Puede utilizar el teclado del borde izquierdo del editor de teclado como guía al arrastrar las notas.

#### Redimensionar notas en el editor de teclado

Puede redimensionar notas en el editor de teclado a fin de modificar su longitud (duración). Las notas pueden redimensionarse desde su punto inicial o final utilizando la herramienta Puntero, Dedo o Lápiz.

Hay una serie de comandos en el submenú Edición > Recortar de la barra de menús del editor de teclado que permiten modificar la duración de las notas seleccionadas, en relación con las notas próximas o superpuestas. Estos comandos pueden resultar muy útiles para limpiar los puntos inicial y final de las notas.

#### Redimensionar una nota

 Arrastre el borde izquierdo o derecho de la nota horizontalmente, utilizando la herramienta Puntero, Dedo o Lápiz.



A medida que arrastra, aparece una etiqueta de ayuda que muestra la duración de la nota.

*Consejo:* A veces puede resultar complicado sujetar el borde de notas muy breves. Puede utilizar la herramienta Dedo, que le permitirá sujetar las notas en cualquier lugar para modificar su duración o hacer zoom para acercar la imagen.

#### Redimensionar varias notas

Seleccione las notas y arrastre cualquiera de los bordes de una de las notas seleccionadas.

Se mantendrán las diferencias relativas entre las duraciones de las notas seleccionadas.

#### Aplicar el mismo punto final a las notas seleccionadas

 Mantenga pulsada la tecla Mayúsculas mientras modifica la duración de una de las notas seleccionadas.

#### Aplicar la misma duración a las notas seleccionadas

 Mantenga pulsadas las teclas Opción + Mayúsculas mientras arrastra una de las notas seleccionadas.

Ajustar el punto inicial y final de las notas en la posición del cursor de reproducción Utilice uno de los siguientes comandos de teclado:

Fijar el inicio de pasaje/evento/marquesina en la posición del cursor de reproducción

Fijar el fin de pasaje/evento/marquesina en la posición del cursor de reproducción

#### Eliminar superposiciones de notas

- 1 Seleccione las notas que desee editar.
- 2 En el submenú Edición > Recortar de la barra de menús del editor de teclado, seleccione uno de los siguientes comandos:
  - Nota para Eliminar superposiciones con selección
  - Nota para Eliminar superposiciones con adyacentes
  - · Nota para Eliminar superposiciones para repeticiones

#### Ligar todas las notas

- 1 Seleccione las notas que desee editar.
- 2 En el submenú Edición > Recortar de la barra de menús del editor de teclado, seleccione uno de los siguientes comandos:
  - Inicio de la nota hasta el cursor de reproducción
  - Final de la nota hasta el cursor de reproducción
  - Final de la nota hasta las notas seleccionadas
  - Final de la nota hasta las notas siguientes

#### Convertir eventos de pedal de resonancia en duración de notas

 Seleccione Funciones > "Convertir pedal de resonancia a duración de nota" en la barra de menús del editor de teclado.

Se analizarán todos los eventos de pedal de resonancia (controlador #64) utilizados en los eventos de nota seleccionados y se incrementará la duración de los eventos. Este incremento coincidirá con la posición del mensaje Off del controlador #64 (pedal de resonancia).

Los eventos de pedal (controlador #64 On y Off) se eliminan tras el uso de este comando.

## Editar la velocidad de las notas en el editor de teclado

Cada nota del editor de teclado presenta una línea horizontal. La longitud de la línea con respecto a la longitud total de la nota muestra la velocidad de la nota. La velocidad indica la fuerza con que se pulsa la tecla al grabar la nota, que normalmente corresponde al volumen de la nota (el intervalo de velocidad MIDI varía de 0 a 127, siendo 127 el más fuerte). La velocidad también puede controlar otros parámetros de sintetizador, como la frecuencia de corte o la resonancia del filtro, ya sea en solitario o en conjunción con el nivel de volumen.

También puede mostrar la velocidad mediante distintos colores, seleccionado Vista > Establecer color de nota > "Por velocidad" en la barra de menús del editor de teclado. Cuando se selecciona este comando, las notas de mayor velocidad se muestran con colores más cálidos, y las notas de menor velocidad se muestran con colores más fríos.



Los códigos de colores facilitan la visualización de la velocidad de notas individuales, así como la visualización del intervalo total de velocidades de un pasaje MIDI. El color de las notas se actualizará en tiempo real a medida que modifique su velocidad.

Para obtener más información sobre las asignaciones de colores en el editor de teclado, consulte Cambiar el color de las notas en el editor de teclado en la página 341.

#### Editar la velocidad de las notas

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione una o varias notas y, a continuación, arrastre el regulador Velocidad de la cabecera del editor de teclado hacia la izquierda o hacia la derecha.
- Arrastre el puntero verticalmente sobre una nota con la herramienta Velocidad.



Una etiqueta de ayuda que muestra la velocidad de la nota se actualiza a medida que arrastra el puntero del ratón. La línea situada dentro de la nota también se actualiza para mostrar el cambio de velocidad.

Si el botón "Salida MIDI" de la barra de menús del editor de teclado está activado, la nota suena al arrastrarla.

Al editar la velocidad de varias notas, se mantienen las diferencias relativas entre sus valores de velocidad. Si el valor de velocidad de una nota alcanza el valor mínimo o máximo (0 o 127), ninguna de las notas podrá ajustarse más

Puede anular este comportamiento manteniendo pulsada la tecla Opción mientras arrastra. Esto le permitirá seguir modificando los valores de velocidad hasta que la nota seleccionada alcance el valor mínimo o máximo. Si anula este comportamiento, cambiará la relación de velocidad de esta nota con las demás.

Asignar el mismo valor de velocidad a las notas seleccionadas

 Mantenga pulsadas las teclas Opción + Mayúsculas mientras arrastra las notas con la herramienta Velocidad.

#### Cuantizar la temporización de notas en el editor de teclado

Puede *cuantizar* (o corregir automáticamente) la temporización de notas MIDI individuales en el editor de teclado. Esto resulta de gran utilidad cuando los pasajes de la pista contienen las notas adecuadas pero no están perfectamente sincronizadas con el proyecto. Al cuantizar la temporización, los ítems se ajustarán al valor de nota seleccionado. Puede cuantizar la temporización de pasajes con baterías, instrumentos de una sola nota e instrumentos armónicos o polifónicos.

Los controles "Cuantizar tiempo" cuantizan notas y otros ítems *de forma no destructiva*, solo para su reproducción. La temporización original no se pierde nunca, y puede recuperarse ajustando el valor en la posición de desactivación.

#### Cuantizar la temporización de notas de un pasaje MIDI

1 Haga doble clic en un pasaje de la pista de instrumentos de software que desee cuantizar para abrirlo en el editor de teclado.



- 2 Seleccione los pasajes que desee cuantizar, o seleccione las notas individuales que desee cuantizar de un pasaje.
- 3 En el menú desplegable "Cuantizar tiempo", seleccione el valor de nota que desee utilizar para cuantizar la temporización de los ítems seleccionados.
- 4 Para ajustar el grado de cuantización, arrastre el regulador de intensidad hacia la izquierda o hacia la derecha.
- 5 Para ajustar el grado de swing, arrastre el regulador de swing hacia la izquierda o hacia la derecha.

#### Cuantizar la temporización de nota con la herramienta Cuantizar

- 1 Mantenga pulsado el botón del ratón sobre una nota (o un grupo de notas seleccionado) con la herramienta Cuantizar para abrir el menú de función rápida Cuantizar.
- 2 Seleccione un valor de cuantización.

#### Seleccionar y cuantizar varias notas

Arrastre el ratón con la herramienta Cuantizar sobre las notas que desee para seleccionarlas.

Las notas seleccionadas se cuantizarán utilizando el último valor de cuantización seleccionado (o activo).

También puede cuantizar pasajes MIDI en el inspector de pasajes. Para obtener información, consulte Parámetros de pasaje compartidos, Cuantizar valores de parámetros y Parámetros de cuantización avanzados.

#### Cuantizar el tono de notas en el editor de teclado

Puede *cuantizar* el tono de notas de pasajes MIDI a una determinada escala o tonalidad. Esto le resultará de gran utilidad si desea reutilizar un patrón de notas repetitivo, pero transportar las notas a una tonalidad diferente.

#### Cuantizar el tono de notas de un pasaje MIDI

- 1 Seleccione las notas que desee cuantizar.
- 2 Seleccione la escala y la tonalidad en los menús desplegables "Escalar cuantización".



Para obtener más información sobre la edición Flex, consulte Introducción a Flex Time y Flex Pitch.

#### Bloquear la posición de los eventos en el editor de teclado

En algunas ocasiones, es posible que desee proteger determinados eventos de pasajes MIDI para impedir que se muevan; por ejemplo, si están sincronizados con los eventos visuales de un vídeo. Es posible que ya tenga compuesta la música para la escena, pero que le pidan que acelere el tempo para ajustarlo a los cortes de distintos ángulos de cámara en el pasillo. Al cambiar el tempo se moverán los eventos, lo que hará que dejen de estar sincronizados. En lugar de ello, puede bloquear los eventos en una posición temporal absoluta (SMPTE) para proteger su posición y mantenerlos sincronizados con el tempo.

Para poder bloquear la posición temporal de los eventos, antes es necesario seleccionar Opciones de edición avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Bloquear la posición de uno o más eventos seleccionados

 Seleccione Funciones > "Bloquear posición SMPTE" en la barra de menús del Editor de teclado (o use el comando de teclado correspondiente).

Este comando garantiza que los eventos que se encuentren en una posición temporal absoluta determinada (1 hora, 3 minutos, 15 segundos, 12 fotogramas, por ejemplo) permanezcan en esta posición exacta independientemente de los cambios de tempo.

#### Desproteger eventos protegidos

 Seleccione Funciones > "Desbloquear posición SMPTE" en la barra de menús del Editor de teclado (o use el comando de teclado correspondiente).

#### Silenciar notas en el editor de teclado

Puede silenciar notas individuales en el editor de teclado, lo que le permitirá experimentar con distintas opciones de nota en una melodía, o distintas disposiciones de acordes, por ejemplo.

#### Silenciar o activar el sonido de las notas

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en una o varias notas con la herramienta Silenciar.
- Seleccione las notas y haga clic en una de ellas con la herramienta Silenciar.



Las notas silenciadas se mostrarán sin color.

El comando de teclado "Seleccionar pasajes/eventos silenciados" también se encuentra disponible en el Editor de teclado. Puede utilizarlo para seleccionar todas las notas silenciadas de un pasaje MIDI.

#### Silenciar o activar el sonido de todas las notas de un determinado tono

• Con la herramienta Silenciar, haga clic en una de las teclas del teclado que aparecen a la izquierda del editor de teclado.

Esta acción silenciará o activará el sonido de todas las notas que tengan el tono en el que se haya hecho clic en el pasaje MIDI, lo que resulta útil, por ejemplo, para silenciar los platillos en un pasaje MIDI que acciona un kit de percusión completo. Para obtener información sobre la forma de asignar herramientas, consulte Asignar herramientas.

#### Cambiar el color de las notas en el editor de teclado

Puede cambiar el color de las notas en el editor de teclado para mostrar la velocidad de nota, los colores de pasaje o los colores de canal MIDI. Por omisión, las notas se corresponden con el color del pasaje.

#### Cambiar el color de las notas

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Visualización > "Establecer color de nota" en la barra de menús del editor de teclado y, a continuación, seleccione una opción en el submenú.
  - Colores de velocidad: colorea las notas para mostrar su velocidad de nota MIDI.
  - Colores del pasaje: colorea las notas para que se correspondan con el pasaje MIDI.
  - Colores de canal MIDI: colorea las notas para que se correspondan con el canal MIDI.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en el fondo del editor de teclado y seleccione una asignación de color en el menú de función rápida.

#### Eliminar notas del editor de teclado

Puede eliminar notas de pasajes MIDI y eliminar notas que se ajusten a determinados criterios.

#### Ocultar una o varias notas

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione las notas y pulse la tecla Suprimir.
- Seleccione las notas y haga clic en una de las notas seleccionadas con la herramienta Borrador.
- Seleccione la herramienta Borrador y, a continuación, haga clic en las notas que desee eliminar.



#### Eliminar eventos similares o iguales

- 1 Seleccione una de las notas que desea eliminar.
- 2 Seleccione Edición > Seleccionar > "Seleccionar eventos similares" o Edición > Seleccionar > "Seleccionar eventos iguales" (notas del mismo tono, por ejemplo) en la barra de menús del editor de teclado y, a continuación, pulse Suprimir para eliminar los eventos seleccionados.

También puede eliminar eventos seleccionando Edición > "Eliminar eventos MIDI" en la barra de menús del editor de teclado y seleccionando a continuación una opción en el submenú.

#### Eliminar eventos duplicados

 Seleccione Edición > Eliminar eventos MIDI > Duplicados en la barra de menús del editor de teclado o utilice el comando de teclado "Eliminar eventos duplicados" (D).

Cualquier evento que aparezca dos o más veces en la misma posición (y con el mismo tono) será eliminado, excepto uno que se mantendrá. Esto será así independientemente de que los duplicados tengan distinta velocidad, postpulsación o valores de controlador. Los eventos que se encuentran en diferentes canales MIDI no se consideran duplicados. La "misma posición temporal" incluye dos notas que se ejecuten simultáneamente debido al ajuste de cuantización actual.

#### Eliminar los eventos que queden dentro o fuera de los localizadores

- 1 Fije las posiciones de los localizadores izquierdo y derecho.
- 2 Seleccione una de las siguientes opciones en la barra de menús del Editor de teclado:
  - Funciones > Eliminar eventos MIDI > Entre los localizadores
  - Funciones > Eliminar eventos MIDI > Fuera de los localizadores

Cuando se copian eventos o se reduce la duración de los pasajes MIDI, los eventos pueden acabar quedando fuera de un pasaje MIDI. Técnicamente, siguen perteneciendo a ese pasaje MIDI; sin embargo, no se reproducen ni se oyen.

#### Eliminar todos los eventos exteriores a un pasaje MIDI

 Seleccione Edición > Eliminar eventos MIDI > "Fuera de los límites del pasaje" en la barra de menús del editor de teclado.

#### Eliminar eventos sin seleccionar dentro de la selección

 Seleccione Edición > Eliminar eventos MIDI > "Sin seleccionar en la selección" en la barra de menús del editor de teclado.

Se eliminarán todas las notas sin seleccionar comprendidas entre el inicio de la primera nota seleccionada y el final de la última nota seleccionada.

#### Eliminar todos los eventos seleccionados y seleccionar el siguiente

- 1 Seleccione el evento que desea eliminar.
- 2 Utilice el comando de teclado "Eliminar y seleccionar pasaje/evento siguiente".

## Ver varios pasajes MIDI en el editor de teclado

Puede ver el contenido de varios pasajes MIDI seleccionados, de todos los pasajes MIDI de una carpeta o de todos los pasajes MIDI de un proyecto utilizando los modos Enlace.

Si se muestran varios pasajes MIDI en el editor de teclado, puede seleccionar libremente eventos de notas pertenecientes a diferentes pasajes MIDI y editarlos. Una etiqueta de ayuda le indicará el número de eventos seleccionados y el de pasajes MIDI que los contienen. 8/2, por ejemplo, significa que se han seleccionado ocho notas de dos pasajes MIDI distintos.

#### Ver el contenido de varios pasajes MIDI

Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en varios pasajes MIDI en el área Pistas.

En el Editor de teclado se mostrarán las notas de todos los pasajes seleccionados. El punto inicial de cada pasaje MIDI estará indicado por una línea vertical del mismo color que el propio pasaje MIDI.

#### Mostrar el pasaje MIDI principal de una nota

 Haga doble clic en un evento de nota para mostrar el contenido de su pasaje MIDI principal (el pasaje que contiene la nota).

## Dividir acordes en el editor de teclado

Las siguientes funciones le permiten dividir los acordes por tono y asignar notas a diferentes canales MIDI por tono.

#### Seleccionar la nota más alta o más baja de los acordes seleccionados

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Edición > Seleccionar > "Notas más altas" en la barra de menús del editor de teclado para seleccionar las notas más agudas de los acordes.
- Seleccione Edición > Seleccionar > "Notas más bajas" para seleccionar las notas más graves de los acordes.

Estos comandos pueden resultar útiles para separar una melodía de los acordes que la acompañan o para separar una línea de bajo, por ejemplo. Una vez separadas, las notas más graves se pueden cortar y pegar en un pasaje de una pista diferente.

*Nota:* Los comandos "Notas más altas" y "Notas más bajas" solo seleccionan las notas, por lo que pueden utilizarse junto con cualquiera de los comando de edición, como Cortar, para desplazar una voz a otro pasaje MIDI.

#### Asignar notas a distintos canales MIDI por tono

- 1 Seleccione las notas que desee reasignar haciendo clic en las teclas del teclado situado a lo largo del borde izquierdo del editor de teclado.
  - Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic para seleccionar varias teclas.
  - Arrastre a lo largo del teclado para seleccionar un intervalo de tonos consecutivos.
- 2 Seleccione Funciones > "Establecer canal MIDI para número de voz" en la barra de menús del editor de teclado.

Logic Pro asignará números de canal MIDI (en orden ascendente) a los diferentes tonos de nota del pasaje MIDI seleccionado. El tono más alto de cada acorde recibirá el número de canal MIDI 1, la nota inmediatamente inferior de cada acorde el número 2, y así sucesivamente.

*Nota:* El uso de estos comandos introducirá modificaciones en el pasaje MIDI, cuyos datos quedarán repartidos por varios canales MIDI tras la operación.

Después de utilizar la función "Establecer canal MIDI para número de voz", puede crear un nuevo pasaje MIDI para cada nota con el comando de menú Edición > Separar eventos MIDI > "Por canal de evento" del área Pistas. Cada pasaje creado mediante este procedimiento puede asignarse a una pista o un canal distinto, lo que hace posible asignar diferentes instrumentos a cada voz.

## Utilizar "Dibujo MIDI" en el editor de teclado

Puede crear y editar información de controlador MIDI directamente en el editor de teclado. Trabajar con información de controlador puede resultar más sencillo cuando las notas en cuestión son visibles. Para obtener información sobre la forma de utilizar "Dibujo MIDI", consulte Utilizar "Dibujo MIDI".

#### Visualizar y crear eventos de controlador

- 1 Abra una pantalla de "Dibujo MIDI" en el editor de teclado mediante una de las siguientes acciones:
  - Seleccione un comando de "Dibujo MIDI" en el menú Vista de la barra de menús del editor de teclado.

• Haga clic en el botón "Dibujo MIDI" =, en la esquina inferior izquierda del editor de teclado, y seleccione un controlador MIDI en el menú desplegable Controlador, a la izquierda.



El tipo de controlador seleccionado (por ejemplo, volumen) se mostrará en un campo gris bajo la rejilla del editor de teclado.



2 Haga clic en distintos puntos del área gris para crear puntos de control de "Dibujo MIDI".



Se creará automáticamente una línea de conexión entre los puntos de control.

#### Cambiar el tamaño del área "Dibujo MIDI"

 Seleccione y mueva en vertical la línea divisoria que separa el área de "Dibujo MIDI" de la rejilla del editor de teclado.



En el editor de pasos también puede realizar ediciones de "Dibujo MIDI". Para obtener información sobre la forma de trabajar en el editor de pasos, consulte Introducción al Editor de pasos en la página 397.

## Abrir la lista de eventos o el editor de partituras desde el editor de teclado

El editor de teclado pone a su disposición un acceso rápido a la lista de eventos y al editor de partituras.

#### Abrir rápidamente la Lista de eventos

• Haga doble clic en una nota en el editor de teclado.

La lista de eventos aparecerá en el área de editores de lista, a la derecha del área Pistas. Si ya está abierta, se mostrará el contenido del pasaje principal (que contiene la nota seleccionada en el editor de teclado).

*Nota:* Si el Editor de teclado se muestra en una ventana independiente, al hacer doble clic en un evento se abrirá una Lista de eventos independiente.

#### Abrir rápidamente el Editor de partituras

Con la tecla Opción pulsada, haga doble clic en un evento en el Editor de partituras.

El Editor de partituras se abrirá en una ventana nueva. El Editor de teclado permanecerá adosado al área de edición del área Pistas.

## Añadir una batería al proyecto

## Introducción a Drummer

Puede añadir una batería virtual al proyecto utilizando una pista Drummer. Puede seleccionar baterías de diferentes géneros: Alternativa, Rock, Cantautor y R&B. Cada batería incluye su propio kit de percusión y un estilo de interpretación diferenciado. Puede cambiar el estilo de interpretación de la batería en el editor de Drummer.

*Nota:* Para poder editar pasajes de Drummer en el editor de teclado, en la lista de eventos o en el editor de pasos, antes es necesario convertirlos en pasajes MIDI.

El editor de Drummer le permite seleccionar entre diferentes preajustes, ajustar el patrón generado mediante diversos ajustes o hacer que los pasajes de Drummersigan el ritmo de otra pista del proyecto.

Puede influir aún más en el sonido de la batería seleccionando patches en la biblioteca o intercambiando baterías y editando los ajustes de las piezas individuales del kit en Drum Kit Designer.



Solo puede tener una pista de Drummer por proyecto.

Editor de batería

Si se añade una pista de Drummer a un proyecto, se cargará una batería y un patch por omisión asociado a dicha batería. El patch por omisión se basa en una mezcla estéreo de la mezcla del kit de percusión completo con varios micrófonos. Estos patches están optimizados para la interpretación y se recomiendan durante el uso del editor de Drummer para componer y editar la interpretación de la batería. Cuando esté satisfecho con la interpretación de una batería y desee realizar un ajuste fino de la mezcla del kit de percusión real, puede reemplazar la mezcla estéreo por el patch de productor original (kit de productor), lo que le brindará acceso total a todas las opciones de mezcla.

#### Añadir una pista de Drummer

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Pista > Nueva pista de Drummer. (Si utiliza este método, puede saltarse los pasos 2 y 3.)

- Seleccione Pista > Nuevas pistas (o pulse Opción + Comando + N).
- Haga clic en el botón "Añadir pistas" +, situado encima de las cabeceras de pista.
- 2 En el cuadro de diálogo "Nuevas pistas", seleccione la pista de Drummer.
- 3 Haga clic en Crear.
  - *Si el proyecto no tiene marcadores de arreglo:* Se creará una pista de Drummer con dos pasajes de 8 compases. Se cargarán en los dos pasajes dos preajustes diferentes asociados a la batería.



 Si el proyecto tiene marcadores de arreglo: Se creará una pista de Drummer con un número de pasajes igual al número de marcadores de arreglo existentes. La longitud y el nombre de los pasajes de Drummer se corresponderán con los marcadores de arreglo existentes.



#### Crear un pasaje adicional en una pista de Drummer

 Con la tecla Control pulsada, haga clic en un área vacía de la pista de Drummer y seleccione "Crear un pasaje de Drummer" en el menú de función rápida.

Se creará un nuevo pasaje de 8 compases en el primer tiempo fuerte previo a la posición en la que se haya hecho clic. Sin embargo, si hay un marcador de arreglo en esta posición, el pasaje se ajustará a la duración y al nombre del marcador.

#### Rellenar toda la pista de Drummer con pasajes

 Con la tecla Control pulsada, haga clic en un área vacía de la pista de Drummer y seleccione "Rellenar con pasajes de Drummer" en el menú de función rápida.

La pista de Drummer se rellenará con pasajes hasta el punto final del proyecto. Los vacíos se rellenarán con pasajes de 8 compases en la medida de lo posible, sin sobrescribir los pasajes existentes. Los vacíos de tamaño inferior a un compás no se rellenarán; se supone que dichos vacíos se crearon para pausas cortas, por ejemplo. Si hay una pista de arreglo, se creará un número de pasajes igual al número de marcadores de arreglos existentes, y la longitud y el nombre de los pasajes se ajustarán a los marcadores.

## Trabajar en el editor de Drummer

## Introducción al editor de Drummer

El contenido de los pasajes de Drummer puede editarse en un editor de Drummer especial.

En el lado izquierdo del editor de Drummer se ofrecen ajustes basados en los pasajes. Puede seleccionar géneros de batería y baterías propiamente dichas, cuyo sonido y estilo de interpretación se aplican a todo el contenido de la pista de Drummer.



En el lado derecho del editor se ofrecen ajustes basados en los pasajes, que afectan a la complejidad, sonoridad y otros aspectos de los pasajes de Drummer seleccionados. Puede seleccionar y crear preajustes para pasajes de Drummer. Los preajustes ofrecen una forma rápida de buscar ajustes predefinidos del editor de Drummer basados en los pasajes, incluidas variaciones de patrón de las piezas de la batería y ajustes de relleno.



*Nota:* Los pasajes de Drummer pueden editarse en el área Pistas de forma muy similar al modo de editar pasajes MIDI, a excepción de la superposición de pasajes. Al superponerse, los pasajes de Drummer utilizan siempre el modo de arrastre "Sin superposición".

#### Abrir el editor de Drummer

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga doble clic en un pasaje de Drummer en una pista de Drummer.
- Seleccione uno o varios pasajes de Drummer en una pista de Drummer y haga clic en el botón Editores \*\*\*\* de la barra de controles.
- Seleccione una pista de Drummer y haga clic en el botón Editores \*\*\*.

El editor de Drummer se abrirá bajo el área Pistas.

#### Seleccionar géneros y baterías

Cada género incluye varias baterías con su propio kit de batería y estilo de interpretación definidos.

Al añadir una pista de Drummer al proyecto, se cargan un género y una batería por omisión, junto con un patch por omisión asociado a la batería. Puede cambiar el género y la batería, y estos cambios afectarán a todos los pasajes de la pista. Si cambia una batería, se cargará un nuevo patch, lo que significa que tanto el kit de percusión como la mezcla del kit se reemplazarán por los de la nueva batería. No obstante, es posible seleccionar un nuevo drummer sin cargar ningún patch nuevo, o seleccionar un nuevo drummer sin cambar ninguno de los ajustes de pasaje realizados en la pista.

Nota: Algunas baterías solo están disponibles tras descargar contenido adicional.

#### Seleccionar un género y una batería

1 Seleccione un género en el menú desplegable Género.

Puede seleccionar entre Rock, Alternativa, Cantautor y R&B.



Se mostrarán las baterías disponibles para el género seleccionado.



2 Haga clic en una batería.

Se mostrará una tarjeta de caracteres con una descripción del estilo de interpretación de la batería y el nombre del patch predefinido que esté cargado.



- 3 Realice una de las siguientes operaciones:
  - *Para seleccionar otra batería:* Haga clic en la batería para regresar a la página de visión general de baterías.



• Para seleccionar otro género: Seleccione un género diferente en el menú desplegable Género.

Seleccionar una batería sin cambiar el patch actual

Con la tecla Opción pulsada, seleccione una batería.

#### Seleccionar un drummer sin cambiar los ajustes de pasaje de la pista

 Seleccione "Conservar ajustes al cambiar de drummer" en el menú desplegable Acción del área de preajustes.

#### Seleccionar preajustes de batería

Después de seleccionar un género y una batería, puede seleccionar de entre una colección de preajustes específicos de batería en el editor de Drummer. Los preajustes ofrecen una forma rápida de buscar ajustes predefinidos del editor de Drummer basados en los pasajes, incluidas variaciones de patrón de las piezas de la batería y ajustes de relleno. Puede utilizar los ajustes por omisión, o editar y guardar sus propios preajustes. Los preajustes de usuario pueden eliminarse, pero los ajustes de fábrica no.

Siempre que seleccione un preajuste distinto o edite ajustes del preajuste actual, podrá reproducir el pasaje seleccionado para escuchar los cambios. También puede reproducir una versión ligeramente distinta del pasaje seleccionado sin necesidad de editar ninguno de los ajustes del pasaje.



Reproducir el pasaje seleccionado utilizando el preajuste actual

• Haga clic en el botón Reproducir de la regla, en la parte superior del editor.

Botón Repro	ducir			
Drummer	2	 3	4	
Preajustes		Ruidoso		
Crash the Part				
Echo Park				

Reproducir una versión ligeramente distinta del pasaje seleccionado (sin editar los ajustes del pasaje)

Realice una de las siguientes operaciones:

- En el editor de Drummer: Seleccione "Actualizar pasaje" en el menú desplegable Acción del área de preajustes.
- En el área Pistas: Con la tecla Control pulsada, haga clic en el pasaje de Drummer y seleccione Edición > "Actualizar pasaje" en el menú de función rápida.

#### Seleccionar un preajuste distinto

• Haga clic en un preajuste en el lado izquierdo del editor.

Preajustes	‡ ▼
Golden State	
Half-pipe	

Los preajustes del pasaje, situados en el lado derecho del editor, se actualizarán para reflejar el preajuste seleccionado y el pasaje seleccionado en el área Pistas volverá a generarse.

#### Guardar un preajuste de usuario modificado

 Seleccione "Guardar preajuste" en el menú desplegable Acción del área de preajustes e introduzca un nombre para el preajuste de usuario.

#### Eliminar un preajuste de usuario

Seleccione "Eliminar preajuste" en el menú desplegable Acción del área de preajustes.

#### Recuperar el preajuste por omisión

 Seleccione "Recuperar preajuste por omisión" en el menú desplegable Acción del área de preajustes.

#### Editar la interpretación de la batería

Hay una serie de ajustes del editor de Drummer que afectan al estilo de interpretación de la batería. Estos ajustes se encuentran a la derecha del área de preajustes.



Puede editar la complejidad y sonoridad de la interpretación, silenciar y activar el sonido de las distintas piezas del kit de batería, y seleccionar si un patrón debe tocarse en los toms, platos o charles. Los iconos de percusión pueden utilizarse para activar distintos instrumentos, y puede seleccionar entre distintas variaciones para las distintas piezas de batería y percusión. También tiene la opción de tocar a medio tiempo o doble tiempo el bombo y la caja.

Ajustar la complejidad y sonoridad de un preajuste

Recoloque el disco en el botón X/Y.



Cuanto más a la derecha coloque el disco, más complejo será el sonido, y cuanto más arriba lo coloque, más alto sonará.

Seleccionar una variación de patrón para un instrumento de batería o percusión Realice cualquiera de las siguientes operaciones:  Para Pandereta, Maracas y Palmoteo: Haga clic en un instrumento y arrastre el regulador Percusión o seleccione un incremento.



 Para Platos, Toms y Charles: Haga clic en una pieza de kit y arrastre el regulador de la pieza del kit o seleccione un incremento.



• *Para Bombo y Caja*: Arrastre el regulador "Bombo y caja" o seleccione un incremento.



Silenciar o activar el sonido de un instrumento de batería o percusión Realice una de las siguientes operaciones:

• *Para incluir la pieza en la interpretación:* Haga clic en la pieza para seleccionarla o activar su sonido.



• *Para eliminar una pieza de la interpretación:* Haga clic en la pieza para atenuarla o silenciarla.

Utilizar una variación de mitad de tiempo o doble de tiempo para el bombo y la caja

Seleccione "1/2" o "2x" en el extremo derecho del regulador "Bombo y caja".



#### Editar otros ajustes de interpretación

Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

 Arrastre el potenciómetro Relleno hacia arriba o hacia abajo para aumentar o disminuir el número y la duración de los rellenos.



Puede hacer clic en el candado para impedir que se realicen cambios en el ajuste de relleno al cambiar de preajustes o baterías.

• Arrastre el potenciómetro Swing verticalmente para ajustar la alineación del patrón de interpretación actual.



Puede hacer clic en el candado para impedir que se realicen cambios en el ajuste de swing al cambiar de preajustes o baterías.

• Haga clic en el botón Detalles para mostrar los siguientes potenciómetros:



- Arrastre el potenciómetro Estilo hacia la derecha para hacer que la batería vaya por delante del tiempo o a la izquierda para que incluya cierta demora.
- Arrastre el potenciómetro "Notas fantasma" para ajustar el nivel de las notas fantasma —kits de bombo y caja sincopados— en el tiempo.

*Nota:* La presencia de notas fantasma depende de la batería elegida y del ajuste de complejidad.

 Arrastre el potenciómetro Charles para ajustar el grado de apertura y cierre del charles durante la sección de percusión.

*Nota:* Esto solo es relevante si el charles está seleccionado en la representación del kit de batería.

Cualquier cambio o selección que realice en el editor de Drummer solo afectará al pasaje seleccionado, no a toda la pista. El pasaje seleccionado volverá a generarse en las siguientes situaciones:

- La temporización del pasaje se modifica al ajustar los potenciómetros Swing y Relleno.
- Los rellenos vuelven a generarse al ajustar el botón X/Y o el potenciómetro Relleno.
- Los acentos y sistemas vuelven a generarse al ajustar el botón X/Y o las variaciones de las piezas de la batería.
- La percusión vuelva a generarse al ajustar el botón X/Y o las variaciones de percusión.

También puede actualizar el pasaje seleccionado, sin editar ningún ajuste de pasaje, para reproducir una versión ligeramente distinta.

#### Seguir el ritmo de otra pista

Puede hacer que las partes de bombo y caja de un pasaje de Drummer se ajuste a otra pista, de modo que el ritmo de Drummer se vea influenciado por el del contenido de otro instrumento. Puede darse cuenta, por ejemplo, de que tiene más sentido musical hacer que el ritmo del estribillo se vea influenciado por una pista de guitarra, mientras que el resto de la canción se ajusta a una pista de bajo. Puede ajustar esta opción por pasaje, lo que significa que cada pasaje de Drummer puede ajustarse a una pista distinta.

Los siguientes tipos de material de audio son los más adecuados para prestar su estructura a los pasajes de Drummer:

- Archivos de audio grabados utilizando instrumentos monofónicos, polifónicos o de percusión.
- Archivos de audio que contienen notas tocadas en el mismo tiempo (no notas de acorde superpuestas).
- Archivos de audio grabados sin efectos de distorsión, saturación, compresor o modulación.

*Nota:* Antes de seleccionar una pista de audio, es necesario analizar su contenido de audio para determinar el tempo o ajustar la temporización del material de audio.

#### Hacer que un pasaje de Drummer siga el ritmo de otra pista

- 1 Seleccione un pasaje de Drummer en el área Pistas.
- 2 Seleccione la opción "Seguir ritmo" en el editor de Drummer.

Puesto que este comportamiento afecta a la parte de Bombo y Caja del tiempo, el regulador de variación de patrón "Bombo y caja" cambiará por el menú desplegable "Seguir pista".





Menú emergente "Seguir pista"

3 Seleccione una pista en el menú desplegable "Seguir pista".

Al igual que ocurre con otros tipos de pista, también puede hacer coincidir la temporización de una pista de Drummer con la pista de groove. Para obtener información detallada, consulte Controlar la temporización con la pista Groove.

## Trabajar con kits de productor

Si se añade una pista de Drummer a un proyecto, se cargará una batería y un patch por omisión asociado a dicha batería. El patch por omisión se basa en una mezcla estéreo de la mezcla del kit de percusión completo con varios micrófonos. Estos patches están optimizados para la interpretación. El patch de productor original (kit de productor) ofrece acceso total a todas las opciones de mezcla.

*Importante:* Cuando utilice kits de productor, asegúrese de que la compensación de latencia del módulo esté ajustada en *Todo* en las preferencias generales de Audio. Esto garantizará una reproducción coherente en lo que a las fases se refiere de todos los canales en la mezcla del kit de percusión con varios micrófonos.

Para las interpretaciones en directo, es recomendable utilizar los patches de mezcla estéreo o el patch de productor Unmixed+ de la biblioteca. Aunque algunos de los patches contienen módulos inductores de latencia, puede compensar esta latencia activando el modo de baja latencia. Para ello, haga clic en el botón "Modo de baja latencia" de la barra de controles o active la casilla "Modo de baja latencia" en las preferencias generales de Audio.

Nota: Los kits de productor solo están disponibles después de descargar contenido adicional.

#### Acceder a los kits de productor

 Haga clic en el botón Biblioteca a de la barra de controles y, a continuación, seleccione la categoría de patch "Kits de productor".

Los kits de productor se identifican en la biblioteca mediante un signo "+" al final del nombre del patch. Hay un patch de productor original para cada patch de mezcla estéreo.



La selección de un kit de productor le brindará acceso total a los 15 canales de micrófono de percusión individuales, así como a todos los módulos y direccionamientos de efectos existentes. También tendrá acceso a otros ajustes adicionales de sonido de sala y micrófono, así como a otras piezas adicionales de reemplazo de percusión, en Drum Kit Designer.



Kit de productor

Kit de mezcla estéreo

## Utilizar Drum Kit Designer

#### Introducción a Drum Kit Designer

Drum Kit Designer es un módulo de instrumentos de software que le permite crear kits de batería personalizados a partir de una gran selección de sonidos de batería. También ofrece controles para cambiar las características del sonido de cada una de las piezas del kit. Otros ajustes le permiten utilizar micrófonos y salas diferentes para mejorar los kits de productor.

La interfaz de Drum Kit Designer está dividida en las siguientes áreas principales.



Kit de batería

- Kit de batería: haga clic en una de las piezas del kit de batería para reproducir su sonido y para abrir el panel Editar y panel Intercambiar en caso de que haya piezas intercambiables para ese tipo de batería.
- *Panel Intercambiar:* muestra todas las baterías disponibles para intercambiar (puede que tenga que desplazarse con el ratón).

• Panel Editar: muestra los ajustes que modifican las características del sonido.

#### Abrir Drum Kit Designer

Realice una de las siguientes operaciones:

• *En el editor de Drummer:* Haga clic en el botón de módulo (muestra el patch por omisión asociado a la batería) en la parte inferior de la tarjeta de la batería.



• *En el inspector o el mezclador:* Haga clic en Drum Kit Designer en la ranura de canal correspondiente de la pista de Drummer.



#### Tocar baterías y definir los ajustes de las piezas del kit

Drum Kit Designer muestra una representación en 3D del kit de percusión para el ajuste de módulo o patch actualmente cargado.

Con todos los kits, se puede tocar la batería, editar el tono, la resonancia y el volumen de cada pieza del kit de percusión, e intercambiar el bombo y la caja. Trabajar con kits de productor permite además intercambiar toms, platos y charles. Los kits de productor también le permiten activar y desactivar diferentes micrófonos, como micrófonos aéreos o micrófonos de sala.

*Nota:* Los kits de productor y algunas baterías solo están disponibles después de descargar contenido adicional.

Drum Kit Designer también ofrece otros ajustes adicionales para establecer la ganancia de otras piezas instrumentales, como maracas, cencerro, etc.

#### Tocar una batería

• Haga clic en una batería.

La primera vez que haga clic en una batería después de abrir el módulo, se abrirán uno o dos paneles. Puede intercambiar baterías individuales en el panel Intercambiar, a la izquierda, y editar los ajustes de las piezas individuales del kit en el panel Editar, a la derecha.

#### Definir los ajustes de las piezas del kit (todos los kits)

1 Haga clic en una batería.

El panel Editar se abrirá a la derecha.



- *Toms:* Haga clic en la pestaña correspondiente al tom que desee editar o haga clic en la pestaña Todo para ajustar el tono de todos los toms.
- *Platos:* Haga clic en la pestaña correspondiente al plato crash que desee editar o haga clic en la pestaña Todo para ajustar el tono de los dos platos crash. El plato ride se puede editar directamente.
- Bombos y cajas: No tienen pestañas, por lo que debe realizar los ajustes con los controles.
- 2 Realice cualquiera de las siguientes operaciones para definir los ajustes:
  - *Para ajustar el tono:* Arrastre verticalmente el potenciómetro de afinación, o haga doble clic en el campo e introduzca un nuevo valor.
  - *Para ajustar el grado de amortiguación:* Arrastre verticalmente el potenciómetro de amortiguación, o haga doble clic en el campo e introduzca un nuevo valor.
  - *Para ajustar el volumen:* Arrastre verticalmente el potenciómetro de ganancia, o haga doble clic en el campo e introduzca un nuevo valor.
- 3 Haga clic en cualquier lugar del fondo de la ventana de módulos para cerrar los paneles.

#### **Definir los ajustes del micrófono (solo kits de productor)** En el panel Editar, realice cualquiera de las siguientes operaciones:

Para incluir el sonido en el micrófono de las demás piezas del kit: Active el conmutador de filtro.



Activa o desactiva el filtrado de sonido del micrófono, donde el sonido de una pieza del kit es recogido por los diferentes micrófonos de otras piezas del kit.

Para incluir el micrófono aéreo de la pieza del kit en el sonido: Active el conmutador aéreo.



De este modo se activa o desactiva el micrófono aéreo para la pieza del kit seleccionado.

 Para seleccionar entre dos configuraciones diferentes del micrófono de sala: Seleccione entre las salas A y B. También puede apagar los micrófonos de sala.



Las salas A y B determinan qué configuración de micrófono de sala se utiliza con la pieza del kit.

#### Ajustar el volumen de otros instrumentos de percusión

1 Haga clic en el triángulo desplegable situado en la esquina inferior izquierda de la ventana de módulos para mostrar otros ajustes.



2 Arrastre el regulador (o arrastre el puntero verticalmente en el campo) para ajustar el volumen del instrumento correspondiente:

	2 hal	1000		21 S A 121	HOCH SAR	SCOULD AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN		A Net	201		A distance was
V	Drum Kit Designer										
Input Mapping:	GM				\$	Claps Gain:		0dB			
Shaker Gain:		0dB				Cowbell Gain:		0dB			
Tambourine Gain:		0dB				Sticks Gain:		0dB			

- Ganancia de las maracas
- Ganancia de la pandereta
- · Ganancia de las palmadas
- Ganancia del cencerro
- · Ganancia de las baquetas

#### Intercambiar baterías

En Drum Kit Designer, puede producir diferentes sonidos intercambiando las baterías. Con todos los kits, puede intercambiar el bombo y la caja. Trabajar con kits de productor permite además intercambiar toms, platos y charles.

*Nota:* Los kits de productor y algunas baterías solo están disponibles después de descargar contenido adicional.

#### Intercambiar una batería

1 Haga clic en una batería.

El panel Intercambiar se abrirá a la izquierda si hay piezas de intercambio disponibles para esa pieza del kit.

- 2 Haga clic en el botón de información de una pieza del kit seleccionada para ver su descripción.
- 3 Haga clic en la pieza del kit que desee intercambiar en el panel Intercambiar. Es posible que tenga que desplazarse para encontrar la pieza que desea utilizar.

La pieza se intercambiará y se cargará el sonido de percusión correspondiente.

Nota: Los toms y los platos crash solo pueden intercambiarse como un grupo.

4 Haga clic en cualquier lugar del fondo de la ventana de módulos para cerrar los paneles.
# Asociar Drum Kit Designer a controladores de hardware externos

Drum Kit Designer también es compatible con el estándar GM. También puede seleccionar GM+, que asocia la rueda de modulación del teclado para el control del charles. Esto significa que puede utilizar la rueda de modulación del teclado para ajustar el grado de apertura y cierre del charles durante la interpretación de percusión.

Drum Kit Designer también es compatible con el estándar V-Drum.

# Asociar a controladores de hardware externos

- 1 Haga clic en el triángulo desplegable situado en la esquina inferior izquierda de la ventana de módulos para mostrar otros ajustes.
- 2 Seleccione una de las siguientes opciones en el menú desplegable "Asociación de entrada":



- GM
- · La rueda de modulación de GM+ controla el grado de apertura del charles
- V-Drum

Para obtener información detallada sobre la forma de reasociar sonidos de la batería cuando se seleccionan diferentes modos, consulte el manual *Instrumentos de Logic Pro*.

# Convertir pasajes de Drummer en pasajes MIDI

Los pasajes de Drummer se editan en un editor de Drummer especial. Para poder editarlos en el editor de teclado, en la lista de eventos o en el editor de pasos, antes es necesario convertirlos en pasajes MIDI.

Después de convertir un pasaje de Drummer en un pasaje MIDI, podrá volver a convertirlo en un pasaje de Drummer más adelante. Sin embargo, se perderán las ediciones MIDI que haya realizado en el pasaje.

*Nota:* Los pasajes de Drummer pueden editarse en el área Pistas de forma muy similar al modo de editar pasajes MIDI, a excepción de la superposición de pasajes. Al superponerse, los pasajes de Drummer utilizan siempre el modo de arrastre "Sin superposición".

# Convertir un pasaje de Drummer en un pasaje MIDI normal

Realice una de las siguientes operaciones:

 Con la tecla Control pulsada, haga clic en el pasaje de Drummer y seleccione Convertir > "Convertir en pasaje MIDI" en el menú de función rápida.

El pasaje de Drummer se convertirá en un pasaje MIDI, pero se mantendrá en la pista de Drummer.

Arrastre el pasaje de Drummer a otra pista.

El pasaje de Drummer se convertirá en un pasaje MIDI.

El pasaje MIDI resultante se comportará como cualquier otro pasaje MIDI. Puede editarlo en el editor de teclado, en la lista de eventos o en el editor de pasos.

# Volver a convertir un pasaje MIDI en un pasaje de Drummer Realice una de las siguientes operaciones:

- Si el pasaje se encuentra en la pista de Drummer: Con la tecla Control pulsada, haga clic en el pasaje MIDI y seleccione Convertir > "Convertir en pasaje de Drummer" en el menú de función rápida.
- *Si el pasaje se encuentra en otra pista:* Arrastre el pasaje MIDI a la pista de Drummer.

El pasaje de Drummer resultante no contendrá ninguna de las ediciones MIDI que haya realizado.

# Editar la temporización y el tono del audio

# Introducción a Flex Time y Flex Pitch

*Flex Time*, similar a lo que en otras aplicaciones se conoce como *audio elástico*, simplifica considerablemente el proceso de edición de la temporización del material de audio. Puede comprimir o expandir el tiempo entre puntos específicos de un pasaje de audio sin necesidad de recurrir a procesos más tradicionales como el corte, el empuje o el fundido.

Puede editar la temporización del material de audio seleccionando un algoritmo Flex Time. Al seleccionar un algoritmo, el contenido de la pista de audio se analiza en busca de transitorios, o picos significativos, y cualquier transitorio detectado se marca en los pasajes de audio. El siguiente paso es editar la temporización utilizando marcadores Flex. Al mover un marcador Flex, el audio situado a ambos lados del mismo se comprime o se expande. Los marcadores de transitorios determinan los límites iniciales dentro de los que se realiza esta operación.

*Flex Pitch* le permite cuantizar y editar el tono del material de audio. Puede editar el tono del material de audio seleccionando el algoritmo de Flex Pitch. El contenido de la pista de audio se analiza mediante un proceso de detección de tono, y los resultados se dibujan en una curva de tono.

Puede editar la temporización del audio en el área Pistas y el tono en el editor de pistas de audio.

Flex Time también se encuentra disponible en el editor de pistas de audio, y Flex Pitch en el área Pistas, cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

# Activar la edición Flex en el área Pistas

1 Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Edición > "Mostrar Flex Pitch/Time" en la barra de menús del área Pistas (o pulse Comando + F).
- Haga clic en el botón Flex 上 de la barra de menús del área Pistas.

Se mostrará un botón Flex y un menú desplegable Flex en la cabecera de cada pista de audio.



2 Haga clic en el botón Flex 📕 en la cabecera de la pista de audio que desee editar.

El menú desplegable Flex estará ahora disponible para utilizarlo.

3 Seleccione Flex Pitch o uno de los algoritmos de Flex Time en el menú desplegable Flex.



Activar la edición Flex en el editor de pistas de audio

- 1 Abra el editor de pistas de audio realizando una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione una pista de audio en el área Pistas y, a continuación, seleccione Vista > Mostrar editores.
  - Seleccione una pista de audio en el área Pistas y, a continuación, haga clic en el botón Editores
     \*\*\* en la barra de controles.
  - Haga doble clic en un pasaje de audio.
- 2 Haga clic en el botón Flex \_\_\_\_ en la barra de menús del editor de pistas de audio (o pulse Comando + F).

*Nota:* Haga clic en el espacio de trabajo del editor de pistas de audio antes de utilizar el comando de teclado para asegurarse de que el editor de pistas de audio esté activo.

Se mostrará un menú desplegable Flex a la derecha del botón Flex en la barra de menús del editor de pistas de audio.

3 Seleccione Flex Pitch o uno de los algoritmos de Flex Time en el menú desplegable Flex.



# Asignar el mismo algoritmo Flex a todas las pistas de audio

 En el área Pistas o en el editor de pistas de audio, con la tecla Mayúsculas pulsada, seleccione un algoritmo Flex en el menú desplegable Flex.

# Aislar pasajes individuales del proceso de edición Flex

 Seleccione un pasaje de audio o un pasaje de tomas y, a continuación, anule la selección de la casilla Flex en el inspector de pasajes. Todas las propiedades de edición de tiempo Flex del pasaje o pasaje de tomas se desactivarán, pero no se eliminarán, y el pasaje se reproducirá a su velocidad original.



Opción Flex

# Editar la temporización del audio

# Algoritmos y parámetros de Flex Time

Los algoritmos de Flex Time son ajustes basados en pistas que determinan cómo se modificará la temporización o el tono del material de audio, ya sea mediante la compresión o expansión del tiempo, mediante la manipulación de segmentos fragmentados de forma invisible o mediante la aceleración o ralentización del material. Puede seleccionar un algoritmo basado en el tipo de material de audio con el que esté trabajando. Cada algoritmo incluye sus propios parámetros individuales, que se encuentran en el inspector de pistas.

También puede hacer que Logic Pro seleccione el algoritmo de Flex Time más adecuado basándose en un análisis automático del material de audio.

Elas opciones Flex solo se encuentran disponibles en el inspector de pistas cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.





*Nota:* Al seleccionar un algoritmo Flex para una pista, el parámetro "Modo bloqueo" del inspector de pistas cambia de "Pre-fader" a "Solo origen". Esto bloquea la señal de pista sin ningún módulo de efectos. Para obtener información detallada, consulte Congelar las pistas.

# Hacer que Logic Pro seleccione un algoritmo de Flex Time

• En el área Pistas o en el editor de pistas de audio, seleccione "Flex Time: Automático" en el menú desplegable Flex.

El algoritmo resultante se selecciona tal y como se indica a continuación:

- Monofónico para material de audio monofónico (por ejemplo, línea de bajo).
- Segmentando para material de audio de percusión no tonal (por ejemplo, batería).
- Polifónico para acordes o material complejo (por ejemplo, mezclas).

# Utilizar el algoritmo Segmentación

Seleccione "Flex Time: Segmentación" en el menú desplegable Flex.

El algoritmo Segmentación corta el material de audio en la posición de los marcadores de transitorios y, después, desplaza el audio durante la reproducción de los diferentes fragmentos a su velocidad original. No se aplica compresión ni expansión de tiempo al audio desplazado. Los vacíos provocados por el desplazamiento del audio se pueden rellenar con la función de tiempo de caída. El algoritmo Segmentación es una buena opción para los tambores y la percusión, y presenta los siguientes parámetros:

- *Rellenar vacíos de separación:* activa o desactiva la función de tiempo de caída para que pueda rellenar los vacíos existentes entre sonidos a causa del desplazamiento del audio.
- *Tiempo de caída:* define el tiempo de caída entre sonidos, puesto que no se produce ningún alargamiento temporal para compensar los vacíos.
- Acortar duración: acorta cada fragmento en un valor porcentual. El acortamiento de segmentos puede resultar de gran ayuda para eliminar del siguiente fragmento sonidos no deseados previos al ataque, o para crear un efecto con puerta de ruido.

También puede segmentar un pasaje de audio en las posiciones de los marcadores de transitorios, dividiéndolo en varios pasajes. Para ello, con la tecla Control pulsada, haga clic en el pasaje de audio y seleccione "Segmentar en marcadores de transitorios" en el menú desplegable.

#### Utilizar el algoritmo Rítmico

Seleccione "Flex Time: Rítmico" en el menú desplegable Flex.

El algoritmo de tiempo Rítmico alarga el material en el tiempo y crea bucles de audio entre los fragmentos para rellenar los vacíos. Este algoritmo es más adecuado para material como guitarras rítmicas, partes de teclado y bucles Apple Loops. El algoritmo Rítmico presenta los siguientes parámetros:

- *Duración de bucle:* ajusta la duración de la sección en bucle situada al final de un fragmento que se utiliza para el alargamiento temporal.
- Tiempo de caída: define un valor de caída para el área en bucle.
- *Desviación de bucle:* le permite mover el área en bucle hasta 100 ms a la izquierda, lo que impide que aparezcan los sonidos previos al ataque del siguiente transitorio en el área en bucle fundida.

# Utilizar el algoritmo Monofónico

Seleccione "Flex Time: Monofónico" en el menú desplegable Flex.

El algoritmo Monofónico está pensado para su uso con instrumentos melódicos tocando una sola nota a la vez, de modo que es bueno para partes de solo vocal y partes de solo instrumental monofónico (melodía y líneas de bajo, por ejemplo). Si se utiliza este algoritmo Flex, la grabación debe estar relativamente sin procesar, sin una reverberación audible. De lo contrario, es preferible utilizar el modo Polifónico. El algoritmo Monofónico presenta un único parámetro:

 De percusión: preserva el área situada alrededor de los marcadores de transitorios para proteger la parte de percusión del sonido. Si se selecciona opción, permite temporizar mejor todos los tipos de material tonal monofónico percusivo, como cuerdas punteadas (guitarra, bajo) o percusión tonal. Si no se selecciona esta opción, impide la aparición de saltos en los marcadores de transitorios del material tonal no percusivo, como cuerdas tocadas con arco o instrumentos de viento.

# Utilizar el algoritmo Polifónico

Seleccione "Flex Time: Polifónico" en el menú desplegable Flex.

El algoritmo de tiempo Polifónico extiende el material en el tiempo de acuerdo con un proceso conocido como *vocoder de fase*, que utiliza la información de fase para alargar una señal de audio sin modificar su tono. De todos los algoritmos Flex, es el que requiere un uso más intensivo del procesador, pero ofrece una alta calidad de sonido con el material polifónico adecuado. Se recomienda para material polifónico complejo y es bueno para todo tipo de acordes (como acordes de guitarra, piano y coro) y también para mezclas complejas. El algoritmo Polifónico presenta un único parámetro:

• Complejo: admite más transitorios internos en el material de audio.

# Utilizar el algoritmo "Regulador de afinación"

Seleccione "Flex Time: Regulador de afinación (FX)" en el menú desplegable Flex.

El algoritmo "Regulador de afinación" emula el efecto de un dispositivo histórico de alargamiento temporal basado en cintas, que recibe el nombre de *regulador de afinación*, y da lugar a un sonido mecánico con muchas anomalías similares a las que se producen con técnicas de síntesis granular. El algoritmo "Regulador de afinación" está pensado para utilizarse de forma creativa para efectos especiales y presenta los siguientes parámetros:

- *Tamaño de grano:* define el tamaño de los granos que se reproducen o repiten a su velocidad original y se funden para comprimir o expandir el tiempo.
- *Fundido:* ajusta la duración del fundido de 0,00, que genera anomalías impactantes, a la duración de grano completo de 1,00, que tiende a un sonido más suave.

# Utilizar el algoritmo Velocidad

• Seleccione "Flex Time: Velocidad" en el menú desplegable Flex.

El algoritmo de tiempo Velocidad alarga temporalmente el material mediante la reproducción del material de origen a mayor o menor velocidad, e incluye un cambio de tono. Debido al cambio de tono, este algoritmo Flex se utiliza principalmente para material percusivo, pero puede utilizarlo en todo el material para crear efectos interesantes.

# Ajustar el tiempo utilizando marcadores Flex

En el área Pistas, la temporización del material de audio se edita con marcadores Flex. Después de añadir marcadores Flex a un pasaje de audio, puede utilizarlos para ajustar el tiempo (comprimir o expandir) del material de audio. Los límites dentro de los cuales se realiza esta operación se determinan con los marcadores Flex anterior y siguiente, o la posición inicial y final del pasaje si no hay marcadores antes y después.

También puede utilizar los transitorios de otros pasajes de audio como puntos de referencia a la hora de arrastrar un marcador Flex en un pasaje de audio.

Flex Time también se encuentra disponible en el editor de pistas de audio, cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

### Ajustar el tiempo del audio utilizando un marcador Flex

- 1 Seleccione un algoritmo de Flex Time para la pista.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones para añadir un marcador Flex:
  - Coloque el puntero encima o al lado de un marcador de transitorios en la mitad superior del cuerpo de la onda (observe cómo cambia el puntero) y haga clic.

Se añadirá un marcador Flex sobre el marcador de transitorios.



• Coloque el puntero en un lugar de la mitad superior del cuerpo de la onda donde no haya ningún marcador de transitorios (observe cómo cambia el puntero) y haga clic.

Se añadirá un marcador Flex en la posición en la que haya hecho clic.



- 3 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Arrastre el marcador Flex hacia la izquierda.

El material de audio se comprime temporalmente hasta el marcador Flex anterior, el marcador de tempo anterior o la posición inicial del pasaje. El material de audio se alarga temporalmente hasta el siguiente marcador Flex o el siguiente marcador de tempo (que puede coincidir con la posición final del pasaje).



Si mueve el marcador Flex hacia la izquierda y este atraviesa un marcador Flex anterior, este último se desplazará hacia atrás hasta el marcador de transitorios anterior. Esto le permite ampliar hacia la izquierda el intervalo de Flex Time. Este comportamiento se repite si un marcador Flex cruza un marcado de tempo.



• Arrastre el marcador Flex hacia la derecha.

El material de audio se alarga temporalmente hasta el marcador Flex anterior, el marcador de tempo anterior o la posición inicial del pasaje. El material de audio se comprime temporalmente hasta el siguiente marcador Flex o el siguiente marcador de tempo (que puede coincidir con la posición final del pasaje). Si mueve el marcador Flex hacia la derecha y este atraviesa un marcador Flex posterior, este último se desplazará hacia delante hasta el siguiente marcador de transitorios. Esto le permite ampliar hacia la derecha el intervalo de Flex Time. Este comportamiento se repite si un marcador Flex cruza un marcado de tempo.

# Ajustar un marcador Flex a un transitorio de otro pasaje

1 Mantenga pulsado el marcador Flex y, a continuación, arrastre el puntero hacia arriba o hacia abajo sobre una pista adyacente.

Se mostrará una guía de color amarillo en el pasaje de audio situado en la pista adyacente a medida que pase de un transitorio a otro.



2 Suelte el botón del ratón para ajustar el marcador Flex al marcador de transitorios resaltado.

Añadir varios marcadores Flex a un pasaje de audio Realice una de las siguientes operaciones:

 Coloque el puntero encima o al lado de un marcador de transitorios en la mitad inferior del cuerpo de la onda (observe cómo cambia el puntero) y haga clic.

Se añadirán tres marcadores Flex: en el marcador de transitorios, en el marcador de transitorios anterior y en el marcador de transitorios siguiente.



 Coloque el puntero en un lugar de la mitad inferior del cuerpo de la onda donde no haya ningún marcador de transitorios (observe cómo cambia el puntero) y haga clic.

Se añadirán tres marcadores Flex: en la posición en la que haya hecho clic, en el marcador de transitorios anterior y en el marcador de transitorios siguiente.



# Ajustar el tiempo utilizando selecciones de marquesina

En el área Pistas, la temporización del material de audio se puede editar utilizando la herramienta Marquesina junto con los marcadores Flex. Flex Time también se encuentra disponible en el editor de pistas de audio, cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

### Ajustar el tiempo del audio utilizando una selección de marquesina

- 1 Con la herramienta Marquesina, arrastre el puntero en el área Pistas para seleccionar parte de un pasaje.
- 2 Con la herramienta Puntero, realice una de las siguientes operaciones:
  - Haga clic en la mitad superior de la selección de marquesina.

Se añadirán cuatro marcadores Flex: dos en los bordes de la marquesina y dos fuera de la selección de marquesina, en las posiciones de los transitorios anterior y siguiente.



• Haga clic en la mitad inferior de la selección de marquesina.

Se añadirán tres marcadores Flex: uno en la posición donde haya hecho clic y dos en los bordes de la marquesina.



3 Arrastre la selección de marquesina en cualquier dirección.



# Ajustar el tiempo utilizando la herramienta Flex

La herramienta Flex le ofrece acceso rápido a la funcionalidad básica de Flex Time sin tener que activar la vista Flex. Al hacer clic por primera vez en un pasaje con la herramienta Flex, se llevará a cabo un proceso de detección de transitorios en el material de audio y se seleccionará el algoritmo Flex más adecuado.

Puede utilizar la herramienta Flex en el área Pistas para agarrar puntos de la onda del pasaje y desplazarlos. El movimiento de la onda quedará limitado por los marcadores de transitorios situados a cada lado del lugar donde comience a arrastrar. Para ampliar el área de edición, arrastre más allá de estos transitorios y el límite se ampliará al transitorio anterior o siguiente.

#### Ajustar el tiempo del audio utilizando la herramienta Flex

Realice una de las siguientes operaciones:

 Coloque la herramienta Flex sobre el cuerpo del pasaje y, a continuación, arrastre el ratón cuando visualice el siguiente puntero:



Se añadirán tres marcadores Flex: en el marcador de transitorios, en el marcador de transitorios anterior y en el marcador de transitorios siguiente.

Está comprimiendo o alargando el material de audio entre el marcador Flex central y los otros dos.

 Coloque la herramienta Flex sobre el cuerpo del pasaje y, a continuación, arrastre el ratón cuando visualice el siguiente puntero:



Se añadirán tres marcadores Flex: en la posición en la que haya hecho clic, en el marcador de transitorios anterior y en el marcador de transitorios siguiente.

Está comprimiendo o alargando el material de audio entre el marcador Flex central y los otros dos.

 Realice una selección en el pasaje con la herramienta Marquesina y, a continuación, arrastre la selección con la herramienta Flex.

Se añadirán cuatro marcadores Flex: dos en los bordes de la marquesina y dos fuera de la selección de marquesina, en las posiciones de los transitorios anterior y siguiente.

Puede editar la posición temporal del material de audio entre el primer y el segundo marcador Flex o entre el tercer y el cuarto marcador Flex. No ocurre nada con el material de audio entre el segundo y el tercer marcador Flex.

# Eliminar, restaurar y mover marcadores Flex

Al eliminar un marcador Flex, cualquier cambio temporal que se haya producido en el área que rodea al marcador Flex también se eliminará (y el material de audio se restaurará a su posición original), o se restaurará conforme al desplazamiento de alargamiento temporal del marcador Flex anterior o posición inicial del pasaje y del marcador Flex siguiente o posición final del pasaje.

Solo puede eliminar aquellos marcadores Flex que se hayan añadido manualmente o todas las ediciones Flex que se hayan llevado a cabo en el archivo de audio, entre las que se incluye la cuantización de audio.

También puede cambiar la posición de un marcador Flex en un pasaje de audio sin cambiar la temporización del material de audio antes o después de dicho marcador.

Flex Time también se encuentra disponible en el editor de pistas de audio, cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

# Eliminar un marcador Flex de un pasaje de audio

Realice una de las siguientes operaciones:

- Coloque el puntero sobre el marcador Flex y haga clic en el símbolo "x" en la cabecera del pasaje.
- Haga doble clic en el marcador Flex.
- Arrastre el ratón sobre el marcador Flex con la herramienta Borrador.

*Importante:* Utilice la herramienta Borrador solamente en el cuerpo de la onda. Si la utiliza en la cabecera del pasaje se eliminará todo el pasaje.

 Haga clic con la tecla Control pulsada en el marcador Flex y, a continuación, seleccione "Eliminar marcador Flex" en el menú de función rápida.

# Eliminar varios marcadores Flex de un pasaje de audio

Arrastre el ratón sobre varios marcadores Flex con la herramienta Borrador.

*Importante:* Utilice la herramienta Borrador solamente en el cuerpo de la onda. Si la utiliza en la cabecera del pasaje se eliminará todo el pasaje.

# Eliminar de un pasaje de audio todos los marcadores Flex añadidos manualmente

 Haga clic con la tecla Control pulsada en el fondo del pasaje y, a continuación, seleccione "Restablecer las ediciones Flex manuales" en el menú de función rápida.

# Restaurar un pasaje a su a longitud original

 Haga clic con la tecla Control pulsada en el fondo del pasaje y, a continuación, seleccione "Restablecer todas las ediciones Flex" en el menú de función rápida.

Se eliminarán todos los marcadores Flex, incluidos los que se hayan añadido automáticamente (durante el proceso de cuantización de audio, por ejemplo).

# Mover un marcador Flex a una posición neutral

 Con la tecla Control pulsada, haga clic en el marcador Flex y, a continuación, seleccione "Ajustar a posición neutral" en el menú de función rápida.

El marcador Flex se moverá a la misma posición a la que se habría movido el sample de audio si se hubiera eliminado el marcador Flex.

# Mover un marcador Flex sin ajuste temporal

Con la tecla Opción pulsada, arrastre el marcador Flex.



# Editar el tono del audio

# Algoritmo y parámetros de Flex Pitch

Flex Pitch es un ajuste basado en pistas que determina el modo en que se debe modificar el tono del material de audio. Este algoritmo incluye dos parámetros, que se encuentran en el inspector de pistas.

Las opciones Flex solo se encuentran disponibles en el inspector de pistas cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.



Menú desplegable Flex

*Nota:* Al seleccionar un algoritmo Flex para una pista, el parámetro "Modo bloqueo" del inspector de pistas cambia de "Pre-fader" a "Solo origen". Esto bloquea la señal de pista sin ningún módulo de efectos. Para obtener información detallada, consulte Congelar las pistas.

# Utilizar el algoritmo de Flex Pitch

Seleccione Flex Pitch en el menú desplegable Flex.

Flex Pitch incluye los siguientes parámetros:

- *Pista de formantes*: determina el intervalo con el que se registran los formantes a lo largo de la señal.
- *Desplazamiento de formante:* determina cómo se ajustan los formantes a los cambios de tono. Si se ajustan a 0, los formantes se acoplan a los cambios de tono.

# Editar el tono del audio en el editor de pistas de audio

Al seleccionar la edición Flex Pitch para una pista en el editor de pistas de audio, todas las secciones de audio de dicha pista que se identifiquen como notas individuales se mostrarán como notas en el editor de teclado. En el editor de pistas de audio, puede editar el tono, la posición temporal y la duración de las notas prácticamente del mismo modo que en el editor de teclado. También puede cortar las notas y combinar varias notas en una.

Cada nota individual del editor de pistas de audio contiene "zonas activas" que puede utilizar para editar el tono, el vibrato, la ganancia y otros parámetros.

Flex Pitch también se encuentra disponible en el área Pistas, cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Cambiar el tono de una nota



Arrastre una nota verticalmente en el editor.

# Mover una nota

Arrastre una nota horizontalmente en el editor.



# Redimensionar una nota

• Arrastre el borde izquierdo o derecho de una nota.



# Dividir una nota

• Haga clic en una nota con la herramienta Tijeras.



# Combinar dos o más notas

Seleccione dos o más notas y, a continuación, haga clic con la herramienta Pegamento.



Editar los parámetros de una nota utilizando "zonas activas"

• Seleccione una nota y realice cualquiera de las siguientes operaciones:



- *Para editar la fluctuación de tono al inicio de la nota:* arrastre la zona activa superior izquierda verticalmente.
- Para editar el vibrato: arrastre la zona activa superior central verticalmente.
- *Para editar la fluctuación de tono al final de la nota:* arrastre la zona activa superior derecha verticalmente.
- Para editar la ganancia: arrastre la zona activa inferior izquierda verticalmente.
- Para editar el tono fino: arrastre la zona activa inferior central verticalmente.
- Para editar el desplazamiento de formantes: arrastre la zona activa inferior derecha verticalmente.

# Editar el tono del audio en el área Pistas

Al seleccionar Flex Pitch para una pista en el área Pistas, la desviación de tono de notas individuales con respecto a su semitono perfecto se muestra en forma de barras que se superponen a la onda de audio en el fondo.



- · La línea cero horizontal representa el tono perfecto.
- Las barras hacia arriba representan las notas con sostenidos.
- · Las barras hacia abajo representan las notas con bemoles.
- El tamaño horizontal de las barras representa la duración de las notas detectadas.

• El intervalo de visualización vertical es de ±0,50 centésimas.

Si desea mover las notas en el tiempo, deberá utilizar el editor de pistas de audio.

Flex Pitch solo se encuentra disponible en el área Pistas, cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

# Ajustar el tono de una nota dentro del semitono actual (entre +0,50 y -0,50 centésimas/ semitono)

Arrastre la barra hacia la línea cero.

Puede ajustar el tono dentro del intervalo de ±0,50 centésimas.

# Ajustar el tono de una nota al siguiente semitono inferior o superior (más allá de +0,50 y de -0,50 centésimas/semitono)

Arrastre la parte de la barra situada sobre la línea cero alejándola de la línea.

# Ajustar una o varias notas al tono perfecto

Realice una de las siguientes operaciones:

- Con la tecla Control pulsada, haga clic en una barra individual y, a continuación, seleccione "Ajustar al tono perfecto" en el menú de función rápida.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en un pasaje de audio y, a continuación, seleccione "Ajustar todo al tono perfecto" en el menú de función rápida.

# Restaurar una o varias notas a su valor original

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga doble clic en la barra.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en una barra individual y, a continuación, seleccione "Ajustar al tono original" en el menú de función rápida.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en un pasaje de audio y, a continuación, seleccione "Ajustar todo al tono original" en el menú de función rápida.

# Cuantizar la temporización de pasajes de audio en el editor de pistas de audio

Cuando la edición Flex Pitch está activada en el editor de pistas de audio, es posible *cuantizar*, o corregir automáticamente, la temporización de los pasajes de una pista de audio. Esto resulta especialmente útil cuando los pasajes de la pista contienen las notas adecuadas pero no están perfectamente sincronizadas con el tempo del proyecto.

Al cuantizar la temporización, los pasajes seleccionados de la pista seleccionada se ajustarán al valor de nota seleccionado. Puede cuantizar la temporización de pasajes con baterías, instrumentos de una sola nota e instrumentos armónicos o polifónicos.

# Cuantizar la temporización de pasajes de una pista de audio

- 1 Para activar Flex Pitch, haga clic en el botón Flex \_\_\_\_ en la barra de menús del editor de pistas de audio.
- 2 Seleccione Flex Pitch en el menú desplegable Flex de la barra de menús del editor de pistas de audio.
- 3 Seleccione los pasajes que desee cuantizar.

4 Seleccione el valor de nota que desee utilizar como base para la cuantización de la temporización en el menú desplegable "Cuantizar tiempo".



Menú desplegable "Cuantizar tiempo"

5 Arrastre el regulador de intensidad hacia la izguierda para disminuir la intensidad de cuantización.

Para obtener más información sobre la edición Flex, consulte Introducción a Flex Time y Flex Pitch.

# Cuantizar el tono de las notas en el editor de pistas de audio

Cuando la edición Flex Pitch está activada en el editor de pistas de audio, es posible cuantizar, o corregir automáticamente, el tono de las notas de una pista de audio. Esto resulta especialmente útil cuando se graban pasajes de audio con el "sentimiento" y temporización adecuados pero que no están perfectamente afinados.

Al cuantizar el tono, se ajustarán las notas seleccionadas en la pista. La cuantización del tono puede producir resultados precisos únicamente para pasajes de audio de una sola nota (monofónicos), por lo que debe asegurarse de que la pista no incluya pasajes con acordes o sonidos sin afinación.

Por omisión, las notas se ajustan a la nota más cercana de la escala cromática (12 notas). También puede cuantizar los pasajes a las notas de una determinada tonalidad o escala.

### Cuantizar el tono de las notas de una pista de audio

- 1 Para activar Flex Pitch, haga clic en el botón Flex 📥 en la barra de menús del editor de pistas de audio.
- 2 Seleccione Flex Pitch en el menú desplegable Flex de la barra de menús del editor de pistas de audio.
- 3 Seleccione las notas que desee cuantizar.
- 4 Arrastre el regulador "Corrección de tono" hacia la derecha para aumentar la intensidad del ajuste de afinación, o hacia la izquierda para disminuir la intensidad del ajuste.

5 Para cuantizar el tono de las notas a una determinada escala, seleccione la escala y la tonalidad (mayor o menor) en los menús desplegables "Escalar cuantización".

Regulador "Corrección de tono"



Para obtener más información sobre la edición Flex, consulte Introducción a Flex Time y Flex Pitch.

# Cambiar la ganancia de pasajes de audio en el editor de pistas de audio

Cuando la edición Flex Pitch está activada en el editor de pistas de audio, es posible ajustar la ganancia de pasajes de audio individuales de –30 a +30 decibelios.

# Ajustar la ganancia de un pasaje de audio

- 1 Para activar Flex Pitch, haga clic en el botón Flex 上 en la barra de menús del editor de pistas de audio.
- 2 Seleccione Flex Pitch en el menú desplegable Flex de la barra de menús del editor de pistas de audio.
- 3 Seleccione los pasajes que desee ajustar en el editor de pistas de audio.
- 4 Arrastre el regulador Ganancia horizontalmente en el inspector del editor de pistas de audio para ajustar la ganancia.



Regulador Ganancia

Para obtener más información sobre la edición Flex, consulte Introducción a Flex Time y Flex Pitch

# Utilizar la velocidad variable para modificar la velocidad y el tono del audio

La velocidad variable ofrece una forma de acelerar o ralentizar todo el proyecto, similar a la función original de velocidad variable de las grabadoras de cinta. El uso más práctico de esta opción consiste en comprobar cómo puede sonar un proyecto con un tempo más rápido o más lento, así como practicar o grabar una interpretación a una velocidad inferior.

En Logic Pro, puede acelerar o ralentizar un proyecto entre -50% y +100%, lo que equivale a entre el 50% y el 200% del tempo original.

E a velocidad variable solo se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

# Activar o desactivar la velocidad variable

Haga clic en el botón "Velocidad variable" de la barra de controles.



*Nota:* Si no ve el botón "Velocidad variable" en la barra de controles, con la tecla Control pulsada, haga clic en la barra de controles, seleccione "Personalizar barra de controles y pantalla" en el menú de función rápida, seleccione Personalizado en el menú desplegable LCD y, a continuación, active la casilla "Velocidad variable".

Cuando está activada la opción "Velocidad variable", el botón y la visualización se iluminan en color naranja.



### Seleccionar un modo de velocidad variable

 Haga clic en la parte superior de la visualización de velocidad variable en la barra de controles y seleccione una de las siguientes opciones:



- *Solo velocidad:* se utiliza para cambiar el tono de la señal de salida maestra a fin de equilibrar el cambio de tono causado por la velocidad variable. Solo cambia la velocidad, no el tono.
- *Velocidad variable (velocidad y tono):* se utiliza para emular la velocidad variable de cinta clásica, donde el tono cambia para reflejar el cambio de velocidad.
- Velocidad variable y MIDI: se utiliza para emular la velocidad variable de cinta clásica y transporta simultáneamente las pistas MIDI que no son de percusión, cuantizadas a semitonos.

# Cambiar la unidad de tiempo y ajustar el valor

1 Haga clic en la unidad de tiempo (%, bpm, st, Hz) en la parte inferior de la visualización de velocidad variable de la barra de controles y seleccione una de las siguientes opciones:



- Porcentaje (%): muestra la unidad de tiempo conforme al porcentaje.
- *Tempo resultante (bpm):* muestra el tempo resultante, dependiente del tempo actual, que cambia junto con cualquier cambio de tempo del proyecto.

*Nota:* La visualización de tempo de la barra de controles siempre muestra el valor de tempo original.

- *Desafinar (st):* muestra la unidad de tiempo conforme al cambio de tono.
- *Referencia de afinación (Hz):* muestra la unidad de tiempo conforme a la referencia de afinación.
- 2 Arrastre el puntero verticalmente sobre el valor para ajustarlo, o haga doble clic e introduzca un nuevo valor.



# Funciones de edición avanzadas

# Editores avanzados de Logic Pro

Logic Pro incluye varias ventanas de edición avanzadas que puede utilizar para procesar y manipular información de audio o MIDI de modo único.

Los editores avanzados de Logic Pro se encuentran disponibles cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado. Para acceder al editor de archivos de audio, es necesario activar la casilla "Mostrar herramientas avanzadas" y la casilla Audio del panel de preferencias Avanzado.

- *Lista de eventos:* la Lista de eventos muestra eventos o pasajes MIDI en forma de lista alfanumérica. Pueden editarse todos los valores de evento o pasaje disponibles. Consulte Introducción a la lista de eventos.
- *Editor de pasos:* el Editor de pasos muestra los eventos MIDI en forma de pasos, colocados en líneas que se asemejan a las pistas que se muestran en la ventana principal. Consulte Introducción al Editor de pasos.
- *Editor de archivos de audio:* el editor de archivos de audio le permite realizar ajustes precisos en los archivos de audio, eliminar clics y chasquidos del material de audio, definir puntos de cruce precisos para la reproducción en bucle, corregir errores de anulación de fase, etc. Consulte Introducción al editor de archivos de audio.
- Ventana "Transformación MIDI": la ventana "Transformación MIDI" es una utilidad de procesamiento que transforma eventos MIDI en distintos tipos de eventos, o eventos con distintos valores. Consulte Introducción a la ventana "Transformación MIDI".

# Lista de eventos

# Introducción a la lista de eventos

La lista de eventos es el editor MIDI más completo, flexible y potente de Logic Pro. Todos los tipos de evento MIDI se muestran como una lista alfanumérica en la lista de eventos. Todos los aspectos de los eventos (puntos inicial y final, longitud, canal y valores) pueden modificarse en esta área. Si lo desea, puede visualizar todos los eventos de un pasaje, y puede filtrar la lista para limitar la visualización en pantalla a uno o más tipos de evento, p.ej. notas, eventos de inflexión de tono o ambos. Esto simplifica y agiliza al máximo la selección y edición de eventos.

Todas las funciones y opciones se muestran en la parte superior del área de la lista de eventos. Los eventos propiamente dichos se muestran en la siguiente lista.

Event	Marker	Tempo	Signature							
t Edit 🔻	Functions v V	iew 🔻 🖂								
Notes	Progr. Change	Pitch Bend	Controller							
Chnl Pressure	Poly Pressure	Syst. Exclusive	Additional Info							
+ Notes	Q	uantize: off (3840	) :) (Q)							
			Length/info							
	1 Note		0 0 1 22							
611	21 Control	1 64 127	Sustai							
613	1 Note		0028							
621	1 Note	1 G2 98	0 0 2 17							
621	1 Note		0 0 2 20							
621	1 Note	1 F3 102	0 0 2 19							
623	1 Note	1 D1 86	0 0 3 13							
624	75 Control	1 64 0	Sustai							
631	1 Note	1 G2 109	0 0 1 15							
631	1 Note		00118							
631	1 Note		0 0 1 23							
633	1 Note	1 D2 107	00117							
641	1 Note		0 0 2 21							
642	80 Control	1 64 127	Sustai							
643	1 Note	1 G2 105	002 5							
643	1 Note	1 C3 109	0 0 2 12							
643	1 Note		0 0 2 11							
	1 Note		0104							
	32 Control	1 64 0	Sustai							
	1 Note	1 G2 96	0 0 2 10							
	1 Note		0 0 2 21							
	1 Note	1 E3 102	003							
	1 Note		0 0 1 19							
723	1 Note	1 D1 79	003 E							
Epiano groove	Epiano groove 136 Events									

# Abrir la lista de eventos en una pestaña de la ventana principal de Logic Pro

 Haga clic en el botón Editores de la barra de controles y, a continuación, haga clic en la pestaña Evento (o utilice el comando de teclado "Activar/desactivar lista de eventos"; asignación por omisión: E).

## Abrir la lista de eventos en una ventana aparte

Seleccione Ventana > "Abrir lista de eventos" (o utilice el comando de teclado "Abrir lista de eventos", por omisión: Comando + 0).

# Opciones de visualización de la lista de eventos

# Ver eventos y pasajes en la Lista de eventos

Por omisión, la Lista de eventos mostrará todos los eventos en el pasaje MIDI seleccionado.

* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		vent		Marker	i.	Temp		Signature
5 6 7 8 9 10	t	Edit =	F	unctions 🔻	View v			
Epiano groove	Chr	Notes Il Pressure		Progr. Change Poly Pressure	Pi Syst	ch Ben . Exclu:	d sive	Controller Additional Info
		Notes			Quantiz	e: of	f (3840	) ÷ Q
	L Pos			Status		Num		Length/Info
				Note				0 0 1 22
		611		Control		64	127	Sustai
		613		Note		D2	92	0028
		621		Note		G2	98	0 0 2 17
		621		Note		D3		0 0 2 20
		621		Note		F3	102	0 0 2 19
		623		Note			86	0 0 3 13
		624	75	Control		64		Sustai
		631		Note		G2	109	0 0 1 15
		631		Note			113	00118

La lista de eventos también puede mostrar una lista de todos los pasajes (y carpetas) en la ventana principal de Logic Pro.

	<b>*</b> •	-+++	\$A	↔ == (h==)		E	vent		Marker	Te	mpo	Sig	nat	ure
5	6		8	9 1	IC		Ec	lit 🔻	unctions = V	iew v		•	2	\$
	Epi	ano groove E	==[==			Chr	Note: Il Pres	sure	Progr. Change Poly Pressure	Pitch Syst. E	Bend xclusive	Contro Addition	olle Ial I	r Info
-							Not	tes	Q	uantize:	off (384	0) :		Q
_						Pos	ition		Name			Length		
							21		Epiano groove					
				(d)			21		Techno Kit					
							2 1		Hammer Synti	n Bass				
							21		Dark Crosswa	ves				
12-							21		Techno Kit					
							31		Rotary Vibrapl	hone				
	- XC						61		Epiano groove					

#### Ver los eventos de un pasaje en una ventana "Lista de eventos" abierta

Haga clic en el nombre del pasaje con la herramienta Puntero.

La Lista de eventos no puede mostrar los eventos de una selección de varios pasajes. La lista de eventos se comporta de este modo:

- se muestran los eventos del último pasaje seleccionado (esto también se aplica cuando se seleccionan varios pasajes haciendo clic con la tecla Mayúsculas pulsada).
- Los eventos del primer pasaje seleccionado se muestran cuando se realiza una selección de marquesina.

#### Ver una lista de pasajes (y carpetas)

 Haga clic en el botón de nivel de visualización en la esquina superior izquierda de la ventana "Lista de eventos".

Este botón solo está visible cuando la Lista de eventos muestra el contenido de un pasaje (en otras palabras, cuando muestra eventos).

#### Filtrar tipos de evento

Cuando visualice los eventos de un pasaje MIDI seleccionado, puede utilizar los botones de tipo de eventos para filtrar lo que debe mostrarse. Estos botones muestran u ocultan determinados tipos de evento de la siguiente lista, con lo que se limita la visualización a los eventos que usted desea editar.

A continuación se explica un ejemplo práctico de dónde se pueden utilizar estos botones de tipo de evento: imagínese una parte de percusión que haya grabado. Se ha dado cuenta de que todos los eventos de nota de tom alto (Re2) comparten una frecuencia con otra pista de instrumento y se pierden en la mezcla. Filtre la vista para que solo se muestren los eventos de nota, seleccione uno de los eventos de tom alto y, a continuación, utilice el comando de teclado "Seleccionar pasajes/eventos iguales"; asignación por omisión: Mayúsculas + E. Se seleccionarán todos los eventos de nota con un valor de Re2, lo que le permitirá cambiarlos simultáneamente al sonido de tom medio (Si1), por ejemplo.

*Importante:* Todas las funciones de selección y edición llevadas a cabo en la lista de eventos solo afectan a los eventos *mostrados*, lo cual protege a los eventos invisibles de los posibles cambios que realice.

# Filtrar la visualización de eventos

1 Haga clic en los botones de tipo de evento que coincidan con los tipos de evento que desee ocultar o mostrar (Notas, "Inflexión de tono", etc.).

Los eventos que coincidan con los botones *activos* (iluminados) se mostrarán en la lista. Los eventos que coincidan con los botones *inactivos* (oscuros) se ocultarán.



#### Mostrar información adicional en la visualización filtrada

En la lista de eventos se limita la visualización de eventos a un evento por línea. Cuando está activo el botón "Información adicional", no obstante, también se mostrará toda la información almacenada con el evento.

Esto es especialmente importante a la hora de editar mensajes SysEx. Cuando examine eventos de nota en la lista de eventos, también observará "Rel Vel" (mensajes de velocidad de liberación o note off).

 Haga clic en el botón "Información adicional" para mostrar toda la información almacenada con un evento.

Notes Chnl Pressure	; ;	Progr. Change Poly Pressure	P Sys	itch Ben t. Exclus	d ive	Controller Additional Info
+ Notes		Qı	uantiz	e: off	(3840	)) ‡ Q
		Status	Ch			Length/Info
611	1	Note	1	D1	92	0 0 1 22
		Rel Vel				off
611	21	Control	1	64	127	Sustai
613	1	Note	1	D2	92	0028
		Rel Vel				off
621	1	Note	1	G2	98	0 0 2 17
		Rel Vel				off

Cuando se muestre información adicional, en la lista también se incluirá información sobre la disposición de la partitura. Esta información se puede editar en la lista de eventos, pero resulta más eficaz realizar dichas operaciones en el editor de partituras.

## Visualizar eventos fuera del área de pantalla

Es posible que, a veces, el número de eventos mostrados en la lista sea superior al espacio de pantalla disponible. La lista se desplazará automáticamente al hacer clic en el botón Reproducir de la barra de control, y el evento situado en la posición del cursor de reproducción (o más cercano a ella) durante la reproducción aparecerá marcado con una línea blanca.

L	Position		Status	Ch	Num	Val	Length/Info	
	641	1	Note	1	D1	79	0 0 2 21	
	643	1	Note	1	G2	105	0029	
	643	1	Note	1	C3	109	0 0 2 12	- Posición del cursor de reproducción
	643	1	Note	1	E3	102	0 0 2 11	
	711	1	Note	1	D1	79	0104	
	713	1	Note	1	G2	96	0 0 2 10	
	713	1	Note	1	C3	111	0 0 2 21	

# Visualizar eventos fuera del área de pantalla

Realice una de las siguientes operaciones:

- Utilice los botones de tipo de evento para filtrar la lista y así reducir el número de eventos mostrados.
- Arrastre la barra de desplazamiento situada a la derecha del área de la lista.
- Seleccione Navegar > "Ir a la selección" (o utilice el comando de teclado correspondiente).

*Nota:* Si se utiliza este comando de teclado cuando hay una selección de marquesina activa, la sección visible de la ventana de edición se mueve para reflejar la selección de marquesina.

# Seleccionar y crear eventos en la Lista de eventos

### Seleccionar eventos en la lista de eventos

En la Lista de eventos puede utilizar cualquiera de las técnicas de selección estándar: selección individual haciendo clic en los eventos, selección múltiple arrastrando o ambas (sin modificar la selección anterior) junto con la tecla Mayúsculas.

*Consejo:* Cuando seleccione eventos con la herramienta Puntero, deberá hacer clic en el nombre del evento en la columna Estado para evitar modificaciones de parámetros no intencionadas.

Haga clic con el botón derecho del ratón en la lista de eventos para abrir un menú de función rápida que incluye comandos de selección, edición y otros comandos. Utilice estos comandos para acelerar su ritmo de trabajo.

**Nota:** La funcionalidad de clic con el botón derecho del ratón depende de si está seleccionada la opción "Botón derecho del ratón: Abre el menú de función rápida" del panel Logic Pro > Preferencias > General > Edición.

# Seleccionar un evento y navegar por la lista, con las teclas de flecha

 Pulse la tecla de flecha izquierda para seleccionar el evento anterior o la tecla de flecha derecha para seleccionar el siguiente evento. Mantenga pulsada la tecla de flecha correspondiente para desplazarse por la lista.

*Nota:* Si está activado el botón "Salida MIDI" (botón Salida), que está activado por omisión, se reproducirá cada evento nuevo seleccionado. Esto le permitirá desplazarse (o reproducir) por la lista y controlar acústicamente eventos a medida que se vayan seleccionando.

# Seleccionar varios eventos con las teclas de flecha

 Mantenga pulsada la tecla Mayúsculas y pulse la tecla de flecha izquierda o derecha. Mantenga pulsadas la tecla Mayúsculas y la tecla de flecha para seleccionar varios eventos.

# Perfeccionar la selección de eventos

Utilice los botones de tipo de evento para filtrar la lista de eventos mostrados y agilizar su flujo de trabajo.

- Haga clic en cualquiera de los botones de tipo de evento, ya sea solo o junto con comandos de selección específicos disponibles en el menú Edición > Seleccionar o como comandos de teclado. Entre ellos se incluyen:
  - Todo (asignación de comando de teclado por omisión: Comando + A): selecciona todos los eventos visibles.
  - Todo lo siguiente (asignación de comando de teclado por omisión: Mayúsculas + F): selecciona todos los eventos posteriores al evento actualmente seleccionado (debajo de él).

*Nota:* Si se utiliza este comando de teclado cuando hay una selección de marquesina activa, la selección de marquesina se amplía (sobre todas las pistas situadas dentro de la selección de marquesina) hasta el punto final del proyecto.

 Todos los objetos siguientes del mismo tono (asignación de comando de teclado por omisión: Opción + Mayúsculas + F): selecciona todos los eventos del mismo tono posteriores al evento de nota actualmente seleccionado.

*Nota:* Si se utiliza este comando de teclado cuando hay una selección de marquesina activa, la selección de marquesina se amplía (sobre todas las pistas situadas dentro de la selección de marquesina) hasta el punto final del proyecto.

• Todo entre localizadores (asignación de comando de teclado por omisión: Mayúsculas + L): selecciona todos los eventos que se hallan entre los límites de los localizadores.

*Nota:* Cuando hay una selección de marquesina activa, este comando de teclado ajusta la selección para que coincida con los localizadores.

- Invertir selección (asignación de comando de teclado por omisión: Mayúsculas + I): selecciona todos los eventos no seleccionados.
- Eventos silenciados (asignación de comando de teclado por omisión: Mayúsculas + M): selecciona todos los eventos silenciados. Este comando de selección suele utilizarse antes de proceder a la eliminación de eventos (Suprimir).
- *Eventos superpuestos:* selecciona todos los eventos que se superponen a otros. Normalmente se trata del extremo de un evento y el principio del siguiente evento.
- Eventos del mismo color (asignación de comando de teclado por omisión: Mayúsculas + C): selecciona todos los eventos del mismo color.
- Eventos iguales (asignación de comando de teclado por omisión: Mayúsculas + E): selecciona eventos idénticos (mismo tipo de evento y valor).
- Eventos similares (asignación de comando de teclado por omisión: Mayúsculas + S): selecciona, por ejemplo, todos los eventos de nota C#3.
- *Mismo canal MIDI (asignación de comando de teclado por omisión: Mayúsculas + H):* selecciona eventos con el mismo canal MIDI.
- *Misma subposición (asignación de comando de teclado por omisión: Mayúsculas + P):* selecciona eventos que empiezan en la misma posición.
- Notas más altas (asignación de comando de teclado por omisión: Mayúsculas + flecha arriba): selecciona eventos de nota con un tono más alto que el evento de nota seleccionado.

- Notas más bajas (asignación de comando de teclado por omisión: Mayúsculas + flecha abajo): selecciona eventos de nota con un tono más bajo que el evento de nota seleccionado.
- Evento anterior (asignación de comando de teclado por omisión: flecha izquierda): selecciona el evento anterior al evento seleccionado.
- Evento siguiente (asignación de comando de teclado por omisión: flecha derecha): selecciona el evento siguiente al evento seleccionado.
- No seleccionar nada (asignación de comando de teclado por omisión: Mayúsculas + Comando + A): anula la selección de todos los eventos.
- Anular selección fuera de localizadores: anula la selección de todos los eventos fuera de los bordes de los localizadores.

# Crear eventos en la lista de eventos

La lista de eventos acepta la grabación en tiempo real y por pasos de eventos MIDI, tal como se describe en Introducción a la grabación en la página 195. Al igual que en el resto de editores MIDI, también puede crear eventos directamente en la lista de eventos.

En la lista de eventos también se pueden realizar operaciones avanzadas de copia y movimiento. Estos comandos le permitirán intercambiar eventos directamente o combinar un grupo de notas de una sección de un pasaje con el mismo pasaje o con otro. Para obtener más información, consulte Copiar notas en el editor de teclado en la página 334.

### Añadir un evento manualmente

1 Mueva el cursor de reproducción a la posición de inserción.

La posición actual del cursor de reproducción se utiliza como posición de inserción, si no se mueve.

- 2 Seleccione un tipo de evento en el menú desplegable "Tipo de evento".
- 3 Haga clic en el botón "Añadir evento" (+).

El evento se añade en la posición del cursor de reproducción y se selecciona automáticamente.

*Importante:* Los eventos solo pueden crearse en un pasaje ya existente. Si no se selecciona o no existe ningún pasaje, se mostrará un aviso en la pista seleccionada.

### Duplicar un evento existente

Esta operación es útil para crear una copia de un evento con un valor diferente. Por ejemplo, crear una o más notas de una longitud y velocidad específicas en la misma posición que otra nota le permite modificar el Tono (columna Núm) de las notas duplicadas para crear un acorde o una nueva reproducción de acordes.

- 1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en el nombre del evento original (fuente) de la columna Estado y seleccione "Copiar evento" (comando de teclado por omisión: Comando + C) en el menú de función rápida.
- 2 Con la tecla Control pulsada, haga clic en el nombre del evento original (fuente) de la columna Estado y seleccione "Pegar evento" (comando de teclado por omisión: Comando + V) en el menú de función rápida.
- 3 Introduzca la posición del evento duplicado en el cuadro de texto de entrada de datos que aparece. Si pulsa Retorno, se utilizará la posición original del evento para el evento copiado.

# Añadir uno o varios eventos desde el Portapapeles

1 Copie un evento de otro editor y seleccione Edición > Pegar (asignación de comando de teclado por omisión: Comando + V).

2 Introduzca una posición de destino para el primer evento en el cuadro de texto de entrada de datos que aparece. Si pulsa Retorno, se conservará y utilizará la posición original del primer evento. Se conservarán también las posiciones relativas de otros eventos copiados.

*Importante:* El cuadro de texto con información sobre la posición solo aparece en la lista de eventos. Los eventos pegados no se añaden automáticamente a la posición del cursor de reproducción, como en el caso de los editores gráficos.

# Editar eventos en la lista de eventos

# Introducción a la edición de eventos

Las columnas Posición, Estado, C(anal), Núm(ero), Val(or) y Longitud/Info de la lista de eventos muestran toda la información relativa a todos los tipos de evento. En la mayoría de los casos, puede editar directamente los datos mostrados (a excepción de la columna Estado, que indica el tipo de evento).

No todas las columnas se utilizan para todos los tipos de evento. Por ejemplo, los mensajes exclusivos del sistema no son específicos para canales MIDI, por lo que no se utiliza la columna Canal. Los mensajes de presión de canal y polifónicos no tienen longitud, por lo que la columna "Longitud/Info" se deja vacía.

En algunos casos, al hacer clic en la información de la columna Número o Valor se abre un menú desplegable, que le permitirá seleccionar una opción. Por ejemplo, si hace clic en la columna Número de un evento de controlador MIDI (Control se muestra en la columna Estado) se abre un menú desplegable de tipos de controlador MIDI estándar numerados y con su nombre. Entre ellos, se incluyen los números de controlador 3 = Solo, 7 = Volumen, 10 = Panorámica, etc.



Si desea obtener información detallada sobre los diferentes tipos de evento, los parámetros mostrados en las columnas y el impacto de los cambios, tanto en el evento propiamente dicho como en las otras columnas, consulte las siguientes secciones:

- Eventos de nota
- Eventos de cambio de control
- Eventos de inflexión de tono
- Eventos de cambio de programa
- Eventos de postpulsación
- Eventos de presión polifónica
- Eventos SysEx
- Metaeventos

### Cambiar la posición y la longitud de los eventos

Las unidades que se muestran en las columnas Posición y Longitud/Info de la lista de eventos representan compases, tiempos, divisiones y pulsos (o tiempo SMPTE, cuando está activada la opción Visualización > Mostrar la posición del evento y la longitud como tiempo). El recuento comienza en 1 para cada unidad (primer compás, primer tiempo, primera división, primer pulso: 1 1 1 1) y continúa hasta que se llega a la siguiente unidad más grande.

La introducción de datos numéricos comienza desde la izquierda (lo que significa que, a la hora de introducir un valor, puede introducir únicamente el número de compás y pulsar Retorno, si desea moverse hasta un evento situado al principio de un compás específico). Las unidades pueden separarse mediante espacios, puntos o comas, lo que le permite escribir: 3.2.2.2 o 3, 2, 2, 2 o 3 espacio 2 espacio 2.

### Mover un evento en el tiempo

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga doble clic en el indicador de posición (en la columna Posición) e introduzca un valor nuevo.
   Pulse Retorno para salir del campo.
- Arrastre la unidad de posición específica verticalmente. Suelte el botón del ratón una vez haya finalizado.

Si hay otro editor abierto (como, por ejemplo, el editor de teclado), verá el evento de nota moverse a medida que cambie el valor. Si modifica la posición de un evento, la lista se reordenará automáticamente. El evento actualmente seleccionado permanecerá resaltado.

# Cambiar la longitud de un evento

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga doble clic en el indicador de longitud/info (en la columna Longitud/Info) e introduzca un valor nuevo. Pulse Retorno para salir del campo.
- Arrastre la unidad de longitud/info específica verticalmente. Suelte el botón del ratón cuando haya finalizado.

Los cambios realizados en el valor de la lista de eventos se mostrarán inmediatamente en otros editores abiertos, como el editor de teclado.

*Nota:* La mínima longitud posible es de 1 pulso, ya que no es posible activar y desactivar simultáneamente una nota (u otro evento).

# Cambiar el aspecto de las columnas Posición y Longitud

- No todos los proyectos se basan en compases / tiempos. Seleccione uno de los siguientes comandos del menú Vista para facilitar el cambio de la posición y la longitud de eventos cuando, por ejemplo, trabaje con películas o vídeo.
  - Visualización > "Mostrar la posición del evento y la longitud como tiempo": muestra las columnas Posición y Longitud en las unidades SMPTE.
  - *Vista > Longitud como posición absoluta:* se utiliza para hacer que la pantalla de longitud muestre la posición absoluta del evento note off, en lugar de su longitud desde la posición note on.
  - Vista > Posición relativa: si se activa, las posiciones de evento no hacen referencia a su ubicación absoluta en el proyecto, sino a sus posiciones relativas en el pasaje MIDI (su distancia desde el principio del pasaje MIDI).

#### Proteger la posición de los eventos

En algunas situaciones deseará proteger determinados eventos de posibles desplazamientos. Por ejemplo, en la banda sonora de una película se pueden utilizar varios eventos de nota con objeto de generar muestras de pasos para simular a un actor que anda por un pasillo.

Ya tiene compuesta la música para la escena, pero le han pedido que acelere el tempo para ajustarlo a los cortes de distintos ángulos de cámara en el pasillo. Un cambio en el tempo del proyecto desplazará los eventos, lo que traerá consigo la desincronización de los pasos del hombre. Logic Pro X tiene una función que preserva la posición temporal absoluta de los eventos.

Eas funciones de protección y desprotección solo se encuentran disponibles cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Proteger la posición de uno o más eventos seleccionados

 Seleccione Funciones > "Bloquear posición SMPTE" (o utilice el comando de teclado correspondiente).

Esta función garantiza que los eventos que se encuentren en una posición temporal absoluta determinada (1 hora, 3 minutos, 15 segundos, 12 fotogramas, por ejemplo) permanezcan en esta posición aunque se realicen cambios de tempo.

#### Desproteger la posición de uno o más eventos

 Seleccione Funciones > "Desbloquear posición SMPTE del pasaje/evento" (o utilice el comando de teclado correspondiente).

# Cambiar los valores de evento

Puede cambiar los valores de los eventos que se muestran en las columnas Valor, Número y Canal de la Lista de eventos utilizando el ratón como un regulador o con la introducción de texto. No se puede modificar directamente el tipo de evento en la columna Estado.

También es posible modificar el nombre de pasajes o carpetas, pero no de eventos.

#### Alterar el tipo de evento

Realice una de las siguientes operaciones:

Seleccione Funciones > "Transformación MIDI" y, a continuación, seleccione un preajuste.

Se abrirá la ventana "Transformación MIDI", que le permitirá transformar el evento. Para obtener más información, consulte Introducción a la ventana "Transformación MIDI" en la página 437.

Añada un evento de un tipo nuevo y elimine el evento original.

# Anular la limitación de valor máximo o mínimo

Si se modifica un parámetro de uno de los eventos seleccionados, esto afectará al mismo parámetro en todos los eventos del grupo de selección. Cuando modifique los valores de los parámetros de un grupo de eventos seleccionados, no se modificarán las diferencias relativas entre los valores de los parámetros.

Los valores de los parámetros solo pueden modificarse hasta que el valor del (mismo) parámetro de uno de los eventos seleccionados haya llegado a su valor mínimo o máximo.

Con la tecla Opción pulsada, arrastre el valor.

Esta técnica le permitirá continuar modificando el valor de un parámetro en una selección múltiple, aun cuando uno de los eventos seleccionados haya llegado a su valor máximo o mínimo.

#### Establecer un parámetro en el mismo valor para todos los eventos seleccionados

Mantenga pulsadas las teclas Mayúsculas y Opción mientras arrastra el valor.

*Nota:* Es posible seleccionar diferentes tipos de evento y modificar simultáneamente el parámetro Número o Valor. Sin embargo, esto puede traer consigo resultados inesperados. Es recomendable que utilice los botones de tipo de evento para ocultar los tipos de evento no coincidentes. Las funciones de selección mejorada también pueden ser útiles para crear o editar grupos de eventos.

# Silenciar y eliminar pasajes y eventos

Las funciones Silenciar y Eliminar van de la mano, puesto que es muy probable que a menudo desee eliminar eventos que anteriormente ha silenciado.

### Silenciar o activar el sonido de uno o varios eventos de nota seleccionados

 Seleccione uno o varios eventos de nota y, a continuación, seleccione Funciones > "Silenciar/activar sonido de eventos seleccionados" (asignación de comando de teclado por omisión: M).

En la columna Estado de los eventos de nota silenciados aparece un punto.

El comando Edición > Seleccionar > "Eventos silenciados" también está disponible en la lista de eventos. Puede utilizarse para seleccionar y eliminar rápidamente todos los eventos silenciados.

# Eliminar eventos

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione los eventos y pulse la tecla Suprimir.
- Seleccione uno de los comandos en el menú Edición > Eliminar eventos MIDI.
  - Duplicados (asignación de comando de teclado por omisión: D): borra todos los eventos duplicados.
  - *"Entre los localizadores" o "Fuera de los localizadores":* borra todos los eventos MIDI dentro de los localizadores y fuera de ellos.
  - *Fuera de los límites del pasaje:* borra todos los eventos MIDI situados completamente fuera de los límites del pasaje, algo que puede ocurrir cuando se cambia el tamaño de los pasajes.
  - Sin seleccionar en la selección: borra todos los eventos MIDI no seleccionados dentro de una selección, por ejemplo, entre localizadores.

# Tipos de evento

### Eventos de nota

Los eventos de nota se utilizan para accionar (reproducir) instrumentos de software y módulos de sonido MIDI externo o teclados.

L	Position		Status	Num	Val	Length/Info
	611	1	Note	D1	92	0 0 1 22
	613		Note	D2	92	0028
	621		Note	G2	98	0 0 2 17
	621		Note	D3	113	0 0 2 20
	621		Note	F3	102	0 0 2 19

- *C(anal):* canal MIDI de una nota de 1 a 16.
- Núm(ero): número de nota MIDI (o tono). El intervalo es de C --2 (nota nº 0) a G8 (nota nº 127). Do central es la nota nº 60. Se conoce como C3 en terminología MIDI. En algunos teclados y módulos de sintetizador (especialmente los de las marcas Korg y Roland), el intervalo de notas es de C --1 (nota nº 0) a G9 (nº 127). Do central se denomina C4 en dichos dispositivos. El menú desplegable "Mostrar Do central como" del panel Logic Pro > Preferencias > Visualización le permite modificar la visualización de acuerdo con el dispositivo utilizado.

- *Val(or):* velocidad de una nota de 1 a 127. El valor cero (0) actúa como un mensaje de note off y no puede utilizarse.
- Longitud/Info: longitud de la nota. Aunque MIDI solo puede transferir mensajes note on o note off, Logic Pro X memoriza la posición y la longitud de todas las notas, lo cual facilita el acceso a estas. El mensaje note off se genera automáticamente durante la reproducción.

Si el pasaje MIDI editado se reproduce a través de un instrumento asociado, los nombres definidos para cada nota individual aparecerán en la columna Estado. Un pequeño símbolo con una nota a la izquierda de cada nombre ayuda a identificar estos eventos como "eventos de nota".

[ k v + v   ★ v	-++-) ( \$ = h ++ h)		Event		Marker	т	empo	Signature
2 3 4	5 6 7 8	. (	1 Edit -		unctions 🔻 V	iew 🔻	<b>F</b>	
Epiano groove	Epiano groove		Notes Chril Pressure		Progr. Change Poly Pressure	Pitcl Syst. E	h Bend Exclusive	Controller Additional Info
Techno Kit			+ Notes		Q	uantize:	off (3840	
	*	L	Position		Status	Ch N	um Val	Longth/Info
• • •	advLE		511		J KICK 1			0 0 2 16
Initialize 🔻			511		J KICK 1			0 0 2 17
Input Name Ou	Itput Note Velocity		511		J Closed HH		113	0 0 0 22
COWBELL G#	2 0		511		J Closed HH		113	0 0 0 22
SPLASH G2			512					0 0 0 10
TAMB. F#1			513		<ul> <li>Glosed HH</li> </ul>			00010
RIDE BELL F2	0		513	1	J Closed HH		77	00010
RIDE 1 D#	2 0		521		J KICK 1			0027
High TOM 1 D2			521		J KICK 1		121	0027
CRASH 1 C#			521		J SD 1		117	0 0 2 5
High TOM 2 C2	0		5.0.1		1 60 1		117	0.0.2.5
Open HH A#			521		- 3D 1			002 0
Mid TOM 2 A1			521	1	J Closed HH		121	0 0 0 23
PED HH G#	1 0		521		Closed HH		121	00023
Low TOM 1 G1	0	- 11	523		J Closed HH			00012
Low TOM 2 F1			523		J Closed HH		78	0 0 0 12
SD 2 E1			5 2 1		I KICK 1		117	0.0.1.22
HANDCLAP D#	1 0		531		- NON I			00122
SD 1 DI			531	1	J KICK 1		117	0 0 1 22
KICK 1 C1			531		J Closed HH			0 0 0 23
			531		J Closed HH			0 0 0 23
			533		PED HH			0 0 0 20

# Visualizar y cambiar los datos de velocidad de liberación de nota

Cuando está activo el botón "Información adicional", se puede editar la velocidad de liberación de un evento de nota.

Haga clic en el botón "Información adicional" (solo disponible en el modo Filtro).

# Eventos de cambio de control

Los eventos de cambio de control se utilizan para transferir información de controlador MIDI (p.ej. modulación, resonancia, volumen y panorámica) a instrumentos de software o teclados y módulos MIDI externos.

L	Position	Status	Ch	Num	Val	Length/Info
	2 1 1 21	Control		64	127	Sustai
	224 75	Control		64		Sustai
	24280	Control		64	127	Sustai
	3 1 2 132	Control		64	0	Sustai
	41251	Control	1	64	127	Sustai

- *C(anal):* canal MIDI de un evento de 1 a 16.
- Núm(ero): el número del controlador. Cada controlador MIDI (p.ej. la rueda de modulación o el pedal de resonancia) se asigna a un número específico de controlador continuo (CC) (CC n.º1 o CC n.º 64, respectivamente). Esto puede variar entre dispositivos. La mayoría de los fabricantes define muchos de los controladores (aparte de los dos ya citados) del mismo modo; estos controladores estandarizados incluyen el volumen (CC n.º 7) y la panorámica (CC n.º 10).
- Val(or): valor de controlador. Los controladores continuos tienen un intervalo de 0 a 127. Los controladores de conmutación (CC nº 64–CC nº 90) transfieren dos estados: desactivado (val=0) y activado (cualquier valor entre 1 y 127).

• *Longitud/Info*: muestra el nombre de los controladores estandarizados definidos en la especificación MIDI.

# Eventos de inflexión de tono

Los eventos de inflexión de tono se utilizan para variar el tono de forma continua. Suelen generarse con ayuda de una rueda de inflexión de tono centrada o una palanca del teclado.

L	Position	Status		Num		Length/Info
	1 3 3 164	PitchBd			65	= 832
	1 3 3 185	PitchBd			66	= 844
	1 3 3 210	PitchBd			67	= 857
	1 3 3 230	PitchBd			68	= 870
	134 20	PitchBd	1	0	69	= 883

- *C(anal):* canal MIDI de un evento de 1 a 16.
- *Núm(ero):* división precisa de inflexión de tono (LSB: byte menos significativo). Muchos teclados transmiten un valor de 0. Si la rueda de inflexión de tono tiene una resolución de 8 bits, en esta columna se incluirán valores de 0 o 64.
- *Val(or):* el valor de tono efectivo (MSB: byte más significativo), entre 0 y 127. Un valor de 64 corresponde al ajuste de la mitad de la rueda.
- *Longitud/Info:* el valor de 14 bits se muestra en esta columna como una cifra decimal entre -8.192 y 8.191 (si su teclado transmite datos de inflexión de tono de 14 bits). El valor de esta columna puede editarse de la forma habitual.

# Eventos de cambio de programa

Los eventos de cambio de programa transmitidos a dispositivos MIDI conectados se utilizan en la selección de sonidos (preajustes o ajustes). Puede tratarse, por ejemplo, de sonidos en un sintetizador, programas en una unidad de efectos o capturas de pantalla en una mesa de mezclas automatizada.

L	Position	۱			Status	Ch	Num	Val	Length/Info
					Program			48	String
	4		3	150	Program			16	DrawOrga
	8			150	Program			48	String
	12			150	Program			16	DrawOrga
	20	3	3	150	Program	1	÷	50	Syn. Strings

- *C(anal):* canal MIDI de un evento de 1 a 16.
- Núm(ero): selección de banco. Normalmente verá este símbolo (–), que indica que no se ha enviado ningún mensaje de selección de banco. Si se asigna un número entre el 0 y el 126, se enviará un evento de selección de banco antes del evento de cambio de programa.

La selección de banco le permite seleccionar diferentes bancos de sonidos (preajustes, internos, de tarjeta, etc.) de los teclados y módulos MIDI conectados. El sintetizador debe reconocer el controlador 32 como selección de banco, pero no todos los fabricantes utilizan este estándar.

Si tiene problemas con la selección de banco, consulte el manual del sintetizador para ver si responde a los comandos de selección de banco y cómo lo hace.

- Val(or): un número de programa entre 0 y 127.
  - Algunos fabricantes (como Yamaha) numeran los programas de sus dispositivos del 1 al 128, no del 0 al 127. Si tiene algún dispositivo que siga este protocolo de numeración, deberá restar 1 del número del programa mostrado en el dispositivo al añadir o modificar el evento de cambio de programa.

 Otros fabricantes utilizan diversos métodos de división de las ubicaciones de memoria interna en grupos (o bancos) y sonidos. El más común es la división en ocho grupos de ocho sonidos, cada uno de ellos numerados del 1 al 8. Estos dispositivos responden a números de programas del 0 al 63, identificando las ubicaciones de almacenamiento del 11 al 88. Los manuales de instrucciones de estos dispositivos pueden incluir tablas de conversión a modo de ayuda.

*Nota:* Es posible cambiar el tipo de mensajes de selección de banco que envía Logic Pro, si fuera necesario para los dispositivos. Para obtener más información, consulte Selecciones de banco personalizadas en la página 730.

# Eventos de postpulsación

Los eventos de postpulsación (o de presión de canal) se generan mediante un sensor de presión mecánica situado debajo de algunos teclados MIDI. Estos eventos pueden utilizarse para modular el sonido del sintetizador. Todos los eventos de nota de un canal MIDI concreto se ven afectados. Esto significa que la aplicación de presión en una de las notas de un acorde mantenido afectará a todas las notas del acorde.

L.	Position		Status	Ch	Num	Val	Length/Info
			C-Press			11	
	521	10	C-Press			23	
	521	13	C-Press			35	
	521	19	C-Press			41	
	521	23	C-Press	1		48	

- *C(anal):* canal MIDI de un evento de 1 a 16.
- *Núm(ero)*: esta columna no se utiliza, ya que los eventos de postpulsación solo tienen un byte de datos.
- Val(or): muestra la cantidad de presión sobre el teclado (0 a 127).

# Eventos de presión polifónica

Los eventos de presión polifónica se generan mediante los sensores de presión mecánica situados debajo de cada tecla individual en algunos teclados MIDI. La modulación de sonido derivada solo afecta a la nota concreta que se pulsa más fuerte (tras la pulsación inicial). Muy pocos teclados ofrecen esta función.

				Length/Info
6 1 2 107.	P-Press	E3		
6 1 2 109.	P-Press	G3	8	
6 1 2 112.	P-Press	B3		
6 1 2 116.	P-Press	D3	6	
6 1 2 117.	P-Press	E3	16	

- *C(anal):* canal MIDI de un evento de 1 a 16.
- Núm(ero): muestra el nombre de la nota MIDI (C3, G4, etc.).
- Val(or): muestra la cantidad de presión sobre el teclado (0 a 127).

#### **Eventos SysEx**

Los datos exclusivos del sistema (SysEx) son únicos de cada dispositivo MIDI. Puede grabar estos eventos utilizando las herramientas de volcado de sus sintetizadores, que le permiten guardar la información de patches u otros datos fuera del dispositivo MIDI (en un proyecto o en un archivo MIDI). Las flechas delante y detrás de EOX se utilizan para añadir o eliminar bytes.

*ADVERTENCIA:* Para editar eventos SysEx es necesario conocer bien el formato de datos utilizado por el dispositivo MIDI. Las operaciones de edición incorrectas pueden conllevar la corrupción, o incluso la pérdida, de sonidos y otros datos.



En la lista de eventos o en los editores de faders SysEx puede seleccionar si visualizará los datos SysEx en formato hexadecimal o decimal. Los dígitos hexadecimales van precedidos de un símbolo \$ en Logic Pro.

# Visualizar datos SysEx en formato Hex

Seleccione Vista > "SysEx en formato Hex".

Para obtener más información acerca de la programación manual de un mensaje SysEx, consulte Trabajar con faders SysEx en la página 743.

#### **Metaeventos**

Los metaeventos son mensajes de control específicos de Logic Pro. Se utilizan para automatizar determinadas funciones y para organizar y ordenar elementos del editor de partituras (símbolos de notación y formato especiales) que no se pueden representar mediante eventos MIDI.

L		Status			Length/Info
		Meta	47		Send Byte \$0
		Meta	48	0	Switch Fade
		Meta	49		Recall Screense
		Meta	50		Project Selec
	711	Meta	51		Go to Marke

El valor de la columna Número determina la función de metaevento y el valor de la columna Valor determina el valor que se envía. Solo debería insertar y editar los siguientes valores de columna en la lista de eventos.

- *C(anal):* canal MIDI de un evento de 1 a 16.
- Núm = 47 (Enviar byte a MIDI): envía al instrumento de pista cualquier valor (Val) entre 0 y 255 (\$00-\$FF). Ejemplo de uso de este metaevento: enviar 246 como byte es equivalente a un mensaje de solicitud de afinación MIDI. La pantalla mostrará "Enviar byte" \$F6. Utilice este metaevento solo si sabe lo que está haciendo; de lo contrario, es posible que los módulos de sonido y los sintetizadores comiencen a comportarse de manera extraña.
- Núm = 48 (Fader conmutador): envía eventos MIDI a un número de salida concreto (Val) en un conmutador de cable. En primer lugar debe conectar un cable entre un instrumento de pista y el conmutador de cable en cuestión. Para obtener información detallada acerca de los conmutadores de cables, consulte Conmutadores de cables en la página 742.

- *Núm = 49 (lr a distribución de ventanas):* este evento selecciona una distribución de ventanas. Val determina el número de la distribución de ventanas.
- *Núm = 50 (Selección de proyecto):* este evento conmuta proyectos en un reproductor o archivador de datos MIDI. Val determina el número de proyecto almacenado.
- *Núm = 51 (Ir a marcador):* cuando se envía este evento, la reproducción salta a otro marcador. Val determina el número del marcador.
- *Núm = 52*: este metaevento detiene la reproducción.

Los metaeventos también pueden generarse mediante objetos fader del entorno. Consulte Introducción al entorno.

# Ventana flotante de eventos

La ventana flotante de eventos ofrece información sobre el evento (o el pasaje) actualmente seleccionado, y puede compararse con una línea sencilla de la Lista de eventos. Puede editar los siguientes parámetros de esta ventana.



- El punto inicial del evento o pasaje seleccionado en compases, tiempos, divisiones y pulsos, o tiempo SMPTE.
- El tipo o nombre del evento o pasaje seleccionado.
- El canal MIDI grabado y el primer byte de datos (si se trata de un evento), el nombre de notas y el segundo byte de datos (si existe para el tipo de evento).
- La longitud del evento o pasaje seleccionado en compases, tiempos, divisiones y pulsos, o tiempo SMPTE.

# Abrir una ventana flotante de eventos

 Seleccione Ventana > "Mostrar ventana flotante de eventos" (o utilice el comando de teclado "Activar/desactivar ventana flotante de eventos"; asignación por omisión: Opción + E).

# Cambiar la ventana flotante de eventos entre tiempo SMPTE y la pantalla de compases/ tiempos

Realice una de las siguientes operaciones:

- Abra la pestaña Ajustes del proyecto > General y, a continuación, haga clic en "Tipo de proyecto: Usar parrilla musical" para mostrar el formato de tiempo en compases y tiempos. Haga clic en esta casilla una segunda vez para quitar la marca (desactivarla) y, de este modo, mostrar el formato de tiempo en minutos y segundos.
- Seleccione Visualización > "Mostrar la posición del evento y la longitud como tiempo" en la lista de eventos. Esto último solo se aplica cuando está activada la opción "Usar parrilla musical".
# Editor de pasos

# Introducción al Editor de pasos

El Editor de pasos es un editor gráfico que puede utilizarse para crear o editar datos de control y notas MIDI. Puede utilizar el editor de pasos para ver y editar diferentes tipos de evento MIDI, que se muestran en forma de barras verticales (o pasos) a lo largo del control temporal dentro de un pasaje.



Inspector de líneas

- Paso: cada barra, denominada paso, representa un evento MIDI. El valor del evento viene indicado por la altura de la barra, lo que permite visualizar de un vistazo uno o varios eventos diferentes y sus valores. Para obtener más información, consulte Crear pasos en el editor de pasos en la página 400 y Cambiar los valores de paso en el editor de pasos.
- *Línea:* cada tipo de evento MIDI, ya sea una nota o un controlador MIDI, se ordena de arriba abajo en líneas horizontales, parecidas a las líneas de pista que se muestran en el área Pistas. El tipo de evento que se muestra y se controla en cada línea puede configurarse libremente. Esto se realiza ajustando los parámetros de línea (para cada línea) en el inspector. Para obtener más información, consulte Introducción a los parámetros de línea en la página 406.
- Inspector de líneas: se utiliza para modificar los ajustes de la línea seleccionada. Para obtener más información, consulte Utilizar el Inspector de líneas en la página 409.
- *Menú desplegable "Conjunto de líneas":* puede guardar grupos de líneas (varias líneas que haya definido) como conjuntos de líneas. Puede acceder a ellos a través del menú desplegable "Conjunto de líneas" del inspector. Para obtener más información, consulte Utilizar conjuntos de líneas en la página 412.

### Abrir el editor de pasos como un panel

 Haga clic en el botón Editores de la barra de controles y, a continuación, haga clic en el botón "Editor de pasos" (o utilice el comando de teclado "Activar/desactivar editor de pasos"; asignación por omisión: Y).



## Abrir el Editor de pasos en una ventana aparte Realice una de las siguientes operaciones:

 Seleccione Ventana > Abrir editor de pasos (o utilice el comando de teclado "Abrir Editor de pasos"; asignación por omisión: Comando + 5). • Arrastre el botón "Editor de pasos", que se convertirá en la ventana "Editor de pasos" a medida que lo arrastra.

-				
Piano Roll	Score	Step Editor		
24		M		
				7
and the second	or Burn Press		and the second	The Planner from State or State Planter

## Crear y editar pasos en el editor de pasos

### Cambiar la rejilla y la visualización de pasos

El parámetro Rejilla del Inspector de líneas es importante a la hora de crear pasos de eventos. Los eventos de nueva creación se añaden automáticamente a las posiciones de la rejilla. Esto facilita, por ejemplo, la creación de un patrón de batería, con cuatro divisiones en una línea, ocho divisiones en otra línea y dieciséis divisiones en otro, asignadas, por ejemplo, a sonidos de bombo, caja y charles.

### Definir el valor de parrilla para la línea seleccionada

Seleccione un tipo de rejilla en el menú desplegable Rejilla del inspector.

▶ Region: Darl	1/2-Note 1/3-Note	Edit T Functions
Lane Set: MID	1/4-Note 1/6-Note	s selected
▼ Lane: Ctrl 14	1/8-Note 1/12-Note	k Trance
Gric	✓ 1/16-Note	
Pen Widtl	1/24-Note	
Style Delay Lengtl Status	1/32-Note kš 1/48-Note 1/64-Note 1/96-Note ##/28400	es
Channe 🗹 Numbe	Make Groove Template Remove Groove Template from List	
	⊖ Ctrl 14	

Los pasos que añada se ajustarán automáticamente a la posición de rejilla más próxima. No se verá afectada la posición de los pasos ya existentes.

*Consejo:* Cuando edite o construya patrones de ritmo complejos, puede resultarle útil crear varias líneas (consulte Crear líneas en la página 407) para una nota de batería, cada uno de ellos con una rejilla de cuantización diferente. Por ejemplo, si un sonido de caja tiene asignadas dos líneas, una con una parrilla 1/16 y otra con una parrilla 1/96, puede utilizar la herramienta Lápiz para añadir golpes individuales en la parrilla más "tosca" y redobles de batería en la más detallada.

También puede modificar el aspecto de los pasos de evento para facilitar la creación y edición de eventos.

### Configurar el ancho de los pasos de evento

Seleccione un valor de grosor de lápiz en el inspector.

La posición exacta del paso siempre se alinea con el borde izquierdo del paso, independientemente del ancho de la barra.



Cuando ajuste el parámetro "Grosor de lápiz" a "Duración de nota", los pasos del evento de nota mostrarán su longitud real. Sin embargo, para ello es necesario que el parámetro Estado esté ajustado a Nota.

Lane Set: MIDI Controls	9 Events selected	2 3	4
▼ Lane: All Velocities		يستعربنا ويحوي ومعتولي 🔁	
Grid: 1/16-Note Pen Width: Note Length D Style: No Frames Delay: +0 ticks Length: 1 0	<ul> <li>All Velocities</li> <li>All Velocities</li> </ul>		
Channel: 1 Pitch: B3	+ + • Ctrl 14		
	Poly Pressure		

Cambiar el estilo de las barras de pasos

- Seleccione un ajuste en el menú desplegable Estilo.
  - Sin marcos: muestra el valor del evento como una barra coloreada.
  - *Valores con marcos:* muestra un fotograma hueco con la misma altura de la línea. El valor del evento se muestra en forma de una barra coloreada dentro del fotograma.



Evento de valor con marco

### Crear pasos en el editor de pasos

El editor de pasos ofrece varios métodos exclusivos para crear y editar eventos MIDI. En algunas situaciones, la introducción manual de los eventos de nota y controlador MIDI es más eficaz que su interpretación y grabación. Un ejemplo sería la creación de patrones de charles a semicorcheas en un pasaje cuando el tempo es 180 bpm, lo cual sería muy difícil de tocar.

También puede grabar eventos con un teclado MIDI y depurar sus interpretaciones en el editor de pasos.

### Añadir un paso

- 1 Seleccione la herramienta Lápiz.
- 2 Con la tecla Comando pulsada, haga clic en una posición temporal en la línea apropiada.



3 Arrastre hacia arriba o hacia abajo para modificar el valor del evento antes de soltar el botón del ratón.

### Añadir varios pasos

 Con la herramienta Lápiz, arrastre horizontalmente con la tecla Comando pulsada sobre la posición temporal en la línea apropiada.



Esta acción da lugar a una curva a mano alzada de nuevos eventos, y que sigue los movimientos (verticales y horizontales) de la herramienta Lápiz en la línea.

### Editar varios pasos en un patrón lineal

1 Seleccione la herramienta Línea.



2 Con la tecla Comando pulsada, haga clic en una posición en la línea.

Aparece una etiqueta de ayuda, en la que se muestra la posición exacta y el valor del evento (paso) en la línea superior.

3 Mueva el ratón hasta el punto final de la línea. Este movimiento puede ser hacia la derecha o hacia la izquierda.



A medida que mueva el ratón, verá la estela de una línea detrás de la herramienta Línea, y una etiqueta de ayuda mostrará la posición exacta y el valor del evento.

4 Haga clic en el punto final para cambiar los valores de varias barras de evento, alineadas a lo largo de la línea.

### Crear o modificar una serie lineal de pasos en secciones

1 Seleccione la herramienta Línea.



2 Con la tecla Comando pulsada, haga clic en una posición en la línea apropiada.

Aparece una etiqueta de ayuda, en la que se muestra la posición exacta y el valor del evento en la línea superior.

3 Mueva el ratón hasta el punto final de la línea (hacia la derecha o la izquierda).



A medida que mueva el ratón, verá la estela de una línea detrás de la herramienta Línea, y una etiqueta de ayuda mostrará la posición exacta y el valor del evento.

4 Con la tecla Comando pulsada, haga clic en el punto final.

Inmediatamente se dibuja otra línea desde el punto final de la línea original.

### Crear nuevos eventos cuando ya existan otros eventos en una línea

1 Seleccione la herramienta Línea.



2 Haga clic en una posición en la línea apropiada.

Aparece una etiqueta de ayuda, en la que se muestra la posición exacta y el valor del evento en la línea superior.

3 Mueva el ratón hasta el punto final de la línea (hacia la derecha o la izquierda).



A medida que mueva el ratón, verá la estela de una línea detrás de la herramienta Línea, y una etiqueta de ayuda mostrará la posición exacta y el valor del evento.

4 Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el punto final.

Los valores de los eventos existentes en el área situada entre los puntos inicial y final de la línea se alinean a lo largo de la línea (creando un crescendo, por ejemplo). En cada valor de rejilla sin ocupar se crean nuevos eventos.

## Asignar un valor de paso fijo

Puede asignar un valor fijo a la hora de crear pasos de evento. Cuando el ítem "Valor fijo" está activado en el menú desplegable "Conjunto de líneas", se impide la modificación de cualquier valor de evento con la herramienta Puntero o Lápiz.

Esto es ideal a la hora de añadir pasos con la herramienta Lápiz, ya que a todos se les asigna el valor del evento anteriormente seleccionado. Esto le permite dibujar una serie de eventos con el mismo valor como, por ejemplo, una hilera de golpes de charles a semicorcheas.

- 1 Seleccione "Valor fijo" en el menú desplegable "Conjunto de líneas".
- 2 Haga clic en cualquier evento existente con la herramienta Lápiz para usar su valor como preajuste.

En el modo de valor fijo es imposible modificar el valor de un evento haciendo clic en él.

*Nota:* Al añadir eventos con la herramienta Línea en el modo de valor fijo, el valor preajustado se utiliza siempre como el valor inicial de la línea.

### Seleccionar pasos en el editor de pasos

Puede utilizar cualquiera de las técnicas de selección habituales en el editor de pasos, con las siguientes variaciones.

#### Seleccionar pasos individuales

Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en los pasos de una línea.

### Seleccionar varios pasos contiguos

Con la tecla Mayúsculas pulsada, arrastre para seleccionar los pasos de una línea.

Asegúrese de que no hace clic en ningún paso. Si hace clic o arrastra con la herramienta Puntero sin modificar, los valores de evento seleccionados se modificarán, por lo que deberá asegurarse de mantener pulsada la tecla Mayúsculas.

### Seleccionar todos los pasos de una línea

Haga clic en el nombre de la línea.

#### Seleccionar todos los pasos de varias líneas

Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en los nombres de línea.

### Eliminar pasos en el Editor de pasos

Puede utilizar cualquiera de las técnicas de eliminación estándar para eliminar eventos en el Editor de pasos.

#### Eliminar un paso

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el paso con la herramienta Borrador.
- Haga clic en el paso y pulse la tecla Suprimir.

#### Eliminar varios pasos contiguos de una línea

Arrastre con el ratón sobre los pasos que desee eliminar con la herramienta Borrador.

#### Eliminar varios pasos no contiguos

 Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en los pasos que desee eliminar y, a continuación, pulse la tecla Suprimir.

#### Eliminar pasos similares o iguales

- 1 Seleccione uno de los pasos que desee eliminar.
- 2 Utilice el comando de teclado "Seleccionar pasajes/eventos similares" (Mayúsculas + S) o "Seleccionar pasajes/eventos iguales" (Mayúsculas + E) y, a continuación, pulse Suprimir.

También puede eliminar eventos seleccionando uno de los comandos "Eliminar eventos MIDI" de la barra de menús del Editor de pasos. Para obtener más información, consulte Eliminar notas del editor de teclado en la página 341.

#### Restaurar pasos eliminados en el Editor de pasos

La eliminación accidental de uno o más eventos, un cambio de opinión o un error de edición, forman parte inevitable de la creación de canciones. Afortunadamente, las ediciones se pueden deshacer fácilmente en Logic Pro. También puede optar por recrear un evento con la herramienta Lápiz.

## Deshacer la última edición o eliminación

 Seleccione Edición > Deshacer (comando de teclado por omisión: Comando + Z) inmediatamente después de cometer el error.

### Deshacer o rehacer varios pasos

1 Seleccione Edición > Historial Deshacer.

Aparecerá la ventana "Historial Deshacer". Se resalta la edición más reciente (en la parte inferior de la lista).

2 Haga clic en cualquier entrada para deshacer o rehacer todas las ediciones realizadas entre la entrada pulsada y la entrada resaltada.

*Importante:* La lista Rehacer *no* se mostrará hasta que se haya realizado la operación Deshacer.

La lista Rehacer aparece debajo de los elementos de Deshacer. El primer elemento que puede rehacerse se indica mediante el texto de color gris.

### Deshacer o rehacer una operación de edición aislada

1 Con la tecla Comando pulsada, haga clic en la operación de edición que desee cambiar.

Se mostrará un cuadro de diálogo de advertencia.

2 Haga clic en Aplicar para deshacer o rehacer la operación de edición. Haga clic en Cancelar si cambia de idea.

Cuando se aplique la operación, se deshará o se rehará una edición aislada, sin que esto afecte a ninguna de las operaciones de edición situadas entre la entrada pulsada y la entrada resaltada (más recientes).

### Cambiar los valores de paso en el editor de pasos

Los pasos pueden modificarse individualmente o en grupo. Cuando se ajusta como grupo, las diferencias absolutas entre valores de evento permanecen constantes.

### Modificar valores de paso individuales

• Tome la barra de paso (con la herramienta Puntero o Lápiz) y arrástrela verticalmente.



El valor actual se muestra en una etiqueta de ayuda a medida que arrastra.

### Modificar varios valores de pasos contiguos

 Arrastre los pasos con la herramienta Puntero. Los movimientos verticales afectan al valor de cada paso.

El valor actual se muestra en una etiqueta de ayuda a medida que arrastra cada evento.

### Modificar el valor de varios pasos

- 1 Utilice cualquier técnica de selección para seleccionar los pasos que desee editar.
- 2 Tome uno de los pasos agrupados (y resaltados) y arrástrelo verticalmente.

Se ajustará el valor de todos los pasos. Si alguna de las barras del grupo alcanza el valor máximo o mínimo, no podrá desplazarse más en esa dirección.

### Desplazar y copiar pasos en el Editor de pasos

Los pasos pueden desplazarse o copiarse a otras posiciones de la misma línea o de otras líneas. Cuando se desplazan o copian eventos entre líneas se conservan sus valores, pero se convierten al tipo de evento objetivo. Por ejemplo, el desplazamiento de varios pasos desde la línea de volumen hasta la línea de panorámica hará que se utilicen los valores de paso de la línea de volumen para los cambios de posición panorámica.

### Desplazar pasos seleccionados

Con la tecla Mayúsculas pulsada, arrastre los pasos seleccionados a la posición y a la línea nuevas.

Mientras arrastra, una etiqueta de ayuda mostrará la posición, el tipo de evento y el valor (si fuera aplicable).

### Desplazar pasos con comandos de teclado

- Asigne y utilice los siguientes comandos de teclado para desplazar uno o más pasos. Los eventos seleccionados se trasladan una unidad (a la que se hace referencia en el comando) a la derecha (+1) o a la izquierda (-1).
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un fotograma SMPTE
  - Empujar la posición de pasaje/evento a la izquierda un fotograma SMPTE
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha 1/2 fotograma SMPTE
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda 1/2 fotograma SMPTE
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha 5 fotogramas SMPTE
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda 5 fotogramas SMPTE
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un bit SMPTE
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda un bit SMPTE
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un pulso
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda un pulso
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha una división
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda una división
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un tiempo
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda un tiempo
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un compás
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda un compás
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha el valor de empuje
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda el valor de empuje
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha una muestra
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda una muestra
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha 1 ms
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda 1 ms
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha 10 ms
  - Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda 10 ms

### Copiar pasos seleccionados

Con la tecla Opción pulsada, arrastre los pasos seleccionados a la posición y a la línea nuevas.

Mientras arrastra, una etiqueta de ayuda mostrará la posición, el tipo de evento y el valor (si fuera aplicable).

### Copiar y desplazar pasos con el Portapapeles

- También puede utilizar el Portapapeles para copiar y desplazar pasos (eventos):
  - Para copiar eventos en el Portapapeles: seleccione Edición > Copiar (o pulse Comando + C).
  - Para desplazar eventos en el Portapapeles: seleccione Edición > Cortar (o pulse Comando + X).
  - Para pegar los eventos en la posición actual del cursor de reproducción, incluidos sus valores originales: seleccione Edición > Pegar (o pulse Comando + V).

En el Editor de pasos también puede realizar operaciones avanzadas de copia y desplazamiento. Estas operaciones le permitirán intercambiar pasos directamente o combinar un grupo de eventos de una sección de un pasaje con el mismo pasaje o con otro. Para obtener más información sobre las funciones de edición habituales, consulte Copiar notas en el editor de teclado en la página 334.

### Proteger la posición de los pasos

En ocasiones deseará proteger determinados pasos de una posible eliminación. Por ejemplo, en la banda sonora de un vídeo se pueden utilizar varios eventos de nota para generar muestras de pasos para simular a un actor que anda por un pasillo. Ya tiene compuesta la música para la escena, pero le han pedido que acelere el tempo para ajustarlo a los cortes de distintos ángulos de cámara en el pasillo. Cualquier cambio en el tempo del proyecto desplazará los eventos, lo que traerá consigo la desincronización de los pasos del hombre. Para evitar este problema, Logic Pro incluye una función que mantiene la posición temporal absoluta de los eventos.

Elas funciones de protección y desprotección solo se encuentran disponibles cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

### Proteger la posición de uno o más pasos seleccionados

 Seleccione Funciones > "Bloquear posición SMPTE" (o utilice el comando de teclado correspondiente). Los eventos que se encuentren en una posición temporal absoluta determinada (1 hora, 3 minutos, 15 segundos, 12 fotogramas, por ejemplo) permanecerán en dicha posición aunque se realicen cambios de tempo.

### Desproteger la posición de uno o más pasos seleccionados

 Seleccione Funciones > "Desbloquear posición SMPTE del pasaje/evento" (o utilice el comando de teclado correspondiente).

# Parámetros de línea

### Introducción a los parámetros de línea

Los parámetros de línea determinan el tipo de evento que se muestra en cada línea. Los eventos se muestran como barras verticales (pasos) en cada línea, alineados con una posición temporal concreta en la regla.

Puede modificar los parámetros de línea para cambiar el aspecto visual de las barras (consulte Cambiar la rejilla y la visualización de pasos en la página 398). También puede modificar la resolución de la rejilla para cada línea de un conjunto de líneas, lo que resulta de gran utilidad a la hora de crear patrones de batería. La altura y el tamaño horizontal de las líneas se ajustan mediante los reguladores de zoom.

Se puede seleccionar una línea (y sus parámetros) haciendo clic en el nombre de la línea con la herramienta Puntero o Lápiz.



Puede ver y cambiar los parámetros de línea en el inspector (consulte Utilizar el Inspector de líneas en la página 409).

### Seleccionar varias líneas

Puede llevar a cabo cambios simultáneos en los parámetros de varias líneas seleccionadas (para obtener más información, consulte Utilizar el Inspector de líneas en la página 409).

 Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en cada nombre de línea con la herramienta Puntero o Lápiz.

### **Crear líneas**

Puede crear nuevas líneas y ajustar los parámetros de línea correspondientes de distintas formas.

### Crear una nueva línea

1 Seleccione una línea haciendo clic en uno de los nombres que se muestran.

La línea seleccionada se resaltará.

2 Seleccione Líneas > Crear línea (comando de teclado por omisión: Opción + Comando + N).

Se creará una nueva línea. Las líneas originales y todas las líneas posteriores se moverán hacia abajo. Los nuevos parámetros de línea serán idénticos a los de la línea originalmente seleccionada.

3 Ajuste los parámetros de la nueva línea en el inspector.

### Crear uno o varios tipos de línea específicos

Si lo desea, puede utilizar la función Autodefinir para crear automáticamente líneas para tipos de evento específicos en su proyecto.

- 1 Seleccione Autodefinir en el menú desplegable "Conjunto de líneas" (o utilice el comando de teclado "Activar/desactivar autodefinir"; asignación por omisión: Control + A).
- 2 Abra la ventana "Lista de eventos" y haga clic en los eventos para los que desee crear nuevas líneas.

Los eventos en los que haya hecho clic se añadirán como líneas al conjunto de líneas.

3 Repita el segundo paso para añadir más tipos de eventos a su conjunto de líneas.

Si el conjunto de líneas ya contiene un tipo de línea coincidente (para un determinado tono de nota, por poner un ejemplo), Logic Pro no creará una línea superflua. La línea existente se moverá al área visible del editor de pasos en esta situación.

*Nota:* Asegúrese de desmarcar la casilla Autodefinir inmediatamente después de terminar de introducir datos.

### Crear líneas para todos los tipos de evento de un pasaje

- 1 Seleccione el pasaje.
- 2 Seleccione Líneas > "Crear múltiples líneas" (o utilice el comando de teclado correspondiente).
- 3 En el cuadro de diálogo que aparece, haga clic en el botón Todos para confirmar que desea crear líneas para todos los tipos de evento del pasaje.

*Consejo:* Es aconsejable que cree un conjunto de líneas nuevo antes de crear un grupo de líneas nuevas. Para obtener más información, consulte Utilizar conjuntos de líneas en la página 412.

### Editar parámetros de línea

Puede copiar, eliminar, reorganizar y convertir líneas y sus parámetros asociados al crear conjuntos de líneas.

*Consejo:* Utilice los comandos de teclado "Seleccionar línea de pasos siguiente" o "Seleccionar línea de pasos anterior" para moverse rápidamente entre las líneas.

### Copiar un conjunto de parámetros de línea entre dos conjuntos de líneas

- 1 Haga clic en el nombre de la línea que desee copiar.
- 2 Seleccione Líneas > Copiar línea (comando de teclado por omisión: Control + C).
- 3 Cambie al conjunto de líneas de destino seleccionando el nombre del conjunto de líneas en el menú desplegable de la parte superior del inspector.



4 Seleccione Líneas > Pegar línea (comando de teclado por omisión: Control + V).

### Eliminar líneas

 Seleccione una o varias líneas y, a continuación, seleccione Líneas > Eliminar línea (comando de teclado por omisión: Control + Suprimir).

#### Reorganizar el orden de las líneas

Tome el nombre de la línea que desee mover y arrástrelo (verticalmente) hasta la nueva posición.

		llaataad
	C2	FFF
	65	
Θ	Ctrl 14 👋	
0		
Θ	Ctrl 14	
		4. 44.1

#### Convertir todos los eventos de una línea en otro tipo de evento

Puede redefinir una línea (junto con todos los pasos de evento de la línea). Los valores de los eventos se conservan, pero su tipo se modifica.

1 Haga clic en el nombre de la línea que desee convertir.

Todos los pasos de la línea quedarán seleccionados.

- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Líneas > Convertir línea (o utilice el comando de teclado correspondiente).
  - Haga doble clic en la columna Nombre de la línea que desee convertir.

3 Seleccione los ajustes en el cuadro de diálogo Convertir.

Conve	rt		to			
					1/16-Note	
				Pen Width:		
					Framed Va	
					+0 ticks	
	Length:			Length:	10	
					Control	
<b>V</b>			⊻		14	
			🔲 Qua	ntize Event	ts	

En el panel Convertir, a la izquierda, puede ver los parámetros de la línea seleccionada. El panel "para" le permite ajustar los parámetros de la línea de destino. Los ajustes actuales (de la línea de origen) se utilizan como valores por omisión para la línea de destino.

Marque la casilla "Cuantizar eventos" para cuantizar las posiciones de paso según el valor de parrilla seleccionado en el panel derecho. Si se muestra algún valor de retardo a la derecha, este se tendrá en cuenta en la cuantización.

Si abre el cuadro de diálogo Convertir, cambia el valor de parrilla en el área de la derecha, marca la casilla "Cuantizar pasos" y no lleva a cabo ninguna modificación más, se cuantizarán las posiciones de paso de la línea seleccionada.

4 Haga clic en Convertir.

## Utilizar el Inspector de líneas

El inspector de líneas se utiliza para modificar los parámetros de la línea seleccionada. Los parámetros más importantes son Estado y "Primer byte de datos". El parámetro Estado ajusta el tipo de evento de la línea seleccionada. El parámetro "Primer byte de datos" (que se muestra como "Número" en la imagen) ajusta el valor del tipo de evento seleccionado. El aspecto del parámetro "Primer byte de datos" cambia cuando se seleccionan distintos tipos de eventos.



First Data Byte checkbox and pop-up menu

## Asignar un nombre a una línea

El nombre de la línea seleccionada se muestra junto al triángulo desplegable en el inspector. Ocurre lo mismo en la columna Nombre del editor de pasos. Seleccione el nombre para abrir un campo de texto, introduzca un nombre y pulse Retorno.

Region: Dark Trance				Hyper 🔻	Edit 🔻	Functio	ons 🔻	View 🔻
Lane Set: Synthetic Drums			2 Events selected					2
Lane: Resonance				in E	Dark Trance	3		
Grid:	1/16-Note	ŧ	0					
				Resonance				
Style:	No Frames	÷						

*Nota:* Si define un controlador MIDI con nombre o una nota de un instrumento asociado en las líneas Estado y "Primer byte de datos", el nombre correspondiente se mostrará automáticamente. La modificación de un nombre de nota en el inspector también modifica el nombre de nota correspondiente en el instrumento asociado.

## Retrasar o adelantar todos los pasos en la línea seleccionada

El parámetro Retardo del inspector es muy útil para programar baterías (por ejemplo, redobles), ya que solo se ven afectados los tipos de evento o números de nota individuales. También resulta útil para ajustar o deslizar notas en un pasaje sin recurrir a la cuantización.

Establezca el parámetro Retardo en el valor que desee utilizar.

Los cambios de posición se reflejan inmediatamente en los pasos de la línea. Los nuevos eventos (insertados cuando estaba activa una rejilla) se desplazan de las posiciones de la rejilla según el valor del parámetro Retardo.

*Consejo:* Por lo general, debe transmitir datos de controlador un poco antes o después de los eventos de nota para mejorar la temporización de las notas. En otras palabras, coloque los controladores antes (utilice un valor de retardo negativo) de la posición en la retícula de las notas perfectamente cuadradas.

## Cambiar la longitud de los pasos nuevos

 Arrastre los valores del parámetro Longitud verticalmente para cambiar la longitud de los eventos (esto se aplica principalmente a los eventos de nota) que desee añadir, medidos en divisiones (el número de la izquierda) y pulsos (el número de la derecha).

Debe evitar el uso de valores de pulso pequeños porque muchos dispositivos MIDI no responden lo suficientemente rápido al envío de mensajes note on/note off en sucesión rápida, y debido a ello la nota no se escucha.

# Ajustar el número de canal MIDI de una línea

- 1 Active la casilla "Canal MIDI".
  - Si se activa, la visualización en pantalla se limita a los eventos del canal configurado.
  - Si no se activa, se omite el parámetro Canal y se muestran los eventos coincidentes en todos los canales.
- 2 Seleccione un número de canal MIDI en el menú desplegable situado a la derecha de parámetro Canal.

## Cambiar los parámetros de varias líneas simultáneamente

Del mismo modo que puede ajustar los parámetros para varios pasajes MIDI a la vez, también puede configurar los parámetros de varias líneas simultáneamente.

Realice una de las siguientes operaciones:

- Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en varias líneas en la columna Nombre.
- Seleccione Líneas > "Seleccionar todas las líneas" y, a continuación, anule la selección de las líneas que no desee cambiar haciendo clic en ellas con la tecla Mayúsculas pulsada.

Cualquier modificación que realice en el inspector afectará a todas las líneas seleccionadas.

### Cambiar el tipo de evento

El estado del evento determina el tipo de evento controlado por cada línea.

- Arrastre verticalmente el tipo de evento que se muestra junto al parámetro Estado para seleccionar una de las siguientes opciones:
  - *Fader:* define una vía de evento de fader. Los datos de evento de fader pueden utilizarse para controlar cualquier parámetro (a excepción del volumen y la panorámica del canal, que utilizan controladores). Los datos de fader también pueden utilizarse para crear metaeventos.
  - *Meta:* define una vía de metaevento. Los metaeventos son comandos internos de Logic Pro que pueden llevar a cabo tareas como la conmutación de la distribución de ventanas.
  - Nota: define una línea para un tono de nota concreto (útil para la programación de baterías).
  - Control: define una vía de controlador MIDI.
  - Presión C (Presión de canal): define una línea que incluye información sobre la presión del canal (también denominada *postpulsación*), una función de muchos sintetizadores que añade vibrato, por ejemplo, cuando se aprietan con más intensidad las teclas MIDI que ya están mantenidas.
  - *Presión P (Presión polifónica):* con la misma finalidad que la anterior, pero cada nota puede modularse independientemente.
  - Cambio de programa: define una vía que se utiliza para crear y enviar eventos de cambio de programa MIDI, lo que le permite conmutar entre sonidos (p.ej. piano eléctrico y clavinet) en mitad de un pasaje.
  - Inflexión de tono: define una vía que incluya información sobre la inflexión de tono.

*Importante:* El valor seleccionado para el parámetro Estado (tipo de evento) afecta directamente al comportamiento (y al aspecto) del parámetro "Primer byte de datos". Por ejemplo, si se selecciona Nota como tipo de parámetro Estado, puede utilizar el parámetro "Primer byte de datos" para determinar el tono (número de nota MIDI) de la línea seleccionada. Si se reproduce el pasaje MIDI mediante un instrumento asociado, aparecerá aquí un menú desplegable de introducción de nombres de nota (nombres de sonidos de batería).

### Mostrar el primer byte de datos y ajustar un valor

La casilla y el menú desplegable "Primer byte de datos" se muestran en la parte inferior del inspector.



First Data Byte checkbox and pop-up menu

El nombre del parámetro "Primer byte de datos" refleja el parámetro Estado de la siguiente manera:

- Fader, Meta, Control, Programa: se muestra un número como el primer byte de datos.
- Nota, "Presión P": el tono se muestra como el primer byte de datos.
- "Presión C" e Inflexión: el primer byte de datos se atenúa, ya que no tiene ninguna función.

- 1 Haga clic en la casilla "Primer byte de datos" para mostrar el primer byte de datos definido. Haga clic en la casilla una segunda vez (no seleccionada) para ocultar el primer byte de datos. En el caso de eventos de nota, los valores de velocidad de todas las notas (independientemente del tono) se mostrarán en la línea relevante.
- 2 Seleccione un valor en el menú desplegable "Primer byte de datos". Las opciones que se muestran en el menú desplegable dependen del parámetro que se muestra en la línea Estado:
  - Si se selecciona Control en la línea Estado, el menú desplegable "Primer byte de datos" determina el tipo (número) de controlador.
  - Si se selecciona Meta o Fader en la línea Estado, el menú desplegable "Primer byte de datos" determina el tipo de metaevento o fader (número de mensaje meta o fader).
  - Si se selecciona postpulsación de canal ("Presión de canal") o eventos de cambio de programa (Programa) en la línea Estado, se omite el ajuste del parámetro "Primer byte de datos" y el primer byte de datos se muestra como una altura de barra.
  - Cuando se selecciona datos de inflexión de tono (PitchBd) en la línea Estado, el ajuste del parámetro "Primer byte de datos" también se omite debido a que ambos bytes de datos se utilizan para mostrar la altura de la barra.

# Utilizar conjuntos de líneas

Puede almacenar una combinación de líneas como un conjunto de líneas. Cuando se guarda un conjunto de líneas, se guarda el ajuste de zoom vertical del editor de pasos. Se pueden guardar tantos conjuntos de líneas como sean necesarios en cada proyecto.

Las funciones del conjunto de líneas le permiten limitar el editor de pasos para que solo muestre los tipos de eventos MIDI requeridos. Por ejemplo, imagínese que ha grabado un pasaje MIDI principal de sintetizador. Podría crear un conjunto de líneas que contenga líneas personalizadas para el tono de cada nota del pasaje. Arrastre verticalmente cada paso de evento de nota para ajustar su nivel. En el mismo conjunto de líneas, podría crear dos líneas más para controlar los parámetros de corte y resonancia de filtro del sintetizador principal, lo que le permitiría crear o editar los cambios del filtro con precisión.



El editor de pasos incluye dos conjuntos de líneas por omisión: controles MIDI y Kit de percusión GM.

• Controles MIDI: ofrecen líneas para volumen, panorámica, modulación y otros tipos de controlador de uso común.  Kit de percusión GM: ofrece líneas que se ajustan a los nombres de las notas del mapa de percusión (GM) MIDI general. Esta opción le permite dibujar eventos de nota (pasos) para partes de batería, y es similar al uso de cajas de ritmos basadas en patrones, en las que se introduce manualmente cada golpe en una rejilla. Puede utilizar este conjunto de líneas para cualquier tipo de instrumento.

### Cambiar entre conjuntos de líneas

Puede cambiar la pantalla del editor de pasos para mostrar determinados tipos de evento cargando un conjunto de líneas existente.

Seleccione un conjunto de líneas en el menú desplegable "Conjunto de líneas" del inspector.

### Crear un conjunto de líneas

Realice una de las siguientes operaciones:

 Seleccione Líneas > "Nuevo conjunto de líneas" en la barra de menús del editor de pasos (o utilice el menú desplegable "Conjunto de líneas" o el comando de teclado correspondiente).

El nuevo conjunto de líneas incluye una línea por omisión para el controlador de volumen (nº 7). Cualquier modificación que realice como, por ejemplo, añadir o cambiar líneas o parámetros de línea, o ajustar el zoom vertical, se almacenará automáticamente en el conjunto de líneas actual.

 Seleccione Líneas > "Nuevo conjunto de líneas para eventos actuales" (o utilice el menú desplegable "Conjunto de líneas" o el comando de teclado correspondiente) para crear un nuevo conjunto de líneas, compuesto de los tipos de evento actualmente seleccionados.

### Crear un conjunto de líneas para un kit de percusión GM

General MIDI tiene un patrón de asociación de teclado establecido (un mapa de notas MIDI) para sonidos de percusión y batería. Este estándar de asociación suele ser seguido en módulos de sonido, samplers y sintetizadores no compatibles con GM, GS o XG. En algunos casos, no obstante, deberá realizar algunos cambios.

Dado que el editor de pasos es especialmente adecuado para crear y editar kits de batería, es posible que desee crear un conjunto de líneas especialmente diseñado para sus kits de percusión, incluidos los nombres de batería correctos y los modos Charles.

 Seleccione Líneas > "Nuevo conjunto de líneas para percusión GM" en la barra de menús del editor de pasos (o utilice el menú desplegable "Conjunto de líneas" o el comando de teclado correspondiente).

Se puede cambiar el nombre, la posición y los modos Charles de todas las líneas de batería o percusión del conjunto de líneas. Consulte Utilizar el Inspector de líneas en la página 409 para obtener información sobre cómo renombrar los diferentes sonidos de batería en el kit, si estos no se corresponden con el estándar de asociación GM.

## Definir un grupo charles

En el modo Charles, es posible agrupar líneas. Solo se puede reproducir un evento de las líneas agrupadas en cualquier posición de la regla. Un uso típico de esta función es evitar la inserción de diferentes notas charles (abierto, cerrado, pedal) en la misma posición temporal. Esto simula el comportamiento real de los charles, que no se pueden abrir ni cerrar simultáneamente.

- 1 Haga clic en el punto que se muestra a la izquierda de un nombre de línea (por ejemplo, "Charles abierto").
- 2 Haga clic en el punto que se muestra a la izquierda de otros nombres de línea verticalmente contiguos (por ejemplo, "Charles pedal").

Una línea punteada une las dos líneas en el borde izquierdo de la columna.



3 Haga clic en los puntos de cada vía para desactivar el modo Charles.

Todas las vías de un grupo charles deben ser verticalmente contiguas. Para agrupar varios eventos en líneas que no sean contiguas, mueva las líneas arrastrando los nombres hacia arriba o hacia abajo en la ventana "Editor de pasos".

Si desea añadir un evento a cualquier línea de un grupo charles, se eliminarán todos los eventos ya existentes en esta posición.

Se pueden crear tantos grupos charles como sean necesarios en un conjunto de líneas, pero cada grupo debe estar separado por al menos una línea que no pertenezca a un grupo de charles.

### Cambiar el nombre de un conjunto de líneas

 Seleccione "Renombrar conjunto de líneas" en el menú desplegable "Conjunto de líneas". Introduzca un nombre nuevo y pulse Retorno.



### Borrar el conjunto de líneas actual

El borrado de un conjunto de líneas devuelve el conjunto de líneas a su valor por omisión, que incluye una única línea para el controlador de volumen.

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Líneas > "Borrar conjunto de líneas" en la barra de menús del editor de pasos (o utilice el comando de teclado correspondiente).
- Seleccione "Borrar conjunto de líneas" en el menú desplegable "Conjunto de líneas" del inspector.

### Eliminar el conjunto de líneas actual

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Líneas > "Eliminar conjunto de líneas" en la barra de menús del editor de pasos (o utilice el comando de teclado correspondiente).
- Seleccione "Eliminar conjunto de líneas" en el menú desplegable "Conjunto de líneas" del inspector.

# Editor de archivos de audio

# Introducción al editor de archivos de audio

La mayoría de las tareas de edición cotidianas se realizan en la ventana principal y en el editor de pistas de audio. El editor de archivos de audio es útil para eliminar los clics y chasquidos del material de audio, definir puntos de cruce precisos para la reproducción en bucle, corregir errores de anulación de fases, etc.

El editor de archivos de audio se utiliza para trabajar con marcadores de transitorios que indican los puntos importantes —o transitorios— de un archivo de audio. El audio de una pista se analiza en busca de transitorios la primera vez que se activa esa pista para Flex Time. Los transitorios detectados en el archivo se marcan.

*Importante:* La mayoría de las ediciones y funciones que se realizan en el editor de archivos de audio son *destructivas*. Es decir, modifican los datos reales de los archivos de audio. Los comandos de procesamiento y las ediciones se pueden deshacer, pero debería trabajar con *copias* de los archivos de audio en lugar de con los archivos originales.

### Abrir el editor de archivos de audio

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en una cabecera de pista de audio, haga clic en el botón Editores en la barra de controles y, a continuación, haga clic en Archivo.
- Seleccione un pasaje de audio en la ventana principal y, a continuación, seleccione "Abrir editor de archivos de audio" en el menú Ventana.
- Con la tecla Opción pulsada, haga doble clic en un pasaje de audio en el explorador de audio del proyecto.

# Interfaz del editor de archivos de audio

### Introducción a la interfaz del editor de archivos de audio

El editor de archivos de audio incluye los siguientes elementos:



 Vista general de la onda: muestra una visualización en miniatura de toda la onda de audio. Haga clic en distintas partes para centrarse en ellas en el área de visualización de ondas situada debajo.

- *Pantalla de forma de onda:* muestra una vista detallada del área de onda seleccionada en la vista general de la onda.
- Botón "Modo de edición de transitorios": analiza el archivo de audio en busca de eventos transitorios y los marca. Puede aumentar o disminuir el número de eventos detectados utilizando los botones +/-.
- Botón "Capturar cursor de reproducción": refleja la posición actual del cursor de reproducción.
- *Menús de herramientas:* seleccione dos herramientas en los menús desplegables. La segunda herramienta (alternativa) se selecciona con la tecla Opción.
- Botón Reproducir: inicia y detiene la reproducción del archivo, pasaje o bucle seleccionado.
- · Botón Ciclo: reproduce en bucle el área seleccionada.
- *Reguladores de zoom:* arrastre el puntero para ajustar el nivel de zoom vertical y horizontal.
- Pantalla de información: muestra el punto de inicio y la longitud del área seleccionada.
- *Regla:* muestra la posición del pasaje en el proyecto. Si aún no ha añadido el archivo de audio a su canción, las líneas de los marcadores de posición aparecen punteadas, lo que indica que no existe ninguna conexión temporal.
- *Marcador de pasaje:* indica la duración del pasaje. Edite esta barra para ajustar la longitud del pasaje.
- Ancla: indica el punto inicial absoluto del archivo de audio.
- *Escala de amplitud:* indica la amplitud de la onda de audio como un porcentaje o en unidades de muestra.

### Cambiar el modo de visualización de ondas

Puede cambiar la visualización habitual de la onda por otra que muestra la estructura de los datos digitales grabados. Este modo de visualización es de utilidad para eliminar clics y chasquidos de las grabaciones, por ejemplo.



### Mostrar la onda como bits de muestra

 Seleccione Vista > "Mostrar como muestreo y retención" en la barra de menús del editor de archivos de audio.

Nota: Para ver los bits de muestra, debe ampliar bastante el área de visualización de ondas.

## Cambiar la escala de amplitud de onda

La escala de amplitud de onda (dibujada en un eje vertical) se puede personalizar para que muestre la información como un porcentaje o en unidades de muestra.



## Mostrar la escala de amplitud en unidades de porcentaje

Seleccione Vista > "Porcentaje amplitud" en la barra de menús del editor de archivos de audio.

#### Mostrar la escala de amplitud en unidades de muestra

Seleccione Vista > "Valor muestra amplitud" en la barra de menús del editor de archivos de audio.

*Consejo:* El menú de función rápida de la escala de amplitud también se puede abrir haciendo clic, con la tecla Control pulsada, en la escala de amplitud de onda.

### Cambiar el modo de visualización de la regla

Hay dos modos de visualización para la regla del editor de archivos de audio.

- Modo absoluto: hace referencia al eje de tiempo del proyecto.
- *Modo relativo*: hace referencia al inicio del archivo de audio.

La regla también se puede personalizar para que se muestre en Samples, "Min:Seg:Ms", "Tiempo SMPTE" o "Compases/tiempos".

Cuando se visualiza la escala de tiempo en su posición absoluta, las unidades de escala de la regla se muestran con líneas blancas continuas. Cuando se visualiza la escala de tiempo en su posición relativa, las unidades de escala se muestran con líneas de puntos (lo que indica que no existe ninguna conexión temporal).

### Utilizar el modo de visualización relativa

Realice una de las siguientes operaciones:

 Abra el editor de archivos de audio desde el explorador de audio del proyecto (haga doble clic en el pasaje en el explorador de audio del proyecto).  Seleccione la opción Contenido en el submenú Visualización > Enlace del editor de archivos de audio y, a continuación, seleccione un pasaje en el explorador de audio del proyecto.



La posición inicial del pasaje se asigna automáticamente al valor 0, o un valor de 1 1 1 1 en el modo "Compases/Tiempos". Las líneas de la unidad de escala son punteadas.

## Utilizar el modo de visualización absoluta

Realice una de las siguientes operaciones:

- Abra el editor de archivos de audio en la ventana principal de Logic Pro.
- Seleccione la opción Contenido en el submenú Visualización > Enlace del editor de archivos de audio y, a continuación, seleccione un pasaje en la ventana principal.



El tiempo se mide a partir del inicio del proyecto, y tiene asignado un valor de 0, o un valor de 1 1 1 1 en el modo "Compases/Tiempos". En este modo, el tiempo (absoluto) del proyecto se muestra en la regla.

### Cambiar la escala de tiempo de la regla del editor de archivos de audio

- Seleccione una de las siguientes unidades de escala en el menú Visualización del editor de archivos de audio:
  - Muestras: muestra el número de palabras de muestra.
  - Min:Seg:Ms: muestra la escala absoluta en horas, minutos, segundos y milisegundos.
  - Tiempo SMPTE: muestra la escala SMPTE en horas, minutos, segundos y fotogramas.
  - Compases/Tiempos: muestra la escala en compases, tiempos, divisiones y pulsos, al igual que la regla en otras ventanas.

*Consejo:* Estas opciones también están disponibles en un menú de función rápida, que se abre haciendo clic con la tecla Control pulsada en la regla.

# Reproducir archivos de audio en el editor de archivos de audio

Hay diversas opciones de reproducción en el editor de archivos de audio. En el editor de archivos de audio, la reproducción de archivos de audio no tiene en cuenta la posición del cursor de reproducción del proyecto. Para escuchar el archivo de audio en el contexto de su composición, debe utilizar los botones de la barra de controles.

El canal de escucha previa del Mezclador se utiliza para la monitorización en el editor de archivos de audio. Haga clic en el botón Todos de la barra de menús del Mezclador para acceder al canal de escucha previa. El canal de escucha previa se encuentra a la derecha del canal de audio que tiene el número más alto.

*Importante:* Algunas interfaces de audio pueden apilar corriente continua (CC) sobre la señal de audio. El resultado es un desplazamiento vertical de la posición de la onda, que puede observarse claramente en el editor de archivos de audio. Durante la reproducción también pueden producirse crujidos al inicio y al final del pasaje de audio. Seleccione Funciones > "Eliminar desplazamiento de CC" para centrar la onda alrededor de la línea de amplitud cero.

### Comandos de teclado de reproducción del editor de archivos de audio

Utilice los comandos de teclado siguientes para mejorar las opciones de reproducción:

- *Reproducir/Detener todo:* reproduce todo el archivo de audio, independientemente del área que se haya seleccionado.
- *Reproducir/Detener pasaje:* alterna entre la reproducción de los puntos inicial y final del pasaje, independientemente del área que se haya seleccionado.
- *"Reproducir/Detener pasaje hasta ancla" y "Reproducir/Detener pasaje desde ancla"*: le permiten comprobar la posición de ancla del pasaje escuchando los fragmentos inmediatamente anterior y posterior al ancla.

## Controlar la reproducción con el botón "Escucha previa"

1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón "Escucha previa" y seleccione una opción en el menú de función rápida:



- Selección automática de canal: reproduce el pasaje que se muestra en el editor de archivos de audio a través del canal de audio asignado a la pista de origen del pasaje (que se muestra en la ventana principal).
- Canal de escucha previa: se utiliza para la reproducción mediante el canal de escucha previa, que está disponible en la capa del mezclador del entorno, a la derecha del canal de audio que tenga el número más alto.
- 2 Haga clic en el botón "Escucha previa" (o use el comando de teclado "Reproducir/Detener selección", por omisión: barra espaciadora) para iniciar la reproducción.
- 3 Haga clic en el botón "Escucha previa" (o use el comando de teclado "Reproducir/Detener selección", por omisión: barra espaciadora) para detener la reproducción.

### Controlar la reproducción con la regla

 Haga doble clic en el punto de la regla donde desee que se inicie la reproducción. Si vuelve a hacer doble clic, se detendrá la reproducción. **Controlar la reproducción con la vista general de la onda** Realice una de las siguientes operaciones:

 Haga clic, y mantenga pulsado el botón, en el punto donde desee que se inicie la reproducción.
 El puntero se convertirá en un icono de escucha previa. Suelte el botón del ratón para detener la reproducción.



Haga doble clic en el punto donde desee que se inicie la reproducción.

## Realizar un barrido de audio

Haga clic sobre la regla y mueva el puntero.



La reproducción de audio seguirá la velocidad y la dirección del puntero. Esta técnica le ayudará a localizar rápidamente una posición determinada en un archivo de audio.

### Repetir continuamente el área seleccionada

1 Haga clic en el botón Ciclo.



2 Haga clic en el botón "Escucha previa" (o use el comando de teclado "Reproducir/Detener selección", por omisión: barra espaciadora).

Durante la reproducción en bucle, es posible cambiar los puntos inicial y final del área seleccionada, para crear un ciclo de bucle de batería perfecto, por ejemplo. Cuando esté satisfecho con el resultado del bucle, puede convertir el área seleccionada en un pasaje nuevo.

## Desplazarse por los archivos de audio en el editor de archivos de audio

Puede utilizar las funciones de navegación del editor de archivos de audio para desplazarse a partes específicas de un archivo de audio; de este modo, la selección y la edición resultan más sencillas, rápidas y precisas.

Al hacer clic en la vista general de la onda, se muestra el área seleccionada (alrededor de la posición del cursor de reproducción) en el área de visualización de ondas. Las barras de desplazamiento y los controles de zoom se usan del mismo modo que en otras ventanas.



## Utilizar los comandos de navegación del menú Edición

Seleccione uno de los comandos del menú Edición > "Ir a" para desplazarse rápidamente a una posición específica de un archivo de audio.

- Inicio de la selección (comando de teclado por omisión: Control + Mayúsculas + flecha izquierda)
- Fin de la selección (comando de teclado por omisión: Control + Mayúsculas + flecha derecha)
- Inicio de pasaje (comando de teclado por omisión: Control + flecha izquierda)
- Final de pasaje (comando de teclado por omisión: Control + flecha derecha)
- Ancla del pasaje (comando de teclado por omisión: Control + flecha abajo)
- Transitorio anterior (comando de teclado por omisión: Comando + flecha izquierda)
- Transitorio siguiente (comando de teclado por omisión: Comando + flecha derecha)

### Desplazarse al punto de volumen más elevado de un archivo de audio

El editor de archivos de audio incluye una función que busca el punto de volumen más elevado de un archivo de audio seleccionado. Una vez que encuentra dicho punto, coloca el cursor de reproducción en este, en el área de visualización de ondas.

Seleccione Funciones > Buscar picos (comando de teclado por omisión: Mayúsculas + P).

### Desplazarse a pasajes silenciosos de un archivo de audio

Puede buscar las secciones que contienen silencios de un archivo de audio seleccionado o un área seleccionada. Cuando el editor de archivos de audio encuentra dichas secciones, coloca el cursor de reproducción en el punto inicial de la primera sección de silencio.

Seleccione Funciones > Buscar silencio (comando de teclado por omisión: Mayúsculas + S).

Este comando se puede usar de forma repetida para seleccionar, eliminar o modificar las secciones de silencio del archivo de audio.

# Realizar selecciones en el editor de archivos de audio

### Realizar selecciones básicas

En el editor de archivos de audio, el audio no se puede editar ni procesar si no se ha seleccionado antes un área en la visualización de ondas. Las ediciones y procesamientos realizados solo afectarán al área seleccionada. El punto inicial y la duración del área seleccionada actualmente se muestran en la pantalla de información, encima de la vista general de la onda. El formato de la información se basa en el ajuste seleccionado en el menú Vista. Para obtener más información, consulte Cambiar el modo de visualización de la regla en la página 417.



Utilice las técnicas de selección básicas descritas anteriormente para seleccionar un archivo de audio entero, o parte de un archivo de audio, a fin de editarlo o procesarlo.

Para obtener consejos sobre la forma de acelerar el proceso de selección, consulte Desplazarse por los archivos de audio en el editor de archivos de audio en la página 420.

### Seleccionar el archivo de audio completo

Seleccione Edición > Seleccionar todo (comando de teclado por omisión: Comando + A).

### Seleccionar una sección de un archivo de audio

 Haga clic en el inicio o el final del área que desea seleccionar en el área de visualización de ondas y arrastre hacia la derecha o la izquierda.



El punto inicial y la duración (como palabras de muestra) se mostrarán en una etiqueta de ayuda mientras realiza la selección.

### Ampliar un área de selección

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Edición > Seleccionar todos los anteriores (o use el comando de teclado correspondiente).
- Seleccione Edición > Seleccionar todos los siguientes (o use el comando de teclado correspondiente).

## Definir el área seleccionada utilizando un pasaje

Esta función es de utilidad si desea volver a seleccionar el pasaje completo para su reproducción cíclica, por ejemplo tras realizar diferentes ediciones.

También se puede hacer lo contrario, lo que le permite redefinir la duración de un pasaje existente en Edición > Selección [] Pasaje.

Es posible cambiar los puntos inicial y final de una selección para modificarla o desplazar completamente el área seleccionada.

*Nota:* Si selecciona Edición > Ajustar modificaciones a cruces por cero, los ajustes de duración realizados en los puntos inicial o final de un pasaje de audio se moverán al punto de cruce cero más próximo de la onda.

### Cambiar los puntos inicial y final de una selección existente

Realice una de las siguientes operaciones:

- Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en el área de visualización de ondas para desplazar el punto inicial o final.
- Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic y arrastre el punto inicial o final del área seleccionada en el área de visualización de ondas.

Con cualquiera de estos métodos, la proximidad del clic con respecto al inicio o el final del área seleccionada determina si se cambia el límite del punto inicial o del punto final. Gana el punto más cercano.

*Consejo:* Si mantiene pulsadas las teclas Opción + Mayúsculas, se cambia el límite de selección más distante (en vez del más cercano).

Mover el área seleccionada

 Con la tecla Opción pulsada en el área de visualización de ondas, haga clic (el puntero se convierte en una flecha de dos cabezas) y arrastre para mover toda la selección sin modificar su duración.



### Utilizar marcadores de transitorios para realizar selecciones

Los marcadores de transitorios se pueden utilizar para seleccionar partes de un archivo de audio para su edición.

*Nota:* Para hacerlo, primero debe activar el "Modo de edición de transitorios" en el editor de archivos de audio. Para obtener más información, consulte Utilizar marcadores de transitorios para realizar ediciones en la página 427.

Seleccionar una sección de un archivo de audio situada entre dos marcadores de transitorios

Haga doble clic en el área de visualización de ondas entre dos marcadores de transitorios.



Utilizar comandos de menú de marcadores de transitorios

- Seleccione Edición > Definir en la barra de menús del editor de archivos de audio para utilizar los comandos siguientes:
  - *Inicio de selección en transitorio anterior:* el inicio de la selección se amplía hacia la izquierda, hasta el marcador de transitorios anterior.
  - *Inicio de selección en transitorio siguiente:* el inicio de la selección se acorta hacia la derecha, hasta el siguiente marcador de transitorios.
  - *Final de selección en transitorio anterior:* el final de la selección se acorta hacia la izquierda, hasta el marcador de transitorios anterior.
  - *Final de selección en transitorio siguiente:* el final de la selección se amplía hacia la derecha, hasta el siguiente marcador de transitorios.
  - *Inicio y final de selección en transitorio anterior*: el inicio y el final de la selección se mueven hacia la izquierda, hasta el marcador de transitorios anterior.
  - *Inicio y final de selección en transitorio siguiente:* el inicio y el final de la selección se mueven hacia la derecha, hasta el siguiente marcador de transitorios.
  - *Inicio y final de selección en transitorio anterior y reproducción:* el inicio y el final de la selección se mueven hacia la izquierda, hasta el marcador de transitorios anterior, y después se inicia la reproducción.
  - *Inicio y final de selección en transitorio siguiente y reproducción:* el inicio y el final de la selección se mueven hacia la derecha, hasta el siguiente marcador de transitorios, y después se inicia la reproducción.
  - Ancla del pasaje a transitorio anterior: el ancla del pasaje se mueve hacia la izquierda, hasta el marcador de transitorios anterior.
  - Ancla del pasaje a transitorio siguiente: el ancla del pasaje se mueve hacia la derecha, hasta el siguiente marcador de transitorios.

### Utilizar una selección para ajustar el tempo del proyecto

Al igual que las funciones de sincronización automática de tempo de la ventana principal, puede ajustar el tempo del proyecto para que coincida con las posiciones actuales de los localizadores y el área seleccionada en el editor de archivos de audio.

Esta operación es similar a la que se describe en Ajustar el tempo a un pasaje de audio en la página 553, pero se aplica únicamente al área seleccionada del archivo de audio en el editor de archivos de audio, en lugar de a la longitud total del pasaje.

Utilizar la selección de un archivo de audio y los localizadores para ajustar el tempo del proyecto

- 1 Haga clic en el inicio o el final del área que desea seleccionar en el área de visualización de ondas y arrastre hacia la derecha o la izquierda.
- 2 Ajuste las posiciones de los localizadores en la barra de control o en la regla, si es necesario.
- 3 Seleccione Funciones > Ajustar tempo por selección y localizadores.

El tempo del proyecto cambiará de acuerdo con las posiciones actuales de los localizadores y el área seleccionada en el editor de archivos de audio.

# Editar y procesar audio en el editor de archivos de audio

### Comandos de edición del editor de archivos de audio

El editor de archivos de audio incluye diversos comandos y funciones estándar de edición y procesamiento de audio.

En las áreas seleccionadas de un archivo de audio, se pueden utilizar los comandos Cortar, Copiar, Pegar y Eliminar del menú Edición para cortar, copiar, pegar o eliminar el área seleccionada.

### Comandos del menú Edición

- *Cortar:* corta un fragmento seleccionado de un archivo de audio y lo copia en el Portapapeles. Todas las secciones de audio situadas a continuación se desplazan hacia delante, hacia el punto inicial del archivo de audio, para ocupar el hueco.
- Copiar: copia un fragmento seleccionado en el Portapapeles, dejando el área seleccionada en su ubicación original. A diferencia de otros comandos del menú Edición, el comando Copia no es destructivo.
- *Pegar:* pega el contenido del Portapapeles en la posición en la que se he hecho clic. Todos los datos de audio posteriores al punto de pegado (inserción) se desplazan hacia atrás, hacia el final del archivo de audio, para dejar espacio para el contenido del Portapapeles.

*ADVERTENCIA:* Si hay algo seleccionado en el momento de pegar, se elimina y se reemplaza por el contenido del Portapapeles.

- *Eliminar:* elimina la selección sin colocarla en el Portapapeles. Quedará un vacío en el archivo de audio.
- *Borrar y trasladar:* elimina la selección sin colocarla en el Portapapeles. Todos los datos situados después del pasaje eliminado se desplazarán hacia delante, hacia el punto inicial del archivo de audio, para ocupar el hueco.

La mayoría de las actividades de edición y procesamiento de audio que se realizan en el editor de archivos de audio son destructivas. Este tipo de actividades modifican los datos del archivo de audio original, en vez de realizar cambios en sus parámetros de reproducción. No obstante, se puede utilizar la función Deshacer (consulte Deshacer los pasos de edición en la página 435).

*Consejo:* Los comandos de procesamiento y las ediciones se pueden deshacer, pero debería trabajar con *copias* de los archivos de audio en lugar de con los archivos originales. Para obtener información detallada acerca de cómo crear y restaurar copias de seguridad en el editor de archivos de audio, consulte Realizar copias de seguridad manuales en la página 435.

Es posible utilizar comandos de teclado para ejecutar funciones destructivas de edición de muestras. Si lo hace, se le solicitará que confirme sus acciones antes de realizar cambios y sobrescribir el archivo de audio original. Esta función se seguridad se puede desactivar.

#### Desactivar el aviso de comando de teclado

 Seleccione Preferencias > Audio > "Editor de archivos de audio" y, a continuación, desactive la casilla "Avisar antes de procesar una función mediante el comando de teclado".

### Utilizar marcadores de transitorios para realizar ediciones

Los marcadores de transitorios se pueden utilizar para editar áreas seleccionadas de un archivo de audio, o todo el archivo, en el editor de archivos de audio. También puede añadir o mover marcadores de transitorios dentro de archivos de audio. Todas estas tareas se realizan en el modo de edición de transitorios.

*Nota:* En el modo de edición de transitorios, la herramienta Comando-clic cambia el valor por omisión: la herramienta Mano se convierte en la herramienta Lápiz.

### Activar el modo de edición de transitorios

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Vista > "Modo de edición de transitorios" en la barra de menús del editor de archivos de audio (o utilice el comando de teclado "Activar/desactivar modo de edición de transitorios").
- Haga clic en el botón "Modo de edición de transitorios" del editor de archivos de audio.



Al activar este modo, el archivo de audio se analiza en busca de eventos transitorios y se marcan todos los transitorios detectados en el archivo de audio.



Transitorios detectados

El nivel de fiabilidad de la detección de transitorios depende de la claridad de los transitorios. Si un archivo de audio no tiene transitorios claros y agudos, la detección de transitorios no será tan fiable. Puede visualizar más o menos transitorios con los botones Más y Menos (+/–).



- Botón Más (+): aumenta el número de transitorios en el área seleccionada del archivo de audio, o en todo el archivo. También se puede utilizar el comando de teclado "Incrementar número de transitorios", cuya asignación por omisión es Comando + signo más (+).
- Botón Menos (–): disminuye el número de transitorios en el área seleccionada del archivo de audio, o en todo el archivo. También se puede utilizar el comando de teclado "Reducir número de transitorios", cuya asignación por omisión es Comando + signo menos (–).

### Crear un marcador de transitorios en un archivo de audio

• Haga clic en el área de visualización de ondas con la herramienta Lápiz.



Se iniciará un proceso de detección de transitorios en el material de audio situado junto a la posición seleccionada. El transitorio que disponga de más energía pasará a ser el válido y se marcará. Si no se encuentra ningún transitorio en el área de captura, se creará un marcador de transitorios en la posición seleccionada.

### Mover un marcador de transitorios en un archivo de audio

Arrastre un marcador de transitorios existente a otra posición.



*Nota:* La nueva posición se ajustará o no a cruces por cero en función de si está seleccionada o no la opción "Ajustar modificaciones a cruces por cero" en el menú Edición. También puede hacer clic, con la tecla Control pulsada, para abrir un menú de función rápida y seleccionar "Ajustar modificaciones a cruces por cero".

Eliminar marcadores de transitorios de un archivo de audio Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga doble clic en los marcadores individuales con la herramienta Puntero o Lápiz.
- Haga clic en marcadores individuales con la herramienta Borrador.

- Arrastre sobre varios marcadores con la herramienta Borrador.
- Seleccione un área del archivo de audio y pulse la tecla Suprimir.

De esta forma, se eliminarán todos los marcadores de transitorios del área seleccionada.

*Nota:* En realidad, los marcadores de transitorios no se eliminan, sino que su umbral de visualización se ajusta en el máximo, de modo que dejan de ser válidos. Si desea volver a validar un marcador de transitorios, pulse el botón Más (+).

### Detectar marcadores de transitorios en un archivo de audio

 En el editor de archivos de audio, seleccione Archivo de audio > Detectar transitorios (o utilice el comando de teclado "Detectar transitorios de archivo de audio").

Los transitorios se detectan en el archivo de audio y (tras la confirmación) se sobrescriben todos los transitorios añadidos o modificados manualmente.

*Nota:* También es posible detectar transitorios en bucles Apple Loops de audio originales. Se guarda una copia del bucle en la carpeta "Audio Files" del proyecto.

## Utilizar la herramienta Lápiz del editor de archivos de audio

La herramienta Lápiz le permite corregir los clics y chasquidos del audio, dibujando en el área de visualización de ondas.

Esta función es útil para cambiar la visualización de la onda a fin de que muestre la estructura de datos. Para obtener más información, consulte Cambiar el modo de visualización de ondas en la página 416.

### Corregir clics y chasquidos con la herramienta Lápiz

1 Desplácese hasta la sección de la onda que desee corregir.

*Consejo:* Con frecuencia, los clics y chasquidos son las partes con volumen más alto de un archivo de audio, de modo que el comando Funciones > "Buscar picos" puede ser de utilidad para buscarlos.

2 Utilice los reguladores de zoom para ampliar dicha sección de la onda y, a continuación, utilice la herramienta Puntero para hacer un barrido del audio alrededor del clic o chasquido.

Esta acción le ayudará a identificar con exactitud la parte que necesita "dibujar".

3 Seleccione la herramienta Lápiz y arrástrela de izquierda a derecha (incluyendo movimientos arriba o abajo) para dibujar una nueva figura en el pico de la onda.

Los bordes de las secciones dibujadas se suavizarán automáticamente.

Pulse Opción para afectar a ambos lados de las ondas de forma estéreo.



Mientras mantenga pulsando el botón del ratón, la onda dibujada se podrá reemplazar por la onda original moviendo el puntero hacia la izquierda.

### Recortar o silenciar archivos de audio

La función Recortar se utiliza para editar áreas del archivo de audio que *no* están seleccionadas. Resulta de gran utilidad para eliminar pasajes sin importancia (generalmente silencios) del inicio y el final de los archivos de audio. El recorte también se puede utilizar para eliminar partes de los archivos de audio no utilizadas por ningún pasaje.

Puede utilizar el comando Silencio para poner a cero todos los valores de amplitud, en vez de eliminar (con Cortar, Eliminar o Recortar) toda la información del área seleccionada de un archivo de audio. Esta función se utiliza generalmente para silenciar ruidos de fondo no deseados en fragmentos de silencio.

### Recortar las partes no seleccionadas de un archivo de audio

 Seleccione Funciones > Recortar en la barra de menús del editor de archivos de audio (comando de teclado por omisión: Control + T).

*Importante:* Asegúrese de que las áreas que está a punto de eliminar no contengan pasajes que pueda necesitar. Los pasajes fuera de la selección se perderán. Se eliminarán también las partes del pasaje que queden parcialmente fuera del área de selección, con la consiguiente reducción de la longitud del pasaje. Si esos pasajes se están utilizando en la ventana principal, se mostrará un cuadro de diálogo de advertencia con la opción de cancelar la operación Recortar.

### Silenciar el área seleccionada de un archivo de audio

 Seleccione Funciones > Silencio en la barra de menús del editor de archivos de audio (comando de teclado por omisión: Control + Suprimir).

### Ajustar los niveles de los archivos de audio

Puede utilizar el comando "Cambiar ganancia" para cambiar el nivel de un archivo de audio en el editor de archivos de audio. Este comando, que normalmente se utiliza en archivos de audio enteros, también se puede utilizar para realzar ciertas partes.

Subir o bajar el nivel del archivo (o área) de audio seleccionado en una cantidad específica
Seleccione Funciones > "Cambiar ganancia" en la barra de menús del editor de archivos de audio.

2 Seleccione sus ajustes en el cuadro de diálogo "Cambiar ganancia":



- Ajuste el cambio de nivel deseado en los campos "Cambiar relativo a" con las flechas arriba y abajo, o introduciendo directamente los valores en cualquiera de los campos. Puede utilizar el campo de porcentaje o decibelios para indicar el aumento o la reducción que prefiera.
- Haga clic en el botón "Buscar máximo" para buscar el nivel de pico. Esto ajusta automáticamente un valor que se utilizará para cambiar el nivel del archivo de audio. Los campos "Resultados en absoluto" muestran el nivel máximo que se alcanzará al cambiar la ganancia en la cantidad mostrada en los campos "Cambiar relativo a".
- 3 Haga clic en Cambiar para efectuar el cambio de ganancia.

*Importante:* Nunca debería realizar un cambio de ganancia que tenga como resultado un valor superior al 100%, ya que podría provocar una saturación digital.

### Normalizar archivos de audio

La normalización es un proceso que eleva en una determinada cantidad el nivel máximo de una señal digital, normalmente a su nivel más alto posible sin introducir distorsión.

En el editor de archivos de audio, puede ajustar el nivel máximo (en porcentaje o en decibelios) en uno de los campos "Pico en" de la ventana "Ajustes de función" (seleccione Funciones > Ajustes o haga clic en el botón Ajustes del cuadro de diálogo Normalizar).

Estos ajustes se guardan automáticamente en las preferencias de Logic Pro al cerrar la aplicación, y se aplican a todos los proyectos.



*Consejo:* No seleccione 100% (0 dB) en estos campos, porque podría producirse saturación si necesitara aumentar la ganancia (por ejemplo, con un ecualizador) de la señal total más adelante en el proceso de producción. Como regla general, reserve entre 3 y 6 dB o más de "margen de sobrecarga" para posteriores tareas de procesamiento de audio, como mezclas y procesamiento con efectos.

## Normalizar el área seleccionada de un archivo de audio

 Seleccione Funciones > Normalizar en la barra de menús del editor de archivos de audio (comando de teclado por omisión: Control + N).

Logic Pro X localiza el punto con el volumen más alto del área seleccionada y determina la distancia con respecto al nivel máximo posible. El nivel del área seleccionada se elevará entonces en esta cantidad. La relación dinámica de los niveles de muestras dentro del fragmento de audio permanecerá inalterada.
*Consejo:* Los puntos inicial y final de la sección que se está normalizando no estarán generalmente en el interior de una sección continua de audio, ya que el resultado sería un aumento abrupto del volumen tras la normalización. Por lo tanto, los puntos inicial y final deberían situarse en secciones justamente anteriores o posteriores a pausas musicales.

### Fundir archivos de audio

Se puede realizar un fundido destructivo de entrada o salida de todo un archivo de audio o de un área seleccionada en el editor de archivos de audio. Sus cambios se escribirán en el archivo.

- *Fundido de entrada:* el volumen se pone a 0 en el punto inicial del área seleccionada y el fundido se realiza en toda la longitud de la selección.
- *Fundido de salida:* el volumen se pone a 0 en el punto final del área seleccionada y el fundido se realiza en toda la longitud de la selección.

El tiempo de fundido de entrada o salida viene determinado por el área seleccionada en el archivo de audio.

### Crear un fundido de entrada o salida

- 1 Seleccione una sección del archivo de audio para determinar la longitud del área de fundido de entrada o salida.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - *Para crear un fundido de entrada:* Seleccione Funciones > "Fundido de entrada" en la barra de menús del editor de archivos de audio (comando de teclado por omisión: Control + I).
  - Para crear fundidos de salida en los pasajes de forma automática: Seleccione Funciones > "Fundido de salida" en la barra de menús del editor de archivos de audio (comando de teclado por omisión: Control + O).

*Consejo:* Si utiliza la función Silencio (consulte Recortar o silenciar archivos de audio en la página 431) para eliminar el ruido de fondo no deseado de los pasajes en silencio, pueden producirse pequeños saltos de volumen en los puntos inicial y final del silencio. Si esto sucede, acerque la imagen y seleccione un área pequeña alrededor (inmediatamente antes y después) del punto inicial de la señal; a continuación, utilice la función "Fundido de entrada".

### Ajustar las curvas de fundido

1 Seleccione Funciones > Ajustes en la barra de menús del editor de archivos de audio para abrir la ventana "Ajustes de función".



2 Edite el valor Curva para cambiar la figura de la curva de fundido de entrada o salida.

	Function Settings
Normalize Peak at: 💌 100.0000 Fade	0▲% ▼ 0.00 ▲ dB
In	Out
Curve:	Curve: 21 A S Curve
	ОК

3 Seleccione las opciones "Curva S" para crear curvas con forma de S.

00	Function S	Settings			
Normalize Peak at: 💌	100.0000 🔺 %	▼ 0.0	10 🔺	dB	
Fade					
In		Out			
Curve:	0 A S Curve	Curve:	S CI	21 urve	
					DK

Estos ajustes se guardan automáticamente en las preferencias de Logic Pro X al cerrar la aplicación, y se aplican a todos los proyectos.

*Consejo:* La herramienta Fundido de la ventana principal ofrece otra opción de fundido no destructiva y flexible. Para obtener más información, consulte Crear fundidos en la página 303.

### Comandos de inversión del editor de archivos de audio

El comando Invertir se utiliza con frecuencia en un archivo de audio completo, para invertir un sonido de platillos, por ejemplo. Se puede utilizar como opción creativa en partes seleccionadas de los archivos de audio. Por ejemplo, la cola de reverberación del final de un archivo se puede invertir, copiar y pegar al principio del archivo.

El comando Invertir resulta de gran utilidad para la corrección de errores de anulación de fase o para mezclar a mono varias señales desafinadas (o varias señales procesadas a través de efectos de chorus).

*Consejo:* También se puede utilizar la función Invertir para descodificar grabaciones mono/estéreo, pero para ello resulta más sencillo utilizar el módulo Direction Mixer. Para obtener más información acerca de este módulo, consulte *Ayuda de efectos de Logic Pro*.

#### Invertir el área seleccionada de un archivo de audio

 Seleccione Funciones > Invertir en la barra de menús del editor de archivos de audio (comando de teclado por omisión: Mayúsculas + Control + R).

### Invertir la fase de todo el material de audio seleccionado

 Seleccione Funciones > Invertir en la barra de menús del editor de archivos de audio (o utilice el comando de teclado correspondiente).

Todos los valores de amplitud negativos se harán positivos, y viceversa.

*Nota:* No produce cambios audibles en el archivo si se escucha aislado.

### Comandos de bucle del editor de archivos de audio

Los comandos de bucle del editor de archivos de audio, disponibles en el menú Edición, son ideales para el sampler EXS24 mkII. Para obtener más información sobre el sampler EXS24 mkII, consulte la *Ayuda de instrumentos de Logic Pro*.

Estas funciones también se pueden utilizar para generar archivos de audio que contengan los ajustes de bucle en la cabecera del archivo. Esto permite hacer un uso completo de estos archivos en cualquier aplicación que pueda leer la información de bucle en la cabecera del archivo.

### Utilizar los comandos de bucle del editor de archivos de audio

- 1 Seleccione cualquiera de los comandos siguientes del menú Edición:
  - Bucle de muestra 🛛 Selección: el área del bucle (definida por los puntos inicial y final del bucle) se utiliza para seleccionar una porción del archivo de audio completo.
  - Selección I Bucle de muestra: el área seleccionada se usa para ajustar los puntos inicial y final del bucle.
- 2 Seleccione Edición > Escribir bucle de muestra en archivo de audio.

Los nuevos valores de bucle se escriben en la cabecera del archivo.

### Deshacer los pasos de edición

La mayoría de las funciones del editor de archivos de audio son destructivas, lo que significa que modifican los archivos almacenados en el disco duro. No obstante, se puede utilizar la función Deshacer si algo sale mal.

### Comparar (o deshacer) las ediciones con el archivo de audio original

Seleccione Edición > Deshacer (comando de teclado por omisión: Comando + Z).

### Cancelar una edición destructiva en curso

pulse Comando + punto (.).

El archivo de audio se guardará en su estado original, aunque parezca que se ha aplicado una parte de esa función de edición.

La función Deshacer del editor de archivos de audio se puede configurar en el panel Preferencias > Audio > Editor de archivos de audio. Para obtener más información, consulte Preferencias del editor de archivos de audio en la página 797.

### Realizar copias de seguridad manuales

Aunque tiene a su disposición las funciones "Historial Deshacer" y Deshacer estándar, intente acostumbrarse a crear copias de seguridad *antes* de procesar o editar un archivo. De este modo, dispondrá de una copia de seguridad de sus grabaciones de audio, por si se produjera un error de procesamiento o un suceso imprevisto.

Puede realizar copias de seguridad manuales del archivo que está editando, o reemplazarlo con una versión de seguridad en cualquier momento, utilizando diferentes funciones.

### Duplicar el archivo de audio con el que está trabajando

Seleccione Archivo de audio > "Crear copia seguridad" en la barra de menús del editor de archivos de audio (comando de teclado por omisión: Control + B).

Se crea una copia del archivo de audio (con la extensión ".dup") en la misma carpeta que el archivo fuente.

### Restaurar un archivo de la copia de seguridad

 Seleccione Archivo de audio > "Revertir a copia seguridad" en la barra de menús del editor de archivos de audio (comando de teclado por omisión: Control + Opción + Comando + B).

Esta función reemplaza completamente el archivo de audio actual por la copia de seguridad (siempre que exista una).

Importante: Esta función no se puede invertir con Deshacer.

### Guardar una copia con un nombre diferente en la ubicación específica

- 1 Seleccione Archivo de audio > "Guardar una copia como" en la barra de menús del editor de archivos de audio.
- 2 Seleccione los ajustes que desee en el cuadro de diálogo "Guardar una copia como".



Puede seleccionar la frecuencia de muestreo, la profundidad de bits, el formato de archivo, conversión estéreo y tipo de dither para el archivo de destino. El cuadro de diálogo también ofrece la opción "Añadir los archivos resultantes al audio del proyecto", que le permitirá añadir el archivo al explorador de audio del proyecto después de guardarlo.

- 3 Desplácese hasta la ubicación donde desee guardar el archivo de audio (por ejemplo, el disco duro y la carpeta) e introduzca un nombre para el archivo en el campo "Guardar como".
- 4 Haga clic en Guardar.

### Guardar el área seleccionada como un nuevo archivo de audio

 Seleccione Archivo de audio > "Guardar selección como" en la barra de menús del editor de archivos de audio (comando de teclado por omisión: Mayúsculas + Comando + S).

El cuadro de diálogo "Guardar selección como" incluye las mismas opciones de conversión de archivos que el cuadro "Guardar una copia como".

### Utilizar un editor de muestras externo

Logic Pro se puede configurar para que abra un archivo o un pasaje de audio en una aplicación externa de edición de muestras.

### Utilizar una aplicación de edición de muestras externa

- 1 Abra las preferencias de audio realizando una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Preferencias > Audio (o utilice el comando de teclado "Abrir el panel de preferencias Audio").
  - En la barra de control, haga clic en el botón Preferencias y seleccione Audio en el menú desplegable.
- 2 Haga clic en la pestaña "Editor de samples" y, a continuación, haga clic en el campo "Macintosh HD", situado junto a "Editor de samples externo".

En el cuadro de diálogo, busque la aplicación y haga clic en Seleccionar.

000	Preferences
General Audio MIDI Display	Score Movie Automation Control Surfaces Advanced
Devices	General I/O Assignments Audio File Editor MP3 Reset
Number of Undo Steps: External Sample Editor:	Warning before processing function by key command     Clear Undo History when closing project     Record selection changes in Undo History     Record Normalize operations in Undo History     5      Bacimtosh HD > Applications

Abrir un archivo de audio seleccionado en el editor de muestras externo

 Seleccione Opciones > Audio > Abrir en [nombre del editor de muestras externo] (o use el comando de teclado correspondiente).

El editor de muestras externo se abrirá y podrá realizar ediciones en el archivo de audio.

### Transferir a Logic Pro el audio editado en un editor de muestras externo

• Guarde el archivo en el editor de muestras externo y, a continuación, vuelva a Logic Pro.

El audio editado se actualizará en el Navegador y en la ventana principal, si se están utilizando pasajes basados en el archivo de audio.

## Ventana "Transformación MIDI"

### Introducción a la ventana "Transformación MIDI"

La ventana "Transformación MIDI" se llama así porque transforma eventos MIDI (basándose en condiciones, operaciones y valores seleccionados por el usuario) en diferentes tipos de eventos, o en eventos con diferentes valores.

La ventana "Transformación MIDI" es una herramienta potente para realizar ediciones que sería imposible hacer de otra forma (o tedioso). Imagine, por ejemplo, que le han enviado un proyecto orquestal para que lo edite. Las partes de violín y viola individuales se grabaron con una biblioteca de cuerda diferente. Doscientos pasajes MIDI contienen información de postpulsación que introduce una modulación de tono extraña y algunos artefactos de comutación de capa cuando se reproduce con sus muestras de cuerda. Después de observar toda esta información de postpulsación, se da cuenta de que solo un pequeño intervalo de valores está causando el problema. Tiene estas opciones: editar sus instrumentos sampler, eliminar a mano toda la información de postpulsación (pasaje a pasaje, o globalmente y, por consiguiente, perdiendo los beneficios que aporta a la interpretación la información de postpulsación) o modificar los valores problemáticos en la ventana "Transformación MIDI".

Hay disponible un número de conjuntos de transformación preajustados, disponibles para muchas tareas de edición habituales. Es posible que no vaya a necesitar más, pero en caso de necesidad puede crear y guardar conjuntos de transformación propios, y utilizarlos posteriormente.



*Consejo:* El Entorno contiene un objeto transformador similar que se puede utilizar para transformaciones en tiempo real de eventos MIDI. Consulte Introducción a los objetos transformador en la página 757.

### Abrir la ventana "Transformación MIDI"

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Ventana > Transformación (o utilice el comando de teclado "Abrir transformación", por omisión: Comando + 4).
- Si desea transformar *eventos* que haya seleccionado en uno de los editores MIDI, seleccione un preajuste en el submenú Funciones > Transformación.

*Nota:* Puede seleccionar el comando Ventana > Transformación estando en un editor MIDI, pero tendrá que seleccionar manualmente un preajuste.

### Utilizar conjuntos de transformación

El menú desplegable Preajustes se muestra en la esquina superior izquierda de la ventana "Transformación MIDI". Los primeros 17 elementos del menú son plantillas de preajustes protegidas contra escritura para tareas de edición comunes, como crear crescendos o fijar longitudes de notas. Para obtener más información, consulte Preajustes de la ventana "Transformación MIDI".

Presets: Random Velocit	ty	M	ode: App	bly operations to select	ed events
Select Events by Condition	s	Random Pitch Random Velocity			
Position	Status = + Note +	Rahoom Price, Vesociey, Leng Crescendo Scale 14bit PitchBd Double Spoed Half Speed Humanize Reverse Position Reverse Pitch Transposition Exponential Vel. Velocity Limiter Fixed Note Length Maximum Note Length	om ∶ 27 ▲ 0 ▲	Length	Subposition

Los parámetros utilizados de un preajuste se pueden cambiar temporalmente, pero todos los cambios se descartarán cuando salga de él.

En función de sus necesidades, puede merecer la pena crear sus propios conjuntos de transformación. Estos conjuntos se pueden configurar y guardar como parte de un proyecto. (Si hace esto en sus proyectos plantilla, los conjuntos de transformación estarán disponibles en todos los proyectos.) Los conjuntos de transformación se muestran al final del menú Preajustes.

### Utilizar un preajuste de transformación

- 1 Seleccione los pasajes MIDI o los eventos que desea transformar.
- 2 Seleccione un conjunto de transformación en el menú desplegable Preajustes. Para obtener más información, consulte Preajustes de la ventana "Transformación MIDI".
- 3 En el menú desplegable Modo, seleccione cómo desea transformar los eventos seleccionados dentro de los pasajes.
- 4 Ajuste las condiciones de selección.
- 5 Defina las operaciones que desea realizar.

*Nota:* Desactive la opción "Ocultar parámetros no usados" para visualizar todas las condiciones y operaciones con el fin de poder elegir más opciones avanzadas.

- 6 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Para seleccionar todos los eventos que cumplan las condiciones de selección: haga clic en "Solo seleccionar". Los eventos no serán transformados. Puede utilizar esta opción para refinar la selección y asegurarse de que sus condiciones solo afectan a los eventos que verdaderamente desea transformar.
  - Para transformar todos los eventos seleccionados de acuerdo con los ajustes de las operaciones: haga clic en "Solo aplicar". (Las condiciones de selección no tienen ningún efecto.) Esto es útil si desea editar efectos que ya ha seleccionado manualmente.
  - Para seleccionar todos los eventos que cumplan las condiciones, y transformarlos conforme a los ajustes de operaciones: haga clic en "Seleccionar y aplicar".

*Nota:* El número de pasajes y eventos seleccionados (que cumplen las condiciones) se muestra sobre los botones de selección y operación.

### Crear un conjunto de transformación de usuario

- 1 Seleccione "Crear conjunto de usuario inicializado" en el menú desplegable Preajustes.
- 2 Ajuste las condiciones y las operaciones.
- 3 Seleccione la opción "Ocultar parámetros no usados". De esta manera, evitará cambios en las condiciones y operaciones que no sean necesarias (o estorben) para su conjunto de transformación.
- 4 Haga clic en "Nuevo conjunto de parámetros (número)" en el menú desplegable Preajustes. Introduzca un nombre para su conjunto de transformación.

00		_			
Presets:	New Parameter	Set 1	÷		
Select Eve	nts by Condition	5			
	Position	Status	Cł	nannel	
		Fader			

Este conjunto de transformación aparecerá ahora al final de la lista de preajustes de todas las ventanas "Transformación MIDI" de este proyecto. Debería considerar guardar sus conjuntos de transformación de usuario en uno o más proyectos plantilla. De esta forma, siempre estarán disponibles en todos los proyectos futuros.

*Consejo:* Renombrar un conjunto de transformación existente crea un nuevo conjunto idéntico al original. El conjunto de transformación existente (origen) se conserva.

### Importar todos los conjuntos de transformación desde otro proyecto

Se pueden importar conjuntos de transformación desde otros proyectos, lo que permite un acceso rápido a preajustes de transformación creados anteriormente. Además, esta función resulta útil para añadir conjuntos de transformación existentes a nuevos proyectos plantilla.

- Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Importar ajustes del proyecto (comando de teclado por omisión: Opción + Comando + I).
- 2 Examine los diferentes proyectos y seleccione el que contiene los conjuntos de transformación que desea importar.
- 3 Haga clic en el botón Importar y seleccione los conjuntos de transformación que desee importar en el proyecto actual.

Los nombres de los conjuntos de transformación importados se conservarán y se añadirán al final de la lista de preajustes.

4 Haga clic en el botón Importar.

### Preajustes de la ventana "Transformación MIDI"

En la siguiente tabla se describen las operaciones que realizan los preajustes de la ventana "Transformación MIDI".

Preajustes	Operación
Tono aleatorio	Ajusta un tono aleatorio para los eventos de nota. Cambie los valores de condición de Tono para modificar el intervalo de selección.
Velocidad aleatoria	Ajusta una velocidad aleatoria para los eventos de nota. Cambie los valo- res de condición de Velocidad para modificar el intervalo de selección.
Tono aleatorio, velocidad, duración	Ajusta una duración, una velocidad y un tono aleatorio para los eventos de nota. Cambie los valores de condición de Tono, Velocidad y Duración para modificar los intervalos de selección.

Preajustes	Operación
Crescendo	Utilizado para aumentar gradualmente las velocidades de un grupo de notas desde valores bajos a altos (o viceversa, decrescendo o diminuendo).
	<ul> <li>Seleccione el área (columna Posición) que contiene los eventos de nota sobre los que desea llevar a cabo un crescendo.</li> </ul>
	Ajuste los valores de velocidad en el área Operaciones, entre 1 y 127.
	<ul> <li>Si desea un crescendo menos dinámico, ajuste un intervalo de valores más bajo.</li> </ul>
	<ul> <li>Para realizar un diminuendo, ajuste un valor mayor en el campo Velocidad superior, y un valor más bajo en el campo inferior.</li> </ul>
Escalar inflexión de tono 14 bits	Escala los datos de inflexión de tono, sin alterar los 14 bit de información. La duración de los eventos de inflexión de tono se expresa como un valor decimal entre -8192 y 8191; esta es la información de 14 bits que se conserva.
	<ul> <li>Seleccione el factor de multiplicación para los valores de inflexión de tono fina (LSB) y efectiva (MSB) en el campo de valor superior mostrado en el área Operaciones.</li> </ul>
	<ul> <li>Ajuste el valor (14 bits) en el campo inferior, que se añade posterior- mente a los eventos escalados (multiplicados).</li> </ul>
Doble velocidad	Dobla el tempo dividiendo por la mitad las posiciones y longitudes de los eventos. Por omisión, los campos Div(isión) para las operaciones Posición y Longitud están ajustados a 2,0000. Este preajuste es una opción creativa de gran utilidad para pasajes de percusión. Cambie los valores en ambos campos a 4,000 para cuadruplicar el tempo.
Media velocidad	Divide por la mitad el tempo doblando las posiciones y longitudes de los eventos. Por omisión, los campos Mul(tiplicar) para las operaciones Posición y Longitud están ajustados a 2,0000. Ajuste ambos campos Mul de valor de operación en 1,5000 para reducir el tempo en torno al 30%.
Humanizar	Añade un valor aleatorio a la posición, velocidad y longitud de los even- tos de nota seleccionados. Este preajuste es útil en partes rítmicas, como partes de clavinet, piano, batería y percusión. Puede dotar de vida a mate- rial cuantizado estrictamente o a notas introducidas manualmente.
	Altere los valores de Posición, Velocidad o Longitud para aumentar o dis- minuir el factor aleatorio para cada uno de estos parámetros de evento.
Invertir posición	Invierte las posiciones de los eventos (normalmente notas) dentro de una sección. Cambie los valores de condición de Posición para alterar el inter- valo de selección.
Invertir altura tonal	Invierte el tono de todos los eventos de nota. Cambie el valor de la opera- ción Volteo para ajustar un número de nota que servirá de pivote, alrede- dor del cual se invertirán los tonos de los eventos de nota.
Transposición	Transporta todos los eventos de nota.
	<ul> <li>Cambie el valor de la operación Añadir a la cantidad requerida (en pasos de semitono).</li> </ul>
	<ul> <li>Ajuste un valor negativo en este campo para conseguir una transposi- ción hacia abajo.</li> </ul>

Preajustes	Operación
Velocidad exponencial	Modifica el escalado de la curva de velocidad. Este preajuste resulta de gran utilidad en partes de instrumentos MIDI o de software. La velocidad suele utilizarse para controlar tanto el volumen inicial de los instrumen- tos como para accionar envolventes de filtros, haciendo el sonido más brillante o más oscuro. Transformar pasajes puede ser más rápido que cambiar el escalado de velocidad o los parámetros de filtro de los instru- mentos MIDI o de software.
	Cambie el valor del campo Velocidad en el área Operaciones para cambiar la curva de velocidad. Esto se refleja en el área de asociado.
Limitador de velocidad	Limita la velocidad a un valor máximo. Esto es útil para transformar partes de instrumentos demasiado estridentes, limitando la velocidad. Cambie el valor del campo de la operación Máx para limitar la velocidad a un valor máximo. Esto se refleja en el área de asociado.
Longitud de nota fija	Crea longitudes de nota constantes. Resulta útil en muchos instrumentos, particularmente en percusión y otras partes rítmicas, tales como pianos, clavinets y bajos.
	Cambie el valor del campo Longitud en el área Operaciones para redi- mensionar a la longitud elegida todos los eventos seleccionados. Tanto los eventos más largos como los más cortos cambiarán para ajustarse al valor de longitud especificado.
Longitud de nota máxima	Ajusta la longitud máxima de todos los eventos de nota. Cambie el valor del campo Longitud en el área Operaciones para definir la longitud de tono máxima. Las notas existentes cuya longitud que sea más corta que la definida en el campo Longitud conservarán sus longitudes. Los eventos cuya longitud sea más larga que el valor aquí definido recudirán su longitud.
Longitud de nota mínima	Ajusta la longitud de nota mínima. Cambie el valor del campo Mín en el área Operaciones para definir la longitud de tono mínima. Las longitudes de nota existentes que sean más cortas que la definida en el campo Mín se conservarán. Los eventos de nota que sean más cortos que el valor aquí definido aumentan de longitud.
Cuantizar longitud de nota	Cambie el valor del campo Longitud en el área Operaciones para definir la longitud a la que se cuantizan las posiciones finales de las notas.

### Parámetros de la ventana "Transformación MIDI"

### Introducción a los parámetros de la ventana "Transformación MIDI"

La ventana "Transformación MIDI" incluye los siguientes parámetros y elementos que pueden utilizarse para procesar sus datos MIDI. Para obtener más información, consulte Ejemplos de la ventana "Transformación MIDI" en la página 448.



Estos parámetros afectan globalmente al aspecto y al modo de funcionamiento de la ventana "Transformación MIDI".

### Parámetros de tipo Global

- *Menú desplegable Preajustes:* seleccione uno de los preajustes de transformación o uno de sus conjuntos de transformación propios.
- *Menú desplegable Modo:* seleccione una de las opciones siguientes para determinar cómo se transforman los eventos.
  - Aplicar operaciones a los eventos seleccionados: aplica las operaciones a todos los eventos seleccionados. Los eventos seleccionados se determinan por las condiciones de selección.
  - Aplicar operaciones y eliminar los eventos no seleccionados: transforma los eventos seleccionados y elimina los eventos no seleccionados. Solo los eventos que cumplan las condiciones de selección permanecerán tras la operación de transformación. Este modo le permite utilizar la ventana "Transformación MIDI" como un filtro programable, al que solo sobreviven los eventos que cumplen las condiciones.
  - Eliminar los eventos seleccionados: elimina los eventos seleccionados. Este modo le permite utilizar la ventana "Transformación MIDI" como una función de borrado programable. Todos los eventos que cumplan las condiciones son eliminados, y los demás permanecen sin cambios. Los ajustes de operación son irrelevantes en este modo.
  - Copiar los eventos seleccionados y aplicar operaciones: conserva los eventos seleccionados en su forma original, los copia y aplica las operaciones.

• *Casilla "Ocultar parámetros no usados"*: oculta todos los menús no utilizados de las áreas de selección de condiciones y de operaciones. Esto proporciona una mejor visión general de los ajustes en uso. También evita hacer modificaciones accidentales.

### Ajustar las condiciones de selección

Se pueden definir condiciones de selección que determinen qué eventos son seleccionados para las operaciones de transformación. Esto se realiza en el área de condiciones de selección de la ventana "Transformación MIDI". Cada columna representa un parámetro distinto de evento MIDI.

La condición se considera cumplida cuando un evento iguala el intervalo efectivo definido (y los valores) de todos los parámetros de evento. Estos intervalos y valores se determinan en los menús desplegables y campos que se encuentran bajo cada una de las columnas de parámetro de evento.

### Condiciones de selección

- Posición: determina la posición temporal del evento, con referencia al punto inicial del pasaje MIDI (no al punto inicial del proyecto).
- Estado: determina el tipo de evento.
- Canal: canal MIDI grabado del evento.
- Byte de datos 1/Tono: primer byte de datos (número de controlador) o tono de nota.
- Byte de datos 2/Velocidad: segundo byte de datos (valor de controlador) o velocidad de nota.
   Nota: Los parámetros que se muestran en los campos "Byte de datos" dependen del ajuste del menú desplegable Estado. Algunos ajustes del menú desplegable Estado no mostrarán los campos "Byte de datos".
- Longitud: longitud de la nota o evento.
- Subposición: posición temporal del evento dentro de un compás.

### Seleccionar el tipo de evento

- Abra el menú desplegable Estado para determinar qué eventos se seleccionarán. Puede elegir entre dos ajustes:
  - Todos: todos los tipos de evento cumplen la condición.
  - "=": se muestra otro menú desplegable bajo el menú Estado, donde se puede definir el tipo de evento. Las opciones incluyen: nota, "presión polifónica", "cambio de control", "cambio de programa", "presión de canal", "inflexión de tono", meta y fader.

### Ajustar todas las otras condiciones de selección

- Abra los menús desplegables (en las columnas que sea necesario) para definir los criterios de selección para los eventos. Aparecerán uno o dos campos de valor bajo el menú desplegable, a menos que esté seleccionado Asociación. Puede asignar una de las siguientes condiciones de valor para cada una de las columnas de parámetro:
  - "=": el evento debe ser igual al valor del campo para que la condición se cumpla. Por ejemplo, solo los eventos de nota C#3 cumplirán la condición.
  - *Desigual:* para que se cumpla la condición, el evento *no* debe ser igual al valor del campo. Todos los eventos que no sean C#3 cumplirán la condición, por ejemplo.
  - *Menor/Igual* (<=): el valor del evento debe ser menor o igual al valor del campo (una velocidad de nota menor o igual a 98, por ejemplo) para que la condición se cumpla.
  - *Mayor/igual* (>=): el valor del evento debe ser mayor o igual al valor del campo (una altura de nota mayor o igual a C#3, por ejemplo) para que la condición se cumpla.

- *Dentro:* el evento debe caer dentro del intervalo de valores (de las posiciones de evento o alturas de nota, por ejemplo) de ambos campos, para que la condición se cumpla.
- *Fuera:* el evento debe caer fuera del intervalo de valores (de las posiciones de evento o alturas de nota, por ejemplo) de ambos campos, para que la condición se cumpla.
- Asociación: la mayor parte de las condiciones son relaciones numéricas, y la condición se cumple si el valor del evento MIDI entrante satisface la condición. La última condición, Asociación, funciona de forma ligeramente diferente. Se especifican dos parámetros numéricos, y el valor entrante es primero convertido por la asociación para crear un valor asociado. El valor asociado se compara a continuación con los dos parámetros para ver si cae entre ellos. Los eventos entrantes cuyo valor asociado se encuentre dentro del intervalo cumplirán la condición; el resto de los eventos no la cumplirán. Para obtener más información, consulte Utilizar la asociación en la página 447.

### Ajustar los valores para una condición de selección

• Utilice el ratón como regulador o introduzca el valor directamente en el campo.

### Ajustar parámetros de operaciones

El área de Operaciones se utiliza para definir los cambios que desea realizar en los eventos que cumplan las condiciones de selección. Al igual que en los menús desplegables de selección de condiciones, seleccione una operación en las columnas de parámetros del evento adecuado. *Pueden* aparecer uno o dos campos de valor, en función de la operación seleccionada.

### Definir la operación para la columna de parámetro de estado del evento

- Abra el menú desplegable y seleccione una de las siguientes operaciones para la condición Estado:
  - Inalterado: el tipo de evento pasa a través sin alteración.
  - Corregir: el tipo de evento es modificado. Seleccione un nuevo tipo de evento en el menú desplegable que aparece bajo el menú desplegable de operaciones de estado. Las opciones incluyen: fader, meta, nota, "presión polifónica", "cambio de control", "cambio de programa", "presión de canal" e "inflexión de tono". Esto convierte un tipo de evento en otro de forma efectiva.

*Nota:* Cuando se convierten eventos de nota, se crean dos eventos: uno para el evento "note on" y otro para el evento "note off".

- MapSet: si selecciona este ajuste, los eventos que cumplan la condición Estado (los eventos de nota, por ejemplo) se utilizarán para controlar la asociación de una operación posterior, en las columnas Canal, "Byte de datos 1," "Byte de datos 2" y Longitud.
  - El valor de "Byte de datos 1" selecciona la posición en la asociación.
  - El valor de "Byte de datos 2" determina el valor en esta posición de la asociación.

Internamente, Logic Pro envía un par de metaeventos: #123 para la posición y #122 para el valor en dicha posición. Estos tipos de metaeventos se pueden crear también de otras formas.

### Definir la operación para las demás columna de parámetro de evento

- Seleccione una de las siguientes operaciones para las columnas Canal, primer o segundo byte de datos y Longitud (según se necesite). Uno o más campos de valores aparecerán bajo los menús desplegables de las respectivas operaciones.
  - Inalterado: el evento pasa a través sin alteración.
  - *Corregir:* corrige el parámetro de evento al valor ajustado. Se puede utilizar para ajustar la altura de todos los eventos de nota a un valor de nota específico, facilitando la conversión de un groove de bajo en un patrón de charles, por ejemplo.

- Añadir: añade el valor a los eventos. Se podría añadir, por ejemplo, un valor de 8 a todos los eventos entrantes de velocidad de nota y, así, subir su volumen.
- *Restar:* resta el valor a los eventos. Se puede utilizar para reducir todos los eventos del controlador 10 (Panorámica), estrechando la amplitud estéreo de una parte de piano eléctrico, por ejemplo.
- *Mín:* los valores de parámetro inferiores al valor definido son reemplazados con este valor. Los valores mayores no son alterados. Esto se puede utilizar para reemplazar todos los mensajes de velocidad de nota por debajo de 45, reduciendo de esta forma el intervalo dinámico de un pasaje MIDI. O dicho de otro modo, haciendo más fuertes las notas suaves.
- *Máx*: los valores de parámetro que sobrepasen el valor ajustado son reemplazados con él. Los valores de parámetros menores permanecen inalterados. Esto se puede utilizar para restringir el filtrado de eventos de modulación de resonancia por encima de un valor de 100, por ejemplo, lo que produce un sonido con un filtro más suave.
- Volteo: todos los valores de parámetro que cumplen las condiciones son invertidos alrededor de un punto de pivote (el valor definido aquí). Los eventos por encima de este valor son trasladados a la misma distancia por debajo del mismo, y viceversa. Por ejemplo, se puede mover una nota desde E3 hasta G#2, si el valor del punto de pivote se ajusta en C3. Efectivamente, el evento E3, que está 4 valores (altura) por encima del punto de pivote C3, es volteado a 4 valores por debajo (G#2). Esto también se puede utilizar para invertir posiciones de nota seleccionadas alrededor de un compás o tiempo en particular, por poner otro ejemplo.
- *Mul:* el valor del parámetro es multiplicado por el valor ajustado (con cuatro decimales de precisión). El efecto y uso de esta operación queda mejor ilustrado por el preajuste "Media velocidad".
- Div: el valor del parámetro es dividido por el valor ajustado (con cuatro decimales de precisión). El efecto y uso de esta operación queda mejor ilustrado por el preajuste "Doble velocidad".
- *Escala:* el valor del parámetro es multiplicado por el valor superior, y a continuación se añade el inferior. Esto es una combinación de Mul y Añadir. Si se introduce aquí un número negativo, los valores pueden restarse del (en lugar de sumarse al) valor resultante de la multiplicación.
- *Intervalo:* los valores de parámetro fuera del intervalo de valores ajustado son reemplazados por los valores de los límites (del intervalo). Esto es una combinación de Mín y Máx.
- Aleatorio: se generan valores aleatorios dentro de los límites ajustados.
- +-Aleat.: se añade un valor aleatorio entre cero y el valor ajustado (positivo o negativo).
- *Revertir:* el valor del parámetro es invertido dentro de su intervalo de valores (no hay valor que ajustar aquí).
- Cuantizar: el valor del parámetro es cuantizado a un múltiplo del valor ajustado.
- *Cua y Mín:* como Cuantización, pero esta no cae por debajo del valor ajustado (una combinación de las funciones Cuantización y Mín, con el mismo valor ajustado).
- Expon.: el valor del parámetro es escalado de forma exponencial. Los valores extremos (0 y 127) permanecen inalterados. El valor ajustado determina la forma de la curva. Los valores positivos producen un escalado exponencial de los datos (los valores de entrada bajos permanecen más bajos durante más tiempo, y después se elevan rápidamente), y los valores negativos producen un escalado logarítmico de los datos (los valores de entrada decrecientes permanecen más altos durante más tiempo, y después caen más rápidamente).
- *Crescendo:* solo funciona si la condición de selección Posición está ajustada en Dentro (los crescendos necesitan puntos de inicio y fin). Crescendo crea una modificación suave de los parámetros actuales, entre los límites de los valores ajustados.

- *Cresc. rel.*: solo funciona si la condición de selección Posición está ajustada a Dentro. El efecto es similar al conseguido con el Crescendo, pero los valores anteriores de los parámetros que están siendo alterados son tenidos en cuenta cuando se crea el crescendo, preservando la sensación relativa del original.
- *Usar asociación:* La asociación ajustada se utilizará cuando se seleccione esta operación. Para obtener más información, consulte Utilizar la asociación en la página 447.

### Ajustar los valores para una operación

• Utilice el ratón como regulador o introduzca el valor directamente en el campo.

### Utilizar la asociación

La visualización de la asociación incluye 128 barras verticales que reflejan el intervalo completo de valores MIDI (de 0 a 127) y proporcionan una visión general de la transformación.

Cada barra representa un valor MIDI en particular, que puede ser asociado a un valor diferente. El tipo de evento y las operaciones son determinados en las áreas de selección de condiciones y de operaciones.



- La asociación solo es visible cuando se selecciona en uno de los menús desplegables de Operaciones. También deben ajustarse condiciones de selección adecuadas; de lo contrario, la asociación no se mostrará.
- La asociación es universal, lo que significa que reasocia un valor MIDI a otro.
- La asociación no sabe a qué *tipo* de dato MIDI se le envía. Solo afecta al valor del dato.

Esto significa que una asociación puede utilizarse simultáneamente para modificar los *valores* de tono, velocidad y longitud de eventos de nota entrantes, por ejemplo,

### Ejemplo de uso de la asociación

- Cada una de las barras podría representar un número del valor de nota MIDI (de 0 a 127).
- Por omisión, hay una relación 1:1 para cada barra, donde valor 1 = valor 1, valor 15 = valor 15 y así sucesivamente. Aplicando esto a los números de nota MIDI, la barra 60 = C3 (C medio), la barra 61 representaría C#3, la barra 62 = D3 y así sucesivamente.

Los valores por omisión y asociados se muestran en los dos campos de la parte inferior izquierda del área de asociación.

- Se pueden modificar estos valores directamente en los campos, o arrastrar verticalmente cualquiera de las barras. Según haga esto, utilizando cualquier método, el campo o barra correspondiente se actualizará.
- Si se modifica el valor de la barra 60 (Do central) hasta mostrar 72 en el campo "asociado a", este valor será reasociado en consonancia cuando se aplique la operación de transformación.

Como consecuencia, todos los mensajes del número 60 de nota MIDI se convertirán en mensajes del número 72 de nota MIDI (todas las notas C3 se convertirán efectivamente en C4).

### Intercambiar valores de parámetros

El valor de cada uno de los parámetros de evento (Canal, "Byte de datos 1" y "Byte de datos 2") se puede redirigir al valor de un parámetro diferente de este grupo.

### Reemplazar el origen (valor de Condición) por el valor del parámetro de destino

• Haga clic en los puntos de las líneas entra las áreas de selección de condiciones y operaciones.



Si hace clic varias veces, se desplazará por los diferentes destinos.

*Nota:* El valor se intercambia *antes* de que se realice la operación.

### Ejemplos de la ventana "Transformación MIDI"

En esta sección se proporcionan varios ejemplos de uso de la ventana "Transformación MIDI".

### Añadir una rueda de modulación controladora de eventos (#1) con un valor igual a la velocidad de la nota

Seleccione los siguientes ajustes en la ventana "Transformación MIDI":

	E	uvria		
Presets: Mod Wheel Example		Mode: Apply o	operations to selected	events ‡
Select Evenis by Conditions				
Position Status = 3 Note 3	Channel Pitcl	Velocity	Length	Subposition
Add   Fix  O 0 0 0 1  Control	* Add * • 1			
	Operations on S	elected Events		
V Hide unused parameters		Select Only	/ Operate Only	Select and Operate

- Menú desplegable Modo: "Copiar los eventos seleccionados y aplicar operaciones".
- Área de selección de condiciones: ajuste el Estado a Nota.
- Área de Operaciones:
  - Ajuste Posición a Añadir, e introduzca el valor 1 en el campo situado debajo.
  - Ajuste Estado a Corregir y seleccione Control en el menú desplegable situado debajo.
  - Ajuste Nota a Añadir, e introduzca el valor 1 en el campo de *debajo*. Esto significa que "el primer byte de datos recibe el valor de 1" (el primer byte de datos define el número de control para los eventos de control, y los eventos de rueda de modulación suelen ser #1).

*Nota:* Cuando convierte eventos de nota MIDI en eventos de control, se crean dos eventos de control: uno para el evento "note on" y otro para el evento "note off".

2 Haga clic en "Seleccionar y aplicar".

Si analiza estos ajustes, verá que todos los eventos de nota están seleccionados para la operación. Se realizará una copia de cada uno y, a continuación, se moverán un pulso por detrás del original y se convertirán en CC#1 (rueda de modulación), con un valor correspondiente a la velocidad de la nota original. Esto es debido a que el segundo byte de datos (Vel) se deja inalterado.

El desplazamiento automático de un pulso después del punto inicial y final de cada nota evita potenciales conflictos con los eventos de nota de origen.

Crear un conjunto de transformación que corrija todas las velocidades de nota en una cantidad definida

- 1 Seleccione "Crear conjunto de usuario inicializado" en el menú desplegable Preajustes.
- 2 Ajuste el menú desplegable Estado del área de selección de condiciones en "=".
- 3 Seleccione Nota en menú desplegable de debajo.
- 4 Seleccione el ajuste Corregir en el menú desplegable Velocidad del área de Operaciones.
- 5 Cambie a 127 la cantidad del campo, situado bajo el menú desplegable Velocidad.

### Convertir eventos de nota MIDI en eventos de controlador 1 MIDI

1 Seleccione los siguientes ajustes en la ventana "Transformación MIDI":

			El advira				
Presets: Convert MIDI N	lote Event Examp			Mode: Apply o	perations to selected	events ‡	
Select Events by Condition	16						
Position	Status = ÷ Note ‡	Channel	Pitch	Velocity	Length	Subposition	
	Fix ‡ Control ‡		Fix ‡				
Operations on Selected Events							
Iide unused parameter				Select Only	Operate Only	Select and Operate	

- Menú desplegable Modo: "Aplicar operaciones a los eventos seleccionados".
- Área de selección de condiciones: ajuste el Estado a Nota.
- Área de Operaciones:
  - Ajuste Estado a Corregir y seleccione Control en el menú desplegable situado debajo.
  - Ajuste Nota a Añadir, e introduzca el valor 1 en el campo de debajo.

*Nota:* Cuando convierte eventos de nota MIDI en eventos de control, se crean dos eventos de control: uno para el evento "note on" y otro para el evento "note off".

2 Haga clic en "Seleccionar y aplicar".

### Cambiar aleatoriamente la altura de eventos de nota MIDI

1 Seleccione los siguientes ajustes en la ventana "Transformación MIDI":

	2	advTra						
Presets: Random Move Example Select Events by Conditions		Mode: Apply	operations to selected	l events 🗘				
Position Statu = Note	s Channel Pitc ÷ ÷	h Velocity	Length	Subposition				
	+- Ra • 1	id. ‡						
Operations on Selected Events								
☑ Hide unused parameters		Select On	ly Operate Only	Select and Operate				

- Menú desplegable Modo: "Aplicar operaciones a los eventos seleccionados".
- Área de selección de condiciones: ajuste el Estado a Nota.
- *Área de Operaciones:* ajuste Nota a "+-Aleatorio" y ajuste la desviación máxima desde la nota raíz en el campo de debajo. Si ajusta un valor de 12, conseguirá una desviación de una octava arriba y otra abajo (en otras palabras, dos octavas alrededor de la nota fundamental).
- 2 Haga clic en "Seleccionar y aplicar".

*Consejo:* Para restringir la aleatoriedad a una sola dirección, arriba o abajo, en vez de ambas, utilice la otra opción aleatoria, que limita el intervalo en el que pueden caer las notas.

### Hacer selecciones de notas para operaciones de edición

- 1 Seleccione los siguientes ajustes en la ventana "Transformación MIDI":
  - Área de selección de condiciones:
    - ajuste el Estado a Nota.
    - Ajuste Posición en Dentro y seleccione el intervalo.

	_	el advi ra				
Presets: Selection Example Select Events by Conditions		Mode:	Apply operations to selected ev	rents ÷		
Position         Status           Inside         :         :         :           V         111         1         .         .           V         611         1         .         .	Channel i	Pitch Veloci	íty Length	Subposition		
Operations on Selected Events						
🗹 Hide unused parameters		Se	elect Only Operate Only	Select and Operate		

2 Haga clic en el botón "Solo seleccionar".

Todas las notas del intervalo definido se seleccionarán para que pueda cortarlas, moverlas o modificarlas.

### Eliminar eventos de volumen (MIDI CC#7) de un pasaje MIDI

1 Seleccione los siguientes ajustes en la ventana "Transformación MIDI":

	El adv1 n	a			
Presets: Delete Volume Events E	kample	Mode: Delete selected events			
Position State = Contro	us Channel Data Byte 1	Data Byte 2 Length	Subposition		
Operations on Selected Events					
✓ Hide unused parameters		Select Only Operate	Only Select and Operate		

- Menú desplegable Modo: "Eliminar los eventos seleccionados".
- Área de selección de condiciones:
  - ajuste Estado a Control.
  - Ajuste "Byte de datos 1" a 7.
- 2 Haga clic en "Seleccionar y aplicar".

### Eliminar todos los eventos de controlador de un pasaje

- 1 Seleccione los siguientes ajustes en la ventana "Transformación MIDI":
  - Menú desplegable Modo: "Eliminar los eventos seleccionados".
  - Área de selección de condiciones: ajuste Estado a Control.
- 2 Seleccione el pasaje MIDI que desea transformar y haga clic en "Seleccionar y aplicar".

### Crear un patrón de nota ascendente a partir de notas de un tono

1 Seleccione los siguientes ajustes en la ventana "Transformación MIDI":

000		advTra		
Presets: Pitch Pattern Example	•	Mode:	Apply operations to selected e	vents ÷
Select Events by Conditions				
Position St	atus Channel	Pitch Veloci	ty Length	Subposition
Inside : = ▼ 111 1 ▲ Note ▼ 511 1 ▲	A : 11A :	II ‡ AII	: AII :	All ÷
Thru 🗧 Thr	a ≑) Thru ≑) ( (च (⊽	Cresc. + Thru 26 A 103 A	t) Thru t	
	Operations	s on Selected Events		
Hide unused parameters		Se	lect Only Operate Only	Select and Operate

- Menú desplegable Modo: "Aplicar operaciones a los eventos seleccionados".
- Área de selección de condiciones:
  - ajuste el Estado a Nota.

- Ajuste Posición en Dentro y defina el intervalo. (Cresc. solo funciona si la condición de selección Posición está ajustada en Dentro, pues los crescendos necesitan puntos de inicio y fin.)
- *Área de Operaciones:* ajuste Nota en Cresc. e introduzca el valor D0 y G6 en los campos de debajo.
- 2 Haga clic en "Seleccionar y aplicar".

### Experimentar con el preajuste "Doble velocidad" en el Editor de pasos

En este ejemplo se presupone que se está visualizando en el Editor de pasos un pasaje básico de 4/4 con bombo, caja, charles y otros sonidos de percusión.

1 Haga clic en la columna Nombre de uno de los sonidos de percusión.

Se seleccionarán todos los eventos de nota de un tono en particular del pasaje.

- 2 Cambie el campo Longitud a un valor que no coincida con el campo Posición, o viceversa.
- 3 Repita los pasos con otros sonidos de percusión.

Esto puede dar lugar a interesantes polirritmos en los que tal vez no había pensado.

El ejemplo muestra el uso de la misma operación de transformación varias veces en el mismo pasaje. También puede combinar los diferentes preajustes de transformación para conseguir un resultado final, utilizándolos uno tras otro.

## Mezclar un proyecto

# 16

## Introducción a la mezcla

Al mezclar un proyecto, se equilibran las distintas partes y se combinan como un todo cohesionado. También se pueden añadir efectos para alterar el sonido, utilizar el direccionamiento y la agrupación para controlar el flujo de señal, y utilizar la automatización para crear cambios dinámicos en el proyecto a lo largo del tiempo. Todo esto se hace en el Mezclador, que se abre bajo el área Pistas o como una ventana independiente.

Aunque no existen unas reglas que haya que seguir para el proceso de mezcla, salvo las adquiridas con la experiencia y un buen oído, la mezcla suele consistir en los pasos que se indican a continuación. Mientras trabaje en la mezcla es posible que tenga que ir hacia atrás y hacia adelante entre los distintos pasos.

- Ajustar los niveles de volumen de los canales para equilibrar los distintos instrumentos.
- Ajustar las posiciones de panorámica o balance de los canales para colocar instrumentos en el campo estéreo.
- Añadir y ajustar efectos e instrumentos para cambiar las características del sonido de una pista o del proyecto en su totalidad.
- Controlar el flujo de señal para crear subgrupos, direccionar una señal a varios destinos o procesar los sonidos de forma individual.
- Crear cambios a lo largo del tiempo utilizando curvas de automatización en una pista individual o la pista maestra.

Durante el proceso de mezcla, encontrará distintas formas de acelerar y simplificar su flujo de trabajo, ya sea silenciando o aplicando un solo a los canales, trabajando con grupos de canales o personalizando el mezclador.

También puede alternar entre distintas visualizaciones del Mezclador cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, y mostrar únicamente aquellos canales que realmente necesite para la tarea de mezcla en curso.

### Abrir el mezclador en la ventana principal

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón Mezclador Haga clic en el botón.
- Seleccione Vista > "Mostrar mezclador" (o pulse X).

### Abrir el Mezclador en una ventana aparte

Seleccione Ventana > "Abrir mezclador" (o pulse Comando + 2).

### Seleccionar una visualización del Mezclador distinta

Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

 Haga clic en el botón Sencillo para mostrar el flujo de señal del canal correspondiente a la pista seleccionada en el área Pistas.

- Haga clic en el botón Pistas para mostrar el flujo de señal de todos los canales correspondientes a las pistas utilizadas en el área Pistas.
- Haga clic en el botón Todos para mostrar el flujo de señal de todos los canales disponibles en el proyecto.

Vista 🔻	S	encillo Pis	tas Todo	Audio	Inst Aux	Bus Inpu	t Output
Ajuste	Ajuste	Ajuste	Ajuste	Ajuste	Ajuste	Ajuste	Ajuste
in 1-2	In 1-2           Compressor           Chorus	© In 1-2 Compressor	© In 1-2 Compressor	© In 1-2 Compressor	© In 1-2 Compressor	@ In 1-2	In 1-2     Channel EC

*Nota:* Los canales auxiliares y de salida son ejemplos de canales que no tienen una pista correspondiente en el área Pistas. No obstante, puede crear pistas para dichos canales seleccionando Opciones > "Crear pistas para canales seleccionados" en la barra de menús del mezclador.

Utilice el comando de teclado "Alternar entre los modos del mezclador".

También puede realizar algunas tareas de mezcla básicas en el área Pistas.

## Canales del Mezclador

### Tipos de canal

Se utilizan canales para procesar la información de audio o MIDI direccionada desde las pistas. El Mezclador muestra todos los canales del proyecto, incluidos los canales de pista, auxiliares y de salida, y el canal maestro.

También puede filtrar los canales por tipo cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, de tal modo que se muestren únicamente aquellos canales que necesite para la tarea en curso.



- *Canales de audio:* se utilizan para controlar la reproducción y la grabación de señales de audio en pistas de audio. Todos los datos de la pista de audio se direccionan automáticamente al canal de audio asignado en la lista de pistas.
- *Canales de instrumento:* se utilizan para controlar instrumentos de software. Los instrumentos de software se insertan a través de la ranura de instrumento del canal. El canal de instrumento puede ser alimentado por un pasaje MIDI grabado o tocando un teclado MIDI conectado.
- Canales auxiliares (aux): se utilizan para una gran variedad de propósitos de direccionamiento de señales. Los canales auxiliares se utilizan para la configuración de envío/retorno, donde una señal de canal se envía a un canal auxiliar para el procesamiento de efectos. También se utilizan para agrupar y distribuir una señal a varios destinos mediante envíos.
- *Canales de salida:* representan las salidas físicas de audio de su interfaz de audio. Se utilizan para ajustar el nivel global y el balance estéreo (o la posición panorámica, en el caso de los canales de salida mono) de todos los canales de audio, de instrumentos o auxiliares dirigidos a ellos. El número de canales de salida disponibles dependerá de la interfaz de audio en uso.
- Canal maestro: se utiliza como control de volumen global para todos los canales de salida.
   El canal maestro cambia la ganancia de todos los canales de salida sin que esto afecte a las relaciones de nivel entre ellos. Resulta práctico como control de volumen proporcional y realmente útil con el formato surround de Logic Pro, donde puede utilizarlo para crear fundidos de la mezcla surround al completo.
- Canales MIDI: se utilizan para controlar pistas MIDI externas. Los datos MIDI de estas pistas se envían a un canal y puerto de salida MIDI para controlar teclados y módulos de sonido MIDI.

*Nota:* Los canales de bus y de entrada se incluyen para garantizar la compatibilidad con versiones anteriores de Logic Pro. El direccionamiento de señales y otras funciones de los canales bus ahora se controlan mediante canales auxiliares. Las entradas de hardware de audio ahora se controlan mediante canales de audio.

### Filtrar los canales por tipo

Realice una de las siguientes operaciones:

• Haga clic en un botón de filtro para mostrar u ocultar el tipo de canal.

 Botones de filtro de canales

 Sencillo
 Pistas
 Todo
 Audio
 Inst.
 Aux
 Bus
 Input
 Output
 Master
 MIDI
 III

 Ajuste
 Ajuste
 Ajuste
 Ajuste
 Ajuste
 Ajuste
 Ajuste
 Ajuste

 Con la tecla Opción pulsada, haga clic en un botón de filtro para mostrar dicho tipo de canal; todos los demás tipos de canal se ocultarán.

### Controles de canal

Cada canal incluye un conjunto de controles, que varía en función del tipo de canal. Puede ajustar el volumen y la posición panorámica de los canales, silenciar y aislar canales, añadir y ajustar efectos, y enviar la salida a canales auxiliares o de salida.



- Botón Ajuste: se utiliza para cargar, buscar o guardar ajustes de canal para la pista seleccionada. Estos ajustes representan la configuración de direccionamiento completa de un solo canal, incluidos los módulos y sus ajustes.
- *Ranura de entrada/instrumento:* seleccione la fuente de entrada del canal, es decir, la fuente de entrada a la que esté conectado su micrófono o instrumento.
- *Ranura de efectos de audio:* inserta un efecto de audio en el canal. Utilice efectos para modificar las señales en tiempo real.
- Ranura de envío: direcciona la señal a un canal auxiliar. El botón "Nivel de envío" que aparece define la cantidad de señal que debe direccionarse. Utilice envíos a fin de procesar efectos para varias señales al mismo tiempo.
- *Botón "Nivel de envío":* controla la cantidad de señal enviada a un canal auxiliar. Utilice envíos a fin de procesar efectos para varias señales al mismo tiempo.
- Ranura de salida: seleccione el destino de salida del canal, donde se envía la señal del canal.
- *Botón de panorámica/balance:* ajusta la posición de la señal del canal. En canales mono, controla la posición izquierda/derecha de la señal. En canales estéreo, controla el balance entre las señales izquierda y derecha.
- *Visualización del nivel de pico*: se actualiza durante la reproducción para mostrar el nivel de pico máximo alcanzado. Una visualización de color rojo indica saturación de la señal.
- Área de visualización del volumen: muestra el volumen de reproducción.

- Fader de volumen: ajusta el volumen de reproducción de la señal del canal.
- Medidor de nivel: muestra el nivel de la señal de entrada; por ejemplo, al reproducir un instrumento o cantar. Las señales ámbar y amarilla son seguras. El color rojo indica saturación de la señal.
- Botón Silenciar: elimina la señal de la composición global para que no pueda oírse.
- Botón Solo: aísla la señal de la composición global para que pueda oírse sola.
- *Botón Formato (de entrada):* alterna el formato de entrada del canal entre Mono y Estéreo. Haga clic y mantenga pulsado el ratón para seleccionar el formato Izquierda, Derecha o Surround.
- *Botón Atenuar:* activa el modo de atenuación de volumen. El volumen de reproducción se ajustará al valor de Atenuar especificado en el panel Logic Pro > Preferencias > Audio > General.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles los siguientes controles adicionales:

- *Medidor de reducción de ganancia:* muestra la reducción de ganancia del primer módulo Compressor o Silver Compressor del canal. Si no se inserta ninguno de estos dos módulos, el medidor debería mostrar la reducción de ganancia de un módulo Limiter o Adaptive Limiter insertado.
- Visualización del ecualizador: haga doble clic para insertar un ecualizador de canal en la primera ranura de inserción que esté sin utilizar, o para abrir el ecualizador de fase lineal o canal insertado en la posición superior. Utilice efectos de ecualizador para dar forma a una señal de audio ajustando niveles de intervalos de frecuencias específicos.
- Ranura de efectos MIDI: inserta un efecto MIDI en el canal.
- *Ranura de grupo:* controla las asignación de grupos de un canal. Utilice la ventana "Ajustes de grupo" para definir qué parámetros deben controlarse para todo el grupo a la vez.
- *Botón "Modo de automatización":* ajusta el modo en que deben controlarse los cambios de canal y módulo durante la grabación y reproducción.
- *Botón "Monitorización de entrada":* permite escuchar el audio entrante en pistas de audio que no están activadas para la grabación (armadas). Se utiliza para ajustar los niveles de audio o para practicar partes antes de grabar.
- Botón "Activar grabación": prepara la pista o el canal para la grabación.
- *Botón Bounce*: realiza un bounce de la salida de cualquier canal de salida en un archivo de audio.

## Ajustar el volumen del canal y comprobar los niveles

## Visualización del nivel de pico y saturación de la señal

El visor de nivel de pico es un visor numérico que se encuentra sobre el medidor de nivel. Se actualiza durante la reproducción para mostrar el nivel de pico alcanzado, una vez que la señal completa se ha reproducido hasta el final, y proporciona una guía que debe utilizarse para ajustar el fader de volumen.



La saturación de la señal se produce cuando se envía una señal demasiado alta a través del canal de salida y se excede así el límite de lo que se puede reproducir adecuadamente, lo que da como resultado un sonido distorsionado. El valor que se muestra en la visualización del nivel de pico se ilumina en color rojo cuando la señal se satura. Esta parte de la visualización del nivel de pico se denomina *indicador de saturación*.

*Nota:* No supone ningún problema que haya canales individuales que muestren evidencias de saturación, siempre y cuando el canal de salida (que es la suma del nivel de todos los canales del flujo de señal) no indique saturación.

Para evitar la saturación, es necesario bajar el fader de volumen conforme a un valor igual al que se muestra en color rojo en la visualización del nivel de pico. Para obtener más información, consulte Ajustar los niveles de volumen de los canales.

### Evitar la saturación

1 Observe el valor que aparece en la visualización del nivel de pico.



En la ilustración, la visualización del nivel de pico muestra 1,7 dB cuando el fader de volumen está ajustado en 2,2 dB.

2 Arrastre el fader de volumen hasta reducir su valor a 0,5 aproximadamente.

*Consejo:* Sin embargo, es posible que observe que un valor de -1,2 para el fader de volumen suena mejor en el contexto de la mezcla global y solo se satura una vez (en 0,3 dB) durante la reproducción. En tal caso, no hay de qué preocuparse. Deberá guiarse por el oído en lugar de por la vista.

### Restaurar todos los indicadores de saturación

 Haga clic en cualquier detector de saturación (o utilice el comando de teclado "Borrar indicación de sobrecarga en visor de canal de audio").

### Ajustar los niveles de volumen de los canales

Puede ajustar el nivel de volumen de cada canal de forma independiente, a fin de equilibrar el volumen relativo de las pistas del proyecto. También puede cambiar rápidamente entre dos niveles de volumen distintos de un canal.

## Ajustar el nivel de volumen de un canal

Realice una de las siguientes operaciones:

Arrastre el fader de volumen hacia arriba o hacia abajo.



- Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el fader de volumen para devolverlo a un nivel neutral (ganancia de 0 dB).
- Con la tecla Mayúsculas pulsada, arrastre el fader de volumen para cambiar el nivel de volumen en incrementos más precisos.

El medidor de nivel, situado a la derecha del fader de volumen, muestra el volumen de salida del canal a medida que se reproduce el proyecto. Al grabar, observe el medidor de nivel para asegurarse de que el volumen del canal no sea demasiado elevado.

### Ajustar y cambiar entre dos niveles de volumen diferentes

- 1 Seleccione un canal de audio.
- 2 Arrastre el fader de volumen hasta el nivel que desee.
- 3 Utilice el comando de teclado "Alternar nivel de canales de audio".

Tenga en cuenta que el fader de volumen del canal está completamente bajado.

4 Arrastre el fader de volumen a un nivel diferente.

Ahora, el comando de teclado "Alternar nivel de canales de audio" permitirá cambiar entre los dos niveles de volumen. Ocurrirá esto con todos los canales del mismo tipo a la vez, lo que le permite crear dos mezclas diferentes a partir de un mismo conjunto de canales.

Puede utilizar los siguientes comandos de teclado para cambiar rápidamente entre dos niveles de volumen distintos de un canal:

- · Alternar nivel de canales de audio
- · Alternar nivel de canales auxiliares
- · Alternar nivel de canales de salida
- · Alternar nivel de canales de entrada
- · Alternar nivel de canales de bus

### Comprobar los niveles de los canales

Todos los canales presentan un medidor de nivel segmentado que muestra la reproducción o monitorización de entrada. Cuando arme una pista de audio para grabar, se mostrará el nivel de monitorización de entrada.



El color de los segmentos proporciona información a primera vista de los niveles de monitorización de los distintos canales:

- Ámbar y amarillo: estas señales son seguras y no saturarán la salida del canal.
- Rojo: estas señales se consideran niveles límite; no hay que preocuparse por un pico ocasional, sino solo en el caso de que el detector de saturación permanezca encendido o se encienda continuamente.

Para obtener más información sobre la saturación de la señal, consulte Visualización del nivel de pico y saturación de la señal.

### Cambiar la escala del medidor de nivel

Es posible personalizar el medidor de nivel utilizando dos escalas diferentes, cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

- 1 Seleccione Logic Pro > Preferencias > Visualización.
- 2 Haga clic en la pestaña Mezclador y, a continuación, seleccione un valor en el menú desplegable Escala.
  - *Exponencial*: proporciona mayor resolución de visualización en el intervalo superior del medidor de nivel.
  - *dB-lineal por secciones*: proporciona la mejor resolución posible de todo el intervalo del medidor de nivel.

## Ajustar los formatos de entrada del canal

El formato de entrada del canal determina el estado mono, estéreo o surround del canal. El símbolo del botón indica el estado actual, tal y como se indica a continuación:

Mono	Estéreo	<sup>Izquierdo</sup>	Derecho	Surround
O Input 1	© In 1-2	©0 Input 1	o⊜ Input 1	III Input

- Mono: un círculo representa un formato de entrada mono. El medidor de nivel muestra una sola columna.
- *Estéreo*: dos círculos entrelazados representan un formato de entrada estéreo. El medidor de nivel se divide en dos columnas cuando se selecciona un formato de entrada estéreo.
- Left: dos círculos con el izquierdo relleno indican un formato de entrada de canal izquierdo.
   Solo se reproducirá el canal izquierdo del archivo de audio estéreo. El medidor de nivel muestra una sola columna.
- *Right*: dos círculos con el derecho relleno indican un formato de entrada de canal derecho.
   Solo se reproducirá el canal derecho del archivo de audio estéreo. El medidor de nivel muestra una sola columna.
- Surround: cinco círculos indican el formato de entrada de canal surround. El medidor de nivel se divide en varias columnas vinculadas (el número de columnas coincide con el formato surround del proyecto) cuando se selecciona el formato de entrada surround.

### Ajustar el formato de entrada del canal

Realice una de las siguientes operaciones:

• Haga clic en el botón Formato para alternar entre los formatos de entrada mono y estéreo.



Haga clic y mantenga pulsado el ratón en el botón Formato y, a continuación, seleccione un formato de entrada en el menú desplegable.



## Ajustar las posiciones de panorámica o balance de los canales

En lugar de que los instrumentos compitan entre sí en una mezcla, puede separar los elementos colocando el audio y los instrumentos de izquierda a derecha en la mezcla estéreo. Normalmente, deseará tener las pistas más importantes (voces principales, instrumentos solistas, percusión y bajo) colocadas en el centro de la mezcla, y las demás pistas (instrumentos rítmicos e instrumentos que doblan la melodía) a los lados. En general, la mayor parte de la mezcla debería situarse cerca del centro, con las pistas en posiciones panorámicas extremas a los lados únicamente para obtener efectos inusuales. El potenciómetro de panorámica (que también recibe el nombre de *panorama*) define si una pista se oye desde la izquierda, derecha o centro del campo estéreo. Puede ajustar la posición panorámica de cada pista del proyecto.

- Los canales mono cuentan con un potenciómetro de panorámica, que determina la posición de la señal en la imagen estéreo. En la posición de panorámica central, el canal envía cantidades iguales de la señal a ambos lados de la imagen estéreo. Si aumentara la posición de panorámica en el lado izquierdo y la disminuyera en el derecho, el sonido se movería a la izquierda.
- Los canales estéreo incluyen un potenciómetro de balance, que se diferencia del potenciómetro de panorámica en que el primero controla los niveles relativos de dos señales (izquierda y derecha) en sus salidas.

Potenciómetro Panorámica Potenciómetro Balance

Ajustar la posición panorámica (o balance) de un canal Realice una de las siguientes operaciones:

- Arrastre el potenciómetro de panorámica del canal vertical u horizontalmente.
- Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el potenciómetro de panorámica para devolverlo a la posición central.
- Con la tecla Mayúsculas pulsada, arrastre el potenciómetro para cambiar la posición panorámica en incrementos más precisos.

Cuando la salida de un canal está ajustada a Surround, el potenciómetro de panorámica o balance se sustituye por un potenciómetro de surround.

## Silenciar y aislar canales

Puede silenciar un canal para no oírlo durante la reproducción del proyecto. Silenciar canales es útil para comparar cómo suena el proyecto con y sin la pista de destino, comparar versiones alternativas de una pista o probar distintos bucles en un proyecto.

También puede escuchar la señal de un canal aislada silenciando todos los demás canales (o lo que es lo mismo, aplicando un solo a dicho canal). Aislar canales es útil para trabajar en una pista o pasaje de forma individual; por ejemplo, cuando se editan los pasajes de una pista, se vuelve a grabar una parte o se ajustan las curvas de volumen.

### Silenciar un canal

Haga clic en el botón Silenciar del canal.



El botón Silenciar se volverá de color azul. Haga clic una segunda vez para restablecer el nivel anterior del canal.

### Aislar un canal

Haga clic en el botón Solo del canal.



El botón Solo se volverá de color amarillo. Los botones Silenciar de todos los canales no aislados parpadearán en color azul, a excepción de los canales MIDI externos.

### Aplicar un solo a un canal cuando ya hay otro canal aislado con Solo

Con la tecla Opción pulsada, haga clic en un canal no aislado con Solo.

Esta acción aplica un solo al canal seleccionado y anula el solo de todos los demás canales.

### Desactivar el estado de solo de uno o varios canales

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en un botón Solo activo.
- Con la tecla Opción pulsada, haga clic en cualquier botón Solo activo. Se desactivará el estado de solo de todos los canales.

### Activar el modo "Solo seguro" en un canal

Con la tecla Control pulsada, haga clic en un botón Solo inactivo.

El estado de "Solo seguro" se indica por medio de una barra roja sobre el botón Solo. El canal no se silenciará cuando aísle otro canal. Haga clic una segunda vez con la tecla Control pulsada para desactivar el estado de solo seguro del canal.



## Trabajar con módulos

### Introducción a los módulos

Los módulos pueden dividirse en las siguientes categorías:

- *Efectos de audio:* pueden insertarse en canales de audio, de instrumentos, auxiliares y de salida. Logic Pro ofrece una amplia gama de procesadores y efectos de procesamiento digital de señales (DSP), que se utilizan para dar color o forma tonal a grabaciones de audio, instrumentos de software o fuentes de audio externas, todo ello en tiempo real.
- *Efectos MIDI:* solo pueden insertarse en los canales de instrumento. Logic Pro ofrece fácil acceso al procesamiento MIDI en tiempo real, lo que anteriormente solo era posible a través del entorno.
- Instrumentos de software: solo pueden insertarse en los canales de instrumento. Logic Pro
  ofrece un gran abanico de instrumentos basados en software, entre los que se incluyen sintetizadores innovadores, un potente sampler y recreaciones auténticas de instrumentos antiguos,
  que pueden utilizarse en tiempo real.
- Instrumentos de GarageBand: solo pueden insertarse en los canales de instrumento. Para acceder a los instrumentos GarageBand, con la tecla Opción pulsada, haga clic en una ranura de instrumento.

### Añadir, eliminar, mover y copiar módulos

Puede añadir módulos, reemplazar un módulo por otro y eliminar módulos de un canal. También puede mover, copiar y desactivar módulos.

### Añadir un módulo de efectos MIDI

Realice una de las siguientes operaciones:

• Haga clic en la ranura de efectos MIDI y seleccione un módulo en el menú desplegable.



 Coloque el puntero por encima o por debajo de una ranura de efectos MIDI ocupada, haga clic en la línea de color verde que aparece y seleccione un módulo en el menú desplegable.



### Añadir un módulo de efectos de audio

Realice una de las siguientes operaciones:

• Haga clic en una ranura de efectos de audio y seleccione un módulo en el menú desplegable.



La última ranura de efectos de audio vacía que está visible en un canal se muestra con la mitad de altura, pero se utiliza del mismo modo.

Con la tecla Opción pulsada, haga clic en una ranura de efectos de audio.

Ahora puede seleccionar módulos existentes en el menú desplegable.

### Añadir un módulo de instrumento

Realice una de las siguientes operaciones:

• Haga clic en la ranura de instrumento y seleccione un módulo en el menú desplegable.



Con la tecla Opción pulsada, haga clic en una ranura de instrumentos.

Ahora puede seleccionar módulos existentes en el menú desplegable.

### Reemplazar un módulo

 Coloque el puntero sobre la ranura de módulos, haga clic en las flechas desplegables que aparecen a la derecha y seleccione un módulo para reemplazar el existente.



### Eliminar un módulo

 Coloque el puntero sobre la ranura de módulos, haga clic en las flechas desplegables que aparecen a la derecha y seleccione "Sin módulo" en el menú desplegable.



### Mover un módulo

Arrastre el módulo hacia arriba o hacia abajo en el canal, o bien arrástrelo a otro canal.

A modo de guía, utilice la línea de color que aparece al mover el módulo.

### Copiar un módulo

Con la tecla Opción pulsada, arrastre el módulo a una ranura sin utilizar.

### Desactivar un módulo

Si desea omitir un módulo pero no desea eliminarlo del canal, puede desactivarlo. Los módulos desactivados no consumen recursos del sistema.

Realice una de las siguientes operaciones:

 Coloque el puntero sobre la ranura de módulos y haga clic en el botón Desactivar que aparece a la izquierda.



 Haga clic en el área central de la ranura de módulos para abrir la ventana de módulos y, a continuación, haga clic en el botón Desactivar en el lado izquierdo de la cabecera de la ventana de módulos.



La ranura de módulos se volverá de color gris, lo que indica que el módulo está desactivado.

### Utilizar el ecualizador de canal

El ecualizador de canal es un efecto de audio como cualquier otro. En la mayoría de las situaciones de mezcla, se utiliza como el primer efecto de un canal, lo que le permite esculpir el sonido de la señal del canal antes de aplicar otros efectos.



### Añadir un ecualizador de canal

Realice una de las siguientes operaciones:

Si la ranura de efectos de audio 1 no se está utilizando: haga doble clic en el área de ecualizador.

El ecualizador de canal se insertará en la primera ranura de efectos de audio y el área de ecualizador cambiará por una visualización en miniatura de la visualización del ecualizador de canal.

 Si la ranura de efectos de audio 1 se está utilizando: Con la tecla Opción pulsada, haga doble clic en el área de ecualizador.

El ecualizador de canal se insertará como primer módulo; todos los módulos existentes se desplazarán una ranura hacia abajo y todos los datos de automatización existentes se redirigirán.

Si la ranura de efectos de audio 1 se está utilizando: haga doble clic en el área de ecualizador.

El ecualizador de canal se insertará en la siguiente ranura disponible (sin utilizar).

### Trabajar en la ventana de módulos

Puede editar los parámetros del módulo en la ventana de módulo, que se abre automáticamente al insertar un módulo.

*Nota:* Puede desactivar este comportamiento desactivando la casilla "Abrir la ventana de módulos al insertar" en el panel Logic Pro > Preferencias > Visualización > Mezclador.

El área de cabecera de la parte superior de una ventana de módulo es común a todos los módulos. Se puede utilizar para ajustar el tamaño de la ventana, enlazar ventanas de módulo cuando hay más de una abierta, cambiar la vista de parámetros de módulo y direccionar las señales de cadena lateral.

Algunos módulos tienen parámetros adicionales que no se muestran en la ventana de módulo principal. En este caso, aparece un triángulo desplegable en la esquina inferior izquierda de la ventana de módulo.

### Abrir una ventana de módulo (cuando está cerrada)

Haga clic en el área central de la ranura de módulos.



### Cerrar una ventana de módulo

Haga clic en el botón de cierre en la esquina superior izquierda de la ventana de módulo.

### Ocultar o mostrar la cabecera de la ventana de módulo

• Haga clic en el icono situado en la esquina superior derecha de la ventana de módulo.



### Ajustar el tamaño de una ventana de módulo

Realice una de las siguientes operaciones:

- Arrastre cualquier esquina de la ventana de módulo.
- Seleccione un tamaño de ventana en el menú Visualización de la ventana de módulo.


Estos dos ajustes de tamaño se aplican a módulos individuales.

#### Cambiar la vista de parámetros de módulo

Seleccione Editor o Controles en el menú Vista de la ventana de módulo.



La vista Editor muestra la interfaz gráfica del módulo, si dispone de una. La vista Controles muestra todas las funciones de módulo como un conjunto de reguladores horizontales con campos numéricos a la izquierda de cada parámetro. Estos campos sirven tanto para mostrar como para introducir datos.

#### Enlazar o desenlazar ventanas de módulo

Haga clic en el botón Enlace, situado a la derecha de la cabecera de la ventana de módulo.



Tras el enlace, se usa una única ventana de módulos para mostrar todos los módulos abiertos. Cada vez que abre un nuevo módulo, la ventana se actualiza para reflejar el nuevo módulo seleccionado.

#### Dirigir un canal de instrumento como la señal de cadena lateral

1 Haga clic en la ranura de envío del canal de instrumentos y seleccione un bus sin utilizar en el menú desplegable.

Se creará un canal auxiliar.

2 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en la ranura de salida del canal auxiliar y, a continuación, seleccione "Sin salida" en el menú desplegable.

Se desactivará la señal de salida del canal auxiliar, que no se desea escuchar.

- 3 Abra el módulo del canal de instrumentos.
- 4 Seleccione el canal auxiliar recién creado en el menú desplegable "Cadena lateral" del módulo.

El módulo procesará el audio del canal auxiliar seleccionado en el menú desplegable "Cadena lateral", no el audio del canal de instrumentos donde está insertado el módulo.

Ocultar o mostrar parámetros adicionales (si están disponibles para el módulo)

 Haga clic en el triángulo desplegable situado en la esquina inferior izquierda de la ventana de módulo.



# Trabajar con ajustes de módulo

Los ajustes de módulo se guardan con el archivo de proyecto y se recuperan automáticamente la siguiente vez que se abre el proyecto. En la ventana de módulo, puede cargar, copiar y pegar, comparar, guardar, crear por omisión y eliminar ajustes de módulo. También puede cargar, guardar y eliminar ajustes de módulo en la biblioteca.

#### Cargar un ajuste de módulo

Realice una de las siguientes operaciones:

- En la ventana de módulo, realice una de las siguientes operaciones:
  - · Abra el menú desplegable Ajustes y seleccione un ajuste en los submenús.
  - Abra el menú desplegable Ajustes, haga clic en "Cargar ajuste" y seleccione un ajuste en el cuadro de diálogo que aparece.
- Haga clic en la ranura de efectos o instrumentos del canal pertinente, busque los preajustes del módulo en la biblioteca y seleccione el preajuste que desee añadir.

## Seleccionar el ajuste de módulo siguiente o anterior

Realice una de las siguientes operaciones:

- En la ventana de módulo, realice una de las siguientes operaciones:
  - Haga clic en la flecha izquierda para seleccionar el ajuste anterior, o en la flecha derecha para seleccionar el ajuste siguiente.
  - Abra el menú desplegable Ajustes y seleccione "Ajuste siguiente" o "Ajuste anterior".
- Utilice los siguientes comandos de teclado:
  - "Ajuste de módulo siguiente"
  - "Ajuste de módulo anterior"
  - "Ajuste de módulo o instrumento EXS siguiente"
  - "Ajuste de módulo o instrumento EXS anterior"
  - "Siguiente ajuste de canal o ajuste de módulo o instrumento EXS"
  - "Anterior ajuste de canal o ajuste de módulo o instrumento EXS"

#### Comparar parámetros de módulo editados con el ajuste original

Puede escuchar la pista de audio o instrumentos mediante dos variaciones de un módulo.

1 Ajuste cualquiera de los parámetros de módulo.

El botón Comparar se vuelve de color azul, lo que indica que ha realizado cambios, pero que no ha guardado los ajustes editados en el proyecto.



- 2 Haga clic en el botón Comparar para escuchar el ajuste originalmente guardado con el proyecto.
   El botón Comparar se volverá de color negro.
- 3 Vuelva a hacer clic en el botón Comparar para regresar al ajuste de módulo editado.

El botón Comparar recuperará de nuevo el color azul.

#### Copiar y pegar un ajuste de módulo

1 Para copiar el ajuste de módulo, realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón Copiar de la cabecera de la ventana de módulo.
- Abra el menú desplegable Ajustes en la ventana de módulos y, a continuación, seleccione "Copiar ajuste".

Todos los ajustes de parámetro se copiarán en un portapapeles de ajustes de módulo independiente del portapapeles global.

- 2 Para pegar el ajuste de módulo, realice una de las siguientes operaciones:
  - Haga clic en el botón Pegar de la cabecera de la ventana de módulo.
  - Abra el menú desplegable Ajustes en la ventana de módulos y, a continuación, seleccione "Pegar ajuste".

#### Reiniciar un ajuste de módulo

En la ventana de módulos, abra el menú desplegable Ajustes y seleccione "Reiniciar ajuste".

#### Guardar un ajuste de módulo

Realice una de las siguientes operaciones:

- En la ventana de módulo, realice una de las siguientes operaciones:
  - Abra el menú desplegable Ajustes y seleccione "Guardar ajuste". Este comando sobrescribirá el ajuste de módulo existente.
  - Abra el menú desplegable Ajustes y seleccione "Guardar ajustes como". Asigne un nombre al nuevo ajuste y guárdelo. También puede crear una ubicación de carpeta, que deberá incluirse en la carpeta de módulo asociada.
- En la biblioteca, haga clic en el botón Guardar.

## Crear un ajuste de módulo por omisión

 En la ventana de módulos, abra el menú desplegable Ajustes y seleccione "Guardar ajustes por omisión".

Este ajuste se cargará siempre que se abra dicho tipo de módulo. También puede revertir este ajuste por omisión del usuario en cualquier momento seleccionando "Recuperar ajustes por omisión" en el menú desplegable Ajustes.

#### Eliminar un ajuste de módulo

Realice una de las siguientes operaciones:

En la ventana de módulos, abra el menú desplegable Ajustes y seleccione "Eliminar ajuste".

En la biblioteca, haga clic en el botón Eliminar.

# Trabajar con latencias de módulo

El audio procesado a través de módulos está sometido a pequeños retardos de sincronización, que reciben el nombre de *latencia*. Por ejemplo, un instrumento de software que funciona dentro de Logic Pro solamente tendrá latencia de salida, porque se genera dentro de la aplicación. Una grabación de audio monitorizada en tiempo real tendrá latencia tanto de entrada como de salida. Estos dos valores se sumarán, dando como resultado una cantidad global de latencia de monitorización. Todos los demás procesos (como el uso de un módulo de efectos) añadirán también una cantidad de latencia, que se suma al total de latencia de entrada y de salida, según se esté utilizando un instrumento de software o un canal de audio.

En Logic Pro, es posible compensar las latencias internas introducidas por los módulos, lo que garantiza una perfecta sincronización de todas las salidas de pistas y canales.

También puede activar o desactivar la compensación de latencia de módulos para pistas de audio y de instrumentos de software o para todos los canales (audio, instrumentos, auxiliares, de salida y ReWire). Cuando este ajuste está activado, Logic Pro compensa la latencia introducida por los módulos, lo que garantiza que el audio dirigido a dichos módulos esté sincronizado con el resto del audio. Esto se consigue calculando la cantidad de latencia que provocan los módulos y retardando las transmisiones de audio la cantidad adecuada, o avanzando en el tiempo las pistas de instrumento y audio.

#### Activar el modo de baja latencia

Realice una de las siguientes operaciones:

- En la barra de controles, haga clic en el botón "Modo de baja latencia".
- Active la casilla "Modo de baja latencia" en las preferencias generales de Audio.

Se omitirán algunos módulos para garantizar que el máximo retardo que pueda darse a lo largo de todo el flujo de señal (de la pista actual) permanezca dentro del valor del regulador Límite de las preferencias generales de Audio.

Al activar el modo de baja latencia el sonido puede cambiar. En función de los módulos que se estén utilizando, el cambio de sonido puede variar entre lo sutil y lo drástico. Si los módulos utilizados no sobrepasan el límite de latencia total, no habrá ninguna diferencia audible.

#### Activar la compensación de latencia de módulos

- Seleccione una opción en el menú desplegable Compensación de las preferencias generales de Audio.
  - Si los módulos causantes de latencia se encuentran en canales de audio o de instrumentos, Logic Pro avanza estas pistas en el tiempo automáticamente. La ventaja de este método es que el resto de canales (que no contienen módulos que provoquen latencia) no necesitan ser retardados.
  - Si los módulos causantes de latencia se encuentran en canales auxiliares o de salida (o canales ReWire, si se utilizan), Logic Pro retarda todas las demás transmisiones de audio en la cantidad adecuada.

 Si la compensación de latencia de módulos está ajustada en Todos, Logic Pro avanza la pista del bajo 10 ms, sincronizando así las pistas de bajo y percusión. Después, Logic Pro retarda las dos transmisiones dirigidas al canal de salida 30 ms, alineándolas con las pistas de guitarra. El canal auxiliar al que se dirigen las voces se retrasa también 15 ms, alineándolo con los flujos de percusión y guitarra (es decir, el retardo de 15 ms se incrementa hasta 30 ms). Los cálculos precisos que cada flujo necesita se realizan automáticamente.

# Utilizar el gestor Audio Units

Logic Pro utiliza la herramienta de validación de Audio Units de Apple para garantizar que solo módulos que cumplan íntegramente la especificación Audio Units se utilicen en Logic Pro. De este modo se minimizan los problemas que pudieran causar los módulos Audio Units de otros fabricantes. El proceso de validación de Audio Units se realiza automáticamente al abrir Logic Pro por primera vez, al instalar una versión actualizada de Logic Pro y al instalar nuevos módulos Audio Units o actualizar los existentes. Los resultados de la validación se muestran en la columna Compatibilidad de la ventana del gestor Audio Units.

hoos	e which Audio Units to mak	e available in Logic F	Pro X:	showing 24 o	ut of 24 (Qr All
Use	Name	Manufacturer	Туре	Version	Compatibility
1	AUAudioFilePlayer	Apple	generator	1.6.0	successfully validated
~	AUBandpass	Apple	effect	1.6.0	successfully validated
~	AUDelay	Apple	effect	1.6.0	successfully validated
1	AUDistortion	Apple	effect	1.6.0	successfully validated
1	AUDynamicsProce	Apple	effect	1.6.0	successfully validated
1	AUFilter	Apple	effect	2.1.0	successfully validated
1	AUGraphicEQ	Apple	effect	1.6.0	successfully validated
~	AUHighShelfFilter	Apple	effect	1.6.0	successfully validated
1	AUHipass	Apple	effect	1.6.0	successfully validated
5	AULowpass	Apple	effect	1.6.0	successfully validated
~	AULowShelfFilter	Apple	effect	1.6.0	successfully validated
1	AUMatrixReverb	Apple	effect	1.6.0	successfully validated
1	AUMultibandCom	Apple	effect	1.6.0	successfully validated
1	AUNetReceive	Apple	generator	1.6.0	successfully validated

🕸 El gestor Audio Units solo se encuentra disponible cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

Los módulos Audio Units que no superen la prueba de validación se pueden activar manualmente en la ventana del gestor Audio Units. También puede desactivar los módulos Audio Units que no desee utilizar, aunque hayan pasado la prueba de validación.

Haga clic en el botón "Reiniciar y volver a explorar selección" para volver a explorar una selección de módulos después de instalar módulos/actualizadores o después de mover componentes en el Finder, mientras está abierto Logic Pro o el gestor Audio Units. Si superan la exploración de validación, se activarán automáticamente. Nota: Si pulsa Control + Mayúsculas al abrir Logic Pro, se utilizará el modo seguro de Audio Units. Solo estarán disponibles los módulos que superen la prueba de validación; no estarán disponibles los módulos activados manualmente que no hayan superado la prueba de validación.

## Abrir el gestor Audio Units

Seleccione Logic Pro > Preferencias > Gestor Audio Units.

#### Activar manualmente módulos que no hayan superado la prueba de validación

Marque la casilla de verificación del módulo en la columna Usar para activarlo.

Debe tener en cuenta que estos módulos podrían causar problemas. Si tiene problemas con módulos activados manualmente que no hayan superado la prueba de validación, haga clic en el botón "Desactivar los Audio Units con error".

#### Activar o desactivar un módulo manualmente

Desmarque la casilla correspondiente para desactivar el módulo.

#### Desactivar un módulo

Desmarque la casilla correspondiente al módulo en la columna Usar.

# Trabajar con ajustes de canal

Los ajustes de canal (archivos CST) son específicos de cada tipo de canal. Los canales de instrumentos incluyen una serie de ajustes de instrumento, separados en categorías de instrumentos, GarageBand y Jam Pack. Los canales de audio ofrecen encaminamientos de efectos optimizados para instrumentos y voces concretas, así como para otras tareas de procesamiento. Asimismo, los canales de salida y auxiliares proporcionan ajustes de canal para procesos de masterización o suavizado concretos.

Puede cargar, copiar, pegar, reiniciar, guardar y eliminar ajustes de canal en un canal. También puede acceder a los ajustes del canal en la biblioteca.

#### Cargar un ajuste de canal

 Haga clic en el botón Ajuste de la parte superior del canal y, a continuación, seleccione un ajuste en el menú desplegable.



#### Seleccionar el ajuste de canal siguiente o anterior

 Haga clic en el botón Ajuste de la parte superior del canal y, a continuación, seleccione "Ajuste de canal anterior" o "Ajuste de canal siguiente" en el menú desplegable.

#### Copiar o pegar un ajuste de canal

 Haga clic en el botón Ajuste de la parte superior del canal y, a continuación, seleccione "Copiar ajuste de canal" o "Pegar ajuste de canal" en el menú desplegable.

#### Reiniciar un ajuste de canal

 Haga clic en el botón Ajuste de la parte superior del canal y, a continuación, seleccione "Reiniciar canal" en el menú desplegable.

#### Guardar un ajuste de canal

1 Haga clic en el botón Ajuste de la parte superior del canal y, a continuación, seleccione "Guardar ajustes de canal como" en el menú desplegable.

2 En el cuadro de diálogo que aparece, seleccione la carpeta correspondiente, introduzca un nombre para el ajuste de canal y haga clic en Guardar.

#### Eliminar un ajuste de canal

 Haga clic en el botón Ajuste de la parte superior del canal y, a continuación, seleccione "Eliminar ajuste de canal" en el menú desplegable.

# Controlar el flujo de señal de los canales en el Mezclador

# Direccionar audio por medio de efectos de inserción

Cuando un módulo se inserta directamente en un canal, se denomina *efecto de inserción*. El módulo de efectos procesa toda la señal del canal. Este comportamiento es idóneo para ecualizadores o efectos dinámicos, como los compresores. Si dispone de suficiente capacidad de procesamiento, puede usar hasta 15 efectos de inserción por canal.

Cuando se direccionan varios módulos de efectos a un canal por medio de inserciones, se dice que están encaminados *en serie*. En este tipo de configuración, la salida de un efecto se añade a la señal entrante y se convierte en la entrada del siguiente efecto de la cadena. En la siguiente imagen se muestra este proceso:

En este canal, los módulos de efectos (Compressor, Channel EQ, Chorus) están dispuestos en serie.



# Direccionar audio por medio de efectos de envío

Se utilizan *efectos de envío* para aislar los módulos de efectos del flujo de señal de un canal, o para utilizar el mismo efecto en más de un canal. Al crear un envío, la señal del canal se divide. La señal principal del canal sigue su ruta a la salida seleccionada. La otra parte de la señal se direcciona a una ruta paralela, por medio de un bus a un canal auxiliar. El potenciómetro "Nivel de envío" se utiliza para controlar la cantidad de señal que se envía por medio del bus. Es lo que se conoce con el nombre de *direccionamiento paralelo*. Posteriormente, puede direccionar la señal de vuelta al flujo de señal principal, o puede enviar la señal desde el canal auxiliar.

La principal ventaja de este enfoque con respecto al direccionamiento por medio de efectos de inserción es la eficiencia. Este método permite el procesamiento de varios canales por un efecto insertado, lo que ahorra una enorme cantidad de energía de procesamiento (y tiempo) en comparación con la alternativa de insertar el mismo efecto directamente en varios canales. Otra ventaja añadida es que puede cambiar rápidamente entre versiones procesadas y sin procesar de todos los canales enviados a un canal auxiliar simplemente desactivando el efecto en el canal auxiliar. Asimismo, puede cambiar completamente la configuración de los efectos para varios canales enviados seleccionando varios efectos para el canal auxiliar.

En la siguiente imagen se muestra un canal direccionado a varios canales auxiliares por medio de envíos (con efectos reverb, chorus y retardo asignados a los canales auxiliares 1, 2 y 3, respectivamente).



La señal del canal se divide y se encamina a tres efectos por separado, uno en cada canal auxiliar. Estas tres señales independientes se envían de vuelta desde sus respectivos canales auxiliares y se combinan en un flujo de salida desde el canal original. Puede crear hasta ocho envíos en cada canal de audio, de instrumento o auxiliar.

# Utilizar canales auxiliares

#### Introducción a los canales auxiliares

Los canales auxiliares pueden utilizarse para crear subgrupos, para realizar submezclas, para direccionar una señal a varios destinos y como canales de destino adicionales para instrumentos multisalida. Normalmente, creará canales auxiliares a medida que los vaya necesitando. Hay tres formas de hacerlo:

- Se crea automáticamente un canal auxiliar cuando se realiza una asignación de envío desde un canal, salvo cuando el bus seleccionado ya se está utilizando como origen de entrada en otro canal.
- Cuando en un canal de instrumento se inserta un instrumento multisalida, como EXS24 mkll, se realizan varias asignaciones de canales auxiliares "en la trastienda". A continuación, deberá crear el número necesario de canales auxiliares haciendo clic en el botón Añadir (+) de la parte inferior del canal de instrumento. Cada vez que haga clic en él, se creará un nuevo canal auxiliar que quedará automáticamente asignado a salidas concretas del instrumento.
- También puede crear canales auxiliares seleccionando Opciones > "Crear nuevo canal auxiliar" en la barra de menús del mezclador.

#### Crear subgrupos de mezcla

Puede agrupar varios canales y direccionarlos por medio de un solo bus a un solo canal auxiliar. Esto le proporcionará un conjunto de controles para todo el grupo.

Por ejemplo, supongamos que su mezcla contiene varias pistas de percusión que desea gestionar utilizando un único conjunto de controles de canal, o que desea colocar un compresor a lo largo de toda la batería. Puede hacerlo enviando cada una de las pistas de percusión al mismo bus lo que, a su vez, envía sus señales al mismo canal auxiliar. A continuación, podría direccionar sus pistas vocales a un segundo canal auxiliar, lo que le proporcionaría un control de grupo independiente para estos canales. Finalmente, tiene la opción de enviar ambos subgrupos (percusión y voces) al mismo destino o a destinos independientes.

*Nota:* Existen algunas similitudes entre el uso de canales auxiliares como subgrupos y el trabajo con grupos de canales. Puede controlar las propiedades de grupo/subgrupo de un conjunto de controles de canal. Sin embargo, los grupos del Mezclador se utilizan para controlar las propiedades de grupos de canales, y no el flujo de señal.

#### Crear un subgrupo utilizando un canal auxiliar

- 1 Seleccione varios canales realizando una de las siguientes operaciones:
  - Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en los canales que desee agrupar.
  - Arrastre el puntero sobre el fondo de los canales (arrastre el puntero horizontalmente por varios canales sobre la palabra *Ins* o *texto E/S*, por ejemplo).
- 2 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en la ranura de salida de un canal seleccionado y, a continuación, seleccione un bus en el menú desplegable.

Las ranuras de salida de todos los canales seleccionados reflejarán el bus seleccionado. Se creará un nuevo canal auxiliar, salvo cuando el bus seleccionado ya se esté utilizando como origen de entrada en otro canal. Su ranura de entrada contiene el flujo de señal del canal que proviene del bus seleccionado.

- 3 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en la ranura de salida del canal auxiliar y, a continuación, seleccione el destino de salida de la mezcla principal.
- 4 Utilice los controles del canal auxiliar para procesar la submezcla (añadiendo inserciones, ajustando el volumen y la panorámica, etc.).

#### Enviar señales a varios destinos

Puede direccionar una señal a varios destinos de salida utilizando canales auxiliares.

Por ejemplo, podría tener una señal principal con el destino de salida ajustado en los altavoces externos. Al mismo tiempo, podría desear oír la señal como una mezcla de auriculares independiente, con algunos efectos especiales incluidos. Para ello, tendría que configurar dos destinos de salida independientes para la señal, y los canales auxiliares tendrían que controlar la mezcla de auriculares, incluidos los efectos especiales.

#### Enviar un solo canal a dos destinos

- 1 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en la ranura de salida del canal y, a continuación, seleccione el destino de salida principal de la mezcla; por ejemplo, los altavoces.
- 2 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en la ranura de envío del canal y, a continuación, seleccione el bus al que enviar la señal independiente.

Se creará un canal auxiliar automáticamente. El bus seleccionado se reflejará en la ranura de entrada del canal auxiliar.

3 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en la ranura de salida del canal auxiliar y, a continuación, seleccione el destino de salida secundario de la mezcla; por ejemplo, los auriculares.

Ahora, el flujo de señal se direccionará a dos destinos de salida independientes. El flujo de señal principal a los altavoces se escuchará en su estado "sin procesar". El segundo flujo de señal (mediante un bus al canal auxiliar y con salida a los auriculares) podrá modificarse y escucharse en su estado "procesado".

# Utilizar instrumentos multisalida

Existen dos motivos por los que utilizar instrumentos multisalida en la mezcla:

- · Procesar individualmente cada sonido de un kit de batería, por ejemplo, con distintos efectos
- Direccionar las distintas salidas de instrumentos de software a distintas salidas de la interfaz
   de audio

Logic Pro es compatible con las diversas salidas de Drum Kit Designer, EXS24 mkll, Ultrabeat y todos los instrumentos Audio Units. Además de las versiones mono y estéreo que se muestran en el menú desplegable de módulos de la ranura de instrumentos, se pueden mostrar una o más opciones multisalida.

Ajuste Ajuste Ecualizador Ecualizador		
✓ Sin módulo		
Drum Kit Designer	•	Mono
EFM1 (FM Synth)	►	Estéreo
ES E (Ensemble Synth)	•	Multisalida (5xEstéreo, 6xMono)
ES M (Monophonic Synth)	•	Multisalida (10xEstéreo, 6xMono)
ES P (Polyphonic Synth)	•	
ES1 (Synthesizer 1)	►	
ES2 (Synthesizer 2)	•	
EVOC 20 PS (Vocoder Synth)	► I	
EXS24 (Sampler)	►	
External Instrument	►	
Klopfgeist	•	
Retro Synth	•	
Sculpture (Modeling Synth)	►.	
Test Oscillator	Þ	
Ultrabeat (Drum Synth)	•	
Vintage B3 Organ	•	
Vintage Clav	Þ	
Vintage Electric Piano	►	
Generadores AU	►	
Instrumentos AU	►	

*Nota:* No todos los instrumentos ofrecen opciones multisalida.

## Insertar y configurar un instrumento multisalida

1 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en la ranura de instrumentos pertinente y, a continuación, seleccione la instancia multisalida en el menú desplegable.

Las dos primeras salidas de un instrumento multisalida son reproducidas siempre como un par estéreo por el canal de instrumentos en el que se haya insertado el módulo. El acceso a las salidas adicionales (3 y 4, 5 y 6, etc.) se efectúa a través de canales auxiliares. 2 En la ventana de módulos, configure el direccionamiento de salida para cada sonido o muestra. Esto suele efectuarse mediante un menú desplegable con entradas como Principal, 3-4, 5-6, etc.



3 En el mezclador, haga clic en el botón Añadir (+) del canal de instrumento en el que haya insertado el instrumento multisalida.



*Nota:* El botón Añadir (+) solo aparece en canales de instrumentos multisalida.

Se crea un canal auxiliar a la derecha del canal de instrumentos multisalida. Utilice este nuevo canal para aislar y direccionar un sonido de cara a una mezcla y procesamiento independientes.



4 Haga clic repetidamente en el botón Añadir (+) para crear más canales auxiliares para todas las salidas estéreo o mono disponibles para el módulo de instrumento.

Debería crear únicamente los canales auxiliares que sean precisos para el número de salidas utilizadas por el instrumento multisalida.

Después de crear el primer canal auxiliar para el instrumento multisalida, aparece un botón Eliminar (–) junto al botón Añadir (+).

Haga clic en el botón Eliminar (-) para eliminar canales auxiliares.

# Utilizar canales de salida

Por omisión, un proyecto incluye un canal de salida que toma la señal de todas las pistas individuales del proyecto. Se añaden canales de salida adicionales para asignar submezclas, o para impedir que sean controladas por el canal maestro. Cuando los canales de salida se utilizan de esta forma, no es posible aplicar más efectos de envío al flujo de señal, tal y como haría con los canales auxiliares. No obstante, puede controlar los ajustes e insertar módulos de efectos utilizando los controles individuales del canal de salida.



A deferencia de los canales auxiliares, los canales de salida no tienen ranuras de envío.

En algunos casos, es posible que desee impedir que determinados canales sean controlados por el canal maestro (por ejemplo, las salidas empleadas como efectos de envío a dispositivos de hardware externos). Basta con que active el modo de solo seguro en esos canales, y no se verán afectados por el canal maestro.

Las ranuras de inserción de los canales de salida permiten procesar la señal durante el proceso de masterización, así como durante la reproducción normal. Algunas herramientas habituales de la masterización son los compresores, de-essers y ecualizadores. Por razones técnicas, solo podrá usar los módulos que no necesiten conversiones de mono a estéreo. Es decir, podrá utilizar módulos de estéreo a estéreo en canales de salida estéreo y módulos de mono a mono en canales de salida mono. Las versiones surround o multimono de los módulos podrán utilizarse en canales de salida mono o estéreo. Las variantes de mono a multimono se pueden utilizar en canales de salida mono. Las versiones de los módulos de estéreo a surround, estéreo a multimono y surround auténtico estarán disponibles en los canales estéreo.

## Definir la salida estéreo de un canal

Logic Pro le permite seleccionar el par de salida física en el que se reproduce la salida estéreo. Por omisión, se reproduce en la salida estéreo (salida 1-2). No obstante, puede cambiar fácilmente la preferencia de salida estéreo; por ejemplo, si está intercambiando proyectos con otro estudio que utiliza un par de salida distinto.

También puede definir el par de salida para canales individuales en el Mezclador.

#### Definir la salida estéreo para un canal

- 1 Seleccione Logic Pro > Preferencias > Audio.
- 2 Haga clic en la pestaña "Asignaciones de E/S" y, a continuación, haga clic en la pestaña Salida.
- 3 Seleccione un par de salida en el menú desplegable Salida en la sección Estéreo.

La opción Duplicado pasará a estar disponible para todos los pares de salida seleccionados, a excepción de la salida 1-2.

$\odot$ $\odot$ $\odot$					Prefe	rences		
General A	Audio MIDI	Display	<b>Score</b>	Movie	Automation	Control Surfa	ces Advan	े ट्र
e	D	evices	Genera	al 1/	O Assignme	nts Sampl	e Editor	MP3
			_	Output	Bounce	Extensions	Input	
s	Stereo							
	Output:	Output	3-4		\$			
	6	🗹 Mirrori	ing					
s	Surround							

- 4 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Anule la selección de la opción Duplicado para que la señal de salida se direccione al par de salida seleccionado (por ejemplo, a la salida 3-4).
  - Seleccione la opción Duplicado para que la señal de salida se direccione al par de salida seleccionado (por ejemplo, a la salida 3-4), así como a las salidas físicas (salida 1-2). Esto resulta útil a la hora de enviar la señal a un segundo par de monitores, por ejemplo.

#### Definir el par de salida para un canal

 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en la ranura de salida del canal y, a continuación, seleccione un par de salida en el menú desplegable.

## Definir la salida mono de un canal

Puede definir el ajuste de salida mono de un canal directamente desde la ranura de salida del canal.

#### Definir la salida mono para un canal

 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en la ranura de salida del canal y, a continuación, seleccione una salida mono en el menú desplegable.

# Trabajar con grupos de canales en el Mezclador

# Introducción a la agrupación

Ta función de agrupación de canales solo se encuentra disponible cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

Antes de realizar la mezcla, puede resultarle útil definir algunos grupos de canales lógicos. Podría, por ejemplo, agrupar todos los canales de percusión bajo un grupo de percusión. Esto le permitiría controlar los medidores del grupo (volumen, panorámica, etc.) utilizando un único control, y mantener los valores de parámetros relativos de cada canal. Puede tener un máximo de 32 grupos y un canal puede pertenecer a varios grupos. También puede utilizar canales auxiliares con fines de agrupación, pero en este caso la prioridad es controlar el flujo de señal de los canales.

# Inspector del grupo

Puede utilizar el Inspector del grupo para definir el comportamiento de cada grupo de canales. Contiene los ajustes siguientes:

0	0	Chan	nelFo	rmat	
1	Grup	os acti	vos		
N.º		ado N			
1	2				
2	2				
3					
4	1				
▼ A	justes	;			
	Edici	ón (Sel	ecció	ón)	
<b>V</b>	Mode	o de au	itom	atización	
1	Volun	nen		Panorán	nica
1	Silend	ciar		Solo	
	Entra	da		Grabar	
0	Envío	1		Envío 5	
	Envío	2		Envío 6	
0	Envío	3		Envío 7	
0	Envío	4		Envío 8	
	Color				
	Zoon	n de pis	sta		
0	Ocult	ar pista	a (O)		

- *Casilla "Grupos activos":* activa o desactiva todos los grupos y controles de grupo. Desactive este ajuste para editar parámetros de pista fuera de todos los grupos. Pulse Comando + G para hacerlo cuando la ventana "Ajustes de grupo" esté cerrada.
- *Casilla Activado:* activa o desactiva un determinado grupo. Desactive este ajuste para editar parámetros de pista fuera del grupo especificado.
- *Campo Nombre*: muestra el nombre del grupo, que puede crear o editar haciendo doble clic en el mismo.
- Casilla H: cuando está activada, oculta todas las pistas pertenecientes al grupo. Si los botones "Ocultar pista" de las pistas agrupadas se encuentran en distintos estados, en la casilla H se mostrará "--".
- *Casilla "Edición (selección)"*: cuando está activada, al seleccionar un pasaje en el área Pistas se selecciona el mismo intervalo de pasajes horizontal de todas las pistas del grupo.
- *Casilla "Audio bloqueado por fase":* define si un grupo de edición está bloqueado por fase o es independiente al cuantizar el audio.
- *Casilla "Modo de automatización":* cuando está activada, al cambiar el modo de automatización de una pista cambiará el modo de automatización de todas las pistas del grupo.
- Casilla Volumen: cuando está activada, al cambiar el fader de volumen de una pista cambiará el nivel de volumen de todas las pistas del grupo. Los canales seguirán manteniendo sus niveles de volumen relativos.
- *Casilla Silenciar:* cuando está activada, al cambiar el estado de silencio de una pista cambiará el estado de silencio de todas las pistas del grupo.
- *Casilla Entrada:* cuando está activada, al cambiar el estado de entrada de una pista cambiará el estado de entrada de todas las pistas del grupo.

- *Casilla Panorámica:* cuando está activada, al cambiar el potenciómetro de panorámica de una pista cambiará el potenciómetro de panorámica de todas las pistas del grupo. Los canales seguirán manteniendo sus posiciones de panorámica relativas.
- *Casilla Solo:* cuando está activada, al cambiar el estado de solo de una pista cambiará el estado de solo de todas las pistas del grupo.
- *Casilla Grabar:* cuando está activada, al cambiar el estado de activación para la grabación de una pista cambiará el estado de activación para la grabación de todas las pistas del grupo. Solo es posible activar simultáneamente varios canales para la grabación si utilizan salidas distintas.
- Casillas Envío (1 al 8): cuando están activadas, enlazan los potenciómetros "Nivel de envío" individualmente para las ranuras de envío 1 a 8, manteniendo las posiciones relativas entre ellos.
- *Casilla Color:* cuando está activada, al cambiar el color de una pista, dicho color se asignará a todas las pistas del grupo.
- *Casilla "Zoom de pista":* cuando está activada, al hacer zoom en un pasaje en el área Pistas, el zoom se aplicará a los pasajes de todas las pistas del grupo.
- *Casilla "Ocultar pista (H)"*: cuando está activada, al seleccionar el botón "Ocultar pista" de una pista agrupada, se seleccionarán los botones "Ocultar pista" de todas las pistas del grupo.

#### Abrir el Inspector del grupo

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga doble clic en el área de cabecera del inspector de grupos.
- Haga clic en el triángulo desplegable del Inspector del grupo.
- Haga clic en la ranura de grupo de un canal y, a continuación, seleccione "Abrir ajustes de grupo" en el menú desplegable.
- Seleccione Mezcla > "Mostrar grupos".

#### Abrir el Inspector del grupo como un área flotante

Arrastre el inspector de grupos fuera del inspector.

# Editar la pertenencia a grupos de canales

Puede añadir un canal o eliminar un canal en un solo grupo o en varios grupos. También puede desactivar temporalmente todos los enlaces de parámetros del grupo (aplicando un desacoplamiento de grupo), por ejemplo, para modificar el volumen de un solo canal.

#### Añadir un canal a un grupo

Haga clic en la ranura de grupo del canal y seleccione un grupo en el menú desplegable.



#### Añadir un canal a varios grupos

 Haga clic en la ranura de grupo del canal y, con la tecla Mayúsculas pulsada, seleccione un grupo en el menú desplegable.



#### Añadir rápidamente el ajuste de grupo más reciente a otro canal

Mantenga pulsada la tecla Opción y haga clic en la ranura de grupo del canal.

Se le aplicará a este canal el último ajuste de grupo revisado (incluidos grupos superpuestos).

#### Eliminar un canal de un grupo

• Haga clic en la ranura de grupo y seleccione el grupo del que desee eliminar el canal.

#### Eliminar un canal de todos los grupos

Haga clic en la ranura de grupo y seleccione "Sin grupo".

#### Desactivar todos los grupos

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Mezcla > "Desactivar grupos" (o pulse Comando + G).
- Seleccione Opciones > "Desactivar grupos" en la barra de menús del mezclador.
- Anule la selección de la opción "Grupos activos" en la ventana "Ajustes de grupo".

Mientras el desacoplamiento de grupo esté activo, todas las ranuras de grupo cambiarán de color, de amarillo (normal) a gris claro (todos los grupos desactivados temporalmente).

## Automatizar grupos

Cuando automatice las funciones de mezcla (volumen, panorámica, silencio, etc.), cualquier miembro del grupo de canales podrá actuar como maestro de automatización de mezcla de dicho grupo. Cuando utilice ese miembro del grupo para escribir el valor de un parámetro de automatización, también se escribirá para los demás miembros del grupo, en función de su modo de automatización.

Los datos se escriben individualmente para cada canal. Como consecuencia de ello, puede desactivar el grupo más adelante sin que se modifique la automatización de ningún miembro del grupo, y puede editar o modificar individualmente los canales cuando se eliminen del grupo.

Para obtener información detallada sobre la automatización, consulte Introducción a la automatización.

# Panorámica surround en el Mezclador

Puede realizar mezclas en varios formatos surround, aunque el hardware de audio disponible solo cuente con dos salidas. Resultará difícil realizar una mezcla o grabación en formato surround sin poder escuchar el resultado, por lo que es preferible no seleccionar esta opción cuando se esté realizando una monitorización o una mezcla a través de altavoces estéreo. Todos los canales de audio, instrumento y auxiliares pueden configurarse individualmente con distintos formatos surround.

Ea panorámica surround se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Surround en el panel de preferencias Avanzado.

#### Ajustar la salida de un canal a Surround

 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en la ranura de salida del canal y, a continuación, seleccione Salida > Surround en el menú desplegable.

El control de panoramizador surround sustituirá al potenciómetro de panorámica. Los altavoces se representan mediante puntos, y la posición panorámica se indica mediante un punto de color verde que puede arrastrarse.



Para obtener información detallada sobre la forma de utilizar la función surround, consulte Introducción al surround de Logic Pro X.

# Panorámica binaural en el Mezclador

# Introducción a la panorámica binaural

Una parte importante de la mezcla de señales de audio es la situación de distintas fuentes de sonido en posiciones espaciales diferentes. Las técnicas de grabación y mezcla más habituales se limitan a enviar una señal dada a diferentes niveles a los altavoces disponibles: dos para el esté-reo o más para las configuraciones cuadrafónicas o surround.

Sin embargo, este método es algo imperfecto, ya que los seres humanos son capaces de ubicar las fuentes del sonido con solo dos oídos. Prácticamente toda la información espacial de todos los sonidos está incluida en las dos señales que llegan ambos tímpanos. A partir de esas señales, los seres humanos pueden distinguir características tales como el tiempo interaural, las diferencias de nivel y, basándose en la experiencia auditiva, la información sobre el origen espacial de los sonidos escuchados. ¿Vienen de delante o de atrás, de la izquierda o de la derecha, de arriba o de abajo? Esta capacidad de percibir dónde se originó un sonido se conoce como *audición binaural*.

En teoría, es posible reproducir la posición espacial de cualquier experiencia sonora sin emplear técnicas especiales durante la grabación. No obstante, hay un punto débil en este enfoque: cada persona tiene las orejas con una forma particular y distintas proporciones de cuerpo y cabeza; todo esto influye en la manera en que las señales de sonido llegan al tímpano; por no hablar de la pérdida auditiva, las respuestas subjetivas a los sonidos escuchados, etc. Debido a estas diferencias físicas, cada persona que escuche una misma fuente de sonido desde la misma posición percibirá señales binaurales ligeramente distintas.

Por lo tanto, la reproducción perfecta solo sería posible si se pudiera realizar la grabación mediante diminutos micrófonos colocados dentro de los canales auditivos. Puesto que esto resulta poco práctico, se ha simulado la audición binaural en laboratorios de sonido empleando cabezas de maniquíes con micrófonos implantados. Este método ha llevado a grabaciones binaurales para adaptarse a la persona media, que resultan más o menos compatibles con la forma en que oye la mayoría de las personas. Las grabaciones binaurales se reproducen de forma más apropiada mediante auriculares, combinados en el escenario ideal con un acondicionamiento (procesado) de la señal que asegure su adecuada reproducción. Si se cuenta con un entorno de audición especializado, también será posible reproducir tales señales con unos altavoces, por medio de un proceso que recibe el nombre de *cancelación de la diafonía*.

Como no es probable que cuente con la tecnología necesaria para realizar grabaciones binaurales, su mejor opción para simular señales binaurales consiste en procesar la señal sonora durante la reproducción. Esto recibe el nombre de HRTF (*Head-Related Transfer Function*, Función de transferencia relativa a la cabeza), que trata de simular los cambios sufridos por la señal en el trayecto desde su origen hasta el tímpano.

# Utilizar el panoramizador binaural

El panoramizador binaural se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Surround en el panel de preferencias Avanzado.

Ajustando la salida del canal en Binaural, puede utilizar el panoramizador binaural para situar las señales en el plano panorámico. La señal resultante de utilizar el panoramizador binaural es más adecuada para la reproducción a través de auriculares. No obstante, puede procesar la salida del panoramizador binaural con el módulo Binaural Post-Processing, que le permite reproducir el efecto panorámico binaural a través de altavoces.

En la ventana del panoramizador binaural, el efecto panorámico se controla desplazando los "discos de panorámica" en el plano de panorámica de la parte superior de la ventana y ajustando algunos parámetros adicionales. Estos son los principales elementos de la ventana:



- Ángulo, Elevación, Distancia: campos de información que se ajustan automáticamente cada vez que se modifica la posición de los discos.
- *Extensión:* campo de información que se ajusta automáticamente cada vez que se modifica la posición de los discos. También puede interactuar directamente con este campo arrastrando el ratón sobre su valor numérico. (Los cambios que se realicen aquí también afectarán a la posición de los discos izquierdo y derecho.)
- Plano panorámico: área para situar las señales (utilizando los discos) en la imagen estéreo.

- Discos: se utilizan para situar las señales en el plano panorámico (panorámica y dirección).
- *Imagen 3D*: representa la posición resultante de la señal de audio. No es más que una ayuda visual con la que no se puede interactuar directamente.
- *Botones de modo:* determinan la figura virtual del plano panorámico, que puede ser planar o esférica.
- *Campo Tamaño*: determina el tamaño del plano o la esfera, expresado como el radio del plano circular.
- *Botón Doppler:* activa o desactiva el efecto Doppler, un cambio de tono de la señal al ser percibida por una persona en movimiento con respecto al origen de la señal.
- *Parámetros avanzados:* haga clic en el triángulo desplegable a fin de mostrar otros parámetros para la reproducción por auriculares y para el modo Planar.

#### Abrir el panoramizador binaural

1 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en la ranura de salida del canal (en canales mono o estéreo) y, a continuación, seleccione Binaural en el menú desplegable.

El control de panorámica binaural reemplazará al potenciómetro de panorámica.

2 Haga doble clic en el control de panorámica binaural para abrir el panoramizador binaural.



#### Controlar la posición de panorámica binaural

1 Arrastre el disco izquierdo o derecho (discos de panorámica) para ensanchar o contraer la imagen estéreo.

Los discos también funcionan en un segundo eje, arriba y abajo, relacionado con el tercer disco.

2 Arrastre el tercer disco (el disco de dirección) para determinar la dirección hacia adelante o hacia atrás.

Mientras ajusta el disco de dirección, los dos discos de panorámica se moverán en consonancia. Los valores de ángulo, elevación y distancia también cambiarán.

3 Seleccione el modo (figura virtual) del plano panorámico:

• Con Planar activado, el resultado panorámico se muestra en un plano circular.



 Si ajusta el modo en Esférico, el resultado se muestra en una esfera virtual. Puede ser de ayuda imaginársela como una cabeza virtual. Cuando el disco de dirección se sitúa sobre la mitad superior del plano circular, el sonido está delante del oyente. Cuando el disco de dirección se mueve hacia la parte inferior del plano, el sonido pasa por encima de la cabeza hasta llegar detrás de ella.



- 4 Ajuste el tamaño de plano o la esfera realizando una de las siguientes operaciones:
  - Arrastre el valor del campo Tamaño hacia arriba o hacia abajo.
  - Haga doble clic en el campo Tamaño e introduzca un nuevo valor.
  - Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el campo Tamaño para restaurarlo a su valor por omisión (1,50 m).
- 5 Haga clic en el botón Doppler para activar o desactivar el efecto Doppler.
- 6 Active la casilla "Compensación de campo difuso" en el área de parámetros avanzados para garantizar un sonido neutral en la reproducción por auriculares utilizando la compensación de campo difuso.

*Nota:* Cuando esté utilizando varios panoramizadores binaurales en distintos canales, deberá desactivar esta opción y dirigir la salida de los panoramizadores binaurales a un canal auxiliar, en el que debería tener insertado el módulo Binaural Post-Processing. El módulo Binaural Post-Processing le permite aplicar compensación de campo difuso a todas las salidas del panoramizador binaural simultáneamente, lo que economiza recursos de procesamiento.

7 En el modo Planar, utilice los reguladores de los parámetros avanzados para controlar el desplazamiento vertical y la inclinación del plano circular. Observe la imagen 3D al cambiarlos para hacerse una idea de sus funciones.

# Utilizar el módulo Binaural Post-Processing

El módulo Binaural Post-Processing está disponible en los canales auxiliares y de salida. Este módulo permite aplicar varios modos de compensación a un bus o salida estéreo, a través del cual se direccionan varias señales binaurales o todas ellas. Esto economiza recursos de CPU y facilita la alternancia entre los modos de compensación.

Para obtener información detallada sobre este módulo, consulte el manual Efectos de Logic Pro.

# Trabajar con canales MIDI en el Mezclador

# Introducción a los canales MIDI

Los canales MIDI del Mezclador funcionan como controles remotos para los parámetros de mezcla de los módulos de sonido y sintetizadores controlados por MIDI, como volumen y panorámica.



- Botones Programa: se utilizan para seleccionar un sonido por su nombre. Haga clic en uno de ellos para abrir un menú desplegable que contiene los nombres de sonido GM (el ajuste por omisión) o los nombres de sonido creados o importados por el usuario. Cada canal cuenta con su propio menú desplegable, cuyo contenido puede variar en función del número de banco seleccionado en los campos de banco.
- Campos de banco: si su fuente de sonido "comprende" los eventos de selección de banco, podrá elegir el número de banco en cada uno de los canales MIDI. El valor más bajo envía el valor de controlador 32, y el más alto el valor 0; esto, en el caso de instrumentos MIDI que tengan 127 x 127 bancos. Si el dispositivo no utiliza los mensajes estándar de controlador 0/32, puede utilizar varios formatos de selección de banco distintos (consulte Selecciones de banco personalizadas en la página 730). Recuerde que no todos los sintetizadores son compatibles con los eventos de selección de banco.
- Asignación 1 a 5: muestre hasta cinco potenciómetros, que podrá asignar libremente a cualquier número de controlador MIDI.

## Ver los controles de canal MIDI (si están ocultos)

 Seleccione Vista > "Componentes de canal MIDI" en la barra de menús del mezclador y, a continuación, seleccione un componente.

Los controles básicos del canal, como Volumen, Panorámica y Silenciar, se muestran siempre en los canales MIDI.

# Ajustar los elementos de los canales MIDI

En los canales MIDI, puede ajustar el nivel de volumen y la posición de panorámica, controlar la transmisión de datos MIDI y asignar datos de controlador.

#### Ajustar el volumen de un canal MIDI

Arrastre el fader de volumen hacia arriba o hacia abajo.

Se envía el controlador nº 7 mediante su interfaz MIDI.

#### Ajustar la posición panorámica de un sonido

Arrastre el potenciómetro de panorámica verticalmente.

Se envía el controlador nº 10 mediante su interfaz MIDI.

#### Detener o iniciar el envío de datos MIDI desde el canal MIDI

• Haga clic en el botón Silenciar.

Cuando el botón Silenciar está activado, el canal MIDI deja de enviar datos MIDI.

#### Asignar un controlador a uno de los potenciómetros

Puede utilizar cada uno de los potenciómetros de asignación 1 a 5 para enviar datos del controlador MIDI al instrumento MIDI externo, lo que le permite controlar de forma remota parámetros como el volumen, la panorámica y el chorus.

1 Haga clic en la etiqueta que aparece sobre el potenciómetro.



2 Seleccione un controlador en el menú desplegable.

## Guardar y restaurar ajustes de canal MIDI

Los ajustes de canal MIDI del Mezclador afectan directamente al Inspector de pista. Los ajustes existentes de todos los canales se guardan con el proyecto.

Si los ajustes existentes de su dispositivo de sonido no se mantienen al apagarlo (algunos dispositivos se reinician con los valores por omisión), se perderán todos los ajustes del Mezclador de Logic Pro que afecten a dicha unidad. Afortunadamente, los ajustes del Mezclador de Logic Pro se restauran automáticamente y se transmiten a todos los dispositivos MIDI cuando se vuelve a cargar el proyecto. Si esto no ocurre (debido a problemas de comunicación MIDI con algunos dispositivos, por ejemplo), puede reenviar manualmente los ajustes de canal MIDI.

#### Reenviar los ajustes de canal MIDI

 Seleccione Opciones > "Enviar todos los datos MIDI del mezclador" en la barra de menús del Mezclador.

# Personalizar el Mezclador

# Cambiar la vista del mezclador

Cuando el número de canales del mezclador supera el espacio disponible, es posible cambiar la vista del mezclador.

Puede utilizar los botones Sencillo, Pistas o Todos para mostrar únicamente los canales que necesite para la tarea que esté realizando, o bien filtrar los canales por tipo utilizando los botones de filtro de canales. También existe la posibilidad de trabajar con canales estrechos o de ocultar la leyenda que aparece en el lado izquierdo del mezclador.

#### Alternar entre canales estrechos y anchos

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón "Canales estrechos" para reducir el ancho de los canales.
- Haga clic en el botón "Canales anchos" para aumentar el ancho de los canales.

#### Ocultar o mostrar la leyenda del mezclador

Seleccione Vista > "Ocultar leyenda" en la barra de menús del mezclador.

Seleccione Vista > "Mostrar leyenda" para volver a mostrarla.

# Navegar dentro del Mezclador

Puede moverse rápidamente al canal siguiente o anterior del Mezclador utilizando los siguientes comandos de teclado:

- "Seleccionar canal siguiente (derecha)" (o pulse la tecla de flecha derecha)
- "Seleccionar canal anterior (izquierda)" (o pulse la tecla de flecha izquierda)

Cuando hay varios tipos de canal visibles en el Mezclador, es posible seleccionar un comando para acceder a un tipo específico de canal. Se trata de una función muy útil cuando su visualización del mezclador contiene decenas (o cientos) de canales.

# Desplazarse a un tipo específico de canal

 Seleccione Vista > "Desplazar vista a" en la barra de menús del Mezclador y, a continuación, seleccione un tipo de canal en el menú desplegable.

# Ver canales enlazados a pistas de carpeta

Una pista de carpeta en el área Pistas se representa mediante un canal en el Mezclador.

*Nota:* Asegúrese de que esté seleccionada la opción Vista > "Pistas carpeta" en la barra de menús del Mezclador.



# Introducir una carpeta

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga doble clic en la pista de carpeta en el Mezclador.
- Haga doble clic en el pasaje de carpeta en el área Pistas.
- Seleccione la carpeta y, a continuación, utilice el comando de teclado "Ir a carpeta o pasaje".

Ahora, en el Mezclador solo se mostrarán los canales que estén en la pista de carpeta.

#### Salir de la carpeta

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga doble clic en el fondo del área Pistas.
- Utilice el comando de teclado "Salir de carpeta o pasaje".

Ahora, en el Mezclador se mostrarán todos los canales, incluido el canal de carpeta.

# Añadir notas de pista

Pueden ver, añadir, editar y eliminar notas de pista en el Mezclador.



También puede acceder a las notas de pista en el Bloc de notas. En el mezclador, no es posible cambiar el formato del texto ni ver o editar el texto situado tras el primer salto de línea.

#### Acceder a las notas en el Mezclador

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Vista > Componentes de canal > Notas en la barra de menús del Mezclador.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en el mezclador y seleccione "Notas de pista" en el menú de función rápida.

#### Añadir, editar o eliminar notas de pista en el Mezclador

• Haga doble clic en el área Notas y añada o elimine texto.

Las notas de pista del Bloc de notas de la ventana principal también se actualizarán en consecuencia.

# Ver las barras de superficie de control

Puede ver las pistas que están siendo manipuladas por las superficies de control conectadas a su sistema.

# Ver las barras de superficie de control en el Mezclador

Realice una de las siguientes operaciones:

 Seleccione Vista > Componentes de canal > "Barras de superficie de control" en la barra de menús del Mezclador.



 Con la tecla Control pulsada, haga clic en el mezclador y seleccione "Barras de superficie de control" en el menú de función rápida.

# Enlazar superficies de control al Mezclador

Puede hacer que grupos de superficies de control se ajusten a los cambios realizados en el Mezclador, incluidos los cambios realizados en la visualización del Mezclador.

#### Enlazar superficies de control al Mezclador

Seleccione Vista > "Enlazar superficies de control" en la barra de menús del Mezclador.

# Utilizar la ventana "Etiquetas E/S"

Puede utilizar la ventana "Etiquetas E/S" para definir los nombres de todos los elementos de los menús de canal Entrada, Salida y Envío, para utilizarlos en lugar de los nombres por omisión, como "Entrada 1" o "Salida 8".

	9	ChannelForm	at		
Reset	¥				
Channel	Provided by Driver		Long	Short	
Input 1	Analog 1				1
Input 2	Analog 2				l
Input 3	Analog 3	٢	Synth L		
Input 4	Analog 4	0	Synth R		
Input 5	Analog 5	٢	Off Tape		
Input 6	Analog 6	0	Off Tape		
Input 7	Analog 7				
<ol> <li>Input 8</li> </ol>	Analog 8				
Input 9	S/PDIF 1	0	Microphone		
Input 10	S/PDIF 2				
Output 1	Analog 1				
Output 2	Analog 2				
-					

#### Abrir la ventana "Etiquetas E/S"

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Mezcla > Etiquetas E/S.
- Seleccione Opciones > "Etiquetas E/S" en la barra de menús del mezclador.

Seleccione un dispositivo en el menú desplegable Dispositivo, si tiene varias interfaces de audio. Es posible definir etiquetas E/S para cada tipo de driver de hardware, pero estas se aplican a todos los proyectos. Estas etiquetas se guardan en un archivo aparte, almacenado en la carpeta ~Librería/Application Support/Logic. El archivo se llamará "IOLabels xxx" (donde xxx es el nombre del tipo de hardware).

#### Editar las etiquetas para las ranuras de entrada, salida y envío

- 1 Seleccione el botón de la columna Usuario.
- 2 Haga doble clic en el guion "-" de la columna (nombre) Largo, introduzca un nombre nuevo y pulse Retorno.
- 3 Repita el proceso con la columna (nombre) Corto.

El nombre corto se utiliza en las ranuras de envío.

#### Restaurar las etiquetas por omisión

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón correspondiente de la columna Canal.
- Seleccione una de las siguientes opciones en el menú desplegable Reiniciar:
  - Reiniciar todas las etiquetas

- · Reiniciar etiquetas de entrada
- · Reiniciar etiquetas de salida
- Reiniciar etiquetas de bus

#### Utilizar las etiquetas proporcionadas por el driver del hardware

Haga clic en el botón correspondiente de la columna "Proporcionada por el driver".

# Ajustar los canales durante la grabación o reproducción

Puede ajustar los controles de canal durante la grabación o reproducción del proyecto, pero primero debe impedir que la selección de pistas cambie.

## Impedir que una selección de pistas se modifique durante la grabación

 Asegúrese de que no esté seleccionado el comando Opciones > "Cambiar pista en modo grabación" en la barra de menús del mezclador.

#### Impedir que una selección de pistas se modifique durante la reproducción del proyecto

 Asegúrese de que no esté seleccionado el comando Opciones > "Cambiar pista en modo reproducción" en la barra de menús del mezclador.

# Trabajar con aplicaciones ReWire

Logic Pro actúa como servidor para aplicaciones ReWire como Propellerhead Reason. Cuando estas aplicaciones se abren junto con Logic Pro, se envía información de audio sincronizada de las mismas a canales auxiliares del mezclador, donde se pueden combinar con otras pistas, ejecutar mediante efectos y convertir en archivos de audio nuevos mediante un bounce.

Importante: Inicie primero Logic Pro y, a continuación, la aplicación ReWire.

Además de dirigir la salida de las aplicaciones ReWire a Logic Pro, también puede tocar, grabar y reproducir directamente los instrumentos de software disponibles en estos programas. Propellerhead Reason, por ejemplo, es el equivalente software de un rack de sintetizadores y samplers.

Puede reproducir directamente los sintetizadores del rack de Reason y grabar estas partes como pasajes MIDI en pistas de Logic Pro, del mismo modo que si se tratase de instrumentos MIDI externos o internos de Logic Pro.

#### Acceder a un instrumento ReWire

- 1 Seleccione una pista MIDI externa en el área Pistas.
- 2 Haga doble clic en la aplicación ReWire (Reason, por ejemplo) en la biblioteca.

Se abrirá la aplicación ReWire y se mostrará una lista de todos los instrumentos ReWire disponibles en la biblioteca.

3 Seleccione un instrumento en la biblioteca.

#### Configurar manualmente un canal auxiliar para utilizarlo en ReWire

- 1 Haga clic en el botón Mezclador 👫 de la barra de control.
- 2 Seleccione Opciones > "Crear nuevo canal auxiliar" en la barra de menús del mezclador.
- 3 Repita el paso 2 para crear tantos canales auxiliares como sean necesarios.
- 4 Seleccione el canal ReWire en la ranura de entrada del canal auxiliar correspondiente.

También puede definir el comportamiento de reproducción de ReWire.

# Automatizar ajustes de mezcla y efectos

# Introducción a la automatización

La automatización se refiere a la grabación, edición y reproducción de los movimientos de los faders, potenciómetros y controles. La automatización le permite crear cambios a lo largo del tiempo en el volumen, la panorámica y otros ajustes. Puede añadir automatización a todos los tipos de pistas.

Cada pista del proyecto incluye curvas de automatización para el volumen y la panorámica, y puede añadir curvas para automatizar ajustes de módulos. Para crear cambios a lo largo del tiempo, debe hacer lo siguiente:

- Mostrar la curva de automatización de pista en la que desee trabajar.
- Seleccionar un modo de automatización.
- Añadir puntos de control de automatización a la curva para el cambio deseado en los puntos inicial y final y, a continuación, ajustar los puntos de control.

También puede ajustar la automatización a las posiciones de la parrilla, editar la automatización en la lista de eventos de automatización y utilizar "Dibujo MIDI" para para automatizar eventos de pasajes MIDI.

# Mostrar las curvas de automatización de pista

Para poder añadir puntos de control a las curvas de automatización de una pista, debe mostrar primero las curvas de la pista. Las curvas de automatización se muestran en la parte superior de los pasajes de audio y MIDI, a lo largo de la pista, extendiéndose por todo el proyecto. La automatización se representa mediante curvas y puntos de colores.



Después de mostrar las curvas de la pista, puede seleccionar la curva de parámetro con la que desea trabajar (el fader de volumen, el potenciómetro Panorámica o cualquier otro parámetro de pista). Puede trabajar con varios parámetros en la misma pista, o puede trabajar en subpistas separadas, que se muestran bajo la pista principal.

## Mostrar las curvas de automatización de una pista

1 Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Mezcla > "Mostrar automatización" (o pulse A).
- Haga clic en el botón Automatización 🛹 de la barra de menús del área Pistas.

Se mostrará un botón Automatización ———, un menú desplegable "Parámetro de automatización" y un menú desplegable "Modo de automatización" en cada cabecera de pista. Puede seleccionar el parámetro que desea automatizar (el fader de volumen, el potenciómetro Panorámica o cualquier otro parámetro de pista) en el menú desplegable "Parámetro de automatización".



2 Haga clic en el botón "Automatización de pista" 🛹 en la cabecera de pista.

Cualquier automatización existente se mostrará en la pista. Ahora puede seleccionar un modo de automatización en el menú desplegable "Modo de automatización".



## Mostrar u ocultar curvas de automatización de pista individuales

Haga clic en el botón "Automatización de pista" — en la cabecera de pista.

Al ocultar las curvas de automatización, no se eliminarán, simplemente se ocultarán.

Seleccionar el parámetro que se desea automatizar Realice una de las siguientes operaciones:

 Seleccione un parámetro en el menú desplegable "Parámetro de automatización" de la cabecera de pista.



 Con la tecla Control pulsada, haga clic en la línea de pista y seleccione un parámetro de automatización en el menú de función rápida que aparece.

En el menú desplegable se muestran las opciones Volumen, Panorámica, Solo y Silenciar. También se muestra un submenú para cada módulo en la pista. Estos submenús reciben el nombre y el número de la posición de la ranura y del módulo (por ejemplo, 1 EXS24).

#### Mostrar varias curvas de parámetros en subpistas de automatización

1 Haga clic en el triángulo desplegable de la parte inferior izquierda de una cabecera de pista.



2 Seleccione el parámetro que desee automatizar en el menú desplegable "Parámetro de automatización" de la cabecera de pista.

In at 2	Inct 2					
Timst 3	Main	•	Volume			
MS	1 ES2	•	Pan N			
▼ Read	Visor desactivado		Solo <sup>k3</sup> Mute			
S Volume	✓ Volume		Insert #1 Bypass			
		~ ~	-20.9			

3 Para añadir subpistas adicionales, haga clic en el signo "+" que aparece al colocar el puntero sobre la cabecera de pista.



Se mostrarán todas las subpistas de automatización adicionales. Cada subpista adicional se ajusta en un tipo de parámetro de automatización que ya está grabado, pero que no se muestra en estos momentos. El parámetro de automatización activo permanece en la pista principal.

## Añadir, eliminar y reordenar subpistas de automatización Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

 Para añadir una subpista: Coloque el puntero sobre la cabecera de subpista y, a continuación, haga clic en el signo "+" que aparece.



 Para eliminar una subpista: Coloque el puntero sobre la cabecera de subpista y, a continuación, haga clic en la "x" que aparece.

La subpista seleccionada se eliminará sin que desaparezca su automatización.

• *Para reordenar las subpistas:* Arrastre la subpista hacia arriba o hacia abajo.

*Consejo:* Le resultará más fácil trabajar con curvas de automatización utilizando un nivel de ampliación más alto. Para ello, arrastre la esquina inferior de la cabecera de pista hacia abajo.

# Seleccionar los modos de automatización

Los modos de automatización determinan la forma en que se utilizan las pistas de automatización. La automatización puede estar desactivada, leyéndose o escribiéndose. Puede ajustar el modo de automatización independientemente para cada pista.

- Off: oculta cualquier automatización que exista en la pista, sin eliminarla.
- *Leer:* reproduce toda la automatización existente en la pista. Si existen datos de volumen, por ejemplo, el fader de volumen se desplazará durante la reproducción, siguiendo la automatización pregrabada en la pista. En el modo Read, el valor del parámetro de automatización seleccionado no puede modificarse moviendo los controles.
- *Touch:* reproduce la automatización de la misma forma que el modo Read. En el modo Touch, el valor del parámetro de automatización seleccionado puede modificarse moviendo los controles. Después de que se suelte el fader o potenciómetro, el parámetro se ajusta a la automatización existente en la pista.
- *Latch:* funciona como el modo Touch, pero la automatización existente en la pista se reemplaza por el nuevo valor del parámetro después de que se libere el fader o el potenciómetro.
- *Write:* borra la automatización existente en la pista a medida que el cursor de reproducción pasa sobre ella. Graba el nuevo movimiento del control o elimina los datos existentes si no se hace nada.

## Ajustar el modo de automatización de una pista

 Muestre las curvas de automatización de pista y seleccione un modo en el menú desplegable Modo de automatización" de la cabecera de pista o del canal de la pista.



# **Establecer el mismo modo de automatización para las pistas seleccionadas** Realice una de las siguientes operaciones:

- Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en las cabeceras de pista para seleccionarlas y, a continuación, seleccione un modo en el menú desplegable "Modo de automatización" de una de las cabeceras de pista.
- Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en los canales del Mezclador para seleccionarlos y, a continuación, seleccione un modo en el menú desplegable "Modo de automatización" de uno de los canales seleccionados.

## Establecer los modos de automatización utilizando comandos de teclado

Puede establecer el modo de automatización utilizando los siguientes comandos de teclado:

- Alternar modo de automatización de pista actual entre Off/Read
- Ajustar la pista actual al modo de automatización Read
- Alternar modo de automatización de pista actual entre Touch/Read
- Alternar modo de automatización de pista actual entre Latch/Read
- Alternar modo de automatización de pista actual entre Write/Read

- Ajustar todas las pistas al modo de automatización Off
- Ajustar todas las pistas al modo de automatización Read
- Ajustar todas las pistas al modo de automatización Touch
- Ajustar todas las pistas al modo de automatización Latch
- Ajustar todas las pistas al modo de automatización Write

# Añadir automatización a las pistas

# Añadir y ajustar puntos de control

Para crear cambios a lo largo del tiempo en los ajustes de volumen, panorámica y efectos, debe añadir puntos de control en distintos lugares de la curva de automatización de una pista y, a continuación, ajustar los puntos de control de modo que el valor del ajuste cambie. Puede ajustar puntos de control desplazándolos hacia arriba o hacia abajo hasta un nuevo valor o desplazándolos hacia la izquierda o hacia la derecha hasta un nuevo punto en el control temporal. Los valores numéricos se muestran junto a cada punto de control. También puede añadir puntos de control en los bordes del área de selección o del pasaje.



## Añadir uno o varios puntos de control a una curva de automatización

Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

 Para añadir un punto de control a una curva de automatización vacía: Haga clic en cualquier lugar de la pista de automatización.

De esta forma, se añadirá un punto de control en la posición de inicio del proyecto, utilizando el valor de fader actual.

- Para añadir un punto de control a una curva de automatización existente, realice cualquiera de las siguientes operaciones:
  - · Haga clic en la curva de automatización.
  - Haga doble clic en un área vacía de la pista de automatización.
  - · Haga clic dentro o fuera de la curva de automatización con la herramienta Lápiz.

Todas estas acciones añadirán un punto de control en la posición en la que se haya hecho clic.

#### Ajustar puntos de control

Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

- Arrastre un punto de control hacia arriba o hacia abajo para cambiar su valor.
- Arrastre un punto de control hacia la izquierda o hacia la derecha para desplazarlo a un punto distinto del control temporal. Utilice la regla para asegurarse de que los puntos de control estén alineados con un compás.

# Añadir puntos de control en los bordes de la marquesina

Si está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, puede hacer lo siguiente:

 Arrastre el ratón sobre un pasaje con la herramienta Marquesina y, a continuación, haga clic en la selección de pasajes con la herramienta Lápiz.

#### Añadir puntos de control en los bordes del pasaje

Si está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, puede realizar cualquiera de las siguientes operaciones:

- Para añadir un punto de control en cada borde del pasaje: Seleccione el pasaje y, a continuación, seleccione Mezcla > Crear automatización > Crear 1 punto de automatización en límites de pasaje.
- Para añadir dos puntos de control en cada borde del pasaje: Seleccione el pasaje y, a continuación, seleccione Mezcla > Crear automatización > Crear 2 puntos de automatización en límites de pasaje.

# Ajustar un intervalo de puntos de control

Puede ajustar los datos de automatización de una pista completa en una sola acción. Si la pista forma parte de un grupo, y están seleccionados los ajustes pertinentes en el inspector del grupo, los datos de automatización de pista de todas las pistas del grupo se ajustarán en consecuencia. No obstante, se conservan los valores de parámetros relativos de cada pista.

Utilice el comportamiento de recorte de la cabecera de pista para ajustar los puntos de control de:

- Toda una pista
- · Una selección parcial (marquesina) sobre una pista
- Varias pistas seleccionadas
- · Varias subpistas seleccionadas

Ajustar un intervalo de puntos de control

 Después de realizar su selección, coloque el puntero sobre la visualización numérica de la cabecera de pista (el valor del parámetro cambiará a Recortar) y, a continuación, arrastre el puntero verticalmente para cambiar el valor (la cantidad de desplazamiento o recorte).



*Consejo:* Si el campo Recortar no está visible, coloque el puntero sobre la línea que divide las cabeceras de pista desde el borde izquierdo de las pistas y (cuando vea el puntero de redimensionamiento) arrastre la línea hacia la izquierda o hacia la derecha para cambiar el tamaño de las cabeceras de pista.

Cuando suelte el botón del ratón, la visualización numérica volverá a mostrar el valor del parámetro de automatización activo en la posición del cursor de reproducción.

# Grabar la automatización en directo

Cuando esté activo el modo Tocar, Cerrar o Escribir, podrá grabar la automatización en modo de grabación o de reproducción. Todo lo que toque o mueva se grabará, según el modo que seleccione. Cuando no esté grabando ni reproduciendo, los modos se ignorarán y no se escribirá ningún dato si se mueve un control.

Dispone de las siguientes opciones de escritura para la automatización de pista:

- Mover cualquier fader o control en el canal seleccionado con el modo de automatización ajustado en Tocar, Cerrar o Escribir. En la práctica, rara vez (o nunca) utilizará el modo destructivo Escribir, que borra toda la automatización. Los modos de escritura normales son Touch y Latch.
- Seleccione un parámetro en el menú desplegable "Parámetro de automatización" de la cabecera de pista y, a continuación, ajuste la visualización numérica de la cabecera de pista, con uno de los modos activado.
- Mueva los faders o potenciómetros de un controlador de hardware conectado, con uno de los modos activado.
- Utilice la herramienta Puntero o Lápiz para dibujar su curva de automatización.

Puede especificar el modo al que debe pasar la aplicación después de realizar una operación de escritura utilizando el panel "Preferencias de automatización".

# Seleccionar, copiar, mover y eliminar la automatización

# Seleccionar, copiar y mover la automatización

Una vez que se crean puntos de control y curvas, es muy fácil realizar cambios para ajustarse a sus necesidades. Puede copiar la automatización dentro de una pista o entre varias pistas, y puede desplazar la automatización dentro de una pista. Al desplazar pasajes, puede seleccionar si desea mover junto a ellos cualquier automatización existente.

Solo es posible utilizar la herramienta "Curva de automatización" para ajustar la curvatura de las curvas de automatización cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Seleccionar la automatización

Arrastre cualquier selección de puntos de control y curvas.

## Copiar la automatización dentro de una pista

 Seleccione los puntos o curvas que desee copiar y, a continuación, arrastre la selección a otra ubicación de la pista con la tecla Opción pulsada.

Se eliminarán los puntos existentes en la ubicación de destino.

#### Copiar la automatización entre distintas pistas

- 1 Mantenga pulsada la tecla Mayúsculas mientras arrastra una selección dentro del área de automatización.
- 2 Seleccione Edición > Copiar (o utilice el comando de teclado correspondiente).
- 3 Seleccione la pista en la que desee copiar la automatización.
- 4 Seleccione Edición > Pegar (o utilice el comando de teclado correspondiente).

## Mover la automatización

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione los puntos o las curvas que desee mover y, a continuación, arrástrelos horizontal o verticalmente.
- Mantenga pulsada la tecla Control mientras arrastra los puntos de control o las curvas. Esta técnica le permite ajustar con precisión el valor del punto o de la curva.

Se eliminarán los puntos existentes en la ubicación de destino.
## Mover pasajes con (o sin) automatización

- Seleccione una de las siguientes opciones de tipo "Mover la automatización con los pasajes" en el panel Preferencias > Automatización:
  - Nunca: no mueve la automatización al mover pasajes.
  - *Siempre*: siempre mueve la automatización al mover pasajes. Se mueve el área de automatización incluida en los límites del pasaje.
  - *Preguntar:* siempre que mueva un pasaje, aparecerá un cuadro de diálogo donde se le preguntará si desea mover la automatización o dejarla donde está.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en la línea de pista y seleccione una de las siguientes opciones en el menú de función rápida que aparece:
  - No mover nunca la automatización con los pasajes
  - · Mover siempre la automatización con los pasajes
  - · Preguntar si desea mover la automatización con los pasajes

## Mover una selección de un pasaje con su automatización

- 1 Arrastre con el ratón sobre el pasaje con la herramienta Marquesina.
- 2 Seleccione Edición > Copiar en la barra de menús del área Pistas.
- 3 Seleccione la pista en la que desee copiar los datos de automatización y, a continuación, mueva el cursor de reproducción al punto de inserción.
- 4 Seleccione Edición > Pegar en la barra de menús del área Pistas.

La selección del pasaje, junto con su automatización, se copiará en la pista de destino en la posición del cursor de reproducción.

## Ajustar la curvatura de una curva de automatización

Realice una de las siguientes operaciones:

Arrastre una curva de automatización con la herramienta "Curva de automatización".



 Con las teclas Control y Mayúsculas pulsadas, arrastre una curva de automatización mediante la herramienta Puntero.

## Eliminar la automatización

Puede eliminar puntos de control individuales, varios puntos de control o utilizar una serie de comandos para eliminar la automatización de las pistas.

Ecs comandos para eliminar la automatización solo se encuentran disponibles cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

#### Eliminar un solo punto de control

- Haga doble clic en el punto de control.
- Seleccione el punto de control y, a continuación, pulse Suprimir.

• Arrastre el ratón sobre el punto de control con la herramienta Borrador.

## Eliminar varios puntos de control

Seleccione varios puntos de control y, a continuación, pulse Suprimir.

Importante: Asegúrese de que no haya pasajes seleccionados porque también se eliminarán.

## Eliminar la automatización utilizando comandos

- Seleccione una de las siguientes opciones en Mezcla > "Eliminar automatización":
  - *Eliminar toda la automatización visible de la pista seleccionada:* elimina la automatización del parámetro de automatización activo.
  - *Eliminar toda la automatización de la pista seleccionada:* elimina toda la automatización de la pista seleccionada.
  - *Eliminar toda la automatización huérfana de la pista seleccionada:* elimina toda la automatización huérfana de la pista seleccionada. La automatización puede quedarse huérfana cuando se copia entre distintas pistas.
  - Eliminar toda la automatización: elimina toda la automatización de todas las pistas.

## Ajustar la automatización a las posiciones de la rejilla

Puede ajustar la automatización de pista a las posiciones de la rejilla.

Cuando la función de ajuste está disponible y la opción Mostrar herramientas avanzadas está seleccionada en el panel de preferencias Avanzado, también es posible desplazar la automatización moviéndola ligeramente hacia delante o hacia atrás en el tiempo. Desplazar la automatización compensa cualquier latencia de hardware de audio, carga de procesador excesiva o retardo de los módulos.

## Ajustar los puntos de control al valor seleccionado para la rejilla en Ajustar

Seleccione "Ajustar automatización a valores absolutos" en el menú desplegable Ajustar.



 Con la tecla Control pulsada, haga clic en la línea de pista y seleccione la opción "Ajustar automatización" en el menú de función rápida que aparece.

Las ediciones de automatización se ajustan al valor seleccionado en el menú desplegable Ajustar.

Desplazar la automatización cuando está activada la opción "Ajustar automatización"

1 Seleccione "Desplazamiento de ajuste de automatización" en el menú desplegable Ajustar.



2 Ajuste el parámetro "Desplazamiento de ajuste" en valores de pulsos (pueden ser positivos o negativos).



Todas las automatizaciones de todas las pistas (o pasajes que contienen automatizaciones de "Dibujo MIDI"), se desplazan el número de pulsos seleccionado.

## Editar la automatización en la lista de eventos de automatización

Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible editar la automatización en una ventana "Lista de eventos de automatización" especial.

## Abrir la ventana "Lista de eventos de automatización"

Utilice el comando de teclado "Lista de eventos de automatización".

## Editar la automatización de pista

Edite eventos individuales, bien sea su posición, longitud, valor, etc.

## Escribir la automatización de pista con controladores externos

Logic Pro proporciona compatibilidad para una serie de superficies de control especiales que hacen que la escritura y edición de la automatización de pista sea una tarea rápida, eficaz y sencilla. En función de las utilidades disponibles, puede escribir la automatización simultáneamente para varios canales, o varios parámetros de módulos. Puede utilizarse cualquier controlador MIDI (como la rueda de modulación, un regulador de panel frontal o un potenciómetro del teclado MIDI) para escribir la automatización. Puede utilizar un controlador de este tipo para realizar todas las tareas de escritura de automatizaciones o puede asignar controladores individuales (si están disponibles en el teclado MIDI) a distintos parámetros.

La función "Acceso rápido a automatización" lleva a cabo una automatización de pista extremadamente rápida y simple si solo dispone de un controlador MIDI de hardware (un fader en su teclado MIDI o simplemente una rueda de modulación, por ejemplo). Puede utilizar este único controlador de hardware para automatizar el parámetro de automatización actualmente activo de la pista seleccionada en la ventana principal.

## Configurar la función "Acceso rápido a automatización"

1 Seleccione Logic Pro > Preferencias, o pulse Comando + coma (,) y, a continuación, seleccione Automatización.

En el panel Automatización, la función "Acceso rápido a automatización" está desactivada por omisión.

	Preferencias
Ceneral Audio MIDI Visualización Partitura	Video Automatización Superficies de control Avanzado
Mover la automatización con los pasajes:	Preguntar ÷
	🗹 Incluir estelas si es posible
Desplazamiento de ajuste:	-5 pulsos
Tiempo de acceso:	🔻 200 🔺 ms
El modo Write cambia a:	Touch ‡
Escribir automatización para:	Volumen V Envlar V Panorámica V Módulo V Silenciar Solo
Acceso rápido a automatización:	Desactivado     Activado     Recordar mensaje" para asignar un     Editar

2 Haga clic en el botón Activado de la sección "Acceso rápido a automatización".

Se abrirá un cuadro de diálogo que le solicitará que asigne un controlador.

- 3 Haga clic en el botón Asignar y mueva lentamente el controlador de hardware que desee utilizar para la función "Acceso rápido a automatización". Asegúrese de que se mueve a lo largo de todo el intervalo.
- 4 Confirme su selección haciendo clic en el botón Aceptar situado bajo los botones Desactivado/ Activado en la sección "Acceso rápido a automatización".

El botón Aceptar se convertirá en un botón "Recordar mensaje". Si hace clic en el botón "Recordar mensaje", podrá asignar un nuevo controlador a la función "Acceso rápido a automatización". Haciendo clic en el botón Editar, se abrirá la ventana "Asignación de controladores", donde podrá asignar manualmente el controlador. Consulte el manual *Soporte para superficies de control de Logic Pro* para obtener más información. Una vez configurado, tendrá un control de hardware sobre el parámetro de automatización activo de la pista actual.

*Consejo:* Si selecciona la rueda de modulación para la función "Acceso rápido a automatización", es probable que desee cambiar entre utilizarla para la función "Acceso rápido a automatización" y utilizarla para las tareas normales de la rueda de modulación, como controlador MIDI 1. Para ello, resulta más rápido utilizar el comando de teclado "Activar/desactivar acceso rápido a automatización" (o pulsar Control + Opción + Comando + A).

## Utilizar "Dibujo MIDI"

El funcionamiento de "Dibujo MIDI" se parece mucho al de la automatización de pista, con un par de diferencias clave. "Dibujo MIDI" se limita a los pasajes MIDI. Utiliza valores del controlador MIDI, en lugar de los metaeventos internos utilizados por el sistema de automatización de pista, que se representan como curvas entre los distintos puntos de control.

Puede editar los puntos de control y las curvas de forma similar que con la automatización de pista. Puede grabar eventos del controlador MIDI en tiempo real en pistas MIDI, o utilizar "Dibujo MIDI" para crear y editar eventos del controlador en el área Pistas, en el Editor de teclado y en el Editor de partituras.

\* "Dibujo MIDI" solo se encuentra disponible en el editor de partituras cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

También puede utilizar el Editor de pasos, específicamente creado para la edición de controladores MIDI, que proporciona una mayor precisión y flexibilidad que las opciones disponibles de "Dibujo MIDI".

## Activar "Dibujo MIDI"

Realice una de las siguientes operaciones:

• *En el área Pistas*: Seleccione Visualización > "Dibujo MIDI" en la barra de menús del área Pistas y, a continuación, seleccione un tipo de evento.



• En el editor de teclado o de partituras: Haga clic en el botón "Dibujo MIDI".



Debajo del área de edición se muestra un área "Dibujo MIDI". Puede seleccionar tipos de eventos en el menú desplegable "Dibujo MIDI", situado a la izquierda del área "Dibujo MIDI".

## Desactivar "Dibujo MIDI"

Seleccione Visualización > Dibujo MIDI > Desactivado en la barra de menús del área Pistas.

## Ajustar el canal MIDI

 Seleccione Visualización > Dibujo MIDI > Canal en la barra de menús del área Pistas y, a continuación, seleccione un número de canal.

## Definir otros controladores MIDI

- 1 Seleccione Visualización > Dibujo MIDI > Otro en la barra de menús del área Pistas.
- 2 Seleccione el número del controlador y el canal MIDI en la ventana "Dibujo MIDI".

## Ajustar los parámetros de "Dibujo MIDI" automáticamente

Seleccione Visualización > Dibujo MIDI > Autodefinir en la barra de menús del área Pistas.

El modo Autodefinir ajusta los parámetros de "Dibujo MIDI" automáticamente, lo que hace visible el primer evento del pasaje.

## **Utilizar Smart Controls**

# 18

## Introducción a Smart Controls

Los Smart Controls le permiten controlar el sonido de la pista seleccionada utilizando un conjunto de controles de pantalla. Los Smart Controls pueden controlar tanto parámetros de canal como parámetros de módulo, incluidos instrumentos de software (en pistas de instrumentos de software) y efectos (en pistas de audio, instrumentos de software y Drummer). Los Smart Controls ofrecen una alternativa más rápida a la apertura de ventanas de módulos y al ajuste de parámetros individuales.

Cada Smart Control incluye un conjunto de controles de pantalla. Ajustar un único control de pantalla puede cambiar uno o varios parámetros de los módulos de canales, instrumentos y efectos de la pista. Los controles inteligentes incluyen etiquetas para ayudarle a entender el aspecto del sonido al que afecta cada uno de ellos.

Los Smart Controls suelen incluir controles de ecualizador o tono, controles de reverberación y otros efectos, y controles específicos del tipo de pista o instrumento. Por ejemplo, el Smart Control de un sintetizador podría incluir controles de pantalla para seleccionar la forma de onda y ajustar la resonancia y el corte de filtro, mientras que el de un instrumento de cuerda podría incluir controles para cambiar la articulación.

Para trabajar con Smart Controls, debe abrir el panel Smart Controls.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible cambiar el layout de un Smart Control, asociar controles de pantalla y editar asociaciones, cambiar el nombre de controles de pantalla y asignar controladores externos a controles de pantalla en el inspector de Smart Control.



## Abrir el panel Smart Controls en la ventana principal

Seleccione una pista y haga clic en el botón Smart Controls .

## Abrir Smart Controls en una ventana aparte

Seleccione Ventana > Abrir Smart Controls.

## Seleccionar un diseño de Smart Control

Cada Smart Control incluye un layout, con un gráfico de fondo y un conjunto de controles de pantalla en un orden definido. Cada diseño está concebido para un determinado tipo de instrumento o pista. Si la pista seleccionada no contiene módulos, se muestra un layout vacío.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible seleccionar un layout diferente para el Smart Control actual a fin de cambiar el número o la disposición de controles de pantalla. En el menú Layout, puede seleccionar entre distintos layouts adecuados para el Smart Control seleccionado, junto con un submenú "Layouts de fábrica" que contiene otros layouts. También puede hacer que Logic Pro seleccione automáticamente un layout adecuado.

En el caso de Track Stacks, puede seleccionar un layout para la pista principal de una pila de suma, pero no para la pista principal de una pila de carpetas. Las subpistas tanto de las pilas de carpetas como de las pilas de suma pueden tener su propio layout de Smart Control.

Cuando se selecciona una subpista de una pila de suma, se muestra el ítem adicional "Smart Controls de la pista principal" en el menú Layout. Al seleccionar este ítem se muestra el layout de la pista principal de la pila de suma, en lugar de un layout independiente para la subpista. Al ajustar cualquier control de pantalla se activa la pista principal de la pila de suma.

## Seleccionar un diseño distinto para el Smart Control actual

1 En el panel Smart Controls, haga clic en el botón Inspector 🕡 de la barra de menús de Smart Controls.

Se abrirá el inspector de Smart Control, donde se mostrarán parámetros adicionales para el Smart Control.

Comparar			
Electric Piano 8	÷ 4	DELL	TREBLE
Bass			6
Asociación de parámetros	Recordar		V
Asignación externa	Recordar	DRIVE	BASS

2 Haga clic en el nombre del layout actual en la parte superior de Inspector de Smart Control y, a continuación, seleccione un layout nuevo en el menú desplegable Layout.

Para hacer que Logic Pro seleccione un layout adecuado, seleccione "Smart Controls automáticos".

## Asociar controles de pantalla automáticamente

Cuando se selecciona "Smart Controls automáticos" como layout, todos los controles de pantalla se asocian automáticamente. También puede asociar automáticamente controles de pantalla a un Smart Control para el que haya seleccionado un layout, en cuyo caso Logic Pro determinará una asociación apropiada para los controles de pantalla.

La asociación automática resulta útil cuando se han añadido módulos a un canal vacío, para pistas con bucles Apple Loops y con proyectos creados en versiones anteriores de Logic Pro.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible asociar automáticamente todos los controles de pantalla del Smart Control actual o únicamente los controles de pantalla que estén sin asociar. Para asociar controles de pantalla, el Smart Control (y la pista) debe tener al menos un módulo insertado.

## Aplicar la asociación automática a un Smart Control

- 1 En el panel Smart Controls, haga clic en el botón Inspector 😨 de la barra de menús de Smart Controls.
- 2 En el área "Asociación de parámetros", haga clic y mantenga pulsada una asociación y, a continuación, seleccione una de las siguientes opciones:
  - Para asociar todos los controles de pantalla: Seleccione "Asociar todos los controles".
  - Para asociar únicamente los controles de pantalla sin asociar: Seleccione "Asociar todos los controles sin asociar".

## Asociar controles de pantalla a parámetros de canales y módulos

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible asociar controles de pantalla a parámetros de canal y módulo para la pista seleccionada. Cada control de pantalla puede asociarse a uno o varios parámetros de canales o módulos para la pista seleccionada. Las asociaciones de parámetros se guardan con la corrección.

Puede asociar controles de pantalla utilizando el proceso Recordar o el menú desplegable Parámetro del inspector de Smart Control. Al asociar un control de pantalla, este saltará al valor del parámetro asociado. Los controles de pantalla solo pueden seleccionarse de uno en uno.

Puede copiar y pegar asociaciones, lo que resulta de gran utilidad para compartir asociaciones entre distintos controles de pantalla del mismo patch. Cuando dos pistas tienen módulos idénticos, las asociaciones también pueden copiarse desde el control inteligente de una pista y pegarse en el Smart Control de la otra pista (en cuyo caso controlan los parámetros correspondientes de la pista en la que se pegan).

## Asociar un control de pantalla utilizando el botón Recordar

- En el panel Smart Controls, haga clic en el botón Inspector i de la barra de menús de Smart Controls.
- 2 Seleccione un control de pantalla.
- 3 En el inspector de Smart Control, haga clic en el triángulo desplegable "Asociación de parámetros".

Se abrirá el área "Asociación de parámetros". Cuando se selecciona un control de pantalla sin asociar (o no se selecciona ningún control de pantalla), el campo Nombre muestra "Sin asociar". Cuando se selecciona un control de pantalla asociado, el campo Nombre muestra el nombre del parámetro.

Comparar	
Electric Piano 10	THICKNESS TREBLE
Thickness	
Asociación de parámetros     Recordar	
Sculpture  MorphPnt 0 Object2 Strength	DECAY GAIN
Mín. intervalo: 🔻 0.00 🔺 Máx.: 🔻 1.00 🔺	
Invertir: Escalado: Abrir	
► Asignación externa Recordar	

- 4 Haga clic en el botón Recordar.
- 5 Haga clic en el parámetro de canal o módulo al que desee asociar el control de pantalla.
- 6 Para asociar controles de pantalla adicionales, seleccione otro control de pantalla y haga clic en un parámetro.
- 7 Cuando haya terminado de asociar controles de pantalla, vuelva a hacer clic en el botón Recordar para dar por terminado el proceso Recordar.

## Asociar un control de pantalla utilizando el menú desplegable "Asociación de parámetros"

- En el panel Smart Controls, haga clic en el botón Inspector 

   de la barra de menús de Smart Controls.
- 2 Seleccione un control de pantalla.
- 3 En el inspector de Smart Control, haga clic en el triángulo desplegable "Asociación de parámetros".



4 En el área "Asociación de parámetros", haga clic en el nombre del parámetro (si el parámetro ya está asociado) o en la palabra "Sin asociar" y, a continuación, seleccione un parámetro de canal o módulo en el menú desplegable "Asociación de parámetros".

## Añadir una asociación

- En el panel Smart Controls, haga clic en el botón Inspector i de la barra de menús de Smart Controls.
- 2 Seleccione un control de pantalla.

- 3 En el inspector de Smart Control, haga clic en una asociación y, a continuación seleccione "Añadir asociación" en el menú desplegable "Asociación de parámetros".
- 4 Seleccione el parámetro para la asociación añadida, ya sea utilizando el proceso Recordar o el menú desplegable "Asociación de parámetros".

## Abrir la ventana de módulos de una asociación

- En el panel Smart Controls, haga clic en el botón Inspector i de la barra de menús de Smart Controls.
- 2 Seleccione un control de pantalla.
- 3 En el inspector de Smart Control, haga clic en el triángulo desplegable "Asociación de parámetros".
- 4 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Haga clic en el icono de módulo 🔤 situado junto al nombre de la asociación.
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en el control de pantalla y seleccione "Abrir ventana de módulos" en el menú de función rápida.

## Copiar una asociación

- En el panel Smart Controls, haga clic en el botón Inspector i de la barra de menús de Smart Controls.
- 2 Seleccione el control de pantalla.
- 3 En el inspector de Smart Control, haga clic en una asociación y, a continuación seleccione "Copiar asociación" en el menú desplegable "Asociación de parámetros".
- 4 Haga clic en un nombre de parámetro distinto y seleccione "Pegar asociación".

El parámetro copiado sustituirá al parámetro seleccionado.

## Copiar todas las asociaciones de un control de pantalla

- 2 Seleccione el control de pantalla.
- 3 En el inspector de Smart Control, haga clic en una asociación y, a continuación seleccione "Copiar todas las asociaciones" en el menú desplegable "Asociación de parámetros".
- 4 Haga clic en cualquier nombre de parámetro y seleccione "Pegar asociaciones".

Los parámetros copiados sustituirán a los parámetros existentes.

## Reordenar las asociaciones de un control de pantalla

Si un control de pantalla tiene varias asociaciones, aparecerá un tirador (representado por tres puntos) en el lateral izquierdo de cada asociación en el inspector de Smart Control, para que pueda reordenar las asociaciones en la lista. Los valores de control de pantalla vienen determinados por la asociación situada en la posición superior.

- En el panel Smart Controls, haga clic en el botón Inspector i de la barra de menús de Smart Controls.
- 2 Seleccione el control de pantalla.

3 En el inspector de Smart Control, arrastre una asociación hacia arriba o hacia abajo por su tirador.



## Eliminar una asociación

- En el panel Smart Controls, haga clic en el botón Inspector i de la barra de menús de Smart Controls.
- 2 Seleccione el control de pantalla.
- 3 En el inspector de Smart Control, haga clic en una asociación y, a continuación seleccione "Eliminar asociación" en el menú desplegable "Asociación de parámetros".

Después de asociar un control de pantalla, puede editar parámetros de asociación, y escalar valores de parámetros utilizando gráficos de asociación de parámetros. También puede asociar controles de pantalla automáticamente.

## Editar parámetros de asociación

Si se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible ajustar los valores máximo y mínimo del intervalo e invertir el intervalo de la asociación de parámetro seleccionada en el área "Asociación de parámetros" del inspector de Smart Control. Cada asociación puede tener sus propios valores, incluidas varias asociaciones para el mismo control de pantalla.

También puede escalar valores de entrada utilizando los gráficos de asociación de parámetros.

Editar los parámetros de asociación del control de pantalla seleccionado Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

- Para ajustar el valor máximo (superior) del parámetro de asociación: arrastre el regulador de valores "Máximo del intervalo".
- Para ajustar el valor mínimo (inferior) del parámetro de asociación: arrastre el regulador de valores "Mínimo del intervalo".
- Para invertir todos los valores entre los valores máximo y mínimo: active la casilla "Invertir intervalo".

## Escalar valores utilizando gráficos de asociación de parámetros

Cada asociación de parámetro incluye un gráfico del parámetro. Tis Si se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible editar el gráfico para reasociar (o *escalar*) valores de entrada del control de pantalla a distintos valores de salida. El gráfico incluye una serie de curvas de preajustes que puede aplicar. El gráfico de un parámetro asociado puede copiarse y pegarse en otro parámetro asociado. También puede invertir el intervalo de valores, o restaurar el gráfico.

## Abrir el gráfico del parámetro

• En el área "Asociación de parámetros" del inspector de Smart Control, haga clic en el botón "Escalado: Abrir".

Se abrirá la ventana de gráfico del parámetro. El título de la ventana de gráfico muestra el nombre del parámetro.



El gráfico muestra el intervalo de valores de entrada en el eje horizontal (X), de izquierda a derecha, y el intervalo de valores de salida en el eje vertical (Y), de abajo a arriba.

En la ventana del gráfico, puede trabajar de distintas formas: puede editar la curva del gráfico directamente, ajustar el gráfico para utilizar una de las curvas predefinidas o cambiar los valores de intervalo máximo y mínimo para el gráfico.

## Editar el gráfico

1 Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

- Haga clic en un botón de curva (en la parte superior izquierda de la ventana) para utilizar una de las curvas de preajustes.
- Haga clic en la ubicación de la curva donde desee añadir un punto de control y arrastre el punto de control al valor que desee. Arrastre el puntero horizontalmente para cambiar el valor de entrada, o verticalmente para cambiar el valor de salida.

Mientras arrastra el puntero, los valores actuales de punto de control se mostrarán junto al puntero.

• Haga doble en la ubicación de la curva donde desee añadir un punto de control y edite los valores del punto de control.

- Con la tecla Opción pulsada, haga clic en cualquiera parte de la curva (excepto en un punto de control) y arrastre la parte punteada de la curva para hacer que la curva no sea lineal.
- Haga clic en Invertir para invertir los valores de la curva.
- Haga clic en Reiniciar para restaurar el gráfico a sus valores originales (por omisión).
- 2 Siga añadiendo y ajustando puntos hasta que quede satisfecho con el resultado.
- 3 Cuando termine, haga clic en el botón de cierre de la esquina superior izquierda de la ventana del gráfico.

## Copiar el gráfico

• Haga clic en el botón Copiar del lado derecho de la ventana del gráfico.

## Pegar un gráfico copiado

• Haga clic en el botón Pegar del lado derecho de la ventana del gráfico.

## Guardar un preajuste de gráfico personalizado

- 1 Haga clic en el botón Preajustes en la parte inferior de la ventana del gráfico.
- 2 Haga clic en "Añadir a preajustes".
- 3 Introduzca un nombre para el preajuste y haga clic en Guardar.

La curva actual del gráfico se guardará como preajuste.

## Abrir la ventana de módulo de un control de pantalla

Para controles de pantalla asociados a un módulo, puede abrir la ventana de módulo utilizada por el control de pantalla desde el panel Smart Controls.

## Abrir la ventana de módulo de un control de pantalla asociado Realice una de las siguientes operaciones:

• En el panel Smart Controls, con la tecla Control pulsada, haga clic en el control de pantalla y seleccione "Abrir ventana de módulos" en el menú de función rápida.

Si el control de pantalla está asociado a varios módulos, se abrirán las ventanas de módulos de todos los módulos asociados.

Abra el inspector de Smart Control y, a continuación, haga clic en el botón "Ventana de módulos"
 en la fila "Asociación de parámetros" de una asociación.

## Cambiar el nombre de un control de pantalla

Al asociar un control de pantalla, este toma el nombre del parámetro al que se ha asociado (en caso de varias asociaciones, el del primer parámetro asociado). El nombre del control de pantalla se muestra en el inspector de Smart Control, encima del área "Asociación de parámetros".

Si se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible cambiar el nombre en el inspector de Smart Control.

## Cambiar el nombre de un control de pantalla

- 2 Seleccione el control de pantalla.
- 3 En el inspector de Smart Control, seleccione el nombre e introduzca un nombre nuevo para el control de pantalla.

## Asignar controles de hardware a controles de pantalla

Para utilizar Smart Controls con un controlador MIDI, se deben asignar controles de hardware del controlador (faders, potenciómetros, botones, pads de percusión, pedales y otros controles) a controles de pantalla. Después de asignar un control de hardware a un control de pantalla, el control de pantalla recibirá los mensajes MIDI del control de hardware.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible asignar controles de hardware a controles de pantalla utilizando el proceso Recordar, que es similar a aprender asignaciones de controladores para una superficie de control. Solo puede seleccionarse un control de pantalla a la vez, y cada control de pantalla solo puede tener una asignación. Cuando se asigna un control de hardware, mantiene la asignación para todos los proyectos de Logic Pro, hasta que vuelve a asignarse.

## Asignar un control de hardware externo utilizando el botón Recordar

- En el panel Smart Controls, haga clic en el botón Inspector i de la barra de menús de Smart Controls.
- 2 Seleccione un control de pantalla.
- 3 Haga clic en el triángulo desplegable "Asignación externa".

Se abrirá el área "Asignación externa". Si el control de pantalla actualmente seleccionado no tiene ninguna asignación, el campo Nombre muestra "Sin asignar". Si el control de pantalla seleccionado tiene una asignación, el campo Nombre muestra el nombre de la asignación.

Comparar			
Electric Piano		THICKNESS	TREBLE
Thickness		IN	
Asociación de parámetros	Recordar	V	V
Asignación externa	Recordar	DECAY	GAIN
Sin asignar		in it	

- 4 Haga clic en el botón Recordar.
- 5 En su dispositivo MIDI, mueva el control que desee asignar.
- 6 Mientras el proceso Recordar esté activo, puede recordar otras asignaciones de controladores seleccionando otro control de pantalla y moviendo el control de hardware al que desea asignarlo.
- 7 Cuando haya terminado de asignar controles, vuelva a hacer clic en el botón Recordar para dar por terminado el proceso Recordar.

## Comparar un Smart Control editado con sus ajustes guardados

Mientras trabaja con un Smart Control, es posible que desee comparar sus ediciones con los ajustes guardados para escuchar cómo afectan sus cambios al sonido. La función Comparar solo compara los cambios realizados en los parámetros a los que están asociados los controles de pantalla; no se incluyen en la comparación otros cambios de parámetros.

## Comparar sus ediciones con los ajustes de Smart Control guardados

Haga clic en el botón Comparar en la barra de menús de Smart Controls.

Para volver a la versión editada, vuelva a hacer clic en el botón Comparar.

## Utilizar el arpegiador con un Smart Control

Puede utilizar el módulo Arpeggiator MIDI con los Smart Controls en una pista de instrumentos de software. Al activar el arpegiador, los acordes tocados en el teclado se *arpegian*, es decir, se tocan nota por nota en lugar de simultáneamente.

Después de activar el arpegiador, en la barra de menús aparece el menú desplegable Arpegiador. Puede seleccionar un preajuste del arpegiador y definir los ajustes del arpegiador, incluido el orden de las notas, el intervalo de notas y el intervalo de octavas en el menú desplegable Arpegiador. También puede abrir la ventana del módulo Arpeggiator MIDI para realizar otros cambios.

## Activar el arpegiador

• Haga clic en el botón Arpegiador .---. en la barra de menús de Smart Controls.

En la barra de menús aparecerá el menú desplegable Arpegiador.

## Seleccionar un preajuste del arpegiador

 Seleccione un preajuste en el menú desplegable Arpegiador de la barra de menús de Smart Controls.

	Ajustes por o	\$
	Note Order	
	Rate	
	Octave Range	
2	Abrir arpegiador	
-1	Airy Picks	N
	Ayu Arp	13°
	Ayu Lee	
	Bear Paws	
	Bliss	
	Chord Brush	
X	City Lights	
1111	Classic Applog Arp	

## Configurar los ajustes del arpegiador

En el menú desplegable Arpegiador, realice cualquiera de las siguientes operaciones:

- Seleccione "Orden de las notas" y, a continuación, seleccione la dirección de las notas arpegiadas en el submenú.
- Seleccione "Intervalo de notas" y, a continuación, seleccione un valor de nota para las notas arpegiadas basándose en el tempo de la canción.
- Seleccione "Intervalo de octavas" y, a continuación, seleccione cuántas octavas cubre el arpegio.

## Abrir el módulo Arpeggiator MIDI

 Seleccione "Abrir arpegiador" en el menú desplegable Arpegiador de la barra de menús de Smart Controls.

Para obtener información detallada sobre la forma de utilizar el módulo Arpeggiator MIDI, consulte la sección de módulos MIDI del manual *Instrumentos de Logic Pro*.

## Automatizar los movimientos de los controles de pantalla

Puede automatizar los movimientos de los controles de pantalla del mismo modo que puede automatizar los parámetros de módulos. Si automatiza un control de pantalla, se escribirán los movimientos reales del control de pantalla, y no los valores de los parámetros subyacentes.

La automatización de controles de pantalla multiasociados se conserva aunque el módulo subyacente cambie o se elimine. No obstante, si se eliminan todos los módulos a los que está asociado el control de pantalla, la automatización se elimina.

## Automatizar los movimientos de un control de pantalla

- 1 Seleccione el modo de automatización de la pista tal y como se describe en Seleccionar los modos de automatización.
- 2 Grabe los movimientos del control de pantalla tal y como se describe en Grabar la automatización en directo.

# Realizar cambios globales en un proyecto

## Introducción a los cambios globales

Además de trabajar con pistas, pasajes y canales individuales, puede manipular distintos aspectos de un proyecto en su totalidad.

- Puede controlar el volumen general del proyecto utilizando el regulador de volumen maestro, la pista maestra o el canal maestro.
- Puede etiquetar distintas partes de un proyecto y, a continuación, seleccionar y editar dichas partes utilizando marcadores.
- Puede organizar un proyecto en secciones y reorganizar rápidamente dichas secciones utilizando marcadores de arreglo.
- Puede añadir cambios de compás que afecten a la regla y a la visualización del Editor de partituras.
- Puede añadir cambios de armadura que afecten a la visualización del Editor de partituras.
- Puede controlar el tempo del proyecto añadiendo cambios de tempo, que afectan a la reproducción del proyecto.
- Puede transponer partes de un proyecto a distintas tonalidades. La transposición afecta a la reproducción de pasajes MIDI y bucles Apple Loops del proyecto, y también puede aplicarse a pasajes de audio.
- Las notas que no siguen un tempo estricto pueden asociarse a tiempos de la regla mediante la asociación de tiempos.

Logic Pro presenta varias formas de controlar distintos aspectos del proyecto en su totalidad. Tiene a su disposición un conjunto de pistas globales (entre las que se incluyen la pista de marcadores, la pista de arreglo, la pista de compás, la pista de tempo, la pista de transposición y la pista de asociación de tiempos) en el área Pistas y en varios editores. En el caso de los proyectos de vídeo, puede utilizar la pista de vídeo para ver los fotogramas del vídeo mientras trabaja en el proyecto.

También puede añadir efectos a pistas de salida o pistas auxiliares, y automatizar efectos y otros parámetros en pistas de salida o auxiliares, lo que puede afectar al proyecto en su totalidad.

Para obtener información sobre la forma de utilizar la pista maestra, consulte Trabajar con la pista maestra. Para obtener información sobre la forma de utilizar el canal maestro, consulte Tipos de canal. Para obtener información sobre la forma de automatizar parámetros del proyecto, consulte Introducción a la automatización.

## Utilizar las pistas globales

## Introducción a las pistas globales

Logic Pro incluye un conjunto de pistas globales que puede utilizar para controlar distintos aspectos del proyecto en su totalidad. Puede mostrar las pistas globales en el área Pistas y en editores basados en el tiempo (como el editor de pistas de audio, el editor de teclado y el editor de pasos). Cuando muestre las pistas globales, aparecerán bajo la regla del área en cuestión.

Por omisión, tiene a su disposición las siguientes pistas globales:

- Pista de arreglo: contiene marcadores de arreglo, que puede mover, copiar y editar para reorganizar rápidamente un proyecto. Para obtener más información, consulte Añadir marcadores de arreglo y Editar marcadores de arreglo.
- Pista de película: muestra los fotogramas de una película QuickTime como miniaturas sincronizadas con la regla; se utiliza para trabajar con bandas sonoras. Se pueden detectar automáticamente y marcar los cortes de la película. Para obtener más información, consulte Acerca de la pista Vídeo.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes pistas globales adicionales:

- *Pista de marcadores:* contiene marcadores, que se utilizan para etiquetar las posiciones de compás y las partes del proyecto. Su duración, texto y color pueden editarse libremente. Para obtener más información, consulte Introducción a los marcadores.
- *Pista de compás:* contiene el compás y armadura básicos del proyecto, junto con cualquier cambio de compás y armadura. Para obtener más información, consulte Introducción a los compases y las armaduras.
- Pista de transposición: contiene eventos de transposición, que se utilizan para transponer la tonalidad de partes de un proyecto hacia arriba o hacia abajo. La transposición afecta a los pasajes MIDI y bucles Apple Loops, y también puede afectar a los pasajes de audio. Para obtener más información, consulte Introducción a la transposición.
- *Pista de tempo*: contiene el tempo del proyecto y todos los cambios de tempo del proyecto. Para obtener más información, consulte Introducción a la pista de tempo.
- *Pista de asociación de tiempos:* se utiliza para ajustar el tempo de modo que se adapte a grabaciones que no sigan un tempo estricto, sin cambiar la sensación rítmica de las grabaciones. Para obtener más información, consulte Introducción a la asociación de tiempos.

## Mostrar y ocultar pistas globales

Las pistas globales pueden mostrarse en el área Pistas y en editores basados en el tiempo (como el editor de pistas de audio, el editor de teclado y el editor de pasos). En cada ventana, las pistas globales se muestran bajo la regla. Puede seleccionar qué pistas globales mostrar, así cambiar su tamaño y orden. Por omisión, las pistas de arreglo, marcadores, compás y tempo estarán visibles cuando muestre las pistas globales.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible configurar pistas globales:

## Mostrar u ocultar las pistas globales

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Pista > Pistas globales > Mostrar pistas globales o utilice el comando de teclado "Mostrar/ocultar pistas globales" (G).
- Haga clic en el botón "Pistas globales"

En el área Pistas, el botón "Pistas globales" aparece sobre las cabeceras de pista. En los editores, aparece en el lado izquierdo del editor.

## Mostrar u ocultar pistas globales individuales

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Pista > "Pistas globales" y, a continuación, seleccione pistas específicas en el submenú.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en cualquier punto del área de cabecera de las pistas globales y, a continuación, seleccione pistas específicas en el menú de función rápida.

*Consejo:* Puede mostrar u ocultar la pista de marcadores haciendo clic en el botón "Pista de marcadores" **V**, situado encima de las cabeceras de pista.

## Seleccionar qué pistas globales deben mostrarse

Realice una de las siguientes operaciones:

 Seleccione Pista > Pistas globales > "Configurar pistas globales" y, a continuación, active las casillas correspondientes.

	🙆 Untitled 1 - Ti	racks	
	Global Tracks Configuration		/4 ature
	S Arrangement		
iew	🗹 Marker		nart
	🗹 Movie		8
	🗹 Signature		an is
	Transposition		
-	🗹 Tempo		
	Beat Mapping		
	Enable All Disable All	Done	

 Con la tecla Control pulsada, haga clic en cualquier punto de una pista global, seleccione "Configurar pistas globales" en el menú de función rápida y, a continuación, marque las casillas correspondientes.

Las pistas que seleccione en el cuadro de diálogo "Configuración de pistas globales" solo afectarán a la ventana activa.

También puede asignar y utilizar cualquiera de los siguientes comandos de teclado Mostrar/ Ocultar para cada pista individual de la regla: Marcador, Transposición, Compás, Tempo, "Asociación de tiempos" y Vídeo. Los comandos de teclado funcionan directamente, sin tener que abrir el cuadro de diálogo "Configuración de pistas globales".

*Consejo:* Haga clic en los botones "Activar todo" o "Desactivar todo" para mostrar u ocultar todas las pistas globales, o utilice sus comandos de teclado correspondientes ("Mostrar todas las pistas globales" y "Ocultar todas las pistas globales").

## Cambiar el tamaño y el orden de las pistas globales

Puede cambiar el tamaño del área de pistas globales en su totalidad, y cambiar el tamaño de las pistas globales de forma individual. También puede cambiar el orden de las pistas globales.

## Cambiar el tamaño del área de pistas globales en su totalidad

 Coloque el puntero sobre la línea que separa las pistas globales del espacio de trabajo del área Pistas (o editor) y, a continuación, arrástrela hacia arriba o hacia abajo. Cambiar el tamaño de pistas globales individuales

 Coloque el puntero sobre la línea inferior divisoria de la pista global y, a continuación, arrástrela hacia arriba o hacia abajo.

Edit View Edit		
Arrangement	<b>e</b>	
Marker	Ð	
· Signature	4 c 4 c	
Тетро	140 100	
1 Inst 1		

## Cambiar el orden de las pistas globales

Seleccione la cabecera de la pista global y arrástrela hacia arriba o hacia abajo.

El orden de visualización de las pistas globales se guarda de manera independiente para cada ventana.

Si están visibles los botones de protección (Visualización > Configurar cabecera de pista > Botones de protección), puede impedir que se realicen cambios no intencionados en pistas globales individuales haciendo clic en el botón de protección correspondiente.

## Trabajar con marcadores

## Introducción a los marcadores

Puede utilizar marcadores para etiquetar distintas partes de un proyecto, y seleccionar rápidamente dichas partes para reproducirlas, organizarlas y editarlas. Los marcadores pueden ayudarle a organizar el proyecto, y también actúan como área de almacenamiento de la posición de los localizadores.

Existen muchas formas de crear y editar marcadores en Logic Pro. En las siguientes áreas de trabajo se pueden ver y editar marcadores:

1 Editar v Funciones v	Vista 🔹 🖃	a) (174)			<b>k</b> = + =	Inte	eligente
+ 0		1 Talaalaalaa				21	2
Marcador: MIDI Region		Marker 1	Marker 2	Marker 3	Marker 4		Marker 5

• *Pista de marcadores*: muestra los marcadores como secciones rectangulares. Puede seleccionar, copiar, mover o cambiar de tamaño los marcadores en la pista de marcadores.



- Lista de marcadores: muestra los nombres de los marcadores, la posición de compás y los datos de duración en una lista desplazable que puede editarse. La lista de marcadores se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción "Mostrar herramientas avanzadas" en el panel de preferencias Avanzado.
- *Área "Texto de marcador" y ventana "Texto de marcador":* muestran el texto de marcador. Puede escribir y editar comentarios y otros textos que se guardarán con el marcador.

## Mostrar la pista de marcadores

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Pista > Pistas globales > Mostrar pistas globales o utilice el comando de teclado "Mostrar/ocultar pistas globales" (G).
- Haga clic en el botón "Pistas globales"
- Haga clic en el botón "Pista de marcadores" Ve.

Si la pista de marcadores no está visible, haga clic con la tecla Control pulsada en cualquier punto del área de cabecera de las pistas globales y, a continuación, seleccione Marcador en el cuadro de diálogo que aparece. Para obtener más información, consulte Mostrar y ocultar pistas globales en la página 523.

## Abrir la lista de marcadores en la ventana principal

 Haga clic en el botón "Editores de lista" de la barra de controles y, a continuación, haga clic en el botón Marcador.

## Abrir la lista de marcadores en una ventana aparte

Realice una de las siguientes operaciones:

Seleccione Navegar > "Abrir lista de marcadores".

• Arrastre la lista de marcadores fuera de la ventana principal.

## Abrir la ventana "Texto de marcador"

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Navegar > "Abrir texto de marcador".
- Con la tecla Opción pulsada, haga doble clic en cualquier marcador de la pista de marcadores con la herramienta Puntero. El marcador sobre el que hizo clic aparecerá seleccionado en la lista.

La ventana "Texto de marcador" también está disponible en la parte inferior de la lista de marcadores, donde recibe el nombre de área "Texto de marcador".

*Consejo:* Se puede acceder a muchos comandos relacionados con los marcadores haciendo clic con la tecla Control pulsada en la pista de marcadores o en la lista de marcadores, cuando está seleccionada la opción del menú desplegable "Botón derecho del ratón: Abre el menú de función rápida" en el panel Logic Pro > Preferencias > General > Edición.

## **Crear marcadores**

Puede crear un marcador en cualquier posición del proyecto. Cuando se crea un marcador, puede redondearse a la negra más cercana, al compás más cercano, o no redondearse.

Se pueden utilizar los comandos de teclado "Crear marcador" para añadir marcadores durante la reproducción.

## Crear un marcador redondeado a la negra más cercana

En la pista de marcadores, realice una de las siguientes operaciones:

- Coloque el cursor de reproducción en la posición donde desee crear un marcador y, a continuación, haga clic en el botón "Crear marcador" +.
- Seleccione la herramienta Lápiz y haga clic en el lugar donde desee crear un marcador.



## Crear un marcador redondeado al compás más cercano

Realice una de las siguientes operaciones:

- *En la lista de marcadores:* Seleccione Opciones > Crear.
- En cualquier espacio de trabajo: Utilice el comando de teclado "Crear marcador".

Se creará un marcador en la posición del cursor de reproducción (si el cursor de reproducción está alineado con un compás) o en la posición del siguiente compás (si el cursor de reproducción se encuentra entre dos compases). Si ya existe un marcador en una posición de compás (o hasta una negra antes o después de esta), no se creará ningún marcador nuevo.

La longitud del marcador se extenderá automáticamente hasta el punto de inicio del siguiente marcador o hasta el final del proyecto o la carpeta, si no existe ningún marcador posterior.

#### Crear un marcador sin redondear

Realice una de las siguientes operaciones:

• En la lista de marcadores: Seleccione Opciones > "Crear sin redondear".

• En cualquier espacio de trabajo: Utilice el comando de teclado "Crear marcador sin redondear".

## Crear un marcador en una posición redondeada del cursor de reproducción

En la lista de marcadores, haga clic en el botón "Crear marcador" +.

## Crear un marcador y ajustar su posición

• En la lista de marcadores, haga clic en el área "Lista de marcadores" con la herramienta Lápiz y, a continuación, introduzca una posición en el campo Posición.

**Crear marcadores en la posición de todos los pasajes seleccionados** Realice una de las siguientes operaciones:

• *En la pista de marcadores*: Con la tecla Control pulsada, haga clic en la palabra Marcador y, a continuación, seleccione "Crear marcadores a partir de pasajes" en el menú de función rápida.



• En cualquier área de trabajo: Utilice el comando de teclado "Crear marcador por pasajes".

A los marcadores creados de esta manera se les asignan los nombres, la posición de compás, la longitud y el color de los pasajes de los que se derivan.



## Crear un marcador correspondiente al área de ciclo

Arrastre el área de ciclo hasta la pista de marcadores.



## **Editar marcadores**

Puede copiar y mover marcadores, ajustar su duración y colorearlos. También puede cambiar el aspecto del texto de los marcadores en la ventana (o el área) "Texto de marcador".

## Copiar un marcador

Realice una de las siguientes operaciones:

*En la pista de marcadores*: Con la tecla Opción pulsada, arrastre el marcador.

También puede copiar un marcador, mover el cursor de reproducción hasta la posición donde desee pegar la copia y, a continuación, pegarla.



*En la lista de marcadores:* utilice los comandos Copiar (Comando + C) y Pegar (Comando + V).

## Mover un marcador a una nueva posición

Realice una de las siguientes operaciones:

- *En la pista de marcadores:* Arrastre el marcador hacia la izquierda o la derecha, hasta una nueva posición.
- *En la lista de marcadores:* utilice el puntero como regulador en el campo Posición o haga doble clic en un valor de posición e introduzca un nuevo valor.

*Nota:* Los incrementos en los que pueden moverse los marcadores en la pista de marcadores dependen del nivel de zoom horizontal del área Pistas y del ajuste del menú desplegable Ajustar. Observe la etiqueta Ayuda para comprobar de forma precisa la longitud del movimiento. Si necesita ajustar los marcadores en incrementos más precisos, utilice la lista de marcadores.

## Proteger la posición de los marcadores seleccionados

Habrá ocasiones en las que desee proteger los marcadores para que no puedan moverse. Logic Pro tiene una función que preserva la posición temporal absoluta de los eventos.

 Seleccione Opciones > "Bloquear posición SMPTE" en la lista de marcadores (o use el comando de teclado correspondiente).

Este comando bloquea (fija) la posición temporal de los marcadores, y se muestra un símbolo de candado al principio del nombre del marcador.

*** **** *****************************		Even	to			Marcador	Tempo
33     34     35     36	. (	Editar		Ор	cio	nes 🔻 Vista	
		+				Conjunto de ma	arcadores: MI
Bridge	L	Posició	n			Nombre de marc	ador
pickup hook with new groove		1	1	1	1	Marker 1	
		5	1	1	1	Marker 2	
		9	1	1	1	Marker 3	
Glimmering		13	1	1	1	Marker 4	
		22	1	1	1	Marker 5	
		30	1	1	1	Break	
Slow Drums	•	33			1	Bridge	
		37	1	1	1	Marker 8	
		41	1	1	1	Marker 9	
Vocals 1 00		46	1	1	1	Marker 10	
+							

Estos marcadores siempre conservan su posición temporal absoluta: si se modifica el tempo del proyecto, cambiarán las posiciones de los compases para que los marcadores se mantengan en las mismas posiciones de tiempo.

*Consejo:* También puede bloquear y desbloquear las posiciones de tiempo de los marcadores en el menú Pasaje del área Pistas y en el menú Funciones del editor de teclado y del editor de pasos, siempre que active la visualización de pistas globales.

## Desproteger la posición de los marcadores seleccionados

 Seleccione Opciones > "Desbloquear posición SMPTE" en la lista de marcadores (o use el comando de teclado correspondiente).

*Nota:* No se puede desbloquear la posición de tiempo de los marcadores de escenas. Consulte Utilizar marcadores de escena de película en la página 775.

## Cambiar la duración de un marcador

Realice una de las siguientes operaciones:

 En la pista de marcadores: Coloque el puntero sobre el borde izquierdo o derecho del marcador. Cuando el puntero se transforme en un puntero de redimensionamiento, arrastre el borde del marcador hasta la posición nueva.



• *En la lista de marcadores:* utilice el puntero como regulador en el campo Posición o haga doble clic en un valor de posición e introduzca un nuevo valor.

Los marcadores no pueden superponerse. El borde de un marcador no puede arrastrarse sobre otro marcador.

## Ajustar un marcador al área de ciclo

Arrastre el área de ciclo hasta un marcador de la pista de marcadores.



El arrastre de la zona cíclica de la regla está limitado a movimientos horizontales o verticales. Así se evitan las siguientes acciones accidentales:

- Mover el ciclo al crear marcadores (arrastrando dicha zona al tercio inferior de la regla o a la pista de marcadores).
- · Crear marcadores al mover el ciclo

*Consejo:* Pulsando la tecla Mayúsculas *después* de hacer clic en el ciclo podrá moverlo horizontalmente y luego arrastrarlo hasta un marcador. Pulsando la tecla Mayúsculas *antes* de hacer clic en el ciclo, el borde más cercano del ciclo se ajustará a la posición del clic.

## Colorear un marcador

- 1 Seleccione Vista > "Mostrar colores" para abrir la paleta de colores.
- 2 Seleccione el marcador en la pista de marcadores y, a continuación, haga clic en un color en la paleta de colores.

Cuando seleccione un color oscuro, el texto del marcador se mostrará automáticamente en color inverso.

## Cambiar el aspecto del texto del marcador

- 1 Haga doble clic en el texto de marcador que desee cambiar.
- 2 Haga clic en el botón "Tipo de letra" de la ventana "Texto de marcador" o del área "Texto de marcador".

AN
Marker ##

3 Seleccione los ajustes en la ventana "Tipo de letra".

	<u>T</u> • <del>T</del> • T		
Colección	Familia	Tipo	Tamaño
Todos los tipos de let	Helvetica Neue UI	Normal	12
español	Helvetica Rounded LT	Medium	9
Favoritos	Helvetica Rounded LT	Fina	10
Utilizados recienteme	Herculanum	Ultrafina	11
Ancho fijo	Hobo Std	Cursiva	12
Chinese	Hoefler Text	Fina cursiva	13
Classic	HoeflerTitling	Ultrafina cursiva	14
Compatible con Office	Housenka	Negrita Negrita curciua	18
Euronai	impact	Negrita cursiva	24

El texto de la ventana "Texto de marcador" cambiará para coincidir con los ajustes. El texto de la pista de marcadores no se verá afectado.

## Cambiar el nombre de los marcadores

Los marcadores recién creados (salvo los marcadores derivados de los pasajes) reciben el nombre "Marcador <número>", donde "<número>" refleja el orden en que aparece el marcador junto a la regla (lo que da lugar a los nombres "Marcador 1," Marcador 2" y así sucesivamente). Esta numeración depende del orden de todos los marcadores del proyecto, incluidos aquellos cuyo nombre se haya cambiado.

Es posible cambiar el nombre de los marcadores en la pista de marcadores, en el área "Texto de marcador" de la lista de marcadores o en la ventana "Texto de marcador". La longitud del nombre que se muestra en la pista de marcadores y la lista de marcadores depende del espacio disponible en pantalla y de la posición del siguiente marcador.

## Crear un marcador y asignarle un nombre

 Con las teclas Control + Opción + Comando pulsadas, haga clic en la posición que desee en la pista de marcadores, introduzca el nombre del marcador en el campo que aparece y pulse Retorno. Si la pista de marcadores no se encuentra visible, puede crear y asignar un nombre a un marcador mantenido pulsadas las teclas Control + Mayúsculas + Comando mientras hace doble clic en la regla.

## Cambiar el nombre de un marcador en la pista de marcadores

1 Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga doble clic en el marcador.
- Haga clic en el marcador con la herramienta Texto.
- Seleccione Opciones > Marcador > Renombrar marcador.
- 2 Introduzca el nombre nuevo.



## Editar el nombre de un marcador en la lista de marcadores

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione el nombre de marcador y haga clic en el botón de edición "Texto de marcador".
  - Seleccione el nombre de marcador y haga doble clic en el área "Texto de marcador".
  - Haga doble clic en el marcador de la columna "Nombre de marcador".
- 2 Introduzca el nombre del marcador nuevo en el área "Texto de marcador".

Evento			Marcador	Tempo	Compás	
	Editar 🔻	Op	cio	nes 🔻 Vista	<b>•</b> • <b>• •</b>	
	+			Conjunto de ma	arcadores: Por	omisión 🛟
L	Posición			Nombre de marc	ador	Longitud
				Marker 1		000
	51			Marker 2		000
	91			Marker 3		0 0 0
	13 1			Marker 4		0 0 0
	22 1			Marker 5		0 0 0
	30 1			Break		000
	33 1			Bridge		000
	37 1			Marker 8		000
	46 1			Marker 9		800
			_			
C	A					Terminar
в	ridge					
						9 marcadores

Editar el nombre de un marcador en la ventana "Texto de marcador"

- 1 Seleccione el marcador en la lista de marcadores
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón de edición "Texto de marcador".
- · Haga doble clic en el área "Texto de marcador".
- 3 Introduzca el nombre del marcador nuevo en el área "Texto de marcador".

La primera parte del texto de la ventana se utilizará como nombre del marcador.

** •• •• •• •• ••		Evento		Marcador Tempo		Compás		
32 33 34 35 36	Editar 🔻 Opc			ciones 🔻 Vista 🔻 🖂				
		+		Conjunto de marcadores: N		IIDI Region 🗘		
Bridge	L	Posición		Nombre de marc	ador	Longitud		
pickup hook with new groove		1 1 1		Marker 1			0 0	
		511		Marker 2			00	
		911		Marker 3			00	
Glimmering		13 1 1		Marker 4			00	
		22 1 1		Marker 5			0 0	
		30 1 1		Break			00	
Class Devent		33 1 1		Bridge			00	
		37 1 1		Marker 8			0 0	
		46 1 1		Marker 9		8	0 0	
Vocals 1 @								
	l						Fermin	nar
	P	Bridge pickup hook with new groove						
						9 m	arcad	ores

Todo el texto situado bajo el primer párrafo también se mostrará en la pista de marcadores, si el espacio lo permite. (Puede cambiar el tamaño de la pista de marcadores para ver todo el texto.) Este espacio puede utilizarse, por ejemplo, para las notas musicales o técnicas. En ese caso, el color del marcador solo se muestra en la línea de título, con el texto restante en blanco sobre fondo gris.

*Nota:* Si utiliza la tecla Retorno para crear párrafos en el área "Texto de marcador", el primer párrafo del texto se mostrará en una línea de título diferente (del marcador) en la pista de marcadores.

## Navegar utilizando marcadores

Si lo desea, puede desplazarse por el proyecto utilizando los marcadores. Esto le resultará muy útil cuando, por ejemplo, desee saltar rápidamente a una determinada posición del proyecto y editar pasajes o eventos.

## Mover el cursor de reproducción a un marcador

Realice una de las siguientes operaciones:

- Mantenga pulsada la tecla Opción y haga clic en un marcador en la lista de marcadores.
- Utilice los comandos de teclado "Ir a marcador número 1 a 20" (20 comandos diferentes).

Los números de marcador en estos comandos hacen referencia al orden (de serie) de todos los marcadores del proyecto. Cuando se crea un marcador, el nombre muestra el número de marcador por omisión.

 Utilice el comando de teclado "Ir a marcador" para abrir una ventana en la que pueda introducir cualquier número de marcador.

De esta manera, el cursor de reproducción se moverá al principio del marcador seleccionado.

## Desplazarse al marcador siguiente o anterior

Utilice los comandos de teclado "Ir a marcador anterior" e "Ir a marcador siguiente".

Los localizadores se ajustan en los puntos inicial y final del marcador seleccionado.

#### Crear un ciclo a partir de un marcador

Realice una de las siguientes operaciones:

• Arrastre el marcador hacia la parte superior de la regla.



Esta acción ajustará el área de ciclo en la posición y longitud del marcador.

- Seleccione el marcador y, a continuación, utilice uno de los siguientes comandos de teclado:
  - "Fijar localizadores en marcador y activar ciclo"
  - "Fijar localizadores en el marcador anterior y activar ciclo"
  - "Fijar localizadores en el marcador siguiente y activar ciclo"

## Utilizar conjuntos de marcadores

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible crear conjuntos de marcadores y seleccionar entre distintos conjuntos de marcadores de un proyecto. Solo los marcadores que forman parte del conjunto actual se muestran en la pista de marcadores y en la lista de marcadores. Cuando cree nuevos marcadores, estos pasarán a formar parte del conjunto de marcadores actual.

La creación de distintos conjuntos de marcadores permite utilizar los marcadores para distintos propósitos (como identificar secciones, añadir notas de interpretación y conservar la información de producción) en el mismo proyecto.

## Crear un conjunto de marcadores

 En la lista de marcadores, seleccione "Nuevo conjunto" en el menú desplegable "Conjunto de marcadores".

Cuando cree un nuevo conjunto de marcadores, los marcadores añadidos anteriormente dejarán de estar visibles en la pista de marcadores o en la lista de marcadores. Cuando cree nuevos marcadores, estos pasarán a formar parte del conjunto de marcadores actual.

#### Cambiar el nombre de un conjunto de marcadores

- 1 Seleccione el conjunto de marcadores y, a continuación, seleccione "Renombrar conjunto" en el menú desplegable "Conjunto de marcadores".
- 2 Introduzca un nombre nuevo para el conjunto de marcadores y haga clic en Aceptar.

## Seleccionar un conjunto de marcadores

 En la lista de marcadores, seleccione un conjunto en el menú desplegable "Conjunto de marcadores".

Cuando seleccione un conjunto de marcadores, solo los marcadores que formen parte de dicho conjunto se mostrarán en la pista de marcadores y en la lista de marcadores.

## Eliminar un conjunto de marcadores

 Seleccione el conjunto de marcadores y, a continuación, seleccione "Eliminar conjunto" en el menú desplegable "Conjunto de marcadores".

## Personalizar la visualización de los marcadores en la lista de marcadores

En la lista de marcadores, hay dos opciones de visualización para la posición y la longitud de los marcadores. Puede alternar entre las posiciones de compás y las posiciones de tiempo, y entre la longitud real (relativa) y la visualización de la posición final del marcador (absoluta), que se muestra como una posición de compás.

# Alternar la visualización del marcador entre las posiciones de compás y las posiciones de tiempo

Seleccione Vista > "Mostrar la posición del evento y la longitud como tiempo".

# Alternar la visualización de la longitud del marcador entre la longitud relativa y la posición de compás final absoluta del marcador

Seleccione Vista > "Longitud como posición absoluta".

## Utilizar la información de marcador de los archivos de audio importados

Al grabar o realizar un bounce de un archivo de audio, la lista de marcadores actual se añade al archivo. En algunas situaciones, es posible que desee importar la información de marcadores de un archivo de audio grabado en un proyecto distinto.

#### Importar la información de marcador de un archivo de audio

Seleccione Navegar > Otros > "Importar marcador desde archivo de audio".

También puede exportar a un archivo de audio la lista de marcadores actual dentro de los límites de cualquier pasaje de audio seleccionado. Sin embargo, antes debe eliminar la información de marcador presente en el archivo de audio.

#### Eliminar la información de marcador de un archivo de audio

Seleccione Navegar > Otros > "Eliminar marcador del archivo de audio".

Después, puede exportar la información de marcador actual al archivo de audio.

#### Exportar la información de marcador a un archivo de audio

Seleccione Navegar > Otros > "Exportar marcador a archivo de audio".

## Eliminar marcadores

Si lo desea, puede eliminar marcadores en cualquier momento. Una vez eliminado un marcador, dejará de aparecer en la regla, la pista de marcadores, la lista de marcadores o la ventana "Texto de marcador".

#### Eliminar marcadores

En la pista de marcadores o la lista de marcadores, realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione los marcadores y, a continuación, seleccione Edición > Eliminar (o pulse la tecla Suprimir).
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en el marcador y seleccione "Eliminar marcador".
- Haga clic en los marcadores con la herramienta Borrador.

## Crear un proyecto con marcadores de arreglo

## Añadir marcadores de arreglo

Puede añadir *marcadores de arreglo* a un proyecto para crear diferentes secciones (como una introducción, una estrofa y un estribillo) y, después, mover las secciones en el área Pistas para reorganizar rápidamente el proyecto. Los marcadores de arreglo pueden ser especialmente prácticos si ha añadido material (grabaciones, bucles o archivos multimedia) al proyecto y desea probar diferentes arreglos.

Por omisión, los marcadores de arreglo tiene una duración de ocho compases. El primer marcador de arreglo comienza al principio del proyecto. Cada marcador de arreglo adicional que añada comenzará al final del anterior, sin espacios entre ellos. Los marcadores de arreglo son muy prácticos si los añade a cada sección del proyecto, de modo que pueda realizar arreglos en todo el proyecto.

Los marcadores de arreglo se añaden y se editan en la pista de arreglo, que se muestra en la parte superior del área Pistas. Cuando añada un marcador de arreglo, este tendrá una duración de ocho compases. Puede cambiar el tamaño del marcador para abarcar la sección del proyecto que desee incluir, así como cambiar su nombre para reflejar su posición en el proyecto.

## Mostrar la pista de arreglos

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Pista > Pistas globales > Mostrar pistas globales o utilice el comando de teclado "Mostrar/ocultar pistas globales" (G).
- Haga clic en el botón "Pistas globales"



## Añadir un marcador de arreglo

• Haga clic en el botón "Añadir marcador" (+) de la pista de arreglo.

Marcador de arreglo Editar Vista Vi

El marcador de arreglo aparecerá al principio del proyecto o al final del último marcador de arreglo.

## Cambiar el tamaño de un marcador de arreglo

• Arrastre el borde derecho del marcador de arreglo hacia la izquierda o hacia la derecha.

Cambiar el nombre de un marcador de arreglo

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el nombre del marcador de arreglo seleccionado y, a continuación, seleccione un nombre en el menú de función rápida.
- Haga doble clic en el marcador (excepto en el nombre) y, a continuación, introduzca un nombre nuevo.

## Editar marcadores de arreglo

Después de añadir marcadores de arreglo a la pista de arreglo, puede utilizarlos para realizar arreglos en su proyecto. Puede seleccionar marcadores de arreglo, moverlos y copiarlos, reemplazarlos y eliminarlos de la pista de arreglo.

Al mover o copiar un marcador de arreglo, todos los pasajes de dicha sección del proyecto se moverán o copiarán, incluidos los marcadores de cada pista de la sección y los puntos de control de cada curva de automatización de la sección. Si alguna de las pistas del proyecto está bloqueada, deberá desbloquearla antes de editar los marcadores de arreglo del proyecto.

## Seleccionar un marcador de arreglo

• En la pista de arreglo, haga clic en el marcador de arreglo.

Para seleccionar varios marcadores de arreglo, con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en ellos.

No se pueden seleccionar marcadores de arreglo que no sean contiguos.

## Mover un marcador de arreglo

• Arrastre el marcador de arreglo hasta una nueva posición en la pista de arreglo.

Al mover un marcador de arreglo entre otros dos marcadores de arreglo existentes, el marcador de la derecha se desplaza hacia la derecha para dejar espacio al nuevo marcador. Al arrastrar un marcador de arreglo directamente sobre otro marcador de la pista de arreglo, los dos marcadores intercambian sus posiciones (así como su contenido).

## Copiar un marcador de arreglo

 Con la tecla Opción pulsada, arrastre el marcador de arreglo hasta la posición donde desee colocar la copia.

Al colocar la copia entre dos marcadores de arreglo existentes, el marcador de la derecha se desplaza hacia la derecha para dejar espacio al marcador copiado.

## Reemplazar un marcador de arreglo

• Con la tecla Comando pulsada, arrastre un marcador de arreglo directamente encima de otro.

## Eliminar un marcador de arreglo junto con sus pasajes

 Seleccione el marcador de arreglo y pulse Suprimir para eliminar los pasajes del área Pistas situados debajo del marcador de arreglo para que se vacíe. Vuelva a pulsar Suprimir para eliminar el marcador de arreglo.

*Importante:* Si elimina accidentalmente pasajes que desea mantener, utilice el comando Deshacer para restaurarlos.

Al mover o eliminar un marcador de arreglo, las secciones de la derecha se moverán a la izquierda para ocupar la sección eliminada, cerrando de este modo el espacio vacío.

## Trabajar con compases y armaduras

## Introducción a los compases y las armaduras

Los compases y las armaduras son eventos globales que afectan a todas las pistas de un proyecto. Al crear un proyecto nuevo, puede ajustar el compás y la armadura en el Selector de proyectos. Puede ver los compases y las armaduras en la pista de compás, la lista de compases y el Editor de partituras, y puede añadir y editar cambios de compás y armadura de diversas formas.

El compás y la armadura iniciales son propiedades del proyecto. Para obtener información sobre la forma de ajustar el compás y la armadura inicial, consulte Introducción a las propiedades del proyecto.

E la lista de compases se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

## Compases

El compás determina el número de tiempos de cada compás (como se muestra en la regla) y, por lo tanto, define la parrilla de edición del área Pistas y los editores basados en el tiempo (incluido el editor de pistas de audio, el editor de teclado y el editor de pasos). Los cambios de compás no afectan a la reproducción de pasajes de audio o MIDI.

Además de afectar a la regla, los compases afectan a la visualización de la partitura. Si la posición de los compases se está utilizando para restringir una función a cierta parte del proyecto, se verán afectadas todas las funciones dependientes del compás elegido y de la posición de los compases (como la claqueta MIDI o las funciones de la ventana Transformación).

## Armaduras

Cuando se crea un proyecto, se utiliza la armadura por omisión de Do mayor, a menos que se seleccione una armadura distinta. La armadura inicial afecta a la reproducción de bucles Apple Loops en el proyecto. Los cambios de armadura afectan a la visualización de las notas MIDI en el editor de partituras, pero no tienen ningún efecto sobre la reproducción MIDI.

Puede añadir cualquier número de cambios de armadura que desee a un proyecto. Al añadir un cambio de armadura, cambiará la tonalidad a partir del punto de inserción hasta alcanzar el siguiente cambio de armadura.

Se pueden guardar un máximo de nueve conjuntos de armaduras, que se mostrarán en la pista de compás, en la lista de compases y en la ventana Compás.

## Mostrar la pista de compás

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Pista > Pistas globales > Mostrar pistas globales o utilice el comando de teclado "Mostrar/ocultar pistas globales" (G).
- Haga clic en el botón "Pistas globales"

Por omisión, las pistas globales de arreglo, marcadores, compás y tempo estarán visibles cuando muestre las pistas globales en el área Pistas (o en un editor). Si la pista de compás no está visible, con la tecla Control pulsada, haga clic en cualquier punto del área de cabecera de las pistas globales y, a continuación, seleccione Compás en el cuadro de diálogo que aparece. Para obtener más información, consulte Mostrar y ocultar pistas globales en la página 523.

*Nota:* La Pista de compás debe estar visible y sin protección para poder seleccionar y copiar compases y armaduras.

## Abrir la lista de compases

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón "Editores de lista" = y, a continuación, haga clic en Compás.
- Pulse Mayúsculas mientras hace doble clic en la Pista de cambios de compás y armadura.

La lista de compases muestra los compases y armaduras en una lista numérica, y también muestra símbolos globales de partitura como son los signos de repetición, las líneas dobles de compás, etcétera.

## Crear cambios de compás

Cuando se crea un proyecto nuevo, este incluye por omisión un compás que se mantiene a lo largo de todo el proyecto.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible añadir cambios de compás a un proyecto mediante la lista de compases, la pista de compás o el editor de partituras.

## Crear un cambio de compás

Realice una de las siguientes operaciones:

- Coloque el cursor de reproducción en la posición temporal de destino y, a continuación, arrastre los numerales de la sección Compás de la pantalla LCD para ajustar el nuevo compás.
- Haga clic en el botón "Añadir compás" + de la lista de compases y, a continuación, edite los valores que aparecen en el cuadro de diálogo Compás.
- En el editor de partituras, arrastre el símbolo de compás desde la caja de componentes hasta la posición temporal de destino.
- Con la herramienta Lápiz, haga clic en la posición temporal de destino en la pista de compás y, a continuación, edite los valores del cuadro de diálogo Compás.

Compás					
Número de tiempos: Valor de nota: Grupo de tiempos:	<b>4</b>				
	<ul> <li>Imprimir compás compuesto</li> <li>Ocultar compás</li> </ul>				
Eliminar	Cancelar Aceptar				

- Puede introducir grupos de tiempos para compases compuestos en el campo "Grupo de tiempos". El número total de tiempos del compás se calcula mediante la suma de las cifras de este campo. Por ejemplo, si se introducen los números 223, se convierten en "2+2+3". La suma se mostrará como numerador, a menos que esté activada la casilla "Imprimir compás compuesto". La agrupación de tiempos afecta, en ambos casos, al modo en que se unen las notas con barrados.
- Se puede modificar la agrupación automática en compases normales. En compás de 4/4, "1+1+1+1" produce cuatro grupos barrados (uno por tiempo) en lugar de los dos grupos mostrados por omisión.

 Seleccione la opción "Ocultar compás" para ocultar un cambio de compás en la impresión de la partitura. El compás seguirá mostrándose en la pantalla, pero estará tachado y no se incluirá en el cálculo del espacio entre notas y símbolos. Como resultado, algunas notas pueden aparecer superpuestas en la pantalla, pero no en la impresión. Esto puede utilizarse para la notación de pasajes de tipo cadenza, que contienen más notas de las que normalmente entrarían en el compás.

## Crear cambios de armadura

Cuando se crea un proyecto nuevo, este incluye por omisión una armadura que se mantiene a lo largo de todo el proyecto.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible añadir cambios de armadura a un proyecto mediante la lista de compases, la pista de compás o el editor de partituras.

## Crear un cambio de armadura

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en la palabra Tiempo en la lista de compases, seleccione Tonal. en el menú desplegable y, a continuación, haga clic en el botón "Añadir compás" +.
- Con la herramienta Lápiz, haga clic en una posición del área de armadura de la pista de compás y, a continuación, seleccione una tonalidad en el cuadro de diálogo Armadura.

Es posible que tenga que ampliar la pista de compás para ver distintas áreas para los cambios de compás y armadura.

En el cuadro de diálogo Armadura, puede activar el uso de dobles bemoles y dobles sostenidos desactivando la casilla "Desactivar bb, x".



 En el Editor de partituras, haga doble clic en un pentagrama entre la clave y el compás y, a continuación, seleccione una tonalidad en el cuadro de diálogo Tonalidad. También puede arrastrar la armadura desde la caja de componentes hasta la posición temporal de destino.

## Editar compases y armaduras

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible seleccionar compases y armaduras en la pista de compás, la lista de compases o el editor de partituras haciendo clic en ellos, o bien, con la tecla Mayúsculas pulsada, haciendo clic para seleccionar varios compases y armaduras.

En la pista de compás, también puede seleccionar varios compases y armaduras combinados con pasajes. Esto resulta de gran utilidad cuando desea copiar o mover partes enteras de una canción (junto con los cambios de compás y armadura). Puede seleccionar partes del proyecto para copiarlas o moverlas utilizando el comando Edición > "Seleccionar todo entre localizadores".

*Nota:* Cuando hay una selección de marquesina activa, este comando ajusta la selección para que coincida con los localizadores.
Los compases y armaduras se pueden copiar en la pista de compás o en la lista de compases. También es posible copiar todos los compases y armaduras de un proyecto a otro. Los cambios subsiguientes son insertados en las posiciones de compás que corresponden a la distancia original desde el primer cambio copiado.

#### Editar el valor de compás

 En la pista de compás (o en el editor de partituras), haga doble clic en un compás o armadura y edítelo en el cuadro de diálogo Compás o Armadura.

#### Mover un compás

• En la pista de compás, seleccione un compás o armadura y arrástrelo a una nueva posición.

#### Dividir un compás

• En la pista de compás, utilice la herramienta Tijeras para cortar compases. Por ejemplo, para dividir un compás de 5/4 en uno de 3/4 y otro de 2/4, córtelo por el cuarto tiempo.

Si hace un corte en medio de un compás, en una sección en la que no cambie el compás, se insertarán los dos compases más cortos correspondientes y el compás original se retomará después del corte.

#### **Combinar compases**

 En la pista de compás, con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en los compases con la herramienta Pegamento.

#### Copiar compases en un proyecto utilizando arrastrar y soltar

 En la pista de compás, con la tecla Opción pulsada, arrastre el compás a la posición temporal de destino.

#### Copiar compases en un proyecto utilizando el portapapeles

- 1 Seleccione los compases y las armaduras en la pista de compás o en la lista de compases.
- 2 seleccione Edición > Copiar (o pulse Comando + C).
- 3 Realice una de las siguientes operaciones:
  - *En la pista de compás:* desplace el cursor de reproducción a la posición de inserción y seleccione Edición > Pegar (Comando + V).
  - En la lista de compases: seleccione Edición > Pegar (o pulse Comando + V), introduzca un valor de compás en el campo Posición y, a continuación, pulse Retorno.

#### Copiar compases y armaduras entre proyectos

- 1 Seleccione compases y armaduras en la pista de compás o la lista de compases.
- 2 seleccione Edición > Copiar (o pulse Comando + C).

Todos los cambios de compás y armadura del proyecto de origen se copiarán al portapapeles.

- 3 Cambie al proyecto de destino.
- 4 Active la pista de compás o la lista de compases y seleccione Edición > Pegar (o pulse Comando + V).

Los cambios de medida se pegan en el proyecto de destino.

#### Eliminar compases y armaduras

Puede eliminar cambios de compás y armadura de un proyecto, pero no es posible eliminar el compás y armadura iniciales.

#### Eliminar un compás

Realice una de las siguientes operaciones:

 Seleccione el compás en la pista de compás, la lista de compases o el editor de partituras y, a continuación, seleccione Edición > Eliminar (o pulse Suprimir).

*Consejo:* Para borrar todos los eventos de compás, seleccione un compás y, a continuación, seleccione Edición > "Seleccionar objetos similares" y pulse Suprimir.

Haga clic en el compás con la herramienta Borrador en la pista de compás, la lista de compases o
el editor de partituras.

# Utilizar conjuntos de compases

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible crear conjuntos de compases y seleccionar entre diferentes conjuntos de compases de un proyecto. Solo los compases que forman parte del conjunto actual se muestran en la pista de compás y en la lista de compases. Cuando cree nuevos compases, estos pasarán a formar parte del conjunto de compases actual.

#### Crear un conjunto de compases

En la lista de compases, seleccione "Nuevo conjunto" en el menú desplegable "Conj. compases".

Cuando cree un nuevo conjunto de compases, los cambios de compás añadidos anteriormente dejarán de estar visibles en la pista de compás o en la lista de compases. Cuando cree nuevos compases, estos pasarán a formar parte del conjunto de compases actual. El compás y la armadura iniciales siempre están visibles.

#### Cambiar el nombre de un conjunto de compases

- 1 Seleccione el conjunto de compases y, a continuación, seleccione "Renombrar conjunto" en el menú desplegable "Conj. compases".
- 2 Introduzca un nombre nuevo para el conjunto de compases y haga clic en Aceptar.

#### Seleccionar un conjunto de compases

En la lista de compases, seleccione un conjunto en el menú desplegable "Conj. compases".

Cuando seleccione un conjunto de compases, solo los cambios de compás que formen parte de dicho conjunto se mostrarán en la pista de compás y en la lista de compases.

#### Eliminar un conjunto de compases

 Seleccione el conjunto de compases y, a continuación, seleccione "Eliminar conjunto" en el menú desplegable "Conj. compases".

# Trabajar con el tempo

#### Introducción al tempo

Todos los proyectos tienen un tempo, que se expresa en tiempos por minuto (*bpm*). Puede ajustar el tempo en el Selector de proyectos al crear un proyecto, y modificarlo posteriormente mientras trabaja. Puede ajustar el tempo del proyecto en la pantalla LCD de la barra de controles. Por omisión, el tempo de los proyectos nuevos es de 120 bpm. Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible añadir cambios de tempo y controlar el tempo de un proyecto de Logic Pro de diversas formas, entre las que se incluyen las siguientes:

- Crear cambios de tempo utilizando la pista de tempo, la lista de tempo o la detección de tiempo
- Ajustar las grabaciones de audio al tempo del proyecto o ajustar el tempo a un pasaje de audio
- Grabar cambios de tempo en Logic Pro

Cuando está seleccionada la opción "Opciones de edición avanzadas" en el panel de preferencias Avanzado, se puede utilizar la ventana "Operaciones tempo" y la ventana "Intérprete de tempo" para obtener un control más complejo sobre el tempo del proyecto. Cuando está seleccionada la opción "Opciones MIDI avanzadas", se pueden controlar los cambios de tempo utilizando el fader de tempo del entorno.

# Crear cambios de tempo con la pista de tempo

#### Introducción a la pista de tempo

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible añadir y editar cambios de tempo en la pista de tempo. La pista de tempo se encuentra disponible en el área Pistas, el Editor de teclado, el Editor de pasos y el Editor de partituras.

Editar 🔻 Funciones 🔻	Vista 🔻 🖃			<b>▶</b> ▼ +	<ul> <li>Ajuste:</li> </ul>
		1	2	3	4
Orden	÷				
Marcador: Región MIDI					
Tempo: Por omisión	170				
	150				
	130		118		
	110	<sup>ໍ</sup> 120	10		
	100				
Compás: Región MIDI	0	4 C			

En la pista de tempo, los cambios de tempo se representan mediante puntos de control de tempo. Los cambios de tempo se crean añadiendo puntos de control y editando sus valores. Puede ampliar la pista de tempo a fin de tener más espacio para trabajar, así como ajustar el intervalo de valores de dicha pista.

La pista de tempo determina también la relación entre el código de tiempo entrante y la posición actual del cursor de reproducción, para proyectos que utilizan el código de tiempo.

Puesto que la asociación de tiempos puede crear cambios en la pista de tempo, ya sea modificar los cambios de tempo existentes o crear nuevos cambios de tempo, conviene que evite realizar cambios en la pista de tempo después de utilizar funciones de asociación de tiempos. De lo contrario, se anulará la temporización derivada de las funciones de asociación de tiempos. Para obtener más información acerca de la pista de asociación de tiempos, consulte Introducción a la asociación de tiempos en la página 562.

#### Mostrar la pista de tempo

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Pista > Pistas globales > Mostrar pistas globales o utilice el comando de teclado "Mostrar/ocultar pistas globales" (G).
- Haga clic en el botón "Pistas globales"

Si la pista de tempo no está visible, con la tecla Control pulsada, haga clic en cualquier punto del área de cabecera de las pistas globales y, a continuación, seleccione Tempo en el cuadro de diálogo que aparece. Para obtener más información, consulte Mostrar y ocultar pistas globales en la página 523.

#### Ajustar el intervalo de la pista de tempo

Realice una de las siguientes operaciones:

 Pulse sobre los valores máximo o mínimo de la escala de tempo y arrastre el puntero verticalmente.

Marcador	$\diamond$
Tempo	Ajustar tempo máximo de la escala de tempo: 140 120 120 120 120 120 120 120 12
Compás	

• Haga doble clic en cualquier valor e introduzca un valor numérico en el campo.

÷	
160	
🕀 🖞 c	
	160     140     120     100     10     4 c

#### Añadir y editar puntos de control de tempo

En la pista de tempo, los cambios de tempo se muestran como puntos de control de tempo. Los cambios de tempo se crean añadiendo puntos de control y, a continuación, editando sus valores. Puede mover y copiar puntos de control, crear curvas de tempo y editar puntos de control de otras formas.

#### Añadir un punto de control de tempo

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga doble clic en la posición temporal de destino con la herramienta Puntero.
- Haga clic en la posición temporal de destino con la herramienta Lápiz.



Cuando utilice la herramienta Lápiz, observe la etiqueta de ayuda y no suelte el botón del ratón hasta que aparezcan indicados el tempo y la posición deseados. Al hacer doble clic con la herramienta Puntero, no se mostrará ninguna etiqueta de ayuda.

 Para ajustar el tempo numéricamente, mantenga pulsadas las teclas Control + Opción + Comando, haga clic en la posición temporal de destino, introduzca el valor de bpm en el campo que aparece y, por último, pulse Retorno.



#### Cambiar el valor de un punto de control de tempo

 Arrastre el punto de control hacia arriba o hacia abajo. Una etiqueta de ayuda mostrará el valor del tempo.

También puede arrastrar la línea que conecta dos puntos de control, lo que modifica los valores de ambos puntos de control.

Para cambiar el valor en incrementos más precisos, mantenga pulsada la tecla Mayúsculas mientras arrastra un punto de control.

*Nota:* Para impedir que se produzcan cambios no intencionados, los puntos de control están limitados a movimientos verticales u horizontales. Puede cambiar el valor o la posición de un evento de cambio de tempo, pero no ambos a la vez.

#### Crear un tempo constante en varios puntos de control de tempo

 Seleccione varios puntos de control y, con la tecla Control pulsada, haga clic en los puntos de control seleccionados; a continuación, seleccione "Reemplazar por promedio" en el menú de función rápida.

#### Eliminar un punto de control de tempo

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione el punto de control haciendo clic en él o en la línea situada a su derecha y, a continuación, seleccione Edición > Eliminar (o pulse la tecla Suprimir).
- Haga doble clic en el punto de control con la herramienta Puntero.
- Haga clic en el punto de control con la herramienta Borrador.

#### Mover y copiar puntos de control de tempo

Puede mover y copiar puntos de control de tempo de diversas formas:

#### Mover un punto de control de tempo en el tiempo

• Arrastre el punto de control hacia la izquierda o hacia la derecha.

# Mover el punto de control de tempo seleccionado a la posición actual del cursor de reproducción

 Utilice el comando de teclado "Mover pasaje/evento a posición del cursor de reproducción (reloj de elección)".

#### Mover el punto de control de tempo seleccionado y reemplazar el punto anterior

 Con la tecla Control pulsada, haga clic en un punto de control y, a continuación, seleccione "Ampliar izquierdo" en el menú de función rápida.

El punto de control de tempo seleccionado se moverá a la izquierda de la posición del punto anterior, al que reemplazará.

*Nota:* Esta opción de menú no está disponible para el primer punto de control de tempo.

#### Copiar un punto de control de tempo

Realice una de las siguientes operaciones:

- Con la tecla Opción pulsada, arrastre un punto de control.
- Utilice las operaciones estándar Copiar y Pegar (a través del menú Edición o los comandos de teclado correspondientes). El punto de control se pegará en la posición del cursor de reproducción.

Si copia varios puntos de control con las funciones Copiar y Pegar, el *primer* punto de control se pegará en la posición del cursor de reproducción.

#### Copiar o mover varios puntos de control de tempo

 Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic (o arrastre para seleccionar con la tecla Control pulsada) en todos los puntos de control y arrástrelos a la posición de destino.

*Nota:* Los puntos de control de tempo que se encuentren en las posiciones de destino se reemplazarán por los puntos copiados o movidos.

#### Copiar cambios de tempo desde un pasaje

- 1 Ajuste los localizadores al pasaje que contiene el cambio de tempo correcto.
- 2 Seleccione Edición > Seleccionar entre localizadores.

*Nota:* Cuando hay una selección de marquesina activa, este comando de teclado ajusta la selección para que coincida con los localizadores.

- 3 Copie los puntos de control de tempo en el portapapeles (Comando + C).
- 4 Anule la selección de todos los puntos de control de tempo (haciendo clic en el fondo).
- 5 Pegue los puntos de control de tempo desde el portapapeles (Comando + V).
- 6 Por omisión, el primer punto de control se pega en la posición actual del cursor de reproducción, pero se puede cambiar. Aparecerá un campo Posición junto al primer punto de control pegado, lo que le permitirá modificar la posición del compás. Si el primer punto de control no está al inicio del compás en el pasaje, asegúrese de cambiar el número de compás y no modifique los valores de tiempo, subtiempo y fotograma o pulso.
- 7 Pulse Retorno.

Los cambios de tempo copiados se seleccionarán y, si es necesario, puede deshacer la operación.

#### Crear curvas de tempo en la pista de tempo

Puede crear una transición continua, o *curva de tempo*, entre dos tempos utilizando una curva de tempo.

#### Crear una curva de tempo entre dos tempos

1 Seleccione los dos puntos de control de tempo.

2 Haga clic y, sin soltar, arrastre la punta de la línea en ángulo recto (la esquina) por encima o por debajo del *segundo* punto de control.



El resultado será una línea curva o diagonal (se mostrará una etiqueta de ayuda "Desplazar nodo de curva"), que se puede arrastrar horizontal o verticalmente para modificar la forma de la curva. El proceso es similar a trazar curvas de automatización de pistas con el puntero.

#### Cambiar la resolución de una curva de tempo

 Seleccione un valor en el menú desplegable Resolución, en la pista Tempo, para definir el número de cambios de tempo que se llevan a cabo realmente al utilizar las curvas.

Si se ajusta en "1/16", habrá cuatro cambios de tempo por cada negra. El valor "1/1" solo genera un cambio de tempo por compás, lo que producirá una transición más brusca. Se puede definir una resolución distinta para cada curva de tempo.

#### Eliminar una curva de tempo

 Haga clic en el nodo de curva (en la punta del ángulo recto) con la herramienta Borrador, o haga doble clic en él con la herramienta Puntero.

# Utilizar la lista de tempo

## Introducción a la lista de tempo

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible ver y editar cambios de tempo en la lista de tempo. La lista de tempo se puede abrir en la ventana principal o en una ventana aparte.

				2	000	_	First	Day: Tempo		
y. <sup>4</sup> /4					Editar	∀ C	pciones 🔻 🕞	<b>T</b> .	Inform, ad	licional
ta complis					+		Conj	unto de tempo:	Por omisión	
Evento		Marcador	Tempo	Compás	Posición					
Editar v	Or	ciones 👘 🛐	<b>2</b>	form adicional	1 1		120.0000	01:00:00:00.0	10	
					14	4 1	118.0000	01:00:01:21.7	0	
		Conju –	into de tempo: Por o	omisión 🗧	2 3	2 1	123.0000	01:00:03:03.5	61	
sición		Tempo	Posición SMPTE		3 1	3 1	135.0000	01:00:04:06.0	17	
111		120.0000	01:00:00:00.00		34	4 1	126.0000	01:00:05:17.1		
144		118.0000	01:00:01:21.70		8 1		135.0000	01:00:13:10.5	i0	
232		123.0000	01:00:03:03.51		10 2		150.0000	01:00:17:17.4		
313		135.0000	01:00:04:06.07		26 2	4 1	148.0000	01:00:43:07.4		
344	1	126.0000	01:00:05:17.14		28 1		144.0000	01:00:45:20.7		
811		135.0000	01:00:13:10.50		29 4	4 1	140.0000	01:00:49:01.5	i2	
10 2 4		150.0000	01:00:17:17.48		31 4	4 1	135.0000	01:00:52:12.3	10	
26 2 4		148.0000	01:00:43:07.48							
28 1 1		144.0000	01:00:45:20.74							
2944		140.0000	01:00:49:01.52							
3144		135.0000	01:00:52:12.30							
						_		_		_
									49	eventos

#### Abrir la lista de tempo en la ventana principal

 Haga clic en el botón "Editores de lista" de la barra de controles y, a continuación, haga clic en el botón Tempo.

#### Abrir la lista de tempo en una ventana aparte

• Arrastre la lista de tempo fuera de la ventana principal.

#### Crear y editar cambios de tempo en lista de tempo

La disposición y las funciones de la lista de tempo son muy similares a las de la lista de eventos. A continuación se muestran las operaciones más importantes que pueden realizarse en la lista de tempo. Para obtener información sobre las operaciones generales de la lista de eventos, consulte Introducción a la lista de eventos en la página 381.

Al crear una curva de tempo, pueden crearse muchos eventos de cambio de tempo. Estos eventos de cambio de tempo pueden verse en la lista de tempo.

#### Crear un cambio de tempo en la lista de tempo

- Desplace el cursor de reproducción hasta la posición donde desee añadir el evento de cambio de tempo.
- 2 En la lista de tempo, haga clic en el botón "Añadir tempo" +.

Aparecerá un evento de cambio de tempo (que utiliza el valor de tempo actual del proyecto). Se puede alterar el valor en la columna Tempo.

#### Cambiar la posición de un cambio de tempo

 Arrastre cualquiera de los números de posición hacia arriba o hacia abajo, o haga doble clic en la columna Posición o SMPTE e introduzca una posición nueva.

# Mover el evento de cambio de tempo seleccionado a la posición actual del cursor de reproducción

 Utilice el comando de teclado "Mover pasaje/evento a posición del cursor de reproducción (reloj de elección)".

#### Visualizar otros eventos en la lista de tempo

Haga clic en el botón "Inform. adicional".

Todos los eventos de cambio de tempo se muestran en la lista de tempo, incluidos aquellos ubicados en la curva de tempo.

#### Eliminar un evento de cambio de tempo de la lista de tempo

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el evento de cambio de tempo con la herramienta Borrador.
- Seleccione el evento de cambio de tempo y, a continuación, seleccione Edición > Eliminar (o pulse la tecla Suprimir).

#### Utilizar conjuntos de tempo

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible crear conjuntos de tempo y seleccionar entre distintos conjuntos de tempo de un proyecto. Solo los cambios de tempo que forman parte del conjunto actual se muestran en la pista de tempo y en la lista de tempo. Cuando cree nuevos cambios de tempo, estos pasarán a formar parte del conjunto de tempo actual.

#### Crear un conjunto de tempo

• En la lista de tempo, seleccione "Nuevo conjunto" en el menú desplegable "Conjunto de tempo".

Cuando cree un nuevo conjunto de tempo, los cambios de tempo añadidos anteriormente dejarán de estar visibles en la pista de tempo o en la lista de tempo. Cuando cree nuevos cambios de tempo, estos pasarán a formar parte del conjunto de tempo actual. El tempo inicial siempre está visible.

#### Cambiar el nombre de un conjunto de tempo

- 1 Seleccione el conjunto de tempo y, a continuación, seleccione "Renombrar conjunto" en el menú desplegable "Conjunto de tempo".
- 2 Introduzca un nombre nuevo para el conjunto de tempo y haga clic en Aceptar.

#### Seleccionar un conjunto de tempo

En la lista de tempo, seleccione un conjunto en el menú desplegable "Conjunto de tempo".

Cuando seleccione un conjunto de tempo, solo los cambios de tempo que formen parte de dicho conjunto se mostrarán en la pista de tempo y en la lista de tempo.

#### Eliminar un conjunto de tempo

 Seleccione el conjunto de tempo y, a continuación, seleccione "Eliminar conjunto" en el menú desplegable "Conjunto de tempo".

# Crear cambios de tempo utilizando la detección de tiempo

Cuando está seleccionada la opción "Opciones de edición avanzadas" en el panel de preferencias Avanzado, se puede utilizar la detección de tiempo para buscar el tempo medio de uno o varios pasajes de audio o MIDI seleccionados.

El proceso de detección de tiempo detecta hasta cinco tempos a lo largo de los pasajes seleccionados, y muestra la fiabilidad de cada estimación, de mayor (más fiable) a menor (menos fiable). El valor más alto se selecciona por omisión. Puede ajustar el valor de tempo medio utilizando un multiplicador, un divisor o el redondeo decimal, y seleccionar cómo y dónde aplicar el cambio de tempo.

2	beatmapping - Tracks					
Adjust Tempo using Beat Detection						
Resulting Temp	o: 110.0711 bpm					
Advanced Optio	ns					
Detection Results:	Tempo Reliability					
	110.0711					
-	145.2569					
	125.4623					
	140.0889					
	87.9245					
Adjust Value By:	v 1 A : v 1 A					
Rounding:	Off ‡					
Create Tempo Chang	e: 🧿 Globally					
	At Selection Start and End					
	At Selection Start Only					
	Nudge Regions to Beat					
Prelisten	Cancel OK					

#### Ajustar el tempo de los pasajes utilizando la detección de tiempo

- 1 Seleccione uno o varios pasajes en el área Pistas.
- 2 Seleccione Edición > Tempo > "Ajustar tempo mediante detección de tiempo" (o utilice el comando de teclado correspondiente).

Los pasajes seleccionados se analizarán; los resultados se mostrarán en un cuadro de diálogo con un aspecto similar al siguiente.

📓 beatmapping - Tracks	
J Adjust Tempo using Beat Detection	4
Resulting Tempo: 110.0711 bpm	
Advanced Options	
Create Tempo Change:  Clobally Create Tempo Change:  At Selection Start and End At Selection Start Only Nudge Regions to Beat	en T
Prelisten Cancel OK	

- 3 Ajuste los siguientes parámetros, en función de sus necesidades.
  - Crear cambio de tempo: seleccione una de las opciones siguientes:

- Globalmente: usa el tempo resultante en todo el proyecto.
- *Al inicio y al final de la selección:* usa el tempo resultante desde el punto inicial de la selección de pasajes hasta el punto final de la selección y, después, vuelve a adoptar el tempo previamente válido.
- Solo al inicio de la selección: usa el tempo resultante hasta cualquier cambio de tempo previamente existente situado a continuación del punto final de la selección de pasajes, o hasta el final del proyecto si no existe ningún cambio de tempo.
- Empujar pasajes en tiempo: active esta casilla para empujar los pasajes por igual hasta que el primer transitorio del primer pasaje encaje exactamente en un tiempo completo de la regla. La dirección de empuje puede ser hacia la izquierda o hacia la derecha, la que suponga un intervalo de movimiento más pequeño.
- 4 Haga clic en el triángulo desplegable "Opciones avanzadas" y ajuste los siguientes parámetros, en función de sus necesidades:

etection Results:	Tempo	Reliability
	110.0711	
	145.2569	
	125.4623	
	140.0889	
	87.9245	
Adjust Value By:		
Bounding:	Off	<u> </u>

- *Ajustar valor en:* defina una proporción (multiplicador y divisor) para el resultado de detección seleccionado. Una proporción de 2:1 multiplica el valor por dos, mientras que una proporción de 1:2 divide el valor por dos.
- Redondeo: seleccione uno de los siguientes valores de redondeo: Entero, 1 decimal, 2 decimales, 3 decimales o Desactivado. Este valor se utilizará para modificar el valor de "Tempo resultante".
- 5 Haga clic en el botón "Escucha previa" para realizar una escucha previa de la reproducción utilizando el valor de "Tempo resultante".
- 6 Haga clic en Aceptar para realizar el ajuste de tempo (conforme a los ajustes anteriores), o haga clic en Cancelar para cancelar el procedimiento.

# Ajustar las grabaciones de audio al tempo del proyecto

La longitud de los pasajes de audio importados está vinculada con el tempo del proyecto. Si añade un cambio de tempo en una posición concreta de la regla, la longitud de los pasajes cambiará a partir de esa posición. La velocidad de reproducción de los pasajes importados no cambiará, pero todos los pasajes MIDI quedarán desincronizados con todos los pasajes de audio. Los pasajes de audio que se alarguen (aumentando el tempo) pueden superponerse a otros pasajes de la misma pista, lo que hará que no se escuchen las partes superpuestas de los pasajes. Todas las longitudes de bucle de pasajes de audio (configuradas con el parámetro Bucle en el Inspector) cambiarán, lo que originará bucles irregulares y conflictos rítmicos entre las pistas.

Los siguientes archivos de audio coincidirán automáticamente con el tempo del proyecto y seguirán cualquier cambio realizado en la pista de tempo global.

• Grabaciones de audio realizadas en Logic Pro (7.0 y versiones posteriores)

*Nota:* Si arrastra un archivo grabado en un proyecto hasta otro proyecto utilizando el Finder, el archivo no seguirá el tempo del proyecto. Sin embargo, los archivos copiados entre dos proyectos pueden seguir el tempo del proyecto.

- Archivos Apple Loops
- Pasajes de audio de pistas con la edición Flex Time activada
- Bounces de audio realizados en Logic Pro (7.0 y versiones posteriores)

*Nota:* Los archivos bounce solo pueden seguir el tempo del proyecto si en el momento de su creación se encuentra seleccionada la opción "Añadir los archivos resultantes al explorador de audio del proyecto" en el cuadro de diálogo Bounce.

• Archivos de audio exportados de Logic Pro (7.0 y versiones posteriores)

*Nota:* Los archivos exportados solo pueden seguir el tempo del proyecto si en el momento de su exportación se encuentra seleccionada la opción "Añadir los archivos resultantes al explorador de audio del proyecto" en el cuadro de diálogo Exportar.

Los archivos ReCycle importados también puede seguir el tempo del proyecto. (Consulte Añadir archivos ReCycle al proyecto en la página 259.)

Los archivos de audio que siguen el tempo del proyecto (y la tonalidad inicial) se indican con el símbolo "Seguir tempo", tanto en el área Pistas como en el explorador de audio del proyecto.

Símbolo "Seguir tempo"		ľ	Síml	oolo "Seguir t	empo"		
	○ ○ ○ beatdetecti	on - b	eatr	napping - Audi	io del pro	yecto	
percussion <=>	Archivo de audio 🔻	Edita	ar 🔻	Opciones 🔻	Vista 🔻		
	Nombre		Int	ormación		bpm	
	Drums.aif		4	4100 24 bits @	5,5 MB		
	<ul> <li>percussion.aif</li> </ul>		4	4100 24 bits≪⇒>	3,4 MB	110.0	
	percussion	Θť	3				

El resto de archivos de audio importados requieren el ajuste del tempo del pasaje o del proyecto.

Puede ajustar un pasaje de audio para que siga el tempo del proyecto, o convertir un pasaje en un bucle Apple Loops. Para obtener más información sobre los bucles Apple Loops, consulte ¿Qué son los bucles Apple Loops?

#### Hacer que las grabaciones de audio sigan el tempo del proyecto

 Seleccione el pasaje de audio en el área Pistas y a continuación, active la casilla "Seguir tempo y tono" en el Inspector de pasaje.

Pasaje: percussion	
Silenciar: 🔲	
Bucle:	
Transporte:	
Seguir tempo 🗹	
Ganancia: 😽	
▼ Más	

La casilla "Seguir tempo y tono" se sincroniza para todos los pasajes que utilizan el mismo archivo de audio.

#### Convertir un pasaje de audio seleccionado en un bucle Apple Loops

 Seleccione Funciones > "Abrir en Utilidad de Bucles Apple Loops" en la barra de menús del área Pistas.

En la Utilidad de Bucles Apple Loops, es posible ajustar transitorios para el archivo, así como añadir etiquetas de búsqueda para el género, instrumento y otros descriptores.

## Ajustar el tempo a un pasaje de audio

Si lo desea, puede ajustar el tempo del proyecto para que se adapte al tempo de un pasaje de audio. La longitud del pasaje permanece constante y el tempo del proyecto cambia para ajustarse al del pasaje.

Por ejemplo, imagínese que ha importado un bucle de batería con una duración de un compás que no coincide con el tempo del proyecto. El bucle de batería se adaptará al tempo del proyecto, haciéndose más corto o más largo de un compás. Puede ajustar el tempo del proyecto de modo que coincida con el tempo original del bucle de batería utilizando el comando "Ajustar tempo por longitud del pasaje y localizadores".

El comando "Ajustar tempo por longitud del pasaje y localizadores" ajusta el tempo del proyecto, creando un evento de cambio de tempo en el punto inicial del pasaje de audio seleccionado. De esta manera, se asegura de que la longitud del pasaje de audio seleccionado coincide exactamente con la distancia entre los localizadores.

#### Ajustar el tempo del proyecto a un pasaje de audio

- 1 En el área Pistas, seleccione el pasaje de audio cuyo tempo desee ajustar al tempo del proyecto.
- 2 Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Ciclo en la barra de controles y asegúrese de que *no* esté seleccionada la opción "Fijar localizadores automáticamente por selección de pasajes".
- 3 Fije la posición de los localizadores izquierdo y derecho en la regla.

La distancia entre los localizadores debería ser similar a la longitud del pasaje, normalmente hasta el compás más próximo.



4 Seleccione Edición > Tempo > "Ajustar tempo por longitud del pasaje y localizadores".

En un cuadro de diálogo se le preguntará si desea cambiar el tempo de todo el proyecto, o bien crear un cambio de tempo para la sección del proyecto ocupada por el pasaje seleccionado.

- 5 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Para ajustar el tempo de todo el proyecto al pasaje de audio: Haga clic en Globalmente.
  - Para crear un cambio de tempo aplicable a todo el pasaje de audio: haga clic en Crear.

El tempo del proyecto se recalcula para adaptarse a la longitud de audio (y a los localizadores).

## Utilizar la información de tempo de los archivos de audio

Al grabar o realizar un bounce de un archivo de audio, la Lista de tempo actual se añade al archivo. A continuación, puede utilizar la información de tempo guardada para propósitos de importación o exportación.

En algunas situaciones, es posible que desee importar la información de tempo desde un archivo de audio grabado en un proyecto distinto. El tempo del archivo de audio seleccionado se utilizará en lugar del tempo del proyecto, pero solo dentro de los límites (puntos inicial y final) de dicho archivo en el área Pistas.

Por ejemplo, si tiene una grabación de audio que contiene ligeras variaciones de tempo, ¿cómo puede hacer que siga el tempo del proyecto actual? En primer lugar, realice la asociación de tiempos de la pista para asociar los tiempos del pasaje con el tempo del proyecto (consulte Introducción a la asociación de tiempos en la página 562). Después, elimine la información de tempo del archivo de audio. Por último, exporte la información de tempo del proyecto actual al archivo de audio.

#### Importar la información de tempo desde un archivo de audio

Seleccione Edición > Tempo > "Importar información de tempo desde archivo de audio".

También puede exportar el valor de tempo actual dentro de los límites (puntos inicial y final) de un archivo de audio seleccionado en el área Pistas. Sin embargo, antes debe eliminar la información de tempo presente en el archivo de audio.

#### Eliminar la información de tempo de un archivo de audio

Seleccione Edición > Tempo > "Eliminar información de tempo del archivo de audio".

Después, puede exportar la información de tempo actual al archivo de audio.

#### Exportar la información de tempo a un archivo de audio

Seleccione Edición > Tempo > "Exportar información de tempo a archivo de audio".

# Grabar cambios de tempo en Logic Pro

Todos los cambios de tempo realizados con Logic Pro en modo de grabación se guardan como eventos de cambio de tempo en la pista de tempo. Puede grabar cambios de tempo con un controlador MIDI externo, con el fader de tempo del Entorno o con señales de sincronización externas. Los eventos de cambio de tempo grabados pueden editarse en la pista de tempo o con uno de los editores de tempo (la lista de tempo, la ventana "Operaciones tempo", la ventana "Intérprete de tempo" o el fader de tempo).

#### Activar la grabación de cambios de tempo

- 1 Para abrir los ajustes de Grabación del proyecto, realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Grabación, o utilice el comando de teclado "Abrir ajustes de grabación del proyecto", Opción + asterisco (\*).
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Grabar 🔴 en la barra de controles y seleccione la opción "Ajustes de grabación" en el menú desplegable.

2 Seleccione la opción "Permitir grabación de cambios de tempo".



# Utilizar operaciones de tempo

## Introducción a las operaciones de tempo

Cuando está seleccionada la opción "Opciones de edición avanzadas" en el panel de preferencias Avanzado, se puede utilizar la ventana "Operaciones tempo" para obtener un mayor control sobre el tempo del proyecto.

Utilice la ventana "Operaciones tempo" para crear cambios de tempo y editar cambios de tempo existentes. La ventana muestra automáticamente el área que se ha seleccionado para editar. Los cambios se muestran de forma gráfica, en tiempo real, a medida que se procesa la curva de tempo, de forma que pueda ver los resultados de sus ediciones.

	beatmapping - Tempo Operations	
Operation:	Create Tempo Curve	
Position:	2011         1 A         2411         1 A	<b></b>
Time:	▼ 01:00:38:00.00 ▲) (▼ 01:00:46:08.54 ▲)	
Tempo:	v 120.0000 A v 110.0000 A	
Curve Type:	• 0.0000	
Density:	1/2 ‡	
	Continue with new Tempo	
	Tempo	
	160	
	Cancel Lindo Apr	alay.
		, ing
bl.		

#### Abrir la ventana "Operaciones tempo"

 Seleccione Edición > Tempo > "Operaciones tempo" (o utilice el comando de teclado "Abrir Operaciones tempo").

#### Crear y editar cambios de tempo en la ventana "Operaciones de tempo"

Puede crear cambios de tempo en la ventana "Operaciones tempo" utilizando las siguientes operaciones:

• *Crear curva de tempo*: permite crear numerosos eventos de cambio de tempo con solo unos parámetros, y proporciona un cambio general suave en el tempo.

- *Crear tempo constante:* crea un tempo constante en el área seleccionada. El ajuste por omisión asigna un tempo medio a la sección del proyecto seleccionada (basada en los eventos de cambio de tempo).
- *Escalar cambios de tempo existentes:* modifica los cambios de tempo existentes proporcionalmente (los escala). Esto permite acelerar una sección entera de un proyecto, sin perder las relaciones entre los cambios posteriores de tempo dentro del área. El cambio se realiza por porcentaje:
- Extender curva de tempo existente: extiende o comprime una curva de tempo existente.
- *Reducir cambios de tempo existentes:* reduce el número de cambios de tempo en el área seleccionada.
- Tempo aleatorio: añade cambios de tempo aleatorios en los parámetros que especifique.

# Crear un cambio de tempo en la ventana "Operaciones tempo"

- 1 En la ventana "Operaciones tempo", seleccione Operación > "Crear curva de tempo".
- 2 Utilice el campo Posición o Tiempo para definir el área donde debe tener lugar el cambio de tempo: el campo de la izquierda define el punto inicial de la curva, y el campo de la derecha el punto final.
- 3 Introduzca los tempos inicial y final en la línea Tempo.
- 4 Seleccione un tipo de curva.

El menú desplegable "Tipo curva" ofrece tres tipos de curvas de tempo. Cada uno de estos tipos ofrece un parámetro Curvatura (el campo situado a la derecha del menú desplegable "Tipo curva"), que determina si el tempo debe acelerarse o ralentizarse, en función de si se introducen valores de curvatura positivos o negativos.

- 5 Ajuste el parámetro Curvatura.
- 6 Modifique la concentración de eventos de cambio de tempo gráficos con el parámetro Densidad.

Los valores de 1/8 y más precisos solo deben usarse si son realmente necesarios (con cambios de tempo muy lentos o rápidos, por ejemplo). No seleccione una resolución superior a 1/8 o más fina solo para hacer la curva más suave. Esto produce un aumento de procesamiento innecesario y la creación de más eventos de cambio de tempo de los necesarios.

Mientras se cambian los valores, la curva de tempo (que se calcula a partir de los ajustes de tempo realizados) se muestra en rojo.

*Nota:* La opción "Continuar con nuevo tempo" determina si el tempo original se reanuda cuando finaliza la curva de tempo (sin seleccionar) o si se mantiene el nuevo tempo (el último evento de cambio de tempo de la curva) (seleccionado).

7 Haga clic en Aplicar cuando haya terminado.

# Crear una curva de tempo constante

- En la ventana "Operaciones tempo", seleccione Operación > "Crear curva de tempo" y realice una de las siguientes operaciones:
  - Para eliminar todas las variaciones de tempo entre dos puntos sin cambiar el tiempo SMPTE de la posición situada más a la derecha: haga clic en el botón Aplicar.
  - *Para mantener el nuevo tempo o volver al tempo inicial:* active la casilla "Continuar con tempo nuevo".

#### Escalar los cambios de tempo

1 En la ventana "Operaciones tempo", seleccione Operación > "Escalar cambios de tempo existentes". 2 Ajuste el porcentaje de escalado utilizando el regulador de valores Escala.

Los valores de porcentaje positivos aceleran las secciones, y los negativos las ralentizan.

#### Extender las curvas de tempo

- 1 En la ventana "Operaciones tempo", seleccione Operación > "Extender curva de tempo existente".
- 2 Defina el punto inicial para los cambios de tempo utilizando el parámetro Posición o Tiempo.
- 3 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Introduzca el nuevo punto final de la curva de tempo como una posición de compás o valor SMPTE.
  - Ajuste un valor de Estirar para la curva de tempo (como porcentaje).

#### Reducir los cambios de tempo

 En la ventana "Operaciones tempo", seleccione Operación > "Reducir cambios de tempo existentes".

Los campos Posición o Tiempo definen los puntos inicial y final del área a procesar. El campo Densidad determina el número de eventos de cambio de tempo por compás que permanecerán tras el proceso. Se pueden seleccionar valores entre un evento de cambio de tempo por compás (1/1) y 32 por compás (1/32).

#### Variar aleatoriamente los cambios de tempo

- 1 En la ventana "Operaciones tempo", seleccione Operación > "Tempo aleatorio".
- 2 Defina los puntos inicial y final para los cambios de tempo utilizando el parámetro Posición o Tiempo.
- 3 Determine la cantidad de desviación con respecto al tempo actual, en tiempos por minuto (bpm), utilizando el parámetro Aleatorio.
- 4 Defina la frecuencia con la que deben producirse los nuevos eventos de cambio de tempo utilizando el parámetro Densidad. Se pueden seleccionar valores entre una (1/1) y 32 veces (1/32) por compás.

# Utilizar el Intérprete de tempo

Cuando está seleccionada la opción Opciones de edición avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, se pueden utilizar los controles de la ventana "Intérprete de tempo" para obtener un mayor control sobre el tempo del proyecto.

El comando "Marcar tempo" se utiliza para generar eventos de temporización pulsando una tecla en el teclado del ordenador o en un teclado USB. Puede definir los valores para "Marcar tempo" utilizando el Intérprete de tempo. Los parámetros que controlan el modo en que Logic Pro responde a los comandos "Marcar tempo" se encuentran en la ventana "Intérprete de tempo".

#### Activar el modo de sincronización manual

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Sincronización > General y, a continuación, seleccione Manual en el menú desplegable "Modo de sincronización".
- Seleccione la opción "Activar sincronización externa automáticamente" (que está activada por omisión) en el panel Ajustes del proyecto > Sincronización > General.

Si Logic Pro "oye" un comando "Marcar tempo", seguirá dicho tempo automáticamente.

#### Ajustar los valores de tempo en la ventana "Intérprete de tempo"

- 1 Seleccione Edición > Tempo > "Intérprete de tempo" (o utilice el comando de teclado "Abrir Intérprete tempo").
- 2 En la ventana "Intérprete de tempo", ajuste cualquiera de los siguientes parámetros:
  - Paso de palmada: ajusta el valor de nota que Logic Pro asignará a las palmadas manuales. Se consiguen mejores resultados con valores grandes que con valores pequeños. "1/4" suele funcionar bien.
  - *Ventana:* determina el lapso de tiempo (o ventana) en el que pueden introducirse notas de palmada (en pulsos o 1/3.840 de redonda). Solo las palmadas dadas dentro de esta ventana temporal se utilizan para determinar el tempo. Las palmadas fuera de ella son ignoradas.
    - Cuanto más estrecha sea la ventana, con más eficacia podrá resistir Logic Pro la influencia (en el tempo) de las palmadas que caigan fuera de los valores de nota (ajustados en el parámetro "Paso de palmada").
    - Cuanto mayor sea la ventana, más fácil será crear cambios drásticos de tempo.
    - Si el parámetro de ventana se ajusta en 0, la ventana de palmada desaparecerá por completo y todas las palmadas se aceptarán como información determinante para el tempo. Logic Pro también se detendrá si no se generan palmadas.
  - Respuesta de tempo: ajusta la sensibilidad a los cambios de tempo: cuanto más grande sea el valor, mayor será la sensibilidad. Debería ajustarse a 4 para la mayoría de las situaciones. Si nota que el tiempo de palmada es impreciso, pero desea que Logic Pro reproduzca a un tempo relativamente constante, reduzca este valor a 2 o un valor similar.
  - Cambio de tempo máx.: utilice este parámetro para ajustar el máximo cambio de tempo posible por palmada (en bpm). Para obtener una curva de tempo lo más regular o igualada posible, siga esta regla: ajuste el valor más pequeño posible (en otras palabras, solo tan grande como sea preciso).
  - *Cuenta atrás con palmadas:* ajusta el número de palmadas utilizadas como cuenta atrás. Logic Pro empieza a seguir el tempo de la primera palmada tras las palmadas de cuenta atrás.
  - *Suavizado:* esta función suaviza los saltos de tempo resultantes de las palmadas entrantes (lo que puede resultar útil cuando se utiliza Logic Pro en directo). Si desea que Logic Pro siga las palmadas con precisión y rapidez, desactive esta opción.
  - *Grabación de tempo*: en modo de grabación, crea una lista de tempo que sigue las palmadas. Normalmente, esta opción debería estar desactivada.
  - Pre y Post: determinan qué señales de palmada deben mostrarse:
    - Pre: muestra cada palmada entrante.
    - *Post:* muestra todas las palmadas *aceptadas* que se producen dentro de la ventana temporal (definida por el parámetro Ventana), cerca de un paso de palmada o en un paso de palmada.

Las señales Pre/Post palmada parpadean en amarillo si las palmadas están dentro del intervalo permitido, y en rojo si están fuera de él.

*Nota:* Solo se pueden reproducir con la ventana "Intérprete de tempo" abierta la pista de instrumentos de software *seleccionada* y todas las pistas MIDI externas.

# Controlar los cambios de tempo con el fader de tempo

Cuando está seleccionada la opción "Opciones MIDI avanzadas" en el panel de preferencias Avanzado, es posible crear un fader de tempo en tiempo real en la ventana Entorno seleccionando Nuevo > Fader > Especiales > Control de tempo. Este fader puede controlar el tempo del proyecto (utilizando el metaevento #100). No es necesario conectar este fader a nada, a menos que se desee grabar su salida.



Un fader de tempo tiene un intervalo de posibles valores entre 50 y 177 bpm. Se pueden utilizar datos MIDI externos para controlarlo: un valor de entrada 0 da como resultado un tempo de 50, y un valor de entrada de 127 da un tempo de 177.

Si coloca un fader de tempo entre los objetos "Entrada física" y "Entrada secuenciador" del Entorno, podrá:

- Grabar cambios de tempo.
- Controlar el tempo con cualquier tipo de evento MIDI que se desee.

De esta forma se pueden grabar nuevos datos en la pista Tempo de forma inteligente. Los datos del tempo original solo se borrarán en las áreas que realmente contengan cambios de tempo.

Si se mueve un fader de tempo durante la reproducción o grabación, todos los datos definidos en la lista de tempo se desactivarán hasta que se detenga la reproducción o grabación.

Los movimientos de un fader de tempo se ignoran cuando está activa la sincronización SMPTE externa. Por lo tanto, un fader de tempo se puede utilizar para desactivar la referencia de sincronización durante la reproducción o la grabación, si se desea.

Para obtener más información sobre la forma de crear faders de metaeventos en el entorno, consulte Faders de metaeventos.

*Nota:* El inspector del fader de tempo muestra eventos de inflexión de tono como la definición de entrada (por omisión). Esto permite controlar el tempo del proyecto con la rueda de inflexión de tonos del teclado.

# Trabajar con la transposición

# Introducción a la transposición

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible transponer (cambiar el tono de reproducción de) pasajes MIDI y bucles Apple Loops de un proyecto a lo largo del tiempo mediante la pista de transposición. La pista de transposición incluye puntos de control para cambios de tono (eventos de transposición). El proyecto se transpone en la posición del punto de control y permanece en el nuevo valor de transposición hasta el siguiente punto de control.

👔 👔 Editar 🔻 Funciones 🔻	Vista 🔻 🏹 🏹	<b>k</b> v <b>N</b>	▼ Ajuste: Intelig
+ 0		5	
Orden	•		
Marcador: Región MIDI	0		
Transposición	+12		
	0		
	-12		
Inst 2	Inst 2	Inst 2	Inst 2

La transposición afecta a bucles Apple Loops de audio e instrumentos de software (excepto bucles de batería y otros Apple Loops sin tonalidad definida), así como a pasajes MIDI. Los pasajes de audio que no sean bucles Apple Loops *no* se transpondrán.

La posición cero de la pista de transposición viene determinada por la tonalidad actual de la pista de compás. Si la tonalidad cambia a lo largo de un proyecto, la posición cero de la pista de transposición cambia consecuentemente.

La transposición funciona de forma no destructiva, de tal forma que las notas MIDI transpuestas vuelven a sus valores originales cuando el valor Transposición se restablece a cero (0). Por ejemplo, partiendo de un evento de nota Do3 en un pasaje MIDI, si se añade un punto de control con un valor de +2, el evento de nota cambiará a Re3. Si cambia el punto de control a un valor diferente, la nota se transpondrá en la cantidad correspondiente. Si cambia el punto de control para que el valor de transposición sea igual a 0, la nota regresará a Do3. Del mismo modo, si copia un pasaje en distintas partes del proyecto con distintos valores de transposición, las notas del pasaje cambiarán según la cantidad correspondiente.

Cuando se añade o se edita un punto de control de transposición, solo se transponen los eventos MIDI ya existentes en un proyecto. Los eventos MIDI grabados o creados con posterioridad no se ven afectados. Si está activada la casilla "Sin transposición" en el inspector de pistas, los eventos MIDI (incluidos los bucles Apple Loops de instrumentos) no se transpondrán para dicha pista.



#### Mostrar la pista de transposición

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Pista > Pistas globales > Mostrar pistas globales o utilice el comando de teclado "Mostrar/ocultar pistas globales" (G).
  - Haga clic en el botón "Pistas globales" . En el área Pistas, el botón "Pistas globales" aparece sobre las cabeceras de pista; en los editores, aparece en el lado izquierdo del editor.
- 2 Con la tecla Control pulsada, haga clic en cualquier punto del área de cabecera de las pistas globales y, a continuación, seleccione "Mostrar transposición" en el cuadro de diálogo que aparece.

#### Añadir y editar puntos de control de transposición

La transposición se controla añadiendo y editando puntos de control de transposición en la pista de transposición. Trabajar con puntos de control de transposición es similar a trabajar con puntos de control de automatización en el área Pistas.

#### Añadir un punto de control de transposición

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en una posición de la pista de transposición con la herramienta Lápiz.
- Con las teclas Control, Opción y Comando pulsadas, haga clic en una posición en la pista de transposición, introduzca un valor de transposición en el campo y pulse Retorno.



Se añadirá un punto de control de transposición, ajustado en el valor introducido.

Cambiar el valor de un punto de control de transposición

Arrastre el punto de control hacia arriba o hacia abajo hasta un nuevo valor.

Mientras mueve el punto de control, aparecerá una etiqueta de ayuda con el valor de transposición actual.

#### Eliminar un punto de control de transposición

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el punto de control con la herramienta Puntero y pulse la tecla Suprimir.
- Haga clic en el punto de control con la herramienta Borrador.

Los eventos de transposición pueden copiarse mediante las operaciones estándar de Copiar y Pegar, o puede arrastrarlos manteniendo pulsada la tecla Opción.

También puede copiar o mover *varios* eventos de transposición simultáneamente, lo que puede resultarle útil para las secciones repetidas del proyecto.

# Trabajar con la asociación de tiempos

#### Introducción a la asociación de tiempos

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible acceder a la pista de asociación de tiempos. La asociación de tiempos le permite asociar las notas que no siguen un tempo estricto con los tiempos de la regla. Cuando se reproduce el proyecto, el tempo del mismo se ajusta de tal forma que las notas con asociación de tiempos se alinean con los tiempos de la regla.

La asociación de tiempos puede utilizarse para los siguientes fines:

- La claqueta del metrónomo refleja el tempo con asociación de tiempos cuando se realizan grabaciones posteriores.
- Es posible aplicar funciones de cuantización a los pasajes recién grabados.
- Los bucles ajustarán su temporización al tempo con asociación de tiempos.
- La temporización de los pasajes MIDI grabados utilizando el tempo con asociación de tiempos se mostrará de forma que tenga significado desde el punto de vista musical en el editor de partituras.
- Los pasajes MIDI creados posteriormente con la función de introducción por pasos se ajustarán al tempo con asociación de tiempos, lo que dará lugar a una sensación rítmica más natural, menos mecánica.

La asociación de tiempos consta de dos pasos: en primer lugar, hay que conectar gráficamente las notas con las posiciones de la regla en la pista de asociación de tiempos. Se insertará un evento de cambio de tempo en cada una de estas posiciones de la regla, de tal forma que las notas queden alineadas con posiciones temporales de la regla significativas desde el punto de vista musical, aunque su posición temporal absoluta permanezca inalterada. Un proyecto con asociación de tiempos contiene las mismas variaciones de tempo que la grabación original.



En la parte superior de la pista de asociación de tiempos, hay una regla que muestra las mismas divisiones de tiempo (compases, tiempos y subdivisiones) que las de la pantalla LCD (y que también dependen del nivel de zoom actual).

En las siguientes secciones se describe la asociación de tiempos en el área Pistas. La asociación de tiempos también se encuentra disponible en el Editor de teclado, el Editor de partituras y el Editor de pasos. Cuando utilice estos editores, podrá ver las notas correspondientes (con asociación de tiempos) mientras trabaja, lo que puede acelerar su flujo de trabajo.

#### Mostrar la pista de asociación de tiempos

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Pista > Pistas globales > Mostrar pistas globales o utilice el comando de teclado "Mostrar/ocultar pistas globales" (G).
  - Haga clic en el botón "Pistas globales" . En el área Pistas, el botón "Pistas globales" aparece sobre las cabeceras de pista; en los editores, aparece en el lado izquierdo del editor.
- 2 Con la tecla Control pulsada, haga clic en cualquier punto del área de cabecera de las pistas globales y, a continuación, seleccione "Asociación de tiempos" en el cuadro de diálogo que aparece.

#### Utilizar la asociación de tiempos en pasajes MIDI

Puede asociar tiempos a pasajes MIDI para ajustar el tempo del proyecto de modo que las notas de los pasajes se alineen libremente con los tiempos de la regla.

#### Aplicar la asociación de tiempos a pasajes MIDI

1 Seleccione los pasajes que desee utilizar para la asociación de tiempos.

Se mostrará una representación de los pasajes seleccionados en la pista de asociación de tiempos.

*Consejo:* Es posible que desee acercar la imagen para trabajar con mayor precisión.

2 En la pista de asociación de tiempos, haga clic en la primera posición de la regla (situada más a la izquierda) que desee asociar a una nota MIDI.

Aparecerá una línea vertical en la posición de la regla en la que se haya hecho clic.

3 Arrastre la parte inferior de la línea para que se alinee con el principio de la nota que desee asociar a la posición de la regla.

La línea se ajustará para coincidir con el principio de la nota. Si la pista de tempo está visible, se mostrará un cambio de tempo en esa posición de la regla.



Logic Pro insertará automáticamente un cambio de tempo, que se mostrará en la pista de tempo.

4 Desplácese de izquierda a derecha y asocie tiempos a las siguientes notas de los pasajes seleccionados, repitiendo los mismos pasos.

- 5 Para conectar una posición de la regla con una posición del pasaje donde no haya ninguna nota, con la tecla Control pulsada, arrastre la línea de conexión. Esto permitirá que la línea se ajuste a cualquier subdivisión, incluso donde no haya ningún evento de nota.
- 6 Para borrar una asociación de tiempos, haga doble clic en ella con la herramienta Borrador, o selecciónela y pulse la tecla Suprimir.
- 7 Para borrar todas las asociaciones de tiempos, haga clic en cualquier lugar de la cabecera de la pista de asociación de tiempos (salvo en los controles) a fin de seleccionar todos los datos de la pista y pulse la tecla Suprimir.

Cuando utilice la tecla Suprimir, tenga cuidado de no borrar accidentalmente otros eventos o pasajes que estén seleccionados.

# Utilizar la asociación de tiempos en pasajes de audio

La asociación de tiempos a pasajes de audio funciona de manera similar a la asociación de tiempos a pasajes MIDI. Si los pasajes de audio no contienen información de tempo, primero deben analizarse en busca de *transitorios* (picos de amplitud cortos, normalmente en posiciones destacadas rítmicamente), que pueden asociarse a una posición de regla, para poder utilizarlos posteriormente para la asociación de tiempos.

Los transitorios se muestran como líneas verticales de color azul en la parte inferior de la pista de asociación de tiempos, alineados con los picos de la onda de audio. Si no hay ningún transitorio visible en los pasajes de audio seleccionados al abrir la pista de asociación de tiempos, será necesario analizar los pasajes antes de realizar la asociación de tiempos.

#### Detectar transitorios en pasajes de audio

 Seleccione los pasajes que desee analizar, haga clic en el título "Asociación de tiempos" en la pista de asociación de tiempos y, a continuación, seleccione "Analizar transitorios" en el menú de función rápida.



Una vez analizados los pasajes, los transitorios se mostrarán como líneas verticales de color azul en la parte inferior de la pista de asociación de tiempos.



*Consejo:* Puede resultar difícil identificar los transitorios si la visión general de la onda es demasiado pequeña. Si los transitorios resultan difíciles de ver, haga clic en el botón "Zoom de onda" en la barra de menús del área Pista para cambiar el tamaño de la onda visualmente en la pista de asociación de tiempos.

El resto de los pasos del procedimiento de asociación de tiempos a los pasajes son los mismos que los que se han descrito para los pasajes MIDI. Para seguir estos pasos, consulte Utilizar la asociación de tiempos en pasajes MIDI en la página 563.

Existen varias formas de mejorar la precisión de la asociación de tiempos de los pasajes de audio. Al seleccionar "Analizar transitorios", se muestran los transitorios por encima de un determinado umbral. Puede ajustar este umbral utilizando los botones Menos y Más (–/+) de la pista de asociación de tiempos.



Puede resultar útil aumentar el número de transitorios al asociar tiempos a pasajes con acentos menos diferenciados, como una batería suave en una mezcla de alto volumen. Sin embargo, un número demasiado elevado puede dar lugar a la aparición de transitorios extraños, que no tengan ningún significado real para la estructura rítmica. En general, es mejor comenzar por un ajuste bajo e ir aumentándolo solo si faltan transitorios para elementos rítmicos obvios de la música.

A veces, las grabaciones MIDI pueden contener eventos de nota situados en posiciones significativas desde el punto de vista musical, que no deben verse afectados por la asociación de tiempos aplicada a las grabaciones de audio. En este caso, puede seleccionar la opción "Proteg. MIDI" para mantener todos los eventos MIDI existentes en sus posiciones actuales en la regla cuando asocie tiempos a los pasajes de audio.

También puede simplificar la asociación de tiempos moviendo uno o varios pasajes de audio seleccionados de modo que el marcador del primer transitorio de cualquiera de los pasajes se ubique en la posición del tiempo completo más cercano.

# Cambiar el umbral de transitorios que se muestran

Realice una de las siguientes operaciones:

- Para disminuir el número de transitorios que se muestran: Haga clic en el botón Menos (–) en la cabecera de la pista de asociación de tiempos.
- Para aumentar el número de transitorios que se muestran: Haga clic en el botón Más (+) en la cabecera de la pista de asociación de tiempos.

#### Proteger los eventos MIDI para que no se vean afectados por la asociación de tiempos

 Haga clic en el título "Asociación de tiempos" en la pista de asociación de tiempos y, a continuación, seleccione "Proteg. MIDI" en el menú de función rápida. Mover el marcador del primer transitorio de una selección de pasajes a la posición del tiempo completo más cercano

 Con la tecla Control pulsada, haga clic en la cabecera de asociación de tiempos y seleccione "Mover la selección con el primer transitorio al tiempo más cercano" en el menú de función rápida (o utilice el comando de teclado correspondiente).

El marcador del primer transitorio de la selección de pasajes se moverá a la posición del tiempo completo más cercano, y todos los pasajes seleccionados se moverán junto con dicho marcador.

## Asociar tiempos a pasajes de forma automática

Logic Pro es capaz asociar automáticamente tiempos a pasajes de audio o MIDI mediante el comando "Tiempos de pasaje". El usuario puede seleccionar el valor de nota para utilizarlo en la asociación automática, así como seleccionar el algoritmo de asociación de tiempos.

#### Aplicar la asociación de tiempos automática

- 1 Seleccione el pasaje al que desee asociar tiempos.
- 2 Haga clic en el título "Asociación de tiempos" en la pista de asociación de tiempos y, a continuación, seleccione "Tiempos de pasaje" en el menú de función rápida.



3 En el cuadro de diálogo "Fijar tiempos en pasaje(s) guía", seleccione el valor de nota que desee utilizar para la asociación de tiempos en el menú desplegable "Valor de nota".

El valor de nota define la resolución de tiempos que se utiliza para crear la asociación.

- 4 Seleccione uno de los siguientes algoritmos:
  - Tolerar eventos perdidos o adicionales: solo se utilizan transitorios relevantes para el tempo en la asociación de tiempos (en función del compás del proyecto). De esta forma, se impide que se produzcan cambios drásticos de tempo, lo cual no suele ser deseable.

*Nota:* Este algoritmo ofrece mejores resultados cuando se utiliza en material con un ritmo regular y un tempo más o menos constante. No obstante, también puede utilizarse en material que presente divisiones rítmicas cambiantes y cierto grado de cambio de tempo.

- Usar exactamente todos los eventos existentes: Todos los transitorios detectados se utilizan para la asociación de tiempos. Para obtener resultados válidos, los pasajes deben incluir un evento para cada transitorio significativo para el tempo.
- 5 Haga clic en Aceptar para llevar a cabo el proceso automático de asociación de tiempos.

Es posible que, inicialmente, los pasajes con patrones musicales más complejos o irregulares no ofrezcan resultados válidos con la asociación de tiempos automática. Si en un primer intento se genera una alerta que indica que el tempo requerido es demasiado bajo, deshaga la asociación de tiempos y ajuste manualmente el primer tiempo antes de seleccionar "Tiempos de pasaje". Si vuelve a aparecer la alerta, vuelva a deshacer la asociación de tiempos y ajuste manualmente el primer y el segundo tiempo antes de seleccionar "Tiempos de pasaje". Si este método falla, puede grabar un pasaje MIDI que contenga notas regulares sincronizadas y utilizarlo como pasaje guía para la asociación de tiempos.

Para obtener información sobre la asociación manual de pasajes, consulte Utilizar la asociación de tiempos en pasajes MIDI y Utilizar la asociación de tiempos en pasajes de audio.

#### Aplicar la asociación de tiempos a material de audio que incluya cambios de tempo

- 1 Corte el material de audio en la posición exacta correspondiente a cada cambio de tempo.
- 2 Bloquee la posición SMPTE de cada pasaje de audio.
- 3 Seleccione el primer pasaje y efectúe el proceso automático de asociación de tiempos tal y como se ha descrito anteriormente.
- 4 Continúe con los pasajes de audio restantes.

# Controlar el volumen general del proyecto

Puede controlar el volumen general de un proyecto utilizando el regulador de volumen maestro de la barra de controles, la pista maestra del área Pistas y el canal maestro del mezclador. Cada uno de estos controles actúa como un control de volumen maestro para la totalidad del proyecto, y también afecta al volumen global de la mezcla del proyecto. Estos controles no afectan al volumen de reproducción de canales MIDI externos.

El regulador de volumen maestro, la pista maestra y el canal maestro están conectados, por lo que los cambios de uno también afectarán a los otros dos. Si existen datos de automatización en la pista maestra, el fader maestro se moverá para mostrar los cambios de volumen cuando reproduzca el proyecto.

En términos generales, debe ajustar el volumen de salida a un nivel lo suficientemente alto como para eliminar el ruido de fondo, pero no tan alto como para causar saturación. Puede comprobar la saturación observando los indicadores de saturación del medidor de nivel maestro.

Para obtener información sobre la pista maestra, consulte Trabajar con la pista maestra. Para obtener información sobre la forma de automatizar parámetros de pista, consulte Introducción a la automatización. Para obtener información detallada sobre la forma de trabajar con el canal maestro en el Mezclador, consulte Tipos de canal.

#### Ajustar el volumen general del proyecto

Realice una de las siguientes operaciones:

 En la barra de control, arrastre el regulador de volumen maestro hacia la izquierda o hacia la derecha.

Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el regulador para devolverlo a un valor neutral (ganancia de 0 dB).

• En el área Pistas, arrastre el regulador de volumen de la cabecera de la pista maestra.

Si la pista maestra está oculta, seleccione Pista > Mostrar pista maestra.

• En el Mezclador, arrastre el fader maestro hacia arriba o hacia abajo.

# Ver y editar la notación musical

# 20

# Introducción a la notación

Puede visualizar los pasajes MIDI de pistas de instrumentos de software (e instrumentos MIDI externos) en forma de notación musical en el editor de partituras. Las notas y otros eventos musicales se muestran en la notación musical convencional, junto con símbolos comunes como el compás y la armadura, las líneas de compás y los signos de clave. Puede añadir y editar notas, añadir marcas de pedal de resonancia y otros símbolos, e imprimir la partitura.



El editor de partituras ofrece una cuantización visual que le permite controlar la visualización de los valores de nota sin modificar la temporización de sus grabaciones, y cambiar la tonalidad musical mostrada sin modificar la reproducción de sus grabaciones MIDI.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible controlar muchos aspectos adicionales de la notación musical. Puede:

- Ver y editar varias pistas de una partitura, que se muestran en una vista de desplazamiento lineal, visualización ajustada o vista de varias páginas.
- Añadir notas y símbolos desde la Caja de componentes, como dinámica, marcas de frase y otros símbolos.
- Añadir letras y otros textos, como marcadores de sección e indicaciones de interpretación.
- Utilizar herramientas adicionales (Puntero, Lápiz, Borrador, Texto, Layout, Zoom, "Separación voces" y Solo) en el editor de partituras.
- Editar parámetros de pasaje en el inspector de pasajes para controlar cómo se muestran los pasajes en la partitura
- Utilizar estilos de pentagrama para controlar la visualización de silencios, plicas, ligaduras y barras, así como ajustar el tamaño y el espacio entre pentagramas. Puede seleccionar distintos estilos de pentagrama o personalizar y crear sus propios estilos de pentagrama para utilizarlos en sus partituras.
- Definir distintos grupos de instrumentos utilizando conjuntos de partituras para crear partituras completas, partes y melodías.
- Editar el diseño global de la partitura, incluidos números, nombres y espaciado.
- · Compartir la partitura imprimiéndola o exportándola en un archivo PDF.

Cuando está seleccionada la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, es posible acceder a las siguientes opciones para proyectos de notación más especializados. Puede:

- Añadir y editar estilos de pentagrama para pasajes MIDI individuales.
- Acceder a opciones adicionales en la ventana "Estilo de pentagrama" (para instrumentos asociados y tablatura).
- Crear conjuntos de la Caja de componentes con sus propias combinaciones de grupos de símbolos de partitura de cara a un acceso fácil.
- Acceder a símbolos adicionales desde la caja de componentes, incluidos símbolos de tablatura y de interpretación de guitarra.
- Crear y editar parrillas de acordes para guitarra y otros instrumentos, utilizando afinaciones estándar o abiertas.
- Acceder a herramientas adicionales desde el menú de herramientas del editor de partituras.
- Acceder a las preferencias de partitura y a los ajustes de partitura del proyecto.

# Trabajar en el Editor de partituras

#### Introducción al Editor de partituras

El editor de partituras puede mostrar un único pasaje MIDI o una única pista de instrumentos de software. En el Editor de partituras, cada pista se muestra como un *pentagrama* independiente. Las notas, los silencios y otros eventos musicales de los pasajes MIDI de la pista se muestran en la notación musical convencional.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, el editor de partituras puede mostrar varias pistas que contienen pasajes MIDI, y puede mostrar todas las pistas de instrumentos del proyecto.



Part box

La barra de menús del editor de partituras incluye los menús desplegables Layout, Edición, Funciones y Visualización; los botones de nivel de visualización, Vista, "Dibujo MIDI," "Entrada MIDI," "Salida MIDI" y Capturar; menús de herramientas; y un regulador de zoom. El inspector de partituras, situado a la izquierda de la visualización de partitura, incluye las siguientes áreas que puede utilizar para controlar varios aspectos de la partitura:

- Inspector de pasaje: controle la cuantización visual y otros ajustes de visualización de los pasajes de la partitura.
- *Inspector de eventos:* controle los ajustes de apariencia y posición de notas individuales y otros ítems de la partitura.
- Caja de componentes: seleccione notas y otros símbolos para añadirlos a la partitura.
- *Canales del inspector:* controle el volumen, la panorámica y otras funciones de mezcla para la pista seleccionada y su salida.

Puede ver el editor de partituras en la ventana principal de Logic Pro o en una ventana independiente redimensionable.

#### Abrir el Editor de partituras

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en una cabecera de pista, haga clic en el botón Editores \*\* en la barra de controles y, a continuación, haga clic en Partitura.
- Seleccione un pasaje MIDI en el área Pistas, haga clic en el botón Editores en la barra de controles y, a continuación, haga clic en Partitura (o pulse N).
- Haga doble clic en un pasaje MIDI (si la opción Logic Pro > Preferencias > General > Edición > "Doble clic en un pasaje MIDI abre" está ajustada en Partitura).

#### Abrir el Editor de partituras en una ventana aparte

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Ventana > Partitura (o pulse Comando + 3).
- Arrastre el editor de partituras por su título fuera de la ventana principal.
- Con la tecla Opción pulsada, haga doble clic en cualquier evento del Editor de teclado.

#### Mostrar u ocultar el inspector local del editor de partituras

- Para mostrar el inspector del editor de partituras: Seleccione Vista > "Mostrar inspector local" en la barra de menús del editor de partituras.
- Para ocultar el inspector del editor de partituras: Seleccione Vista > "Ocultar inspector local" en la barra de menús del editor de partituras.

En el editor de partituras no se muestran los siguientes pasajes MIDI: pasajes MIDI silenciados (si está seleccionada la opción "Ocultar pasajes silenciados" en Archivo > Ajustes del proyecto > panel Global de los ajustes de partitura), pasajes MIDI en pistas silenciadas (si está seleccionada la opción "Ocultar pistas silenciadas" en Archivo > Ajustes del proyecto > panel Global de los ajustes de partitura) y pasajes MIDI para los que el parámetro Partitura está desactivado en el inspector de pasajes.

#### Visualizar pistas en forma de notación musical en el Editor de partituras

El editor de partituras muestra pasajes MIDI en pistas de instrumentos de software (y de instrumentos MIDI externos) en forma de notación musical, incluidas las notas, los silencios, la armadura y el compás y los signos de clave. Las líneas de compás muestran la división entre los compases. Los vacíos entre los pasajes se rellenan para mostrar un pentagrama continuo. Si la pista contiene bucles Apple Loops de instrumentos de software, se muestra la notación de cada iteración de bucle, pero solo puede editarse el pasaje original del bucle. El Editor de partituras incluye tres vistas, optimizadas para distintos tipos de trabajo:

- *Vista lineal:* muestra una única pista de instrumentos de software en una vista continua de desplazamiento horizontal. La vista lineal es la vista estándar para editar la partitura.
- *Visualización ajustada:* muestra una o varias pistas en una visualización de estilo melodía con el contenido ajustado en líneas.
- Vista de página: muestra la partitura completa en páginas enfrentadas. La vista de página muestra tantas páginas como es posible (en función del tamaño de la ventana "Editor de partituras" y del nivel de zoom actual). En la vista de página, puede trabajar en el diseño de la partitura e imprimir la partitura completa.

También puede moverse por los niveles de visualización, para ver un pasaje MIDI, una pista, varias pistas de una carpeta o todas las pistas del proyecto.

#### Ver una pista en el Editor de partituras

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en una cabecera de pista, haga clic en el botón Editores en la barra de controles y, a continuación, haga clic en Partitura.
- Haga clic en una cabecera de pista, seleccione Vista > Mostrar editores y, a continuación, haga clic en Partitura.



#### Cambiar la vista del Editor de partituras

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el botón "Vista lineal" para mostrar una única pista en una vista continua de desplazamiento horizontal.
- Haga clic en el botón "Visualización ajustada" para mostrar la pista o las pistas seleccionadas en una visualización de estilo melodía con el contenido ajustado en líneas.
- Haga clic en el botón "Vista de página" a para mostrar la partitura completa en páginas enfrentadas, incluidas cabeceras, márgenes y otras funciones de layout.

También puede cambiar la visualización mediante los comandos de menú Vista > "Modo de visualización" de la barra de menús del editor de partituras.

#### Ajustar el modo de enlace para el editor de partituras

- Para ajustar el modo de enlace en "Mismo nivel": haga clic en el botón Enlace de la barra de menús del editor de partituras.
- Para ajustar el modo de enlace en Contenido: haga doble clic en el botón Enlace de la barra de menús del editor de partituras.

Para obtener más información sobre la forma de utilizar los modos de enlace, consulte Controlar las relaciones de ventana utilizando el modo Enlace.

#### Moverse por los niveles de visualización de la partitura

- *Para mostrar una sola pista:* haga doble clic en el pentagrama de dicha pista (o seleccione la pista en el área Pistas).
- Para moverse al nivel de visualización inmediatamente superior: Haga clic en el botón de nivel de visualización t de la barra de menús del Editor de partituras.
- Para mostrar todas las pistas de instrumentos de software del proyecto: Haga doble clic en el fondo del editor de partituras.

Cuando vea la partitura en el modo de visualización lineal, se mostrarán los siguientes controles en el inspector del editor de partituras, a la izquierda de la visualización de la partitura (siempre y cuando esté seleccionada la opción "Mostrar inspector local" en el menú desplegable "Visualización de partitura"):

- Menú desplegable Insertar: seleccione el valor de nota para las notas que desee insertar.
- *Menú desplegable "Cuantizar tiempo" (con los botones Sensibilidad y Swing):* cuantiza la temporización de las notas.
- *Menú desplegable "Escalar cuantización" (con los botones Sensibilidad y Swing):* transporta las notas a una tonalidad distinta.



• Velocidad: cambia el valor de velocidad de las notas seleccionadas.

Además, en la barra de menús del editor de partituras se muestra el menú desplegable Parrilla, que le permite ajustar la cuantización visual de las notas en el editor de partituras.

# Colocar los ítems gráficamente en el Editor de partituras

La colocar los ítems gráficamente para mejorar la legibilidad de la partitura (por ejemplo, creando espacio para una nota decorativa). Hay tres formas de colocar los ítems:

- *Utilizando la herramienta Layout:* La herramienta Layout sirve para mover la posición gráfica de los eventos en el editor de partituras y, de esta forma, optimizar la visualización sin modificar el tiempo de los eventos MIDI.
- Utilizando el inspector de eventos: En el Inspector de eventos, se puede modificar la posición gráfica de los símbolos y el texto del Editor de partituras con los parámetros "Posición vertical" y "Posición horizontal".
- Utilizando comandos de teclado: Se pueden utilizar comandos de teclado para desplazar cualquier símbolo de la partitura que se pueda colocar independientemente de las notas o los pentagramas, además de eventos de texto y símbolos de acordes: Estos comandos no modifican la posición de compás de los símbolos y eventos de texto a los que hacen referencia. Modifican los parámetros "Posición horizontal" y "Posición vertical" en ±1.

#### Colocar los ítems utilizando la herramienta Diseño

Seleccione la herramienta Diseño y arrastre las notas, símbolos, texto y otros ítems.



- Al mover objetos de símbolo o texto con la herramienta Diseño, conservan su posición en el compás. Sin embargo, se modifican los parámetros "Posición vertical" y "Posición horizontal", tal como indica la etiqueta Ayuda durante el proceso.
- La posición horizontal de una nota en relación con su posición en el compás solo se puede editar con la herramienta Diseño, no así su posición vertical. Al arrastrar una nota a derecha o izquierda se modifica la distancia visible con las notas o silencios adyacentes. La posición del compás (y la reproducción) no se ven afectadas.

*Nota:* La posición del compás determina el tiempo de reproducción, ya que representa la posición real del evento MIDI. Tenga en cuenta que el Editor de partituras se ha diseñado, principalmente, para generar la notación, por lo que la *mayor* parte de sus funciones de edición (aunque no todas) son de naturaleza gráfica, no física.

#### Colocar los ítems utilizando el inspector de eventos

- 1 Seleccione el ítem o los ítems que desee colocar gráficamente.
- 2 Introduzca un valor para la posición vertical en el campo Pos. ver. En la mayoría de los casos, un valor de 0 indica una posición situada exactamente en la línea superior del pentagrama. Los valores positivos están por encima y los valores negativos están por debajo de la misma. En estilos de pentagrama con más de un pentagrama, el parámetro Pentagrama determina a cuál de ellos se refiere el parámetro de posición vertical.
- 3 Introduzca un valor para la posición horizontal en el campo Pos. hor. El valor determina el desplazamiento horizontal de la posición del objeto en el compás. El valor 0 corresponde al borde izquierdo de una nota, en esa posición en particular.

#### Colocar los ítems utilizando comandos de teclado

- Utilice cualquiera de los siguientes comandos de teclado:
  - Para desplazar la posición vertical hacia arriba en incrementos de 1: utilice el comando de teclado "Empujar posición arriba".
  - Para desplazar la posición vertical hacia abajo en incrementos de 1: utilice el comando de teclado "Empujar posición abajo".
  - Para desplazar la posición horizontal hacia la izquierda en incrementos de 1: utilice el comando de teclado "Empujar posición izq.".
  - Para desplazar la posición horizontal hacia la derecha en incrementos de 1: utilice el comando de teclado "Empujar posición dcha.".
  - Para ajustar varios símbolos seleccionados a la misma altura por encima (o por debajo) del pentagrama: utilice el comando de teclado "Alinear posiciones de objetos en vertical".

*Consejo:* Para ajustar varios símbolos seleccionados a la misma altura por encima (o por debajo) del pentagrama, utilice el comando de teclado "Alinear posiciones de objetos en vertical".

## Desplazar y copiar ítems en el Editor de partituras

Además de mover y copiar ítems con el puntero, también puede utilizar la herramienta Layout, comandos de teclado y los comandos Copiar y Pegar.

#### Desplazar y copiar ítems utilizando la herramienta Diseño

Recuerde que podría cambiar de manera no intencionada la posición de un símbolo en el compás con la herramienta Puntero. Si desea limitar los cambios en la posición vertical y horizontal de un evento, sin cambiar la posición del compás, utilice la herramienta Diseño para desplazar y copiar ítems en el Editor de partituras. Consulte Colocar los ítems gráficamente en el Editor de partituras en la página 572.

#### Desplazar ítems con comandos de teclado

La sección "Empujar la posición del pasaje/evento" de la ventana "Comandos de teclado" contiene un grupo de comandos de teclado que pueden utilizarse para desplazar objetos seleccionados a lo largo del eje de tiempo. Los comandos Empujar más útiles para trabajar con partituras son aquellos que empujan el pasaje o los eventos hacia la izquierda o hacia la derecha por compás, tiempo o división.

#### Copiar y pegar ítems a través del Portapapeles

Cuando se copian ítems a través del Portapapeles, el primer ítem se pega en la posición temporal de destino. Los siguientes ítems conservan su posición relativa al primer objeto. Se puede pegar simultáneamente el contenido del Portapapeles en varios pasajes, en la posición original.

Cuando se pegan (varios) ítems desde el Portapapeles, la posición del primer evento insertado se cuantiza automáticamente en función del valor de división vigente (establecido en la pantalla LCD). Por ejemplo, si la posición actual del compás es 4.1.1.37 y el valor de división se ha establecido en 1/16, el objeto pegado se insertará en la posición 4.1.1.1. Si desea conservar la temporización sin cuantizar, utilice otro método para copiar y pegar los ítems.

#### Mover una nota o un símbolo con el puntero

Seleccione uno o más símbolos o notas y arrástrelos hasta la posición que desee.

#### Copiar una nota o un símbolo con el puntero

 Seleccione uno o más símbolos o notas y, con la tecla Opción pulsada, arrástrelos a la posición que desee.

Mientras arrastra, una etiqueta de ayuda mostrará la operación (arrastrar o copiar), la diferencia con respecto a la posición original (transporte y desplazamiento temporal) y la posición actual del puntero (posición en el compás y, en el caso de las notas, el tono).

Es posible mover o copiar simultáneamente ítems de distintos pasajes/pentagramas. Los eventos se moverán o copiarán a su nueva posición, dentro de su pasaje MIDI original.

*Nota:* En el editor de partituras no se puede utilizar el método de arrastrar con la tecla Opción pulsada para copiar o mover eventos entre pasajes MIDI. No obstante, se puede copiar y pegar entre pasajes y pentagramas.

#### Restringir el movimiento en una dirección (vertical u horizontal)

Mantenga pulsada la tecla Mayúsculas mientras arrastra.

También hay una preferencia general para esta restricción: Logic Pro > Preferencias > General > Edición > Limitar arrastre a una dirección en: Editor de teclado y Partitura.

#### Desplazar ítems utilizando comandos de teclado

- Utilice cualquiera de los siguientes comandos:
  - Para mover las notas seleccionadas un compás hacia adelante o hacia atrás: utilice "Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda un compás" y "Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha un compás".
  - Para mover las notas seleccionadas un tiempo hacia adelante o hacia atrás: utilice "Empujar la
    posición del pasaje/evento a la izquierda un tiempo" y "Empujar la posición del pasaje/evento
    a la derecha un tiempo".
  - Para mover los eventos seleccionados un paso de división hacia adelante o hacia atrás (según se haya establecido en la pantalla LCD): utilice "Empujar la posición del pasaje/evento a la izquierda una división" y "Empujar la posición del pasaje/evento a la derecha una división".

#### Pegar el contenido del Portapapeles en varios pasajes

1 Seleccione todos los pasajes de destino (en el área Pistas o en el Editor de partituras); para hacerlo, haga clic, con la tecla Mayúsculas pulsada, en los pentagramas/pasajes o arrastre el puntero del ratón para seleccionar pasajes contiguos.

El título del inspector de pasajes indica el número de pasajes seleccionados.

2 Seleccione Edición > "Pegar múltiple" (o utilice el comando de teclado "Pegar múltiple").

**Copiar un pasaje musical completo en la misma posición de tiempo de otro pasaje** Puede utilizar los comandos "Pegar en la posición original" y "Pegar varios en posición original" para copiar rápidamente fragmentos de un pasaje MIDI a otro en la misma posición de tiempo. No requieren una posición de inserción y no tiene lugar una cuantización automática al insertar.

- 1 Seleccione las notas y símbolos del pasaje.
- 2 Seleccione el pentagrama en el que desea pegar el pasaje.
- 3 Seleccione Edición > "Pegar en la posición original" (o utilice el comando de teclado "Pegar en la posición original").

Las notas y los símbolos se pegarán en la misma posición que tenían originalmente al copiarlos, independientemente de la posición que tenga el cursor de reproducción en ese momento.

El comando de teclado "Pegar múltiple en posición original" funciona del mismo modo, pero permite pegar un pasaje musical en pentagramas de otros instrumentos. Debe seleccionar todos los pentagramas de destino antes de ejecutar el comando "Pegar varios".

Estos comandos se pueden combinar con la función "Seleccionar similares" para, por ejemplo, copiar rápidamente todos los símbolos dinámicos de un pentagrama a otros pentagramas o instrumentos.

El movimiento de ítems en el tiempo se ve afectado por el ajuste de la parrilla de cuantización de visualización (Cuantizar). Si se selecciona un valor de cuantización híbrido (por ejemplo, 16, 24), la parrilla corresponderá al valor binario (en este ejemplo, 16).

- Si las posiciones de las notas no están alineadas con la parrilla de tiempo (porque fueron grabadas en tiempo real), su desplazamiento relativo se conservará cuando se muevan o copien.
- Además, puede mover o copiar pasajes no cuantizados dentro del Editor de partituras sin perder el espíritu original de la interpretación.

Los siguientes tipos de símbolos no pueden copiarse ni moverse en el Editor de partituras:

- Símbolos globales, como los signos de repetición, cambios de tiempo y armadura (salvo en la Lista de compases y la Pista de compás) y elementos de texto globales (cabeceras y demás).
   (Para obtener información adicional, consulte Introducción a los compases y las armaduras en la página 538.)
- Los símbolos que están asociados directamente a notas, como los acentos, calderones, cabezas de nota, etc.

#### Redimensionar notas y símbolos en el Editor de partituras

El tamaño de las notas, así como de la mayoría de los símbolos de la partitura, se puede modificar utilizando la herramienta Redimensionar (situada en el menú de herramientas del editor de partituras).



#### Redimensionar una nota o un símbolo de partitura

Sujete el ítem con la herramienta Redimensionar y arrastre el puntero arriba o abajo.

#### Recuperar el tamaño original de una nota o un símbolo

 Haga doble clic en el ítem con la herramienta Redimensionar y, a continuación, haga clic en Aceptar en el cuadro de diálogo.

Nota: Cambiar el tamaño de las notas solo afecta a su aspecto, no a la reproducción MIDI.

#### Ajustar el espacio libre vertical de la visualización de la partitura

Puede ajustar el espacio libre vertical o la cantidad de espacio en blanco en la parte superior e inferior de la visualización de la partitura. Esto puede resultar útil si hay notas con líneas adicionales que se extienden por encima o por debajo del pentagrama, o si hay acordes, símbolos o texto encima o debajo del pentagrama.

#### Ajustar el espacio libre vertical en la parte superior o inferior de la partitura

1 Coloque el puntero sobre el borde superior o inferior de la visualización de la partitura.

El puntero se convertirá en un par de flechas que apuntan hacia arriba y hacia abajo.

2 Arrastre el puntero hacia arriba o abajo para ajustar el espacio libre vertical.

#### Repetir eventos en el Editor de partituras

El comando "Repetir eventos" es especialmente útil para copiar compases completos (o hacer varias copias), sin establecer posiciones del compás.

#### Copiar un compás que empieza por un silencio en el primer tiempo

- 1 Seleccione las notas y símbolos que desee repetir.
- 2 Seleccione Edición > "Repetir eventos" (o utilice el comando de teclado "Repetir pasajes/ eventos").
- 3 En el cuadro de diálogo "Repetir pasajes/eventos", inserte el número de copias que desee crear, seleccione Compás en el menú desplegable Ajuste y, a continuación, haga clic en Aceptar.

Para obtener más información sobre el comando "Repetir eventos", consulte Cortar, copiar y pegar pasajes en el área Pistas en la página 280.
## Insertar ítems en varios pasajes

Puede añadir notas y símbolos de la Caja de componentes en la misma posición de todos los pasajes seleccionados en ese momento. Esta técnica le permite insertar notas, símbolos e incluso elementos de texto en varios pasajes a la vez.

Si se seleccionan varios pasajes, la línea superior del inspector de eventos mostrará el número de pentagramas (pasajes) seleccionados.

*Nota:* No se pueden insertar cambios de armadura y compás, ni signos globales, en pentagramas individuales.

### Insertar un ítem en varios pasajes

- 1 En el área Pistas o en el editor de partituras, seleccione los pasajes en los que desee insertar el ítem.
- 2 Mantenga pulsada la tecla Mayúsculas y realice una de las siguientes operaciones:
  - Arrastre el ítem desde la caja de componentes hasta uno de los pasajes, en la posición donde desee añadirlo.
  - Haga clic en uno de los pasajes con la herramienta Lápiz, en la posición donde desee añadir el ítem.

## Editar varios ítems en el Editor de partituras

Cuando hay varios ítems seleccionados en el editor de partituras, el título del inspector de eventos indica el número de ítems seleccionados. Si la selección se limita únicamente a notas, acordes u objetos de texto, el título también indicará el tipo de ítem que está seleccionado.

Si están visibles los campos de parámetros cuando hay varios eventos seleccionados, se pueden editar a la vez sus valores. El valor "\*" en un campo de parámetro indica que los ítems seleccionados tienen distintos valores. En tal caso, hay dos opciones para editar estos valores: "Cambio relativo" (conservando las diferencias relativas entre los valores de los parámetros) y "Cambio absoluto" (ajustando todos los parámetros a un mismo valor).

Puede asignar el mismo valor de posición vertical y horizontal a todos los ítems seleccionados, utilizando cualquiera de los siguientes comandos de teclado:

- "Alinear posiciones de objetos en vertical"
- "Alinear posiciones de objetos en horizontal"
- "Alinear posiciones de objetos" (afecta a ambos parámetros)

Estos comandos de teclado establecen como valor de todos los ítems el valor del ítem seleccionado en primer lugar. Si solo hay un ítem seleccionado, un cuadro de diálogo le preguntará si se debe asignar el mismo valor a los parámetros de todos los objetos *similares*. Esta técnica resulta muy útil para alinear símbolos de letras y acordes, por ejemplo.

### Cambiar los valores relativos de varios ítems

Realice una de las siguientes operaciones:

seleccione el símbolo "\*" con el puntero y utilice el puntero como regulador.

El valor que se muestra durante este proceso pertenece al primer objeto seleccionado. Los demás objetos son modificados en la misma cantidad (conservan sus valores relativos).

 Haga doble clic en el valor e inserte el cambio (un número con un signo más o menos delante) en el campo de entrada.

### Cambiar varios ítems al mismo valor absoluto

 Con la tecla Opción pulsada, seleccione el símbolo "\*" con el puntero y utilice el puntero como regulador.

Tan pronto como se mueva el puntero, se ajustará el parámetro al mismo valor para todos los objetos seleccionados. De este modo, podrá ajustar todas las notas de un acorde con la misma duración o velocidad, o ajustar todos los objetos seleccionados con la misma altura (posición vertical), por ejemplo.

## Seleccionar varios pasajes en el Editor de partituras

Cuando está seleccionada la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, es posible seleccionar varios pasajes en el Editor de partituras, ya sea desde el Inspector de pasajes o en la visualización de partitura.

### Seleccionar más de un pasaje en el Editor de partituras

 Haga clic en el nombre de un instrumento en la columna situada entre los parámetros y la partitura para seleccionar todos los pasajes de esa pista (incluidos los pasajes de otras pistas que estén asignados al mismo canal de instrumento de software) en el nivel actual de visualización.

*Nota:* La columna de nombre de instrumento solo se muestra si está seleccionada la opción Visualización > "Nombres de instrumento".



## Visualizar y editar alias en el Editor de partituras

Puede utilizar pasajes de *alias* para duplicar pasajes MIDI o carpetas existentes en distintas posiciones de la partitura. Un alias apunta al pasaje MIDI (o carpeta) original a partir del cuál se creó. Para obtener información sobre la forma de utilizar alias, consulte Crear alias de pasajes MIDI en el área Pistas.

Los alias se muestran en el editor de partituras y al imprimir la partitura. Puede asignar a un alias un estilo de pentagrama distinto del asignado al pasaje original; por ejemplo, si dobla una melodía al unísono en varios instrumentos con distintas transposiciones (como un saxofón o una sección de metales). (Para obtener información acerca de los estilos de pentagrama, consulte Introducción a los estilos de pentagrama en la página 636.)

Puede permitir la edición directa de las notas y símbolos de un alias. Editar un alias modifica el pasaje MIDI original (y todos los alias creados a partir del mismo). Si la opción "Activar edición de alias" está *desactivada* e intenta editar un alias, aparecerá un cuadro de diálogo que le preguntará si desea activar la edición de alias o crear una copia del pasaje. Si opta por crear una copia, podrá editar las notas independientemente del pasaje MIDI original.

### Mostrar y ocultar alias en el editor de partituras

 En Archivo > Ajustes del proyecto > Partitura > Global, active o desactive la casilla "Mostrar alias/ bucles".

### Permitir la edición de alias en el Editor de partituras

 En Archivo > Ajustes del proyecto > Partitura > Global, active o desactive la casilla "Permitir edición de alias/bucles".

# Añadir notas a la partitura

En general, se añaden notas a una partitura grabando en pistas de instrumentos de software, tal y como se describe en Grabar instrumentos de software. Puede grabar directamente en el editor de partituras siguiendo el mismo procedimiento que en el área Pistas, con una excepción: en lugar de hacer clic en una cabecera de pista, deberá hacer clic en el pentagrama de la pista.

Existen otras dos formas de añadir notas a una partitura: utilizando el puntero y utilizando la introducción por pasos.

La introducción por pasos le permite añadir notas procedentes de un teclado musical o del teclado del ordenador. Puede introducir notas y otros símbolos, como silencios. La introducción por pasos se diferencia de la grabación en tiempo real en que se seleccionan valores rítmicos para las notas que se desean introducir y después se selecciona el tono, en lugar de tocar las notas en tiempo real. Al igual que en la grabación en tiempo real, se comienza seleccionando el pentagrama de la pista en la que se desea trabajar. Si no hay pasajes MIDI en la pista, es necesario añadir uno antes de empezar a añadir notas. Para obtener información sobre la grabación de introducción por pasos, consulte Utilizar técnicas de grabación de introducción por pasos.

Puede añadir notas directamente con el puntero. Mientras visualiza una partitura en la vista lineal, puede seleccionar valores de nota en el menú desplegable Insertar del Inspector de partituras local.

Cuando está seleccionada la opción "Otras opciones de partitura" en el panel de preferencias Avanzado, también se pueden añadir notas y otros símbolos desde la Caja de componentes.

## Añadir notas utilizando el puntero

Realice una de las siguientes operaciones:

 Seleccione una nota en el menú desplegable Insertar del inspector local del editor de partituras y, con la tecla Comando pulsada, haga clic en el punto donde desee añadir una nota.

El menú desplegable Insertar se encuentra disponible cuando no está seleccionada la opción "Mostrar herramientas avanzadas" en el panel de preferencias Avanzado.

 Haga clic en una nota en la caja de componentes y, con la tecla Comando pulsada, haga clic en el punto donde desee añadir la nota.

La caja de componentes se encuentra disponible en el inspector cuando está seleccionada la opción "Mostrar herramientas avanzadas" en el panel de preferencias Avanzado.

Puede crear un pasaje nuevo vacío haciendo clic en una pista de instrumentos de software con la tecla Comando pulsada.

### Preparar la introducción por pasos

- 1 En el Inspector de pasajes, edite los siguientes ajustes de visualización para la pista o el pasaje seleccionado:
  - Desactive Interpretación. (Consulte Cambiar la síncopa o interpretación de las notas.)
  - Ajuste el parámetro Cuantizar en el valor de la nota más pequeña que tenga pensado insertar. (Consulte Cuantizar la temporización de las notas en el Editor de partituras.)
- 2 Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el punto del pentagrama donde desee empezar a añadir notas. Una etiqueta de ayuda muestra la posición de puntero mientras se mantiene pulsado el botón del ratón.

Esta función resulta especialmente útil en la vista de página, donde no se muestra ninguna regla.

*Nota:* La posición del cursor de reproducción solo se puede ajustar cuando se detiene la reproducción.

# Añadir notas y símbolos desde la Caja de componentes

## Introducción a la Caja de componentes

Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible añadir notas y otros símbolos desde la Caja de componentes del inspector. La Caja de componentes contiene una colección completa de símbolos de partitura, organizados en grupos. Puede controlar qué símbolos se muestran en la caja de componentes, reordenar los grupos de símbolos y abrir la caja de componentes en una ventana flotante independiente.

La Caja de componentes incluye los siguientes tipos de símbolos:

- Notas y silencios
- · Símbolos de armadura y compás
- Signos de clave
- · Ligados y símbolos de crescendo/decrescendo
- · Cabezas de nota
- · Acentos, marcas de arco, calderones y otros símbolos aplicables a notas específicas
- Marcas de fraseo
- Trinos y otros ornamentos, símbolos de trémolo
- Marcas de pedal de resonancia
- Líneas de compás, signos de repetición y marcas de segno y coda
- Letras y texto
- Símbolos de acordes
- · Parrillas de acordes y símbolos de tablatura
- · Símbolos de salto de página y línea

### Abrir la Caja de componentes

- 1 Con el editor de partituras abierto, haga clic en el botón Inspector 🤨 en la barra de controles.
- 2 Si la Caja de componentes está cerrada, haga clic en su triángulo desplegable en el inspector para abrirla.

### Abrir la Caja de componentes en una ventana aparte

• Arrastre la Caja de componentes fuera de su barra de título.

Cerrar la Caja de componentes

• Haga clic en el triángulo desplegable de la Caja de componentes en el inspector.

## Ver los símbolos de partitura en la Caja de componentes

La Caja de componentes muestra los símbolos de partitura organizados en grupos. Puede mostrar y ocultar grupos de símbolos seleccionado o anulando la selección de los botones de grupo de la Caja de componentes, y reordenar los grupos en la Caja de componentes.

Cuando está seleccionada la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, es posible crear conjuntos de símbolos de partitura para mostrar distintos grupos de símbolos en un determinado orden.



#### Ver los grupos de símbolos de la Caja de componentes

 Haga clic en el botón de un grupo de símbolos en la parte superior de la caja de componentes para ver los símbolos de dicho grupo.

Vuelva a hacer clic en el botón para anular la selección de su grupo.

El grupo correspondiente aparecerá en la Caja de componentes, bajo otros grupos de símbolos seleccionados.

#### Reordenar los grupos de símbolos en la Caja de componentes

Arrastre un grupo de símbolos hacia arriba o hacia abajo por el tirador de su lado izquierdo.

### Mostrar todos los grupos de símbolos

Haga clic en el botón Todos.



### Ver grupos de símbolos en una ventana flotante

- 1 Arrastre la Caja de componentes fuera de su barra de título.
- 2 Haga clic en los botones de los grupos de símbolos que desee mostrar.

Puede abrir varias ventanas flotantes de Caja de componentes, y mostrar distintos símbolos de partitura en cada una de ellas. Al seleccionar un símbolo en una ventana flotante de Caja de componentes, se actualizará la selección de todas las demás ventanas de Caja de componentes, hasta que anule la selección del símbolo, cierre la ventana donde se haya seleccionado o seleccione un símbolo en otra ventana flotante de Caja de componentes.

## Seleccionar símbolos de partitura utilizando comandos de teclado

Utilice cualquiera de los siguientes comandos de teclado para seleccionar símbolos de partitura o grupos en una ventana flotante de Caja de componentes:

- Símbolo siguiente
- Símbolo anterior
- Grupo siguiente
- Grupo anterior

## Seleccionar un conjunto de símbolos de partitura

 Mantenga pulsado el botón del ratón sobre el nombre del símbolo de partitura actual ajustado en el título de la Caja de componentes y, a continuación, seleccione un conjunto en el menú desplegable "Conjuntos de la Caja de componentes".

## Crear un nuevo conjunto de símbolos de partitura

 Mantenga pulsado el botón del ratón sobre el nombre del símbolo de partitura actual ajustado en el título de la Caja de componentes y, a continuación, seleccione "Nuevo conjunto" en el menú desplegable "Conjuntos de la Caja de componentes".

## Renombrar un conjunto de símbolos de partitura

- 1 Mantenga pulsado el botón del ratón sobre el nombre del símbolo de partitura actual ajustado en el título de la Caja de componentes y, a continuación, seleccione "Renombrar conjunto" en el menú desplegable "Conjuntos de la Caja de componentes".
- 2 Introduzca un nombre nuevo para el conjunto de símbolos de partitura.

## Eliminar el conjunto de símbolos de partitura actual

 Mantenga pulsado el botón del ratón sobre el nombre del símbolo de partitura actual ajustado en el título de la Caja de componentes y, a continuación, seleccione "Eliminar conjunto" en el menú desplegable "Conjuntos de la Caja de componentes".

## Mostrar los canales del inspector bajo la Caja de componentes

Los canales del inspector se muestran bajo la Caja de componentes en el Inspector de partituras. Según el tamaño del Editor de partituras y de cuántos grupos aparezcan en la Caja de componentes, puede que no esté visible.

 Haga clic en el triángulo desplegable para cerrar la Caja de componentes y, si es necesario, otros inspectores en el Inspector de partituras.

## Seleccionar símbolos de partitura en la Caja de componentes

Hay varia formas de seleccionar símbolos de partitura en la Caja de componentes. Puede seleccionar símbolos directamente haciendo clic en ellos, o seleccionarlos utilizando el botón del grupo de la Caja de componentes. Algunos símbolos pueden seleccionarse utilizando comandos de teclado.

## Seleccionar un símbolo de partitura

- 1 Si el símbolo no está visible, haga clic en el botón del grupo correspondiente de la caja de componentes en la parte superior de la caja de componentes.
- 2 Haga clic en el símbolo.

### Seleccionar símbolos de nota utilizando comandos de teclado

- Utilice cualquiera de los siguientes comandos de teclado (sin asignar):
  - Caja de componentes: Nota 1/1
  - Caja de componentes: Nota 1/2
  - Caja de componentes: Nota 1/4
  - Caja de componentes: Nota 1/8
  - Caja de componentes: Nota 1/16
  - Caja de componentes: Nota 1/32

Seleccionar los símbolos de nota tresillo y puntillo utilizando comandos de teclado Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

- Pulse un comando de teclado de selección de nota dos veces para seleccionar el valor de nota correspondiente con tresillo.
- Tres veces selecciona el valor de nota con puntillo.
- Cuatro veces regresa al valor de nota original.

Seleccionar símbolos o grupos adyacentes utilizando comandos de teclado Utilice cualquiera de los siguientes comandos de teclado:

- Para seleccionar el objeto situado a la izquierda del símbolo actualmente seleccionado: utilice "Símbolo anterior".
- Para seleccionar el símbolo situado a la derecha del símbolo actualmente seleccionado: utilice "Símbolo siguiente".
- Para seleccionar el grupo situado encima del grupo actualmente seleccionado: utilice "Grupo anterior".
- Para seleccionar el grupo situado debajo del grupo actualmente seleccionado: utilice "Grupo siguiente".

Al cambiar entre grupos, se retiene el último objeto seleccionado en cada grupo.

*Nota:* Puesto que la visualización de los grupos se puede reorganizar, el orden de visualización actual de los grupos determina cuáles son los grupos anterior y siguiente.

## Añadir notas y silencios desde la Caja de componentes

Además de utilizar la grabación en tiempo real y la introducción por pasos, puede añadir notas a una partitura directamente desde la caja de componentes. Al añadir notas a la partitura, estas se añaden al pasaje como eventos MIDI y suenan al reproducir el proyecto.

Logic Pro muestra automáticamente silencios en los pasajes en el Editor de partituras, en función del ajuste de visualización actual de Cuantizar. También puede añadir silencios manualmente y cambiar el aspecto de los silencios en una partitura.

### Añadir notas desde la Caja de componentes

- 1 Si la sección Notas de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón Notas en la caja de componentes.
- 2 Seleccione el valor de nota que desee añadir y realice una de las siguientes operaciones:
  - Arrástrelo al punto de la partitura donde desee añadirlo.
  - Seleccione la herramienta Lápiz en el menú de herramientas y haga clic en el punto de la partitura donde desee añadir la nota.

Se mostrará una etiqueta de ayuda mientras mantiene pulsado el botón del ratón para ayudarle a colocar las notas en la posición correcta.

### Añadir un silencio

- 1 Si la sección Silencios de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón Silencios en la caja de componentes.
- 2 Arrastre un silencio desde la Caja de componentes hasta el lugar de la partitura donde desee añadirlo, o utilice la herramienta Lápiz.

### Añadir un silencio de varios compases

- 1 Si la sección Silencios de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón Silencios en la caja de componentes.
- 2 Arrastre un silencio de varios compases desde la Caja de componentes hasta el lugar de la partitura donde desee añadirlo, o utilice la herramienta Lápiz.

Por omisión, el silencio de varios compases rellena el número de compases vacíos hasta el siguiente evento de nota. Puede cambiar la duración del silencio de varios compases, así como cambiar el tipo (moderno o de iglesia).

- 3 Haga doble clic en el silencio de varios compases (con la herramienta Puntero).
- 4 En el cuadro de diálogo, anule la sección de "Duración automática" e introduzca el número de compases durante los que desee que se muestre el silencio.
- 5 Para cambiar el tipo del silencio de varios compases, seleccione uno de los botones de Tipo del cuadro de diálogo.

## Añadir cambios de armadura y compás

El Editor de partituras muestra la armadura y el compás del proyecto, así como cualquier cambio de armadura y compás que realice utilizando la Pista de compás o la Lista de compases. Puede cambiar la armadura y el compás, y añadir cambios de armadura y compás en el Editor de partituras. Las armaduras y los compases son eventos globales que afectan a todas las pistas del proyecto.

Para seleccionar y copiar armaduras y compases, la Pista de compás debe encontrarse visible y sin protección.

## Cambios de armadura

Los cambios de armadura (que realice en el Editor de partituras) afectan únicamente a la visualización de las notas en el Editor de partituras; no tienen ningún efecto sobre la reproducción MIDI. No obstante, cambiar la armadura inicial de un proyecto afecta a la reproducción de bucles Apple Loops.

Puede añadir cualquier número de cambios de armadura que desee a un proyecto. Al añadir un cambio de armadura, la nueva armadura cambiará la tonalidad a partir del punto de inserción hasta alcanzar el siguiente cambio de armadura (si existe).

Se puede guardar un máximo de nueve armaduras alternativas, que se mostrarán en la Pista de compás, en la Lista de compases y en la ventana Compás.

Las armaduras insertadas en el Editor de partituras (o en la Pista de compás o la Lista de compases globales) afectan a todos los instrumentos de todos los niveles de visualización. Esto se refleja tanto visualmente como en la reproducción MIDI.

La visualización de las armaduras y los cambios de armadura dependen de:

- Los ajustes de partitura del proyecto disponibles en el panel "Claves y compases" (consulte Ajustes de "Claves y compases").
- El parámetro Tonalidad de la ventana "Estilo de pentagrama" (consulte Ventana "Estilo de pentagrama").

### Cambios de compás

El valor de compás determina el número de tiempos de un compás, por lo que cambiar el compás afecta al modo en que las líneas de compás se muestran en la partitura. Si la posición de los compases se está utilizando para restringir una función a cierta parte del proyecto, se verán afectadas las funciones dependientes del compás seleccionado y de la posición de los compases (como la claqueta MIDI o las funciones de la ventana Transformación).

### Añadir un cambio de armadura en el Editor de partituras

- 1 Si la sección Armaduras de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón Armadura en la caja de componentes.
- 2 Arrastre una armadura desde la Caja de componentes hasta el lugar de la partitura donde desee añadirla, o utilice la herramienta Lápiz.

### Cambiar la armadura en la visualización lineal

• Haga clic en la armadura y seleccione una nueva armadura en el diálogo Armadura.

### Cambiar la armadura en la visualización ajustada y en la vista de página

1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en la armadura.

Si no hay ninguna armadura visible (tonalidad de Do/La menor), con la tecla Control pulsada, haga clic entre la clave y el compás.

- 2 Seleccione "Editar armadura" en el menú de función rápida.
- 3 Seleccione un valor en el menú desplegable "Tonal.".
- 4 Haga clic en el botón Mayor o Menor y, a continuación, haga clic en Aceptar.

### Añadir un cambio de compás en el Editor de partituras

- 1 Si la sección Compás de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón Compás en la caja de componentes.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Arrastre uno de los compases definidos desde la Caja de componentes hasta el lugar de la partitura donde desee añadirlo.
  - Arrastre uno de los símbolos de compás sin definir (A/B o A+B/C) al lugar de la partitura donde desee añadirlo y, en el cuadro de diálogo Compás, introduzca los números para el "Número de tiempos" y el "Valor de nota" en sus campos respectivos.

## Cambiar el compás en la visualización lineal

• Haga clic en el compás y cámbielo en el diálogo Compás.

### Cambiar el compás en la visualización ajustada y en la vista de página

- 1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en el compás.
- 2 Seleccione "Editar compás" en el menú de función rápida.
- 3 Introduzca un valor para "Número de tiempos", seleccione un valor en el menú desplegable "Valor de nota" y haga clic en Aceptar.

Encontrará información detallada sobre la armadura y el compás en Introducción a los compases y las armaduras.

## Cambiar el signo de clave

Cada estilo de pentagrama tiene un signo de clave por omisión. En general, deberá seleccionar un estilo de pentagrama con la clave que desee que la parte o el pentagrama utilice en la mayoría de la partitura. Para obtener información sobre la forma de seleccionar estilos de pentagrama, consulte Trabajar con estilos de pentagrama.

Puede añadir cambios de clave en la partitura para mejorar la legibilidad; por ejemplo, cuando las notas de un instrumento que normalmente se escribe en una clave se desplacen a un intervalo distinto que requeriría muchas líneas adicionales en la clave original.

La Caja de componentes se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado de Logic Pro.

### Añadir un signo de clave desde la Caja de componentes

- 1 Si la sección Claves de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón Claves en la caja de componentes.
- 2 Arrastre un signo de clave desde la Caja de componentes hasta el lugar de la parte o partitura donde desee añadirlo.

### Cambiar el signo de clave en la visualización ajustada y en la vista de página

- 1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en el signo de clave.
- 2 Seleccione "Seleccionar clave" en el menú de función rápida.
- 3 Haga clic en el signo de clave y, a continuación, haga clic en Aceptar (o haga doble clic en el signo de clave).

## Cambiar el tamaño de claves secundarias

- 1 Abra los ajustes del proyecto "Claves y compases" realizando una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Diseño > "Claves y compases" (o utilice el comando de teclado "Ajustes: Claves y compases").
  - Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Partitura (o utilice el comando de teclado correspondiente) y haga clic en la pestaña "Claves y compases".
- 2 Seleccione un valor en el menú desplegable "Cambios de claves menores".

Se reducirá el tamaño de todas las claves, excepto la primera de cada pentagrama, en función del valor seleccionado ahí. Esto sucederá independientemente de si los cambios en la clave son el resultado de un estilo de pentagrama distinto en el mismo pentagrama o de la inserción de claves desde la Caja de componentes.

### Añadir marcas de dinámica, ligados y crescendos

Las marcas de dinámica indican el nivel de dinámica con el que un intérprete debe tocar una frase o sección musical. Puede añadir marcas de dinámica como *p* (piano), *ff* (fortissimo) y *sfz* (sforzando). Las marcas de dinámica son simplemente símbolos visuales, y no afectan al volumen de las notas durante la reproducción.

Puede añadir ligados para indicar las notas que deben tocarse ligadas, y añadir símbolos de dinámica crescendo y decrescendo (que a veces reciben el nombre de *reguladores*). Después de añadir estos símbolos, puede ajustar su duración para indicar a qué notas deben aplicarse. Estos símbolos son únicamente visuales y no afectan a la reproducción.

La Caja de componentes se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado de Logic Pro.

### Añadir un símbolo de dinámica

- 1 Si la sección Dinámica de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón Dinámica en la caja de componentes.
- 2 Arrastre un símbolo de dinámica desde la caja de componentes hasta el lugar de la partitura donde desee añadirlo.

### Añadir un ligado

- 1 Si la sección "Ligados y crescendos" de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón "Ligados y crescendos" en la caja de componentes.
- 2 Arrastre un ligado desde la Caja de componentes hasta el lugar de la partitura donde desee que comience (en el lado izquierdo).

El ligado permanecerá seleccionado y aparecerán pequeños tiradores cuadrados de color negro a lo largo de su duración.

3 Arrastre los tiradores para dar forma al ligado.

### Añadir un crescendo (o decrescendo)

- 1 Si la sección "Ligados y crescendos" de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón "Ligados y crescendos" en la caja de componentes.
- 2 Arrastre un crescendo desde la Caja de componentes hasta el lugar de la partitura donde desee que comience (en el lado izquierdo).

El crescendo permanecerá seleccionado, y aparecerán pequeños tiradores cuadrados de color negro en sus puntos finales.

3 Arrastre los tiradores para alargar el crescendo hasta el lugar donde desee que termine (en el lado derecho).

## Cambiar el aspecto de las cabezas de nota

Logic Pro ofrece una gran variedad de cabezas de nota para notación de percusión, armónicos y otros usos. Puede cambiar las cabezas de nota arrastrando una cabeza de nota desde la caja de componentes hasta la partitura. Las cabezas de nota son solamente símbolos visuales y no afectan a la reproducción del proyecto.

La Caja de componentes se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado de Logic Pro.

### Cambiar una cabeza de nota

- 1 Si la sección "Cabezas nota" de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón "Cabezas nota" en la caja de componentes.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Para cambiar una única cabeza de nota: arrastre una cabeza de nota desde la Caja de componentes hasta la nota.
  - *Para cambiar varias cabezas de nota:* seleccione varias notas y arrastre una cabeza de nota desde la Caja de componentes hasta las notas seleccionadas.
  - Para devolver a las notas modificadas una cabeza de nota estándar: seleccione las notas y arrastre una cabeza de nota negra redondeada desde la Caja de componentes hasta las notas modificadas.
  - *Para que una cabeza de nota sea invisible en la partitura impresa:* arrastre la cabeza de nota de color gris hasta la nota.

La nota se visualiza en pantalla con una cabeza de nota gris y permite su edición posterior. En la impresión solamente será visible la plica. Puede combinar esta función con el comando Atributos de nota > Plica > Ocultar para ocultar completamente estas notas en la partitura impresa.

También puede cambiar el aspecto de las cabezas de nota en el submenú Atributos del menú desplegable Funciones.

## Añadir acentos y otros símbolos a las notas

La Caja de componentes incluye símbolos como acentos, calderones, marcas de fraseo, marcas de arco y otros que se aplican a una solo nota, sobre la que aparecen los símbolos. (Los trinos se incluyen en una sección diferente.)

La Caja de componentes se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado de Logic Pro.

### Añadir un acento u otro símbolo a una nota

- 1 Si la sección Acentos de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón Acentos en la caja de componentes.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Para añadir un símbolo a una única nota: Arrastre un símbolo desde la caja de componentes hasta la nota.
  - *Para añadir símbolos a varias notas:* seleccione varias notas y arrastre un símbolo desde la Caja de componentes hasta las notas seleccionadas.

### Añadir trinos, ornamentos y símbolos de trémolo

La Caja de componentes incluye símbolos para trinos y otros ornamentos, arpegios e interpretación con trémolo. Estos símbolos pueden colocarse en cualquier lugar de una partitura y no están ligados a notas específicas. Este grupo de la Caja de componentes también contiene símbolos de alteraciones, que están pensados principalmente para utilizarse junto con los símbolos de trino. Estas alteraciones son puramente visuales y no afectan a la reproducción MIDI de las notas.

La Caja de componentes se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado de Logic Pro.

#### Añadir un símbolo de trino o trémolo

- 1 Si la sección Trinos de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón Trinos en la caja de componentes.
- 2 Arrastre un símbolo desde la caja de componentes hasta la posición de la partitura donde desee añadirlo.

La Caja de componentes se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado de Logic Pro.

### Añadir marcas de pedal de resonancia

Las partes de piano pueden mostrar marcas arriba y abajo de pedal de resonancia en el Editor de partituras. Al abrir un pasaje MIDI con datos de resonancia (controlador MIDI #64, pedal de resonancia activado y desactivado) en el Editor de partituras, los datos de resonancia se muestran como marcas de pedal. Añadir marcas de pedal a la partitura hace que las notas afectadas resuenen (es decir, la reproducción MIDI se ve afectada). Estas marcas de pedal son los únicos símbolos de partitura aparte de las notas que directamente representan eventos MIDI. Logic Pro inserta, de forma inteligente, la versión activada (pedal abajo) o desactivada (pedal arriba) del símbolo, en función del símbolo de pedal precedente en el pentagrama (una resonancia activada siempre va seguida de una resonancia desactivada, y viceversa).

## Añadir símbolos de pedal desde el menú desplegable Insertar

Seleccione Ped en el menú desplegable Insertar del inspector del editor de partituras y, con la tecla Comando pulsada, haga clic en el punto donde desee añadir el símbolo de pedal abajo y arrastre el puntero hasta el punto donde desee añadir el símbolo de pedal arriba.

## Añadir símbolos de pedal de resonancia desde la Caja de componentes

- 1 Si la sección Pedal de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón Pedal en la caja de componentes.
- 2 Arrastre un símbolo de pedal desde la caja de componentes hasta el lugar de la partitura donde desee añadirlo.

La Caja de componentes se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado de Logic Pro.

## Añadir símbolos de acorde

Puede añadir símbolos de acordes rápidamente a una partitura. Los símbolos de acordes incluyen la nota raíz y la calidad del acorde, y también pueden incluir extensiones (notas añadidas) y una nota grave no raíz (que es la que se indica tras la *barra diagonal*).

La Caja de componentes se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado de Logic Pro.

## Añadir un símbolo de acorde

- 1 Si la sección Acorde de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón Acorde en la caja de componentes.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Arrastre el símbolo de acorde desde la caja de componentes hasta la posición de la partitura donde desee añadirlo.
  - Seleccione el símbolo de acorde en la Caja de componentes y haga clic en la posición de la partitura que desee con la herramienta Texto.
  - Seleccione cualquier símbolo de texto en la Caja de componentes y, con la tecla Opción pulsada, haga clic en una posición de la partitura con la herramienta Texto.

Nota: Observe la etiqueta de ayuda para asegurarse de que inserta los símbolos de acorde en la posición correcta del compás.

- 3 Introducir el texto del símbolo de acorde:
  - introduzca la nota raíz, la calidad del acorde y cualquier extensión.
  - Para introducir una nota grave, escriba una barra diagonal y, a continuación, la nota grave.
  - Después de introducir un número, todo lo que le sigue se coloca en la línea de extensión superior. Si escribe "G7(b9/b13)", todo el texto "7(b9/b13)" se coloca en la línea superior y la línea inferior permanece en blanco.
  - Si introduce letras delante de un número (FMAJ7/9, por ejemplo), las letras aparecerán en la línea de abajo y todo lo que siga al primer número, en la línea de arriba.
  - Se puede anular esta colocación automática introduciendo una coma: todo lo anterior a la coma se colocará en la línea inferior y todo lo posterior, en la superior. Solo se puede usar una coma.

- Puede escribir un espacio para crear una separación adicional entre la raíz y la extensión.
- Mientras el símbolo de acorde esté seleccionado en la partitura, podrá recolocarlo arrastrándolo horizontal o verticalmente.
- 4 Para introducir otro símbolo de acorde, pulse Tabulador y repita los pasos del 1 al 3. El punto de inserción se moverá a la posición de la siguiente nota o silencio (visualizada). Introduzca el acorde que desee y repita el proceso para añadir símbolos de acorde a la partitura.

La Caja de componentes se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado de Logic Pro.

## Añadir parrillas de acordes y símbolos de tablatura

Cuando está seleccionada la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, es posible crear y editar parrillas de acordes. Para obtener información sobre la forma de crear y editar parrillas de acordes, consulte Introducción a las parrillas de acordes.

Logic Pro incluye una amplia biblioteca de parrillas de acordes, donde se utiliza tanto la afinación estándar como una gran variedad de afinaciones alternativas. La Caja de componentes también incluye una serie de símbolos de tablatura que puede añadir a la partitura, como ligaduras, deslizamientos, inflexiones, martilleos y retiradas, así como marcas de tablatura y deslizamiento.

La Caja de componentes se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado de Logic Pro.

### Añadir una parrilla de acordes

- 1 Si la sección "Acorde y tablatura" de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón Acorde en la caja de componentes.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Arrastre un símbolo de la parrilla de acordes desde la Caja de componentes a la partitura.
  - Seleccione un símbolo de parrilla de acordes en la Caja de componentes y haga clic en la posición de la partitura que desee con la herramienta Lápiz.

Se abrirá el panel "Selector de parrilla de acordes" de la Biblioteca de parrilla de acordes.

3 Seleccione la parrilla de acordes que desee añadir y haga clic en Aceptar.

Mientras la parrilla de acordes esté seleccionada en la partitura, podrá recolocarla arrastrándola horizontal o verticalmente.

## Añadir un símbolo de tablatura

- 1 Si la sección "Acorde y tablatura" de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón Acorde en la caja de componentes.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Arrastre un símbolo desde la Caja de componentes hasta la partitura.
  - Seleccione un símbolo en la Caja de componentes y haga clic en la posición de la partitura que desee con la herramienta Lápiz.

También puede mostrar los pasajes en forma de tablatura utilizando el estilo de pentagrama adecuado. Para obtener información sobre la forma de seleccionar estilos de pentagrama, consulte Introducción a los estilos de pentagrama.

## Añadir líneas de compás, signos de repetición y signos de coda

Puede añadir líneas de compás, signos de repetición, signos de coda y otros símbolos al principio o al final de un compás, o en cualquier posición visible del compás (donde se muestre una nota o silencio). Estos símbolos son meramente gráficos y no afectan a la reproducción MIDI.

Son símbolos globales que se visualizan en todos los pentagramas y en todos los niveles de visualización. Cuando se añaden líneas de compás y signos de repetición a una partitura, reemplazan la línea de compás ordinaria (excepto los signos de primera y segunda terminación).

Los símbolos de repetición de uno o dos compases sustituyen a todas las notas y silencios en los compases correspondientes; todos los demás símbolos permanecen visibles. Se pueden seguir oyendo las notas ocultas, por lo que la reproducción MIDI no se ve afectada. Estos signos solamente se pueden mover en la lista de eventos o en la ventana flotante de eventos.

Cuando un signo de doble repetición está colocado en un salto de línea, se visualiza automáticamente como dos signos de repetición seguidos, uno al final de la línea y el otro al principio de la siguiente línea.

La Caja de componentes se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado de Logic Pro.

### Añadir una línea de compás, un signo de repetición o un signo de coda

- 1 Si la sección "Compases y repeticiones" de la caja de componentes no se encuentra visible, haga clic en el botón "Compases y repeticiones" en la caja de componentes.
- 2 Arrastre un símbolo desde la Caja de componentes hasta el lugar de la partitura donde desee añadirlo.

### Eliminar una línea de compás o signo de repetición añadido

• Haga clic en el símbolo con la herramienta Borrador.

### Añadir un símbolo de primera o segunda terminación

1 Arrastre el símbolo desde la Caja de componentes hasta el lugar de la partitura donde desee añadirlo.

Después de añadir un símbolo de terminación de repetición, puede editar el número de terminación. El texto por omisión es "1." y "2." Para aceptar los valores por omisión, pulse Retorno. También puede introducir cualquier texto en estos corchetes. El corchete que tiene el valor por omisión "2." se abrirá, sin una línea de terminación vertical, como la terminación "1."

- 2 Si es necesario, desplace el símbolo hasta la posición correcta arrastrando su esquina superior izquierda.
- 3 Ajuste la duración del símbolo arrastrando su extremo derecho.
- 4 Puede eliminar una terminación repetida seleccionándola y pulsando la tecla Suprimir.

Las terminaciones primera y segunda solamente se visualizan en pentagramas con líneas de compás que no están conectadas con el pentagrama anterior. La opción "Símbolos de repetición alternativa" para todo el proyecto (Archivo > Ajustes del proyecto > Partitura > Global) activa un estilo de visualización "real book" de los signos de repetición.

## Añadir símbolos de salto de página y línea

Puede añadir símbolos de salto de página y línea (y eventos "Sin salto de página" y "Sin salto de línea") desde la Caja de componentes. Una vez que estos símbolos se añaden a la partitura, *no* se pueden mover automáticamente (al modificar los ajustes del diseño de proyecto, cambiar el tamaño de la ventana, etc.).



Puede invalidar los eventos "Salto de página" y "Salto de línea," "Sin salto de página" y "Sin salto de línea" con la herramienta Diseño.

Se pueden determinar saltos de línea y márgenes de pentagrama individuales para cada conjunto de partituras, y también para cada parte extraída. Para obtener más información, consulte Saltos de línea y de página.

La Caja de componentes se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado de Logic Pro.

### Añadir un símbolo de salto de línea

Arrastre un símbolo "Salto de línea" desde la Caja de componentes hasta la partitura.

#### Añadir un símbolo de salto de página

Arrastre un símbolo "Salto de página" desde la Caja de componentes a la partitura.

### Añadir un salto de línea o de página utilizando el menú de función rápida

- 1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en una línea de compás.
- 2 Seleccione un ajuste de salto de línea o de página en el menú de función rápida

# Editar notas en el Editor de partituras

### Seleccionar notas en el Editor de partituras

Para poder realizar determinadas ediciones en las notas en el editor de partituras, antes debe seleccionarlas.

### Seleccionar una nota

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en la cabeza de nota.
- Seleccione varias notas haciendo clic en ellas con la tecla Mayúsculas pulsada o arrastrando el puntero alrededor de las notas para incluirlas en la selección.

#### Seleccionar todas las notas

Seleccione Edición > Seleccionar todo (o pulse Comando + A).

Se seleccionarán todas las notas visibles.

### Seleccionar todas las notas situadas a continuación de la nota actualmente seleccionada

Seleccione Edición > Seleccionar todos los siguientes.

Seleccionar todas las notas situadas a continuación de la nota actualmente seleccionada que tengan el mismo tono que esta

Seleccione Edición > Seleccionar todos los objetos siguientes del mismo tono.

## Desplazar y copiar notas en el Editor de partituras

Puede desplazar notas en el Editor de partituras para cambiar la posición temporal en la que se inicia su reproducción.

### Desplazar notas en el Editor de partituras

 Seleccione una o varias notas y, a continuación, arrastre el puntero hacia la izquierda o hacia la derecha.

#### Copiar notas en el Editor de partituras

- Con la tecla Opción pulsada, arrastre la cabeza de nota a nueva posición.
- Seleccione una o varias notas y, a continuación, seleccione Edición > Copiar (o pulse Comando + C).

Cuando seleccione Edición > Pegar (o pulsa Comando + V), la nota se pegará en la posición del cursor de reproducción.

## Cambiar el tono, la duración y la velocidad de una nota

Puede cambiar el tono y la duración (longitud) de las notas seleccionadas en el Editor de partituras, así como su velocidad MIDI. El valor Velocidad se refiere a la fuerza con la que se ha pulsado la tecla al grabar la nota. Normalmente corresponde al volumen de la nota cuando se reproduce, pero también puede controlar otros parámetros.

#### Cambiar el tono de una nota

- Seleccione una o varias notas y realice una de las siguientes operaciones:
  - Arrastre las notas hacia arriba o hacia abajo.
  - Edite el valor de Tono en el Inspector de eventos.
  - Utilice el comando de teclado "Transportar evento +1" o "Transportar evento -1".

### Cambiar la longitud de una nota

- Seleccione una o varias notas y realice una de las siguientes operaciones:
  - Edite el parámetro Longitud del Inspector de eventos (se muestra como compases, tiempos y pulsos).
  - Utilice uno de los comandos de teclado "Empujar la duración del pasaje/evento".
  - Arrastre el borde derecho de la barra de duración de la nota horizontalmente para acortarla o alargarla.

También puede mostrar barras de duración para las notas seleccionadas o para todas las notas seleccionando el ítem de menú correspondiente en el submenú Vista > "Barras de duración" del editor de partituras.

#### Cambiar la velocidad de una nota

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione una nota y, con la tecla Comando pulsada, arrástrela hacia arriba o hacia abajo.
- Seleccione una o varias notas y edite el ajuste Velocidad en el Inspector de eventos.
- Sujete una o varias notas con la herramienta Velocidad y mueva el puntero hacia arriba o hacia abajo.

 En el modo de visualización lineal, seleccione una o varias notas y, a continuación, arrastre el regulador de velocidad del inspector del editor de partituras hacia la izquierda o hacia la derecha.

El valor de Velocidad se mostrará en una etiqueta de ayuda mientras lo edita. También podrá escuchar el cambio si está activado el botón "Salida MIDI" (\*).

## Cuantizar la temporización de las notas en el Editor de partituras

Puede *cuantizar* (o corregir automáticamente) la temporización de notas MIDI individuales en el editor de partituras. Esto resulta de gran utilidad cuando los pasajes de la pista contienen las notas adecuadas pero no están perfectamente sincronizadas con el proyecto. Al cuantizar la temporización, los ítems se ajustarán al valor de nota seleccionado. Puede cuantizar la temporización de pasajes con baterías, instrumentos de una sola nota e instrumentos armónicos o polifónicos.

Los controles "Cuantizar tiempo" cuantizan notas y otros ítems *de forma no destructiva*, solo para su reproducción. La temporización original no se pierde nunca, y puede recuperarse ajustando el valor en la posición de desactivación.

La cuantización de tiempo en el editor de partituras funciona del mismo modo que en el editor de teclado. En el editor de partituras, también puede cuantizar gráficamente la visualización de las notas en el inspector de pasajes (independientemente de su cuantización de tiempo MIDI). Para obtener información sobre la cuantización visual, consulte Cuantizar.

## Cuantizar la temporización de notas MIDI en el Editor de partituras

- 1 En el Editor de partituras, seleccione las notas que desee cuantizar.
- 2 En el menú desplegable "Cuantizar tiempo", seleccione el valor de nota que desee utilizar para cuantizar la temporización de los ítems seleccionados.
- 3 Para ajustar el grado de cuantización, arrastre el regulador de intensidad hacia la izquierda o hacia la derecha.
- 4 Para ajustar el grado de swing, arrastre el regulador de swing hacia la izquierda o hacia la derecha.

## Editar los atributos de notas individuales

### Introducción a los atributos de nota

Puede controlar el aspecto de notas individuales en el editor de partituras utilizando atributos de nota. Los atributos de nota incluyen tamaño y posición de nota, alteraciones, plicas, barrado e interpretación. Con los atributos de notas, puede mejorar la legibilidad de la partitura y añadir información de interpretación.

Existen tres formas de cambiar los atributos de nota: en la ventana "Atributos de nota", utilizando el submenú Funciones > Atributos o utilizando comandos de teclado. Es posible cambiar los atributos de un grupo de notas seleccionadas en el submenú Atributos (y utilizando los comandos de teclado correspondientes), pero solo es posible cambiar los atributos de una única nota en la ventana "Atributos de nota". También puede modificar los atributos de algunas notas mediante la Caja de componentes y con las herramientas.

Cuando se selecciona la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles otros atributos de nota (como tipo de alteración, cabezas de nota, posición de plica y síncopas) en el cuadro de diálogo "Atributos de nota" y en el menú desplegable "Atributos de nota".

### Cambiar los atributos de nota

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione una o varias notas y, a continuación, seleccione una opción en el submenú Funciones > Atributos del editor de partituras.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en una cabeza de nota, seleccione Atributos en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione el atributo específico en el submenú.
- Haga doble clic en una cabeza de una nota para abrir la ventana "Atributos de nota".

Note Attributes						
Enharmonic Shift:						
Accidental Type:	Auto	¢				
Accidental Position:	<b>v</b> 0					
Note Head:	Default	\$				
Tie:	Default	\$				
Stem Direction:	Default	\$				
Stem Position:	Default	÷				
Syncopation:	Default	\$				
Interpretation:	Default					
Horizontal Position:	<b>v</b> 0					
Size:	<b>v</b> 0					
Reset		Cancel OK				

Para abrir la ventana "Atributos de nota" haciendo doble clic, asegúrese de que esté seleccionado el ajuste "Atributos de nota" en el menú desplegable "Haga doble clic en una nota para abrir" de la ventana Logic Pro > Preferencias > Partitura.

## Cambiar las cabezas de nota

Cuando se selecciona la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, es posible seleccionar cabezas de notas para utilizarlas en infinidad de situaciones concretas, como partes de percusión, armónicos, trémolo y para otras situaciones especiales.

### Cambiar los atributos de cabeza de nota

Realice una de las siguientes operaciones:

- Arrastre una cabeza de nota desde la Caja de componentes hasta la nota que desee cambiar.
- Haga doble clic en una nota y seleccione una cabeza de nota en el menú desplegable "Cabeza de nota" de la ventana "Atributos de nota".

Para obtener más información sobre la forma de arrastrar cabezas de nota desde la caja de componentes, consulte Cambiar el aspecto de las cabezas de nota.

#### Cambiar el tamaño y la posición horizontal de las notas

El tamaño predeterminado de nota se ajusta con el parámetro Tamaño en la ventana "Estilos de pentagrama". Puede cambiar el tamaño de notas individuales, así como su posición horizontal en la partitura.

## Cambiar el tamaño de una nota

Realice una de las siguientes operaciones:

 Arrastre la nota hacia arriba (aumentar) o hacia abajo (disminuir) con la herramienta Redimensionar.  Haga doble clic en una nota y seleccione un tamaño en el menú desplegable Tamaño de la ventana "Atributos de nota".

### Cambiar la posición horizontal de una nota

Realice una de las siguientes operaciones:

- Arrastre la nota horizontalmente con la herramienta Diseño.
- Haga doble clic en una nota y seleccione un valor en el menú desplegable "Posición horizontal" de la ventana "Atributos de nota".

#### Cambiar la visualización y la posición de las alteraciones

Por omisión, la visualización de las alteraciones depende de la armadura de tonalidad seleccionada. Mediante los atributos de nota, puede cambiar bemoles por sostenidos y viceversa. Para obtener información sobre la forma de ajustar la armadura, consulte Añadir cambios de armadura y compás.

Cuando se selecciona la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles otras opciones adicionales para cambiar las alteraciones de las notas.

El atributo "Posición de alteración" define la desviación del valor de "Distancia alteración/nota" seleccionado en Logic Pro > Ajustes del proyecto > Partitura > Layout.

## Cambiar la visualización de las alteraciones

Realice una de las siguientes operaciones:

- En la ventana "Atributos de nota", seleccione un valor en el menú desplegable "Desplazamiento enarmónico" o "Tipo de alteración" (consulte la lista de ajustes más abajo).
- Seleccione Funciones > Atributos de nota > Alteraciones en la barra de menús del editor de partituras y, a continuación, seleccione una de las opciones de visualización siguientes:
  - *Alteración por omisión:* la representación de las alteraciones depende de la armadura de tonalidad seleccionada.
  - Desp. enarmónico: #: convierte Sol bemol a Fa sostenido, o Fa a Mi sostenido, por ejemplo.
  - Desp. enarmónico: b: convierte Re sostenido a Mi bemol, o Si a Do bemol, por ejemplo.
  - *Bemoles a sostenidos:* parecido a "Cambio enarmónico #", pero no afecta a las notas que no tienen bemoles (es útil para selección múltiple).
  - Sostenidos a bemoles: parecido a "Cambio enarmónico b", pero no afecta a las notas que no tienen sostenidos (es útil para selección múltiple).
  - Forzar alteración: fuerza la visualización de las alteraciones (y los becuadros).
  - Ocultar alteración: muestra la nota sin alteraciones (no afecta a la reproducción MIDI).
  - Alteración guía: fuerza la visualización de las alteraciones y becuadros entre paréntesis.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en una cabeza de nota, seleccione Atributos > Alteraciones en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione una opción en el submenú.
- Utilice uno de los siguientes comandos de teclado:
  - Alteraciones predeterminadas
  - Desp. enarmónico: #
  - Despl. enarmónico: b
  - Bemoles a sostenidos

- · Sostenidos a bemoles
- Forzar alteraciones
- Ocultar alteración
- Alteración guía

### Cambiar la distancia entre la alteración y la nota

 Haga doble clic en una nota y seleccione un valor en el menú desplegable "Posición de alteración" de la ventana "Atributos de nota".

## Cambiar la dirección, longitud y barrado de la plica

Por omisión, la dirección y longitud de la plica de una nota dependen del ajuste de la ventana "Estilos de pentagrama". Puede cambiar estos atributos para mejorar la legibilidad; por ejemplo, para agrupar notas pensadas para tocarse como una voz en un pasaje polifónico.

El barrado de las notas depende del compás seleccionado, del ajuste "Grupo de tiempos" del cuadro diálogo Compás y del parámetro Barrado del estilo de pentagrama. Puede cambiar el barrado de notas individuales para mejorar la legibilidad clarificando la estructura rítmica o el fraseo de las notas.

Cuando se selecciona la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles otras opciones adicionales para cambiar los atributos de nota.

### Cambiar la dirección y longitud de la plica de una nota

Realice una de las siguientes operaciones:

 Haga doble clic en una nota y seleccione un valor en el menú desplegable "Dirección plicas" de la ventana "Atributos de nota".

Nota: La longitud de la plica no se puede cambiar en la ventana "Atributos de nota".

- Seleccione Funciones > Atributos de nota > Plicas en la barra de menús del editor de partituras y, a continuación, seleccione una de las opciones siguientes:
  - *Por omisión:* la dirección de la plica se ajusta de acuerdo con el ajuste por omisión del estilo de pentagrama.
  - Arriba: fuerza la plica de la nota hacia arriba.
  - *Abajo:* fuerza la plica de la nota hacia abajo.
  - Ocultar: oculta la plica de la nota y su correspondiente ligadura o barra.
  - Posición de plica: Por omisión: utiliza los ajustes por omisión.
  - Posición de plica: Centrar: mueve la plica al centro.
  - *Posición de plica: lateral:* mueve la plica al lateral.
  - Posición de plica: automática: mueve la plica al lateral.
  - Final plica: longitud por omisión: utiliza los ajustes por omisión.
  - *Final plica: mover arriba:* mueve el extremo de la plica hacia arriba. Dependiendo de la dirección, esto acorta o alarga la plica.
  - Final plica: mover abajo: como el anterior, pero mueve hacia abajo el extremo de la plica.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en una cabeza de nota, seleccione Atributos > Plicas en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione una opción en el submenú.
- Utilice uno de los siguientes comandos de teclado:
  - Plicas: Por omisión

- Plicas: Up
- Plicas: Down
- Plicas: Ocultar
- Final plica: longitud por omisión
- Final plica: mover arriba
- Final plica: mover abajo

## Cambiar el barrado de las notas seleccionadas

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Funciones > Atributos de nota > Barrados en la barra de menús del editor de partituras y, a continuación, seleccione una de las opciones siguientes:
  - Barrar notas seleccionadas: fuerza el barrado con la nota siguiente.
  - No barrar notas seleccionadas: interrumpe el barrado hasta la nota siguiente.
  - Barrado por omisión: utiliza los ajustes por omisión.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en una cabeza de nota, seleccione Atributos > Barrados en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione una opción en el submenú.
- Utilice uno de los siguientes comandos de teclado:
  - · Barrar notas seleccionadas
  - No barrar notas seleccionadas
  - Barrado por omisión

### Cambiar la asignación de voz o pentagrama

Cuando se selecciona la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, es posible cambiar la asignación de voz o pentagrama de las notas seleccionadas para el barrado entre pentagramas. Para obtener más información sobre el barrado entre pentagramas, consulte Barrar notas entre pentagramas.

### Cambiar la asignación de voz o pentagrama de las notas seleccionadas

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione una de las siguientes opciones en el submenú Funciones > Atributos de nota > Ligaduras del editor de partituras:
  - *Pentagrama por omisión:* mueve las notas seleccionadas al pentagrama adecuado conforme a su asignación de voz.
  - *Pentagrama por encima voz:* mueve las notas seleccionadas al pentagrama por encima de la voz asignada.
  - *Pentagrama por debajo voz:* mueve las notas seleccionadas al pentagrama por debajo de la voz asignada.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en una cabeza de nota, seleccione Atributos > "Asignación voz/pentagrama" en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione una opción en el submenú.

## Cambiar la dirección de las ligaduras

Por omisión, la dirección de las ligaduras se ajusta como parte del estilo de pentagrama de la pista (o pasaje). Puede cambiar manualmente la dirección de las ligaduras de notas individuales para mejorar la legibilidad.

## Cambiar la dirección de las ligaduras de una nota

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione un ajuste en el submenú Funciones > Atributos de nota > Ligaduras del editor de partituras.
- Haga doble clic en una nota y seleccione una dirección de ligadura en el menú desplegable "Dirección ligadura" de la ventana "Atributos nota".
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en una cabeza de nota, seleccione Atributos > Ligaduras en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione una opción en el submenú.
- Utilice uno de los siguientes comandos de teclado:
  - Ligaduras: por omisión
  - Ligaduras: arriba
  - Ligaduras: abajo

### Cambiar la síncopa o interpretación de las notas

Por omisión, la síncopa e interpretación de las notas coincide con los ajustes seleccionados en el Inspector de pasajes. Puede cambiar los ajustes de interpretación para notas individuales a fin de mejorar la legibilidad.

Cuando se selecciona la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, es posible cambiar los ajustes de síncopas para notas individuales.

### Cambiar el ajuste Síncopas de una nota

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione un ajuste en el submenú Funciones > Atributos de nota > Síncopas del editor de partituras.
- Haga doble clic en una nota y seleccione un ajuste en el menú desplegable Síncopas de la ventana "Atributos de nota".
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en una cabeza de nota, seleccione Atributos > Síncopas en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione una opción en el submenú.
- Utilice uno de los siguientes comandos de teclado:
  - Síncopas por omisión
  - Forzar síncopas
  - Anular síncopas

**Cambiar el ajuste Interpretación de una nota** Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione un ajuste en el submenú Atributos de nota > Interpretación del editor de partituras.
- Haga doble clic en una nota y seleccione un ajuste en el menú desplegable Interpretación de la ventana "Atributos de nota".
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en una cabeza de nota, seleccione Atributos > Interpretación en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione una entrada en el submenú.
- Utilice uno de los siguientes comandos de teclado:
  - Interpretación por omisión
  - Forzar interpretación
  - Anular interpretación

### Cambiar el estado de independencia de las notas

Cuando se selecciona la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, es posible mostrar las notas de la partitura como notas *independientes* y editar su estado de independencia.

Las notas independientes no están ligadas a una posición rítmica en el pentagrama y pueden moverse libremente. Esto puede utilizarse para añadir notas de adorno, por ejemplo, y para otros propósitos.

### Cambiar el estado de independencia de una nota

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Funciones > Atributos de nota > Independiente en la barra de menús del editor de partituras y, a continuación, seleccione uno de los ajustes siguientes:
  - Adorno independiente: la nota se muestra como una nota de adorno aislada (independiente).
  - Independiente: la nota se muestra como independiente del contexto rítmico.
  - No independiente: la nota se muestra dentro del contexto rítmico normal.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en una cabeza de nota, seleccione Atributos > Independiente en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione una opción en el submenú.
- Utilice uno de los siguientes comandos de teclado:
  - No independiente
  - Independiente
  - Adorno independiente

### Cambiar el color de las notas

Cuando se selecciona la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, es posible asignar colores diferentes a notas individuales, utilizando los colores disponibles en las tres paletas de colores.

### Asignar un color a una nota

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione la nota y, a continuación, seleccione Funciones > Atributos de nota > Colores en la barra de menús del Editor de partituras y seleccione un color.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en una cabeza de nota, seleccione Atributos > Colores en el menú de función rápida y, a continuación, seleccione una opción en el submenú.

También pueden activarse los modos "Color Velocidad" o "Color Tono" en el submenú Colores. Los colores de afinación se pueden asociar diatónica o cromáticamente. Observe que los colores de velocidad se corresponden con determinados rangos de velocidades MIDI.

Puede editar las 16 opciones de color del submenú Funciones > Atributos del editor de partituras, los colores de velocidad y los colores de tono en Logic Pro > Ajustes del proyecto > Partitura > Color. Para obtener más información, consulte Ajustes de Partitura en la página 830.

**Nota:** Al ser atributos de nota, estos ajustes tienen prioridad sobre los ajustes de estilo de pentagrama, pero solo se aplican si el modo Color se ajusta en Normal en el submenú Visualización > Colores del editor de partituras.

### Reiniciar los atributos de nota

Puede reiniciar todos los atributos de nota a sus ajustes por omisión si decide que no desea conservar sus cambios. Al restaurar los atributos de nota, tenga en cuenta que todos los símbolos directamente ligados a las notas (acentos, calderones, símbolos de jazz, etc.) se *eliminan*.

#### Reiniciar los ajustes de atributos de nota

- Seleccione la opción Funciones > Atributos de nota > Reiniciar atributos del editor de partituras (o utilice el comando de teclado "Reiniciar atributos de nota").
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en una cabeza de nota y seleccione Atributos > "Reiniciar atributos" en el menú de función rápida.

## Restringir la introducción de notas a una tonalidad diatónica

Si está trabajando en una tonalidad diatónica (mayor, menor o modal), la función de inserción diatónica puede ayudarle a añadir notas rápidamente. Esta función restringe la introducción de notas a las notas de la tonalidad actual.

### Activar la inserción diatónica

Seleccione Edición > "Inserción diatónica" en la barra de menús del editor de partituras.

Una vez insertadas, las notas se pueden alterar cromáticamente.

*Nota:* Si se protegen (bloquean) las distribuciones de ventanas, también se bloquearán los ajustes de esta función.

### Controlar el aspecto de las notas con ligadura

Las ligaduras muestran las divisiones rítmicas subyacentes a las notas sostenidas durante varios tiempos, de cara a una mayor legibilidad. Las notas conectadas con una ligadura representan un solo evento de nota MIDI.

Las ligaduras se muestran automáticamente de acuerdo con la duración de la nota MIDI y las divisiones rítmicas de la partitura (compás). Si no le gusta el modo en el que se muestra una nota con ligadura, puede cambiar la visualización insertando un silencio de usuario en la posición en la que desea ver una nota gráfica. No es posible añadir ligaduras a las notas manualmente.

#### Crear notas con ligadura

- 1 Inserte una nota con un valor menor al que desee que tenga.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Cambie la duración de la nota en el Inspector de eventos, la Lista de eventos o la ventana flotante de eventos.
  - Utilice la barra de duración de la nota para editar gráficamente la duración de la nota.

*Consejo:* Para obtener información sobre la forma de utilizar las barras de duración, consulte Mostrar barras de duración en la página 664 y Cambiar la longitud de las barras de duración en la página 665.

### Cambiar la visualización de las notas con ligadura por un silencio de usuario

Inserte un silencio corto a continuación de la nota con ligadura.

La duración del silencio no es importante, pero deberá utilizar uno más corto (un silencio de corchea), de ser posible. Para colocarlo en la posición exacta, observe la etiqueta de ayuda. Una vez insertado el silencio, ya no será visible en la pantalla de la partitura, pero la visualización de la nota cambiará como corresponde.

*Nota:* Si desea eliminar o cambiar la posición de un silencio de usuario invisible, utilice la Lista de eventos.

### Cambiar la dirección de una ligadura

 Seleccione un ajuste en el submenú Funciones > Atributos de nota > Ligaduras del editor de partituras.

## Crear y editar N-sillos

Es posible añadir y editar n-sillos (grupos de notas divididas uniformemente a lo largo de un valor rítmico específico) en el editor de partituras. El N-sillo más habitual es el tresillo (un grupo de tres notas que normalmente ocupa el espacio de dos o cuatro notas).

El símbolo de n-sillo se agrupa junto con los símbolos de tresillo en el grupo Notas de la caja de componentes.



En algunos casos, debe seleccionar un valor de cuantización adecuado para la visualización en el inspector de pasajes. Consulte Cuantizar en la página 631.) Para la visualización de otros n-sillos, utilice el objeto N-sillo.

## Cambiar la visualización de un N-sillo

1 Arrastre el símbolo de n-sillo desde la caja de componentes hasta la primera nota.

Espere a que la nota de destino aparezca en la etiqueta de ayuda antes de liberar el botón del ratón. Se abrirá la ventana N-sillo.



Ajuste los parámetros adecuados en la ventana N-sillo:

- Número de notas del n-sillo: ajuste el número de notas del n-sillo en el campo superior izquierdo.
- *Valor de tiempo del n-sillo:* ajuste el valor de tiempo en que deben tener lugar los N-sillos en el campo numérico superior derecho.

- *Valor de nota del n-sillo:* seleccione el valor de nota de los n-sillos (1/8, 1/16, 1/32, etc.) en el menú desplegable.
- Ocultar corchete: seleccione esta opción para ocultar el corchete situado sobre los N-sillos.
- Ocultar números: si se selecciona esta opción, no se imprimirá el número del n-sillo. Se mostrará entre paréntesis, para permitir ediciones posteriores del n-sillo.
- *Mostrar valor de nota:* seleccione esta opción para que el n-sillo también incluya el valor de nota (el número inferior).
- *Dirección:* seleccione la dirección y el número del corchete, o seleccione Automático para que el n-sillo utilice el estilo de pentagrama de la pista o del pasaje.
- *Permitir valores dobles:* cuando se selecciona esta opción, los N-sillos pueden contener valores de nota el doble de largos que el valor del grupo normal.
- *Permitir valores partidos:* cuando se selecciona esta opción, los N-sillos pueden contener valores de nota la mitad de largos que el valor del grupo normal.

*Consejo:* La mayoría de los cambios de parámetros del cuadro de diálogo N-sillo se reflejan en el gráfico situado en la parte superior del cuadro diálogo.

2 Haga clic en Aceptar.

En la partitura, el ejemplo anterior tendría el aspecto siguiente:



### Insertar N-sillos con el puntero

- 1 Inserte la primera nota en la posición donde desea que aparezca en la partitura.
- 2 Arrastre el símbolo de N-sillo sobre la misma.

Si mantiene pulsada la tecla Opción mientras inserta el símbolo de n-sillo, se utilizarán los ajustes del último n-sillo insertado y el cuadro de diálogo no se abrirá.

3 Defina los ajustes en la ventana N-sillos.

En principio se muestran una serie de silencios, el número de los cuales corresponderá al valor del N-sillo. En esas posiciones de los silencios se pueden insertar otras notas. Para hacerlo, seleccione un valor de nota que coincida aproximadamente con la duración de las notas del N-sillo que desee.

El método descrito anteriormente también permite crear N-sillos que contengan silencios o valores de notas sincopadas (de duración doble).

*Consejo:* Si desea que un N-sillo comience con un silencio, primero tendrá que insertar un silencio de usuario desde la Caja de componentes y a continuación arrastrar el símbolo de N-sillo sobre el silencio. Los silencios que se hayan mostrado automáticamente *no* pueden funcionar como puntos de partida para N-sillos.

### Hacer que los N-sillos se reproduzcan con fraseo legato

- 1 Seleccione las notas del N-sillo (u otras).
- 2 Seleccione Funciones > Eventos de nota > "Forzar legato (seleccionadas/cualquiera)" en la barra de menús del Editor de partituras o utilice el comando de teclado correspondiente.

### **Editar N-sillos**

• Haga doble clic en el número de N-sillo y, a continuación, defina los ajustes en la ventana N-sillos.

### Eliminar un N-sillo

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el número del N-sillo con la herramienta Borrador.
- Haga doble clic en el número del N-sillo y, a continuación, haga clic en el botón Eliminar de la ventana N-sillos.

## Utilizar n-sillos para anular la cuantización de visualización

Para anular el valor de cuantización de visualización se pueden utilizar n-sillos ocultos. Por ejemplo, si desea mostrar la ejecución de una sola fusa en un pasaje MIDI que además de la propia fusa contiene corcheas o valores de mayor duración, puede ajustar el valor de cuantización en 1/8 en el inspector de pasajes y arrastrar el símbolo de n-sillo sobre la primera nota de la figura de la fusa. En el cuadro de diálogo N-sillo, utilice el ajuste 8:8/32, con las opciones "Ocultar corchetes" y "Ocultar números" seleccionadas. El número (8) se mostrará en la pantalla, pero no cuando imprima la partitura.

Aunque no es el uso normal que se da a los n-sillos, es un modo práctico de forzar la visualización de secuencias de valores de nota más breves con un valor de cuantización más largo.

## Añadir notas de adorno y notas independientes

Cuando se selecciona la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, es posible añadir notas de adorno y otras notas independientes a una partitura. Las notas independientes son notas que no están incluidas en el cálculo automático de la visualización rítmica (y gráfica) de un compás, pero sin embargo se reproducen mediante MIDI.



- Independiente: se muestran con su longitud original, siempre que se trate de valores de nota binarios o con puntillo que se puedan mostrar como una sola nota (sin ligadura). Una vez que haya insertado la nota, puede cambiar la dirección de la plica, la interpretación enarmónica, la distancia de alteración y la cabeza de la nota con las funciones de "Atributos de nota". Para obtener más información, consulte Introducción a los atributos de nota en la página 594.
- Adorno independiente: siempre se visualizan como corcheas en miniatura, con una barra oblicua cruzando la plica, y una ligadura. Se puede modificar la dirección de la ligadura, la dirección de la plica, la interpretación enarmónica, la distancia de alteración y la cabeza de la nota.

Ambos tipos de notas independientes solo pueden aparecer como notas aisladas, sin barrado.

### Convertir notas en notas independientes

 Seleccione las notas y, a continuación, seleccione Funciones > Atributos de nota > Independiente > Independiente en la barra de menús del editor de partituras, o utilice el comando de teclado correspondiente.

Seleccione Funciones > Atributos de nota > Independiente > "No independiente" para volver a convertir las notas independientes en notas normales.

#### Convertir notas en notas de adorno

 Seleccione las notas y, a continuación, seleccione Funciones > Atributos de nota > Independiente > "Adorno independiente" en la barra de menús del editor de partituras, o utilice el comando de teclado correspondiente.

Seleccione Funciones > Atributos de nota > Independiente > "No independiente" para volver a convertir las notas independientes en notas normales.

#### Insertar una nota independiente directamente

 Con la tecla Opción pulsada, seleccione una nota de la Caja de componentes y arrástrela hasta la posición deseada.

Las notas de adorno no se pueden insertar directamente. Es preciso crearlas convirtiendo notas ordinarias o independientes.

*Importante:* En la mayoría de los casos, será necesario crear espacio adicional entre la nota de adorno y la nota con la que está asociada. La mejor forma de hacerlo es con la herramienta Diseño, que se puede utilizar para alejar la nota principal de la nota de adorno. Para obtener información, consulte Colocar los ítems gráficamente en el Editor de partituras en la página 572.

*Consejo:* Si desea crear notas de adorno barradas, utilice un estilo de pentagrama polifónico que no muestre silencios para la segunda voz. Asigne las notas de adorno a la segunda voz y cambie su tamaño con la herramienta Redimensionar. Consulte Añadir y eliminar pentagramas o voces en la página 643 para obtener más información acerca de los estilos de pentagrama.

### Eliminar notas en el Editor de partituras

Puede eliminar las notas y otros ítems que se muestran en el Editor de partituras. Eventos como los eventos de controlador MIDI o los datos de inflexión de tono no se eliminarán, aunque elimine las notas con las que se grabaron los eventos.

### Eliminar una nota u otro ítem en el Editor de partituras

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione el ítem y, a continuación, seleccione Edición > Eliminar (o pulse la tecla Suprimir).
- Haga clic en el ítem con la herramienta Borrador.



No se pueden seleccionar signos de repetición ni líneas de compás especiales, y solamente se pueden eliminar con la herramienta Borrador.

# Añadir letras y texto

## Introducción a las letras y el texto

Si escribe una canción para una voz solista o para un conjunto vocal, puede añadir la letra, que se alineará automáticamente con las notas de la partitura. También se pueden añadir a la partitura otros tipos de texto, como la dinámica y otras indicaciones de interpretación. Puede añadir y editar texto en el Editor de partituras, y controlar con precisión la posición del texto en la partitura.

El editor de partituras incluye texto automático para el nombre de canción, la fecha y otros datos; también puede añadir texto global que se muestra tanto en la partitura completa como en cada parte individual.

## **Añadir letras**

Puede añadir la letra alineada con las notas de la partitura utilizando el objeto Letras de la caja de componentes, que también le permite añadir la letra para varias estrofas. Después de añadir la letra, puede ajustar su posición vertical y horizontal para una mayor legibilidad.

Si está trabajando con varios pentagramas, tenga cuidado de añadir la letra al pasaje MIDI correcto. Es recomendable insertar la letra en el modo de visualización "Partitura lineal" y en el modo de visualización de un solo pasaje MIDI, sobre todo cuando se van a insertar varias estrofas. La vista "Partitura lineal" también facilita la agrupación de varios objetos Letras para cambiar su posición, por ejemplo, mediante la función de arrastrar.

### Añadir letras a una partitura

1 Realice una de las siguientes operaciones:

- Arrastre el objeto Letras debajo de la primera nota de la melodía.
- Seleccione el objeto Letras en la Caja de componentes y haga clic en la posición de la primera nota con la herramienta Texto.

*Nota:* Observe la etiqueta de ayuda. Cada objeto Letras debe estar en la misma posición de compás que la nota a la que pertenece (teniendo en cuenta la cuantización de visualización).



2 Escriba el texto para la primera nota y pulse Tabulador (no Retorno) para desplazar automáticamente el punto de inserción a la siguiente nota.

Si una nota se visualiza en forma de varias notas con ligadura, pulse Mayúsculas + Tabulador para mover el punto de inserción a la siguiente nota con ligadura. Este método le permite escribir varias sílabas debajo de una nota larga e introducir toda la letra mediante una sola operación; no obstante, las sílabas se guardan como un objeto de letra independiente.

3 Para convertir texto estándar en letra, seleccione el texto y, a continuación, seleccione la casilla Letras en el Inspector de eventos de texto.

### Añadir letras para varias estrofas

1 Añada la letra para la primera estrofa (tal y como se describía en la tarea anterior).

- 2 Arrastre el segundo objeto Letras a la misma posición de nota, debajo del objeto Letras de la primera estrofa, e introduzca la segunda estrofa.
- 3 Repita el proceso para todas las demás estrofas.

Mientras siga introduciendo letras y no abandone este modo, todos los objetos Letras de la segunda estrofa permanecerán a la misma altura que el objeto inicial (en este caso, la primera palabra de la segunda estrofa).

### Alinear rápidamente varios objetos Letras

Puede utilizar este método para alinear rápidamente objetos de texto Letras secuenciales para la misma estrofa, pero no para distintas estrofas. Si lo hiciera, establecería la misma altura para todas ellas.

1 Seleccione los objetos Letras que desee alinear.

Para seleccionar todos los objetos Letras, seleccione un objeto Letras y, a continuación, seleccione Edición > Seleccionar objetos similares.

2 utilice el comando de teclado "Alinear posiciones de objetos en vertical".

### Convertir texto estándar en letra

• En el Inspector de eventos de texto, seleccione el texto y, a continuación, active la casilla Letras.

## Añadir y editar texto

### Añadir texto

Puede utilizar objetos de texto de la Caja de componentes para añadir texto (texto que no sean ni letras, ni texto automático, ni texto global). Las funciones básicas para mover el puntero, eliminar partes del texto y realizar otras operaciones son las mismas que en la mayoría de las aplicaciones de edición de texto.

También puede utilizar objetos de texto (con un tipo de letra de símbolo musical) para añadir y colocar símbolos musicales en cualquier lugar de la partitura, libre de las restricciones rítmicas de las notas MIDI.

### Añadir texto a la partitura

- 1 En la Caja de componentes, seleccione un objeto de texto.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Arrastre el objeto de texto a la posición de la partitura donde desee que aparezca.
  - Seleccione la herramienta Texto (o utilice el comando de tecla "Seleccionar herramienta Texto") y, a continuación, haga clic en la posición donde desea incluir el texto.

Se mostrará un punto de inserción en la posición de destino. (Si selecciona uno de los objetos de texto automáticos, el texto correspondiente a dicho objeto se insertará automáticamente).



3 Introduzca el texto que desee.



Mientras se encuentre en el modo de introducción de texto (indicado por el punto de inserción intermitente), puede hacer clic en cualquier posición del campo de texto. Puede seleccionar partes del texto arrastrando el puntero en el campo de texto, y cortar, copiar y pegar texto. Para salir del modo de introducción de texto, pulse Retorno o haga clic en cualquier punto fuera del campo de texto.

Cada objeto de texto (salvo el texto de la cabecera y de los márgenes de la página) se guarda como un metaevento en un pasaje MIDI concreto, en una posición específica del compás. Mientras se inserta el objeto de texto, esta posición se muestra en la etiqueta de ayuda. Los eventos de texto también se muestran en la lista de eventos, lo cual permite cambiar su posición, pero no el texto en sí.

Event	Marker		Ten	npo	Signature	
t Edit 🔻	Functions <b>v</b>	Viev	v •	- <b>T</b> 4	** <b>*</b>	
Notes	Progr. Change		Pitch E	Bend	Controller	
Chnl Pressure	Poly Pressure		Syst. Exc	clusive	Additional Info	
+ Notes		Quai	ntize:	off	¢) (Q)	
Position					Length/Info	
121 1	Meta		60		"adagio" —	- Score text event
121 33	Note		A4	121	00126	
1 2 3 12	Note		A4	102	0 0 2 21	
13141	Note		G4	117	0 0 2 142	
1 3 4 227	Note		G4	121	0 0 1 14	
1 4 1 235	Note		F4	84	0 0 0 218	
1 4 2 229	Note		G4	88	0010	
1 4 3 232	Note		A4	90	0 0 1 42	

*Consejo:* Puede añadir texto a varios pentagramas a la vez. Esto resulta muy práctico si se desea, por ejemplo, insertar en todos los instrumentos el texto "acelerando al final". El texto se puede introducir en varios pentagramas a la vez, al igual que otros objetos. Para obtener más información, consulte Insertar ítems en varios pasajes en la página 577.

### **Editar texto**

En general, los objetos de texto se editan del mismo modo que los demás objetos. Si un objeto de texto está seleccionado, se pueden ajustar los valores de sus parámetros en el Inspector de eventos.

El texto estándar de un objeto de texto se edita de la misma forma que el texto de un programa de edición de texto. También puede cambiar los ajustes de tipo de letra del texto estándar en la ventana "Tipos de letra".

### Editar texto estándar en una partitura

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Haga clic en el texto con la herramienta Texto.
  - Haga doble clic en el texto con la herramienta Puntero.

2 Edite el texto seleccionado.

### Cambiar los ajustes de tipo de letra

- 1 Seleccione el texto que desee cambiar.
- 2 Seleccione Funciones > Atributos de texto > "Tipos de letra" en la barra de menús del editor de partituras y, a continuación, seleccione los ajustes que desee en la ventana "Tipos de letra".

## Editar parámetros de evento para objetos de texto

Puede editar los parámetros de evento de un objeto de texto en el Inspector de eventos, incluido el número de pentagrama, el estilo de texto, la alineación del texto, la posición vertical y horizontal, y si el texto pertenece a una letra.

## Editar parámetros de evento de texto

- 1 Seleccione el texto que desee cambiar.
- 2 En el Inspector de eventos, realice una de las siguientes operaciones:
  - Para cambiar el pentagrama del objeto de texto: arrastre el número de pentagrama hacia arriba o hacia abajo. (Esto solamente es pertinente para estilos de pentagramas múltiples.)
  - Para convertir el texto en texto perteneciente a una letra: active la casilla Letras.
  - *Para cambiar el estilo de texto:* seleccione un estilo de texto distinto en el menú desplegable "Estilo pentagrama".
  - *Para cambiar la alineación del texto:* seleccione una alineación de texto distinta en el menú desplegable Alinear.
  - *Para cambiar la posición del objeto de texto en la partitura:* arrastre los números de "Pos. ver." y "Pos. hor." hacia arriba o hacia abajo.

### Utilizar estilos de texto

Puede controlar el aspecto del texto en el Editor de partituras utilizando *estilos de texto*. Un estilo de texto contiene un conjunto de atributos de texto, como tipo de letra, tamaño y estilo, que puede aplicar a objetos de texto. También puede crear sus propios estilos de texto, e importarlos desde otros proyectos de Logic Pro.

Para aplicar, editar y crear estilos de texto se utiliza la ventana "Estilo de texto", que muestra todos los estilos de texto del proyecto actual. Los estilos de texto por omisión se muestran en la parte superior de la lista, seguidos de los estilos de texto creados por el usuario. Cada línea muestra el nombre y un ejemplo del estilo de texto. Al hacer doble clic en la línea Ejemplo, se abre la ventana "Tipos de letra", donde puede editar los estilos de texto por omisión y de usuario. Se puede utilizar cualquier tipo de letra instalado en su sistema.

Los estilos de texto del usuario se guardan junto con el archivo del proyecto, lo que permite que cada proyecto tenga ajustes diferentes.

Los estilos de texto por omisión han sido diseñados para elementos de texto específicos, y se asignan automáticamente al insertarlos.

- Texto normal: es el ajuste por omisión para texto ordinario.
- "Números página", "Números compás", "Nombres de instrumento": se utilizan para la numeración automática de páginas y compases, así como para la visualización de nombres de instrumentos (consulte Ajustes de "Números y nombres" en la página 832). Estos estilos también se pueden editar en Archivo > Ajustes del proyecto > Partitura > Números y nombres. Los cambios realizados en cualquiera de las ventanas actualizan automáticamente los ajustes en la otra ventana y afectan a todo el proyecto.

- N-sillos: se utilizan para tresillos y otros números de N-sillos.
- *Repeticiones finales:* se utiliza para aquello que se escriba en los cuadros de repeticiones finales (normalmente solamente números, aunque también se puede introducir texto).
- "Fundamental acorde", "Extensión acorde": se utiliza para visualizar símbolos de acordes.
  "Fundamental acorde" abarca la nota raíz y la nota grave adicional (opcional) en los símbolos de acorde. "Extensión acorde" se utiliza para todo lo demás.
- Silencios múltiples: se utiliza para el número que hay encima de los silencios múltiples.
- *Tablatura:* se utiliza para la visualización de números traste en la tablatura de guitarra.
- Símbolos de tempo: se utiliza para la visualización de números en los símbolos de tempo.
- Símbolos de octavas: se utiliza para visualizar símbolos de octava.
- Cabezas de nota: se utiliza para visualizar cabezas de nota.
- *Posiciones de dedos en trastes de guitarra:* se utiliza para visualizar las posiciones de los dedos en los trastes de la guitarra.
- Marcas de guitarra: se utiliza para visualizar las marcas de la guitarra.
- Posiciones de dedos: se utiliza para visualizar las marcas de digitación.

### Abrir la ventana "Estilo de texto"

Seleccione Layout > "Estilo de texto" en la barra de menús del editor de partituras.

## Aplicar un estilo de texto a un objeto de texto

 Seleccione el objeto de texto y, a continuación, seleccione un estilo de texto en el menú desplegable Estilo del Inspector de eventos.

### Crear un nuevo estilo de texto

• En la ventana "Estilo de texto", seleccione Nuevo > Nuevo estilo de texto.

Se mostrará una nueva línea debajo de la entrada de estilo de texto inferior, donde podrá definir los atributos del nuevo estilo de texto. Los nombres de cualquier estilo nuevo se pueden editar en el campo de texto, que se abre al hacer doble clic en el nombre del estilo de texto.

### Importar estilos de texto desde otro proyecto

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Importar ajustes del proyecto.
  - Haga clic en el botón Exploradores <sup>IL</sup> de la barra de controles y, a continuación, haga clic en "Todos los archivos".
- 2 Desplácese hasta el proyecto cuyos estilos desee utilizar, selecciónelo y haga clic en el botón Importar.

*Nota:* Si accede a los ajustes desde el explorador de todos los archivos, también tendrá que hacer clic en el botón "Importar ajustes de proyecto", que se mostrará después de hacer clic en el botón Importar.

3 En la ventana "Ajustes de importación", active la casilla "Estilos de texto" y haga clic en el botón Importar.

Los ajustes de estilo de texto se importarán en el proyecto activo.

## Añadir texto automático

El grupo de texto de la Caja de componentes contiene cuatro objetos que puede utilizar para añadir el nivel de visualización, el nombre del instrumento, el nombre del proyecto y la fecha. El texto correspondiente se mostrará automáticamente en la posición donde coloque el objeto:

- *PASAJE*: muestra el nombre del nivel de visualización actual. Puede ser un pasaje MIDI, una carpeta o incluso el nombre del archivo de proyecto (al más alto nivel).
- *INSTR (Instrumento):* muestra el nombre del instrumento o conjunto de partituras que se visualiza actualmente. Para obtener más información, consulte Introducción a los conjuntos de partituras en la página 652.
- CANCIÓN: muestra el nombre del archivo de proyecto.
- FECHA: muestra la fecha actual (en el momento de la impresión).

Los objetos de texto automáticos se pueden insertar como texto global (en las áreas de los márgenes) o como objetos de texto relacionados con una posición del compás (en uno de los pentagramas o pasajes). Por ejemplo, puede insertar el objeto INSTR como un objeto global para visualizar el nombre del conjunto de partituras actual en todas las páginas. El aspecto y la posición exacta de estos objetos puede ajustarse en el Inspector de eventos.

### Añadir un objeto de texto automático

 Arrastre un objeto de texto PASAJE, INSTR, CANCIÓN o FECHA desde la caja de componentes hasta la partitura.

## Añadir texto global

Los conjuntos de partituras determinan qué pistas de instrumentos de software se incluyen en la visualización de partituras. Cada proyecto puede contener tantos conjuntos de partituras como sea necesario. Para obtener más información acerca de los conjuntos de partituras, consulte Introducción a los conjuntos de partituras en la página 652.

Los objetos de texto global se muestran en todos los conjuntos de partituras de un proyecto (partitura, partes, etc.), pero se insertan solamente una vez.

A diferencia de los objetos de texto ordinarios, la posición del texto global no se relaciona con las posiciones en los compases, sino que se define como una posición gráfica en la página. El texto global solamente se puede insertar y ver en la vista de página. Un ejemplo común de un objeto de texto global es un nombre de canción, que normalmente se coloca en la cabecera de la página.

## Añadir un objeto de texto global

 Arrastre un objeto de texto desde la Caja de componentes hasta una de las siguientes áreas de la página: • En la distancia de encabezamiento (definido en Diseño > Formato global).



• Fuera o directamente sobre cualquiera de las líneas de los márgenes de la página.

Los objetos de texto insertados en una de estas áreas se convierten automáticamente en objetos de texto global.

Después de añadir texto global en una de las áreas de los márgenes, puede moverlo a cualquier lugar de la página.

### Colocar texto global

Realice una de las siguientes operaciones:

- Para mover los objetos de texto global solo verticalmente: utilice la herramienta Puntero.
- Para mover objetos de texto global vertical y horizontalmente: con la tecla Mayúsculas pulsada, utilice la herramienta Puntero; o utilice la herramienta Layout.

Cuando se selecciona un objeto de texto global, el inspector de eventos incluye los siguientes parámetros adicionales:



- *Menú desplegable Alinear:* aunque en el menú desplegable se muestran los alineamientos relativos a las posiciones del compás, no se pueden seleccionar aquí.
- *Menú desplegable Páginas*: define las páginas en las que se muestra el objeto de texto global. Puede elegir entre las siguientes opciones:
  - 1: el texto solamente se visualizará en la primera página.
  - 2: el texto se visualizará en todas las páginas excepto la primera.
  - Impares: el texto se visualizará en todas las páginas que tengan números impares.
  - Pares: el texto se visualizará en todas las páginas que tengan números pares.
  - Todos: el texto se visualizará en todas las páginas.
- *Menú desplegable Zona:* es el área del margen a la que pertenece el texto o a la que está asociado; Puede seleccionar entre Arriba, Cabecera, Lado, Pie y Abajo.
# Trabajar con parrillas de acordes

# Introducción a las parrillas de acordes

Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible añadir símbolos de la parrilla de acordes desde la caja de componentes. Logic Pro incluye una amplia biblioteca de parrillas de acordes, tanto en afinación estándar como en una gran variedad de afinaciones alternativas.

En la biblioteca de parrilla de acordes puede revisar y editar las bibliotecas de parrillas de acordes y las parrillas de acordes existentes, así como crear las suyas propias.

La ventana "Biblioteca de parrilla de acordes" contiene tres paneles: el editor de instrumentos, el selector de parrilla de acordes y el editor de parrilla de acordes. Es posible que el editor de instrumentos no esté disponible, en función del método que utilice para abrir la biblioteca de parrilla de acordes.

# Abrir la biblioteca de parrilla de acordes

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Logic Pro > Preferencias > Biblioteca de parrilla de acordes.
- Seleccione Layout > "Biblioteca de parrilla de acordes" en la barra de menús del editor de partituras.
- Arrastre un símbolo de la parrilla de acordes desde la Caja de componentes a la partitura.
- Haga doble clic en un símbolo de la parrilla de acordes existente en la partitura.

# Editor de instrumentos

Utilice el panel "Editor de instrumentos" para ver, crear y editar afinaciones de instrumentos y bibliotecas de parrillas de acordes. También puede importar y exportar bibliotecas de parrillas de acordes.

Library  ► Dofault Guit	ment Editor Chord Gi Tuning E2 A2 D3 G3	rid Selector Strings 6	Chord Grid Editor Chords 4692	Basic Chords 4624
Name Library  ► Default Guit	Tuning E2 A2 D3 G3	Strings 6	Chords 4692	Basic Chords 4624
Default Guit	E2 A2 D3 G3		4692	4624
Import Export				Delete Create.

El panel "Editor de instrumentos" incluye los parámetros siguientes:

- *Columna Nombre:* muestra el nombre de la afinación del instrumento. Haga doble clic para editarlo.
- *Columna Biblioteca:* muestra el nombre de la biblioteca de parrilla de acordes. Haga doble clic para editarlo.
- Columna Afinación: muestra la afinación del instrumento.
- Columna Cuerdas: muestra el número de cuerdas.
- Columna Acordes: muestra el número total de acordes.
- Columna Acordes básicos: muestra el número de acordes básicos.
- Botón Importar: haga clic aquí para importar una biblioteca en el editor de instrumentos.
- Botón Exportar: haga clic aquí para exportar una biblioteca del editor de instrumentos.
- *Botón Eliminar:* haga clic aquí para eliminar una afinación o biblioteca del editor de instrumentos.
- Botón Crear: haga clic aquí para crear una biblioteca en el editor de instrumentos.

*Nota:* La pestaña "Editor de instrumentos" solo estará disponible si abre la biblioteca de parrilla de acordes desde las preferencias de Logic Pro o desde el menú Layout, y no si arrastra o hace doble clic en un símbolo de la parrilla de acordes.

Para obtener información sobre la forma de crear y editar bibliotecas de parrillas de acordes, consulte Crear, cambiar de nombre y eliminar bibliotecas de parrillas de acordes. Para obtener información sobre la forma de importar y exportar bibliotecas de parrillas de acordes, consulte Importar y exportar bibliotecas de parrillas de acordes.

# Selector de parrilla de acordes

Puede seleccionar y filtrar parrillas de acordes individuales a partir de sus afinaciones de instrumentos y bibliotecas de parrillas de acordes en el selector de parrilla de acordes.

000		Chord Grid Library		
	Instrument Editor	Chord Grid Selector	Chord Grid Editor	
Instrument Paramete				
Name: Tuning: Number of Strings:	Default Guitar Tu ‡ E2 A2 D3 G3 B3 E4 6	00000	× × ×	
Capo: Filter				
Root Note: Bass Note: Chord Type: Difficulty:	Any ¢ Any ¢ Any ¢ Any ¢	C sus2	C m maj7 × 00	
Library: View Number of Frets:	Favorites Any : Vo Transpositions	Cm6 ×	C m 6/9 ×	
	Left-Handed	4624 visible	chards, 4692 chards, 4624 basic chords Delete New	Edit
			Cancel	

El selector de parrilla de acordes incluye los parámetros siguientes:

# Parámetros de instrumento

- *Menú desplegable Nombre:* Seleccione el nombre de la afinación de instrumento que desee utilizar.
- Campo Afinación: muestra la afinación por omisión del instrumento seleccionado.
- *Campo "Número de cuerdas":* muestra el número de cuerdas por omisión del instrumento seleccionado.
- *Menú desplegable Capodaster:* Seleccione el traste en el que desea colocar el capodaster. Seleccione 0 para reproducir el acorde original, 1 para colocar una cejilla en el primer traste y así sucesivamente.

# Parámetros de filtro

- Menú desplegable "Nota raíz": filtra las parrillas de acordes según la nota raíz.
- Menú desplegable "Nota grave": filtra las parrillas de acordes según la nota grave.
- Menú desplegable "Tipo de Acorde": filtra las parrillas de acordes según el tipo de acorde.
- Menú desplegable Dificultad: filtra las parrillas de acordes según la dificultad.
- Casilla Favoritos: filtra las parrillas de acordes según aquellas etiquetadas como favoritas.
- *Menú desplegable Biblioteca:* filtra las parrillas de acordes según la biblioteca (aquellas biblioteca cas enlazadas a la afinación seleccionada).
- Casilla "Ninguna transposición": filtra las parrillas de acordes según la transposición.

### Parámetros de visualización

- *Menú desplegable "Número de trastes":* seleccione el número de trastes (cuatro, cinco o seis) que deben mostrarse en las parrillas de acordes.
- Casilla Zurdo: cambie la visualización de parrilla de acordes al modo para usuarios zurdos.

# Otros parámetros

- Botón Reproducción: haga clic aquí para escuchar una parrilla de acordes seleccionada.
- *Menú desplegable Acción:* seleccione cómo y con qué tempo se reproducen las cuerdas de la parrilla de acordes.
  - Acorde: se reproducen todas las cuerdas simultáneamente.
  - Arpegio arriba/abajo: las cuerdas se reproducen consecutivamente.
  - Lento, Medio, Rápido: seleccione el tempo de la reproducción.
- Botón Eliminar: haga clic aquí para eliminar una parrilla de acordes que no sea de fábrica.
- *Botón Nuevo:* haga clic aquí para crear una nueva parrilla de acordes. El editor de parrilla de acordes se abrirá con una parrilla de acordes vacía.
- *Botón Editar:* haga clic aquí para editar una parrilla de acordes seleccionada. El editor de parrilla de acordes se abrirá con la parrilla de acordes seleccionada.

*Nota:* Esta misma acción de edición se puede activar haciendo doble clic en una parrilla de acordes en el selector de parrilla de acordes.

Para obtener información sobre la forma de insertar y editar parrillas de acordes, consulte Insertar y editar parrillas de acordes en el editor de partituras.

# Editor de parrilla de acordes

Cuando se selecciona la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, es posible crear y editar parrillas de acordes en el editor de parrilla de acordes.



El editor de parrilla de acordes incluye los parámetros siguientes:

# Parámetros de instrumento

- *Menú desplegable Nombre:* seleccione la afinación del instrumento en la que desee añadir o reemplazar la parrilla de acordes.
- Campo Afinación: muestra la afinación por omisión del instrumento seleccionado.
- *Campo "Número de cuerdas":* muestra el número de cuerdas por omisión del instrumento seleccionado.
- *Menú desplegable Capodaster:* Seleccione el traste en el que desea colocar el capodaster. Seleccione 0 para no colocar ninguna cejilla, 1 para colocar una cejilla en el primer traste y así sucesivamente.

### Parámetros de acorde

- Campo Nombre: introduzca un nombre para la parrilla de acordes.
- *Menú desplegable "Nota raíz"*: seleccione una nota raíz para la parrilla de acordes.
- Menú desplegable "Nota grave": seleccione una nota grave para la parrilla de acordes.
- Menú desplegable "Tipo de Acorde": seleccione el tipo de acorde para la parrilla de acordes.
- Menú desplegable Dificultad: seleccione un nivel de dificultad para la parrilla de acordes.
- Casilla Favoritos: añada la parrilla de acordes a sus favoritos.
- Menú desplegable "Traste más alto": seleccione el traste más alto para la parrilla de acordes.

### Parámetros de visualización

- *Menú desplegable "Número de trastes"*: seleccione el número de trastes (cuatro, cinco o seis) que deben mostrarse en las parrillas de acordes.
- Casilla Zurdo: cambie la visualización de parrilla de acordes al modo para usuarios zurdos.

#### Otros parámetros

- Botón Reproducción: haga clic para realizar una escucha previa de la parrilla de acordes.
- Menú desplegable Acción: seleccione cómo y con qué tempo se debe realizar la escucha previa de la parrilla de acordes.
  - Acorde: todas las cuerdas se reproducen simultáneamente.
  - Arpegio arriba/abajo: el acorde se reproduce como un arpegio, cada vez una cuerda.

"Arpegio arriba" reproduce las cuerdas de la más baja a la más alta, mientras que "Arpegio abajo" reproduce las cuerdas de la más alta a la más baja.

- Lento, Medio, Rápido: seleccione el tempo de la reproducción.
- Botón "Restaurar/Borrar": haga clic en el botón Restaurar para devolver la parrilla de acordes a su estado original (con cuerdas abiertas, una nueva parrilla de acordes o la parrilla de acordes seleccionada) en el panel "Selector de parrilla de acordes". Haga clic en Borrar para borrar la parrilla de acordes y obtener una plantilla limpia sobre la que trabajar.
- *Menú desplegable "Biblioteca de destino":* seleccione la biblioteca a la que desea añadir la parrilla de acordes nueva o editada.
- Botón Reemplazar: haga clic en este botón para reemplazar una parrilla de acordes existente.
- Botón Añadir: haga clic en este botón para añadir una parrilla de acordes a la biblioteca seleccionada.

### Abrir el Editor de parrilla de acordes

Realice una de las siguientes operaciones:

- Arrastre un símbolo de la parrilla de acordes desde la caja de componentes hasta la visualización de la partitura.
- Seleccione un símbolo de la parrilla de acordes en la Caja de componentes y, a continuación, haga clic en el Editor de partituras con la herramienta Lápiz.
- Seleccione Layout > "Biblioteca de parrilla de acordes" en la barra de menús del editor de partituras y haga clic en la pestaña "Editor de parrilla de acordes".

Para obtener información sobre la forma de crear y editar parrillas de acordes personalizadas, consulte Crear parrillas de acordes personalizadas en el editor de parrilla de acordes.

# Insertar y editar parrillas de acordes en el editor de partituras

Las parrillas de acordes se pueden insertar en la partitura de varias maneras.

# Insertar un símbolo de la parrilla de acordes

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Arrastre un símbolo de la parrilla de acordes desde la Caja de componentes a la partitura.



• Seleccione un símbolo de la parrilla de acordes en la caja de componentes y, a continuación, haga clic en el editor de partituras con la herramienta Lápiz.

Ambas técnicas abren el panel "Selector de parrilla de acordes" de la biblioteca de parrilla de acordes.

000	Ch	ord Grid Library		
7	Instrument Editor Ch	ord Grid Selector Chor	d Grid Editor	
Instrument Parameter				
Name: Defa Tuning: E2 A: Number of Strings: 6 Capo: 0	ult Guitar Tu ‡ 2 D3 G3 B3 E4 ‡		c c c	•
Filter Root Note: Any Bass Note: Any Chord Type: Any Difference Any	•	C sus2 × ○ ○ • • • •	C m maj7 × 0 0 0 0	
Fa Library: Any View Number of Frets: 5	vorites Transpositions ft-Handed	Cm 6	C m 6/9 ×	
	च	4624 visible chords,	4892 chords, 4624 basic chords Delete New Cancel	Edit

2 Seleccione una parrilla de acordes y haga clic en Aceptar.

# Cambiar la escala de una parrilla de acordes

Una vez que haya insertado parrillas de acordes en la partitura, podrá editar su tamaño y posición.

- Con la tecla Control pulsada, haga clic en un símbolo de la parrilla de acordes y, a continuación, seleccione una de las opciones siguientes en el menú de función rápida:
  - Escala: reducida
  - Escala: normal
  - Escala: ampliada

Los valores de escalado se basan en los ajustes "Escala de parrilla" y "Escala de acordes" del panel Archivo > Ajustes del proyecto > Partitura > Acordes y parrillas.



# Alinear verticalmente las parrillas de acordes seleccionadas

 Seleccione varias parrillas de acordes y, con la tecla Control pulsada, haga clic en cualquiera de ellas; a continuación, seleccione "Alinear posiciones de objetos en vertical".

Los símbolos de la parrilla de acordes seleccionada se alinearán verticalmente.



# Alinear verticalmente todas las parrillas de acordes

- 1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en una parrilla de acordes y, a continuación, seleccione "Alinear posiciones de objetos en vertical".
- 2 Se le preguntará si desea alinear todos los objetos similares a este. Haga clic en Aceptar.

Todas las parrillas de acordes se alinearán verticalmente.

### Copiar una parrilla de acordes existente

 Con la tecla Opción pulsada, arrastre la parrilla de acordes existente y suéltela cuando se encuentre en la posición deseada.

# Ocultar el nombre del acorde

Tiene la opción de ocultar o mostrar el nombre de acorde en una parrilla de acordes.



 Con la tecla Control pulsada, haga clic en una parrilla de acordes y, a continuación, seleccione "Ocultar nombre de acorde" en el menú de función rápida:

### Modificar el acorde de una parrilla de acordes existente

 Haga doble clic en la parrilla de acordes, seleccione otra parrilla en el selector de parrilla de acordes y, a continuación, haga clic en Aceptar.

# Crear parrillas de acordes personalizadas en el editor de parrilla de acordes

### Crear y editar parrillas de acordes

Cuando se selecciona la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, es posible crear y editar parrillas de acordes en el editor de parrilla de acordes. Existen muchas opciones de creación de nuevas parrillas de acordes desde cero y modificación de parrillas de acordes existentes.

#### Crear una nueva parrilla de acordes en el Editor de parrilla de acordes

1 Haga clic en el botón Borrar del panel "Editor de parrilla de acordes".

Se borra la visualización de la parrilla de acordes para que pueda crear una parrilla nueva desde cero.

*Nota:* Al hacer clic en el botón Borrar, este se convierte en el botón Restaurar.

- 2 Ajuste los parámetros de acorde y visualización conforme a sus necesidades.
- 3 Haga clic en el botón Añadir.

Se abrirá el panel "Selector de parrilla de acordes", que mostrará la nueva parrilla de acordes añadida a la biblioteca seleccionada.

#### Editar una parrilla de acordes existente en el Editor de parrilla de acordes

1 Haga doble clic en una parrilla de acordes del panel "Selector de parrilla de acordes".

La parrilla de acordes se abrirá en el panel "Editor de parrilla de acordes".

- 2 Ajuste los parámetros de acorde y visualización conforme a sus necesidades.
- 3 Haga clic en el botón Añadir o Reemplazar.

Se abrirá el panel "Selector de parrilla de acordes", que mostrará la parrilla de acordes editada que ha añadido o reemplazado en la biblioteca seleccionada.

Mostrar (los trastes de) las posiciones superiores en la parrilla de acordes

 Haga clic en 1 para abrir un menú desplegable y, a continuación, seleccione otro número de traste.



# Añadir y editar puntos de digitación

Es posible añadir, editar y eliminar puntos de digitación en una parrilla de acordes.

# Añadir un punto de digitación

• Haga clic en la cuerda y el traste.

Se creará un punto negro.



Mover un punto de digitación existente Realice una de las siguientes operaciones: • Haga clic en otro traste de la misma cuerda.



• Arrastre el punto a nueva posición del traste.



# Definir el número de dedo para un punto de digitación

 Con la tecla Control pulsada, haga clic en un punto y, a continuación, seleccione un número entre 0 y 5.



**Añadir un punto de digitación opcional** Realice una de las siguientes operaciones: • Con la tecla Opción pulsada, haga clic en una cuerda para crear un punto opcional. Si ya existe un punto real en dicha cuerda, prevalecerá el punto real.



• Con la tecla Opción pulsada, haga clic en un punto existente para convertirlo en un punto opcional. Se mostrará una cuerda vacía.



# Eliminar un punto de digitación

Realice una de las siguientes operaciones:

• Seleccione un punto, que se volverá verde, y pulse la tecla Suprimir.



• Haga clic en el área situada sobre la cuerda.



El resultado es el mismo utilizando cualquiera de los enfoques: la cuerda está abierta.



# Añadir y editar cejillas

Una *cejilla* muestra dónde coloca el dedo el intérprete sobre varias cuerdas del mismo traste. Es posible añadir, editar y eliminar cejillas en una parrilla de acordes.

# Añadir una cejilla

Realice una de las siguientes operaciones:

• Arrastre el borde izquierdo o derecho de un punto existente hacia la derecha o la izquierda.



• Coloque el puntero sobre una cuerda y arrástrelo hacia la izquierda o la derecha.



# Mover una cejilla

• Arrastre la cejilla a nueva posición del traste.

# Eliminar una cejilla

• Seleccione una cejilla, que se volverá verde, y pulse la tecla Suprimir.

	F
1st‡	1
	2
	34
F2	C3 F3 A3 C4 F4

# Silenciar cuerdas en una parrilla de acordes

Es posible mostrar cuerdas al aire con el sonido silenciado y activado en una parrilla de acordes.

# Silenciar una cuerda

• Haga clic en el área situada sobre la cuerda.



La cuerda se silenciará.



# Activar el sonido de una cuerda

• Haga clic en el área situada sobre la cuerda.



La cuerda se activará.



# Crear, cambiar de nombre y eliminar bibliotecas de parrillas de acordes

Puede crear una nueva biblioteca de parrilla de acordes para una afinación existente de un instrumento o para una afinación nueva. Esta tarea se realiza en el panel "Editor de instrumentos" de la Biblioteca de parrilla de acordes.

0	_	-	Chord G	irid Library			
	Instru	ument Editor	Chord Gr	rid Selector	Chord Grid Editor		
		Tuning		Strings			
▶ Default Guit		E2 A2	2 D3 G3		4692	4624	
Import							reate

Crear una biblioteca de parrilla de acordes nueva para una afinación existente de un instrumento

- 1 Abra el panel "Editor de instrumentos"; para hacerlo, realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Logic Pro > Preferencias > "Biblioteca de parrilla de acordes" y haga clic en la pestaña "Editor de instrumentos".
  - Seleccione Layout > "Biblioteca de parrilla de acordes" en la barra de menús del editor de partituras y haga clic en la pestaña "Editor de instrumentos".
- 2 Haga clic en el botón Crear.
- 3 En el cuadro de diálogo "Crear biblioteca", defina los parámetros siguientes:



- *Campo "Nombre de biblioteca"*: introduzca un nombre para la biblioteca de parrilla de acordes.
- *Menú desplegable Afinación:* seleccione la afinación de instrumento a la que desea añadir la biblioteca.
- Menú desplegable "Número de cuerdas": deje el ajuste por omisión.
- 4 Haga clic en Crear para añadir la nueva biblioteca de parrilla de acordes a la afinación de instrumento seleccionada.

Crear una biblioteca de parrilla de acordes nueva para una afinación de instrumento nueva

- 1 Abra el panel "Editor de instrumentos"; para hacerlo, realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Logic Pro > Preferencias > "Biblioteca de parrilla de acordes" y haga clic en la pestaña "Editor de instrumentos".
  - Seleccione Layout > "Biblioteca de parrilla de acordes" en el editor de partituras y haga clic en la pestaña "Editor de instrumentos".
- 2 Haga clic en el botón Crear.
- 3 En el cuadro de diálogo "Crear biblioteca", defina los parámetros siguientes:

		Chord Gri	d Library	
	Create Library			
br	Library Name:	My Library	Name	
	Tuning:	Default G	uitar Tuning	¢
	Number of Strings:	6		¢
			50	1
		1	E2	
		3	D3	
			G3	
			B3	
		6	E4	
			Can	cel Create

- Campo "Nombre de biblioteca": introduzca un nombre para la biblioteca de parrilla de acordes.
- Menú desplegable Afinación: deje el ajuste por omisión.
- Menú desplegable "Número de cuerdas": seleccione el número de cuerdas.
- 4 Haga clic en Crear para añadir una nueva afinación de instrumento que también contenga la biblioteca de parrilla de acordes recién creada.

# Renombrar una biblioteca de parrilla de acordes

• Haga doble clic en su nombre en la columna Biblioteca e introduzca un nombre nuevo.

# Eliminar una afinación de instrumento o una biblioteca de parrilla de acordes

 Seleccione la afinación de instrumento o la biblioteca de la parrilla de acordes que desea eliminar y, a continuación, haga clic en el botón Eliminar.

Si selecciona una afinación de instrumento, se eliminará la afinación en su totalidad y sus bibliotecas de parrillas de acordes. Si selecciona una biblioteca de parrilla de acordes, solo se eliminará la biblioteca (a no ser que sea la única biblioteca de una afinación, en cuyo caso también se eliminará la afinación del instrumento).

# Importar y exportar bibliotecas de parrillas de acordes

En el panel "Editor de instrumentos", se pueden importar y exportar bibliotecas de parrillas de acordes.

○ ○ Chord Grid Library								
	Instrum	ent Editor Chord C	arid Selector	Chord Grid Editor				
					Basic Chords			
► Default Guit		E2 A2 D3 G3	6	4602	4624			
Import					Deloto Create			
					Cancel OK			

### Importar una biblioteca de parrilla de acordes

1 Abra el panel "Editor de instrumentos"; para hacerlo, realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Logic Pro > Preferencias > "Biblioteca de parrilla de acordes" y haga clic en la pestaña "Editor de instrumentos".
- Seleccione Layout > "Biblioteca de parrilla de acordes" en la barra de menús del editor de partituras y haga clic en la pestaña "Editor de instrumentos".
- 2 Haga clic en el botón Importar.
- 3 Desplácese hasta la ubicación de la biblioteca que desea importar.

# Exportar una biblioteca de parrilla de acordes

- 1 Abra el panel "Editor de instrumentos"; para hacerlo, realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Logic Pro > Preferencias > "Biblioteca de parrilla de acordes" y haga clic en la pestaña "Editor de instrumentos".
  - Seleccione Layout > "Biblioteca de parrilla de acordes" en la barra de menús del editor de partituras y haga clic en la pestaña "Editor de instrumentos".
- 2 Seleccione la biblioteca que desea exportar.
- 3 Haga clic en el botón Exportar.

4 Escriba un nombre para la biblioteca y desplácese hasta la ubicación donde desea guardarla.

	IIII 🔠 👻 🧰 Doc	uments ‡	Q	
FAVORITES Applications Desktop Pictures phnappleseed SHARED DEVICES Remote Disc	Desktop     Documents     Documents     Downloads     Movies     Music     Pictures     Public	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	п	

5 Haga clic en Guardar.

# Editar parámetros de pasaje de partitura

# Introducción a los parámetros de pasaje de partitura

Los parámetros de pasaje de partitura le permiten controlar distintos aspectos del modo en que los pasajes se muestran en la partitura. Afectan a la visualización de las notas y a otros eventos, pero no tienen ningún efecto sobre el sonido ni la reproducción del proyecto.

Cuando está seleccionada la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, es posible editar los parámetros de pasaje de partitura para el pasaje o pasajes seleccionados en el inspector de pasajes, si el editor de partituras está activo. El inspector de pasajes muestra el nombre del pasaje seleccionado, o bien el número de pasajes seleccionados, si son varios. Cuando varios pasajes tienen valores diferentes para cualquiera de sus parámetros, se muestra un símbolo "\*" en la línea del parámetro correspondiente. Si se modifica este valor, todos los pasajes seleccionados se ajustarán al mismo valor para dicho parámetro.

En las siguientes secciones se describen los parámetros de pasaje de partitura individuales en el orden en que aparecen en el inspector de pasajes.

- Estilo
- Cuantizar
- Interpretación
- Síncopas
- Sin superposición
- Puntillos máx.
- Partitura

# Estilo

Seleccione el estilo de pentagrama para la pista seleccionada (y, cuando está seleccionada la opción "Otras opciones de partitura", para los pasajes seleccionados) en el menú desplegable "Estilo de pentagrama". Para obtener información sobre la forma de utilizar estilos de pentagrama, consulte Introducción a los estilos de pentagrama.

# Cuantizar

El parámetro Cuantizar aplica la cuantización *visual* a las notas, ajustando el valor de nota más corto que se puede *mostrar*.

*Nota:* Cuando *no* está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, el menú desplegable Parrilla se muestra en la barra de menús del editor de partituras. Puede ajustar la cuantización visual del editor de partituras utilizando el menú desplegable Parrilla.

Por ejemplo, una nota con un valor de nota corto, como una fusa, solo se puede mostrar en su longitud original si Cuantizar está ajustado en 32 o más. Si Cuantizar está ajustado en 8, la fusa se mostrará como una corchea (el valor de nota más corto que se muestra en ese ajuste Cuantizar).



Los ajustes del menú desplegable Cuantizar que muestran un solo valor, como 8, 16 o 128, representan el valor de nota mínimo que se muestra para ese ajuste Cuantizar. En el caso de los ajustes que muestran un par de valores, el primer valor representa el valor de nota mínimo para ritmos binarios, y el segundo valor muestra el valor de nota mínimo para ritmos ternarios (o tresilos en un contexto de ritmo binario). A continuación se muestra una lista de los ajustes ternarios de Cuantizar y sus correspondientes valores de nota.

Ajuste de Cuantización	Valor de nota correspondiente
3	Tresillos de blanca
6	Tresillos de negra
12	Tresillos de corchea
24	Tresillos de semicorchea
48	Tresillos de fusa
96	Tresillos de semifusa
192	Tresillos de garrapatea
384	Tresillos de semigarrapatea

Cuando se utiliza un ajuste de un solo valor, los tresillos automáticos *no* se muestran nunca (excepto los tresillos insertados con el puntero mediante un objeto N-sillo).

*Importante:* El parámetro Cuantizar *debe* ajustarse en un valor de cuantización ternario para permitir la visualización automática de tresillos.

Puede anular el valor de cuantización para un grupo de notas utilizando n-sillos; consulte Crear y editar N-sillos en la página 602.

El menú desplegable Cuantizar también incluye un ajuste "Por omisión" para los pasajes MIDI nuevos, no para los pasajes ya existentes, que solo se puede definir con el ajuste "Ajustes de inserción por omisión". Si se selecciona "Por omisión", el ajuste Cuantizar para pasajes MIDI nuevos dependerá del valor actual de división en la pantalla LCD. Si el valor de división de la pantalla LCD es un valor binario (como 4, 8 o 16), el valor de Cuantizar se ajustará en dicho valor de nota más el siguiente valor ternario más elevado (como 6, 12 o 24). Si el valor de división es un valor ternario, el valor de Cuantizar se ajustará en dicho valor de sea divisible por dicho valor (ternario).

Por ejemplo, un valor de división global de 1/8 resultará en un ajuste de cuantización 8,12 para los pasajes nuevos; un valor de 1/12 resultará en un valor de cuantización de 4,12; un valor de 1/16 resultará en un valor de cuantización de 16,24; 1/24 en 8,24; y así sucesivamente.

*Nota:* Si se ha fijado un valor concreto de cuantización en "Ajustes de inserción por omisión", todos los pasajes nuevos utilizarán este valor asignado independientemente del valor de división indicado en la pantalla LCD. Estos valores pueden cambiarse en cualquier momento.

En el caso de la notación de swing, utilice 8,12 para el parámetro Cuantizar a fin de mostrar tresillos de corcheas y mostrar también las dos notas desiguales de un tiempo como si fueran corcheas normales. En el caso de pasajes a doble tiempo que contengan semicorcheas, puede cortar el pasaje MIDI que contiene el pasaje a doble tiempo (en el área Pistas) y asignarle un valor de cuantización más alto con el valor de nota a doble tiempo, o bien utilizar n-sillos artificiales ocultos para las semicorcheas. Para obtener más información, consulte Crear y editar N-sillos en la página 602.

En el caso de las semicorcheas con swing (shuffle, funk, hip hop, etcétera) se aplica el mismo principio. En este caso, seleccione 16,24 para el parámetro Cuantizar.

Puede corregir la cuantización de visualización de todos los eventos MIDI del proyecto utilizando los comandos Funciones > Cuantización > "Corregir las posiciones de notas mostradas" y "Corregir las duraciones y posiciones de notas mostradas" del editor de partituras. Estos comandos pueden ser útiles para exportar proyectos (incluyendo los ajustes de cuantización de visualización) a otros programas que no ofrezcan cuantización de visualización. Los comandos también están disponibles en el menú de función rápida, al hacer clic en las notas de la partitura con la tecla Control pulsada.

#### Ajustar el valor de cuantización visual

Seleccione un valor en el menú desplegable Cuantizar del Inspector de pasaje.

# Interpretación

La notación musical tiene por objeto servir de guía para la interpretación, y los valores rítmicos no suelen reflejarse con precisión metronómica. El ajuste Interpretación permite crear una partitura más fácil de leer a partir de grabaciones en tiempo real. Generalmente, deberá desactivarla cuando añada notas a través de la introducción por pasos o con el puntero.

Si la función Interpretación está activada, las notas suelen mostrarse con valores de duración superiores a su duración real para evitar la aparición de muchos silencios cortos. Las notas cortas en el primer tiempo de un compás de 4/4, por ejemplo, se muestran como negras. La partitura será algo menos precisa pero más fácil de leer.

Si la función Interpretación está desactivada, la duración de las notas se muestra con la mayor precisión posible, según el valor de Cuantizar. En el ejemplo siguiente, el mismo pasaje MIDI se muestra dos veces: primero con la función Interpretación desactivada y, después, con la opción activada:



Puede utilizar los atributos de nota para usar la función Interpretación en notas individuales, sin tener en cuenta el ajuste del inspector de pasajes. Para obtener más información, consulte Cambiar la síncopa o interpretación de las notas en la página 599.

# Activar o desactivar la función Interpretación

Active o desactive la casilla Interpretación en el Inspector de pasaje.

# Síncopas

En las síncopas intervienen patrones rítmicos "contrarios" al ritmo normal definido por el compás. El ajuste Síncopas permite crear una partitura de aspecto más limpio, puesto que las notas sincopadas se muestran con menos ligaduras o subdivisiones.

Con el ajuste Síncopas activado, cada nota se muestra gráficamente como una sola nota siempre que es posible (en lugar de como varias notas con ligadura), independientemente de su posición rítmica. Si no puede mostrarse como una sola nota, la nota se divide en el mínimo de notas posible, unidas por ligaduras. En algunos casos, la visualización de notas sincopadas también depende del ajuste "Puntillos máx."; consulte Puntillos máx. en la página 635.

El ejemplo siguiente muestra los mismos dos compases representados de diferente manera, el primero con el ajuste Síncopas desactivado, y luego activado:



El ajuste Síncopas también puede activarse y desactivarse para notas individuales, independientemente del ajuste del Inspector de pasaje, utilizando atributos de nota. Para obtener más información, consulte Cambiar la síncopa o interpretación de las notas en la página 599.

Si el ajuste Síncopas produce resultados no deseados, puede cambiar la representación gráfica de las notas ligadas añadiendo un silencio de usuario corto desde la Caja de componentes en la posición del compás en que desee subdividir la ligadura. El silencio desaparece una vez insertado y la visualización de las notas cambia. El silencio insertado solo puede ser visto y editado en la Lista de eventos. Este truco funciona para todas las notas, no solo las sincopadas. (Consulte Utilizar n-sillos para anular la cuantización de visualización en la página 604.) En los estilos polifónicos de pentagrama, el canal MIDI del silencio y de la nota correspondiente deberá ser idéntico.

Activar o desactivar el ajuste Síncopas

Active o desactive la casilla Síncopas en el Inspector de pasaje.

### Sin superposición

El ajuste "Sin superposición" simplifica la visualización de notas superpuestas. El ajuste "Sin superposición" impide la visualización de notas superpuestas en melodías tocadas con excesivo legato acortando la duración de nota mostrada hasta el inicio de la siguiente nota. Las notas que se inician simultáneamente (intervalos o acordes) se muestran con la longitud de la nota *más corta* del acorde.

Cuando el ajuste "Sin superposición" está desactivado, la visualización de la partitura muestra la longitud de las notas superpuestas con bastante precisión (con el valor de cuantización actual). Puede resultar más útil para reflejar los acordes con precisión, pero puede ser mucho más difícil de leer, especialmente para pasajes melódicos.

"Sin superposición" funciona con estilos de pentagrama monofónicos, pero no con estilos de pentagrama polifónicos; consulte Introducción a los estilos de pentagrama en la página 636 para obtener información detallada.

En el primer ejemplo se muestra un pasaje con el ajuste "Sin superposición" desactivado:



En el segundo ejemplo se muestra el mismo pasaje con el ajuste "Sin superposición" activado:



"Sin superposición" solo debería desactivarse cuando la visualización precisa de notas superpuestas sea más importante que crear una línea melódica fluida:



Aunque aquí no puede verse que todas las notas siguen sonando, el resultado tiene este aspecto si "Sin superposición" está desactivado:



La solución suele ser activar "Sin superposición" y utilizar marcas de pedal de resonancia. Las marcas de pedal se mostrarán automáticamente si las notas se graban en tiempo real con un teclado MIDI y un pedal de resonancia.

### Mostrar u ocultar notas superpuestas

Active o desactive la casilla "Sin superposición" en el Inspector de pasaje.

# Puntillos máx.

El parámetro "Puntillos máx." afecta a la visualización rítmica de las notas con puntillo (cuya longitud es una vez y media la longitud de las notas sin puntillo equivalentes) puesto que controla el número máximo de puntillos que pueden mostrarse. Esto hace que la visualización de estas notas sea menos precisa desde el punto de vista del metrónomo, pero hace más legible la partitura. El valor del parámetro "Puntillos máx." es 1 por omisión.

Notas con puntillo no deseadas o silencios, pueden cambiarse insertando silencios de usuario (que permanecen invisibles si son notas). Consulte Utilizar n-sillos para anular la cuantización de visualización en la página 604 para obtener información sobre cómo cambiar el modo de visualización de las notas con ligadura).

# Ajustar el número máximo de puntillos

En el Inspector de pasaje, realice una de las siguientes operaciones:

- Arrastre el valor de "Puntillos máx." hacia arriba o hacia abajo.
- Haga doble clic en el valor de "Puntillos máx." e introduzca un valor nuevo.

# Partitura

El parámetro Partitura del inspector de pasajes controla si la pista seleccionada se muestra en la partitura. Si la casilla Partitura está desactivada, la pista seleccionada no se mostrará en la partitura. De esta forma, puede impedir que determinadas pistas se muestren en la partitura (por ejemplo, aquellas que solo contienen eventos MIDI que no pueden mostrarse en la partitura, como datos de controlador o de SysEx).

# Excluir las pistas seleccionadas de la visualización de partitura

• En el Inspector de pasaje, desactive la casilla Partitura.

Es posible que tenga que hacer clic en el triángulo desplegable Más para ver la casilla Partitura.

Active la casilla Partitura para que las pistas aparezcan en la visualización de partitura.

# Editar parámetros por omisión para nuevos pasajes

Los nuevos pasajes MIDI creados mediante grabación, o con la herramienta Lápiz, incluyen un conjunto de parámetros de pasaje (y parámetros de evento) por omisión. Puede ver y editar estos ajustes por omisión cuando no hay ningún pentagrama (ningún pasaje) seleccionado en el Editor de partituras. Estos ajustes por omisión permanecerán así hasta que cierre Logic Pro, pero pueden modificarse en cualquier momento.

Puede editar los parámetros de pasaje (y de evento) por omisión, excepto el parámetro "Estilo de pentagrama", que es independiente para cada pista y se ajusta en la línea inferior del inspector de pistas. Después de editar los ajustes por omisión, todos los pasajes nuevos utilizarán los nuevos ajustes por omisión. Si Cuantizar se ajusta en "por omisión", el ajuste de visualización de cuantización de los nuevos pasajes grabados o creados se corresponderá con el valor de división mostrado en la pantalla LCD.

# Editar valores por omisión de parámetros de pasaje y evento

- 1 Haga clic en un área vacía del fondo del Editor de partituras (de modo que no se seleccione ningún pasaje).
- 2 Edite cualquiera de los valores de los parámetros en el Inspector de pasaje (excepto el parámetro Estilo) o en el Inspector de eventos.

# Trabajar con estilos de pentagrama

# Introducción a los estilos de pentagrama

El uso de *estilos de pentagrama* le permite controlar la visualización de claves, silencios, plicas, ligaduras y barras, cambiar la transposición mostrada y ajustar el tamaño de pentagrama y el espacio entre pentagramas. Puede seleccionar una gran variedad de estilos de pentagrama predefinidos o personalizar y crear sus propios estilos de pentagrama para utilizarlos en sus partituras. Los estilos de pentagrama afectan a la visualización de la partitura, pero no tienen ningún efecto sobre la reproducción MIDI.

Los estilos de pentagrama se guardan como parte del proyecto, por lo que puede utilizar distintos estilos de pentagrama en distintos proyectos. Puede importar en otros proyectos estilos de pentagrama de uso común para acelerar su flujo de trabajo.

Puede asignar estilos de pentagrama en el inspector de pasajes y editar estilos de pentagrama en la ventana "Estilo de pentagrama".

Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible asignar estilos de pentagrama a las pistas del proyecto, así como editar estilos de pentagrama. Cuando se selecciona la opción Otras opciones de partitura, también es posible asignar estilos a pasajes individuales.

*Consejo:* Cree una plantilla de proyecto con estilos de pentagrama y otros ajustes de partitura que utilice con frecuencia, de modo que todos ellos estén disponibles cuando inicie un proyecto nuevo.

# Asignar estilos de pentagrama a las pistas

Se puede asignar un estilo diferente de pentagrama a cada pista de la partitura. Cambiar los estilos de pentagrama le permite controlar la visualización de pentagramas individuales en la partitura y crear con rapidez partes para instrumentos transportados.

Cada pista tiene un estilo de pentagrama diferente, que se muestra en el menú desplegable "Estilo pentagrama" en el inspector de pasajes. Cuando empiece a trabajar en un proyecto nuevo, o cree una plantilla de proyecto, podrá cambiar este ajuste para las pistas que vayan a utilizar un estilo de pentagrama específico, de modo que los pasajes grabados en estas pistas se muestran con el estilo de pentagrama adecuado sin que tenga que realizar más ediciones.

Si selecciona "Estilo automático" en el menú desplegable "Estilo pentagrama", se asignará a la pista un estilo de pentagrama que se ajuste al intervalo de notas de los pasajes de la pista. Por ejemplo, si los pasajes constan de notas tocadas por debajo del Do central, se asignará a la pista el estilo de pentagrama Bajo. A las partes a dos manos (con notas tanto por encima como por debajo del Do central) se les asigna el estilo de pentagrama Piano.

*Nota:* "Estilo automático" solo puede seleccionarse en el inspector de pasajes, y no aparece en la lista "Estilos de pentagrama" del inspector de pasajes del editor de partituras.

Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible asignar estilos de pentagrama a las pistas del proyecto, así como editar estilos de pentagrama. Cuando se selecciona la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, es posible asignar estilos de pentagrama tanto a pasajes MIDI individuales como a pistas, lo que le permite utilizar varios estilos en un mismo pentagrama. Esto puede utilizarse para alternar entre fragmentos completamente escritos y fragmentos "improvisados" que solamente utilicen barras rítmicas y símbolos de acorde, por ejemplo.

**Asignar un estilo de pentagrama a una pista** Realice una de las siguientes operaciones:

 Haga clic en el pentagrama en el editor de partituras y, a continuación, seleccione un estilo de pentagrama en el menú desplegable "Estilo de partitura" del inspector de pasajes.

Filter: All Instruments						
▼ Region:	Bass Lead Sheet					
St	✓ Piano					
Quant	Treble					
Interpretet	Treble-8					
interpretat	Treble+8					
Syncopat	Alto Sax					
No Over	Bariton Sax					
Max. D	Contrabass					
= Example 1	Guitar					
• Event: I	Guitar Mix					
Chan	Guitar Mix 2					
Velor	Horn in Eb					
TCIO	Horn in F					
	Organ 1/1/5					
Ly	Organ 1/3/5					
V Part Bo	Organ 1/3+4/5					
	Organ 1+2/3/5					

Puede seleccionar varias pistas y asignar el mismo estilo de pentagrama a todas las pistas seleccionadas.

 En la visualización lineal, haga clic en la clave del pentagrama y seleccione un estilo de pentagrama en el menú de función rápida.

# Ajustar la pista para determinar automáticamente el estilo de pentagrama

- 1 En el área Pistas, seleccione una o varias pistas.
- 2 En el inspector de pasajes, seleccione Estilo pentagrama > Estilo automático.

# Asignar un estilo de pentagrama a un pasaje MIDI seleccionado

 Seleccione el pasaje en el editor de partituras y, a continuación, seleccione un estilo de pentagrama en el menú desplegable "Estilo de pentagrama" del inspector de pasajes.

# Ventana "Estilo de pentagrama"

Vea y edite parámetros de estilo de pentagrama en la ventana "Estilos de pentagrama". En la parte superior de la ventana se muestra una lista de estilos de pentagrama disponibles, con una representación visual del estilo de pentagrama seleccionado. En la parte inferior se muestran los pentagramas utilizados para el estilo de pentagrama seleccionado, con parámetros para cada pentagrama. Las voces utilizadas para cada pentagrama se muestran a la derecha.



Entre los principales elementos de la ventana se incluyen los siguientes:

- *Barra de menús:* contiene los menús Nuevo, Edición y Vista, y los botones de visualización para mostrar y ocultar distintas partes de la ventana "Estilos de pentagrama".
- Vista general de estilo: muestra una lista de estilos de pentagrama disponibles junto con el tipo, número de voces y otros parámetros para cada estilo de pentagrama de la lista, así como una representación gráfica del estilo seleccionado que se actualiza para reflejar las ediciones realizadas en el estilo.
- *Parámetros de pentagrama:* muestra los parámetros de cada pentagrama en el estilo de pentagrama seleccionado. Los parámetros de cada pentagrama se muestran como una fila.
- Parámetros de voz: muestra los parámetros para las voces independientes. Los parámetros de cada voz se muestran como una fila. Cada voz puede mostrarse como un pasaje polifónico y rítmicamente independiente de la música. Una voz puede constar de tantas notas simultáneas (acordes) como sean necesarias.
- *Parámetros de asignación:* muestra los parámetros para asignar notas a distintas voces. Cada pentagrama puede contener hasta 16 voces independientes, pero cada voz solo puede mostrarse en un pentagrama. (Como consecuencia de ello, un estilo de pentagrama debe contener al menos tantas voces como pentagramas.)

Puede mostrar la ventana "Estilo de pentagrama" entera, o mostrar únicamente parte de ella, utilizando los botones de visualización del lado derecho de la barra de menús.

# Abrir la ventana "Estilos de pentagrama"

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Layout > "Estilos de pentagrama" (o utilice el comando de teclado "Mostrar/ocultar ventana 'Estilo de pentagrama'").
- Haga doble clic en un pentagrama en la partitura.

# Cambiar la visualización de la ventana "Estilos de pentagrama"

Realice una de las siguientes operaciones:

- *Para mostrar únicamente la vista general de estilo (parte superior de la ventana):* haga clic en el botón de visualización izquierdo.
- *Para mostrar el contenido completo (ambas partes) de la ventana:* haga clic en el botón de visualización central.
- Para mostrar únicamente los parámetros de pentagrama y voz (parte inferior de la ventana): haga clic en el botón de visualización derecho.

# Crear y duplicar estilos de pentagrama

En la ventana "Estilo de pentagrama", puede crear nuevos estilos de pentagrama, o duplicar un estilo existente a fin de utilizarlo como punto de partida para uno nuevo.

# Crear un estilo de pentagrama único

- 1 Seleccione Nuevo > Estilo de pentagrama único.
- 2 En la ventana "Estilos de pentagrama", edite los parámetros del nuevo estilo de pentagrama.

# Crear un estilo de pentagrama doble

- 1 Seleccione Nuevo > Estilo de pentagrama doble.
- 2 En la ventana "Estilos de pentagrama", edite los parámetros del nuevo estilo de pentagrama.

# Duplicar un estilo de pentagrama

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Nuevo > Duplicar estilo.
- Con la tecla Opción pulsada, arrastre un estilo de pentagrama hacia arriba o hacia abajo en la vista general de estilo.

# Editar estilos de pentagrama

En la ventana "Estilo de pentagrama", puede editar diversos parámetros de estilo de pentagrama. En la vista general de estilo, puede editar los parámetros de tipo, tamaño, transposición e intervalo del estilo.

0							scoresc	ng							
Ne	ew v	Edit 🔻										E			
					Bass				Normal						T
					Lead She	et			Normal		8			120	
					Piano				Normal						
					Treble				Normal					104	
					Treble-8				Normal					100	
		11		_	Treble+8				Normal						
		(	6	=	Alto Sax				Normal						
			· ·		Bariton S	ax			Normal						
		)			Contraba	<b>S</b> S			Normal					96	
		11			Guitar				Normal						
		11			Guitar Mi				Normal			C-2			
		( )	9:	=	Guitar Mi				Normal						a i
		( 1		-	Horn in E	b			Normal			C-2		64	
					Horn in F				Normal						
					Organ 1/1	1/5			Normal						
					Organ 1/3	3/5			Normal					28	
					Organ 1/3	3+4/5			Normal	1/2/1		C-2	G8		
					Organ 1+	2/3/5			Normal			C-2			
	-	_			Organ 1+	2/3+4/5			Normal	2/2/1	8	C-2	G8	40	
+															
Clef															
2															
9					Show	Auto =	Normal	<ul> <li>Auto</li> </ul>	Auto	Slant				C3 G8	
9:	1				Show	Auto	Normal		+ Auto	Slant					

### Editar los parámetros de estilo de pentagrama

En la vista general de estilo, realice una de las siguientes operaciones:

- *Para cambiar el nombre de un estilo de pentagrama:* haga doble clic en el nombre e introduzca un nombre nuevo.
- *Para seleccionar un tipo de estilo de pentagrama distinto:* haga clic y mantenga pulsado el ratón en el tipo y, a continuación, seleccione un tipo distinto en el menú desplegable.
- Para cambiar el tamaño: arrastre el valor de tamaño hacia arriba o hacia abajo.

En el caso de estilos de pentagrama con varios pentagramas, el valor de tamaño mostrará "-" si el tamaño de los pentagramas no coincide.

 Para cambiar la transposición: haga clic y mantenga pulsado el ratón en el valor de transposición y, a continuación, seleccione un valor distinto en el menú desplegable.

En el caso de estilos de pentagrama con varios pentagramas, el valor de transposición mostrará "-" si los pentagramas tienen distintos valores de transposición.

- Para cambiar el intervalo de notas: arrastre los valores Baja y Alta hacia arriba o hacia abajo.
- Para ajustar el aspecto de los corchetes y líneas de compás: Este parámetro solo se puede editar en el caso de estilos con múltiples pentagramas: le permite determinar qué pentagramas están unidos por corchetes (hay dos tipos de corchete disponibles) o conectados por líneas de compás (solo al comienzo de cada línea de pentagrama o en todas las líneas de compás).



Si un estilo de pentagrama consta de más de dos pentagramas, los corchetes y las líneas de compás se podrán ajustar de manera que conecten solamente ciertas partes del estilo de pentagrama global; es decir, podrán interrumpirse entre pentagramas. Si desea eliminar toda conexión, sujete el símbolo por su extremo inferior y arrástrelo hacia arriba hasta que desaparezca.

El valor de voces en la vista general de estilo viene determinado por el número de voces del estilo de pentagrama. Este valor puede modificarse en la sección de parámetros de Voz, pero no en la vista general de estilo.

# Editar los parámetros de pentagrama, voz y asignación para un estilo de pentagrama

Una vez ajustado el número de voces y pentagramas de un estilo de pentagrama, es posible editar los parámetros de pentagrama y voz del estilo de pentagrama seleccionado en la parte inferior de la ventana "Estilo de pentagrama", y editar parámetros de asignación para cada voz de un estilo de pentagrama. Cuando cambie un estilo de pentagrama, todas las pistas que utilicen dicho estilo de pentagrama se verán afectadas.

Puede editar los siguientes parámetros de pentagrama, voz y asignación en la ventana "Estilo de pentagrama":

- *Para todos los pentagramas:* seleccione la clave, muestre u oculte la armadura y ajuste la distancia con los pentagramas contiguos (superior e inferior), el tamaño del pentagrama, el número de voces del pentagrama y la transposición en la visualización.
- *Para estilos de pentagrama múltiple polifónicos*: edite la configuración de los corchetes y las líneas de compás que conectan los pentagramas.
- *Para cada voz*: controle la visualización de los silencios, la dirección de las plicas, la dirección de las ligaduras, la dirección de los corchetes y los números de los n-sillos, el barrado, el color de las notas y el tipo de cabeza de las notas.
- *Parámetros de asignación para cada voz*: ajuste la asignación de canal MIDI y la definición de un tono como punto de división, para separar las distintas voces.

Editar los parámetros de pentagrama para el estilo de pentagrama seleccionado En la sección Pentagrama de la ventana "Estilos de pentagrama", realice cualquiera de las siguientes operaciones:

- Cambiar la clave: seleccione una clave en el menú desplegable Clave. Además de las claves estándar, tiene a su disposición otras opciones:
  - *Percusión.0 a Percusión.8*: pentagramas desde 0 hasta 8 líneas y una clave de percusión neutral. La relación entre los tonos de nota MIDI y la línea superior de todos los pentagramas se corresponde con la línea superior de una clave de bajo normal (A2). En estos pentagramas de percusión no se muestran alteraciones. *Percusión.0* también omite las líneas adicionales. A menudo, estas claves se utilizan en estilos de percusión asociados, donde la posición vertical de una nota del pentagrama no se corresponde con el tono, sino que depende de los diferentes parámetros de asociación de percusión. Consulte Utilizar la notación de percusión con estilos de pentagrama asociados en la página 649 para obtener más información acerca de los estilos de percusión asociados.
  - "sin clave.0" a "sin clave.8": como los pentagramas Percusión.0 a Percusión.8, pero sin clave.
  - "Tablatura guitarra" y "Tablatura bajo": doce opciones diferentes para mostrar notas como tablatura para guitarra o bajo. Los conjuntos de afinación de tablatura se definen y editan en la ventana "Tablatura" (Diseño > Tablatura guitarra).
- *Mostrar u ocultar la armadura:* active la casilla Tonalidad para el pentagrama.

Si la casilla Tonalidad no está activada, el pentagrama se mostrará sin armadura. Las alteraciones se colocan directamente junto a todas las notas afectadas. Esto puede utilizarse, por ejemplo, para las partes traspuestas de corno francés, que en ocasiones se escriben sin armadura.

 Cambiar la distancia con los pentagramas contiguos: arrastre los valores de espacio superior e inferior hacia arriba o hacia abajo. El valor superior controla el espacio sobre los pentagramas y el valor inferior controla el espacio bajo los pentagramas. Para los pentagramas superior e inferior de una partitura completa, controla los márgenes de página.

*Consejo:* También se puede cambiar la distancia vertical sobre el pentagrama directamente en la partitura, arrastrando el pentagrama arriba o abajo desde la clave. Además, puede editar la distancia bajo el pentagrama en la partitura, pero solo para el pentagrama inferior de la visualización de partitura (o para un solo pentagrama). La línea inferior de la visualización de partitura se arrastra con el puntero.

• *Cambiar el tamaño del pentagrama:* arrastre el valor de tamaño hacia arriba o hacia abajo.

El parámetro Tamaño ajusta el tamaño del pentagrama y de las notas y símbolos que se muestran en el pentagrama (incluidos ligados y ligaduras). Hay 16 tamaños disponibles (0-15). A continuación le damos algunas recomendaciones sobre el tamaño:

- Para partes de instrumentos y melodías normales, use tamaño 7 u 8.
- El tamaño de pentagrama a usar con partituras completas depende del número de pentagramas en la partitura, y del tamaño y formato del papel utilizado. Si emplea tamaño A4: orquesta completa: 2, big band: 3, quinteto de viento: 4.

*Nota:* El tamaño de *todos* los pentagramas de un conjunto de partituras también se puede modificar con el parámetro Escala de la ventana "Conjuntos de partituras". (Consulte Introducción a los conjuntos de partituras en la página 652.) Esto posibilita el uso de un mismo tamaño para la partitura completa y para las partes de una pieza.

 Cambiar la transposición en la visualización: arrastre el valor de transposición hacia arriba o hacia abajo en semitonos.

La transposición en la visualización no afecta a la reproducción de las notas, sino que afecta únicamente a su aspecto en la partitura. Si un pentagrama contiene símbolos de acorde, estos también serán transpuestos. Si está activado el ajuste de proyecto "Transición automática de teclas" (lo está por omisión) en el panel "Claves y compases", también se transportarán las armaduras.

# Editar los parámetros de voz para el estilo de pentagrama seleccionado

En la sección Voz de la ventana "Estilos de pentagrama", realice cualquiera de las siguientes operaciones:

- Cambiar el modo en que deben mostrarse los silencios: seleccione un valor en el menú desplegable Silencio. La visualización automática de silencios se puede desactivar (seleccionado Ocultar) o se puede ajustar para que se muestren barras en vez de silencios (seleccionando Barra). Esto resulta útil en las secciones rítmicas y los solos improvisados. En este caso, el número de barras por compás viene determinado por el nominador del compás (4 barras en 4/4, 6 barras en 6/8, etcétera). Se seguirán mostrando las notas y símbolos insertados, pero los silencios automáticos solo se mostrarán si son menores que un tiempo. Si es preciso, puede insertar manualmente silencios de usuario para reemplazar barras concretas.
- Ajustar la dirección de la plica: seleccione un valor en el menú desplegable Plica. El ajuste por omisión es Auto. Arriba o Abajo obligan a todas las plicas, independientemente de su tono, a adoptar la dirección correspondiente. Ocultar hace invisibles todas las plicas (así como los barrados y corchetes).
- Ajustar la posición de la plica: seleccione un valor en el menú desplegable "Pos. plica".
- Ajustar la dirección vertical de las ligaduras: seleccione un valor en el menú desplegable Ligadura. El ajuste por omisión es Auto. Arriba o Abajo obligan a todas las ligaduras a adoptar la dirección correspondiente.
- Ajustar la dirección de los corchetes y los números de los n-sillos: seleccione un valor en el menú desplegable N-sillo. El ajuste por omisión es Auto. Arriba o Abajo obligan a todos los corchetes y números de n-sillo a adoptar la dirección correspondiente. Ocultar impide la visualización automática de los corchetes y números de tresillos. En esta situación, los números seguirán viéndose con su corchete en la pantalla para permitir la edición de los tresillos. Sin embargo, ni los corchetes ni los números aparecerán en la página impresa.

Aunque ajuste este parámetro a Ocultar, es posible hacer visibles tresillos concretos: haga doble clic en el número entre corchetes (3) para abrir un cuadro de diálogo de n-sillo. Si cierra este cuadro de diálogo haciendo clic en Aceptar, el tresillo mostrado se convertirá automáticamente en un tresillo forzoso y se visualizará de acuerdo con los parámetros ajustados en el cuadro de diálogo.

- Ajustar el aspecto del barrado: seleccione un valor en el menú desplegable Barrado. El ajuste por omisión de Inclinación permite barrados inclinados. Hor. solo permite barrados horizontales. Vocal impide la visualización de barrados, como es habitual en las partes vocales clásicas, en las que las notas solo se muestran con corchetes.
- Ajustar el color de las notas: seleccione un valor en la paleta emergente Color. Las opciones de color son Negro ("---"), Tono, Velocidad y los 16 colores de la paleta de colores. (Consulte Ajustes de Colores en la página 844.)

Estos ajustes solo afectan a los pasajes si el ítem Visualización > Colores > Normal está seleccionado en el editor de partituras (el ajuste por omisión).

Ajustar el aspecto de las cabezas de nota: seleccione un valor en el menú desplegable Cabeza.
 Puede visualizar las cabezas de nota en el modo normal, mostrar los nombres de nota o dedo, u ocultar las cabezas de nota.

Ecs parámetros "Pos. plica" y Color estarán disponibles cuando esté seleccionada la opción "Otras opciones de partitura" en el panel de preferencias Avanzado.

Editar los parámetros de asignación para el estilo de pentagrama seleccionado En la sección Asignar de la ventana "Estilos de pentagrama", realice cualquiera de las siguientes operaciones:

- Ajustar la asignación de canal MIDI para una voz: arrastre el valor de canal hacia arriba o hacia abajo.
- *Ajustar el punto de división entre las voces:* arrastre el valor de la división hacia arriba o hacia abajo.

Para obtener información completa sobre los parámetros Canal y Div. de la ventana "Estilos de pentagrama", consulte Asignar notas a voces y pentagramas en la página 645

# Añadir y eliminar pentagramas o voces

Puede añadir pentagramas a un estilo de pentagrama, lo que le permite crear un estilo de dos pentagramas para piano a partir de un estilo de pentagrama único.

Un pentagrama puede mostrar varias líneas melódicas independientes, que se denominan voces. Algunos estilos de pentagrama predefinidos muestran una única voz, mientras que otros pueden mostrar varias voces (estos se denominan *polifónicos*). Puede seleccionar estilos de pentagrama polifónicos para mostrar varias voces (para coros o instrumentos polifónicos), y puede añadir voces a un estilo de pentagrama para mostrar líneas independientes. En teoría, un estilo de pentagrama puede mostrar hasta 16 voces independientes (pero podría ser ilegible).

También puede duplicar pentagramas o voces.

# Añadir un pentagrama a un estilo de pentagrama

 Haga clic en el botón "Añadir pentagrama" (+) en la sección Pentagrama de la ventana "Estilos de pentagrama".

Se añadirá un pentagrama nuevo debajo del pentagrama seleccionado. Si no hay ningún pentagrama seleccionado, el pentagrama se añadirá encima del primer pentagrama (superior) del estilo de pentagrama.

#### Añadir una voz a un estilo de pentagrama

Haga clic en el botón "Añadir voz" (+) en la sección Voz de la ventana "Estilos de pentagrama".

Se añadirá una voz nueva debajo de la voz seleccionada. Si no hay ninguna voz seleccionada, la voz se añadirá encima de la primera voz (superior) del pentagrama. Si hay un pentagrama seleccionado, la voz se añadirá encima de la primera voz (superior) del pentagrama.

# Eliminar una voz o pentagrama de un estilo de pentagrama

 Seleccione la voz o el pentagrama en la ventana "Estilos de pentagrama" y pulse Suprimir (o seleccione Edición > Eliminar).

Cuando se elimina un pentagrama, se eliminan todas las voces del pentagrama.

Cada pentagrama se representa mediante un número de identificación. Los números de identificación se asignan automáticamente y no pueden modificarse.

# Copiar y pegar pentagramas o voces

En la ventana "Estilo de pentagrama", puede copiar y pegar pentagramas en un estilo de pentagrama, así como copiar y pegar voces en un pentagrama.

#### Copiar y pegar pentagramas en un estilo de pentagrama

- 1 En la sección Pentagrama de la ventana "Estilo de pentagrama", seleccione el pentagrama.
- 2 Seleccione Edición > Copiar en la barra de menús de la ventana "Estilo de pentagrama" (o pulse Comando + C).
- 3 Seleccione Edición > Pegar en la barra de menús de la ventana "Estilo de pentagrama" (o pulse Comando + V).

El pentagrama copiado se pegará encima del pentagrama seleccionado. Si no hay ningún pentagrama seleccionado, el pentagrama copiado se pegará debajo del último pentagrama (inferior) del estilo de pentagrama.

#### Copiar y pegar voces en un pentagrama

- 1 En la sección Voz de la ventana "Estilo de pentagrama", seleccione la voz.
- 2 Seleccione Edición > Copiar en la barra de menús de la ventana "Estilo de pentagrama" (o pulse Comando + C).
- 3 Seleccione Edición > Pegar en la barra de menús de la ventana "Estilo de pentagrama" (o pulse Comando + V).

La voz copiada se pegará encima de la voz seleccionada. Si no hay ninguna voz seleccionada, la voz copiada se pegará debajo de la última voz (inferior) del pentagrama. Si está seleccionado otro pentagrama, la voz copiada se pegará debajo de la última voz (inferior) del pentagrama seleccionado.

# Copiar estilos de pentagrama entre proyectos

Puede copiar estilos de pentagramas que utilice mucho en otros proyectos. Puede importar todos los estilos de pentagrama de otro proyecto, o copiar únicamente los estilos de pentagrama seleccionados.

#### Importar todos los estilos de pentagrama de otro proyecto

1 Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Importar ajustes del proyecto.
- Haga clic en el botón Exploradores <sup>1</sup> de la barra de controles y, a continuación, haga clic en "Todos los archivos".

2 Navegue hasta el archivo de proyecto, selecciónelo y haga clic en el botón Importar.

*Nota:* Si accede a los ajustes desde el Navegador de todos los archivos, también tendrá que hacer clic en el botón "Importar ajustes", que se mostrará después de hacer clic en el botón Importar.

3 En la ventana "Ajustes de importación", active la casilla "Estilos de pentagrama" (y anule la selección de todos los demás ajustes que no desee importar) y, a continuación, haga clic en el botón Importar.

Todos los estilos de pentagrama del otro proyecto se importarán en el proyecto actual.

# Copiar los estilos de pentagrama seleccionados de otro proyecto

- 1 En el proyecto que contenga los estilos de pentagrama que desea copiar, abra la ventana "Estilos de pentagrama". (Se mostrará la vista Único.)
- 2 Haga doble clic en el espacio situado bajo los parámetros de estilo de pentagrama para mostrar un listado de todos los estilos de pentagrama.
- 3 Seleccione los estilos de pentagrama que desee copiar y, a continuación, seleccione Edición > Copiar (o pulse Comando + C).
- 4 Abra la ventana "Estilos de pentagrama" en el proyecto de destino y seleccione Edición > Pegar (o pulse Comando + V).

*Nota:* Si copia un pasaje MIDI de un proyecto a otro, y el estilo de pentagrama empleado en el pasaje MIDI original no existe en el archivo del proyecto de destino, el estilo es copiado automáticamente junto con el pasaje MIDI.

# Eliminar estilos de pentagrama

Puede eliminar estilos de pentagrama de la ventana "Estilos de pentagrama" tanto en la vista única como en la vista de lista. En la vista de lista puede seleccionar y eliminar varios estilos de pentagrama al mismo tiempo.

# Eliminar el estilo de pentagrama actual en la vista única

Seleccione Nuevo > Eliminar estilo.

## Eliminar varios estilos de pentagrama en vista de lista

 Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en los estilos de pentagrama que desea eliminar y, a continuación, seleccione Edición > Eliminar (o pulse la tecla Suprimir).

*Consejo:* en vista Lista puede usar el comando Editar > "Seleccionar no utilizados" para seleccionar todos los estilos de pentagrama que en ese momento no estén asignados a ningún pasaje o instrumentos de pista en el proyecto.

# Asignar notas a voces y pentagramas

Para estilos de pentagrama con muchos pentagramas o voces, puede controlar en qué pentagrama o voz se muestra una nota. Puede asignar notas a voces definiendo un punto de división fijo o asignando cada voz a un canal MIDI independiente.

Cuando utilice un punto de división para separar voces, dicho punto de división y todas las notas situadas por encima de él se mostrarán en la voz superior, mientras que todas las notas situadas por debajo del punto de división se mostrarán en la voz inferior. Esto resulta de gran utilidad cuando hay una división clara de tono entre las dos voces; por ejemplo, en un estilo de pentagrama de piano cuando cada mano toca en una sola clave (Sol o Fa). En casos donde la división entre las voces debe ser más flexible, puede separar las voces asignando a cada voz un canal MIDI diferente. Esto permite que las voces se crucen pero sigan mostrándose de forma independiente. Las notas que no están asignadas a ningún canal MIDI no se muestran, lo que le permite "ocultar" notas de la visualización (como partes improvisadas o trinos, por ejemplo). Esto no afecta a la reproducción, sino únicamente a la visualización de las notas en la partitura (porque el canal de reproducción viene determinado por el ajuste del inspector de pistas).

Si graba voces polifónicas por separado en tiempo real, puede ajustar su teclado o controlador MIDI en el canal MIDI apropiado para cada voz al grabar, lo que le ahorra tener que editar posteriormente los canales.

Puede dividir las notas automáticamente entre dos voces usando la preferencia de partitura "División automática de notas en estilos de acorde multipentagrama". Activando esta preferencia, las notas que toque utilizando un estilo de pentagrama polifónico se asignarán automáticamente a canales MIDI que coincidan con las asignaciones de voces del estilo de pentagrama. Las notas en el punto de división y por encima son asignadas al canal de la primera voz. Las notas con un tono inferior se asignan a la segunda voz del canal. Esto crea una asignación de voces válida, que puede editar posteriormente.

Utilizando la herramienta "Separación voces", puede trazar una línea de separación entre las notas de un pentagrama para asignárselas a los canales MIDI predefinidos de las voces.

Voice Separation tool



### Separar voces por un punto de división

 Seleccione un tono de nota para la voz en la columna División de la ventana "Estilo de pentagrama".

### Separar voces por canal MIDI

Asigne un canal MIDI a cada voz en la columna Canal de la ventana "Estilos de pentagrama".

Cuando se usan canales MIDI para asignar notas a pentagramas o voces:

- Puede editar el canal MIDI del mismo modo que todos los demás eventos: seleccionando los eventos y cambiando el canal MIDI en el Inspector de eventos o en la Lista de eventos.
- Puede cambiar rápidamente el canal MIDI de los eventos de nota seleccionados con los comandos de teclado "Canal evento +1" y "Canal evento -1". Estos comandos son muy útiles cuando se combinan con los comandos de teclado "Seleccionar el pasaje/evento siguiente, o fijar el fin de marquesina en el transitorio siguiente" y Seleccionar el pasaje/evento anterior, o fijar el fin de marquesina en el transitorio anterior", que le permiten desplazar la selección de una nota a otra.

También puede usar algunas funciones del Editor de partituras diseñadas para acelerar el proceso de cambio de los ajustes de canales MIDI de cada nota, y así asignarlos a las voces específicas; entre ellas se incluyen la preferencia "División automática" y la herramienta "Separación voces".

### Dividir pasajes previamente grabados por canal MIDI

- 1 Seleccione el pasaje.
- 2 Seleccione Funciones > Eventos de nota > "Asignar canales MIDI según la división de la partitura" en la barra de menús del editor de partituras (o utilice el comando de teclado correspondiente).

Las notas del pasaje se asignarán a las voces del estilo de pentagrama, según las preferencias de división automática de tono establecidas en Partitura.

# Asignar notas a canales MIDI utilizando la herramienta "Separación voces"

1 Seleccione la herramienta "Separación voces" y trace una línea (entre las notas) en el lugar por el que desee separarlas.



Las notas bajo la línea son movidas al canal MIDI bajo su actual asignación.

2 Si comete un error, mueva el puntero ligeramente hacia la izquierda.

La línea de separación a la derecha de la herramienta se borrará para que pueda intentarlo de nuevo.

# Añadir notas a un estilo de pentagrama polifónico

Puede expandir las partes polifónicas, de modo que todas las voces se muestren en pentagramas diferentes, independientemente de los ajustes de estilo de pentagrama. (Otros parámetros de voz seguirán siendo válidos.) Esto ayuda a añadir notas utilizando el puntero.

Si añade una nota a un estilo de pentagrama que utilice canales MIDI para separar las voces, se asignará automáticamente al canal MIDI correspondiente (del pentagrama al que añada la nota). Cuando haya terminado de añadir notas, desactive el ajuste "Expandir polifonía" para que todas las voces se muestren correctamente en un pentagrama.

Si añade notas a un pentagrama polifónico sin activar el ajuste "Expandir polifonía", las notas se asignarán al canal MIDI ajustado en "Insertar ajustes por omisión" del Inspector de eventos (pero solo si ese canal lo utiliza alguna de las voces del pentagrama).

# Mostrar partes polifónicas en pentagramas independientes

 Seleccione Visualización > Expandir polifonía en la barra de menús del editor de partituras (o utilice el comando de teclado correspondiente).

# Cambiar la asignación de pentagrama de los símbolos de la partitura

Además de las notas, la mayoría de los demás símbolos de la partitura pueden asignarse a un pentagrama en particular en un estilo de pentagrama de varios pentagramas. El inspector de eventos incluye un parámetro Pentagrama donde puede ajustar el pentagrama para estos símbolos.

# Cambiar el pentagrama para un símbolo de la partitura

1 Seleccione el símbolo en la partitura.

Es posible que tenga que utilizar la herramienta Layout para seleccionar el símbolo.

2 En el Inspector de eventos, arrastre el número de Pentagrama hacia arriba o hacia abajo a fin de cambiar el pentagrama para el símbolo seleccionado.

# Barrar notas entre pentagramas

La música para instrumentos de teclado, y otros instrumentos que se escriben en varios pentagramas, puede contener pasajes en los que las notas de distintos pentagramas (tocadas por las manos izquierda y derecha, por ejemplo) estén conectadas por un barrado para aclarar que la frase musical continúa a través de los pentagramas.

En el Editor de partituras, solo las notas que pertenecen a la misma voz pueden conectarse con barrados. Por omisión, todas las notas de una misma voz se muestran normalmente en el mismo pentagrama. Con los comandos de asignación de pentagrama del editor de partituras, puede mostrar las notas de una misma voz en distintos pentagramas.

En la siguiente imagen, por ejemplo, se muestra una sección de piano con el estilo de pentagrama Piano, que consta de dos canales MIDI (1 y 2). Las notas del pentagrama superior pertenecen a la voz uno (canal MIDI 1). Las notas del pentagrama inferior pertenecen a la voz dos (canal MIDI 2).



Con los comandos de asignación de voz/pentagrama del menú Funciones del editor de partituras, puede colocar las notas de la mano derecha que caigan por debajo del Do central en el pentagrama bajo, pero conservando el barrado.

Antes de utilizar los comandos de asignación de voz/pentagrama, asegúrese de que todas las notas que desee conectar con barrados utilicen el mismo canal MIDI (y todas las notas que desee que aparezcan en el otro pentagrama, no conectadas por barrados, utilicen otro canal MIDI). Seleccione las notas de una en una y visualice sus asignaciones de canal MIDI en el inspector de eventos.

### Barrar notas entre distintos pentagramas

- 1 Si es necesario, cambie la asignación de voz de las notas que desee conectar con barrados realizando una de las siguientes operaciones:
  - Dibuje una línea bajo las notas con la herramienta "Separación voces".
  - Seleccione todas las notas y, en el inspector de eventos, cambie su canal MIDI para que coincida con el de la voz superior.

Las notas se mostrarán en el pentagrama superior, posiblemente con varias líneas adicionales.

- 2 Seleccione las notas que desee conectar con un barrado y, a continuación, seleccione Funciones > Atributos de nota > Barrados > "Barrar seleccionado" en la barra de menús del editor de partituras, o utilice el comando de teclado correspondiente.
- 3 Seleccione las notas que desee que se muestren en el pentagrama inferior y, a continuación, seleccione Funciones > Atributos de nota > Asignación voz/pentagrama > "Pentagrama debajo de voz" (o utilice el comando de teclado correspondiente).


Las notas seleccionadas se moverán al pentagrama inferior, pero seguirán formando parte de la voz superior.

Y a la inversa, si las notas continúan por encima del pentagrama bajo, con líneas adicionales, debería seguir el procedimiento contrario: asignar todas las notas a la voz inferior y después mover algunas notas al pentagrama superior seleccionando "Atributos de nota" > Asignación voz/pentagrama > "Pentagrama por encima voz" en la barra de menús del editor de partituras.

4 Para mostrar todas las notas seleccionadas en su pentagrama original, seleccione Atributos de nota > Asignación voz/pentagrama > "Pentagrama por omisión" en la barra de menús del editor de partituras.

*Nota:* Por omisión, los silencios se muestran conforme a los ajustes de Silencio del estilo de pentagrama. Sin embargo, en el ejemplo descrito anteriormente de barrados entre varios pentagramas, la mayoría de las notas (o todas) pertenecen a la voz del pentagrama superior y el pentagrama inferior contiene silencios, algunos incluso en posiciones ocupadas por notas. Para evitar que esta situación se produzca, seleccione un estilo de pentagrama que tenga la visualización automática de silencios desactivada para la voz del pentagrama inferior y, a continuación, añada silencios manualmente desde la caja de componentes.

#### Utilizar la notación de percusión con estilos de pentagrama asociados

En pasajes MIDI asignados a instrumentos de percusión, cada nota MIDI suele accionar un sonido diferente. Cuando se visualizan con un estilo de pentagrama normal, las notas no muestran relación aparente con los sonidos que se escuchan. Puede mostrar estos pasajes como partes de percusión legibles (con cabezas de nota especiales para percusión) utilizando instrumentos asociados y estilos de pentagrama asociados.

Cuando está seleccionada la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, es posible crear y editar estilos de pentagrama asociados. Los estilos de pentagrama asociados le permiten asignar voces individuales a grupos de percusión, que usan unas formas de cabeza específicas de percusión para visualizar los eventos de nota. Se pueden definir las formas respectivas de cabeza de nota de percusión en una ventana "Instrumento asociado".

the statement of the st																				
Nev	v 🔻 Edit 🔻																			
+			+															+		
Clef S																				
																			Hillot	÷
				Show				Normal		Auto		Auto				None			Cymbals	
П	8	3																		
																			Snare	
				Show				Normal		Auto		Auto				None			Kick	
0.0				_	_	_	_					_	_	_	_	_	_	_	10000	
																				1
Init	ialize 🔻																			
-	Input Name	Output	Note		Ve	locity	-	Chan	nel	Cable	H	ead 🛓	Rel. Po	S. Grou	ip.					
	Low TOM 1	GI				0		Base					+ 4.0	Tom	5					
	Closed HH	F#1						Base						HiHa	đ					
	Low TOM 2							Base						Tom	8					
	SD 2							Base						Snar						
	HANDCLAP							Base						Snar						
	SD 1							Base						Snar						
	SIDESTICK							Baso						Snar						
	KICK 1	C1				0	-	Base	÷	1	1	+		Kick		\$				
Filter	: All Instruments	i.	η	•	ſ	Lavout	•	Edit 🕆 🛛 f	unc	tions	, ',	/iew 1			*	1	_	 _		
- D-									ħ	35							<b>8</b> 6			
v He	gion: (wapped i	instr.)		0 Note	Rec	elec	T													
Style: #Drums										- 1	_		_	1						
Quantize: 16,24										11				J .			-			
Interpretation:								114		* *	-2	× ^	×	* *	<u> </u>	~ 0	1			
Syncopation:								-4	-	1. 1	F		41				1			
No Overlap: 🇹											-		1							
Max. Dots: 1										-						-				
▼ Event: Insert Defaults																				
Text: Plain Text																				

El mejor modo de crear notación de percusión para un pasaje existente consiste en abrir el Editor de partituras para visualizar el pasaje MIDI y abrir también la ventana "Instrumento asociado" y la ventana "Estilos de pentagrama". De este modo podrá ver directamente cómo los cambios de parámetro afectan a la visualización de la partitura.

Antes de definir los detalles de un estilo de pentagrama asociado, debería ajustar todos los grupos de percusión, formas de cabeza de nota y parámetros de posición relativa de nota en la ventana "Instrumento asociado".

#### Crear un estilo de pentagrama asociado para notación de percusión

 Cree un instrumento asociado en el Entorno y, a continuación, haga doble clic en su icono.
 Para obtener información detallada acerca de la creación de instrumentos asociados, consulte Introducción a los objetos instrumento asociados en la página 727.

Se abrirá la ventana "Instrumento asociado". Sus ajustes por defecto corresponden a la asignación de notas de percusión General MIDI, pero es posible editarlos.

En las columnas del extremo derecho hay tres parámetros relativos a la notación.

2 En el menú desplegable Cabeza seleccione la forma de la cabeza de nota para las notas accionadas por ese tono particular.



Para ser mostrada en un estilo de pentagrama asociado, una nota deberá pertenecer a un grupo de percusión. De no ser así, no será visible.

3 En el menú desplegable Grupo, seleccione un grupo de percusión.

Hay algunos grupos predefinidos para los sonidos de percusión más habituales (bombo, caja, charles, toms, platos, etc.).

*Nota:* Si quiere definir un nuevo grupo de percusión para otro sonido de instrumento (como una pandereta), seleccione "Nuevo grupo" en el menú desplegable y haga doble clic en esta entrada para asignar un nombre al nuevo grupo de percusión.

4 Ajuste el parámetro "Pos. rel." (posición relativa).

El parámetro "Posición relativa" asigna la nota a una línea en el pentagrama. La posición de nota es relativa a la línea superior del pentagrama. Los valores enteros hacen que la nota caiga en una línea, mientras que los fraccionarios generan una posición de nota entre líneas.

*Nota:* Las posiciones también pueden alterarse desde la ventana "Estilos de pentagrama", pero esto afectará a todas las notas de un grupo de percusión particular.

Estas opciones le permiten visualizar dos notas MIDI diferentes (distintos sonidos de bombo, por ejemplo) del mismo modo en la partitura, o en la misma línea pero con diferentes cabezas.

5 Para crear un nuevo estilo de pentagrama asociado, seleccione Nuevo > "Estilo asociado" en la ventana "Estilos de pentagrama" e inserte todos los pentagramas, voces y grupos de percusión tal como se ha indicado anteriormente y en Introducción a los estilos de pentagrama en la página 636.



- Sección Pentagrama: todo es igual que en los estilos de pentagrama sin asociar (con la salvedad de que no existen los parámetros Transposición y Clave, lo que no tendrían sentido aquí).
- Sección Voz: "Bajo voz" (en la línea de cabecera superior) es una columna Voz separada, donde se numeran automáticamente las diferentes voces. El estilo de pentagrama mostrado arriba contiene un pentagrama con cinco voces independientes.
- *Líneas horizontales:* muestran la jerarquía de pentagramas, voces y grupos de percusión e indican los límites entre estos elementos. Cada grupo de percusión pertenece a la voz de la misma posición horizontal.
- *Parámetro Pos.*: afecta a la posición vertical de todas las notas en el grupo de percusión correspondiente. El valor mostrado aquí es una desviación (que se añade o se sustrae) de las posiciones relativas, si están definidas para las notas individuales en la ventana "Instrumento asociado".

Los nombres de estilo de pentagrama asociado van precedidos por el carácter # en la ventana "Estilos de pentagrama".

Si está utilizando varios instrumentos de software con distintas asignaciones de percusión, puede crear una asociación de percusión separada para cada instrumento (en la ventana "Instrumento asociado"). Sin embargo, la lista de grupos de percusión es la misma para todos los instrumentos en un proyecto. Esto le permite visualizar diferentes pistas de percusión con el mismo estilo de pentagrama asociado. Por ejemplo, todas las cajas se visualizarán del mismo modo.

# Estilos de pentagrama predefinidos

Tiene a su disposición una gran variedad de estilos de pentagrama predefinidos en el editor de partituras. En la siguiente tabla se muestra cada estilo de pentagrama con sus parámetros de clave y transposición.

Estilo de pentagrama	Clave	Transposición
Bajo	Clave de Fa	-
Melodía	Clave de Sol	-
Piano (dos pentagramas)	Claves de Sol y Fa	-
Treble	Clave de Sol	-
Sol –8	Clave de Sol (-8)	+1 octava
Sol +8	Clave de Sol (+8)	-1 octava
Saxo alto	Clave de Sol	Mib (+9)
Saxo barítono	Clave de Fa	Mib (+21)
Contrabajo	Clave de Fa (-8)	+1 octava

Estilo de pentagrama	Clave	Transposición
Guitarra	Visualización en tablatura	-
Guitarra Mezcla (visualización en tablatura y un pentagrama)	Tablatura/Clave de Sol (-8)	-
Guitarra Mezcla 2	Clave de Sol (-8)/Tablatura	-
Metal en Mib	Clave de Sol	Mib (-3)
Metal en Fa	Clave de Sol	Fa (+7)
Órgano 1/1/5 (3 pentagramas)	Claves de Sol/Fa/Fa	-
Órgano 1/3/5 (3 pentagramas)	Claves de Sol/Fa/Fa	-
Órgano 1/3+4/5 (3 pentagramas)	Claves de Sol/Fa/Fa	-
Órgano 1+2/3/5 (3 pentagramas)	Claves de Sol/Fa/Fa	-
Órgano 1+2/3+4/5 (3 pentagramas)	Claves de Sol/Fa/Fa	-
Piano 1/3 (2 pentagramas)	Claves de Sol y Fa	-
Piano 1/3+4 (2 pentagramas)	Claves de Sol y Fa	-
Piano 1+2/3 (2 pentagramas)	Claves de Sol y Fa	-
Piano 1+2/3+4 (2 pentagramas)	Claves de Sol y Fa	-
Piccolo	Clave de Sol	-1 octava
Saxo soprano	Clave de Sol	Sib (+2)
Saxo tenor	Clave de Sol	Sib (+14)
Trompeta en La	Clave de Sol	La (+3)
Trompeta en Sib	Clave de Sol	Sib (+2)
Viola	Do en tercera	-
Violoncello	Clave de Fa	-
# Batería	Clave de percusión	Asociada

# Crear partituras y partes utilizando conjuntos de partituras

# Introducción a los conjuntos de partituras

Puede usar conjuntos de partituras para controlar qué pistas de instrumentos de software aparecen en la partitura. Cada proyecto puede contener tantos conjuntos de partituras como sean necesarios. Los conjuntos de partituras le permiten:

- Producir una partitura completa para un proyecto, junto con partes individuales.
- Reordenar las pistas de instrumentos de software en la partitura, independientemente del orden de las pistas en el área Pistas.
- Asignar un nombre (y un nombre corto, si se desea) a cada pista de instrumentos de software que se muestra en la partitura y cuando se imprime la partitura.
- · Controlar qué pentagramas se conectan por corchetes o líneas de compás.
- Excluir pistas para que no se muestren en la partitura (por ejemplo, pistas que solo contengan datos de controladores MIDI).

- Reducir o agrandar todos los pentagramas de cada conjunto de pentagramas con el parámetro Escala, lo que le permite utilizar los mismos estilos de pentagrama para la impresión de partituras completas y partes individuales.
- Seleccionar entre dos conjuntos de parámetros distintos (Partitura o Parte) para los márgenes de página, la altura de encabezado de página, la distancia vertical entre sistemas de pentagramas y el número máximo de compases por línea.

Cree y edite conjuntos de partituras en la ventana "Conjuntos de partituras".

#### Abrir la ventana "Conjuntos de partituras"

 Seleccione Layout > "Conjuntos de partituras" en la barra de menús del editor de partituras (o utilice el comando de teclado "Mostrar/ocultar ventana 'Conjuntos de partituras'").

Si está seleccionado el conjunto de partituras "Todos los instrumentos" al abrir el editor de partituras, una advertencia le indicará que este conjunto de partituras no se puede editar.

•				Untitled					
🖉 New 🔻 Edit 🔻									
gi Ali Instruments	Fo	ormat					Scale:		
						Full Name	Short Namo		

# Seleccionar conjuntos de partituras

Puede ver los conjuntos de partituras e instrumentos disponibles en el menú desplegable Filtro del inspector. Para proyectos nuevos, el único conjunto de partituras disponible es "Todos los instrum.", que muestra todos los instrumentos (en función del nivel de visualización).



#### Seleccionar un conjunto de partituras

 Seleccione un conjunto de partituras en el menú desplegable Filtro, situado en la parte superior del inspector. La visualización de un conjunto de partituras depende del modo de visualización. Como los modos de visualización "Enlace de contenido" y "Captura de contenido" solo muestran un pasaje a la vez, generalmente es mejor ajustar el modo de enlace en Desactivado una vez que el conjunto de partituras deseado se visualiza por completo. Si solo se visualiza un pasaje MIDI, haga doble clic bajo el pentagrama para visualizar la partitura completa y, a continuación, ajuste el modo de enlace en Desactivado. Para obtener información sobre el modo de enlace, consulte Controlar las relaciones de ventana utilizando el modo Enlace.

*Consejo:* Puede abrir varias ventanas del editor de partituras, cada una de ellas con distintos niveles de visualización y distintos conjuntos de partituras.

#### Crear y eliminar conjuntos de partituras

Cuando se abre una ventana "Editor de partituras" con varios pasajes seleccionados en el área Pistas, Logic Pro crea automáticamente un conjunto de partituras que contiene los instrumentos de los pasajes seleccionados. También puede crear un conjunto de partituras en la ventana "Conjuntos de partituras". Los conjuntos de partituras que cree se guardarán con el proyecto.

#### Crear un conjunto de partituras vacío

Seleccione Nuevo > "Nuevo conjunto vacío" en la ventana "Conjuntos de partituras".

Los instrumentos pueden insertarse, de uno en uno, en el conjunto de partituras vacío.

#### Crear una copia del conjunto de partituras seleccionado

Seleccione Nuevo > "Duplicar conjunto" en la ventana "Conjuntos de partituras".

#### Crear un conjunto de partituras para los instrumentos seleccionados

- 1 Seleccione al menos un pasaje MIDI para todas las pistas de instrumentos de software que desee incluir en el conjunto de partituras.
- 2 Seleccione Diseño > "Crear conjunto de partituras a partir de la selección" (o use el correspondiente comando de teclado) en el Editor de partituras.

Se creará y se mostrará un conjunto de partituras nuevo, con todos los instrumentos utilizados en los pasajes MIDI seleccionados en ese momento. Los conjuntos de partituras creados de este modo reciben automáticamente el nombre de los instrumentos que contienen.

# Crear un conjunto de partituras que contenga todas las pistas de instrumentos de software del área Pistas

Seleccione Nuevo > "Nuevo conjunto completo" en la ventana "Conjuntos de partituras".

Si varios instrumentos o pentagramas usan el mismo sonido MIDI para la reproducción (con el mismo canal MIDI en el mismo instrumento MIDI) y quiere visualizar estos pentagrama con diferentes nombres de instrumento en la partitura, debe crear en el área Pistas un instrumento de pista separado para cada pentagrama.

#### Eliminar un conjunto de partituras

 Seleccione el conjunto de partituras en la ventana "Conjuntos de partituras" y, a continuación, seleccione Nuevo > Eliminar conjunto.

#### Editar parámetros de conjuntos de partituras

Puede editar los parámetros de conjuntos de partituras nuevos y existentes en la ventana "Conjuntos de partituras".

Editar los parámetros del conjunto de partituras seleccionado Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

- *Para cambiar el nombre de un conjunto de partituras:* haga doble clic en el nombre en la columna izquierda de la ventana "Conjuntos de partituras" e introduzca un nombre nuevo en el campo.
- *Para colocar la marca de inserción:* haga clic en la columna estrecha de la izquierda, o introduzca varias marcas de selección arrastrando el puntero verticalmente.
- Instrumento: esta columna muestra los instrumentos que se incluirán en el conjunto de partituras y su orden de aparición (vertical) en la partitura. En esta columna también se muestran los iconos de instrumento de pista, con el máximo nivel de zoom.

0		Untitled		
🖉 New 🖲 Edit 🔻				
gi All Instruments	Format: Score			Scale: 🔻 100 🔺
E Complete Set	{ [ [ ]	Instrument	Full Name	Short Name
	Í Í	Inst 1	@(reference)	
		Inst 2	@(reference)	
		Inst 3	@(reference)	
		Inst 4	@(reference)	

 Para ajustar el nombre completo: Haga clic en la columna "Nombre completo" para abrir un campo de nombre. Por omisión, el nombre del instrumento de pista se utiliza como nombre de instrumento en la partitura. Para cambiar el nombre, seleccione el texto "@(reference)" por omisión e introduzca un nombre nuevo.

Los parámetros de pasaje de los nombres de instrumentos se ajustan en el panel "Números y nombres" de los ajustes de partitura del proyecto. (Consulte Ajustes de "Números y nombres" en la página 832.)

 Para ajustar el nombre corto: Haga clic en la columna "Nombre corto" para abrir un campo donde puede introducir el nombre corto. El nombre corto de cada instrumento se utilizará cuando esté seleccionada la opción "Nombres cortos" en los menús desplegables Ajustes del proyecto > Partitura, "Números y nombres" > "Primer pentagrama" y "Otros pentagramas".



Para ajustar qué pentagramas se conectan por corchetes o líneas de compás: arrastre el puntero
verticalmente en la columna adecuada, hasta que se muestre la visualización adecuada. en las
cuatro últimas columnas puede definir qué pentagramas en el conjunto de partituras están
conectados por corchetes o líneas de compás (al comienzo de cada pentagrama o durante toda
la partitura).



También es posible interrumpir los corchetes y las líneas de compás entre pentagramas, lo que le permite formar grupos de instrumentos conectados en una partitura. Si desea eliminar una línea o un corchete, sujete el símbolo correspondiente por su extremo inferior y arrástrelo hacia arriba hasta que desaparezca. Puede usar el mismo método para acortar líneas.

También es posible editar directamente en la partitura las conexiones de línea de compás. Haga clic en el extremo superior de una línea de compás para conectarla al siguiente pentagrama (superior). La repetición de este procedimiento desconecta las líneas de compás.

# Cambiar los instrumentos de un conjunto de partituras

Puede añadir instrumentos a un conjunto de partituras, reemplazar un instrumento existente por uno diferente y cambiar el orden de los instrumentos.

#### Añadir un instrumento a un conjunto de partituras

Realice una de las siguientes operaciones:

- Ajuste la marca de inserción en el lugar donde desee añadir un instrumento y, a continuación, seleccione Nuevo > Añadir entrada de instrumento.
- Haga doble clic bajo la lista de instrumentos.

#### Reemplazar un instrumento de un conjunto de partituras

 Haga clic en el nombre del instrumento que quiera reemplazar en la columna Instrumento, mantenga pulsado el botón del ratón y seleccione un instrumento en el menú desplegable.

#### Reordenar los instrumentos de un conjunto de partituras

- 1 Seleccione el instrumento que desee mover haciendo clic en el margen situado a la izquierda del nombre del instrumento.
- 2 Corte o copie el instrumento.
- 3 Haga clic en el margen situado a la izquierda de la lista de instrumentos en el punto donde desee añadir el instrumento y, a continuación, pegue el instrumento.

# Redimensionar conjuntos de partituras

Puede cambiar el tamaño de un conjunto de partituras entre el 50% y el 200% de su tamaño original. El escalado afecta a los pentagramas de la partitura, a la distancia entre los pentagramas, a todos los símbolos asociados con pentagramas (notas, silencios y otros símbolos), al texto (incluidas las letras) y al grosor de los ligados y las ligaduras. El escalado no afecta a los objetos de texto globales (texto de cabecera o texto insertado fuera de los márgenes) ni a textos como los números de página.

El escalado tampoco afecta a las partes de instrumentos creadas mediante la extracción de partes de la partitura (tal y como se explica más adelante; consulte Extraer partes de la partitura en la página 657). Esto le permite utilizar los mismos estilos de pentagrama tanto para partituras completas como para partes. En las partes extraídas, los pentagramas se mostrarán a su tamaño original; en la partitura completa, el tamaño quedará definido por el parámetro Escala.

#### Escalar un conjunto de partituras

 Seleccione el conjunto de partituras en la ventana "Conjuntos de partituras" y ajuste el parámetro Escala en el valor que desee.



*Nota:* Puesto que el conjunto de partituras "Todos los instrumentos" no se puede editar (ni, por lo tanto, escalar), en la mayoría de los casos tendrá que crear un conjunto de partituras específico para la partitura completa.

#### Crear diseños separados para una partitura completa y sus partes

Puede definir parámetros de layout distintos para una partitura completa y sus partes y, a continuación, seleccionar qué parámetros utilizará un conjunto de partituras.

#### Crear parámetros de diseño separados para una partitura completa y sus partes

1 Abra los ajustes globales de partitura del proyecto seleccionando Archivo > Ajustes del proyecto > Partitura (o utilice el comando de teclado "Abrir ajustes de partitura del proyecto") y haciendo clic en la pestaña Global.



El panel Global ofrece parámetros separados de diseño de página para la partitura y para las partes.

2 Edite los parámetros de layout de la partitura y las partes, incluidos los márgenes superior, inferior, izquierdo y derecho, el espacio de cabecera, la distancia de línea y el número máximo de barras por línea.

#### Seleccionar los parámetros de diseño usados por un conjunto de partituras

 En la ventana "Conjuntos de partituras", seleccione o bien Partitura o bien Partes en el menú desplegable Formato.



En el caso del conjunto de partituras por omisión "Todos los instrumentos" se utilizará siempre el formato Partitura, excepto cuando se visualice un solo pasaje. En este caso, se utilizará el formato Partes.

#### Extraer partes de la partitura

Puede extraer rápidamente un solo instrumento de la partitura en lugar de crear un conjunto de partituras para cada instrumento con el fin de crear partes.

Utilizando este método, en la partitura solo se usarán como nombres de instrumento los nombres de instrumento de pista. Por lo que, si utiliza este método para imprimir las partes, verá los nombres reales de los instrumentos tal y como se muestran en el área Pistas.

#### Extraer una parte de instrumento

 Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el menú desplegable "Conjunto de partituras" en la parte superior del inspector y, a continuación, seleccione el instrumento en la lista.

#### Importar conjuntos de partituras desde otros proyectos

Puede importar conjuntos de partituras desde otros proyectos.

#### Importar conjuntos de partituras desde otro proyecto

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Importar ajustes del proyecto (o use el comando de teclado correspondiente).
  - Haga clic en la pestaña "Todos los archivos" en el Navegador.
- 2 Navegue hasta el archivo de proyecto, selecciónelo y haga clic en el botón Importar.

*Nota:* Si utiliza el explorador de todos los archivos, también tendrá que hacer clic en el botón "Importar ajustes", que se mostrará después de hacer clic en el botón Importar.

3 En la ventana "Ajustes de importación", active la casilla "Conjuntos de partituras" (y anule la selección de todos los demás ajustes que no desee importar) y, a continuación, haga clic en el botón Importar.

Se importarán en el proyecto actual todos los conjuntos de partituras de otro proyecto.

# Editar el diseño de partitura

#### Introducción al diseño de partitura

Una vez que haya añadido notas y símbolos a la partitura y que haya editado los pentagramas individuales, el siguiente paso consistirá en pulir el diseño global de la partitura. Este proceso suele incluir el uso de herramientas para recolocar pentagramas, así como ajustar el número de compases por línea, los márgenes de página, y modificar otros ajustes de partitura del proyecto.

Cuando edite el diseño de la partitura, es recomendable que trabaje en la vista de página, que muestra automáticamente tantas páginas de partitura enfrentadas como es posible, en función del tamaño de la ventana "Editor de partituras" y del nivel de zoom actual.

Puede seleccionar distintas opciones de visualización de página, útiles para distintas tareas de impresión o diseño en la vista de página. Entre las opciones de visualización de página se incluyen las siguientes:

- *Vista de impresión:* muestra la partitura tal y como será al imprimirse. La vista de impresión solo se puede activar si la vista de página está activa.
- Mostrar márgenes: muestra en pantalla los márgenes de página, que no serán empleados.
- *Mostrar páginas de dos en dos:* muestra páginas enfrentadas de la partitura. Este ajuste depende de los ajustes de zoom y del parámetro de pasaje Escala.
- Mostrar reglas de página: muestra una regla vertical y otra horizontal para facilitar las tareas de edición precisas.

#### Ir a la vista de página

- Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Visualización > "Vista de página" en la barra de menús del editor de partituras.
  - Haga clic en el botón "Vista de página" 🗏 en la barra de menús del editor de partituras.

#### Cambiar las opciones de visualización de página

 Seleccione Visualización > "Opciones de visualización de página" en la barra de menús del editor de partituras y, a continuación, seleccione las opciones de visualización que desee.

Para poder seleccionar opciones de visualización de página, deberá estar en la vista de página.

#### Ir a una página específica de la partitura

- 1 En la vista de página, seleccione Vista > "Ir a la página" en la barra de menús del Editor de partituras.
- 2 Introduzca el número de página y haga clic en Aceptar.

El cursor de reproducción se ajusta automáticamente al comienzo de la página seleccionada, salvo que el secuenciador esté en reproducción en el momento de hacer clic en Aceptar. En ese caso, el modo Captura se desactivará.

Utilice la vista "Partitura lineal" para las operaciones de edición, ya que la pantalla se redibuja mucho más rápido, sobre todo en ordenadores lentos.

# Editar saltos de línea

Se pueden ajustar saltos de línea individuales para cada conjunto de partituras o para cada parte extraída. Los saltos de línea se guardan con el proyecto.

Por omisión, Logic Pro crea saltos de línea automáticos basados en los ajustes Espaciado y "Máximo de compases/línea" de los ajustes globales de partitura del proyecto. Puede anular los saltos de línea automáticos utilizando la herramienta Layout en la vista de página, y también puede crear saltos de línea añadiendo un símbolo "Salto de línea" desde la caja de componentes en cualquier vista.

Por ejemplo, si el ajuste global de partitura del proyecto para "Compases máx. por línea" es 6, puede introducir compases adicionales en una línea utilizando la herramienta Diseño. Cualquier línea sin editar seguirá sin contener más de seis compases. El número completo de compases solo se visualizará si el ajuste Espaciado es lo bastante pequeño como para permitir una visualización adecuada de ese número de compases.

Para obtener información sobre los ajustes globales del proyecto, consulte Ajustes globales de partitura. Para obtener información sobre la forma de añadir símbolos de salto de línea, consulte Añadir símbolos de salto de página y línea.

*Nota:* Si arrastra más compases a una línea de los que se mostrarían con la función de salto de línea automático, es posible que las notas y los símbolos se superpongan.

#### Mover un compás hacia arriba o hacia abajo hasta el pentagrama anterior o siguiente

 En la vista de página, seleccione el compás (o los compases) con la herramienta Diseño y arrástrelo hacia abajo (el puntero se convertirá en una mano con el pulgar apuntando hacia abajo); a continuación, suelte el botón del ratón.



El compás se moverá al siguiente sistema de pentagramas, y los restantes compases de la línea se distribuirán equitativamente por todo el ancho de la página.

También puede mover los primeros compases de un pentagrama hacia arriba, hacia el pentagrama anterior, arrastrándolos con la herramienta Diseño.

#### Editar saltos de línea utilizando el menú de función rápida

- 1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en una línea de compás.
- 2 Seleccione un ajuste en el menú de función rápida para añadir o eliminar un salto de línea, o volver al salto de línea por omisión.

Cuando se mueve un compás con la herramienta Diseño, se eliminan todos los saltos de línea editados manualmente en las líneas posteriores y se recalculan los saltos de línea automáticos a partir de esa línea. Si desea impedir que se recalculen las líneas posteriores, mantenga pulsada la tecla Opción mientras desplaza los compases con la herramienta Diseño. Esto limitará el salto de línea a los sistemas de pentagramas que esté editando; otros sistemas de pentagramas permanecerán inalterados.

#### Saltos de línea y de página

Se pueden ajustar saltos de página individuales para cada conjunto de partituras o para cada parte extraída. Los saltos de página se guardan con el proyecto. Para obtener información, consulte Añadir símbolos de salto de página y línea.

Al añadir un símbolo "Salto de página" desde la Caja de componentes, todos los compases situados tras el salto de página se moverán a la página siguiente. Los compases de las páginas anteriores y siguientes se ajustarán automáticamente de acuerdo con los ajustes de partitura del proyecto (comentados en el apartado Editar saltos de línea en la página 659). Se verán afectados todos los pentagramas de la partitura.

# Editar los márgenes locales

Puede mover los márgenes derecho e izquierdo de cada sistema de pentagramas con la herramienta Layout, de modo no se alineen horizontalmente con los márgenes de página. Los márgenes locales se guardan como parte del conjunto de partituras actual, lo que permite distintos ajustes para cada conjunto de partituras.

#### Desplazar el margen izquierdo o derecho de un sistema de pentagramas

- 1 En la vista de página, seleccione los siguientes ajustes en el submenú Visualización > "Opciones de visualización de página" del editor de partituras.
  - Vista de impresión
  - Mostrar márgenes
- 2 Con la herramienta Diseño, haga clic y mantenga pulsado el ratón un poco dentro del comienzo o final de un pentagrama y, a continuación, arrastre el puntero hacia la izquierda o hacia la derecha.



Durante este proceso, en la etiqueta de ayuda se indicará "Margen izquierdo del pentagrama" o "Margen derecho del pentagrama".

*Nota:* Cuando se modifican los márgenes, el número de compases por línea se adapta automáticamente (a menos que haya ajustado saltos de línea manuales anteriormente). Si se acorta la línea, los compases pueden bajar a la línea Siguiente, en función de los parámetros de Espaciado especificados en el panel Global de "Ajustes de partitura del proyecto". (Consulte Ajustes globales de partitura en la página 830.)

#### Realinear un margen editado con los otros pentagramas

• Haga doble clic en uno de los extremos del margen con la herramienta Layout.

#### Eliminar todos los saltos de línea y márgenes editados en el conjunto de partituras actual

Seleccione Layout > "Restaurar layout de líneas" en la barra de menús del editor de partituras.

# Cambiar los valores Margen y "Distancia encabezamiento"

Los ajustes de proyecto Margen y "Distancia encabezamiento" se pueden cambiar directamente en la vista "Impresión de página".

#### Cambiar los valores Margen y "Distancia encabezamiento"

- 1 En la vista de página, seleccione los siguientes ajustes en el submenú Visualización > "Opciones de visualización de página" del editor de partituras.
  - Vista de impresión
  - Mostrar márgenes

2 Cambie los valores de margen arrastrando las líneas naranjas.



3 Cambie la distancia de encabezado de página arrastrando la línea púrpura.

Esto solo afecta al ajuste (partitura completa o parte) que se muestra actualmente.

#### Utilizar tipos de letra externos

Puede utilizar un tipo de letra externo (de terceros) como Sonata de Adobe, Jazzfont o Swingfont (no incluidos en Logic Pro) para la visualización e impresión de notas y símbolos, en lugar del tipo de letra de partitura interno de Logic Pro. El tipo de letra externo debe estar adecuadamente instalado en su ordenador.

#### Utilizar un tipo de letra externo en el Editor de partituras

 Seleccione Logic Pro > Preferencias > Partitura > "Usar tipo de letra externo (si está disponible)" y, a continuación, seleccione el tipo de letra que desee utilizar en el menú desplegable.

# Compartir la partitura terminada

Cuando esté listo, puede imprimir la partitura, guardarla como archivo PDF o exportarla como una imagen utilizando la herramienta Cámara. Este último método es el más útil si desea exportar únicamente una sección de la partitura. Independientemente del método que elija, la partitura impresa será idéntica a la que se muestra en la vista de página del editor de partituras, a excepción de los siguientes ítems, que son visibles en pantalla pero no se imprimen:

- Líneas de puntos que representan los márgenes de página y de encabezado de página, y los bordes entre sistemas de pentagramas
- Puntero y cursor de reproducción
- Colores de los márgenes de página y de las líneas de pentagrama de los pasajes MIDI seleccionados
- Cambios de compás ocultos
- Cabezas de nota ocultas (que se muestran en gris en la pantalla) y sus ligaduras
- · Líneas de compás ocultas (que se muestran como líneas grises en la pantalla)
- Números ocultos de n-sillos

#### Imprimir la partitura

- 1 Seleccione el tamaño y formato de papel apropiado en la ventana Archivo > Ajustar página.
- 2 Asegúrese de que el editor de partituras (con la vista de impresión deseada) sea la ventana activa.
- 3 Seleccione Archivo > Imprimir (o pulse Comando + P).

Aparecerá un cuadro de diálogo donde podrá seleccionar las opciones disponibles que desee, como los números de página o el número de copias que desea imprimir, y si desea "imprimir en" ("Guardar como") un archivo PDF. (Las opciones pueden variar ligeramente para distintas impresoras.)

4 Seleccione las opciones de que desee utilizar y haga clic en el botón Imprimir.

#### Exportar la partitura en un archivo de gráficos

- 1 Seleccione uno de los siguientes ajustes de la herramienta Cámara en el panel Logic Pro > Preferencias > Partitura:
  - *Portapapeles:* la imagen se copia en el Portapapeles, de modo que puede pegarse directamente en otras aplicaciones, sin necesidad de guardarla como un archivo aparte.
  - Archivo PDF: la imagen se guarda como un archivo PDF. En el cuadro de diálogo que aparece, introduzca un nombre de archivo y una ruta (cuando la herramienta Cámara se utiliza para tomar una captura de pantalla de la partitura).

Camera Tool		
Write to:	<ul> <li>Clipboard</li> <li>PDF File</li> </ul>	
Split		
	Auto split notes in multi staff chord styles	
Split notes at:		
		Score Project Settings

- 2 Asegúrese de que ve la partitura en la vista de página y seleccione la herramienta Cámara.
- 3 Arrastre el ratón por la parte de la partitura que desea exportar. Mientras arrastra, se mostrará un rectángulo de selección.

Cuando suelte el botón del ratón, se creará un archivo PDF del área seleccionada (o la selección se copiará en el Portapapeles, en función del ajuste de la herramienta Cámara que seleccione).

Es recomendable trabajar con niveles de zoom elevados cuando se realizan tareas de diseño que requieren precisión, como la colocación de símbolos y elementos de texto. Puede alternar fácilmente entre las vistas normal y agrandada utilizando la herramienta Lupa (o bien, con la tecla Control pulsada, arrastre para seleccionar y ampliar el área seleccionada).

# Personalizar el Editor de partituras

# Seleccionar un modo de color

Los ajustes del menú Vista > Colores del Editor de partituras determinan el modo de color de la ventana "Editor de partituras" activa. Estos ajustes tienen prioridad sobre el resto de los ajustes de color.

#### Seleccionar el modo de color para el editor de partituras

- En el submenú Visualización > Colores de la barra de menús del editor de partituras, seleccione uno de los siguientes ajustes:
  - Normal: los colores se asignan de acuerdo con los ajustes de color de los estilos de pentagrama y los atributos de las notas. Si estos ajustes no se modifican en nuevos proyectos, darán como resultado una impresión normal en blanco y negro y una visualización en pantalla con notas negras sobre fondo amarillo.

- Mostrar tono: aplica los colores de acuerdo con los tonos de las notas. Los colores de las notas pueden editarse en la ventana Funciones > Atributos de nota > Colores. Esta ventana también le permite determinar si las notas con alteraciones tendrán el mismo color que las notas sin alteraciones, o si cada nota de la escala cromática tendrá su propio color.
- *Mostrar velocidad:* aplica ocho colores diferentes según la velocidad MIDI. Estos colores también se pueden editar en la ventana Diseño > Colores.
- Mostrar asignación de voces: asigna colores diferentes para cada voz. Este ajuste solo resulta útil en los estilos de pentagrama con más de una voz. Este modo utiliza los colores de la paleta de usuario, que también se pueden encontrar y editar en la ventana Layout > Colores o abriendo Archivo > Ajustes del proyecto > Partitura > Colores.
- *Forzar blanco y negro:* hace justo lo que su nombre indica. Este modo resulta útil cuando se han utilizado opciones de color en los estilos de pentagrama o se han asignado a notas mediante los atributos de nota, pero se desea imprimir una partitura en blanco y negro.

# Mostrar u ocultar el contenido de las carpetas

Si el nivel de visualización seleccionado permite visualizar simultáneamente varios pasajes MIDI (enlazados o no), el ajuste Visualización > "Expandir carpetas" le permite mostrar e imprimir simultáneamente el contenido de diferentes niveles de visualización (carpeta).

Si el nivel de visualización actual contiene carpetas, los contenidos de estas también se muestran en la partitura.

*Nota:* Si este ajuste no está seleccionado, las carpetas se mostrarán como barras grises en la vista "Partitura lineal" y no se mostrarán en la vista de página.

#### Mostrar el contenido de las carpetas en la partitura

Seleccione Visualización > "Expandir carpetas" en la barra de menús del editor de partituras.

#### Mostrar pistas globales

En la visualización lineal, puede mostrar pistas globales en el editor de partituras. Seleccione qué tipos de pista global se muestran en el editor de partituras, independientemente de los que se muestran en el área Pistas.

#### Mostrar pistas globales en el editor de partituras

Seleccione Visualización > "Pistas globales" en la barra de menús del editor de partituras.

#### Mostrar nombres de instrumento

Utilice el ajuste "Mostrar nombres instrumento" para mostrar a la izquierda de la pantalla de la partitura el nombre de los instrumentos utilizados en la pista.

#### Mostrar nombres de instrumento en el editor de partituras

 Seleccione Visualización > "Mostrar nombres instrumento" en la barra de menús del editor de partituras.

#### Mostrar barras de duración

Si desea ver una representación gráfica de la duración de una nota, utilice las barras de duración del Editor de partituras.

#### Mostrar las barras de duración en el Editor de partituras

- Seleccione Vista > "Barras de duración" en el Editor de partituras y, a continuación, seleccione uno de los modos de visualización siguientes:
  - Desactivado: no se muestran barras de duración.
  - Notas seleccionadas: solo se muestran barras de duración para las notas seleccionadas.
     Nota: Las barras de duración para las notas seleccionadas se muestran conforme al ajuste "Color de la selección" de Logic Pro > Preferencias > Partitura.
  - Todas las notas: se muestran barras de duración para todas las notas de la partitura.

*Nota:* También puede utilizar el comando de teclado "Activar/desactivar visualización de barra de duración", que activa "Desactivado" o el último modo de visualización seleccionado.

#### Cambiar la longitud de las barras de duración

Si se muestran barras de duración en el editor de partituras, puede cambiar su longitud.

#### Cambiar la longitud de una barra de duración

 Coloque el puntero sobre el punto final de la barra de duración y, cuando el puntero se convierta en un icono de modificación de longitud, arrastre horizontalmente.



#### Mostrar líneas guía

Si desea ver la posición temporal exacta de un objeto, active la visualización de las líneas guía en el editor de partituras. Las líneas guía muestran la relación exacta de los símbolos, pentagramas y posiciones temporales.



#### Mostrar las líneas guía en el Editor de partituras

- Seleccione Visualización > Guías en la barra de menús del editor de partituras y, a continuación, seleccione uno de los modos de visualización siguientes:
  - Desactivado: no se muestra guías.
  - *Objetos arrastrados:* se muestran guías mientras se arrastran objetos.
  - Objetos seleccionados: solo se muestran guías para los objetos seleccionados.

*Nota:* Las líneas guía para las notas seleccionadas se muestran conforme al ajuste "Color de la selección" de Logic Pro > Preferencias > Partitura.

• Todos los objetos: se muestran guías para todos los objetos.

*Nota:* También puede utilizar el comando de teclado "Activar/desactivar visualización de guía", que activa "Todos los objetos" o el último modo de visualización seleccionado.

# **Compartir proyectos**

# 21

# Introducción al proceso de compartir

Logic Pro ofrece una gran variedad de opciones que puede utilizar para distribuir sus proyectos.

Puede:

- Realizar un bounce de un proyecto en un archivo de audio con una gran variedad de formatos de archivo.
- Grabar un proyecto en un CD o DVD.
- Compartir un proyecto en iTunes.
- Compartir un proyecto en el explorador multimedia para utilizarlo en otras aplicaciones.
- Compartir un proyecto en su cuenta de SoundCloud.
- Exportar un archivo AAF para utilizarlo con Avid Pro Tools.
- Exportar un proyecto como un archivo XML para utilizarlo con Final Cut Pro.
- Exportar una partitura como un archivo MusicXML para utilizarlo con aplicaciones de notación musical.

# Realizar un bounce de un proyecto

# Realizar un bounce de un proyecto en un archivo de audio

Puede renderizar un proyecto, o *realizar un bounce* de un proyecto, en un único archivo de audio o en varios archivos de audio. Se puede realizar un bounce de un proyecto en varios formatos de archivo diferentes simultáneamente, y se puede realizar un bounce de un proyecto surround en un conjunto de archivos de audio surround.

Se puede realizar un bounce de los proyectos bien en tiempo real o bien sin conexión (que suele ser más rápido). Todos los parámetros, efectos y automatización de las pistas no silenciadas del proyecto se grabarán como parte del archivo bounce.

El formato (estéreo, mono o surround) del archivo o de los archivos bounce resultantes dependerá del formato del canal de salida. "Salida 1-2" es el canal de salida por omisión que se utiliza para los bounces, y genera un archivo de audio estéreo. Cuando el canal de salida se ajusta en mono, se genera un archivo de audio mono.

Los archivos bounce pueden volver a utilizarse en Logic Pro, lo que ahorra recursos de procesamiento debido a la sustitución o desactivación de varios pasajes, instrumentos y efectos. Los bounces también pueden utilizarse con otras aplicaciones y dispositivos musicales, enviarse a utilidades de masterización, publicarse en Internet (en una página web o en la tienda iTunes Store, por ejemplo), añadirse a una lista de reproducción de iTunes o cargarse en un dispositivo móvil como un iPod.

#### Realizar un bounce del proyecto actual en un archivo de audio

1 En el área Pistas o en el Mezclador, asegúrese de que las pistas que desee incluir en el bounce estén direccionadas a la salida principal (Salida 1-2) y no estén silenciadas.

Si su proyecto tiene varios canales de salida, puede realizar un bounce únicamente de las pistas direccionadas a un canal de salida específico utilizando el botón Bounce en dicho canal. Para obtener información sobre la forma de configurar canales de salida, consulte Utilizar canales de salida.

- 2 Seleccione Archivo > Bounce > Proyecto.
- 3 En el cuadro de diálogo Bounce, seleccione uno o varios formatos de destino en el área Destino.
- 4 Cuando seleccione un formato de destino, las opciones de bounce de dicho formato se mostrarán a la derecha del área Destino. Para cada formato de destino seleccionado, seleccione las opciones de bounce.
- 5 Para limitar el bounce a una sola parte de proyecto, ajuste los reguladores de valores Inicio y Fin. Puede hacer clic en las flechas arriba y abajo, o hacer clic en uno de los numerales e introducir un valor nuevo.

Si está activado el modo Ciclo cuando se selecciona Archivo > Bounce, solo se realizará un bounce de la parte del proyecto incluida en el área de ciclo. Puede ajustar los reguladores de valores Inicio y Fin para cambiar la parte del proyecto de la que debe realizarse el bounce. Para obtener más información sobre la forma de ajustar el intervalo de bounce, consulte Ajustar el intervalo de bounce.

*Consejo:* Para impedir que las colas de reverberación y otros efectos se corten al final del proyecto, ajuste la posición final del bounce algo más allá del final del último pasaje.

- 6 Ajuste el modo de bounce seleccionando uno de los dos botones Modo:
  - *Tiempo real:* realiza un bounce en tiempo real. Utilice este ajuste cuando desee realizar un bounce de pistas de audio y de instrumentos software, o de fuentes de sonido MIDI externas que se direccionen al Mezclador a través de canales auxiliares.
  - *Sin conexión:* el proceso de bounce sin conexión puede resultar más rápido que en tiempo real para proyectos más complejos, y permite realizar bounces imposibles de realizar en tiempo real (porque podrían superar la potencia de procesamiento del ordenador).

Solo se puede realizar un bounce sin conexión de fuentes *internas* (pistas de audio y de instrumentos de software), no de pistas MIDI ni canales de audio. El bounce sin conexión solo se encuentra disponible para los canales de salida de dispositivos que utilizan drivers de audio nativo (Core Audio), no para hardware de audio basado en DSP (que solo puede utilizar el bounce en tiempo real). Puede realizarse un bounce sin conexión con otras aplicaciones de software que se direccionen al Mezclador a través de ReWire.

- 7 Para obtener un mayor control sobre las colas de efectos, seleccione cualquiera de las siguientes opciones de Modo:
  - Bounce de segundo paso de ciclo: el proceso de bounce tiene en cuenta dos repeticiones del alcance de ciclo, con la creación del archivo bounce iniciándose en la segunda repetición. Esto resulta de gran utilidad si se desean añadir colas de efectos (desde el paso de primer ciclo) al inicio del archivo bounce.
  - *Incluir final de audio*: El archivo bounce se extiende lo necesario para incluir las colas de efectos y de liberación de instrumentos pertinentes.

*Nota:* Algunos módulos, incluidos los módulos que se utilizan para la masterización y el módulo de oscilador de prueba, pueden añadir ruido a la señal. No debe seleccionarse la opción "Incluir final de audio" cuando se utilizan estos módulos, puesto que el archivo bounce resultante sería demasiado largo.

- 8 Seleccione un ajuste de normalización en el menú desplegable Normalizar:
  - Desactivado: no se aplica ninguna normalización.
  - Solo protección contra sobrecarga: tiene lugar una normalización descendente únicamente para sobrecargas (niveles por encima de 0 dB, que podrían provocar saturación), pero no se normalizan los niveles inferiores.
  - Activado: se analiza el (audio entrante del) proyecto en busca del punto de mayor amplitud y, a continuación, el nivel de este punto se incrementa hasta el máximo nivel posible (sin saturación).
- 9 Para añadir archivos bounce PCM, MP3 o M4A a la pestaña "Audio del proyecto", seleccione "Añadir al proyecto".
- **10** Haga clic en Bounce.

En función de la duración y complejidad del proyecto, el proceso de bounce puede tardar unos momentos en completarse.

#### Ajustar el nombre y la ubicación del archivo bounce

Por omisión, el nombre del archivo bounce coincide con el del canal de salida seleccionado ("Salida 1-2", si el bounce del proyecto se realizó utilizando el comando Archivo > Bounce). Los archivos bounce se guardan por omisión en la carpeta ~/Music/Logic/Bounces, pero puede especificar una ubicación nueva. La nueva ubicación se utilizará para los siguientes bounces.

Al realizar un bounce de un proyecto, puede cambiar el nombre y seleccionar una ubicación distinta donde guardar el archivo (o los archivos) bounce.

1 Para cambiar el nombre del archivo bounce, introduzca un nombre nuevo en el campo "Guardar como".

000	Bounce "Output 1–2"			
Save As:	output 1-2			
	Bounces \$	Q		$\supset$
FAVORITES Applications Desktop Pictures formapplesced SHARED	A letter from you     Bounces     Happy to be there     Haven     In the morning     Knock knock     Not every day     Take a walk	Þ	Drums.alf	

2 Vaya a la ubicación donde desee guardar el archivo bounce. Puede hacer clic en el botón "Nueva carpeta" en la esquina inferior izquierda de la ventana Bounce para crear una nueva carpeta en cualquier ubicación.

	11	11
New Folder	 Cancel	Bounce

3 Haga clic en Bounce.

Cuando se realiza un bounce en varios archivos de destino, todos los archivos resultantes se guardan en la carpeta seleccionada. Todos los archivos tienen el mismo nombre de archivo, pero con las extensiones de archivo apropiadas (.aiff, .mp3, m4a, etc.).

También puede realizar un bounce de pistas individuales in situ, o realizar un bounce de todas las pistas in situ.

Otra opción es grabar un proyecto en un CD o DVD al mismo tiempo que se realiza un bounce del proyecto.

#### Grabar un proyecto en un CD o DVD

Además de realizar un bounce de un proyecto en un archivo de audio, puede grabar el proyecto en un CD o DVD (en formato DVD-Audio). Logic Pro es capaz de grabar directamente audio Red Book en discos CD vírgenes o grabar DVD-Audio en discos DVD vírgenes. Puede realizar un bounce en uno o varios formatos de audio y grabar el proyecto en un disco al mismo tiempo.

#### Grabar el proyecto actual en un CD o DVD

1 En el área Pistas o en el mezclador, asegúrese de que las pistas que desee incluir estén direccionadas a la salida principal (Salida 1-2) y no estén silenciadas.

Si su proyecto tiene varias salidas (canales de salida), puede seleccionar cualquiera de las salidas para realizar un bounce únicamente de las pistas direccionadas a dichas salidas. Para obtener información sobre los canales de salida, consulte Utilizar canales de salida.

- 2 Seleccione Archivo > Bounce > Proyecto.
- 3 En el cuadro de diálogo Bounce, seleccione "Grabar en CD/DVD" como uno de los formatos de destino en el área Destino.

**Nota:** Al seleccionar "Grabar en CD/DVD", se desactivan automáticamente las opciones PCM > Surround y "Estéreo dividido", debido a que los formatos CD-Audio o DVD-Audio solo utilizan archivos estéreo entrelazados.

Bounce "Output 1-2"		-
Mode:	CDDA Simulate write only Write as multi-session	
Device:	HL-DT-ST DVDRW GX30N via l	
Speed:	Maximum	\$
Dithering:	None	\$
Media Status:	No media	
•• 4:18)	Cancel	Burn

- 4 Seleccione una de las siguientes opciones en el menú desplegable Modo:
  - CDDA: graba el proyecto en un CD. si la frecuencia de muestreo (seleccionada en el panel PCM) es superior a 44,1 kHz, se crea una copia del archivo PCM creado mediante bounce (con una conversión de frecuencia de muestreo automática a 44,1 kHz) antes de la codificación. Esta conversión se lleva a cabo porque el formato CD Audio (Red Book) no admite el muestreo de frecuencias por encima de los 44,1 kHz.
  - *DVDA*: graba el proyecto en un DVD. puede utilizarse cualquier frecuencia de muestreo superior a 192 kHz para archivos estéreo, y superior a 48 kHz para archivos surround.

El campo "Estado del contenido multimedia" muestra si hay un disco insertado en la grabadora de discos seleccionada. Asegúrese de que inserta un disco antes de grabar.

- 5 Ajuste las opciones de grabación activando cualquiera de las siguientes casillas de Modo:
  - Solo simular escritura: esta opción simula la grabación de un CD/DVD, pero no escribe datos en los discos en blanco. Esta opción puede utilizarse de forma individual o junto con la opción "Escribir como multisesión" (en el caso de la grabación de un CD).

- *Escribir como multisesión:* esta opción solo está disponible si se selecciona CDDA en el menú desplegable Modo. Esta opción le permite añadir una sesión de datos al mismo CD en una fecha posterior; por ejemplo, para añadir la carpeta del proyecto.
- 6 Seleccione la unidad de discos ópticos integrada u otra grabadora de discos conectada al ordenador en el menú desplegable Dispositivo.
- 7 Seleccione la velocidad de escritura para la grabadora de discos en el menú desplegable Velocidad.

La primera vez que abra el menú desplegable Velocidad, Logic Pro solicitará a la grabadora de discos las velocidades disponibles. Esto puede tardar unos momentos.

8 Seleccione un algoritmo de dithering en el menú desplegable Dithering. Para obtener información detallada sobre las opciones de dithering, consulte Acerca de los algoritmos de dithering.

*Nota:* Si intenta cambiar la "Resolución PCM" a "16 bits" mientras se encuentra en el modo de grabación de DVDA, la grabación del DVD se desactivará automáticamente (tras una advertencia).

9 Para limitar el bounce a una sola parte de proyecto, ajuste los reguladores de valores Inicio y Fin.

Puede hacer clic en las flechas arriba y abajo, o hacer clic en uno de los numerales e introducir un valor nuevo.

Por omisión, se realizará un bounce de todo el proyecto. Si está activado el modo Ciclo cuando se selecciona Archivo > Bounce, solo se realizará un bounce de la sección del proyecto incluida dentro del área de ciclo. Puede ajustar los reguladores de valores Inicio y Fin para cambiar la parte del proyecto de la que debe realizarse el bounce. Para obtener más información sobre la forma de ajustar el intervalo de bounce, consulte Ajustar el intervalo de bounce.

- 10 Seleccione un ajuste de normalización en el menú desplegable Normalizar:
  - Desactivado: no se aplica ninguna normalización.
  - Solo protección contra sobrecarga: tiene lugar una normalización descendente únicamente para sobrecargas (niveles por encima de 0 dB, que podrían provocar saturación), pero no se normalizan los niveles inferiores.
  - *Activado*: se analiza el (audio entrante del) proyecto en busca del punto de mayor amplitud y, a continuación, el nivel de este punto se incrementa hasta el máximo nivel posible (sin saturación).
- 11 Haga clic en el botón "Crear bounce y grabar".

#### Ajustar el nombre de archivo del disco

Por omisión, el nombre del disco grabado coincide con el del canal de salida seleccionado ("Salida 1-2", si el bounce del proyecto se realizó utilizando el comando Archivo > Bounce > Proyecto). Al grabar un proyecto, puede cambiar el nombre de archivo del disco.

 Para cambiar el nombre del archivo, introduzca un nombre nuevo en el campo "Guardar como" y haga clic en Guardar.

000	Во	unce "Output 1–2"		
	Save As: Out_Of_Bec	1		
	💷 🔳 🖬 🖬 Docu	nents ‡	Q	
FAVORITES Applications Desktop Pictures iohnappleseed SHARED	Desktop     Downloads     Movies     Music     Pictures     Public	4 4 4		

Cuando se realiza un bounce en varios archivos de destino, todos los archivos resultantes se guardan en la carpeta seleccionada. Todos los archivos tienen el mismo nombre de archivo, pero con las extensiones de archivo apropiadas (.aiff, .mp3, m4a, etc.).

# Ajustar el intervalo de bounce

Por omisión, al realizar un bounce de un proyecto (seleccionando Archivo > Bounce > Proyecto), se crea un bounce de todo el proyecto, desde el principio hasta el final. Puede realizar un bounce de una sola parte del proyecto ajustando el intervalo de bounce antes de realizar un bounce. Existen varias formas de ajustar el intervalo de bounce.

#### Ajustar el intervalo de bounce

Realice una de las siguientes operaciones:

 Active el modo Ciclo. Cuando está activado el modo Ciclo, el intervalo de bounce coincide con las posiciones de los localizadores.



- Seleccione uno o varios pasajes en el área Pistas. El intervalo de bounce coincidirá con el área seleccionada.
- En el cuadro de diálogo Bounce, ajuste las posiciones de Inicio y Fin. Cuando abra el cuadro de diálogo Bounce, las posiciones de Inicio y Fin coincidirán con el intervalo de bounce (o con la duración del proyecto, si no se selecciona ningún pasaje y el modo Ciclo está desactivado).

# Ajustar las opciones de bounce

#### **Opciones de bounce PCM**

Cuando se selecciona PCM en el área Destino del cuadro de diálogo Bounce, se muestran disponibles las siguientes opciones:

B	ounce " Output 1-2"	
	File Format:	AIFF \$
	Resolution:	24 Bit \$
	Sample Rate:	44100 \$
	File Type:	Interleaved \$
	Dithering:	None ‡
		Surround Bounce
		🗹 Add to Project
¢		
ie 4	:18)	Cancel Bounce

- Menú desplegable "Formato de archivo": seleccione el formato de archivo PCM (AIFF, Broadcast Wave o CAF). Los archivos PCM pueden añadirse automáticamente al explorador de audio del proyecto activando la casilla "Añadir al proyecto".
- *Menú desplegable Resolución:* define la resolución del archivo bounce. Las opciones disponibles son "16 bits" (para la distribución en CD), "8 bits" (para producciones multimedia) o "24 bits" (para la masterización en DVD).

- *Menú desplegable "Frecuencia de muestreo"*: seleccione la frecuencia de muestreo del archivo bounce. Las opciones están comprendidas entre 11.025 y 192.000 Hz, e incluyen las tres frecuencias de muestreo de uso más común: 44.100 (CD-DA), 48.000 (DAT) y 96.000 (DVD).
- Menú desplegable "Tipo de archivo": seleccione Dividir (para utilizarse en Digidesign Pro Tools) o Entrelazado (para seguir utilizándose en Logic Pro o con software de grabación de discos CD).
   Nota: Si selecciona Dividir, se desactivará "Grabar en CD/DVD", en caso de que se haya selec-

cionado en el área Destino.

- *Menú desplegable Dithering:* es recomendable utilizar el dithering cuando se realiza un bounce de grabaciones de 24 bits a archivos de 16 bits. Para obtener información detallada sobre las opciones de dithering, consulte Acerca de los algoritmos de dithering.
- Casilla "Realizar bounce surround": se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción "Otras opciones surround" en el panel de preferencias Avanzado. active esta casilla para realizar un bounce de todas las salidas en el formato surround del proyecto (Archivo > Ajustes del proyecto > Audio > Formato surround).

Se realiza un bounce de todas las salidas surround simultáneamente, independientemente del botón Bounce del canal de salida donde se haya hecho clic (o de si la ventana Bounce se ha abierto a través de Archivo > Bounce). Se realiza un bounce de cada canal surround en un archivo independiente.

El panel Logic Pro > Preferencias > Audio > "Asignaciones de E/S" proporciona acceso a los ajustes surround.

- · Los formatos de salida estéreo y surround se ajustan en el panel Salida.
- El panel "Bounce de extensiones" muestra las extensiones que se añaden a los nombres de archivo que se crean mediante un bounce estéreo o surround. Seleccione los distintos campos para editar las extensiones.
- Los formatos de entrada estéreo y surround se ajustan en el panel Entrada.

*Nota:* Al seleccionar la opción "Realizar bounce surround", se desactivan las casillas MP3, "M4A: AAC" y Grabar del panel Destino, en caso de que estén activadas.

• *Casilla "Añadir al proyecto":* añade el archivo PCM creado mediante bounce al explorador de audio del proyecto.

#### **Opciones de bounce MP3**

Puede realizar un bounce de proyectos en archivos de formato MP3 (MPEG-2, Audio Layer 3). El formato MP3 lo desarrolló el Fraunhofer Institute, y admite tasas de compresión elevadas al mismo tiempo que mantiene una calidad de audio razonable. MP3 es un estándar de uso mayoritario para el intercambio de archivos de audio a través de Internet.

Como el formato MP3 implica la pérdida de calidad de audio, no debería utilizar archivos MP3 durante la producción si tiene acceso a los mismos datos de audio en formatos que no produzcan pérdidas, como AIFF o WAV.

Los archivos PCM creados mediante bounce también se utilizan para la codificación a MP3/ M4A: AAC. Tenga en cuenta que esto ocurre antes de que se lleve a cabo el dithering.

*Nota:* El formato MP3 no admite el muestreo de frecuencias por encima de los 48 kHz. Si la frecuencia de muestreo seleccionada es superior a 48 kHz, se crea una copia temporal del archivo PCM (con una frecuencia de muestreo de 48 kHz) antes de que se realice el bounce del proyecto en formato MP3. Si no está seleccionada la opción PCM en el área Destino del cuadro de diálogo Bounce, se crea un archivo PCM temporal y se utiliza como origen para la creación de bounces en MP3 o "M4A: AAC" o para la grabación en un CD (conforme a las opciones seleccionadas). Si se selecciona la opción MP3 en el área Destino, automáticamente se desactiva la opción PCM > Surround. Esto se debe a que el formato MP3 no es compatible con surround. No obstante, es posible utilizar el formato "Estéreo dividido", aunque el archivo MP3 codificado esté ajustado al modo "Estéreo combinado".

Cuando se hace clic en MP3 en el área Destino, se muestran disponibles las siguientes opciones:

Bounce " Output 1-2"	
Bit Rate Mono:	80 kbps \$
Bit Rate Stereo:	160 kbps 📫
	Use Variable Bit Rate Encoding (VBR)
Quality:	
	🗹 Use best encoding
	Silter frequencies below 10 Hz
Stereo Mode:	Joint Stereo ‡
	Write ID3 tags
	ID3 Settings
÷	
ne 4:18)	Cancel Bounce

 Menús desplegables "Velocidad de bits mono" y "Velocidad de bits estéreo": puede seleccionar velocidades de bits MP3 comprendidas entre 32 kbps y 320 kbps, pero los valores por omisión son 80 kbps para mono y 160 kbps para estéreo. Estas velocidades ofrecen una calidad aceptable y una buena compresión del archivo.

Para mejorar la calidad de audio, puede seleccionar:

- "96 kbps" para las secuencias mono
- "192 kbps" para las secuencias estéreo

Puede seleccionar velocidades más elevadas, pero la mejora de calidad que se obtiene con velocidades de bits que superan los 96/192 kbps es mínima. Tenga en cuenta que cuanto mayor sea la velocidad de bits, mayor será el tamaño del archivo bounce.

• *Casilla "Usar codificación con velocidad de bits variable (VBR)"*: la codificación con velocidad de bits variable comprime en mayor medida los pasajes más simples que los pasajes armónicamente más ricos, lo que suele dar lugar a una mayor calidad de los archivos MP3.

Puesto que no todos los reproductores multimedia son capaces de descodificar con precisión los archivos codificados con VBR, esta opción está desactivada por omisión. Si tiene la certeza de que sus oyentes finales pueden descodificar los archivos codificados con VBR, puede activar esta opción.

- Menú desplegable Calidad: Mantenga esta opción ajustada a Máxima (el valor por omisión) siempre que sea posible. Al reducir la calidad se acorta el proceso de conversión, pero a expensas de la calidad del audio.
- Casilla "Usar la mejor codificación": al igual que ocurre con el parámetro Calidad, puede desactivar esta opción para acortar el tiempo necesario para crear un bounce del archivo a costa de una pérdida de calidad de audio. Esta opción debe estar siempre seleccionada, salvo que el tiempo de conversión suponga un problema.

- Casilla "Filtrar frecuencias por debajo de 10 Hz": cuando esta opción está seleccionada, se eliminan las frecuencias inferiores a 10 Hz (que los altavoces no suelen reproducir y no son audibles para el oído humano a ninguna frecuencia). Esto deja un ancho de banda de datos ligeramente mayor para las frecuencias audibles, lo que da lugar a la percepción de una mayor calidad. Solo debe anular la selección de esta opción si va a realizar experimentos con tonos subsónicos.
- Menú desplegable "Modo estéreo": seleccione el modo "Estéreo combinado" o el modo "Estéreo normal". En función del archivo original, estos ajustes pueden presentar (o no) diferencias audibles. Pruebe ambos ajustes para ver cuál ofrece mejores resultados.
- Casilla "Escribir etiquetas ID3": escribe etiquetas ID3 en el archivo.
- Botón "Ajustes de ID3": abre un cuadro de diálogo donde puede editar y configurar etiquetas ID3.

ID3 Settings					
☑ Use default values					
ID3 Frame	Content				
Song Title	Untitled	1			
Artist					
Album/Movie/Show					
Track Number					
Total Tracks					
Subtitle					
Composer		, U			
Lyricist					
Band/Orchestra					
Conductor					
Interpreted/Rem					
Initial Key: defa	ult: C 🛟 Cancel	ок			

para editar una etiqueta ID3, haga doble clic en cualquiera de los campos de la columna Contenido, a la derecha de la entrada de columna "Cuadro ID3" correspondiente, e introduzca el texto que desee.

Active la casilla "Usar valores por omisión" para mostrar los ajustes por omisión de determinadas entradas de la columna Contenido, como las columnas "Título del proyecto" y "Tempo (tiempos por minuto)". Al activar la casilla "Usar valores por omisión", también se ajusta la columna "Clave inicial" a la primera entrada que se muestra en la pista de compás. (La tonalidad por omisión es Do si no se ha establecido ninguna tonalidad para el proyecto).

#### **Opciones de bounce M4A:AAC**

Al hacer clic en "M4A: AAC" en el área Destino del cuadro de diálogo Bounce, se muestran disponibles las siguientes opciones:

Bounce "	Output 1-2"			
- 121				
	Encoding:	Advanced Au	idio Codec (AAC)	¢
	Bit Rate:	128 kbps		¢
		Encode with variable bit rate (VBR)		
<u>_</u>				
ie 4:18)			Cancel	Bounce

 Menú desplegable Codificación: seleccione "Advanced Audio Codec (AAC)" o "Apple Lossles" para ajustar la codificación del archivo .m4a (al que se hace referencia comúnmente como MP4). Aunque ambos algoritmos de codificación ofrecen audio de alta calidad, el formato AAC utiliza una mayor proporción de compresión, lo que da lugar a archivos de menor tamaño.

Si selecciona la opción "M4A: AAC" en el área Destino, se desactiva PCM > Surround. Pero "Estéreo dividido" sigue estando disponible.

Si la frecuencia de muestreo seleccionada es superior a 48 kHz, se genera una copia del archivo PCM creado mediante bounce (con una conversión de frecuencia de muestreo automática a 48 kHz) antes de la codificación. Esta conversión se lleva a cabo porque el formato M4A: AAC no admite el muestreo de frecuencias superiores a 48 kHz.

 Menú desplegable "Velocidad de bits": seleccione una velocidad comprendida entre 16 kbps y 320 kbps.

Nota: Este parámetro solo se encuentra disponible cuando se selecciona el códec AAC.

• *Casilla "Codificar con velocidad de bits variable (VBR)"*: la codificación con velocidad de bits variable comprime en mayor medida los pasajes más simples que los pasajes armónicamente más ricos, lo que suele dar lugar a una mayor calidad de los archivos.

Puesto que no todos los reproductores multimedia son capaces de descodificar con precisión los archivos codificados con VBR, esta opción está desactivada por omisión. Si tiene la certeza de que sus oyentes finales pueden descodificar los archivos codificados con VBR, puede activar esta opción.

# Acerca de los algoritmos de dithering

Logic Pro incluye algoritmos de POWr (Psychoacoustically Optimized Wordlength Reduction) y UV22HR dither profesionales, diseñados para convertir grabaciones de 24 bits en archivos de 16 bits (según sea necesario para la grabación de CD, por ejemplo). Puede utilizarse un dithering cuando:

- Se graban archivos de audio en un CD.
- Se realiza un bounce de archivos de audio en el disco.
- Se exportan archivos AAF (consulte Exportar un proyecto como un archivo AAF en la página 678).

El cuadro de diálogo Bounce incluye las siguientes opciones de dithering:

- Ninguno: no se aplica ningún dithering.
- *POWr #1 (Dithering):* se utiliza una curva de dithering especial para minimizar el ruido de cuantización.
- *POWr #2 (Modelado de ruido)*: se utiliza un modelado de ruido adicional sobre un intervalo amplio de frecuencias, que puede ampliar el intervalo dinámico del archivo bounce de 5 a 10 dB.
- *POWr #3 (Modelado de ruido):* se utiliza un modelado de ruido optimizado adicional, que puede ampliar el intervalo dinámico en 20 dB dentro del intervalo comprendido de 2 a 4 kHz (el intervalo en que es más sensible el oído humano).

*Nota:* El modelado de ruido minimiza los efectos secundarios provocados por la reducción de bits (submuestreo) moviendo el espectro de ruido de cuantización al intervalo de frecuencias situado por encima de los 10 kHz (el intervalo al que es menos sensible el oído humano). Desde un punto de vista técnico, este proceso se conoce con el nombre de *desplazamiento espectral*.

• UV22HR: ofrece la mejor resolución de sonido posible cuando se realiza un bounce de grabaciones de 24 bits a archivos de 16 bits.

Qué algoritmo de dithering suena mejor en cada caso dependerá del material de audio, y también de su gusto personal. Para determinar el mejor ajuste, realice una audición del material de audio al que vaya a aplicar el dithering con cada uno de los algoritmos. En algunos casos, se dará cuenta de que se obtienen mejores resultados sin usar ningún tipo de dithering.

*Importante:* Evite el dithering de una misma señal de audio varias veces.

# Compartir proyectos en iTunes

Puede compartir un proyecto en su biblioteca de iTunes para reproducirlo en iTunes, añadirlo a una lista de reproducción o sincronizarlo con un dispositivo móvil como un iPhone o un iPad. Los proyectos pueden compartirse en iTunes como archivos de audio AIFF sin comprimir o como archivos de audio comprimidos con varios niveles de calidad.

#### Compartir un proyecto en su biblioteca de iTunes

- 1 Seleccione Archivo > Compartir > "Con iTunes".
- 2 Para cambiar el nombre de un archivo compartido, seleccione el nombre en el campo Título e introduzca un nombre nuevo.
- 3 Introduzca información sobre el artista, compositor y álbum del archivo compartido en los campos de texto respectivos.
- 4 Seleccione el nivel de calidad del archivo compartido en el menú desplegable Calidad.
- 5 Haga clic en Compartir.

Al compartir un proyecto en iTunes, se exporta todo el proyecto, desde el principio hasta el final del último pasaje. Cualquier silencio situado al principio o al final de proyecto se recorta. Si está activado el modo Ciclo al compartir el proyecto, se exporta la parte del proyecto situada entre el inicio y el fin de la región de ciclo.

El proyecto compartido aparece en la biblioteca de iTunes, donde puede añadirlo a listas de reproducción, convertirlo o grabarlo en un CD. El formato de los proyectos compartidos viene determinado por los ajustes de importación de iTunes.

# Compartir proyectos en el Visualizador multimedia

Puede compartir proyectos de Logic Pro en el Visualizador multimedia, donde puede verlos y abrirlos con otras aplicaciones de Apple, como iMovie y Final Cut Pro.

#### Compartir un proyecto en el Visualizador multimedia

- 1 Seleccione Archivo > Compartir > "Con el visualizador multimedia".
- 2 Para cambiar el nombre de un archivo compartido, seleccione el nombre en el campo de "Nombre de archivo" e introduzca un nombre nuevo.
- 3 Seleccione el ajuste de calidad del archivo compartido en el menú desplegable Calidad.
- 4 Haga clic en Compartir.

Se exportará todo el proyecto, desde el principio hasta el final del último pasaje. Cualquier silencio situado al principio o al final de proyecto se recorta. Si está activado el modo Ciclo al compartir el proyecto, se exporta la parte del proyecto situada entre el inicio y el fin de la región de ciclo.

Para ver el archivo compartido en el explorador multimedia, haga clic en el proyecto (si el proyecto tiene varias alternativas, haga clic en la alternativa del proyecto desde la que haya compartido el proyecto.) El archivo compartido aparecerá en la lista de resultados, en la parte inferior del explorador multimedia. Todos los proyectos creados mediante bounce también se muestran en el explorador multimedia.

# Compartir proyectos en SoundCloud

Si tienen una cuenta de SoundCloud, puede compartir un proyecto en SoundCloud directamente desde Logic Pro. Puede seleccionar el nivel de calidad y la visibilidad del proyecto compartido, ajustar permisos, así como enviar un mensaje de correo electrónico para notificar a otras personas que el proyecto está disponible.

#### Compartir un proyecto en su cuenta de SoundCloud

- 1 Seleccione Archivo > Compartir > "En SoundCloud".
- 2 Si no está actualmente conectado a su cuenta de SoundCloud, introduzca su dirección de correo electrónico y contraseña y, a continuación, haga clic en Conectar.

También puede conectarse a su cuenta de Facebook.

3 En el cuadro de diálogo "Compartir en SoundCloud", realice una de las siguientes operaciones:

	Share to SoundCloud
Logged in as:	"johnappleseed" Change
Source.	
l itle:	Out Of Bed
Artist:	
Composer:	
Album:	
Quality:	Highest Quality (iTunes Plus, 256 kBit/s)
Visibility:	Public ÷
Permissions:	Allow downloading
	Allow streaming
	Cancel Share

- Para conectarse a una cuenta distinta de SoundCloud, haga clic en Cambiar e introduzca la información de conexión de dicha cuenta.
- Para compartir el proyecto actual, seleccione Bounce como Origen.
- Para compartir un archivo de audio, seleccione Archivo como Origen, haga clic en Buscar y vaya a la ubicación del archivo.
- Introduzca información sobre el título, artista, compositor y álbum del proyecto en los campos de texto respectivos.

Los proyectos deben incluir un título en el campo Título. La información restante es opcional.

- Seleccione el nivel de calidad del proyecto en el menú desplegable Calidad.
- Seleccione el nivel de visibilidad del proyecto en el menú desplegable Visibilidad.
- Ajuste los permisos de descarga y transmisión del proyecto en la sección Permisos.
- 4 Haga clic en Compartir.

Para regresar a Logic Pro sin compartir el proyecto, haga clic en Cerrar.

# Exportar proyectos

#### Exportar un proyecto como un archivo AAF

AAF (Advanced Authoring Format) se utiliza en otras aplicaciones de producción musical, como Pro Tools. Puede utilizar este formato para importar múltiples pistas de audio, incluyendo referencias a pistas, posiciones de tiempo y automatización de volumen.

#### Exportar el proyecto actual como un archivo AAF

- Seleccione Archivo > Exportar > "Proyecto como archivo AAF" (o utilice el comando de teclado "Exportar proyecto como archivo AAF").
- 2 En el cuadro de diálogo "Guardar el archivo AAF como", seleccione las siguientes opciones del menú desplegable:
  - Frecuencia de muestreo: seleccione 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz o 96 kHz.
  - Profundidad de bits: seleccione 16 o 24 bits.
  - Formato de archivo: seleccione WAVE o AIFF.
  - Tipo de dither: seleccione uno de los algoritmos de dithering (consulte Acerca de los algoritmos de dithering).
- 3 Seleccione una ubicación, introduzca un nombre para el archivo y haga clic en Aceptar.

La exportación incluye todos los pasajes utilizados, incluidas las referencias de pista y posición, y la automatización del volumen.

#### Exportar un proyecto en forma de archivo Final Cut Pro XML

El formato XML de Final Cut Pro se utiliza para la importación y exportación de audio entre Final Cut Pro y Logic Pro. El formato Final Cut Pro XML admite datos de automatización.

#### Exportar el proyecto actual en forma de archivo Final Cut Pro XML

- 1 Seleccione Archivo > Exportar > "Proyecto a Final Cut Pro/XML".
- 2 En el cuadro de diálogo Exportar, escriba un nombre para el archivo exportado y vaya a una ubicación para guardarlo.
- 3 Para incluir el archivo de vídeo en el XML exportado, active la casilla "Incluir vídeo en la exportación".

- 4 Para exportar el archivo en forma de clip compuesto de Final Cut, active la casilla "Exportar como clip compuesto de Final Cut".
- 5 Haga clic en Guardar.

*Nota:* Al exportar a Final Cut Pro XML, se crea un bounce de las pistas de audio y de instrumentos software en archivos de audio, pero se ignoran las pistas MIDI. El bounce pasará automáticamente a modo de tiempo real si es necesario (por ejemplo, si se utiliza un módulo de Entrada/ Salida o de instrumento externo).

#### Exportar un proyecto como MusicXML

MusicXML es un formato de archivo de notación musical basado en XML, compatible con muchas aplicaciones de notación y OCR musical y algunas aplicaciones de producción musical. Puede redistribuir libremente los DTD y XSD de MusicXML que se utilizan con MusicXML bajo la licencia pública de MusicXML.

Muchos programas de escritura de partituras (como Finale, Sibelius y MuseScore) y OCR musical (como SmartScore y PhotoScore) pueden abrir y mostrar archivos MusicXML. Algunos programas de secuenciación musical (como Cubase, SONAR y Rosegarden) también pueden abrir estos archivos.

#### Exportar un proyecto de partitura en formato MusicXML

Seleccione Archivo > Exportar > "Partitura como MusicXML".

# Surround en Logic Pro X

# Introducción al surround de Logic Pro X

Logic Pro X ofrece una amplia variedad de funciones de mezcla y procesamiento surround para los principales formatos surround.

Elecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

Todas las señales de audio pueden mezclarse de forma posicional, lo que permite colocarlas en cualquier parte del campo surround. Consulte Introducción al panoramizador surround y Canal surround maestro.

Se pueden insertar módulos surround en los canales de audio e instrumentos, que pueden direccionarse a las salidas o auxiliares surround. Logic Pro X incluye una serie de efectos e instrumentos surround y multicanal. Consulte Efectos surround y Introducción a los efectos multicanal.

Cuando se crea un proyecto surround, Logic Pro X graba el audio multicanal entrante en forma de archivos multicanal enlazados. Los archivos multicanal divididos que se importan se convierten automáticamente.

También se pueden convertir las señales no coincidentes (de mono a multimono, o de estéreo a surround, por ejemplo), lo que permite utilizar material de audio de cualquier clase en los proyectos surround. En la mayor parte de los casos, la conversión es automática, pero se puede realizar manualmente si es preciso. Consulte Módulo Down Mixer.

Se puede realizar un bounce de proyectos multicanal en forma de archivos surround divididos y entrelazados. Consulte Realizar un bounce de archivos de audio surround.

Logic Pro X *no* codifica ni descodifica archivos surround. Puede utilizar la aplicación Compressor, disponible en la tienda Mac App Store, para codificar archivos surround.

Para trabajar con surround en Logic Pro X, necesita una interfaz de audio que tenga el número de canales de salida que requiera el formato surround seleccionado; el formato surround 5.1, por ejemplo, requiere seis salidas. También necesitará el mismo número de altavoces (y la amplificación adecuada) para oír los canales al mezclar. Consulte Introducción a los formatos surround.

# Configurar Logic Pro X para surround

# Ajustar las preferencias surround

Para poder crear un proyecto en surround, es necesario especificar a qué salida de la interfaz está conectado cada altavoz. Si está grabando en surround, también debe especificar las entradas de la interfaz de audio.

Estas configuraciones se realizan en los paneles Salida y Entrada de las preferencias de Audio > "Asignaciones de E/S". La pestaña "Asignaciones de E/S" incluye tres subpestañas: Salida, "Bounce de extensiones" y Entrada. Las tres pestañas están relacionadas, pero se pueden ajustar de forma independiente.

*Nota:* En la mayoría de circunstancias, los ajustes por omisión de cada formato surround cubrirán sus necesidades.

#### Abrir el panel de preferencias "Asignaciones de E/S"

 Seleccione Logic Pro > Preferencias > Audio y, a continuación, haga clic en la pestaña "Asignaciones de E/S" (o use el comando de teclado "Abrir panel de preferencias Surround").

O O O Preferences				
General Audio MIDI Display Score Movie Aut	omation Control Surfaces Advanced			
Devices General I/O A	ssignments Sample Editor MP3 Reset			
Output	Bounce Extensions Input			
Stereo				
Output:				
Surround				
Show as: 5.1 (ITU 775) : Initialize: Default ITU WG-4				
Left: L. center: Output 1 0 Output 7 0	Center:         Right:           Output 5         Output 8         Output 2         \$			
L. mid: Output 7 ‡	LFE: R. mid: Output 6 0 Output 8 0			
L. surround:	Surround: R. surround:			
Output 3 ‡	Output 7 ‡ Output 4 ‡			

#### Ajustar la asignación de los canales de entrada o salida surround

- 1 Haga clic en la pestaña Entrada o Salida.
- 2 Seleccione el formato surround con el que desee trabajar en el menú desplegable "Mostrar como".



Esta acción ajustará automáticamente los menús desplegables de los canales de entrada y salida, tanto en la pestaña Entrada como en la pestaña Salida.

*Nota:* El formato surround aquí seleccionado solo altera la disposición/direccionamiento de los canales a los altavoces en la pestaña "Asignaciones de E/S". El formato surround real del proyecto se determina en los ajustes del proyecto. Consulte Ajustar el formato surround del proyecto.

Seleccionar a qué altavoces se envían las salidas de Logic Pro Realice una de las siguientes operaciones:

 En la pestaña Salida, seleccione la salida de la interfaz de audio en los menús desplegables activos: Izquierda, Central, Derecha, etc.

Show as: 5.1 (IT	U 775)		
Initialize: Default	ITU WG-	Output 1	
		Output 2	
Left:		Output 3	Right:
Output 1 🛟		✓ Output 5	Output 2 🛟
		Output 6	
		Output 7	
L. surround:		Output 8	R. surround:
Output 3 ÷		Output 7 ‡	Output 4 ÷

Si desea trabajar en un proyecto surround o crear un proyecto surround en un ordenador que no esté preparado para la reproducción surround, seleccione salidas que no existan en el hardware. Estas salidas se muestran entre paréntesis; por ejemplo "(Salida 17)" o "(Salida 32)".

 En la pestaña Salida, haga clic en uno de los tres botones Inicializar situados bajo el menú desplegable "Mostrar como".

Surround		
Show as:	5.1 (ITU 775)	
Initialize:	Default ITU	WG-4
	~	

- *Por omisión:* activa el ajuste por omisión de Logic Pro. Para el formato 5.1, por ejemplo, la salida 1 está dirigida al altavoz izquierdo, la salida 2 al derecho, la salida 3 al surround izquierdo, la salida 4 al surround derecho, la salida 5 al altavoz central y la salida 6 al canal LFE.
- *ITU*: asigna el estándar International Telecommunications Union, utilizado por muchos profesionales.
- WG 4: utiliza el estándar WG-4, definido por el DVD Forum para DVD-Audio.

Seleccionar qué entradas utiliza cada canal surround

Realice una de las siguientes operaciones:

 Seleccione la entrada de la interfaz de audio en los menús desplegables activos: Izquierda, Central, Derecha, etc.



 Haga clic en uno de los tres botones Inicializar situados bajo el menú desplegable "Mos trar como".



- *Por omisión:* activa el ajuste por omisión de Logic Pro. Para el formato 5.1, por ejemplo, la entrada 1 está dirigida al altavoz izquierdo, la entrada 2 al derecho, la entrada 3 al surround izquierdo, la entrada 4 al surround derecho, la entrada 5 al altavoz central y la entrada 6 al canal LFE.
- *ITU:* asigna el estándar International Telecommunications Union, utilizado por muchos profesionales.
- WG 4: utiliza el estándar WG-4, definido por el DVD Forum para DVD-Audio.

#### Cambiar las extensiones bounce

1 Haga clic en la pestaña "Bounce de extensiones".

O O O Preferences						
Ceneral Audio MIDI Display Score Move Automation Control Surfaces Advanced						
Devices General I/O Assignments Sample Editor MP3 Reset						
	Output	Bounce Exten	sions Input			
Stereo						
	Lef	t	Right:			
	.L		.R			
Surround Show as: 5.1 (ITU 775) ÷						
Initialize: Reset	Extensions					
Left:		Center:		Right:		
				.R		
		LFE:				
		.LFE				
L. surround:		Surround:		R. surround:		
.Ls				.Hs		
The above extensions will be appended to audio file names when bouncing in split format. They will also determine the channel assignment when importing split surround files.						

2 Escriba un nombre de extensión nuevo en uno de los campos activos.

Por ejemplo, la extensión por omisión ".L" puede renombrarse a ".lzq", o la extensión de surround izquierdo ".Ls" podría cambiarse por ".lzSurr". No olvide el punto antes de la extensión.

Si cambia de idea, haga clic en el botón "Restaurar extensiones" para volver a las entradas por omisión.

*Nota:* Cambiar la extensión no tiene ningún efecto sobre los archivos, simplemente facilita su identificación. Si considera que las extensiones por omisión son lo suficientemente claras, no necesita cambiarlas.

# Ajustar el formato surround del proyecto

Seleccione el formato surround que desee utilizar en un proyecto en los ajustes de audio del mismo. Por omisión, los proyectos nuevos se ajustan a 5.1.

#### Seleccionar el formato surround del proyecto

- Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Audio (o utilice el comando de teclado "Abrir ajustes de audio del proyecto", por omisión: Opción + U).
- 2 Seleccione un formato en el menú desplegable "Formato surround".



*Consejo:* Guarde como plantilla un proyecto que haya sido ajustado para formato surround. De esta forma no tendrá que ajustar el formato cada vez que cree un proyecto surround. Comience con las plantillas incluidas, modifíquelas según le convenga y guárdelas como plantillas propias.

#### Ajustar el formato de entrada del canal

El formato de entrada de canal determina el estado mono, estéreo o surround del canal.

El símbolo del botón indica el estado actual, como se indica a continuación:

Mono	Stereo	Left	Right	Surround
O Input 1 C	00 in 1-2 0	o Input1 o	● Input 1	1 - Input

- Mono: un círculo representa un formato de entrada mono. El medidor de nivel muestra una sola columna.
- *Estéreo*: dos círculos entrelazados representan un formato de entrada estéreo. El medidor de nivel se divide en dos columnas cuando se selecciona un formato de entrada estéreo.
- *Left:* dos círculos con el izquierdo relleno indican un formato de entrada de canal izquierdo. Solo se reproducirá el canal izquierdo del archivo de audio estéreo. El medidor de nivel muestra una sola columna.
- *Right:* dos círculos con el derecho relleno indican un formato de entrada de canal derecho.
   Solo se reproducirá el canal derecho del archivo de audio estéreo. El medidor de nivel muestra una sola columna.
- *Surround:* cinco círculos indican el formato de entrada de canal surround. El medidor de nivel se divide en varias columnas vinculadas (el número de columnas coincide con el formato surround del proyecto) cuando se selecciona el formato de entrada surround.
Seleccionar el formato de entrada del canal

 Mantenga pulsado el botón del ratón directamente debajo del gráfico del ecualizador en el canal y seleccione un formato de entrada en el menú desplegable.



# Ajustar el formato de salida del canal

Logic Pro X puede determinar automáticamente el formato de salida de tipos de canales específicos. Puede anular las selecciones automáticas ajustando manualmente la salida; de lo contrario, los formatos de salida de los canales seguirán estas reglas:

• *Canales de audio:* el canal de una pista de audio vacía se ajusta automáticamente al formato del primer archivo de audio que se le añada. Si se añade un archivo de audio a una pista asignada a un formato de salida distinto (si se añade un archivo estéreo a una pista direccionada a una salida surround, por ejemplo), el archivo de audio se convierte automáticamente para que coincida con el formato del canal.

*Nota:* El formato más alto posible de surround viene determinado por el formato surround del *proyecto*. Consulte Ajustar el formato surround del proyecto.

- *Canales de instrumento:* los canales de instrumento adoptan automáticamente el formato de canal del instrumento insertado.
  - · Si se inserta un instrumento estéreo, la salida del canal será estéreo.
  - Si se inserta una instancia surround de un instrumento de software (ES2 o Sculpture, por ejemplo), la salida del canal se igualará con el formato surround del proyecto.
- Canales auxiliares: los canales auxiliares creados automáticamente adoptan el formato de su fuente de entrada (si se direcciona un canal estéreo a un canal auxiliar, el auxiliar será estéreo).
   Si cambia manualmente el formato de salida de un canal auxiliar, Logic Pro realiza las siguientes operaciones de forma automática:
  - Inserta un control de balance surround o un panoramizador mono/estéreo a surround, en caso de que esté cambiando la salida de un canal auxiliar de mono a estéreo o de mono/ estéreo a surround. Consulte Introducción al panoramizador surround.
  - · Convierte la señal al formato requerido.

Si no desea trabajar con los ajustes automáticos, puede ajustar manualmente la salida de todos los canales de audio, instrumentos, auxiliares y de salida al formato surround seleccionado para el proyecto.

# Ajustar el formato de salida de un canal en surround

 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en la ranura Salida del canal y, a continuación, seleccione Salida > Surround en el menú desplegable.



El control de panorámica del canal se sustituye por un control Surround bidimensional. Los altavoces se representan mediante puntos coloreados, y la posición panorámica se indica mediante un punto blanco que puede moverse. Para obtener más información, consulte Introducción al panoramizador surround.



# Ajustar el formato de salida de varios canales en surround

- 1 Seleccione todos los canales que desea definir en salida surround.
- 2 Haga clic y mantenga pulsado el ratón en la ranura Salida de uno de los canales seleccionados y, a continuación, seleccione Salida > Surround en el menú desplegable.

# Cambiar el orden de los medidores de nivel surround

Puede determinar el orden de los canales en medidores de nivel surround (multicanal). Puede seleccionar las siguientes opciones.

Orden de los canales	Medidor 1	Medidor 2	Medidor 3	Medidor 4	Medidor 5	Medidor 6
Interno	Left	Right	Surround I	Surround D	Centrar	LFE
ITU	Left	Right	Centrar	LFE	Surround I	Surround D
Centrado	Surround I	Left	Centrar	Right	Surround D	LFE
LCR agrupado	Left	Centrar	Right	Surround I	Surround D	LFE

#### Cambiar el orden de los medidores de nivel multicanal

1 Seleccione Logic Pro > Preferencias > Visualización (o use el comando de teclado "Abrir preferencias de visualización"). 2 Haga clic en la pestaña Mezclador y seleccione una opción en el menú desplegable "Orden de los canales" del área "Medidores de nivel".



*Nota:* El ajuste seleccionado no se aplica a módulos medidores, tales como Levelmeter o Multimeter.

# Funciones surround de Logic Pro X

# Panoramizador surround

# Introducción al panoramizador surround

El panoramizador surround se utiliza para colocar las señales de salida de las pistas en posiciones específicas de los altavoces. El panoramizador surround se puede utilizar directamente en un canal, pero es mejor abrirlo en una ventana aparte.

Es posible abrir varias ventanas del panoramizador surround simultáneamente, y guardarlas en distribuciones de ventanas. La ventana del panoramizador surround proporciona también un botón Enlace. Haga clic en este botón para actualizar la ventana del panoramizador surround de modo que refleje el modo surround y los ajustes actuales del canal seleccionado.

El panoramizador surround presenta tres modos de funcionamiento, según el formato de entrada del canal. Ofrece distintos parámetros cuando se utiliza en canales mono a surround y estéreo a surround. Cuando se utiliza en canales surround a surround, funciona como un control de balance surround. Para obtener más información, consulte Parámetros del panoramizador surround.



# Abrir la ventana del panoramizador surround

• Haga doble clic en el control de panoramizador surround de un canal.

La ventana del panoramizador surround proporciona una vista ampliada del panoramizador surround del canal, e incluye parámetros adicionales.

# Utilizar el panoramizador surround en canales de entrada mono

Si la fuente de entrada se ajusta en mono, aparece el panoramizador mono a surround. Para obtener más información, consulte Ajustar el formato de entrada del canal.

El campo surround gráfico de la parte superior de la ventana del panoramizador mono a surround controla el direccionamiento surround de la señal de entrada a las salidas de altavoces. Los reguladores de nivel y los campos que se muestran bajo el campo surround proporcionan un control independiente de los niveles de los canales Central y LFE. Los parámetros avanzados permiten controlar con precisión la separación entre canales.



Utilice los parámetros para cambiar la diversidad y el ángulo, para cambiar el formato de salida o
para cambiar los valores de separación de los canales.

# Utilizar el panoramizador surround en canales de entrada estéreo

Si la fuente de entrada se ajusta en estéreo, aparece el panoramizador estéreo a surround. Para obtener más información, consulte Ajustar el formato de entrada del canal.

El panoramizador estéreo a surround es similar al panoramizador mono a surround, pero cuenta con tres discos de panorámica: uno para la señal izquierda (L), otro para la derecha (R) y un tercero que controla los discos L y R como un grupo. También ofrece un campo Extensión, en la esquina superior derecha, que controla la amplitud estéreo de la señal.



Realice cualquiera de las siguientes operaciones:

Mueva el disco L o el R del campo surround para mover el segundo disco de forma simétrica.

- Arrastre el tercer disco para mover tanto el disco L como el R, manteniendo una extensión dada.
  - Un movimiento a izquierda/derecha cambia el ángulo de ambos.
  - Un movimiento arriba/abajo cambia la diversidad.

Las barras circulares alrededor del panoramizador indican qué altavoces llevarán la señal fuente respectiva; cuanto más cerca del centro se mueve un disco, más ancha se vuelve la barra correspondiente (más grande se hace la diversidad, en otras palabras).

#### Utilizar el control de balance surround en canales de entrada surround

Si la fuente de entrada se ajusta en surround, el panoramizador surround actúa como un control de balance surround. Para obtener más información, consulte Ajustar el formato de entrada del canal.

Los canales fuente se pasan a sus respectivos canales de salida sin ninguna panorámica ni mezcla. El control de panorámica se representa mediante un único disco, que afecta a la señal fuente multicanal por entero.

Los parámetros de separación no están disponibles en este modo de panoramización surround.



• Arrastre el disco para cambiar el balance de volumen relativo de la señal fuente.

#### Parámetros del panoramizador surround

El panoramizador surround presenta un conjunto de parámetros comunes, independientemente del formato de entrada del canal.

Haga clic en el triángulo desplegable de la esquina inferior izquierda de la ventana del panoramizador surround para mostrar los parámetros avanzados. Nota: Los parámetros avanzados no están disponibles en el control de balance surround.



# Parámetros comunes del panoramizador surround

- Campo surround: el campo surround consta de los siguientes elementos:
  - Dos campos de visualización en tiempo real, para ángulo y diversidad. Puede interactuar directamente con estos campos arrastrando el puntero del ratón.
  - Una retícula circular, compuesta por cuatro círculos concéntricos, dividida en ocho segmentos de 45 grados. El círculo exterior representa la cantidad mínima de diversidad. El círculo central representa la diversidad máxima.
  - Un círculo exterior encierra la retícula. Es la visualización de "Diversidad/Ángulo". Cuando cambia la diversidad/ángulo, se resalta una porción de la visualización de diversidad.
  - Un cuadrado puede cubrir la retícula. Esto indica el punto de separación entre los canales izquierdo y derecho, y también entre los canales frontales y traseros (surround). Arrastre las esquinas o los bordes de este cuadrado de separación o utilice los reguladores de la parte inferior de la ventana del panoramizador surround para cambiar los valores.
  - Varios iconos de altavoces rodean la retícula circular. Haga clic en los iconos para activar o desactivar los canales respectivos, modificando así el formato de salida surround del canal.
  - Arrastre el punto azul para controlar el direccionamiento de la señal (posición surround con respecto) a las salidas de altavoces. El movimiento del punto azul se modifica con estas funciones:
  - mantenga pulsada la tecla Comando para bloquear la diversidad;
  - mantenga pulsada la tecla Opción para bloquear el ángulo;
  - mantenga pulsada la tecla Opción y haga clic en el punto azul para restablecer el ángulo y la diversidad.
- *Regulador "Nivel central":* arrastre el regulador o el campo "Nivel central" para ajustar la relación de volumen del canal central (frontal), que suele utilizarse para los diálogos en producciones de cine y televisión.
- *Regulador "Nivel LFE"*: arrastre el regulador o el campo "Nivel LFE" para controlar el volumen de la salida LFE. LFE es la sigla en inglés de *Low Frequency Enhancement* (refuerzo de bajas frecuencias) o *Low Frequency Effects* (efectos de baja frecuencia), pues la salida LFE suele enviarse a un canal subwoofer. No es imprescindible utilizar un altavoz subwoofer.

*Consejo:* Si desea que únicamente las señales de baja frecuencia lleguen a la salida, inserte un ecualizador surround multimono en el canal surround maestro. Utilice esto para ajustar la salida LFE (o subwoofer). Una frecuencia de corte de 120 Hz es la estándar para la mayoría de las aplicaciones surround. Para obtener más información, consulte Canal surround maestro.

- Controles de separación: arrastre los reguladores de la parte inferior de la ventana del panoramizador surround para determinar la cantidad de separación entre los canales. Según se modifiquen estos parámetros, alejándolos del valor 1,00, el cuadrado de separación cambiará (por un trapecio o un rectángulo) en el campo surround, lo que proporcionará información visual sobre cómo se ve afectado el canal.
  - *Separación XF:* se aplica a los canales Izquierdo y Derecho (frontales). Al reducir la separación de 1,00 a 0,00 se mezcla la señal derecha en el canal izquierdo, y viceversa, hasta que por ambos canales sale una señal mono.
  - Separación XR: se aplica a los canales Surround Izquierdo y Derecho (traseros). Funciona como el anterior, con los altavoces surround.
  - Separación Y: afecta a la relación de mezcla de los canales frontales y traseros (delante o detrás de la posición del oyente, en otras palabras). Mezcla los canales Izquierdo/Surround Izquierdo y Derecho/Surround Derecho. Si la separación Y se ajusta en 0,00, los canales frontales y traseros producirán una salida mono.

El cuadrado de separación es visible si la sección de parámetros avanzados está abierta. Si la sección de parámetros avanzados está cerrada, permanecerá visible si alguno de los valores de separación no es igual a 1,00. También permanece visible cuando se alcanzan los valores por omisión editando gráficamente el cuadrado. Al cerrar la sección de parámetros avanzados (con todos los valores de separación al 100%), el cuadrado desaparecerá. Se puede hacer clic, con la tecla Opción pulsada, en el campo de valor o en los reguladores que aparecen en los parámetros avanzados (o en las líneas del cuadrado de separación) para restaurar los valores por omisión.

*Nota:* En los formatos surround 7.1 ITU, la separación entre el Izquierdo Medio y el Derecho Medio viene determinada por el valor medio de separación de los canales Frontal y Trasero.

- *Menú desplegable "Compensación de nivel"*: seleccione la ley de panoramización surround para canales estéreo a surround y mono a surround.
  - Ganancia unitaria en altavoz: se trata del ajuste por omisión para canales mono a surround y
    estéreo a surround. Todos los proyectos nuevos y proyectos importados desde Logic Pro 9.1.7
    siguen esta ley de panoramización.

Una señal mono totalmente desplazada a la izquierda de una salida estéreo con una ganancia de X dB se comportará de mismo modo que si está totalmente desplazada a la izquierda con un panoramizador mono a surround. Una señal estéreo totalmente desplazada a la izquierda y a la derecha con una ganancia de X dB se comportará de mismo modo que si está totalmente desplazada a la izquierda y a la derecha con un panoramizador estéreo a surround.

- Ganancia unitaria en punto medio: era el ajuste por omisión que se utilizaba en las versiones de la 9.1.4 a la 9.1.6 de Logic Pro. Los proyectos importados desde estas versiones de Logic Pro adoptarán la ley de panoramización Antigua. Puede seleccionar una ley de panoramización distinta en un cuadro de diálogo o en este menú desplegable.
- Antigua (anterior a Logic 9.1.4): era el ajuste por omisión que se utilizaba en las versiones de la 8.x a la 9.1.3 de Logic Pro. Los proyectos importados desde estas versiones de Logic Pro adoptarán la ley de panoramización Antigua. Puede seleccionar una ley de panoramización distinta en un cuadro de diálogo o en este menú desplegable.

# **Efectos surround**

Logic Pro X ofrece varios módulos de efectos surround e incluye versiones surround de los sintetizadores Sculpture y ES2. Los instrumentos y efectos Audio Units también pueden funcionar en surround.

*Importante:* El formato surround del proyecto determina el de los módulos. Para obtener más información, consulte Ajustar el formato surround del proyecto.

#### Insertar un módulo de efectos surround

- 1 Ajuste la salida del canal a Surround. Para obtener más información, consulte Ajustar el formato de salida del canal.
- 2 Haga clic en una ranura de inserción y, a continuación, vaya a la versión Mono I Surround (en canales mono), Estéreo I Surround (en canales estéreo) o Surround (en canales surround) del módulo que desee utilizar.

Por ejemplo, en un canal de formato estéreo, vaya a Retardo > Delay Designer > Estéreo [] 5.1 (ITU 775). Si el formato surround del proyecto está definido en 7.1 (SDDS), el menú desplegable Módulo de un canal estéreo se mostrará así: Retardo > Delay Designer > Estéreo [] 7.1 (SDDS).

*Consejo:* Es posible soltar el puntero en el nombre del módulo, en lugar de navegar por toda la jerarquía hasta el formato del canal. El módulo se abrirá automáticamente con el formato de canal por omisión.

#### Insertar módulos que no coincidan con el formato del canal

Con la tecla Opción pulsada, haga clic en la ranura de inserción de un canal.

El menú desplegable Módulo mostrará todos los formatos disponibles para el módulo, en lugar de limitarse al formato coincidente. Las conversiones necesarias se realizarán automáticamente.

- El formato por omisión de los instrumentos de software es estéreo (si está disponible). El formato mono y el formato surround del proyecto se ofrecen como formatos adicionales.
- El formato por omisión de los módulos de efectos es el formato del canal actual (en el punto de inserción de la ruta de la señal).
- Se ofrecen todas las variaciones de formato de módulos (según el formato de entrada del canal actual y todos los formatos de salida de módulo disponibles), hasta el máximo permitido por el formato surround del proyecto.

*Nota:* Esto solo se aplica si la salida del canal ya está direccionada a un bus o salida surround.

 Los módulos de efectos de Logic Pro pueden utilizarse también en una configuración multimono, basada en el formato surround del proyecto.

Logic Pro X realiza las conversiones surround automáticamente siempre que el formato de los canales de entrada y salida no coincide. Por ejemplo, si se inserta un módulo cuadrafónico en un bus 5.1, Logic Pro X realizará una conversión de 5.1 a Cuadrafónico, seguida de una conversión de vuelta a 5.1.

# **Efectos multicanal**

#### Introducción a los efectos multicanal

Los efectos que no están disponibles como verdaderos efectos surround pueden insertarse como efectos multicanal en canales surround. Logic Pro X iguala el formato surround de un canal proporcionando automáticamente el número necesario de instancias mono y estéreo del módulo.

Los módulos de efectos multicanal presentan una cabecera de módulo avanzada.



La cabecera de módulo puede incluir una pestaña por cada instancia del efecto, una pestaña LFE y una pestaña Configuración. Para obtener más información, consulte Pestaña Configuración de efectos multicanal.

Las etiquetas de la pestaña de efecto indican si las instancias del efecto se cargan en estéreo o en mono. Los canales unidos mediante un "–" se cargan como una instancia estéreo. Los canales separados por una "|" son mono.

- L-R|Ls-Rs|C: significa izquierdo/derecho estéreo, izquierdo/derecho estéreo surround, mono central.
- L-R|Rs|C (se muestra una pestaña surround izquierdo separada): indica izquierdo/derecho estéreo, mono surround derecho, mono central.
- *LR, C y Ls-Rs en tres pestañas separadas:* indican izquierdo/derecho estéreo, mono central, izquierdo/derecho surround en estéreo.

Cada pestaña de efecto identifica una unidad de efecto diferenciada para cada canal (o par de canales). Cada pestaña puede tener distintos ajustes de parámetros.

Haga clic en cada pestaña para cambiar los parámetros de módulo de las pestañas LR, C, Ls-Rs y LFE. Los valores de parámetro de cada pestaña se memorizan cuando se guarda un ajuste del módulo.

#### Cadenas laterales y efectos surround

Al insertar un módulo apto para cadenas laterales, la fuente de la cadena lateral (seleccionada en la cabecera del módulo) se direcciona a todas las instancias surround.

Los circuitos de detección de las instancias agrupadas del módulo están enlazados, y reaccionan como una unidad. Esto asegura que la imagen surround espacial no se vea torcida o deformada.

*Nota:* Esto también es válido cuando no hay seleccionada ninguna entrada de cadena lateral. En este caso, las entradas individuales combinadas del grupo se utilizan para alimentar el circuito el circuito de detección enlazado, actuando efectivamente como una fuente de cadena lateral.

# Pestaña Configuración de efectos multicanal

La pestaña Configuración determina cómo afectan los cambios de parámetros a las instancias del módulo.

Cuando se inserta un módulo multicanal por primera vez en un canal surround, este se preconfigura automáticamente para igualar el formato surround del canal y hacer el mejor uso posible de las capacidades del módulo. Por ejemplo, supongamos que se inserta un módulo con capacidades mono y estéreo en un bus 5.1. Este se preconfigura como dos pares estéreo, con la adición de un canal mono central y un canal mono LFE. Los enlaces y pestañas necesarios se crean automáticamente.



# Parámetros de la pestaña Configuración

- Menú Enlace: determina qué efectos están enlazados. Si se enlazan efectos, los cambios de parámetros afectan a todos los efectos del grupo enlazado. Puede elegir entre tres grupos: A, B y C. Los canales ajustados en ninguno ("-") funcionan de forma independiente. Cada grupo cuenta con su propia pestaña. Tenga en cuenta lo siguiente cuando enlace canales:
  - Si se enlazan dos canales como un par estéreo, el canal izquierdo es siempre asignado como maestro.
  - Si se añaden uno o más canales a un grupo existente, los nuevos miembros adoptan los valores del grupo.
  - Si se asignan varios canales a un grupo no utilizado, el ajuste del canal izquierdo (frontal) se utiliza para todos los miembros del grupo.
- *Botón Desactivar:* haga clic para desactivar el canal: se evitará el efecto. Esto es útil cuando se desea evitar que canales individuales sean procesados por un módulo en particular.

*Nota:* Si el botón Desactivar de un canal agrupado está pulsado, todos los canales del grupo evitarán el efecto.

# **Canal surround maestro**

Cuando se ajusta la salida de un canal en surround, automáticamente se crea un canal Maestro en el Mezclador. El canal surround maestro procesa las señales direccionadas a las salidas configuradas en el panel de preferencias Surround. Para obtener más información, consulte Ajustar las preferencias surround.



Es posible insertar módulos de efecto surround en el canal maestro. También puede utilizar el Módulo Down Mixer para cambiar rápidamente entre distintos formatos de entrada.

*Importante:* En cuanto aparece el canal surround maestro, se ocultan las ranuras de inserción de los canales de salida individuales y dejan de procesarse todos los efectos existentes en las ranuras de inserción (o en los canales de salida). Logic Pro X recuerda la configuración de inserción, de forma que cuando se eliminen todas las salidas surround se restaurará la configuración original de los canales de salida.

# Módulo Down Mixer

Puede utilizar el módulo Down Mixer para ajustar el formato de entrada del canal maestro surround. Puede hacer esto, por ejemplo, para comprobar rápidamente la mezcla surround en estéreo.

La asociación de canales, la panorámica y la mezcla se gestionan en segundo plano. No obstante, se tiene un cierto control sobre la mezcla:

8	Master 🥌						
ሳ	Manual			Controls	÷ 9		
	Down M	ixe	r 5.1 To	Quad			
	Main Level:		0.0dB				
	Center Level:		0.0dB				
	L-R Level:		0.0dB				
	Ls-Rs Level:		0.0dB		•		
	LFE Level:		0.0dB				

Capítulo 22 Surround en Logic Pro X

#### Parámetros de Down Mixer

- Menú desplegable "Formato destino": seleccione el formato de destino surround: "A cuadrafónico", "A LCRS", "A estéreo".
- Reguladores de nivel: controlan los niveles de los canales respectivos.

*Nota:* El número y los nombres de los reguladores dependen del formato del módulo seleccionado.

# Realizar un bounce de archivos de audio surround

Realizar un bounce de una mezcla surround puede crear un único archivo entrelazado o varios archivos de audio (uno por canal) cuando está seleccionada la opción Dividir como tipo de archivo.

Cuando se crean varios archivos, cada uno de ellos se identifica con una extensión única.

*Nota:* Utilice la pestaña de preferencias "Bounce de extensiones" para definir las extensiones de nombre de archivo que se añadirán a los archivos resultantes de realizar un bounce surround. Para obtener más información, consulte Ajustar las preferencias surround en la página 681.

#### Realizar un bounce surround en CDDA (CD Digital Audio)

1 Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Archivo > Bounce > "Proyecto o sección" (o utilice el comando de teclado correspondiente).
- Haga clic en el botón Bounce en la esquina inferior derecha de cualquier canal de salida (o en el maestro surround).

Se realizará un bounce en todas las salidas seleccionadas en los ajustes surround a la vez, independientemente del botón Bounce de canal de salida que se pulse.

- 2 Seleccione la opción "Realizar bounce surround", debajo del menú desplegable Dithering de la ventana Bounce.
- 3 Seleccione otros ajustes de bounce, según proceda.
- 4 Haga clic en el botón Bounce.

*Nota:* El comando Bounce no se puede utilizar para crear archivos surround comprimidos (AAC, MP3). Si hace clic en una casilla de formato comprimido, aparecerá un cuadro de diálogo que le indicará que no es posible realizar un bounce surround comprimido (o estéreo dividido).

#### Realizar un bounce surround en DVD-A

Logic Pro puede grabar una mezcla surround del proyecto actual en un disco DVD-A (DVD-Audio). Puede tratarse de:

- Hasta de 6 canales (5.1) a 24 bits de profundidad y 48 kHz de frecuencia de muestreo.
- Estéreo de alta definición a 24 bits de profundidad y 192 kHz de frecuencia de muestreo.

1 Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Archivo > Bounce > "Proyecto o sección" (o utilice el comando de teclado correspondiente).
- Haga clic en el botón Bounce en la esquina inferior derecha de cualquier canal de salida (o en el maestro surround).

Se realizará un bounce en todas las salidas seleccionadas en los ajustes surround a la vez, independientemente del botón Bounce de canal de salida que se pulse.

2 Active la casilla "Grabar en CD/DVD" en el panel Destino.

Un cuadro de diálogo le indicará que debe cambiar los ajustes. Haga clic en Continuar.

- 3 Seleccione DVD-A en el menú desplegable Modo.
- 4 Seleccione otros ajustes de bounce, según proceda.
- 5 Haga clic en el botón "Crear bounce y grabar".

Para obtener más información sobre el bounce, consulte Realizar un bounce de un proyecto en un archivo de audio en la página 666.

# Información adicional sobre surround

# Introducción a los formatos surround

Logic Pro X es compatible con los siguientes formatos surround:

#### Formato surround cuadrafónico

El formato surround cuadrafónico consta de cuatro canales de ancho de banda completa, organizados como frontal izquierdo y derecho y trasero izquierdo y derecho (surround izquierdo y derecho). Se trata de un formato anticuado utilizado para la reproducción de música. "Tubular Bells", de Mike Oldfield, es, probablemente, la producción más popular en este formato.



#### Formato surround LCRS

LCRS significa canal *izquierdo, central, derecho* y *surround*. Este es el formato original Dolby Pro Logic. El canal surround (colocado directamente detrás del oyente) es un canal monofónico de ancho de banda limitado (el contenido de agudos está reducido).



## Formato surround 5.1 (ITU 775)

5.1 (ITU 775) lo utilizan varios estándares surround. Es el más común de los formatos surround y el que probablemente utilizará usted. Los canales 5.1 son izquierdo, central, derecho, surround izquierdo (trasero izquierdo), surround derecho (trasero derecho) y LFE.



# Formato surround 6.1 (ES/EX)

El formato 6.1 (ES/EX) se utiliza en Dolby Digital EX o DTS ES. Los canales 6.1 son izquierdo, central, derecho, surround izquierdo, surround (trasero central), surround derecho y LFE.



#### Formato surround 7.1 (3/4.1)

7.1 (3/4.1) utiliza la misma configuración de altavoces que 5.1, pero añade dos canales laterales adicionales (izquierdo medio y derecho medio), colocados directamente a izquierda y derecha de la posición del oyente. Está diseñado para un gran cine, en resumidas cuentas.



# Formato surround 7.1 (SDDS—Sony Dynamic Digital Sound)

7.1 (SDDS—Sony Dynamic Digital Sound) añade dos altavoces adicionales al 5.1 (central izquierdo y central derecho). Al igual que el otro formato 7.1, está diseñado para su uso en grandes cines, dotados de equipos de descodificación y reproducción de Sony.



# Distribución de los canales de formato surround

En la tabla siguiente se proporcionan detalles sobre los canales utilizados por los diferentes formatos surround compatibles.

Formato surround	Canales utilizados
Cuadrafónico	L - R - Ls - Rs
LCRS (Pro Logic)	L - C - R - S
5.1 (ITU 775)	L - C - R - Ls - Rs - LFE
6.1 (ES/EX)	L - C - R - Ls - S - Rs - LFE
71 (3/4.1)	L - C - R - Lm - Rm - Ls - Rs - LFE
7.1 (SDDS)	L - Lc - C - Rc - R - Ls - Rs - LFE

# Abreviaturas de la tabla

• L = (Frontal) Izquierdo

- Lc = Central izquierdo
- C = Central
- Rc = Central derecho
- R = (Frontal) Derecho
- Lm = Izquierdo medio
- Rm = Derecho medio
- Ls = Surround izquierdo (trasero izquierdo)
- S = Surround (trasero central)
- Rs = Surround derecho (trasero derecho)
- LFE = Low Frequency Effects

# Codificadores de archivos bounce surround

Los bounces surround de Logic Pro X no están codificados. Los archivos bounce surround pueden codificarse en la aplicación Compressor, disponible en la tienda Mac App Store, o con dispositivos de hardware especiales y otro software.

Entre los formatos surround codificados más comunes se incluyen los siguientes:

- Dolby Digital: Dolby Digital (también denominado AC3) incluye el canal LFE. Se trata de un formato comprimido que suele utilizarse para discos DVD y emisiones de televisión por satélite o señal digital terrestre. Este formato se utiliza mucho en las bandas sonoras de videojuegos para ordenador.
- Dolby Digital True HD: formato de alta velocidad de bits sin comprimir (o con una compresión mínima), de uso general para discos Blu-ray y emisiones de televisión digital terrestre o por satélite de alta definición.
- *SACD: Super Audio CD:* se trata de la versión de DVD-A de Sony-Philips. El audio SACD se guarda en un formato denominado *Direct Stream Digital*, que tiene una frecuencia de muestreo de 2,8224 MHz. Los discos SACD deben incluir una mezcla estéreo, pero también ofrecen mezclas 5.1 (opcionales).
- *Pro Logic II:* Pro Logic II utiliza dos canales traseros de intervalo completo, a diferencia del formato Pro Logic (LCRS). Sin embargo, no utiliza el canal LFE. Es decir, se trata de un formato 5.0, por lo que solo tiene que desactivar el canal LFE en Logic Pro X para obtener una banda sonora en Pro Logic II.
- DTS (Digital Theater Systems): normalmente, las bandas sonoras suenan mejor que sus equivalentes Dolby Digital EX, ya que utilizan una relación de compresión de 3:1 (Dolby utiliza una relación de 12:1). Cuanto menor sea la compresión, más espacio de almacenamiento se necesitará en el soporte de entrega.
- DTS HD Master Audio: formato de alta velocidad de bits sin comprimir (o con una compresión mínima), de uso general para discos Blu-ray y emisiones de televisión digital terrestre o por satélite de alta definición.

# Colocación, tiempos y niveles de los altavoces

#### Colocación de los altavoces

La ubicación física de los altavoces es un aspecto clave para la creación de mezclas que se conviertan correctamente a otros sistemas de reproducción surround. El formato 5.1 es el más utilizado, por lo que en este apartado explicaremos la ubicación de los altavoces 5.1. Una gran parte de esta información también es aplicable a otros formatos.

#### **Altavoces frontales**

La definición de surround 5.1 de la ITU (International Telecommunications Union) indica que los altavoces frontales deben colocarse en la izquierda, centro y derecha, con un ángulo de 30 grados entre los altavoces izquierdo o derecho y central. Se aconseja utilizar un ángulo de 22,5 grados para los sistemas cinematográficos, donde los altavoces izquierdo y derecho se deben situarse a cuatro grados del borde de la pantalla.

En el estudio, debe respetar este ángulo de 30 grados, incluso para bandas sonoras. El uso de este ángulo permite que las señales estéreo se escuchen correctamente con los altavoces izquierdo y derecho, sin necesidad de moverlos cada vez que se cambie entre mezclas estéreo y surround.

Los tres altavoces frontales (izquierdo, central y derecho) deben colocarse formando un arco (no en línea recta) y a una misma distancia con respecto a la posición de oyente. El altavoz central debe retirarse ligeramente hacia atrás de la línea imaginaria entre el altavoz izquierdo y el derecho. Si esto no es posible, no coloque el altavoz central más cerca de la posición del oyente que los altavoces izquierdo y derecho. Los tres altavoces deben estar a la misma altura (al nivel del oído).

El entorno de escucha debe incluir también, dentro de lo posible, una posición en la que los altavoces izquierdo y derecho se sitúen en un ángulo de 45-60 grados con respecto a la posición de "visualización" central ideal. En el caso de las películas, es preferible utilizar un ángulo de 45 grados, ya que se acerca más a la forma en que se mezclan y monitorizan las bandas sonoras. Un ángulo mayor, con los altavoces izquierdo y derecho más separados, es recomendable cuando el sistema se utiliza principalmente para escuchar música, y no para ver películas.

Nos es imprescindible tener una configuración surround completa en el estudio. Si tiene un sistema de cine en casa, haga la mezcla surround en el estudio y escúchela o véala en su sala de cine.

# Altavoces surround

Lo ideal es que los altavoces traseros (canales surround) se coloquen a la misma distancia de la posición del oyente que los altavoces frontales, en un ángulo de 110 grados con respecto al altavoz frontal central. Este ángulo proporciona un término medio entre producir una etapa de sonido global (a 90 grados) y la mejor imagen espacial del cuadrante trasero (a 135 grados).

Los altavoces surround deben colocarse al lado y ligeramente hacia atrás (pero no directamente detrás) con respecto a la posición del oyente, bastante por encima del nivel del oído, para minimizar los efectos de localización. Además, deben orientarse hacia el área de escucha, no directamente a la posición del oyente.

Esta colocación crea un campo de sonido surround amplio en el área de escucha, similar a los sistemas de altavoces de los cines. Si los altavoces se colocan demasiado adelante, no se obtendrá el efecto de cola suficiente. Si los altavoces están demasiado atrás, la información surround no se integrará en el campo de sonido global. Juegue con la ubicación y los ángulos hasta que el campo de sonido surround sea "envolvente", más que proceder de detrás. Si las paredes de su estudio no le permiten colocar correctamente los altavoces surround, colóquelos en estanterías situadas por encima del nivel del oído. En tal caso, colóquelos bastante por encima del nivel del oído e intente orientarlos el uno hacia el otro, hacia el frente, para evitar que el sonido rebote en las paredes laterales.

## Altavoz LFE

El LFE es un canal de efectos especiales para bajas frecuencias (explosiones, avalanchas) en bandas sonoras de cine y televisión. En mezclas musicales surround, el LFE se utiliza como canal de baja frecuencia para determinados instrumentos (bombo o bajos eléctricos) colocado en el centro con un divisor de frecuencia que envía bajas frecuencias al altavoz LFE.

Las frecuencias de graves viajan mucho más despacio que las frecuencias más altas y son menos "direccionales". Lo ideal es colocar el altavoz LFE (a menudo, un subwoofer) en una posición central frente a la posición de oyente.

#### Tiempos y niveles de los altavoces

La mayoría de las personas que no tienen problemas de audición pueden identificar de dónde procede un sonido: de su izquierda, derecha, delante o detrás. Sin embargo, algunos sonidos son muy difíciles de "ubicar" con relación a la posición del oyente. Por ejemplo:

- Un disparo o el petardeo de un coche son sonidos difíciles de ubicar porque son rápidos y fuertes al mismo tiempo. Es posible que al principio pueda identificar si procedía de la izquierda o la derecha, pero no sabrá discernirlo con claridad. Esto se debe a que los reflejos iniciales (reverberaciones) se acumulan y difuminan rápidamente, por lo que es complicado discernirlos, direccionalmente, del pico de sonido inicial.
- El sonido de los motores de aviones es un sonido sordo y débil difícil de ubicar hasta que el avión sobrevuela directamente por encima de nosotros. Cuando lo hace, el volumen del sonido y las altas frecuencias de los motores le permiten oír cómo se mueve de izquierda a derecha o de delante hacia atrás.

Algunos sonidos son más fáciles de ubicar:

- Los camiones, coches o motocicletas generan una combinación constante de sonidos de baja y alta frecuencia, lo que le permite seguir su movimiento.
- Las voces humanas individuales son sonidos con los que estamos más familiarizados y tienen un elevado contenido de alta frecuencia.

En un sistema de reproducción surround, es necesario ajustar distintos niveles y distintos tiempos de retardo para cada altavoz. Esto le permite compensar la latencia que se percibe en la posición del oyente, que afecta a su capacidad para identificar correctamente la procedencia de los sonidos.

El nivel puede alterar su percepción de la cercanía de un sonido; lo ideal es que ajuste el mismo nivel para los altavoces frontales izquierdo y derecho. Normalmente, estos altavoces se utilizan para pistas de música/efectos secundarios y la partitura principal de una película; además, suelen contener parte de la pista de diálogos.

El altavoz central suele utilizarse para las pistas de diálogos y música/efectos secundarios. Su nivel debe ser similar al de los altavoces izquierdo y derecho, pero se puede aumentar para mejorar la inteligibilidad del diálogo.

Debe conseguir que el sonido de todos los altavoces frontales llegue al mismo tiempo a la posición del oyente. Debe ajustar los niveles de los altavoces surround y el subwoofer (LFE) para que sean "envolventes" y parte de la etapa surround, en vez de "adiciones" a los altavoces frontales. Los altavoces surround (y el subwoofer) suelen utilizarse para pistas de efectos surround, la partitura principal y música/efectos secundarios.

El tiempo de retardo también es muy importante en los canales surround y subwoofer. Suponiendo que los niveles de todos los altavoces sean adecuados, el tiempo de los altavoces surround (y LFE) puede parecer ligeramente "desincronizado" con respecto a los altavoces frontales. La mayoría de los amplificadores surround le permiten ajustar negativa o positivamente el retardo de estos altavoces.

El proceso de codificación surround (que se realiza en Compressor, disponible en la tienda Mac App Store) escribe "etiquetas de codificación surround" para los altavoces surround, en función del formato seleccionado. Los descodificadores surround (receptores de AV, software descodificador o amplificadores surround) leen estas etiquetas.

En Logic Pro X, no es necesario ajustar pequeños retardos entre pistas. Las etiquetas de codificación surround están diseñadas para solucionar este problema.

# Trabajar en el entorno

# Introducción al entorno

El entorno hace referencia al entorno virtual de Logic Pro dentro del ordenador. Ofrece una vista virtual de su estudio MIDI, lo que le brinda un control completo de su configuración MIDI, e incluye los siguientes objetos.



- *Objetos "Entrada física" y "Entrada secuenciador":* representan las entradas MIDI físicas de la interfaz MIDI y la entrada de Logic Pro.
- *Objetos de instrumento:* representaciones virtuales de cada dispositivo MIDI (sintetizadores y samplers, por ejemplo).
- *Faders, potenciómetros, conmutadores y otros objetos:* se utilizan para crear datos nuevos o para controlar y modificar el flujo de la señal MIDI en tiempo real.

No es esencial conocer ni abrir el entorno para crear música con los instrumentos de Logic Pro o con sus teclados y generadores de sonido MIDI externos. Al crear pistas MIDI externas o de un instrumento nuevo, Logic Pro genera automáticamente canales de Mezclador, además de crear y configurar todos los objetos del entorno necesarios para la entrada y la salida básicas.

*Nota:* Sucede lo mismo para los canales de audio (y otros tipos de canales, como canales auxiliares y de salida), pero en pocas ocasiones necesitará acceder a estos objetos en el entorno, ya que usted tiene un control absoluto sobre estos canales en el Mezclador.

El entorno solo se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Opciones MIDI adicionales en el panel de preferencias Avanzado.

# Abrir la ventana Entorno

Realice una de las siguientes operaciones:

Seleccione Ventana > "Abrir entorno MIDI" (o pulse Comando + 8).

- Utilice el comando de teclado "Activar/desactivar entorno" para realizar una de las siguientes operaciones:
  - Abrir una ventana Entorno.
  - Traer una ventana Entorno abierta al frente.
  - Cerrar una ventana Entorno, en caso de que sea la ventana activa.

# Parámetros comunes de los objetos

Cada objeto del entorno tiene varios parámetros que controlan su comportamiento. Puede ver y modificar estos parámetros en el inspector de objetos, que se muestra en el entorno al seleccionar un objeto.



Los siguientes parámetros son compartidos por todos los tipos de objeto:

- *Nombre*: se muestra junto al triángulo desplegable y se puede editar haciendo clic en él. También puede editar el nombre haciendo clic en el objeto con la herramienta Texto.
- *lcono*: representa el objeto en el entorno y la ventana principal, y se puede modificar haciendo clic en él.
- *Casilla Asignable*: hace que el objeto sea visible en el menú de función rápida "Reasignar pista" del área Pistas. (Consulte Reasignar pistas a distintos canales en la página 161.) Esto resulta útil para objetos de instrumento, pero también puede serlo para otros objetos como touch tracks y memorizadores de acordes.

# Mostrar u ocultar el inspector de objetos

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el triángulo desplegable de la esquina superior izquierda del inspector de objetos.
- Seleccione Vista > "Ocultar/mostrar inspector" (o pulse I).

# Trabajar con capas Entorno

# Introducción a las capas Entorno

El entorno se puede llenar rápidamente con un gran número de objetos. Para mantener las cosas organizadas, puede asignar a los objetos diferentes niveles de visualización, que reciben el nombre de *capas*. Imagine las capas como vistas diferentes y parciales de todo el entorno. Puede conectar objetos entre diferentes capas de forma fácil y sencilla.

La distribución de los objetos en las diferentes capas no afecta a su funcionalidad, es simplemente una mejor forma de organizarlos. El nombre de la capa actual se muestra en el menú desplegable Capa.



La posición y existencia de las dos primeras capas, "Todos los objetos" y "Objetos globales", está protegida y no es posible eliminarlas:

 Todos los objetos: esta capa muestra todos los objetos del entorno. Normalmente, los objetos de esta capa se muestran como una lista. Para ver la capa del objeto seleccionado, seleccione Opciones > "Ir a la capa del objeto" en la barra de menús del entorno.



 "Objetos globales": en esta capa, puede colocar los objetos que desea que sean visibles en todas las capas. Estos objetos aparecerán en la misma posición en todas las capas. Intente asignar el menor número de objetos posible a esta capa debido al desorden que pueden crear los objetos globales en pantalla.

# Crear capas, asignar nombres a las capas, eliminar capas y cambiar de capa

En el Entorno, puede crear capas, asignar nombres a las capas, eliminar capas y cambiar de una capa a otra.

#### Crear una capa

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Opciones > Capa > Crear capa.
- Seleccione "Crear capa" en el menú desplegable Capa.

Se insertará una nueva capa vacía denominada (sin nombre) encima de la capa actualmente seleccionada.

#### Asignar un nombre a una capa

- 1 Seleccione "Renombrar capa" en el menú desplegable Capa.
- 2 Introduzca un nombre nuevo y haga clic en Aceptar.

#### Eliminar una capa

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Opciones > Capa > Eliminar capa.
  - Seleccione "Eliminar capa" en el menú desplegable Capa.

Aparecerá un aviso para advertirle del peligro de eliminación accidental de *todos* los objetos de la capa.

2 Haga clic en Eliminar para confirmar la eliminación.

#### Cambiar de capa

Seleccione una capa en el menú desplegable Capa.



#### Volver a la última capa abierta

Seleccione Opciones > Ir a la capa anterior.

# Trabajar con objetos del entorno

# Herramientas del entorno

Puede utilizar las herramientas Puntero, Lápiz y Borrador para seleccionar, crear y eliminar objetos en el entorno.

1	k	Pointer Tool	
,	1	Pencil Tool	2
	•	Eraser Tool	3
	I	Text Tool	4
	8	MIDI Thru Tool	5

También están disponibles las siguientes herramientas:

• Herramienta Texto: haga clic en un objeto con la herramienta Texto para cambiarle el nombre.

• *Herramienta "MIDI Thru":* haga clic en un objeto con la herramienta "MIDI Thru" para asignar el objeto a la pista seleccionada en la ventana principal.

# Añadir y eliminar objetos

Puede añadir y eliminar objetos en el Entorno utilizando comandos de menú o herramientas.

#### Añadir un objeto

Realice una de las siguientes operaciones:

Seleccione un tipo de objeto en el menú Nuevo de la barra de menús del Entorno.

El objeto se añadirá a la capa actual.

• Haga clic en el fondo de una capa con la herramienta Lápiz.

Se creará un nuevo objeto de instrumento.

#### Eliminar un objeto

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione todos los objetos que desee eliminar y, a continuación, seleccione Edición > Eliminar en la barra de menús del Entorno (o pulse la tecla Suprimir).
- Haga clic en el objeto con la herramienta Borrador.

# Desplazar y copiar objetos

Puede desplazar y copiar objetos dentro de una misma capa o entre distintas capas utilizando diferentes técnicas.

## Desplazar un objeto arrastrándolo

Realice una de las siguientes operaciones:

- Sujete el icono, el nombre o la barra de posición situada a la derecha del objeto (en el caso de objetos teclado y fader, por ejemplo) y arrástrelo a una nueva posición de la capa.
- Con la tecla Mayúsculas pulsada, arrastre el objeto a una nueva posición de la capa (beneficioso en el caso de objetos teclado y fader, por ejemplo).

*Nota:* Acuérdese de anular primero la selección de cualquier otro objeto haciendo clic en el fondo de la capa, para evitar que también ellos se desplacen.

#### Desplazar objetos entre distintas capas arrastrándolos

- 1 Abra una segunda ventana Entorno (Ventana > Abrir entorno MIDI) que muestre la capa de destino.
- 2 Seleccione los objetos que desee trasladar en la primera ventana Entorno y arrástrelos a la segunda ventana.

#### Desplazar objetos entre distintas capas utilizando el menú desplegable Capa

- 1 Seleccione los objetos que desee desplazar.
- 2 Con la tecla Opción pulsada, seleccione una capa en el menú desplegable Capa.

Los objetos seleccionados se trasladarán a la capa indicada.

# Desplazar objetos entre distintas capas utilizando el Portapapeles

- 1 Seleccione los objetos que desee desplazar.
- 2 Seleccione Edición > Cortar en la barra de menús del entorno (o pulse Comando + X).
- 3 Seleccione una capa de destino en el menú desplegable Capa.
- 4 Haga clic en el fondo de la capa para asegurarse de que no haya objetos seleccionados.

5 Seleccione Edición > Pegar en la barra de menús del entorno (o pulse Comando + V).

*Nota:* Si hay objetos seleccionados al intentar copiar objetos en la capa actual, un cuadro de diálogo le preguntará si desea reemplazar la selección actual. Si pulsa Retorno o hace clic en Reemplazar, los objetos seleccionados se reemplazarán por los del Portapapeles. El cableado existente se mantendrá intacto.

# Copiar un objeto arrastrándolo

• Mantenga pulsada la tecla Opción mientas arrastra el objeto con la herramienta Puntero.

#### Copiar objetos entre distintas capas arrastrándolos

- 1 Abra una segunda ventana Entorno (Ventana > Abrir entorno MIDI) que muestre la capa de destino.
- 2 Seleccione los objetos que desee copiar en la primera ventana Entorno y, con la tecla Opción pulsada, arrástrelos a la segunda ventana.

#### Copiar objetos entre distintas capas utilizando el Portapapeles

- 1 Seleccione los objetos que desee copiar y, a continuación, seleccione Edición > Copiar en la barra de menús del entorno (o pulse Comando + C).
- 2 Seleccione una capa de destino en el menú desplegable Capa.
- 3 Haga clic en el fondo de la capa para asegurarse de que no haya objetos seleccionados.
- 4 Seleccione Edición > Pegar en la barra de menús del entorno (o pulse Comando + V).

El cableado se conserva, por lo que los grupos de objetos copiados con este método se conectarán de la misma forma que los originales. Al copiar un solo objeto, solo se conservan sus cables de salida.

*Nota:* Si hay objetos seleccionados al intentar copiar objetos en la capa actual, un cuadro de diálogo le preguntará si desea reemplazar la selección actual. Si pulsa Retorno o hace clic en Reemplazar, los objetos seleccionados se reemplazarán por los del Portapapeles. El cableado existente se mantendrá intacto.

# Ajustar la posición y el tamaño de los objetos

Los objetos se pueden colocar libremente, lo que aporta flexibilidad pero puede dar lugar a superposiciones o faltas de alineación, sobre todo al pegar entre capas. Por suerte, es posible ordenar rápidamente las posiciones de objetos.

#### Ajustar los objetos en una rejilla

Seleccione Visualización > "Ajustar posiciones" en la barra de menús del entorno.

Los objetos se alinearán en una parrilla invisible.

Resulta útil dejar esta opción activada, pero deberá desactivarla cuando desee desplazar manualmente un objeto unos cuantos píxeles.

#### Alinear los objetos seleccionados horizontal o verticalmente

Seleccione Opciones > Limpiar > Alinear objetos.

El objeto superior izquierdo se queda donde está. La posición del siguiente objeto determina dónde se alinean los objetos en una fila o una columna. Si es a la derecha del objeto superior izquierdo, todos los objetos se alinean horizontalmente (en una fila). Si es por debajo del objeto superior izquierdo, todos los objetos se alinean verticalmente (en una columna).

# Alinear los objetos seleccionados en la rejilla invisible

Seleccione Opciones > Alinear > Posiciones por rejilla.

# Alinear objetos utilizando comandos de teclado

- Utilice los siguientes comandos de teclado para desplazar los objetos seleccionados un píxel en la dirección correspondiente, incluso cuando la rejilla está activada:
  - Desplazar objeto a la izquierda
  - Desplazar objeto a la derecha
  - · Desplazar objeto arriba
  - Desplazar objeto abajo

#### Cambiar de tamaño un objeto

Arrastre la esquina inferior derecha del objeto.

#### Cambiar de tamaño un objeto seleccionado a su valor por omisión

Seleccione Opciones > Alinear > Tamaño por omisión.

#### Cambiar de tamaño los objetos seleccionados utilizando comandos de teclado

- Utilice los siguientes comandos de teclado para reducir o aumentar la anchura y la altura de los objetos seleccionados en 1 píxel:
  - Anchura de objeto -1 píxel
  - Anchura de objeto +1 píxel
  - Altura de objeto -1 píxel
  - Altura de objeto +1 píxel

# Utilizar comandos de selección avanzados

Puede mover y copiar objetos de forma más rápida y sencilla utilizando los siguientes comandos del menú Edición del entorno:

- Seleccionar instrumentos utilizados: selecciona todos los objetos asignados a la pista seleccionada en la ventana principal, o que están conectados a dichos objetos mediante cables.
- Seleccionar instrumentos no utilizados: selecciona todos los objetos no utilizados en la ventana principal ni conectados a ninguno de estos objetos mediante cables.
- Seleccionar destino del cable: resalta el objeto de destino de una conexión de cable seleccionada. Esto resulta especialmente útil cuando:
  - El objeto de destino está en una capa diferente. Puede utilizar la función para seleccionar y mostrar el objeto (y la capa) de destino.
  - Puede ubicar el objeto de destino de un objeto de origen en la visualización de lista (Vista > Por texto), porque la selección del objeto de origen también selecciona sus conexiones de cable.

Esta función le permite seguir el cableado desde un objeto (cableado en serie) al siguiente. Si hay varios objetos conectados en paralelo, o diferentes conexiones de cables seleccionadas, se sigue la ruta del cable *superior*.

- Seleccionar origen del cable: resalta el objeto de origen de una conexión de cable seleccionada. Esto es útil sobre todo en la solución de problemas, o cuando desea realizar cambios en varios objetos cableados en serie (modificando el original).
- *Invertir selección:* modifica el estado de cualquier objeto seleccionado en la capa actual, como en el caso de la ventana principal y de los editores.

# Crear la ruta de la señal MIDI

# Introducción a la ruta de la señal MIDI

Para que Logic Pro pueda grabar los eventos MIDI recibidos en las entradas MIDI de su ordenador, es necesario que haya una conexión entre dos objetos del Entorno:

- Objeto "Entrada física": representa el puerto o los puertos de entrada MIDI de su interfaz MIDI.
- Objeto "Entrada secuenciador": representa la puerta a Logic Pro para los eventos MIDI entrantes.



En Logic Pro, los eventos MIDI entrantes (que llegan al objeto "Entrada secuenciador") se dirigen siempre a la pista seleccionada en la ventana principal, donde pueden grabarse en un pasaje MIDI.

Los eventos reproducidos por el pasaje MIDI se mezclan con los eventos entrantes (en caso de haberlos) y se envían al objeto del Entorno al que se direcciona la pista. Desde aquí, los eventos se dirigen a una salida MIDI (consulte Asignar conexiones de salida directa en la página 713).

Puede introducir objetos en la ruta de la señal entre los objetos "Entrada física" y "Entrada secuenciador" si lo desea (un objeto monitor MIDI, por ejemplo, que le permite ver los eventos MIDI entrantes).

También puede introducir objetos entre la pista y su objeto de destino, activando otro procesamiento en el Entorno. La pista propiamente dicha no está representada por ningún objeto del entorno, pero puede utilizar el menú de función rápida "Reasignar pista" para direccionar la salida de la pista a un objeto del entorno; por ejemplo, un pasaje MIDI en una pista de instrumentos de software direccionada a un objeto instrumento asociado.

# Insertar un objeto entre la pista y su objeto de destino

- 1 En el entorno, seleccione Nuevo > Instrumento asociado.
- 2 En el área Pistas, haga clic en la cabecera de la pista con la tecla Control pulsada para abrir el menú de función rápida "Reasignar pista" y, a continuación, vaya hasta el instrumento asociado.

1	4	GM Device							
2	IJ	Classic Su M S R	✓ Inst 1 - Classic Suitcase Mi	k1					
3			- Reassign Track	•	Click & Ports MIDI Instr				
Ŭ		MSR	✓ Control Surface Bars		- Mixer	•	(Multi Instr.)	×	All MIDI Channels
4 5		Inst 3 M S R Inst 4 M S R	<ul> <li>✓ Track Number Track Color Indication</li> <li>✓ Groove Master/Slave</li> <li>✓ Track Icon Second Name Column</li> </ul>		No Output No Output (Folder)		Audio Others Output Stereo - Software Instrument	* * * *	Channel 1 Channel 2 Channel 3 Channel 4
6 7	-	Audio 1 M S R Audio 2	On/Off Button ✓ Mute Button ✓ Solo Button Protect Button						Channel 5 Channel 6 Channel 7
		MSK	Fiotect Batton						Channel 8

3 En el entorno, "conecte" el instrumento asociado al canal de instrumento de software 1.



# Asignar conexiones de salida directa

Puede asignar una conexión de salida directa a una salida MIDI física desde cualquiera de los siguientes tipos de objeto:

- Instrumento
- Multiinstrumento
- Instrumento asociado
- Touch Tracks
- Mezclador GM
- Metrónomo MIDI

Todo objeto con una asignación de salida directa queda marcado con un triángulo blanco a su derecha. El triángulo aparece vacío cuando no hay asignación directa.



#### Asignar una conexión de salida directa

Seleccione una salida MIDI en el menú desplegable Puerto del Inspector de objetos.



El menú desplegable Puerto muestra todas las salidas MIDI, incluidas las siguientes opciones:

- Desactivado: desactiva completamente la conexión con el puerto de la interfaz MIDI.
- *Todos:* direcciona la salida del objeto a todos los puertos MIDI disponibles; esto puede resultar útil si el dispositivo envía un pulso, por ejemplo.

# Cablear objetos del Entorno

El cableado entre objetos del Entorno ofrece control sobre toda la ruta de la señal MIDI. Normalmente, un cable se muestra como una línea gris o de color entre un objeto de origen y otro de destino.

A los cables se les asigna el mismo color que al objeto de origen, por lo que resulta mucho más fácil seguir la ruta de la señal. Pese a ello, puede desactivar el coloreado de los cables y hacer que aparezcan en gris con la opción Vista > Cables coloreados.

Los objetos siempre tienen una entrada (invisible) a la izquierda y una salida a la derecha. La salida de un objeto se muestra como un pequeño triángulo que apunta a la derecha.

#### Conectar dos objetos arrastrándolos

1 Haga clic y mantenga pulsado en el triángulo del objeto de origen.

El puntero se convierte en un enchufe (cable de conexión) que representa una conexión de cable proveniente de la salida del objeto.



2 Sitúe el "enchufe" en el objeto de destino y suelte el botón del ratón cuando el objeto esté resaltado. Se creará una conexión de cable entre los dos objetos.



Si al objeto de origen ya se le ha asignado directamente un puerto de salida MIDI, un cuadro de diálogo le preguntará si desea reemplazar la asignación directa. Debe elegir una de estas opciones:

- *Cancelar:* la conexión no se entabla y la asignación de salida directa del objeto de origen permanece intacta.
- No: se realiza la conexión, pero la asignación de salida directa permanece intacta. Esto significa que el objeto de origen se conecta a dos destinos: a un objeto mediante el cable y a otro mediante la asignación de salida directa.
- *Eliminar:* se realiza la conexión y se elimina la asignación de salida directa. Esta es la selección por omisión porque, por regla general, no querrá que un objeto esté conectado a dos destinos diferentes.

#### Conectar dos objetos utilizando comandos de menú

- 1 Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el triángulo del objeto de origen.
- 2 En el menú de función rápida "Reasignar pista", vaya hasta la capa en la que se encuentre el objeto de destino y seleccione el nombre del objeto.

(Arpeggia	Click & Ports MIDI Instr.	*			
	Mixer		🔤 (Arpeggiator)		
	No Output No Output		Audio Others Output Stereo	*	
	🚞 (Folder)		Software Instrument		💐 Classic Suitcase Mk I
					Inst 2
					inst 4

Se creará una conexión de cable entre los dos objetos. Este método es idóneo para establecer conexiones entre capas, pero también puede ser útil cuando hay un gran número de objetos muy cercanos en una misma capa.

También puede abrir una segunda ventana Entorno (mostrando la capa de destino) y conectar los objetos gráficamente entre las ventanas.

Una conexión por cable con otra capa tiene este aspecto:



#### Eliminar una conexión por cable

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el cable con la herramienta Borrador.
- Seleccione el cable y, a continuación, pulse la tecla Suprimir.
- Arrastre el cable sobre el triángulo del objeto de origen.
- Seleccione Edición > "Borrar solo cables" para eliminar los cables seleccionados sin quitar los objetos que están seleccionados.

Esta opción le resultará útil cuando desee eliminar todos los cables que lleven a (o vengan de) uno o varios objetos, puesto que si selecciona los objetos también se seleccionarán todas las conexiones por cable asociadas.

# Establecer varias conexiones por cable

No hay límite para el número de cables que puede conectar *a* un objeto de destino. Todas las señales MIDI se mezclan en la entrada del objeto.

#### Establecer varias conexiones de salida desde un objeto

1 Conecte el objeto a un objeto de destino.

Cuando utilice una salida de un objeto (cableado a otro objeto), automáticamente aparecerá otro triángulo de salida.

₹ ₿ (Instrument)	(Transformer)

2 Utilice el segundo triángulo de salida para crear una segunda conexión por cable con otro objeto de destino.

Una vez hecho esto, aparecerá un tercer triángulo de salida, etc.

Algunos objetos tienen salidas especiales y no pueden conectarse de esta forma. Un ejemplo son los objetos divisores de canales, que tienen varias salidas (funcionalmente diferentes). Otros objetos especiales son los conmutadores de cables y los objetos de entrada física. Con estos objetos, cada salida se puede utilizar únicamente una vez.

# Direccionar la señal de las salidas de objetos especiales a varios destinos

- 1 Seleccione Nuevo > Monitor para crear un objeto monitor.
- 2 Conecte el cable desde la salida del objeto que desee al objeto monitor.
- 3 Cree un cable desde el objeto monitor hasta todos los destinos que quiera.

El objeto monitor le permite ver los eventos MIDI que fluyen por él.

L 🛫 ► (Instrument)	(Instrument) (Monitor)	(Transformer) ~ . (Instrument) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 (Multi Instr.)
(Instrument)		L 🥷 🕨
		(Instrument)

Conectar varios cables a un destino común

1 Seleccione los cables.

*Consejo:* Si los cables ya están conectados a un destino común, la forma más fácil de hacerlo es seleccionando el objeto de destino.

2 Arrastre uno de los cables hasta un nuevo objeto de destino.

Se le preguntará si desea conectar todos los cables seleccionados al nuevo destino.

3 Haga clic en Conectar o pulse Retorno.

# Conectar objetos en serie y en paralelo

Puede conectar objetos en serie y en paralelo. La conexión de objetos en serie es útil para conectar rápidamente grupos de faders que se utilizan para controlar una consola de mezclas MIDI, por ejemplo.

#### Conectar un grupo de objetos en serie

 Seleccione los objetos que desee conectar y, a continuación, seleccione Opciones > Conectar en serie.

Los objetos se conectarán en serie, empezando por el objeto superior izquierdo.

# Conectar un grupo del mismo tipo de objeto a un destino común

- 1 Conecte *uno* de los objetos de origen al destino.
- 2 Seleccione el objeto de destino y, a continuación, seleccione Edición > Copiar.
- 3 Seleccione los otros objetos que desee conectar al mismo destino y, a continuación, seleccione Opciones > Aplicar plantilla de buffer a > Cable(s).

También puede copiar configuraciones de cableado más complejas de la misma forma. Simplemente asegúrese de que los tipos de objeto del grupo que desee copiar concuerden con los tipos de objeto del grupo al que aplique la plantilla de buffer.

# Intercambiar entornos

# Introducción al intercambio de entornos

Una de las principales ventajas del Entorno es que le permite personalizar Logic Pro para controlar completamente su estudio MIDI. Sin embargo, esto puede representar un problema a la hora de compartir proyectos con otros músicos o utilizar diferentes ajustes de audio. También representa un problema a la hora de utilizar proyectos antiguos después de haber modificado el estudio. Logic Pro ofrece diferentes funciones que facilitan estas transiciones lo máximo posible.

Siempre que quiera intercambiar Entornos entre proyectos, habrá un proyecto de origen que contenga el Entorno deseado y un proyecto de destino con un Entorno que desea modificar. El Entorno de destino debe estar en la memoria y debe ser el proyecto activo (una de sus ventanas debe estar activa). El proyecto de origen también puede estar en la memoria o en el disco rígido (o en cualquier otro soporte). Tenga en cuenta lo siguiente:

- Si hay dos proyectos en la memoria, Logic Pro asume que el proyecto activo es el de destino y el otro, el de origen.
- Si hay más de dos proyectos en la memoria, Logic Pro asume que el proyecto activo es el de destino y el último proyecto activo, el de origen.
- Si solo hay un proyecto en la memoria, Logic Pro abre un cuadro de diálogo de apertura en el que podrá seleccionar el proyecto de origen.

# **Importar Entornos**

Para importar un Entorno en Logic Pro se utiliza una corrección del Entorno. Una corrección del Entorno de un solo objetivo puede ser un editor para un equipo MIDI determinado, un Entorno para una tarea de procesamiento MIDI (como un LFO MIDI) o una compleja configuración de arpegiador/retardo.

## Importar un patch del entorno contenido en una sola capa

 Seleccione Opciones > Importar entorno > Capa y, a continuación, seleccione una capa en el cuadro de diálogo que aparece.

Esta capa y todos sus objetos se introducirán en el proyecto de destino, en la misma posición de capa (el mismo lugar en el menú desplegable Capa) que ocupaban en el proyecto de origen. Todas las capas existentes se cambiarán en caso necesario.

También puede trasladar objetos del Entorno (incluido el cableado) entre proyectos, arrastrándolos o copiando y pegando. Para que esto sea aún más fácil, puede combinar los objetos en una macro.

# Importar un patch del entorno desplegado por varias capas del entorno

Seleccione Opciones > Importar Entorno > Combinar.

Todos los objetos del Entorno del proyecto de origen se añadirán al Entorno del proyecto de destino. Los objetos combinados se sitúan en la misma capa que su fuente, lo que puede crear confusión si ya hay objetos que ocupen esa capa en el proyecto de destino. Para evitar este problema, cree capas en blanco (en el proyecto de destino) en las mismas posiciones de capa del proyecto de origen antes de la importación.

A la hora importar una corrección del Entorno de esta forma, tenga cuidado de lo siguiente:

- Si se importan objetos únicos en el Entorno, como los objetos "Entrada física" y "Entrada secuenciador", reemplazarán a sus homólogos en el Entorno de destino y se perderán todos los cables que lleguen a ellos. Es mejor eliminarlos temporalmente del entorno de origen antes de la importación.
- Cuando se importa un objeto, todos los objetos cableados desde el objeto importado también se importan.

# Actualizar e intercambiar Entornos

Puede actualizar un Entorno si solo ha añadido objetos al mismo, pero no ha eliminado nada. Solo se importarán los objetos nuevos; los antiguos (junto con su cableado y asignación de pistas) se quedarán en su lugar.

Logic Pro ofrece varias opciones para intercambiar el Entorno de una instalación MIDI con el Entorno de otra.

#### Actualizar un Entorno

Seleccione Opciones > Importar entorno > Actualizar.

## Intercambiar un Entorno

Realice una de las siguientes operaciones:

Seleccione Opciones > Importar entorno > Reemplazar por puerto/canal MIDI.

Todos los objetos del proyecto de destino se reemplazarán por objetos que hagan referencia al mismo puerto y canal MIDI en el proyecto de origen.

Seleccione Opciones > Importar entorno > Reemplazar por nombre.

Todos los objetos del proyecto de destino se reemplazarán por objetos con el mismo nombre del proyecto de origen.

Seleccione Opciones > Importar entorno > Reemplazar todo.

El Entorno del proyecto de destino se reemplazará completamente por el Entorno del proyecto de origen. Si utiliza esta opción tendrá mucho trabajo posterior, incluida la reasignación de las pistas de la ventana principal a objetos, aunque a veces es la única forma de hacerlo.

*Nota:* Esta completa tarea implica mucho trabajo de suposición por parte de Logic Pro, y casi siempre es necesario ajustar manualmente los resultados.

#### Reemplazar Entornos

El método más flexible (pero también más lento) para intercambiar Entornos es seleccionar manualmente si cada objeto del Entorno se debe conservar, eliminar o reemplazar. Si elige reemplazar un objeto, también debe definir el objeto de reemplazo.

#### Reemplazar un Entorno utilizando selecciones personalizadas

- 1 Seleccione Opciones > Importar entorno > Personalizado en la barra de menús del entorno.
- 2 Seleccione el proyecto de destino.

Aparece una ventana Entorno que muestra todos los objetos del Entorno de destino en una columna a la izquierda, y la acción seleccionada para cada objeto en una columna a la derecha.

- 3 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione los ítems en la lista y, a continuación, seleccione el objeto de reemplazo en un menú desplegable. Este menú desplegable incluye todos los objetos de la lista de pistas del proyecto de origen.

- Seleccione Importar > "Importar entorno utilizando la asignación actual" en la barra de menús del entorno de destino y, a continuación, seleccione una de las siguientes opciones:
  - Importar > Asignar como 'conservar': los objetos no se modifican.
  - Importar > Asignar como 'a eliminar': los objetos se eliminan.
  - Importar > Asignar por idéntico: los objetos se asignan a objetos del proyecto de origen que coinciden con el tipo, icono, nombre, puerto y canal MIDI. Los objetos con ID único tienen prioridad.
  - *Importar > Asignar por ID único:* los objetos se asignan a objetos del proyecto de origen con el mismo ID único. Esta opción resulta útil para actualizar un Entorno cuando los objetos solo se han añadido.
  - Importar > Asignar por puerto/canal MIDI: los objetos son reemplazados por objetos con el mismo puerto/canal MIDI. Si no se puede encontrar una coincidencia para un objeto, se asigna un objeto asignado al puerto 0 y el mismo canal MIDI. Si aun así no se puede encontrar una coincidencia, se asigna un objeto con el mismo canal MIDI.
  - *Importar > Asignar por nombre:* los objetos son reemplazados por objetos con el nombre más parecido. (Al menos un 80% del nombre debe coincidir.)
  - Importar > Asignar por icono/nombre: como el caso anterior, a excepción de que los iconos de objeto también deben coincidir.

# Personalizar el Entorno

Puede personalizar la apariencia del Entorno creando más espacio en pantalla, visualizando los objetos gráficamente o como una lista, ocultando o coloreando los cables, o utilizando una miniventana Entorno que flote sobre otras ventanas.

#### Ocultar o mostrar el inspector

Seleccione Vista > "Ocultar/mostrar inspector" (o pulse I).

Este comando oculta el inspector (el menú desplegable Capa y el Inspector de objetos), lo que le proporcionará más espacio de trabajo en el Entorno.

#### Ver los objetos gráficamente o como una lista

Seleccione Visualización > "Por texto" en la barra de menús del entorno.

Este comando cambia de la visualización gráfica de objetos a una lista. Los cables no se muestran en la visualización de lista.

#### Ocultar o mostrar cables

Seleccione Visualización > Cables en la barra de menús del entorno.

Además de mostrar u ocultar los cables entre los objetos, esta visualización también oculta o muestra la barra de posición (utilizada para desplazar y cambiar el tamaño) a la derecha de algunos tipos de objeto.

*Consejo:* Puede evitar la modificación accidental de la posición y las conexiones mediante cable de todos los objetos seleccionando Vista > Proteger cableado/posiciones.

Si el cableado y la posición de los objetos están protegidos, y los cables ocultos, el color del fondo cambia. Esto suele mejorar la presentación de mesas de mezclas virtuales y conjuntos de faders virtuales.
#### Ver los cables coloreados

Seleccione Visualización > "Cables coloreados" en la barra de menús del entorno.

Los colores de los cables se extraen del color del objeto de origen (el objeto desde el que sale el cable hacia otro objeto).

#### Asignar un color al objeto seleccionado

 Seleccione Visualización > "Mostrar colores" en la barra de menús de la ventana principal (o pulse Opción + C) y, a continuación, haga clic en un color en la paleta de colores.

Haga doble clic en cualquiera de los colores de la paleta para abrir la ventana Colores, donde puede definir colores personalizados. Estas ediciones de color se almacenan en el archivo de preferencias y están disponibles pata todos los proyectos. El color de un objeto del entorno se utiliza como color por omisión para cualquier pasaje nuevo creado en la ventana principal.

### Ver una ventana Entorno sin marco

Puede que haya ocasiones en las que desee acceder a determinados objetos del entorno mientras trabaja en la ventana principal; por ejemplo, a un conjunto de botones que se utilizan para controlar una grabadora de cinta. En lugar de abrir una ventana Entorno cada vez, puede crear una miniventana que flote sobre todas las demás.

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Opciones > Capa > Crear capa.
  - Seleccione "Crear capa" en el menú desplegable Capa.
- 2 Cree los objetos, conéctelos en caso necesario y, a continuación, ajuste los parámetros como corresponda.
- 3 Recoloque los objetos y redimensione la ventana Entorno de modo que se vean todos los objetos.
- 4 Seleccione Visualización > "Ventana flotante sin marco" en la barra de menús del entorno.

Se creará una miniventana Entorno que flotará sobre todas las demás.



- 5 Coloque la ventana donde desee y, a continuación, pulse Mayúsculas + L para bloquearla como una distribución de ventanas.
- 6 Seleccione esta distribución de ventanas para acceder a los controles de la grabadora cuando necesite utilizarlos.

# Referencia de los objetos del Entorno

## Objetos instrumento estándar

### Introducción a los objetos instrumento estándar

Logic Pro proporciona objetos instrumento estándar para manejar dispositivos MIDI que solo utilizan un canal MIDI (normalmente, sintetizadores antiguos, unidades de efectos controladas por MIDI o cajas de ritmos). Los instrumentos estándar transmiten datos MIDI en un único canal MIDI.

● ○ ○	_	
Layer: MIDI Instr.		New   Edit  Options
Instrument: (Instrument)		
Icon:		
Assignable: 🗹		<b>*</b>
Port: All		(Instrument)
Channel: 1		
Program: 0		
Bank: ÷		
Volume: 100		
Pan: 64		
Transposition:		
Velocity:		
Key Limit: C-2 G8		
Vel Limit: 0 127		
Delay 🗍 0.0 ms		
No Transpose: 🗌		
No Reset:		
Style: Auto		

### Crear un instrumento estándar

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Nuevo > Instrumento.
- Haga clic en el fondo del Entorno con la herramienta Lápiz.

#### Parámetros del instrumento estándar

Los instrumentos estándar tienen los siguientes parámetros:



- Menú desplegable Puerto: utilícelo para establecer una conexión directa con uno de sus puertos de salida MIDI. Recuerde que también puede conectar directamente un objeto instrumento a (o desde) otros objetos del entorno, lo que permite el procesamiento MIDI.
- *Menú desplegable Canal:* determina el canal MIDI para la salida del instrumento. Si ajusta este parámetro a Todos, todos los eventos se enviarán con sus ajustes de canal originales.
- *Programa, volumen y posición panorámica:* transmiten cambios en los datos del programa, del controlador de volumen (#7) y del controlador de la posición panorámica (#10).

No se enviarán datos a menos que seleccione la casilla correspondiente. Si la casilla ya está seleccionada, todas las alteraciones de los valores se enviarán inmediatamente. Los valores también se enviarán siempre que se seleccione la pista mientas se mantiene pulsada la tecla Opción.



Bajo el parámetro Programa se encuentra el parámetro Banco. Si su fuente de sonido MIDI reconoce los mensajes de selección de banco (consulte el manual del dispositivo), podrá cambiar entre bancos de sonidos. Si su fuente de sonido responde a los mensajes de selección de banco estándar (Controlador #32), podrá utilizar este parámetro directamente. En caso contrario, podrá definir sus propios comandos de selección de banco.

- *Menú desplegable Transposición:* define el número de semitonos en el que todos los eventos de nota se transpondrán en la salida. Los valores negativos transponen hacia abajo.
- *Campo Velocidad:* se utiliza para aumentar o reducir la velocidad inicial de todos los eventos de nota en una cantidad entre –99 y 99.
- *Campo "Límite clave"*: los dos valores de nota del parámetro Lim definen un intervalo de notas. Todas las notas fuera de este intervalo serán ignoradas por el instrumento a la hora de tocar un pasaje MIDI. Dicho de otra forma, este intervalo de notas no se tocará.
- *Campo "Límite vel."*: los dos valores del parámetro VLim definen un intervalo de velocidad. Todas las notas con una velocidad fuera de este intervalo no serán reproducidas por el instrumento.
- *Menú desplegable Retardo:* provoca que todos los eventos MIDI se envíen pronto o tarde, lo que le permite compensar las posibles diferencias en el tiempo de reacción entre sus diferentes dispositivos MIDI. Utilice el parámetro Retardo (en el inspector de pistas) para crear efectos de retardo rítmicos, ya que permite unos mayores tiempos de retardo.
- Casilla "Sin transposición": si este parámetro está seleccionado, todos los pasajes de todas las pistas tocadas por este objeto instrumento quedan protegidas contra la transposición. Dicho de otra manera, el parámetro de pasaje Transposición se ignora. Esto es muy útil para instrumentos asignados a baterías u otras muestras asociadas a lo largo del teclado en un único canal MIDI, ya que la transposición accionaría en estos instrumentos sonidos distintos (no el mismo sonido con distinto tono).
- Casilla "No reiniciar": si este parámetro está seleccionado, no se enviarán mensajes de reinicio al instrumento. Esto puede resultar útil si se están utilizando controladores para fines no musicales, como cuando se utiliza un objeto instrumento para tareas de automatización del mezclador. El ajuste Logic Pro > Preferencias > MIDI > "Reiniciar mensajes" determina los mensajes de reinicio que se envían. Estos mensajes no se envían a instrumentos "No reiniciar".

 Menú desplegable Estilo: este parámetro se puede fijar en cualquiera de los estilos de pentagrama disponibles. Siempre que se crea un pasaje en una de las pistas del instrumento, se le asigna el estilo de pentagrama aquí mostrado. Si se selecciona el estilo Automático (por omisión), Logic Pro elige un estilo apropiado en función del intervalo tonal de las notas del pasaje. Para obtener más información acerca de los estilos de pentagrama, consulte Introducción a los estilos de pentagrama en la página 636.

## **Objetos multiinstrumento**

### Introducción a los objetos multiinstrumento

Un multiinstrumento es como un grupo de 16 instrumentos estándar en un solo paquete.



Normalmente empleará los objetos multiinstrumento para dirigirse a sintetizadores o samplers de hardware multitímbricos. Un módulo de sonido multitímbrico es aquel que puede recibir diferentes canales MIDI al mismo tiempo y reproducir simultáneamente un sonido diferente en cada canal.

Como la mayoría de los dispositivos MIDI modernos son multitímbricos, probablemente el multiinstrumento será el objeto instrumento más utilizado en su Entorno.

Los parámetros del objeto multiinstrumento son un subconjunto reducido de los parámetros del objeto instrumento estándar (consulte Parámetros comunes de los objetos en la página 706). Los ajustes que realice en el Inspector de pista de multiinstrumento afectarán globalmente a todos los subcanales.

### Crear un nuevo objeto multiinstrumento

Seleccione Nuevo > Multiinstrumento.

### Ver el Inspector de pista de multiinstrumento

Haga clic en el icono situado encima del objeto multiinstrumento.

Se seleccionará todo el objeto multiinstrumento, hecho que le permite determinar el parámetro Puerto, por ejemplo.

#### Ventana Multiinstrumento

Al hacer doble clic en un multiinstrumento, se abre la ventana Multiinstrumento. Contiene las áreas siguientes:

Davida Ha	mus (mula maus)			(no bank spec	indu. Harnes of Dank	o usuu)	Option
Short Device Na			Bank Message:	Control 32			
rogram Names:							
Grand Piano	DrawOrgan	Acoustic Bs.	Strings	Soprano Sax	Square Wave	Ice Rain	Tinkle Bell
Bright Piano	PercOrgan	Fingered Bs.	Slow Strings	Alto Sax	Saw Wave	Soundtrack	Agogo
ElectricGrand	RockOrgan	Picked Bs.	Syn. Strings1	Tenor Sax	Syn. Calliope	Crystal	Steel Drums
HonkyTonkPno.	Church Organ1	Fretless Bs.	Syn. Strings2	Baritone Sax	Chiffer Lead	Atmosphere	Woodblock
E. Piano1	Reed Organ	Slap Bass 1	Choir Aahs	Oboe	Charang	Brightness	Taiko
E. Piano2	Accordion Fr	Slap Bass 2	Voice Oohs	English Horn	Solo Vox	Goblin	Melo Tom
Harpsichord	Harmonica	Synth Bass 1	SynVox	Bassoon	5th Saw Wave	Echo Drops	Synth Drum
Clavinet	TangoAcd	Synth Bass 2	OrchestraHit	Clarinet	Bass&Lead	Star Theme	Reverse Cym
Celesta	Nylonstr. Gt.	Violin	Trumpet	Piccolo	Fantasia	Sitar	Gt FretNoise
Glockenspiel	Steelstr. Gt.	Viola	Trombone	Flute	Warm Pad	Banjo	Breath Noise
Music Box	Jazz Gt.	Cello	Tuba	Recorder	Polysynth	Shamisen	Seashore
Vibraphone	Clean Gt.	Contrabass	MutedTrumpet	Pan Flute	Space voice	Koto	Bird
Marimba	Muted Gt.	Tremolo Str.	French Horn	Blown Bottle	Bowed Glass	Kalimba	Telephone 1
Xylophone	Overdrive Gt.	Pizzicato Str	Brass 1	Shakuhachi	Metal Pad	Bag Pipe	Helicopter
Tubular-Bell	Distortion Gt	Harp	Synth Brass1	Whistle	Halo Pad	Fiddle	Applause
	Gt.Harmonics	Timpani	Synth Brass2	Ocarina	Sweep Pad	Shanai	Gun Shot

 Campos "Nombre del dispositivo" y "Nombre corto del dispositivo": en la esquina superior izquierda de la ventana, puede introducir el nombre completo del multiinstrumento en el campo "Nombre del dispositivo". También puede escribir un nombre abreviado para el multiinstrumento en el campo "Nombre corto del dispositivo". Este nombre corto se utiliza en la lista de pistas de la ventana principal, cuando se muestra el nombre del programa.

En función de si ha activado o no el parámetro Programa del subcanal, aparecerá la siguiente información en la lista de pistas del área Pistas:

- El nombre del multiinstrumento y el número de canal (si el parámetro no está activado)
- El nombre corto, el número de canal y el nombre de programa (si el parámetro está activado)
- Área "Nombres de programa": en la ventana Multiinstrumento hay 128 nombres de programa. Dispone de un total de 15 bancos de 128 nombres de programa. Existen varias formas de introducir nombres de programa:
  - Haga doble clic en el nombre (mediante el campo de texto).
  - Cópielo (mediante el Portapapeles) desde otro multiinstrumento o desde un programa de procesamiento de texto. Las funciones del Portapapeles para todo un banco de sonidos están disponibles en el menú desplegable Opciones.
  - En primer lugar, copie los números de programa o nombres MIDI generales en el Portapapeles y añádalos al documento de procesamiento de textos.
  - Ahora puede editar los nombres y volver a copiar toda la sección.
  - Si desea utilizar números de programa en lugar de nombres, seleccione "Reiniciar nombres como números" en el menú desplegable Opciones.
  - Si desea utilizar los nombres de programa MIDI generales, seleccione "Reiniciar nombres GM". Si la casilla "Usar nombres de programa de percusión GM para el canal 10" está marcada, el conjunto de nombres de percusión GM estándar se mostrará en el menú desplegable Programa del inspector del subcanal 10.

Si el cuadro Programa del inspector del subcanal seleccionado tiene una marca de verificación, puede enviar un mensaje de cambio de programa seleccionando un nombre de programa en la ventana Multiinstrumento.

- *Menú desplegable Banco*: el menú desplegable Banco le permite elegir uno de los quince bancos de sonidos disponibles (del 0 al 14). El elemento superior ("Sin banco definido. Usando nombres de banco 0") puede usarse si el generador de sonido no comprende los mensajes de selección de banco, o si solo tiene 128 programas de sonido.
  - El banco 0 siempre está reiniciado.
  - La primera vez que selecciona uno de los bancos numerados del 1 al 14 se le pregunta si desea inicializar este banco o no.
  - En el caso de los bancos no inicializados, se utilizan los nombres de los números de programa equivalentes del banco 0.

*Nota:* Solo debería inicializar bancos adicionales si desea introducir nombres de programa para dichos bancos, porque cada banco reiniciado usa más memoria.

• *Menú desplegable "Mensaje de banco":* el menú desplegable "Mensaje de banco" le permite definir los eventos MIDI que deben enviarse al cambiar entre bancos del multiinstrumento.

Los fabricantes de instrumentos MIDI utilizan diferentes formatos de selección de banco. Consulte el manual de su instrumento MIDI para ver si es compatible o no con los mensajes de selección de banco y, en caso afirmativo, qué formato utiliza.

En el caso de los sintetizadores modernos, es muy probable que el formato coincida con uno de los elementos superiores del menú: el controlador #32 o el controlador #0. También hay unos preajustes para acomodar varios de los tipos de sintetizadores más comunes. Si su sintetizador no utiliza alguno de los formatos listados, puede definir sus propios mensajes de selección de banco (consulte Selecciones de banco personalizadas en la página 730).

### Trabajar con subcanales

Cada uno de los 16 instrumentos estándar de un multiinstrumento proporciona un canal MIDI separado (que copia los 16 canales MIDI) y, por ese motivo, recibe el nombre de *subcanal*. La interfaz multiinstrumento incluye un cuadrado numerado (botón) para cada subcanal. Al hacer clic en un cuadrado numerado, se selecciona el subcanal correspondiente y se muestran sus parámetros en el Inspector de objetos.

Cada subcanal cuenta con un conjunto completo de parámetros de instrumento, idénticos a los de instrumentos estándar. Para obtener información detallada, consulte Parámetros del instrumento estándar en la página 722.

El único parámetro que no puede modificar es el canal MIDI. Si intenta modificar el canal MIDI, se le pedirá que seleccione otro subcanal o que seleccione el propio multiinstrumento para cambiar el destino de driver común. Sin embargo, puede cambiar el canal en el Inspector de pista a cualquier subcanal del multiinstrumento, y la pista se asignará al subcanal seleccionado. Esto le permite redirigir la pista (sus pasajes) a otro subcanal, de manera que resulta fácil reproducir varias partes de un canal / sonido determinado.

*Nota:* Si modifica el parámetro "Puerto de salida" de *cualquier* subcanal, todo el multiinstrumento y el resto de los subcanales se verán afectados.

Como en el caso de cualquier otro objeto del entorno, puede impedir que aparezcan subcanales en el menú de función rápida "Reasignar pista" del área Pistas desactivando la casilla Asignable en el inspector de objetos. El botón del subcanal aparecerá con una línea diagonal cruzada cuando esté desactivado.



En la imagen anterior, el subcanal 1 está seleccionado, los subcanales del 1 al 8 están activados y los subcanales del 9 al 16 se han eliminado del menú de función rápida "Reasignar pista".

### Conectar la salida de un objeto directamente con la entada de un subcanal

 Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el triángulo de salida del objeto de origen y, a continuación, seleccione el subcanal en el menú de función rápida "Reasignar pista". (Consulte Cablear objetos del Entorno en la página 714.)

No puede arrastrar un cable hasta un subcanal. Los cables arrastrados solo se pueden conectar a todo el objeto multiinstrumento, no a uno de sus subcanales.

## Objetos instrumento asociado

### Introducción a los objetos instrumento asociados

Un instrumento asociado resulta particularmente útil para instrumentos de batería o para cualquier dispositivo MIDI en modo batería. Un dispositivo en modo batería cuenta con diferentes sonidos asignados a diferentes notas MIDI, pero utiliza únicamente un canal MIDI; por ejemplo, las baterías cargadas en EXS24 mkll o el canal MIDI 10 de un módulo de sonido compatible con GM, o una caja de ritmos.

Un instrumento asociado se utiliza como cualquier instrumento estándar, pero cada nota de entrada individual puede:

- Ser nombrada (caja, charles, etc.)
- · Ser asociada a una nota de salida
- · Recibir un desplazamiento de velocidad
- Ser asignada a su propio canal MIDI
- Ser enviada a uno de los 16 cables de salida (esto le permite crear un único instrumento que se dirige a varias fuentes de sonido).
- Recibir sus propios parámetros de notación: forma de cabeza de nota, posición vertical relativa en el pentagrama y asignación grupo percusión (consulte Utilizar la notación de percusión con estilos de pentagrama asociados en la página 649.)

Los parámetros del instrumento asociado son un subconjunto de los del instrumento estándar. Se puede acceder a los ajustes faltantes, nota a nota, en la ventana "Instrumento asociado". Para obtener información detallada, consulte Parámetros comunes de los objetos en la página 706.



### Crear un nuevo instrumento asociado

Seleccione Nuevo > Instrumento asociado.

#### Ventana "Instrumento asociado"

La ventana "Instrumento asociado" se abre al hacer doble clic en el icono de un instrumento asociado o al crear un nuevo instrumento asociado. Las filas corresponden a notas de entrada y las columnas contienen los diferentes parámetros disponibles para cada nota.

	2	ENV1 - (Mapped Inst	r.)	_	_	
Initialize 🔻						
Input Name	e Output Note	Velocity	Channel	Cable	Head	Rel. Pos
CHINA	E2		Base 🖨			
RIDE 1	D#2		Base ≑			
High TOM	D2		Base \$		• ÷	
CRASH 1	C#2		Base \$			
High TOM :	2 C2		Base \$		• •	<b># 1.0</b>
Mid TOM 1	B1	0	Base \$		• ÷	<b># 2.0</b>
Open HH	A≢1	0	Base ‡			
Mid TOM 2	A1		Base \$		• ÷	+ 3.0
PED HH	G#1		Base \$			
Low TOM 1	G1		Base 🗘		• ÷	<b>#</b> 4.0
Closed HH	F#1	0	Base \$			1
Low TOM 2	F1	0	Base ‡		• ÷	<b>₽</b> 5.0
SD 2	E1	0	Base \$	1	• ÷	
HANDCLAR	P D≢1		Base \$			
SD 1	D1	0	Base ≑		• ÷	
SIDESTICK	C#1		Base \$		• =	
KICK 1	C1		Base \$		• ÷	
				-		

- Teclado (cómo seleccionar notas): el teclado de la izquierda representa las notas de entrada, que pueden tocarse haciendo clic en ellas. También puede seleccionar notas individuales o intervalos de notas arrastrando el ratón sobre las que desee utilizar. Para seleccionar varias notas, pulse la tecla Mayúscula y haga clic en ellas. Todas las modificaciones de valores afectarán a todas las notas seleccionadas.
- Entrada: en la primera columna, puede hacer clic en el nombre de nota de entrada (Mi6, por ejemplo) e introducir un nombre de una longitud máxima de 12 caracteres. Pulse la tecla Retorno o haga clic fuera del campo para confirmar el nuevo nombre.

Puede inicializar los nombres de las notas seleccionadas en:

- Descripciones de los tonos (Do#3, por ejemplo) seleccionando Inicializar > "Nombres como notas".
- Los nombres de los sonidos de percusión estándar GM seleccionando Inicializar > "Nombres como General MIDI".

Si un pasaje MIDI (en una pista direccionada a un objeto instrumento asociado) se muestra en el Editor de teclado, los nombres de las notas tocadas aparecerán en el teclado vertical.



- Nota de salida: esta columna se utiliza para ajustar la nota de salida. Esto puede hacerse de dos formas:
  - Haciendo doble clic en la descripción de la nota y editando el texto.
  - Arrastrando el barrado hasta la derecha del nombre de la nota de salida.

Las notas MIDI no se envían mientras se modifica el valor, lo que le permite escuchar lo que está haciendo. Utilice el comando Inicializar > "Notas de salida" para emparejar las notas de salida de los tonos seleccionados con los tonos de la nota de entrada.

• *Velocidad:* se utiliza para determinar un desplazamiento de velocidad que se añade a, o se extrae de, la velocidad de la nota entrante. Arrastre el número verticalmente para crear un desplazamiento de velocidad. También puede hacer clic en el punto específico del barrado.

Para reiniciar todos los desplazamientos de velocidad a 0 (sin desplazamiento), seleccione Inicializar > Velocidades de salida.

 Canal: se utiliza para definir el canal MIDI de notas individuales. Esto le permite reproducir canciones individuales desde diferentes conjuntos de percusión en el mismo generador de sonido. Normalmente utilizará el ajuste Base, lo que significa que las notas se envían al canal ajustado en el inspector del instrumento asociado. Si selecciona Todos en el inspector, se utiliza la información de canal de las notas entrantes. Esto es útil si desea situar el instrumento asociado después de un multiinstrumento o un instrumento estándar en la ruta de la señal.

Para ajustar todas las notas seleccionadas a Base, seleccione Inicializar > Canales de salida.

- Conexión de instrumentos asociados: puede enviar notas individuales desde un objeto instrumento asociado a (un máximo de) 16 cables de salida diferentes; esto le permite reproducir sonido de diferentes fuentes de sonido. Si selecciona un cable que no existe, la nota no se enviará. El comando Inicializar > "Cables de salida" reinicia todos los cables a #1 (la salida superior del instrumento asociado).
- Parámetros de notación: las últimas tres columna definen los parámetros de notación de notas individuales.
  - Cabeza: se utiliza para modificar la cabeza de nota.
  - "Pos. rel.": se utiliza para modificar la posición relativa de la nota en el pentagrama No se altera la afinación, únicamente la posición vertical de la cabeza de nota en un pentagrama en el editor de partituras. Arrastre el puntero verticalmente para modificar la posición de la nota.

 Grupo: como el objeto instrumento asociado se suele utilizar para instrumentos de percusión, haga clic y mantenga pulsado el campo Grupo para abrir un menú desplegable de familias de baterías agrupadas: bombo, caja, etc. Los módulos de sonido MIDI pueden tener sonidos de percusión asociados a lo largo de 127 posibles notas, esto dará como resultado un pentagrama interesante (como mínimo). Asigne varios sonidos de percusión relacionados (toms, por ejemplo) al grupo Toms para colocar todos los sonidos relacionados en una única línea de pentagrama. En lo referente a la posición relativa, la afinación de las notas agrupadas no se afectada por agruparlas en una única línea.

Para neutralizar los ajustes de la Cabeza, la "Pos. rel." y los parámetros de Grupo, seleccione Inicializar > Parámetros partitura.

#### Selecciones de banco personalizadas

Logic Pro ofrece 16 números de banco (del 0 al 15) para cada objeto instrumento estándar, multiinstrumento (incluidos los subcanales) o instrumento asociado. Puede crear listas personalizadas, formadas por tantos elementos (de cualquier tipo, incluso SysEx) como desee, para cada uno de estos bancos.

Siempre que modifica el banco de forma manual o envía un mensaje de banco estándar desde Logic Pro, toda la lista para dicho banco se transmite a sus módulos de sonido.

### Configurar los mensajes de selección de banco personalizados

- 1 Seleccione el instrumento para el que desea definir mensajes de selección de banco.
- 2 Seleccione Opciones > Definir mensajes de cambio de banco personalizados.

Se muestra una ventana parecida a la Lista de eventos, con un único mensaje de selección de banco por omisión para los bancos del 0 al 15. (El utilizado por omisión es un mensaje de controlador MIDI #0, con el mismo valor que el número de banco.)

		98	INV1		_	
Edit 🔻 V	′iew ▼					
Notes		Progr. Change	F	itch Ben	d	Controller
Chnl Press	ure	Poly Pressure	Sys	st. Exclus	sive	Additional Info
+ Note	S					
L Position		Status	Ch	Num	Val	Length/Info
Bank	0 (a)	Control				Bank MS
Bank	1 (a)	Control		0		Bank MS
Bank	2 (a)	Control			2	Bank MS
Bank	3 (a)	Control				Bank MS
Bank	4 (a)	Control				Bank MS
Bank	5 (a)	Control				Bank MS
Bank	6 (a)	Control				Bank MS
Bank	7 (a)	Control				Bank MS
Bank	8 (a)	Control			8	Bank MS
Bank	9 (a)	Control				Bank MS
Bank	10 (a)	Control			10	Bank MS
Checksum: Position:	Off Auto			Ņ	/alue:	Auto \$

Aquí puede crear eventos MIDI como lo haría en la Lista de eventos, cortando, copiando, introduciendo y editando. (Consulte Introducción a la edición de eventos en la página 388.) La única diferencia es que usted indica un número de banco en lugar de una posición de tiempo.

La letra entre paréntesis que aparece al lado del número de banco le permite controlar el orden de transmisión cuando una selección de banco necesita más de un mensaje.

Si no hay eventos definidos para un banco determinado, se envía un mensaje de selección de banco estándar para dicho campo.

Para los mensajes de banco que necesitan un canal (mensajes de controlador MIDI, por ejemplo), se utiliza el canal del instrumento. Esta característica resulta especialmente útil para multiinstrumentos, ya que solo necesita crear un conjunto de mensajes de banco para los 16 subcanales. Si un canal de instrumento está configurado como Todo, se utiliza el canal 1.

La información de selección de banco personalizada pasa a ser parte del instrumento y se copia automáticamente junto a él si, en alguna ocasión, duplica el objeto instrumento.

## **Objetos touch tracks**

### Introducción a los objetos touch tracks

Se utiliza un objeto touch tracks para accionar carpetas o pasajes MIDI pulsando una sola nota. Esta función se puede utilizar para crear un nuevo arreglo en tiempo real, lo que resulta ideal para actuaciones en directo.



No puede utilizar touch tracks para accionar pasajes de audio. Todas las referencias a *pasajes* se refieren a carpetas y pasajes MIDI, no a pasajes de audio. Pese a esta limitación, sería posible cargar pasajes de audio (como archivos) en EXS24 mkll y accionarlos con un objeto touch tracks.

Algunos puntos que debe recordar:

- Solo la entrada de touch tracks tiene significado; las notas de accionamiento deben aparecer aquí. Pese a que el objeto presenta un triángulo de salida, este no tiene ninguna utilidad porque aquí nunca aparecen eventos.
- Las carpetas y pasajes MIDI accionados por touch tracks se reproducen exactamente igual que como lo harían desde la ventana principal, esto es, se reproducen mediante los instrumentos asignados a sus pistas.
- Logic Pro debe estar abierto para que los touch tracks funcionen.

#### Crear un objeto touch tracks

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Nuevo > "Touch Tracks" en la barra de menús del Entorno.
- Arrastre una carpeta o un pasaje MIDI desde el área Pistas al Entorno.

#### Utilizar un objeto touch tracks

Realice una de las siguientes operaciones:

- Asigne el objeto touch tracks a una pista.
- Coloque el objeto touch tracks en cualquier punto de la ruta de la señal MIDI.

### Ventana "Touch Tracks"

Haciendo doble clic en un objeto touch tracks se abre la ventana "Touch tracks".



Esta ventana es parecida a la ventana "Instrumento asociado". La nota de entrada se selecciona mediante el teclado de la izquierda y la asignación de pasajes de salida y parámetros se determina en las columnas de la fila correspondiente. Para obtener información detallada acerca de los instrumentos asociados, consulte Introducción a los objetos instrumento asociados en la página 727.

Una línea gris vertical significa que el ajuste es el mismo que el de la línea anterior. Si modifica una línea gris vertical que está por encima de otra, la que está debajo cambiará para mostrar su valor anterior. (Ya no será el mismo que el de la línea superior.)

 Asignación de notas de pasaje: si arrastra una carpeta o pasaje MIDI al Entorno, automáticamente se crea un objeto touch tracks. Todas las notas (inicialmente) accionan este pasaje. El Do central reproduce el pasaje o carpeta en su afinación original, y todas las demás notas lo transponen según su posición relativa respecto al Do central.

En la columna Entrada puede ver las notas de entrada, y a la derecha, en la columna "Pasaje/ Carpeta", el nombre de los pasajes o carpetas asignados. En el teclado vertical de la izquierda puede seleccionar notas individuales o intervalos de notas arrastrando el cursor entre diferentes teclas. Si después arrastra una carpeta o un pasaje MIDI desde la ventana principal, solo se asignará a la nota o intervalo de notas seleccionado.

- Grupo: los grupos se comportan del mismo modo que en el Editor de pasos. Cuando acciona un pasaje, cualquier otro pasaje (en reproducción) del mismo grupo se detendrá. El ajuste Desactivado indica que el pasaje no está asignado a ningún grupo.
- *Transposición:* cuando arrastra un pasaje a una tecla de la ventana "Touch tracks", dicha tecla acciona el pasaje en su afinación original (sin transposición). Si desea transponer el pasaje, puede determinar la cantidad en la columna Transposición.

Si al arrastrar el pasaje a la ventana "Touch tracks" se selecciona un intervalo de teclas, se determinarán automáticamente transposiciones para las teclas adyacentes (dentro del intervalo de teclas). Al crear un objeto touch tracks arrastrando un pasaje al Entorno, el Do central acciona el pasaje en su afinación normal y el resto de las teclas lo acciona (transpuesto en relación con el Do central).

- *Velocidad:* En la columna Velocidad puede determinar la sensibilidad de los pasajes al valor de velocidad de la nota de accionamiento: 100% (muy sensible), 50% (algo sensible) o desactivado (sin sensibilidad a la velocidad).
- Modos de accionamiento: la columna Accionar determina cómo se gestiona la reproducción del pasaje:
  - *Multi:* al tocar la nota de accionamiento se reproduce el pasaje. Si se vuelve a tocar, se reinicia el pasaje sin detener la reproducción de la versión accionada anteriormente.
  - *Sencillo*: al tocar la nota de accionamiento una vez se reproduce el pasaje. Si se vuelve a tocar, la reproducción se detiene y el pasaje se reinicia.
  - *Puerta:* el pasaje se reproduce hasta que la nota de accionamiento se libera (o hasta que termina el pasaje).
  - Bucle de puerta: el pasaje entra en un bucle hasta que se libera la nota de accionamiento.
  - *Alternar:* al tocar la nota de accionamiento se reproduce el pasaje. Si se vuelve a tocar, la reproducción se detiene.
  - Activar/desactivar bucle: al tocar la nota de accionamiento se reproduce el pasaje en bucle. Si se vuelve a tocar, la reproducción se detiene.
- *Inicio:* esta columna le permite cuantizar el inicio y la parada del pasaje. Libre significa que no hay cuantización. Los ajustes "Siguiente 1/16", "Siguiente 1/4" o "Siguiente 1/1" inician o detienen el pasaje en la siguiente semicorchea, negra o compás al tocar la nota de accionamiento.
- *Retardo:* utilice esta columna para asignar un retardo al punto inicial del pasaje. El retardo se fija en la parte derecha de la columna en pulsos, o en la parte izquierda en valores de nota. Puede utilizar tanto Retardo como Inicio para lograr que los pasajes empiecen en cualquier punto del compás. Por ejemplo: configure el inicio en 1/1 y el retardo en 480 pulsos para que la reproducción comience en la segunda corchea del compás.

## **Objetos fader**

### Introducción a los objetos fader

Los faders disponen de diferentes formas (potenciómetros, reguladores, numéricos y botones). Se utilizan faders para enviar eventos MIDI haciendo clic en ellos o arrastrándolos. Los objetos fader responden a eventos MIDI entrantes

### Crear un nuevo fader

Seleccione Nuevo > Fader.

Aparece un submenú en el que debe seleccionar un estilo de fader. También hay un submenú en la parte inferior llamado Especial, que se utiliza para seleccionar varios tipos de fader especiales (conmutador de cables, fader meta, etc.).

El estilo de un fader determina tanto su aspecto en pantalla (fader, botón o potenciómetro, por ejemplo) como la forma de responder al ratón (arrastrar, hacer clic o hacer doble clic e introducir un número).



Este fader de estilo automático, el estilo por omisión si crea un fader con un comando de teclado, cambia de estilo a medida que altera su forma y tamaño.

El tipo de fader determina los eventos que el fader envía y los que responde. Sin embargo, existen dos casos en los que el fader no envía nunca eventos:

- El conmutador de cables direcciona los eventos a sus diferentes salidas. Al hacer clic en un objeto conmutador de cables, pasa secuencialmente a través de las salidas.
- El asignador de alias modifica las referencias (a un objeto original o padre) de los alias de fader.

Normalmente, un estilo de fader es completamente independiente de su tipo. Un conmutador de cables puede parecer un botón, un potenciómetro que puede enviar eventos MIDI, meta o SysEx, etc. La única excepción es el fader de estilo vectorial, que se comporta de forma especial enviando dos (o cuatro, en casos especiales) mensajes al mismo tiempo, en función de la ubicación del ratón en su ventana vectorial bidimensional.

### **Utilizar faders**

Normalmente, cogerá la superficie de un fader y la arrastrará vertical u horizontalmente en función de su estilo. Al utilizar el propio fader como regulador, es posible que observe que los valores saltan en incrementos mayores en función del tamaño del fader y la velocidad de arrastre. También puede modificar los valores en pasos individuales arrastrando el regulador o el potenciómetro mientras mantiene pulsada la tecla Control.

Algunos de los estilos de fader tienen visualizaciones numéricas. En estos casos, haga doble clic en el campo numérico e introduzca un valor. Al arrastrar cualquiera de los reguladores o potenciómetros, las series de valores que se envían dependen del tamaño del fader y la velocidad de desplazamiento. En los tamaños más pequeños no se envían todos los valores consecutivos. Sin embargo, si arrastra el puntero lentamente en el campo numérico, enviará valores consecutivos.



Los potenciómetros se pueden arrastrar vertical u horizontalmente.

Los botones solo envían dos valores, el más bajo y el más alto de su intervalo, determinados en el Inspector de objetos. El estado de un botón se cambia haciendo clic en él.

La apariencia por omisión del fader de texto es la de un campo de valor que se puede desplazar hacia arriba y hacia abajo. Haga doble clic para abrir una ventana e introducir texto para cada posición del menú. Seleccione la opción "Comportamiento como menú" para utilizar el fader de texto como un menú desplegable.

Un fader vectorial le permite el desplazamiento en dos direcciones y envía dos valores: uno correspondiente a la posición vertical y otro a la horizontal.

#### Reproducir movimientos de fader

Del mismo modos que con los canales en el Mezclador, puede grabar movimientos de objeto fader en pistas y reproducirlas más adelante.

No necesita ningún cableado especial para grabar los datos generados mediante un fader. Todos los datos generados por faders se graban en la pista seleccionada cuando Logic Pro está en modo de grabación o de grabar/pausa.

Todos los faders reaccionan a eventos entrantes que coinciden con su definición de entrada. Por supuesto, el fader debe estar en la ruta de la señal MIDI. Normalmente, esto se logra conectando el instrumento de pista al fader.

Sin embargo, para las tareas de automatización de un objeto fader, resulta útil crear un instrumento (estándar) nuevo con el único objetivo de llevar a cabo la automatización del fader. Asegúrese de que el instrumento:

- No tiene ninguna salida MIDI directa
- Utiliza el ajuste de Canal Todo
- Está conectado al *primer* fader de cualquier cadena de faders conectados en serie (si están conectados así)

#### Trabajar con grupos de objetos

Al crear una mesa de mezclas virtual o un diseño de sintetizador en el Entorno, suele ser necesario trabajar con grandes grupos de objetos fader que comparten el mismo tamaño, un espaciado regular o una definición parecida.

Para ahorrar tiempo en la definición y alineación de estos grupos, puede elegir (uno o más) objetos como prototipos (plantillas), copiándolos en el Portapapeles. (Seleccione Edición > Copiar.) A continuación, puede aplicar determinadas características de estos objetos plantilla a objetos seleccionados.

#### Transferir el tamaño de los prototipos a los objetos seleccionados

Seleccione Opciones > Aplicar plantilla de buffer a > Tamaño.

#### Transferir la plantilla de alineación de los objetos seleccionados

Seleccione Opciones > Aplicar plantilla de buffer a > Posición.

Los objetos de destino seleccionados se colocarán en la esquina superior izquierda de la capa Entorno, según el diseño de la plantilla. El comando Opciones > Aplicar plantilla de buffer a > "Posición y tamaño" combina las dos funciones anteriores.

- *Definición:* a continuación se describen las características de la definición que pueden transferirse a objetos seleccionados.
  - La función Opciones > Aplicar plantilla de buffer a > Definición transfiere los parámetros de una plantilla copiada a todos los objetos seleccionados. Si hay disponibles varias plantillas del mismo tipo, se utilizará la que se parezca más en tamaño.
  - La opción Opciones > Aplicar plantilla de buffer a > "Definición, incremento de canal" aumenta el número de canal de objeto a objeto. No es necesario que los objetos seleccionados tengan la misma definición de entrada y salida que la plantilla
  - La opción Opciones > Aplicar plantilla de buffer a > "Definición, incremento de número" aumenta el primer byte de datos de la definición (número de controlador, por ejemplo).
- *Conectar en serie:* la función Opciones > "Conectar en serie" conecta todos los objetos seleccionados en serie, empezando con el objeto superior izquierdo.
- Nombres con números: si utiliza para un objeto de un grupo de objetos seleccionado un nombre que termina en un número, el resto de los objetos adoptará el nombre, pero con números que aumentarán secuencialmente. Por ejemplo, si selecciona varios objetos y llama a uno de ellos "Objeto 1", los siguientes objetos cambiarán su nombre por "Objeto 2", "Objeto 3", "Objeto 4", etc.

### Estilos de fader

El estilo de un fader se muestra en la línea bajo el icono. Se puede modificar seleccionando el nombre de estilo actual y seleccionando a continuación un nuevo estilo en el menú desplegable.

Recuerde que un estilo de fader no suele afectar a su función; puede seleccionar el estilo más adecuado para el uso que pretenda dar del objeto.

Algunos de los estilos de fader se describen a continuación.

 Vertical/Silenciar: es exactamente igual al estilo de fader Vertical 4, con un botón de silenciar añadido.



Al hacer clic en el botón silenciar, el fader envía un evento (con un valor de 0) que coincide con la definición de salida.

- Los movimientos de fader no se envían cuando el botón Silenciar está activado.
- El valor de fader actual se envía cuando se desactiva el botón Silenciar.
- Botones: los faders de estilo botón solo pueden enviar dos posibles valores: los valores máximo (activado) y mínimo (desactivado) de su intervalo. Si los parámetros de intervalo máximo y mínimo están ajustados al mismo valor, el botón envía este valor cada vez que se hace clic en él.



• *Texto:* los faders de texto funcionan como los faders numéricos, pero pueden mostrar texto para cada uno de los 128 valores MIDI posibles (de 0 a 127). Haga doble clic en la superficie de un fader de texto para abrir la ventana "Fader de texto".

Sound Effe Effect Mo	cts de		
000		ENV1	
Name of Text 'Fader': E	Effect Mode	🔲 Behave as Menu	Options •
Value Names of Text 'Fader':			
Sound Effects			
Parallel Effects			
Aux Effects			
Modelling Effects			
Insert Effects			
Bypass All			

- Haga clic en una posición de esta ventana para enviar el valor de fader correspondiente. (Esto es parecido a seleccionar programas por nombre en la ventana Multiinstrumento.)
- Haga doble clic en una posición de la ventana para introducir nuevo texto. Por omisión, cuando crea un fader de estilo de texto, las posiciones de texto contienen valores numéricos. Puede utilizar esta función para crear faders de estilo numéricos con fondos de colores.

Puede modificar los siguientes parámetros en la ventana "Fader de texto":

- *Menú desplegable Opciones:* ofrece las funciones Cortar, Copiar y Pegar. Puede emplear estas operaciones para transferir toda la lista de nombres a un editor de textos para una edición más adecuada.
- Las líneas vacías (y las que solo contienen espacios) se ignoran.
- Si desea introducir posiciones en blanco en la lista, utilice Opción + barra espaciadora.
- Casilla "Comportamiento como menú": hace que el fader de texto actúe como un menú desplegable. Cuando esta casilla no está activada, el fader de texto actúa como un menú desplazable.
- Intervalo de fader de texto: determina el número de nombres que pueden introducirse en un objeto fader de texto. Si ajusta el intervalo de un fader de estilo de texto a "0, 1" solo podrá introducir dos valores.

Debería establecer siempre el intervalo mínimo necesario para un fader de texto para ahorrar memoria. En cualquier caso, recuerde que el primer nombre corresponde al valor más bajo del intervalo (no necesariamente 0) y el último al valor más alto (no necesariamente 127).

Si fuerza un fader de texto a un valor fuera de este intervalo (con entrada MIDI), mostrará "---" para los valores por debajo de su intervalo y "+++" para los valores por encima de él. La única excepción se da cuando el intervalo del fader es "0, 1"; en este caso, todos los valores por encima de 1 mostrarán el nombre del valor 1.

#### Funciones de fader: Eventos MIDI

Cada fader cuenta con una definición de Entrada y una definición de Salida.

- *Definición de Entrada:* determina los tipos de eventos MIDI que pueden controlar remotamente el fader.
- Definición de Salida: determina los tipos de eventos MIDI que envía el fader.

Por tanto, un fader puede convertir un tipo de evento MIDI en otro. La mayoría de los eventos MIDI están formados por tres bytes:

- El primer byte indica el tipo y el canal del evento MIDI (una nota en el canal 3, por ejemplo).
- El segundo byte indica el primer valor de datos (el tono de un evento de nota, por ejemplo).
- El *tercer byte* indica el segundo valor de datos (la velocidad de un evento de nota, por ejemplo).

Algunos eventos MIDI (cambio de programa y postpulsación) solo utilizan dos bytes. los faders y transformadores siempre ofrecen tres bytes, pero el segundo se descarta cuando se reciben estos mensajes especiales de 2 bytes.

Se proporcionan parámetros de fader para ajustar el tipo de mensaje, el canal MIDI y el primer valor de datos. Observe que el tipo de mensaje y el canal MIDI se combinan en el evento MIDI resultante. El segundo valor de datos viene determinado por los ajustes del fader o, si el fader está siendo controlado por MIDI, por el evento MIDI entrante.

Los siguientes parámetros se utilizan para definir los parámetros Entrada y Salida:

- Salida (o Entrada): define el tipo de evento.
- Canal (1 a 16): define el canal MIDI del evento.
- -1- (0 a 127): define el primer byte de datos del evento. En algunos casos, como en la inflexión de tono, es un valor de datos real. En otros casos, como controladores MIDI, indica el tipo de controlador (volumen, panorámica, etc.). En otros casos, como la postpulsación, este byte no se utiliza.

A continuación se describen las opciones del parámetro -1-, y se explica cómo les afecta la posición de fader (tanto para la definición de entrada como de salida):

- Nota activada: el parámetro -1- determina el tono y la posición de fader determina la velocidad. Esto es más útil como definición de Entrada, para atrapar notas determinadas y convertirlas en otros eventos MIDI, o simplemente para controlar su velocidad. Si mueve un fader con una definición de Salida ajustada a "Note On", se producirá un evento MIDI de nota desactivada justo después del note on. Esto puede resultar útil para crear parches de batería en pantalla desde los faders de estilo botón, por ejemplo.
- *P-Pulsar:* el parámetro -1- determina la afinación y la posición de fader determina la cantidad de presión polifónica (presión de tecla o postpulsación polifónica).
- Control: el parámetro -1- determinado el número de controlador MIDI (el tipo de controlador) y la posición de fader determina el valor del controlador. El tipo de controlador se puede seleccionar por nombre, a través del menú desplegable que aparece al hacer clic y mantener pulsado el parámetro -1-.
- *Cambio de programa:* el parámetro -1- se ignora. La posición de fader determina el número de programa.
- *C-Pulsar:* el parámetro -1- se ignora. La posición de fader determina la cantidad de presión de canal (postpulsación monofónica).
- *TonoBd*: el parámetro -1- determina el LSB de inflexión de tono y la posición de fader el MSB. Por regla general, se ajusta el parámetro -1- a 0 y se utiliza el fader para controlar la cantidad de inflexión de tono gruesa. Un ajuste 0 de -1- y una posición de fader de 64 resultados dan como resultado una inflexión de tono inexistente.

SysEx y Conmutador/Meta son funciones especiales de los faders.

#### Funciones de fader: Intervalo, "Valor como"

Los siguientes parámetros determinan los valores máximo y mínimo de un fader, y cómo muestra el fader estos valores.

 Intervalo: contiene dos números; el de la izquierda determina el valor de fader más bajo posible y el de la derecha el más alto. Observe que estos límites pueden ser superados por control remoto MIDI. Cuando el estilo de fader es un botón, el intervalo determina los valores de las posiciones de entrada y salida del botón.

Para los faders de estilo de texto, el primer nombre siempre corresponde al extremo más bajo del intervalo y los nombres posteriores corresponden a valores de intervalo incrementales, hasta el límite superior del intervalo. El número de nombres que se pueden introducir en la ventana está limitado por el intervalo.

- · Valor como: determina cómo muestra el fader los valores numéricos:
  - Número: el valor de fader se muestra como un número (de 0 a 127).
  - *Panorámica*: el valor de fader 64 se muestra como 0, los valores más pequeños aparecen como números negativos y los más grandes como números positivos (de –64 a 63).
  - Hz, Octava, dB, ms: estos formatos de visualización se ajustan a diferentes funciones DSP.
  - *bpm:* se añade un desplazamiento de 50 al valor de fader. Esto muestra los ajustes de tempo correctos para el fader Especial > Control de tempo.

Si ninguno de los formatos anteriores es adecuado, considere la opción de utilizar un único fader de estilo de texto e introducir los valores de visualización que desee como texto. Ejemplos: porcentajes, nombres de nota y nombres de programa.

### Funciones de fader: Filtro

Este parámetro ofrece varias opciones de filtrado para los eventos MIDI:

- *Desactivado:* Se permite pasar a todos los eventos MIDI. Todos los eventos que coinciden con la definición de entrada se convierten de acuerdo con la definición de salida.
- *Otros:* todos los eventos MIDI que no coinciden con la definición de entrada se filtran. Todos los eventos que coinciden con la definición de entrada se convierten de acuerdo con la definición de salida y se les permite pasar.
- *Correspondencia:* todos los eventos MIDI que coinciden con la definición de entrada se filtran; el resto pueden pasar.
- Todos: se filtran todos los eventos MIDI entrantes.
- Inalterado: todos los eventos MIDI provenientes del objeto "Entrada física" se filtran. Esto es lo
  mismo que desactivar todos los eventos procedentes de Logic Pro (de pasajes o del Entorno).
  Utilice este modo de filtrado para evitar el feedback MIDI bloqueando los eventos MIDI entrantes para que no puedan volver a ser enviados.
- *Sin bucle:* cuando el fader se desplaza con el ratón, únicamente se envía el valor final (el valor al soltar el botón del ratón).
- 14 bits: el resultado de usar este ajuste de filtrado dependerá de cómo se utilice.
  - Si se utiliza junto con la inflexión de tono, se permiten los eventos de inflexión de tono de afinación de 2 bytes (ajuste fino).
  - Si se utiliza con mensajes de controlador, el fader envía dos mensajes de controlador MIDI: uno para el MSB (byte más significativo) y otro para el LSB (byte menos significativo).

*Nota:* Las definiciones de entrada y salida del fader deben ser las mismas o el ajuste "14 bits" *no* funcionará.

Para los controladores, el MSB utiliza el número de controlador de la definición de entrada y el LSB el número de controlador 32 o superior. Esto se adecua al estándar MIDI para enviar datos de controlador de 14 bits.

Cuando se selecciona este ajuste de filtrado, el intervalo del fader se puede ajustar con un valor máximo de 16.383. Un valor de fader de 8.192 representa una inflexión de tono inexistente.

 Realimentación: cuando el parámetro Feedback está activado (desmarcado), el fader evita automáticamente que se produzcan bucles de realimentación como resultado de la conexión circular. (El fader recuerda cuándo pasó un determinado evento MIDI, y no lo volverá a dejar pasar.)

Es posible que en algunos casos desee activar el feedback para permitir que un evento MIDI cambie una posición de "Conmutador de cables" después de pasar por el cambio, por ejemplo. Para permitir este comportamiento, marque la casilla Feedback.

### Fader vectorial

Los faders vectoriales funcionan como los joysticks. Pueden moverse en dos dimensiones: izquierda/derecha y arriba/abajo. Cada dimensión genera sus propios eventos MIDI, por lo que cada vez que modifica la posición de la cruz con el ratón, se envían dos eventos MIDI.

● ● ●		
Layer: MIDI Inst		New  Edit  Options
▼ Instrument: (Fa	ıder)	
lcon:	÷	
	As Vector	\$ $\oplus$
	Control	\$
Channel: 1		
	7 = Volume	\$
	Control	\$ (Fader)
Channel: 1		
	7 = Volume	\$
	0 127	
	Number	\$
	Off	\$

La mayoría de faders tienen definiciones de Entrada y de Salida, que determinan los eventos MIDI enviados por el fader (Salida) y los eventos a los que reacciona (Entrada). (Consulte Funciones de fader: Intervalo, "Valor como" en la página 739.)

En el caso de los faders vectoriales, las definiciones de entrada y salida se reemplazan por definiciones Ver. y Hor., que determinan los eventos MIDI que corresponden al movimiento vertical y horizontal. Si los eventos MIDI correspondientes se reciben en el fader de estilo vectorial, la visualización de su cruz se actualizará en consecuencia.

Si ajusta las definiciones Ver. y Hor. de un fader vectorial para el mismo evento MIDI (el mismo canal y controlador MIDI), el fader vectorial enviará el mismo evento MIDI cada vez que se mueva la cruz, pero por cuatro canales MIDI consecutivos, empezando por el canal ajustado en la definición Ver.

- arriba-izquierda para el canal más bajo (canal 3, por ejemplo)
- arriba-derecha (canal 4)
- abajo-izquierda (canal 5)
- abajo-derecha (canal 6)

Los valores de estos eventos MIDI corresponden a la proximidad de la cruz a las cuatro esquinas del fader vectorial:

- En el centro, todos los canales reciben un valor de 32.
- En las esquinas, el canal correspondiente recibe un valor de 127 y el resto de los canales recibe un valor de 0 (si se utiliza el intervalo por omisión de 0 a 127).

Si modifica el intervalo, el centro y las esquinas se comportarán de forma diferente y los cuatro valores sumarán siempre 125.

#### Introducción a los faders especiales

El entorno ofrece una serie de objetos fader especiales específicamente creados para realizar determinadas funciones.

Los conmutadores de cables, asignadores de alias y mensajes meta son tipos de faders que no generan eventos MIDI. Comparten el mismo tipo de definición de Salida, Cambio o Meta, en función del ajuste actual del valor de -1-:

- · Si el valor de -1- es 48, el fader será un conmutador de cables
- Si el valor de -1- es 46, el fader será un asignador de alias.
- Si el valor de -1- es cualquier otro valor, el fader enviará mensajes meta de un tipo que coincida con el valor de -1-.

#### Crear un conmutador de cables

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Nuevo > Fader > Especiales > Conmutador de cables.
- Cambie la definición de Salida de un fader existente a Conmutador/Meta, y ajuste su valor -1- a 48.

#### Crear un asignador de alias

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Nuevo > Fader > Especiales > Asignador de alias.
- Cambie la definición de Salida de un fader existente a Conmutador/Meta, y ajuste su valor -1- a 46.

#### Crear un fader tipo meta

Realice una de las siguientes operaciones:

- Selecciónelo en el menú Nuevo > Fader > Especiales.
- Cambie la definición de Salida de un fader existente a Conmutador/Meta, y ajuste su valor al número de metaevento deseado.

### Conmutadores de cables

Los objetos conmutador de cables direccionan eventos más que generarlos. Un conmutador de cables puede direccionar cualquier tipo de metaevento o MIDI. La única excepción son los eventos que coinciden con la definición de Entrada del conmutador de cables. Estos eventos modificarán la posición de cambio (el direccionamiento) en lugar de pasar por el conmutador de cables.



Se puede asignar un conmutador de cables a cualquier estilo de fader. Le resultará muy práctico utilizar el estilo de fader de texto porque permite etiquetar las diferentes rutas del conmutador. Utilice "Estilo automático" para mostrar el direccionamiento del cambio, tal y como se muestra arriba.

Un conmutador de cables puede tener un máximo de 128 salidas de cable independientes; cada vez que una salida existente se conecta a otro objeto, se crea una nueva salida. Puede hacer clic en un conmutador de cables de estilo automático para pasar por las salidas (incluida la última, sin conectar).

Los eventos entrantes que coinciden con la definición de Entrada del conmutador de cables cambiarán la posición del cambio a aquella del valor de los datos entrantes. (Si el valor de datos es mayor que el número de posiciones de cambio, se seleccionará la última salida sin conectar.)

Los valores de datos de 126 y 127 tienen un efecto especial.

- Un evento con un valor de 127 aumenta el número de salida. Si se encuentra en la última salida del conmutador cuando se recibe el evento, volverá a la primera salida. Es lo mismo que hacer clic en el fader.
- Un evento con un valor de 126 reduce el número de salida. Si se encuentra en la última salida del conmutador cuando se recibe el evento, saltará a la primera salida.

#### Faders de metaeventos

Los faders meta generan metaeventos especiales, que se utilizan para controlar determinadas funciones de Logic Pro pero no tienen ningún significado MIDI y nunca se envían a la salida MIDI.

En algunos casos ("Ir a distribución de ventanas", "Ir a proyecto", etc.) no es necesario que conecte faders meta con otro objeto para que funcionen. Puede utilizar el cableado para procesar metaeventos en el Entorno y modificar su efecto. Sin embargo, en la mayoría de los casos ("Ajustar mínimo intervalo de fader", Disparar, "Ajustar mínimo de operación de transformador", etc.) el fader meta debe conectarse al objeto que queda afectado.

A continuación se muestra un resumen de los metaeventos implementados actualmente que pueden generar los faders:

Metaevento	Función controlada
46	Asignar alias
49	Ir a distribución de ventanas
50	lr a proyecto
51	lr a marcador
52	Detener reproducción
96	Ajustar mínimo intervalo de fader
97	Ajustar máximo intervalo de fader
98	Ajustar el valor de fader sin enviar
99	Disparar provoca que el fader vuelva a enviar su valor actual. El valor de datos de disparo se puede utilizar para que el fader aumente sin desplazamiento (127), disminuya sin desplazamiento (125), aumento con desplazamiento (123) o disminuya sin desplaza- miento (121). Utilice valores un punto menor que los mostrados para que el disparo pase por todos los faders conectados.
100	Control de tempo
122	Ajustar el valor de mapa de transformador para la posición de mapa seleccionada actualmente
123	Seleccionar posición de mapa de transformador
124	Ajustar el parámetro máximo (abajo) de condición de transformador (si lo hubiera). (Esto se aplica a todas las condiciones no configuradas como Todos.)
125	Ajustar el parámetro mínimo (superior) de condición de transformador (si lo hubiera). (Esto se aplica a todas las condiciones no configuradas como Todos.)
126	Ajustar el parámetro máximo (inferior) de operación de transformador (si lo hubiera). (Esto se aplica a todas las operaciones no configuradas como Thru.)
127	Ajustar el parámetro mínimo (superior) de operación de transformador (si lo hubiera). (Esto se aplica a todas las operaciones no configuradas como Thru.)

Para obtener más información acerca de los metaeventos 122-127, consulte Utilizar metaeventos para controlar valores condición y operación en la página 760.

### Trabajar con faders SysEx

El tipo de fader SysEx es ligeramente diferente del resto. Está diseñado básicamente para enviar mensajes System Exclusive (SysEx) MIDI, mensajes que son exclusivos de cada fabricante de dispositivos MIDI, siempre que el fader se desplace o controle remotamente. Los mensajes que desee enviar debe introducirlos en una ventana parecida a la Lista de eventos.

*Nota:* Los faders SysEx se pueden utilizar para *cualquier* tipo de evento MIDI, lo que hace que sean útiles para enviar lotes de mensajes solicitados, como capturas del panel de control o el mezclador, con un solo clic del ratón.

#### Abrir la ventana "Editor de fader SysEx"

 Seleccione el fader y, a continuación, seleccione SysEx en el menú desplegable Salida o Entrada del inspector.

Edit view v
Edit view v
Notes
Poly Pressure
Syst. Exclusive
Additional info
Additional info
Poly Pressure
Charlen Status
Ch Num Val Length/Info
Chocksum: Off vertice
Value: Auto vertice
Value: Auto vertice

Automáticamente se abrirá la ventana "Editor de fader SysEx".

También puede especificar SysEx como una definición de Entrada, pero tiene una utilidad limitada porque el mensaje entrante (supuestamente SysEx) debe ser muy corto para que pueda ser reconocido. (Los mensajes SysEx pueden tener cualquier longitud, por lo que Logic Pro debe dividirlos en pequeños paquetes para evitar la interrupción de otras actividades MIDI).

Un punto importante a recordar sobre el fader SysEx es que solo los eventos *seleccionados* tendrán su valor modificado por el valor de fader cuando la ventana "Fader SysEx" esté cerrada. Los eventos no seleccionados se enviarán exactamente igual que como aparecen en la ventana.

Para los mensajes SysEx puede determinar:

- · los bytes que se modifican
- el formato (MSB/LSB, BCD, medios bytes, etc.) del valor

También puede especificar un formato de suma de control, en caso necesario.

### Trabajar con mensajes SysEx

Existen varias formas de introducir mensajes SysEx en la ventana "Editor de fader SysEx".

#### Enseñar al fader a aprender una cadena SysEx

1 Haga clic en el botón "Entrada MIDI" de la esquina superior derecha de la ventana.



2 Modifique el parámetro en su dispositivo.

Se mostrará el mensaje SysEx correspondiente. También puede introducir mensajes SysEx en la ventana del fader SysEx escribiendo la cadena SysEx en la Lista de eventos. (Compruebe el manual de su dispositivo MIDI para ver la documentación sobre SysEx.)

### Introducir manualmente cadenas SysEx

 Seleccione "Exclusivo sist." en el menú desplegable "Tipo de evento" y haga clic en el botón "Añadir evento".

Add Event bu	tton	<sup>Eve</sup>	nt Ty	/pe p	op-up	menu
			VV1			
Edit v View v						
Notes Chnl Pressure	Progr. Cha Poly Press	ige Jre	P Sys	itch Be t. Exclu	nd ısive	Controller Additional Info
+ Syst. Exclus	ive ——					
L Position	Status			Num	Val	Length/Info
111 1	SysEx		0			(undefined
	0		0	0		
	0	0	0	0	0	
	0	0				FOX O
						. Low co co
Checksum: Off					Value:	Auto ‡
Position: Auto						

Aparecerá un mensaje SysEx genérico.

- El primer byte de datos de la línea superior (directamente después de la palabra *SysEx* en la columna Núm.) es el ID del fabricante. Esto puede tener varios bytes de datos de longitud (ya que hay más de 128 fabricantes de dispositivos MIDI).
- El ID del fabricante suele ir seguido de un ID de tipo de dispositivo, un ID de dispositivo individual, un ID de tipo de datos (que puede ser de varios bytes) y, si es necesario, del número del subcanal multitímbrico y el número o los números de identificación de los parámetros de sonido más el valor del parámetro de sonido. Aquí no se aplican estándares uniformes.
- Los bytes de datos se suelen introducir como números decimales. Para introducirlos en formato Hex, coloque un símbolo \$ delante de los valores al introducirlos. Seleccione Vista > "SysEx en formato Hex" para ver todos los valores en el sistema hexadecimal.
- Logic Pro introduce el último byte de datos (el EOX que indica el final del mensaje SysEx) de forma automática. Es posible aumentar o disminuir el número de bytes de datos del mensaje SysEx haciendo clic en los botones Más y Menos que aparecen delante y detrás de la palabra *EOX*.

Pese a que puede tener cualquier número de mensajes (de cualquier tipo) en la lista de eventos del fader SysEx, solo hay un valor de fader y todos los mensajes seleccionados adoptarán este valor.

Puede utilizar un método parecido para crear cualquier tipo de evento MIDI o meta en la ventana del fader SysEx. Con la tecla Comando pulsada, haga clic en cualquiera de los ocho botones de tipo de evento (nota, número de programa, inflexión de tono, controlador, presión de canal, presión polifónica, SysEx y metaevento). Los metaeventos se pueden crear utilizando el botón de visualización ampliada. Los términos SUM (para suma de control) y VAL (para el valor de fader enviado) se muestran en la cadena SysEx.

### Ajustar el valor y suma de control de un evento SysEx

- 1 Seleccione los eventos que desea modificar.
- 2 Seleccione opciones en los menús desplegables "Suma de control" y Valor (situados en la esquina inferior derecha de la ventana) para determinar el formato de estos bytes.
  - *Formato de suma de control:* puede crear una suma de control en cualquiera de los siguientes formatos:
    - Roland
    - Yamaha
    - Suma de control normal
    - Complemento de 2
    - Complemento de 1

Si no sabe cuál funciona con su dispositivo MIDI, intente "desactivado" (=sin suma de control) primero o "complemento de 2".

- Posición de byte de valor: Posición le permite determinar la posición del byte de valor. Esta
  posición se especifica en bytes que se cuentan desde el final del mensaje: "último" hace referencia a la posición directamente delante del byte EOX, "último-1" indica el byte anterior, etc.
  Automático garantiza que el byte de valor se introduzca en la última posición de la cadena
  SysEx si no hay ninguna suma de control seleccionada o, si se introdujo un valor de suma de
  control, que el valor se introduzca como el antepenúltimo byte.
- Formato de byte de valor: en la siguiente tabla se resume el formato de datos resultante de la opción de valor enviada: Los bits no utilizados de la transferencia en medios bytes (X en 0XXXNNNN) se envían con la información a las posiciones correspondientes de las cadenas SysEx. Si desea transferir estos bits eliminados, necesitará introducir ceros en la cadena SysEx.

Opción de valor	Resultado
Automático	El valor se envía como un byte si el máximo intervalo de valores es de 127 o menos. Si el máximo es mayor de 127, el valor se envía como dos bytes, el MSB (Most Significant Byte) primero.
Un byte	El valor se envía como un byte.
MSB/LSB	El valor se envía en dos bytes, con el MSB (Most Significant Byte) primero.
LSB/MSB	El valor se envía en dos bytes, con el LSB (Least Significant Byte) primero.
BCD 4 LSB	El valor se envía como Decimal codificado binario en cuatro bytes, en el orden 1, 10, 100, 1.000.
BCD 4 MSB	El valor se envía como Decimal codificado binario en cuatro bytes, en el orden 1.000, 100, 10, 1
2 Medios bytes L	El valor se envía en dos medios bytes, con el medio byte menos importante primero.
3 Medios bytes L	El valor se envía en tres medios bytes, con el medio byte menos importante primero.
4 Medios bytes L	El valor se envía en cuatro medios bytes, con el medio byte menos importante primero.

Opción de valor	Resultado
2 Medios bytes M	El valor se envía en dos medios bytes, con el medio byte más importante primero.
3 Medios bytes M	El valor se envía en tres medios bytes, con el medio byte más importante primero.
4 Medios bytes M	El valor se envía en cuatro medios bytes, con el medio byte más importante primero.
2 ASCII M	El valor se envía en dos medios bytes, el medio byte más importante primero; los medios bytes se envían en formato ASCII para el valor de texto. Por ejemplo, el valor \$7F (=127 en decimal) se transmitirá como un 7 y F.
3 ASCII M	Lo mismo que 2 ASCII M, pero en 3 medios bytes.
4 ASCII M	Lo mismo que 2 ASCII M, pero en 4 medios bytes.

### Funciones especiales

Hay varios comportamientos y comandos que mejoran el uso de objetos fader.

 Agrupación temporal de faders: si selecciona (arrastrando o haciendo clic con la tecla Mayúsculas pulsada) varios faders y mueve uno de ellos, todos los faders seleccionados se moverán proporcionalmente.

Siempre que los faders sigan seleccionados, sus posiciones relativas se mantendrán (incluso después de que uno o más faders hayan llegado a su posición máxima o mínima).

- Si con la tecla Opción pulsada arrastra un fader del grupo, todos los valores cambian a una distribución lineal. (Las diferencias de valor absoluto se conservan.)
- Si con las teclas Mayúscula y Opción pulsadas arrastra un fader del grupo, todos los faders pasan a tener el mismo valor.
- Envío de valores de fader: seleccione Opciones > "Enviar todos los valores de fader" (o el comando de teclado "Enviar valores de todos los faders") para que todos los objetos fader envíen sus valores actuales. Seleccione Opciones > "Enviar los valores de fader seleccionados" para que todos los objetos fader seleccionados envíen sus valores actuales.

Utilice estos comandos junto con el modo Grabar/Pausa para grabar una captura de todas las posiciones de fader actuales. Esto resulta especialmente útil para mesas de mezclas virtuales o paneles de sintetizador.

La opción Archivo > Ajustes del proyecto > MIDI > General > "Enviar después de cargar el proyecto: Todos los valores de fader" envía automáticamente todos los valores de fader después de cargar un proyecto.

 Reinicio de los valores de fader: seleccione Opciones > "Reiniciar faders seleccionados" para ajustar todos los valores de fader seleccionados a cero y transmitir los datos.

## **Objetos alias**

### Introducción a los objetos alias

Puede crear un alias de cualquier objeto del Entorno que se comportará exactamente igual que el original.

En el caso de los faders, el alias tiene su propio valor, que puede ser diferente del valor del objeto original. Esto resulta particularmente útil cuando se utilizan faders de texto, ya que consumen mucha memoria. Si necesita varios faders de texto del mismo nombre, cree varios alias de un objeto original.

Los alias se pueden reasignar con metaeventos. Para ello se utiliza un fader especial, que se conoce con el nombre de *asignador de alias* y funciona como el conmutador de cables.



#### Crear un alias de cualquier objeto

Seleccione el objeto y, a continuación, Nuevo > Alias.

#### Crear un asignador de alias

Seleccione Nuevo > Fader > Especiales > Asignador de alias.

Se creará un fader meta con una definición -1- ajustada a 46.

Para utilizar el asignador de alias, conecte su salida superior al alias, y las salidas siguientes a los diferentes originales que desee asignar al alias. Si determina el intervalo máximo del asignador de alias para que coincida con el número de originales, y su intervalo mínimo a 1, puede conectar el siguiente cable al nuevo alias y los cables subsiguientes a originales para el alias. De esta forma, el asignador de alias se puede utilizar para asignar varios alias de forma simultánea.

Una situación en la que puede utilizar un asignador de alias es el cambio de un alias de línea de retardo entre varios originales (varios objetos línea de retardo), cada uno con ajustes de retardo diferentes. Este método es una de las muchas maneras de ofrecer control MIDI sobre el retardo.

Si copia un alias, creará un nuevo alias del mismo original. Si selecciona y copia un alias y su original, creará una copia del original con su propio alias independiente.

#### Parámetros de alias

Los alias comparten los parámetros de sus objetos padre (originales), pero también tienen sus propios parámetros especiales:



- Menú desplegable Referencia: se utiliza para seleccionar el original en el que se basa el alias.
- Campo Canal: recanaliza todos los eventos (menos los eventos fader), dejando el alias en el canal seleccionado. Si el ajuste de canal es Todo, los eventos canalizados existentes no se modifican.

Para los faders, el parámetro Canal hace que el alias actúe como si las definiciones de entrada y salida del fader original estuvieran ajustadas para el canal especificado (un ajuste Todo no provoca ningún cambio).

 "Compartir nombre" y "Compartir tamaño": si se seleccionan estos dos parámetros, el alias comparte el tamaño y el nombre del original. Si no se seleccionan, se puede modificar el tamaño y asignarle un nombre propio.

### **Objetos ornamento**

Los ornamentos son fondos sólidos detrás de otros objetos del Entorno. Un ornamento no cubre nunca otros objetos, lo que le permite seleccionar varios objetos arrastrándolos sin seleccionar el propio ornamento.



### Crear un ornamento

Seleccione Nuevo > Ornamento.

## **Objetos mezclador GM**

### Introducción a los objetos mezclador GM

El mezclador GM es una colección de 16 módulos fader, y está configurado para emular una mesa de mezclas virtual para 16 canales MIDI Cada módulo incluye controles de volumen, silenciar, preajuste y banco, y cuatro potenciómetros asignables (uno de ellos se suele utilizar para la panorámica). Existen controles adicionales para los efectos XG y SG estándar.



#### Crear un nuevo mezclador GM

Seleccione Nuevo > Mezclador GM.

El mezclador GM está pensado para controlar los 16 canales de un dispositivo MIDI que se ajuste al estándar GM, XG o GS. Esto incluye el conjunto GM de 128 nombres de programa (con bancos de variación para XG o GD), mensajes de selección de banco MSB/LSB y nombres de controlador estándar (#1 para la rueda de modulación, #2 para la respiración, #7 para el volumen, #10 para la panorámica, #11 para la expresión, etc.).

### Parámetros del mezclador GM

La mayoría de los ajustes del mezclador GM se realizan en el mezclador de Logic Pro, pero también hay algunos parámetros en el inspector del mezclador GM:

- Menú desplegable Puerto: establece la conexión de salida MIDI directa del mezclador GM.
- *Menú desplegable Canal:* determina el número de canal del módulo mezclador GM inferior. Puede utilizarlo (junto con la modificación del tamaño del mezclador GM) para crear submezcladores para cualquier cadena continua de canales MIDI (del 1 al 4, por ejemplo).

• *Casilla Leyenda*: activa la visualización de la leyenda en el borde izquierdo del mezclador GM. La leyenda indica lo que hacen las filas de controles, y también se utiliza para establecer la función de las cuatro filas superiores de potenciómetros. Una vez configurado el mezclador GM, puede ocultar la leyenda para ahorrar espacio.

• • •		0 0 0		
Layer: GM Mixer	New 🔻 E	Layer: GM Mixer		New <b>v</b> Edit <b>v</b> Op
Instrument: (GM Mixer)		▼ Instrument: (GM Mixer)		
Loon: Assignable: ✓ Port: All ‡ Channel: 1 ‡ Legend: Bank: →		Assignable: Assignable: Port: All Channel: 1 Legend: Bank:	÷ ;	Rev Chor Chor Pan Mute Columne Columne Columne Columna

 Casilla Banco: oculta o muestra la visualización MSB/LSB del banco en la parte inferior del mezclador GM. Puede ahorrar espacio ocultando la visualización del banco, a menos que necesite seleccionar bancos de programa numéricamente.



### Trabajar con los canales del mezclador GM

Los canales MIDI funcionan como un control remoto para los parámetros de mezcla de los módulos de sonido y sintetizadores controlados (volumen y panorámica, por ejemplo).

- Si su fuente de sonido entiende los eventos de selección de banco, puede elegir el número de banco con el campo de parámetro Banco situado al final de cada canal (visible únicamente si el parámetro Banco del Inspector de objetos está seleccionado). Recuerde que no todos los sintetizadores son compatibles con los eventos de selección de banco. Puede utilizar varios formatos de selección de banco distintos (consulte Introducción a los objetos instrumento asociados en la página 727).
- El botón Programa le permite seleccionar un sonido por nombre. Haga clic en él para abrir un menú desplegable que contiene todos los nombres de sonido GM. Cada canal cuenta con su propio menú desplegable.
- El fader Volumen controla el nivel de salida de un canal MIDI. Si lo ajusta, se envía el controlador 7 mediante su interfaz MIDI.
- El botón silenciar cambia el volumen del canal entre cero y la posición del fader Volumen actual. En la práctica, esto significa que si el botón está seleccionado, el canal se silencia. Si anula la selección del botón, se utiliza la posición (y valor) del fader de volumen actual.

- Puede asignar cualquiera de los controladores a cada uno de los potenciómetros.
- Además del estándar GM, hay estándares avanzados creados por Roland (GS) y Yamaha (XG). Los modos GS y XG le permiten seleccionar diferentes programas de efectos y controlar el nivel de efectos de chorus y reverb.
- El botón Reiniciar envía un comando GS activado o XG activado y reinicia todos los controladores a posiciones neutrales. Esto le permite reiniciar todos los módulos de sonido conectador a sus ajustes estándar y empezar una mezcla desde cero.

### Ajustar el nivel de salida de un canal

Arrastre el fader de volumen hacia arriba o hacia abajo.

### Silenciar o activar el sonido de un canal

• Haga clic en el botón Silenciar.

### Asignar un controlador a uno de los potenciómetros

- 1 Haga clic en la etiqueta que aparece junto al potenciómetro.
- 2 Seleccione el controlador que desee en el menú desplegable que aparece.

### Visualizar los efectos GS o XG

 Abra el mezclador de Logic Pro y seleccione la opción "Controles de efectos GS/XG" en la barra de menús del mezclador.

El control de los ajustes de GS/XG se muestra en la esquina superior derecha del mezclador, lo que le permite seleccionar distintos programas de efectos.

### Configurar los efectos GS o XG

1 Seleccione el estándar que desee en el primer menú desplegable , en la esquina superior derecha del Mezclador de Logic Pro.

En función de su selección, aparecerán los controladores de los efectos avanzados.

- 2 Seleccione el efecto de reverb o chorus en el segundo menú desplegable.
- 3 Programe la reverberación o el tiempo de retardo haciendo doble clic en el parámetro Tiempo y, a continuación, introduciendo un valor en el campo de entrada.

## Objetos botones de grabación MMC

Los botones de grabación MMC le permiten controlar el estado de activación de grabación de dispositivos de grabación externos compatibles con MMC. (Consulte MIDI Machine Control en la página 783.)

9 10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30 31 32

Crear un objeto botones de grabación MMC

Seleccione Nuevo > Botones de grabación MMC.

Puede cambiar el tamaño del objeto para determinar el layout y el número de botones de grabación de pistas. Active la casilla Extras del inspector para mostrar las pistas extras "V TC A1 A2":

- V para vídeo
- TC para Código de tiempo
- A1 para pista auxiliar 1 (o A)
- A1 para pista auxiliar 2 (o B)

### **Objetos teclado**

Puede utilizar un objeto teclado para crear notas con el ratón. Un objeto teclado también muestra las notas que pasan a través de él. En este sentido, puede considerarlo como un monitor con nota activada MIDI en tiempo real. Es posible grabar la salida del teclado en Logic Pro, aunque su principal función es la realización de pruebas y el seguimiento del Entorno.

0 0		
Layer: MIDI Instr.	New v Edit Vi	
Instrument: (Keyboard)		
Icon:		
Assignable: 🗹		
Channel: 1		
Velocity: 80		
Lowest: C1	(Keyboard)	

Los teclados tienen los siguientes parámetros:

- Campo Canal: determina el canal MIDI para la salida del teclado.
- Campo Velocidad: determina un valor de velocidad fijo para todas las notas.
- *Campo "Más baja"*: define la octava de la nota más baja del objeto teclado. Puede modificar el tamaño del teclado para controlar su intervalo por encima de la nota más baja.

#### Crear un objeto teclado

Seleccione Nuevo > Teclado.

### **Objetos monitor**

Un objeto monitor muestra todos los eventos (MIDI y meta) que pasan a través de él. Recuerda los últimos 32 eventos y muestra los más recientes al final de la lista. Puede modificar el tamaño para mostrar de 1 a 32 eventos. Si hace clic en cualquier parte del cuerpo del monitor se borrarán todos los eventos.



Los monitores son muy útiles tanto para dispositivos de prueba como de bifurcación. Al emparejarlos con objetos que tienen salidas funcionalmente diferentes (divisores de canales e instrumentos asociados, por ejemplo), los objetos monitor se pueden utilizar para conectar más de un cable de salida a la misma función.

#### Crear un objeto monitor

Seleccione Nuevo > Monitor.

### **Objetos macro**

#### Introducción a los objetos macro

Las macros no son objetos del Entorno, sino colecciones de otros objetos del Entorno y su cableado. Las macros tienen muchas cosas en común con los objetos del entorno estándar; puede conectar cables hacia y desde ellas, se puede modificar su tamaño, tienen sus propios parámetros e iconos, se pueden seleccionar como destinos en la lista de pistas y se pueden copiar o arrastrar entre capas del entorno y entre proyectos.

El tamaño de las macros es limitado. El límite depende del uso de memoria de los objetos individuales dentro de la macro, y suele ser de entre 100 y 200 objetos.

Puede anidar macros, lo que significa que una macro puede contener otras macros como objetos.



Las macros tienen los siguientes parámetros:

- *Casilla "Fader automático":* si selecciona un grupo de faders y crea una macro a partir de ellos, al marcar esta casilla hará que se comporten como si estuvieran cableados en serie.
- Casilla "Mostrar todo": determina los objetos que siguen siendo visibles al integrarse en una macro. Si está marcada, todos los objetos serán visibles (asumiendo que no se modifica el tamaño de la macro para ocultar algunos de ellos). Si no está marcada, solo serán visibles los objetos fader, monitor, ornamento y teclado. Puede activar o desactivar esta casilla en cualquier momento.
- Casilla "No reiniciar": si está activada, impide que la macro responda a mensajes de reinicio (ajustados en Logic Pro > Preferencias > MIDI > Mensajes de reinicio).
- *Casilla Protegido:* active esta casilla para proteger una macro. Las macros protegidas no se pueden desempaquetar, así que asegúrese de que ha realizado una copia de los objetos y el cableado antes de crear una macro protegida.

#### Crear una nueva macro

Seleccione todos los objetos del Entorno que desee incluir y, a continuación, Nuevo > Macro.

Logic Pro abarca todos los objetos seleccionados en un fotograma con un fondo gris.

Si alguno de los objetos seleccionados al crear una macro tiene cables que llevan a objetos no seleccionados, estos cables se eliminarán al crear la macro. Una advertencia le informará de este comportamiento. En este caso, la macro se crea a partir de una copia de la selección original de objetos y la colección original de objetos permanece intacta.

#### Desempaquetar una macro

• Haga doble clic en una sección vacía (en blanco) del objeto macro.

Esto devuelve la macro a sus cables y objetos constituyentes.

#### Definir la entrada y salida de una macro

Como una macro es una colección de objetos, se deben especificar objetos concretos como su salida y entrada. Esto puede hacerse de dos maneras: por nombre o por omisión.

- Si denomina a un objeto "Macro-In" y a otro "Macro-Out", se convertirán automáticamente en la entrada y salida de la macro.
- Si no hay ningún objeto denominado "Macro-In", el objeto superior izquierdo se convertirá en la entrada de la macro.
- Si no hay ningún objeto denominado "Macro-Out", el objeto inferior derecho se convertirá en la salida de la macro.

Los cables que llegan a la macro entregan sus eventos al objeto de entrada de la macro, y los cables que salen de la macro llevan los eventos del objeto de salida.

## **Objetos arpegiador**

### Introducción a los objetos arpegiador

Un objeto arpegiador convierte acordes en arpegios. Reproduce las notas retenidas, de forma individual, en un patrón seleccionable (arriba, abajo, aleatorio, etc.) y a una velocidad seleccionable que va de las redondas hasta los 1/768 de nota.



Un arpegiador contiene parámetros de dirección, velocidad, resolución, duración de nota, inicio de cuantización (Ajustar), repeticiones, octavas y desplazamiento de velocidad (Crescendo). Todos los parámetros se pueden controlar con MIDI en tiempo real, característica que aumenta en gran medida su versatilidad.

Para utilizar un objeto arpegiador, debe situarlo en la ruta de la señal MIDI y Logic Pro debe estar abierto. (Por motivos técnicos, el arpegiador se reinicia en saltos de ciclo.)

Por regla general asignará un arpegiador a una pista y cableará su salida hasta un instrumento. También puede, por supuesto, introducirlo donde sea necesario en la ruta de la señal MIDI.

Una vez ajustado, puede utilizar el arpegiador para modificar las notas MIDI recibidas en directo o las reproducidas por un pasaje MIDI. También puede grabar la salida del arpegiador cableándolo hasta el objeto "Entrada secuenciador". Para ello, asegúrese de que graba en una pista sin salida o que interrumpe la conexión del arpegiador con una salida MIDI.

#### Crear un nuevo arpegiador

Seleccione Nuevo > Arpegiador.

### Parámetros de arpegiador

Los arpegiadores tienen los siguientes parámetros:

● ● ●			
Layer: MIDI Inst	r.		New  Edit  Options
▼ Instrument: (A	rpeggiator)		
lcon:			
Assignable:	✓		
Direction:	Up		(Arpeggiator)
Velocity:	Original		
Key Limit:	C-2 G8		
Resolution:	1/8		
Length:	1/8		
Snap to:	None		
Repeat:	✓		
Octaves:	1		
Crescendo:			
Controller Base:			

- *Menú desplegable Dirección:* determina la dirección del acorde arpegiado. Puede seleccionar los ajustes siguientes:
  - Arriba: de la nota más baja a la más alta.
  - Abajo: de la nota más alta a la más baja.
  - Arriba/abajo: arriba y abajo, las notas más alta y más baja se repiten.
  - Automático: arriba o abajo en función de si la nota del segundo acorde llegó antes o después de la nota del primero.
  - Arriba/Abajo2: arriba y abajo, las notas más alta y más baja no se repiten.
  - Aleatorio: las notas se reproducen en orden aleatorio.
  - Todos: todas las notas se reproducen al mismo tiempo (útil si Repetir está activado).
- *Campo Velocidad*: Determina los valores de velocidad de las notas arpegiadas. Puede seleccionar los ajustes siguientes:
  - De 1 a 127: velocidades fijas
  - Original: se mantienen las velocidades de las notas grabadas.
  - Aleatorio: velocidades aleatorias entre 1 y el valor original.
- *Campo "Límite clave":* define el intervalo de afinación para el arpegiado del acorde. Todas las notas del acorde fuera de este intervalo pasan directamente a la salida. Esto resulta útil a la hora de realizar un solo o tocar un ritmo del bajo por debajo de un acorde arpegiado.
- *Menú desplegable Resolución:* determina el valor de nota rítmica (la velocidad de las divisiones de la nota) del arpegio El ajuste Ninguno desactiva el arpegiador.
- *Menú desplegable Longitud:* define la duración de las notas arpegiadas. El ajuste Original conserva la duración de las notas entrantes (o grabadas).
- *Menú desplegable "Ajustar a":* a menos que este valor esté ajustado como Ninguno, el arpegiador esperará a que Logic Pro llegue a la siguiente división de nota marcada antes de iniciar el arpegio. Esto es útil para sincronizar rítmicamente el arpegio con otros datos MIDI.
- *Casilla Repetir:* si selecciona esta opción, el arpegio continuará mientras se mantenga el acorde. Si la opción no está seleccionada, el arpegio solo se reproducirá una vez.
- Campo Octavas: el arpegio se puede repetirse a lo largo de entre 1 y 10 octavas.
- *Campo Crescendo:* el valor de velocidad aquí indicado se añade cada vez que se repite el arpegio (si el parámetro Repetir está activado).
Campo "Base de controlador": los diez parámetros del objeto arpegiador se pueden controlar con eventos controladores continuos MIDI. El parámetro "Base de controlador" determina el número de controlador para el primer parámetro (Dirección). Los otros parámetros se controlarán mediante los números de controlador subsiguientes.

Cuando "Base de controlador" está desactivado, el control MIDI del arpegiador también lo está.

#### **Objetos transformador**

#### Introducción a los objetos transformador

Puede utilizar un objeto transformador para seleccionar, filtrar y modificar eventos MIDI en tiempo real. Los transformadores también pueden procesar metaeventos, siempre que no se trate de los metaeventos que afectan a los transformadores. Estos metaeventos concretos cambian el transformador en lugar de ser procesados por él. Para obtener más información, consulte Utilizar metaeventos para controlar valores condición y operación en la página 760.

• • •				
Layer: MIDI Instr.	New • Edit • Options •			
Instrument: (Transformer)				
lcon: <mark>A⇒B</mark>				
Assignable:				
	(Transformer)			

#### Crear un nuevo objeto transformador

Seleccione Nuevo > Transformador.

#### Funcionamiento del objeto transformador

Un objeto transformador comprueba si un evento entrante cumple o no determinadas *condiciones*. Si lo hace, se realizan determinadas *operaciones*.

Los eventos que no cumplen las condiciones pueden pasar sin cambios a la salida o se pueden descartar.

El transformador también puede realizar copias de eventos coincidentes antes de modificarlos, y puede separar los eventos (coincidentes) seleccionados de los no seleccionados mediante sus dos cables superiores.

Debe colocar el transformador en la ruta de la señal MIDI para poder utilizarlo.

#### Modificar la salida de un instrumento

- 1 Conecte la salida del instrumento al transformador (eliminando la asignación de puertos interna del instrumento durante el proceso).
- 2 Seleccione Nuevo > Instrumento para crear un nuevo instrumento y asignarlo al puerto de salida MIDI adecuado.
- 3 Conecte la salida del objeto transformador a este instrumento recién creado (que, en esencia, simplemente actúa como puerto de salida MIDI).

#### Configurar un objeto transformador

Si hace doble clic en un icono de transformador, se abrirá la ventana Transformador, donde puede determinar las condiciones y operaciones.



- *Menú desplegable Modo:* define cómo gestiona un transformador los eventos MIDI. Puede elegir los modos operativos que se indican a continuación:
  - Aplicar operación y permitir el paso de eventos no coincidentes: se procesan los elementos MIDI que cumplen la condición. Se deja pasar a los eventos MIDI que no aceptan la condición.
  - Aplicar operación y filtrar eventos no coincidentes: se procesan los elementos MIDI que aceptan la condición. No se deja pasar a los eventos MIDI que no aceptan la condición.
  - *Filtrar eventos coincidentes:* se filtran todos los eventos MIDI que coinciden con la condición. Se deja pasar a los eventos MIDI que no aceptan la condición.
  - Copiar eventos coincidentes y aplicar operación: todos los eventos MIDI que aceptan la condición se copian y la copia se procesa. La copia original y la transformada (más cualquier elemento MIDI que no acepte la condición) se dejan pasar. La original no modificada se analiza (procesa) antes que la copia transformada.
  - Copiar eventos coincidentes y aplicar operación (orden inverso): lo mismo que el anterior a
    excepción de que el original se analiza después de la copia procesada. Puede utilizar esta
    opción al convertir eventos de nota en controladores de panorámica, por ejemplo. Esto provoca que el mensaje de panorámica se envíe antes que la nota. (Muchos sintetizadores no
    modifican la posición panorámica de las notas que se tocan en ese momento.)
  - Divisor de condiciones (verdadero 🛛 cable superior): los eventos que cumplen las condiciones son modificados por las operaciones y enviados a la salida superior de un transformador. Los eventos que no cumplen con las condiciones son enviados, sin modificaciones, a la segunda salida de un transformador. No utilice las otras salidas, pues en ellas no aparece nunca nada.
  - División alternativa: los eventos que entran en el transformador se alternan entre las dos salidas superiores. No se aplica ninguna condición ni operación.

 Asignador SysEx (byte de datos 1 ] posición, byte de datos 2 ] valor): este modo transformador se utiliza para crear y editar mensajes SysEx. Las operaciones de la ventana Transformador son reemplazadas por campos de valor que le permiten introducir la estructura del mensaje SysEx, incluida su duración, si es necesaria una suma de control o no, y los valores de los bytes que no desea modificar en tiempo real.

ENV1 - (Transformer)
Mode: Sysex mapper (data byte 1 -> position, data byte 2 - value) * Conditions
Status Channel Data Byte 1 Data Byte 2 All
Sysex Length: 💌 4 🔺 Checksum: Off 🛟 🗌 Filter non-matchin
SF0 \$00 \$00 SF7

En el área Condiciones, seleccione el tipo de evento MIDI que afectará a los bytes de datos del mensaje SysEx (por regla general, se utilizan eventos de controlador MIDI). Los eventos MIDI entrantes modificarán los bytes de datos del mensaje SysEx en función de las siguientes reglas:

- El valor del byte de datos 1 determina la posición del byte de datos.
- El valor del byte de datos 2 determina el valor de los byte de datos.
- Canal 1: el mensaje SysEx modificado se envía.
- Canal 2: el mensaje SysEx modificado no se envía.
- Canal 3: el mensaje SysEx no modificado se envía.
- Canales del 4 al 16: sin significado (reservados para usos futuros).

La casilla "Filtrar no coincidentes" evita que los eventos MIDI entrantes (que no controlan el mensaje SysEx) puedan pasar. En general, querrá tener esta característica activada para impedir que los datos del controlador con acceso no autorizado invadan el flujo de datos SysEx.

- Divisor de automatización de pista (verdadero 🛛 cable superior): si la condición coincide, los eventos entrantes se envían a la automatización de pista del objeto conectado al cable superior del transformador después de haber pasado por el campo Operación. Con los ajustes apropiados para el campo Operación, los datos MIDI entrantes se transforman en datos de eventos de fader, permitiendo así la automatización de los posibles parámetros que estén conectados al canal Mezclador. *Excepción:* el volumen y la panorámica del canal utilizan eventos de Control.
- Definir condiciones y operaciones: las condiciones y las operaciones son las mismas que las de la ventana Transformación. Para obtener más información, consulte Introducción a la ventana "Transformación MIDI" en la página 437. Las únicas diferencias surgen del hecho que un objeto de transformador no funciona en tiempo real y, por tanto, la posición y la duración de la nota no tienen un significado útil.

 Editar eventos de inflexión de tono: Un objeto transformador puede procesar eventos de inflexión de tono de 14 bits, que contienen dos bytes de datos discretos: si el byte 1 se modifica (por suma o escalado con la operación -1-), el cambio también afectará al segundo byte. Determine la operación "Byte de datos 2" como Thru para garantizar que los datos de inflexión de tono de 14 bits se procesen correctamente.

#### Utilizar metaeventos para controlar valores condición y operación

Puede controlar los valores de cualquier condición u operación de transformador utilizando metaeventos. Los metaeventos son mensajes internos de Logic Pro; su forma es similar a la de los eventos del controlador MIDI, pero no tienen ningún significado MIDI, nunca salen de Logic Pro y controlan los parámetros internos de Logic Pro.

Del mismo modo que los eventos de controlador MIDI, los metaeventos tienen dos valores de datos: el primero indica el tipo de metaevento (de 49 a 127, aunque no se utilizan todos) y el segundo es el valor de evento (de 0 a 127).

Los metaeventos del 122 al 127 afectan a los parámetros del transformador.

- El metaevento #127 determina el primer (superior) valor de operación.
- El metaevento #126 determina el segundo (inferior) valor de operación (de estar disponible).
- El metaevento #125 determina el primer (superior) valor de condición.
- El metaevento #124 determina el segundo (inferior) valor de condición (de estar disponible).

*Nota:* Los transformadores también pueden procesar metaeventos, siempre que no sean los metaeventos indicados anteriormente.

Tenga en cuenta que todos los parámetros de condición y operación numéricos utilizados (las condiciones no ajustadas como Todos y las operaciones no ajustadas como Thru) se verán afectados por el mismo metaevento. La condición y operación de estado no quedan afectadas por los metaeventos.

Si desea determinar parámetros numéricos de forma individual, o dejar algunos fijos, utilice transformadores separados en serie.

- El metaevento #123 determina la posición en el mapa del transformador.
- El metaevento #122 determina el valor de mapa del transformador para la situación actual en el mapa. (Utilice el metaevento #123 para determinar primero la posición.)

*Nota:* Puede utilizar una operación de Conjunto de mapas de transformador para crear estos dos metaeventos de forma simultánea. Cuando el estado de la operación está fijado como "Conjunto de mapas", el parámetro "Byte de datos 1" especifica la posición en el mapa y el parámetro "Byte de datos 2" especifica el valor del mapa en dicha posición. (Se envía un metaevento #122 con el valor "Byte de datos 1", seguido de un metaevento #123 con el valor "Byte de datos 2".)

Puede crear metaeventos con un objeto fader, transformar eventos MIDI en metaeventos con un transformador, y añadir metaeventos a un pasaje MIDI de la Lista de eventos. Cuando utilice un fader, determine la definición Salida como meta y ajuste el valor de "Byte de datos 1" al número de metaevento.

Puede controlar cualquier fader remotamente cambiando su definición Entrada. Esto le permite utilizar faders (y otros transformadores) para convertir eventos MIDI en metaeventos para el control remoto de transformadores.

### Objetos línea de retardo

#### Introducción a los objetos línea de retardo

Un objeto línea de retardo repite (como un eco) eventos MIDI que pasan por él a intervalos que van desde un pulso hasta 256 notas redondas.



#### Crear un nuevo objeto línea de retardo

Seleccione Nuevo > Línea de retardo.

Como en el caso del arpegiador, debe colocar un objeto de línea de retardo en la ruta de la señal MIDI y Logic Pro debe estar en modo de reproducción. Los ecos de cada evento entrante se envían secuencialmente a cada salida cableada del objeto línea retardo: el evento 1 al cable 1, el evento 2 al cable 2, etc. Obviamente, si solo hay un cable conectado, todos los eventos se envían a esa salida.

La línea de retardo puede enviar un máximo de 99 repeticiones, a intervalos que van desde un pulso hasta 256 notas redondas. También puede eliminar los eventos de nota originales.

#### Parámetros de línea de retardo

Los objetos línea de retardo tienen los siguientes parámetros:



- *Casilla Original:* si está activada, los eventos originales se dejan pasar. Si no está activada, los eventos originales se eliminan (lo que significa que solo se oirán los ecos).
- *Campo Repeticiones:* define el número de repeticiones de evento. El ajuste 0 desactiva la línea de retardo.
- *Campo Retardo:* tiempo de retardo entre las diferentes repeticiones. El valor izquierdo se expresa en divisiones y el derecho en pulsos.
- Menú desplegable Transposición: define la transposición de eventos de nota por repetición.
- *Campo Velocidad*: define el cambio en el valor de velocidad de los eventos de nota por cada repetición.

#### Objetos limitadores de voz

#### Introducción a los objetos limitadores de voz

Un objeto limitador de voz restringe el número de notas MIDI (de 1 a 32) que se pueden mantener simultáneamente. Lo hace robando notas: las notas recién llegadas harán que algunas de las mantenidas se desactiven cuando se alcance el límite de voces.



#### Crear un nuevo limitador de voz

Seleccione Nuevo > Limitador de voz.

Normalmente se asigna un limitador de voz a una pista y se cablea su salida hasta el objeto instrumento cuyas voces desea limitar. También puede conectarlo entre el objeto instrumento cuyas voces desee limitar y un objeto instrumento utilizado para representar un puerto de salida MIDI.

#### Parámetros de limitador de voz

Los objetos limitadores de voz tienen los siguientes parámetros:



- *Campo Voces*: determina el número máximo de voces que pueden reproducirse simultáneamente.
- *Menú desplegable Prioridad:* determina las notas que se roban (desactivan) cuando el número de notas mantenidas supera el límite (determinado por el parámetro Voces).
  - Últimas: las notas más antiguas (las que se reprodujeron antes) se desactivan en primer lugar.
  - Graves: las notas de tono más bajo se desactivan en primer lugar.
  - Agudas: las notas de tono más alto se desactivan en primer lugar.
- *Campo VelOn-Min:* determina el valor de velocidad de las notas MIDI. Puede definir una velocidad fija de 1 a 127.

#### Objetos divisores de canales

Un divisor de canales direcciona los eventos MIDI por canal. Cada evento MIDI recibido en la entrada divisora de canales se direcciona automáticamente a la salida correspondiente a su canal MIDI. Si no hay ningún cable conectado al canal de salida correspondiente, el evento se vuelva a direccionar a la salida SUM (en la parte superior).



Crear un nuevo objeto divisor de canales

Seleccione Nuevo > Divisor de canales.

# Objetos memorizadores de acordes

#### Introducción a los objetos memorizadores de acordes

Un memorizador de acordes asocia notas individuales a acordes. Puede asignar un acorde a cada clase de afinación (a Do, Do#, re, etc.).

La octava de la nota entrante determina la octava del acorde resultante. Un acorde puede contener entre 0 y 12 notas. (Los acordes de cero y una nota pueden ser útiles para crear filtros y correctores de escala.)

La manera más fácil de utilizar un memorizador de acordes es conectar su salida al instrumento con el que desea tocar los acordes y asignarlo a una pista. Puede, por supuesto, colocarlo en cualquier punto de la ruta de la señal MIDI.



#### Crear un nuevo memorizador de acordes

Seleccione Nuevo > Memorizador de acordes.

#### Parámetros de memorizador de acordes

Los objetos memorizadores de acordes tienen los siguientes parámetros:

● ○ ○		
Layer: MIDI Instr.	New v Edit v Options v	
Instrument: (Chord Memorizer)		
lcon: 🕕		
Assignable: 🗹		
Channel: 1	(Chord Memorizer)	
Key Limit: C2 C4		
Transposition:		
Key: 7		
Cable Split: 🗌		

- Campo Canal: todas las notas del acorde se enviarán a un canal determinado.
- *Campo "Límite clave":* las notas dentro de este intervalo se asocian a acordes. Las notas fuera del intervalo se dejan pasar sin ser modificadas.
- Menú desplegable Transposición: los acordes de salida se transponen en la cantidad aquí indicada. Por ejemplo, si asocia Do a un acorde formado por Do, Mi y Sol y ajusta la Transposición a 1, Do se asociará a Do# Fa Sol#.
- *Campo Tonalidad*: todo el mapa del acorde se transpone en la cantidad indicada aquí. Por ejemplo, si asocia Do a Do, Mi y Sol y ajusta la Clave a 1, Do# se asociará a Do# Fa Sol#.
- *Casilla "División de cables":* permite enviar todas las notas accionadas por una asignación de acordes a diferentes salidas del objeto memorizador de acordes (mediante cables diferentes).

#### Ventana "Memorizador de acordes"

Si hace doble clic en un memorizador de acordes, se abrirá la ventana "Memorizador de acordes", donde puede establecer definiciones de acordes.



El teclado superior se utiliza para introducir y mostrar la nota entrante y el teclado inferior para introducir y mostrar los acordes asignados. Las notas se pueden introducir con el ratón o con un teclado MIDI.

Recuerde utilizar únicamente notas que queden dentro del intervalo límite clave del teclado superior. Recuerde también que solo puede definir un acorde para cada una de las 12 clases de afinación (Do, Do#, Re, etc.). Si es necesario, puede utilizar más de un objeto memorizador de acordes para definir más tipos de acorde para cada clase de afinación.

#### Introducir acordes utilizando el ratón

1 Haga clic en la nota de entrada del teclado superior.

Todas las notas del acorde asociado se invierten en el teclado inferior.

2 Haga clic en las notas del teclado inferior hasta que se muestren invertidas las notas del acorde deseado. No necesita permanecer dentro de la misma octava que la nota de entrada.

Cuando haya introducido las notas para su acorde, seleccione otra nota de entrada (en el teclado superior) o cierre la ventana "Memorizador de acordes".

#### Introducir acordes utilizando el teclado MIDI

- 1 Reproduzca la nota de entrada.
- 2 Active la casilla Sonido de la ventana "Memorizador de acordes".



El teclado inferior se invierte, indicando que ya está preparado para grabar.

3 Reproduzca las notas del acorde que desee.

Puede tocarlas una a una o como un acorde. Si comete un error, desactive la casilla Sonido y vuelva a activarla para empezar desde el principio.

Cuando haya introducido las notas para su acorde, desactive la casilla Sonido y reproduzca una nueva nota de entrada o cierre la ventana "Memorizador de acordes".

# Objetos entrada física

El objeto entrada física representa las entradas físicas de su interfaz MIDI. Solo puede tener uno de estos objetos en el Entorno.

El objeto entrada física recibe señales MIDI desde las entradas de la interfaz o interfaces MIDI conectadas a su ordenador. Este objeto tiene un total de 65 salidas.

Las salidas siguen la asignación de entradas de todas las interfaces MIDI conectadas. La salida superior (SUM) transporta los eventos MIDI para todas las salidas individuales que no están cableadas por separado.

Los eventos de control remoto se interceptan en el objeto entrada física y no se envían a sus salidas. Debido a esta intercepción, los eventos de control remoto no llegan al entorno ni se graban en las pistas de la ventana principal.



#### Crear un objeto entrada física

Seleccione Nuevo > Entrada física.

Para utilizar un objeto existente, arrástrelo hasta la capa correspondiente. Esto no afecta a su cableado.

#### **Objetos entrada secuenciador**

El objeto entrada de secuenciador representa la entrada MIDI de Logic Pro. Solo puede tener uno de estos objetos en el Entorno.

Los eventos MIDI llegan a las pistas de la ventana principal mediante el objeto entrada secuenciador. Si no hay nada cableado en el objeto entrada secuenciador, no se puede grabar nada en Logic Pro.

Normalmente, el objeto entrada física se cablea directamente al objeto entrada secuenciador, pero se pueden introducir otros objetos entre ellos. Entre los candidatos se incluyen un objeto monitor, teclado o conmutador de cables (para alimentar procesos como, por ejemplo, un arpegiador, una línea de retardo, etc.).

También puede conectar la salida de procesos Entorno simples o complejos a un objeto entrada secuenciador para grabar la señal procesada.

Por omisión, el objeto entrada secuenciador graba en el canal (o canales) MIDI al que está asignado el teclado o controlador MIDI (que envía los eventos MIDI).

Si activa el parámetro Canalizar del objeto entrada secuenciador, se utiliza y graba el canal MIDI asignado al objeto MIDI (de la pista seleccionada). Esto significa que si su teclado está asignado al canal MIDI 7 y el objeto pista está asignado al canal MIDI 3, todos los datos entrantes se canalizarán (y grabarán) hacia el canal MIDI 3.



#### Crear un objeto entrada secuenciador

Seleccione Nuevo > Entrada secuenciador.

Para utilizar un objeto existente, arrástrelo a la carpeta correspondiente. Esto no afecta a su cableado.

#### **Objetos metrónomo MIDI**

El objeto metrónomo MIDI se utiliza para crear eventos de nota en intervalos de compás, tiempo y división. Estos eventos se pueden enviar a un puerto MIDI o al altavoz interno.



Cada proyecto solo puede tener un objeto metrónomo MIDI. Solo necesita crear un objeto metrónomo MIDI si el que existía cuando se creó el proyecto se ha eliminado.

#### Crear un objeto metrónomo MIDI

Seleccione Nuevo > Metrónomo MIDI.

#### Activar o desactivar el metrónomo MIDI.

• Haga clic en el botón Metrónomo de la barra de controles de Logic Pro.



Puede acceder a los ajustes del metrónomo del proyecto haciendo clic con la tecla Control pulsada en el botón Metrónomo y seleccionando "Ajustes del metrónomo" en el menú de función rápida. En este panel, puede ajustar el metrónomo MIDI para que se active durante la reproducción o la grabación. Este panel copia los ajustes del inspector del objeto metrónomo MIDI: las casillas de Compás, Tiempo y División le permiten generar eventos de nota de forma separada para sus compases, tiempos y divisiones; los parámetros Canal, Nota y Velocidad definen el canal MIDI, el número de nota y la velocidad de las notas generadas; el parámetro "Puerto MIDI" le permite establecer un puerto de salida directa para el metrónomo. Consulte Ajustes del metrónomo en la página 818 para obtener información detallada.

#### **Objetos ReWire**

Puede utilizar objetos ReWire para enviar datos MIDI a aplicaciones compatibles con ReWire y a sus instrumentos de software. Para conectar un instrumento de software compatible con ReWire, abra primero Logic Pro y después la aplicación ReWire. Al apagar, cierre primero la aplicación ReWire y después Logic Pro. Puede utilizar la Biblioteca para crear objetos ReWire automáticamente.



Además de los parámetros comunes, el objeto ReWire ofrece tres ajustes:

- *Menú desplegable Dispositivo:* este ajuste hace referencia a la aplicación o aplicaciones ReWire a las que Logic Pro se puede conectar. Si hay una o varias aplicaciones ReWire abiertas, el parámetro Dispositivo mostrará los nombres de dichas aplicaciones.
- *Menú desplegable Bus:* utilícelo para seleccionar el bus ReWire entre todos los buses ReWire disponibles. Si una aplicación ReWire ofrece nombres de bus, estos se mostrarán. Si utiliza Reason, el nombre de los instrumentos disponibles en su rack se mostrará desde el Bus 6 hacia arriba.
- Menú desplegable Canal: determina el canal MIDI del objeto ReWire.

Crear manualmente un objeto ReWire en el Entorno

Seleccione Nuevo > ReWire.

### **Objetos canal**

#### Introducción a los objetos canal

El objeto canal del Entorno es el componente básico de la capa Mezclador del Entorno, el Mezclador de Logic Pro y los canales del inspector. Para obtener más obtener información acerca de los tipos de canal, consulte Tipos de canal en la página 454.



Mixer layer channel strip object

Inspector channel strip object

Mixer channel strip object

Las pistas de audio y de instrumentos de software que ve en la ventana principal están direccionadas a objetos canal en la capa del mezclador del entorno.

Los canales del Mezclador y los canales del inspector son simplemente controles remotos para los objetos canal indicados en la capa Mezclador del Entorno. Su inclusión en estas otras ventanas hace que su flujo de trabajo sea más fácil y rápido.

Los canales del inspector contienen un conjunto de parámetros reducido de los objetos canal correspondientes en el Entorno. Los canales mostrados en la ventana Mezclador son más configurables, pero el único lugar en el que puede acceder a todas las opciones de canal es en la capa Mezclador del Entorno.

*Importante:* Si está activada la opción Archivo > Ajustes del proyecto > Audio > "Gestión automática de objetos de canal" (que está activada por omisión), no podrá crear canales en el entorno. Cuando este ajuste está activado, significa que mediante el uso de las opciones de creación de canales y pistas de la ventana principal se creará automáticamente un objeto canal correspondiente en el entorno (y, por lo tanto, canales de control remoto en el mezclador y en el inspector).

En un sentido general de creación musical, no necesitará acceder a los canales subyacentes que se muestran en el entorno. De hecho, el único momento en el que abrirá la capa Mezclador del Entorno será cuando necesite reconfigurar los canales en el ámbito de sistema; volviéndolos a direccionar a un hardware de audio diferente, o quizás a otras aplicaciones.

Los objetos canal no forman parte del flujo de la señal MIDI, pero permiten que los mensajes MIDI controlen aspectos de la reproducción de audio e instrumentos de software en Logic Pro. Cualquier objeto MIDI se puede conectar a un objeto canal, alimentándole con datos de control.

#### Parámetros de canal

Cuando hace clic en un canal de cualquier tipo (audio, instrumento de software, aux, salida, maestro, entrada o bus), los siguientes parámetros comunes son accesibles:

- *Casilla Asignable:* hace que el canal sea asignable desde el menú de función rápida "Reasignar pista" del área Pistas; con la tecla Control pulsada, haga clic en la cabecera de pista.
- *Menú desplegable Dispositivo:* haga clic en el nombre de dispositivo visible (Core Audio, por ejemplo) para reasignar los canales seleccionados a otro dispositivo de hardware.
- *Menú desplegable Canal*: haga clic en el nombre de canal visible ("Audio 1", por ejemplo) y seleccione el tipo de canal en los submenús. Así puede reasignar un objeto canal existente o de nueva creación (un canal de audio es lo definido por omisión para los nuevos objetos) a otros tipos de canal. Puede seleccionar los siguientes:
  - Audio: el tipo de canal por omisión que se utiliza como destino de las pistas de audio.
  - *Entrada:* se ha conservado principalmente por cuestiones de compatibilidad con proyectos creados en versiones anteriores de Logic Pro.
  - *Aux:* canal auxiliar, utilizado como devoluciones enviadas para todos los canales (mediante Envíos), como canales de subgrupo y como destinos de salida individuales para instrumentos de software multicanal (EXS24 mkII, por ejemplo).
  - Instrumento: se utiliza como destino de las pistas de instrumento (de software).
  - Salida: representa las salidas físicas de su interfaz de audio. Puede seleccionar salidas mono o estéreo (pareadas).
  - *Bus:* se ha conservado principalmente por cuestiones de compatibilidad con proyectos creados en versiones anteriores de Logic Pro. Ahora, las funciones de los objetos bus se realizan con canales auxiliares (los más flexibles) de Logic Pro.
  - *Maestro:* solo puede haber un canal maestro por proyecto. Se trata del control de volumen maestro para todos los canales (a excepción de los canales MIDI externos).
- *Menú desplegable "Canal MIDI":* seleccione un canal MIDI que pueda utilizarse para controlar el canal.
- *Casilla Q-Referencia:* le permite utilizar los transitorios de los pasajes en pistas que hacen referencia al canal para la cuantización de audio, en caso de pertenecer a un grupo de edición.
- *Menú desplegable "Modo Flex":* seleccione un algoritmo Flex que pueda utilizarse para procesar el material de audio en el canal seleccionado.
- *Casillas Mostrar:* active la casilla correspondiente para visualizar EQ, Ins, Envíos y E/S en el canal o los canales seleccionados.

#### Canal de entrada

Solo puede crear objetos de canal de entrada en el Entorno. En general, *no* necesitará hacerlo porque todas las entradas de hardware de audio son "vistas" automáticamente por canales de audio y se pueden controlar y grabar.

Los canales de entrada se incluyen básicamente por cuestiones de compatibilidad con versiones anteriores de Logic Pro y para su uso con determinados dispositivos de hardware de audio. El canal Entrada le permite direccionar y controlar directamente señales desde las entradas de su hardware de audio. Cuando un canal de entrada está asignado a un canal audio, se puede controlar y grabar directamente en Logic Pro, junto con sus módulos de efectos. La señal se procesa, incluidos los módulos, aunque Logic Pro no esté en modo de reproducción. En otras palabras, los canales de entrada se pueden comportar de la misma forma que procesadores de hardware externos. Los envíos auxiliares se pueden utilizar antes o después del fader.

Los canales de entrada se pueden utilizar como entradas en directo que pueden procesar señales de audio de fuentes externas (como sintetizadores MIDI y módulos de sonido) en una mezcla estéreo (realizando un bounce de un canal de salida).

*Nota:* Una alternativa al uso de canales de entrada de esta forma es el uso del módulo E/S; también puede hacer clic en el botón "Monitorización de entrada" en un canal audio y seleccionar la entrada o las entradas que desea controlar, o registrar, mediante la ranura de entrada.

#### Canal de bus

Solo puede crear objetos lista de canal bus en el Entorno. En general, *no* necesitará hacerlo porque todos el "bus" de audio (direccionamiento de envío/devolución mediante las ranuras de envío de los canales) están gestionados por canales auxiliares.

Los canales bus se incluyen básicamente por cuestiones de compatibilidad con versiones anteriores de Logic Pro y para su uso con determinados dispositivos de hardware de audio.

*Nota:* La opción Archivo > Ajustes del proyecto > Audio > "Gestión automática de objetos de canal" debe estar desactivada si desea crear canales de entrada. (Está activada por omisión.)

#### Canal de escucha previa

El canal de escucha previa del entorno se utiliza para la monitorización en el explorador de audio del proyecto y en el editor de archivos de audio. Se crea automáticamente en cada proyecto. Puede encontrarlo a la derecha del último canal numerado.

# Vídeo y sincronización

# 24

# Introducción al vídeo y la sincronización

Logic Pro X ofrece funciones que le permiten crear o editar la banda sonora de cualquier proyecto de vídeo o película. Consulte Añadir un vídeo al proyecto y Trabajar con el código de tiempo absoluto.

Logic Pro X es compatible con la mayoría de los protocolos de sincronización, lo que le permite trabajar con hardware de edición y reproducción de archivos de vídeo o película externos sincronizados, o con archivos de vídeo almacenados en un disco duro conectado localmente o en red. Logic Pro X puede actuar como dispositivo de sincronización maestro o como esclavo de sincronización de otro dispositivo. Funciona mejor como dispositivo maestro. Consulte Introducción a la sincronización y Sincronización externa.

Cogic Pro X Las preferencias de vídeo de Logic Pro X se encuentran disponibles cuando se selecciona la opción Herramientas avanzadas y opciones adicionales en el panel de preferencias Avanzado.

# Utilizar vídeos en Logic Pro X

# Añadir un vídeo al proyecto

Puede ver un archivo de película QuickTime en sincronía con el proyecto, lo que hace de la creación de bandas sonoras para cine y televisión un proceso rápido y sencillo. Aunque no es posible grabar ni editar vídeo directamente en Logic Pro X, puede reemplazar la banda sonora de un archivo de vídeo por música, efectos sonoros y diálogos organizados en el proyecto.

Puede abrir una película QuickTime en una ventana Película separada y también puede visualizar los fotogramas individuales de una película QuickTime en la pista global Vídeo.

Cuando se abre una película en un proyecto, la parte superior del inspector muestra un área Película cerrada, que se puede abrir haciendo clic en el triángulo desplegable.



La reproducción de la película sigue la posición del cursor de reproducción, y viceversa, en el área Película del inspector y en la ventana Película.

*Nota:* Para garantizar una reproducción sin problemas de la película, se necesita un procesador rápido. Si desea grabar y editar su propia película QuickTime con una grabadora de vídeo o una cámara digital, necesitará hardware especializado.

#### Abrir una ventana Vídeo en Logic Pro X

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Archivo > "Abrir película" (o utilice el comando de teclado correspondiente; asignación por omisión: Opción + Comando + O).
- Abra el menú desplegable Vídeo de la cabecera de la pista global Vídeo y seleccione "Abrir vídeo".
- Haga clic con la herramienta Lápiz en cualquier posición de la pista Vídeo.
- Haga clic en el botón Multimedia en la barra de controles y, a continuación, haga clic en el botón Vídeos y seleccione el archivo de vídeo.

La película se abrirá en la ventana flotante Película, con sus proporciones correctas.

*Nota:* En un proyecto solo se puede abrir una película QuickTime. Si utiliza el comando "Abrir película" en un proyecto que ya contiene una película, se volverá a abrir una ventana Película con el mismo clip de vídeo. Esto resulta útil si se desea abrir el clip de vídeo en una distribución de ventanas distinta. Si selecciona el comando con la ventana Película abierta, aparecerá un cuadro de diálogo que le permitirá seleccionar un nuevo archivo de película.

#### Eliminar una película de un proyecto

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Archivo > Vídeo > "Eliminar vídeo" (o utilice el comando de teclado correspondiente).
- Abra el menú desplegable Vídeo de la cabecera de la pista global Vídeo y seleccione "Eliminar vídeo".

Todas las referencias a la película son eliminadas del proyecto.

#### Utilizar la ventana Película

Puede arrastrar el regulador de la parte inferior de la ventana Película o utilizar los botones de transporte de QuickTime para desplazarse a cualquier posición de un archivo de vídeo. El cursor de reproducción de Logic Pro X "saltará" entonces a la posición correspondiente del proyecto. Todas las funciones de transporte de QuickTime interactúan con las de Logic Pro X.



**Cambiar el tamaño de la ventana Película** Realice una de las siguientes operaciones:

- Arrastre la esquina inferior derecha.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en la película y seleccione uno de los formatos de imagen siguientes en el menú de función rápida.



- Mitad del tamaño: reduce la película a la mitad de su tamaño original.
- Tamaño original: muestra la película con su tamaño original.
- Doble del tamaño: aumenta la película al doble de su tamaño original.
- Triple del tamaño: aumenta la película al triple de su tamaño original.
- Pantalla completa: expande la ventana Película hasta llenar toda la pantalla.
- *Mantener proporciones:* si está selecciona esta opción, las proporciones de la imagen se conservan cuando se redimensiona la ventana Película.
- Centrar: coloca la imagen de vídeo en el centro de la pantalla.

#### Acerca de la pista Vídeo

La pista global Vídeo muestra la película QuickTime abierta en forma de miniaturas. Si la pista Vídeo no está visible, consulte Mostrar y ocultar pistas globales.



El número de fotogramas que se muestran en la pista Vídeo depende tanto de la altura de la pista como del nivel de zoom de la ventana. Todos los fotogramas están alineados a la izquierda, y solo el último de todos lo está a la derecha. Así se garantiza que siempre se podrán ver, al menos, el primer y el último fotograma de vídeo, independientemente del nivel de zoom actual. Dada la alineación izquierda de todos los fotogramas (excepto el último), el margen izquierdo de un fotograma se muestra siempre en la posición exacta de ese fotograma en particular.

Los ajustes de la pista Vídeo se pueden ajustar en la ventana "Panel de preferencias Vídeo". Consulte Preferencias de Vídeo.

#### Utilizar marcadores de escena de película

Los marcadores de escenas son marcadores bloqueados mediante SMPTE: permanecen en la misma posición temporal absoluta, independientemente de los cambios de tempo, y se eliminan automáticamente si la película actual se elimina del proyecto. Los marcadores de escena se identifican mediante un icono de cinta de película.

	Event		Marker	Temp		Signature
	Edit v Opti	ons	v View v	×¥<		
	+ Marker Set: Scene Cuts +					
	Position		Marker Name		Leng	ith
			Scene - Start	of Movie		000
	331		Scene - 2			000
Ħ	544		Scene - 3			000
Ħ	632	14.	Scene - 4			000
	721		Scene - 5			000
	743	98.	Scene - 6			000
	8241		Scene - 7			000
Ħ	914	24.	Scene - 8			000
	10 3 4 1	90.	Scene - 9			000
	12 2 3 1	96.	Scene - 10			000
	12 3 4 1		Scene - 11			000
	13 1 1 1	19.	Scene - 12			000
	13 4 3		Scene - 13			000
	14 2 2 2	204.	Scene - 14			000
	15 1 2	47.	Scene - 15			000
C	A					Edit

Se puede utilizar la función "Crear marcadores de escena de película" para buscar en la película cambios significativos de contenido (cortes de escena) y generar automáticamente marcadores de escena para cada uno de ellos.

La función "Crear marcadores de escena de película" utiliza un valor de umbral fijo que funciona bien con la mayoría de los tipos de película: dibujos animados, imagen real, CGI, etc.

#### Buscar cortes de escena en una película

 Seleccione un intervalo de película en el submenú Navegar > Otros > "Crear marcadores de escena de vídeo".

Buscar rápidamente cortes de escena en una película utilizando el ajuste "Alcance automático" El ajuste "Alcance automático" sigue la ruta de decisión resumida a continuación, para determinar qué parte del vídeo debe ser evaluada:

- Selección de marquesina
- Parte del proyecto en ciclo
- Pasajes seleccionados
- Todo, si no se cumple ninguno de los criterios anteriores

Realice una de las siguientes operaciones:

- Abra el menú desplegable Vídeo de la cabecera de la pista global Vídeo y seleccione "Crear conjunto de marcadores a partir de los cortes de escena".
- Utilice el comando de teclado "Crear marcadores de escena (Alcance automático)".

# Eliminar marcadores de escena individuales

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione una opción en el submenú Navegar > Otros > "Eliminar marcadores de escena de vídeo".
- Utilice el comando de teclado "Eliminar marcadores de escena (Alcance automático)".
- Abra la lista de marcadores, seleccione el marcador de escena y, a continuación, seleccione Edición > Cortar o Edición > Eliminar en el menú "Editar lista de marcadores" (o utilice los comandos de teclado correspondientes).

#### Eliminar todos los marcadores o conjuntos de marcadores de escena Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione "Eliminar todos los marcadores de escena" en el submenú Navegar > Otros > "Eliminar marcadores de escena de vídeo".

*Nota:* Este comando no elimina el conjunto de marcadores; solo elimina los marcadores del conjunto.

- Abra el menú desplegable Marcador de la cabecera de la pista global Marcador y seleccione Conjuntos de marcadores > "Eliminar conjunto".
- Abra la lista de marcadores y seleccione Conjuntos de marcadores > "Eliminar conjunto" en el menú desplegable "Conjunto de marcadores".

#### Convertir un marcador de escena en un marcador normal

 Abra la lista de marcadores, seleccione el marcador de escena y, a continuación, seleccione Opciones > "Convertir en marcador estándar".

#### Convertir un marcador normal en un marcador de escena

 Seleccione el marcador en la lista de marcadores y, a continuación, seleccione Opciones > "Convertir en marcador de escena".

#### Utilizar pistas de audio de película

Una vez que se ha abierto una película en un proyecto, se puede utilizar el comando "Importar audio desde película" o el comando "Exportar audio a película", que se encuentran disponibles en el menú Archivo. Tras la importación del audio, se pueden cambiar los diálogos, efectos sonoros y música del vídeo con las funciones de procesamiento y edición de audio de Logic Pro X.

Se puede exportar audio desde la parte de un proyecto comprendida por el vídeo al propio archivo de vídeo; este audio sobrescribirá la banda sonora original del vídeo. Esto es útil para mandar una mezcla preliminar de la banda sonora a otros miembros del equipo de producción, por ejemplo.

El nivel de audio y el dispositivo de salida se pueden definir en los ajustes de vídeo del proyecto. Consulte Ajustes de Vídeo en la página 845.

#### Importar audio de una película QuickTime en el proyecto

- 1 Seleccione la pista o las pistas de audio que desee utilizar.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Archivo > Vídeo > "Importar audio desde vídeo" (o utilice el comando de teclado correspondiente).
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en cualquier lugar de la pista Vídeo y seleccione "Importar audio desde vídeo" en el menú de función rápida.
- 3 Haga clic en las casillas necesarias del cuadro de diálogo y haga clic en Aceptar.

Se realizará un bounce de las pistas de audio seleccionadas en uno o varios archivos de audio y dichas pistas se colocarán en el explorador de audio del proyecto. Se creará una nueva pista de audio para cada pista de audio del vídeo (si está seleccionada la opción "En pistas diferentes" en el cuadro de diálogo) y el audio importado del vídeo se añadirá a la pista (o pistas). El nombre del vídeo se conserva y se utiliza en el archivo o archivos resultantes.

#### Exportar el audio del proyecto en una película QuickTime

- 1 Realice una de las siguientes operaciones:
  - Seleccione Archivo > Vídeo > "Exportar audio a vídeo" (o utilice el comando de teclado correspondiente).
  - Con la tecla Control pulsada, haga clic en cualquier lugar de la pista Vídeo y seleccione "Importar audio desde vídeo" en el menú de función rápida.

	Save As: Urban B	iike	
◀   ► ) [ ::: ]	(m) ( m + ) ( in Lo	ngic 🗧 🗧	
Avorites A Applications Desktop Pictures Tohnappleseed	>p P hents P oads P Beat s P 25 P	togic 🕨	A letter from you     Bounces     Happy to be there     Heaven     In the morning     Knock knock     Not every day
HARED DEVICES (C) Remote Disc	F		Take a walk
	File Format: Quic	kTime movie (.mov) Presets Advanced	\$
	File Format: Quici	kTime movie (.mov) Presets Advanced	;

- 2 En el cuadro de diálogo, seleccione un formato de preajuste en el menú desplegable Preajustes.
- 3 Haga clic en el botón Avanzado para especificar el formato de audio, la frecuencia de muestreo y la profundidad de bits en los correspondientes menús desplegables.
- 4 Especifique un nombre y una carpeta de destino para el vídeo y haga clic en Guardar.

Aparecerá un cuadro de diálogo de bounce o escritura. El vídeo se exportará a la carpeta seleccionada, y contendrá todas las pistas de audio seleccionadas y la parte del proyecto incluida entre los puntos inicial y final del vídeo.

#### Crear y editar bandas sonoras

#### Introducción a las bandas sonoras

Crear una nueva banda sonora de vídeo es similar a trabajar con cualquier proyecto de Logic Pro X. Puede importar o grabar partes de audio y de instrumentos, organizarlas, procesarlas con efectos y mezclar su música, diálogos y efectos sonoros en formato estéreo o surround.

También puede importar una banda sonora de vídeo existente y editarla o mejorarla en Logic Pro X para, después, volver a exportar el audio en el archivo de vídeo. Consulte Utilizar pistas de audio de película.

La diferencia fundamental a la hora de trabajar con vídeo o película es la necesidad de sincronía entre lo que se ve y lo que se escucha. Logic Pro X es compatible con diversos protocolos de sincronización que le permiten trabajar con vídeo en todas las frecuencias de fotogramas estándar. Consulte Introducción a la sincronización.

Puede utilizar archivos de vídeo almacenados en un disco duro conectado localmente o en red, o trabajar con hardware de edición y reproducción de archivos de vídeo o película externos sincronizados.

Es preferible trabajar con vídeo basado en disco porque puede ver el vídeo en Logic Pro X y no tiene que esperar a que el hardware "se ponga al día" al pasar de una escena a otra. El vídeo importado y Logic Pro X incluyen una función de "bloqueo de fotogramas" a la hora de desplazarse por el proyecto o vídeo con los controles de transporte o navegación de Logic Pro X o QuickTime. Consulte Añadir un vídeo al proyecto.

El vídeo QuickTime tiene incrustado un código de tiempo SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers) interno. El código de tiempo SMPTE es un código de tiempo "absoluto" que cubre un período de 24 horas. Muestra horas, minutos, segundos, fotogramas y subfotogramas. Logic Pro X reconoce el código de tiempo SMPTE y lo convierte en MTC (código de tiempo MIDI). MTC es el equivalente MIDI del código de tiempo SMPTE. Logic Pro X interpreta automáticamente distintas frecuencias de fotogramas de vídeo. Consulte Interpretación de MTC.

#### Trabajar con el código de tiempo absoluto

El proceso de producción de vídeos, películas o anuncios de televisión es distinto al proceso de producción musical. Siempre se utiliza la sincronización, a diferencia de lo que ocurre en producción musical, donde no siempre es necesaria. Es necesario trabajar con el tiempo en términos absolutos (horas, minutos, segundos y fotogramas) en lugar de trabajar en compases y tiempos. A la hora de crear o editar una banda sonora se enfrentará a distintas situaciones, entre las que se encuentran las ediciones del vídeo, como los cambios de duración de las escenas, cortes adicionales, el uso del movimiento a cámara lenta y a cámara rápida y los cambios en los diálogos.

La lista de eventos es ideal para colocar con precisión eventos críticos respecto al tiempo, como pasos o diálogos en una banda sonora de vídeo. También permite cambiar la duración de los eventos, lo que resulta muy útil si se eliminan fotogramas durante la fase de edición de vídeo de la producción. En las ventanas de edición lineal, la regla puede mostrar tanto el tiempo (SMPTE) absoluto como compases/tiempos (o ambos).

Cuando trabaje con vídeo sincronizado, deseará que la música, efectos de sonido y diálogos se reproduzcan en un tiempo específico, en lugar de en una determinada posición de compás.

Si el tempo de la banda sonora tiene que modificarse en una etapa posterior, la posición de tiempo absoluto de los eventos que ya hayan sido colocados cambiará. La función "Bloquear posición SMPTE" evita que esto suceda. Se pueden bloquear en SMPTE eventos individuales de la lista de eventos, o pasajes completos. Todos los eventos situados dentro de pasajes bloqueados están bloqueados en SMPTE.

La función "Bloquear (y Desbloquear) posición SMPTE" solo se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Herramientas avanzadas y opciones adicionales en el panel de preferencias Avanzado.

El comando de teclado "Capturar reloj" (mover evento a la posición del cursor de reproducción) se puede utilizar para mover un evento seleccionado (como una nota, un evento de tiempo o un pasaje) a la posición actual del cursor de reproducción.

Si desea que un compás en particular del proyecto coincida con una posición temporal específica, puede cambiar el tempo del pasaje precedente.

#### Cambiar la visualización de la lista de eventos a unidades de tiempo

 Seleccione Vista > "Mostrar la posición del evento y la longitud como tiempo" para mostrar todas las posiciones y longitudes como tiempos (SMPTE) absolutos, en lugar de valores de compás/ tiempo.

#### Bloquear un pasaje o evento en su posición temporal actual

- 1 Seleccione el pasaje o el evento.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - En la ventana principal, la lista de eventos, el editor de pasos o el editor de teclado, seleccione Funciones > Bloquear posición SMPTE.
  - Utilice el comando de teclado "Bloquear posición SMPTE".

Los pasajes o eventos bloqueados en una posición temporal (SMPTE) muestran un icono de candado de pequeño tamaño delante de su nombre.

*Nota:* Las copias de pasajes o eventos bloqueados *no* conservan el estado de bloqueadas, ni al copiarse y pegarse mediante el Portapapeles ni al hacerlo mediante Opción + arrastrar.

#### Desbloquear la posición temporal de un pasaje o evento bloqueado

- 1 Seleccione el pasaje o el evento.
- 2 Realice una de las siguientes operaciones:
  - En la ventana principal, la lista de eventos, Hyper Editor o el editor de teclado, seleccione Funciones > Desbloquear posición SMPTE.
  - Utilice el comando de teclado "Desbloquear posición SMPTE".

Todos los pasajes o eventos que fueron bloqueados en una posición temporal (SMPTE), estarán ahora fijados a su posición actual en el compás. Esto significa que los cambios de tempo afectarán a su posición. El icono de candado delante del nombre desaparece.

#### Mover un pasaje o evento a un fotograma

1 Ajuste la posición del cursor de reproducción en el tiempo que desee, como un fotograma de vídeo específico de la pista Vídeo, por ejemplo.

*Nota:* Además de los comandos de posición habituales, puede utilizar los comandos de teclado "Retroceder un fotograma" y "Avanzar un fotograma" para desplazarse un fotograma hacia adelante o hacia atrás.

- 2 Seleccione el pasaje o evento que desee colocar en esta posición temporal.
- 3 Utilice el comando de teclado "Capturar reloj" (mover evento a la posición del cursor de reproducción) para alinear el punto inicial del pasaje o evento con esta posición temporal.

El comando del teclado "Capturar reloj y seleccionar evento siguiente" selecciona el pasaje o evento siguiente después de mover el primer pasaje o evento.

*Nota:* Cuando se utiliza "Capturar reloj" con pasajes de audio, es el *ancla* del pasaje (no el punto inicial del pasaje) lo que se mueve a la posición del cursor de reproducción.

#### Colocar un compás en un tiempo específico

- 1 Abra la lista de tempo. Consulte Introducción a la lista de tempo en la página 548.
- 2 Cree un evento de tempo en la posición del compás de destino.
- 3 Ajuste una posición de tiempo para este evento de tempo en la columna "Posición (SMPTE)".

El evento de tempo precedente es ajustado automáticamente, para generar la posición de tiempo y compás correcta para el evento de tempo insertado.

4 Se puede eliminar el evento de tempo insertado para utilizar el mismo tempo en el pasaje siguiente.

# Sincronización en Logic Pro X

#### Introducción a la sincronización

Logic Pro X es compatible con la mayoría de los protocolos de sincronización, lo que le permite sincronizarlo con hardware y software externo. Logic Pro X puede actuar como dispositivo de sincronización maestro o como esclavo de sincronización de otro dispositivo.

La función "Bloquear (y Desbloquear) posición SMPTE" solo se encuentra disponible cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

En todas las situaciones de sincronización, independientemente de la simplicidad o complejidad de la configuración del estudio, son de aplicación las siguientes reglas:

- Solo puede haber un maestro de sincronización.
- El maestro de sincronización envía información de código de tiempo (señales de sincronización) a uno o más esclavos de sincronización.

*Importante:* En la mayoría de los casos, tendrá que ajustar manualmente *cada* dispositivo apto para la sincronización de modo que actúe como maestro o esclavo, incluido el propio Logic Pro X. Si esto no se hace, habrá múltiples dispositivos maestros en el sistema, lo que producirá errores de sincronización.

#### Protocolos de sincronización compatibles

• *Código de tiempo MIDI (MTC)*: traduce una señal de código de tiempo SMPTE a una señal de código de tiempo MIDI estándar. Consulte Interpretación de MTC.

- *Reloj MIDI:* breve mensaje MIDI para señales de reloj. Se utiliza para obtener un pulso de sincronización entre dispositivos MIDI.
  - · Logic Pro X puede enviar señales MIDI Clock para sincronizar dispositivos externos,
  - pero no puede recibir señales de sincronización MIDI Clock.
- *Código de tiempo SMPTE:* se trata de una señal de audio que es traducida a MTC por *algunas* interfaces MIDI, como Unitor8.
- Word Clock: se trata de una señal transportada por todos los formatos de interfaz de audio digital: ADAT, FireWire Audio, S/P-DIF, AES-EBU, T-DIF y otros. Se utiliza para mantener la integridad temporal de las palabras de muestra de las señales de audio que se transmiten *digitalmente* entre Logic Pro X y el hardware o software externo. Consulte Ajustes de sincronización de audio.
- ReWire: Logic Pro X puede actuar como un servidor ReWire. Actúa como maestro de fuente de sincronización para aplicaciones preparadas para ReWire, tales como Reason y Ableton Live. Consulte Objetos ReWire.

*Consejo:* Logic Pro X también permite la sincronización manual o "humana", cuando es esclavo. No es un protocolo de sincronización en sí mismo, pero permite a Logic Pro X seguir los cambios de tempo en tiempo real. A modo de ejemplo, podría seguir a un batería en directo. Consulte Utilizar el Intérprete de tempo en la página 557.

#### Sincronización externa

La primera vez que abra Logic Pro X, se encontrará en el modo "Sincronización interna" (maestro). Si el botón Sincronizar de la barra de controles se encuentra visible, significa que no está activado este modo.

Si Logic Pro X se ejecuta como esclavo sincronizado, el botón Sincronizar de la barra de controles estará activado.

Se puede utilizar el botón Sincronizar para activar o desactivar la sincronización externa en cualquier momento, sin cambiar la fuente de sincronización seleccionada. Esto le permite desactivar Logic Pro X temporalmente (ejecutándose como esclavo) desde un dispositivo maestro de sincronización externo y puede ser útil, por ejemplo, si se necesita editar rápidamente un pasaje MIDI mientras la fuente externa de sincronización (cinta, vídeo, etc.) sigue funcionando.

Puede utilizar el menú de función rápida del botón Sincronizar para seleccionar una fuente externa de sincronización.

*Nota:* El botón Sincronizar de la barra de controles no se muestra por omisión.

#### Ver el botón Sincronizar de la barra de controles

- 1 Con la tecla Control pulsada, haga clic en la barra de controles y seleccione "Personalizar barra de controles" en el menú de función rápida.
- 2 Seleccione la opción Sincronizar, situada en la parte inferior de la columna "Modos y funciones", y haga clic en Aceptar.

#### Sincronizar Logic Pro X

 Haga clic en el botón Sincronizar de la barra de controles para sincronizar Logic Pro con la fuente de sincronización seleccionada.



#### Abrir los ajustes de sincronización con el menú de función rápida del botón Sincronizar

- Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Sincronizar de la barra de controles para abrir un menú de función rápida y, a continuación, realice una de las siguientes operaciones:
  - Ajustar el tipo de sincronización externa (una fuente de sincronización). Puede elegir entre:
    - Sincronización interna
    - Sincronización SMPTE (MTC)
    - Sincronización manual (Intérprete de tempo)
    - Sincronización automática en
  - Determinar si los comandos MMC deben transmitirse o no mediante los botones de la barra de controles de Logic Pro X. Los comandos MMC se utilizan para el control remoto de las máquinas de cinta controladas por MIDI. Consulte MIDI Machine Control en la página 783.
  - Abrir los ajustes de sincronización. Consulte Ajustes generales de Sincronización.
  - Abrir los editores de tempo. Consulte Introducción al tempo en la página 542.

#### Ver la frecuencia de fotogramas del código de tiempo MIDI entrante

• Haga clic en la parte superior (Entrada MIDI) de la ventana "Actividad MIDI" mientras se está recibiendo una señal de sincronización externa.

#### Interpretación de MTC

El estándar MIDI admite cuatro de los siete formatos de código de tiempo más utilizados; los formatos de 30 fps y 29,97 fps (fotogramas por segundo) *no* están diferenciados en la especificación MIDI.

Logic Pro X debe determinar el formato previsto del MTC (código de tiempo MIDI) entrante, y lo interpreta de la siguiente forma:

- 23,976 fps se interpreta como 24 fps.
- 24 fps se interpreta como 24 fps.
- 25 fps se interpreta como 25 fps.
- 29,97 fps se interpreta como 29,97 fps.
- 29,97 fps drop frame se interpreta como 29,97 drop fps.
- 30 fps drop frame se interpreta como 29,97 drop fps.
- 30 fps se interpreta como 29,97 fps.

*Nota:* El código de tiempo MIDI (MTC) es el equivalente MIDI al formato de código de tiempo para audio SMPTE.

Ajustar una frecuencia de fotogramas manualmente

 Seleccione una frecuencia de fotogramas en el menú desplegable Archivo > Ajustes del proyecto > Sincronización > General > "Frecuencia de fotogramas". Este ajuste anula la detección e interpretación automática de frecuencias de fotogramas.



Capítulo 24 Vídeo y sincronización

#### **MIDI Machine Control**

MMC (MIDI Machine Control) es un conjunto de comandos MIDI que Logic Pro X utiliza para controlar las funciones de transporte de cualquier máquina de cinta compatible con MMC. El proceso de grabación también se puede controlar y automatizar desde Logic Pro X mediante MMC.

La máquina de cinta proporciona una señal SMPTE que Logic Pro X utiliza como fuente de sincronización (con Logic Pro X como esclavo).

Los dispositivos conectados se controlan desde Logic Pro X utilizando la barra de controles y funciones de navegación, como la colocación directa y los saltos de ciclo. Al arrastrar el cursor de reproducción, enviará un flujo continuo de comandos Locate de MMC hasta que suelte el botón del ratón.

*Importante:* Logic Pro X debe esperar a que el dispositivo conectado termine de rebobinar o avanzar.

#### Activar MMC

Realice una de las siguientes operaciones:

- Con la tecla Control pulsada, haga clic en el botón Sincronizar de la barra de control y seleccione el ajuste de "MIDI Machine Control (MMC)" en el menú de función rápida.
- Seleccione Archivo > Ajustes del proyecto > Sincronización y, a continuación, active la casilla "Transmitir MMC" en la pestaña MIDI.

#### Configurar una máquina de cinta MMC para grabar en Logic Pro X

Logic Pro X admite un máximo de 64 pistas MMC, de modo que dispositivos como el ADAT se pueden manejar con "MIDI Machine Control".

Cada pista puede actuar como una pista de control de cinta.

- 1 Cree una pista de instrumentos.
- 2 Con la tecla Opción pulsada, haga clic en el icono de instrumento en el inspector de pistas y, a continuación, seleccione el icono MMC en la categoría Otros.

El icono MMC es el único icono que realmente afecta a la forma en que se comporta una pista. Todos los demás iconos son de naturaleza puramente gráfica.



Solo necesita crear un instrumento con el icono MMC. Este instrumento puede asignarse a tantas pistas como sea necesario para controlar (cada pista en) la grabadora externa.

*Consejo:* Es recomendable que agrupe las pistas de control de cinta en una carpeta. Las pistas de control de cinta deben colocarse en la parte superior de la lista de pistas. Si reúne las pistas de control de cinta en una carpeta, esta carpeta debe ser la pista superior de la lista.

#### Cambiar el estado de activación para la grabación de una o varias pistas de cinta MMC.

Cuando se selecciona una pista de cinta, la pista correspondiente en la máquina de cinta cambia a un estado de activación para la grabación, y se desactiva el estado de activación para la grabación de todas las demás pistas. También puede realizar cualquiera de las siguientes operaciones:

- Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en varias pistas para seleccionar varias pistas en la máquina de cinta y activarlas para la grabación.
- Con las teclas Control y Mayúsculas pulsadas, haga clic en *cualquier* pista para cambiar el estado de activación para la grabación de cada pista de la máquina de cinta: las pistas seleccionadas se activan y las que no están seleccionadas se desactivan.
- Con la tecla Control pulsada, haga clic en una pista para desactivar para la grabación todas las demás pistas.
- El comando de teclado "Activar/desactivar grabación" cambia el estado de activación para la grabación de la pista o pistas seleccionadas.

#### Realizar una grabación MMC con Logic Pro X

- 1 Seleccione una pista de cinta para cambiar la pista correspondiente de la máquina de cinta a un estado de activación para la grabación. Con la tecla Mayúsculas pulsada, haga clic en varias pistas para seleccionar varias pistas de la máquina de cinta y activarlas para la grabación.
- 2 Si lo desea, puede ajustar localizadores y utilizar la función de "Pinchazo preprogramado" para controlar dispositivos MMC. La máquina de cinta entra en modo de grabación en la posición del localizador de inicio de pinchazo y detiene la grabación en la posición del localizador de fin de pinchazo. Este paso es opcional.
- 3 El botón Grabar de la barra de transporte envía el comando "Grabar impulso" a la máquina de cinta. Ocurre lo siguiente:
  - Logic Pro X entra en modo de grabación MIDI y envía un comando "MMC Play" a la máquina de cinta.
  - La máquina de cinta envía el código de tiempo. Logic Pro X no empezará a grabar hasta que reciba el código de tiempo del dispositivo MMC.
- 4 Haga clic en el botón Detener para finalizar la grabación en la máquina de cinta. Utilice el comando Detener dos veces para rebobinar el proyecto al punto de inicio. Ocurre lo siguiente:
  - Logic Pro X crea automáticamente un pasaje MIDI vacío en la pista de cinta. Esto indica que se ha realizado una toma de grabación en la máquina de cinta, y es aplicable a todas las grabaciones MMC, incluidas las grabaciones de "Pinchazo preprogramado". Si se activan varias pistas de cinta para la grabación (mediante Mayúsculas + clic), se crea el número correspondiente de pasajes vacíos. Si ya existe en una pista de cinta un pasaje MIDI con un punto inicial idéntico, no se crea un nuevo pasaje MIDI en esa pista. Esto evita el solapamiento de pasajes.

*Consejo:* Debería finalizar todas las grabaciones controladas por MMC con el botón Detener o con la barra espaciadora. Algunas máquinas de cinta reaccionan de forma diferente ante una serie de comandos de grabación MMC, lo que puede dar lugar a que Logic Pro X muestre una pista como en grabación, cuando realmente se está reproduciendo (o peor aún, la situación contraria).

También puede usar la grabación MMC del entorno para activar pistas para la grabación en la máquina de cinta con Logic Pro X. Consulte Objetos botones de grabación MMC en la página 752.

# Problemas de sincronización y soluciones

Debido a la gran cantidad de tipos de sincronización disponibles, así como a las diferentes implementaciones de distintos fabricantes, puede experimentar problemas de temporización al utilizar Logic Pro X de forma sincronizada con otros dispositivos o aplicaciones. En esta tabla se describen algunos problemas de sincronización habituales y la solución a los mismos.

Problema	Solución
Error de sincronización digital	Si Logic Pro X está sincronizado con un Word Clock externo (Modo de sincronización de audio: Externo o Libre), asegúrese de que <i>siempre</i> haya disponible una señal digital válida.
	Si recibe un mensaje de error de tipo "Frecuencia de muestreo xxx kHz reconocida", puede deberse a que el dispositivo de fuente de reloj (máquina DAT, por ejemplo) conectado a la entrada digital de su hard- ware de audio no transmite Word Clock en modo de parada o pausa (o a que se ha desconectado solo).
Sincronización mala o nula con una máquina de cinta externa	Cree un proyecto nuevo y, a continuación, realice una nueva grabación en Logic Pro X del audio de la cinta.
	Si una grabación en cinta antigua no estaba correctamente sincronizada con el código de tiempo, no podrá utilizarse. Al intentar sincronizar con la cinta, hay una norma básica: la situación de reproducción debe ser idén- tica a la situación de grabación.
MIDI y audio no están sincronizados	Abra la pestaña Archivo > Ajustes del proyecto > Sincronización > Audio y seleccione el modo "MTC continuo" o el modo "Activador MTC + Detección automática de velocidad" en el menú desplegable "Core Audio".
	Si su hardware de audio no es compatible con ninguno de dichos modos, deberá cortar los pasajes extremadamente largos en secciones más cortas.
MIDI y SMPTE no están sincronizados	Compruebe todos los ajustes de frecuencia de fotogramas. Las frecuencias de fotogramas de todos los dispositivos conectados deben ser idénticas, incluido el código de tiempo de la máquina de cinta, el sincronizador y Logic Pro X.
	Algunos sincronizadores codifican una frecuencia de fotogramas incorrecta en MTC. En tal situación, abra el Editor de tempo, des- active la opción Detectar y ajuste manualmente la frecuencia de fotogramas correcta.

# Preferencias, ajustes del proyecto y comandos de teclado

# Preferencias de Logic Pro

# Introducción a las preferencias de Logic Pro

En Logic Pro, se pueden definir y modificar preferencias aplicables a todos los proyectos. Esta operación se realiza en la ventana Preferencias. Estas preferencias se guardan automáticamente al cerrar la aplicación. Hay un archivo de preferencias generales, denominado com.apple.logic10. plist, en la carpeta ~/Librería/Preferences. En la misma ubicación, se almacena un archivo de preferencias independiente para las superficies de control, denominado com.apple.logic.pro.cs. No es posible editar los archivos directamente. Todos los cambios deben realizarse en Logic Pro. Si elimina un archivo de preferencias, se creará uno nuevo la próxima vez que abra Logic Pro. Todas las preferencias se restaurarán a sus valores por omisión.

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible restaurar las preferencias a sus valores por omisión manualmente.

En algunos casos, verá un botón en la ventana Preferencias que enlaza con los ajustes relacionados de la ventana Ajustes del proyecto, y viceversa. Es posible ver simultáneamente las ventanas "Ajustes del proyecto" y Preferencias.

#### Abrir las preferencias de Logic Pro

 Seleccione Logic Pro > Preferencias o pulse Comando + coma (,) y, a continuación, seleccione el nombre del panel que desee abrir.

*Consejo:* También es posible acceder a algunas preferencias a través de menús desplegables (en el editor de partituras, por ejemplo), botones de la barra de controles o menús de función rápida.

#### Restaurar todas las preferencias de Logic Pro (excepto los comandos de teclado)

Seleccione Logic Pro > Preferencias > Inicializarlas todas excepto comandos de teclado.

# Preferencias generales

#### Preferencias de "Gestión del proyecto"

El panel "Gestión del proyecto" ofrece las siguientes preferencias de arranque y plantilla del proyecto:



- *Menú desplegable "Acción de arranque":* Define qué ocurre cuando se abre Logic Pro.
  - *No hacer nada:* no sucede nada cuando se abre Logic Pro; tendrá que crear un proyecto nuevo o abrir un proyecto o plantilla existente.
  - *Abrir el proyecto más reciente:* abre el proyecto en que estaba trabajando la última vez que cerró Logic Pro.
  - *Abrir proyecto existente:* muestra el cuadro de diálogo Abrir, que puede utilizar para navegar hasta un proyecto preexistente.
  - Crear nuevo proyecto a partir de plantilla: abre el cuadro de diálogo Plantillas.
  - *Crear nuevo proyecto vacío*: abre un proyecto vacío con el cuadro de diálogo "Nuevas pistas", que puede utilizar para especificar el tipo y el número de pistas nuevas que desea añadir.
  - Crear nuevo proyecto utilizando la plantilla por omisión: abre la plantilla por omisión y el cuadro de diálogo "Guardar como", que se utiliza para asignar un nombre al proyecto y guardarlo.
  - Preguntar: abre una cuadro de diálogo Arranque, que ofrece todas las opciones anteriores.
- *Campo "Plantilla por omisión":* muestra la ruta completa y el nombre del proyecto o plantilla por omisión.

E Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasa a estar disponible la siguiente opción:

 Casilla "Exportar archivo MIDI... 'guarda los pasajes MIDI en Formato 0": si solo está seleccionado un pasaje MIDI cuando se utiliza el comando Archivo > Exportar > Selección como archivo MIDI, el contenido del pasaje se guardará en el formato de archivo MIDI 0. Este formato de archivo es compatible con cualquier reproductor de archivos MIDI.

Cuando se selecciona la opción Edición avanzada en el panel de preferencias Avanzado, pasa a estar disponible la siguiente opción:

 Casilla "Al abrir un proyecto, preguntar si se desean cerrar los proyectos actuales": si está activada y abre un proyecto nuevo antes de cerrar el anterior, un cuadro de diálogo le preguntará si desea cerrar el proyecto actual. Si no está activada, no se le hará ninguna pregunta y el proyecto actual permanecerá abierto.

#### Preferencias de Edición

El panel Edición ofrece las preferencias siguientes:

<b>e</b> • •	Preferences
General Audio MIDI Display Score Movie	Automation Control Surfaces Advanced
Project Ha	ndling Editing Cycle Catch
Number of Undo Steps:	v 100 A
	Add 'Last Edit Function' to Region Name
	Living Groove' connection
	SmartLoop handling of Scissors and 'Split by Playhead'
	Select Regions on Track selection
Right Mouse Button:	Opens Shortcut Menu
Pointer Tool in Tracks Provides:	Fade Tool click zones
	Marquee Tool click zones
Limit Dragging to One Direction In:	Piano Roll and Score
	Tracks
Double-clicking a MIDI Region Opens:	Piano Roll ‡

Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Regulador "Número de pasos Deshacer": determina el número máximo de pasos de deshacer.
- Casilla "Añadir 'Última función de edición' al nombre del pasaje": cuando está activada, añade una descripción de la operación de edición (cortar, por ejemplo) al nombre del pasaje o pasajes resultantes.
- Casilla "Conexión 'Living Groove'": cuando está activada, al editar un pasaje original, también se modifican las plantillas de cuantización derivadas de dicho pasaje. Cuando está desactivada, la plantilla Groove permanece tal y como se creó. Así, podrá editar el pasaje sin alterar la plantilla de cuantización.
- Casilla "Seleccionar pasajes de la selección de pistas": cuando está activada, al seleccionar una
  pista se seleccionarán automáticamente todas las líneas de la pista (o pasajes de las áreas de
  ciclo o de pinchazo preprogramado, si el modo Ciclo o "Pinchazo preprogramado" está activado). Cuando está desactivada, al seleccionar una pista no se seleccionarán los pasajes de la
  línea de pista. En este caso:
  - Al hacer clic con la tecla Opción pulsada en la cabecera de pista o el canal asociado, se seleccionarán la pista y todos los pasajes asociados.
  - Al hacer clic con las teclas Opción y Mayúsculas pulsadas, los pasajes de la pista seleccionada se añadirán a la selección actual.
- Casilla "Puntero en pistas proporciona: Zonas de clic de la herramienta Fundido": cuando está activada, al colocar el puntero sobre los bordes derecho e izquierdo superiores de un pasaje se activa el puntero Fundido. El puntero Fundido sigue estando accesible en estas zonas de clic manteniendo pulsada la tecla Opción.
- Casilla "Puntero en pistas proporciona: Zonas de clic de la herramienta Marquesina": cuando está activada, al colocar el puntero sobre la mitad inferior de un pasaje (salvo los bordes derecho e izquierdo inferiores) se activa el puntero Marquesina.
- Casilla "Limitar arrastre a una dirección en: Editor de teclado y partitura": cuando está activada, las notas solo se pueden mover en una dirección (horizontal o verticalmente) al editar en el Editor de teclado o el Editor de partituras. Esto significa que es posible transponer o mover a tiempo una nota, pero no ambas cosas al mismo tiempo.

*Nota:* Pulse la tecla Mayúsculas mientras arrastra el puntero en el editor para alternar rápidamente entre los dos comportamientos.  Casilla "Limitar arrastre a una dirección en: Pistas": cuando está activada, los pasajes (incluidas las carpetas) solo pueden moverse en una dirección en el área Pistas. Es similar a la opción anterior.

*Nota:* Pulse la tecla Mayúsculas mientras arrastra el puntero en el área Pistas para alternar rápidamente entre los dos comportamientos.

- *Menú desplegable "Doble clic en un pasaje MIDI abre":* determina qué editor se abre al hacer doble clic en un pasaje MIDI en el área Pistas.
  - Partitura: abre el Editor de partituras.
  - Lista de eventos: abre la Lista de eventos.
  - Editor de teclado: abre el Editor de teclado.
  - Editor de pasos: abre el Editor de pasos.

Cuando se selecciona la opción Edición avanzada en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Casilla "Tratam. SmartLoop de Tijeras y 'Dividir por cursor de reproducción'": determina la forma en que Logic Pro gestiona el corte de los pasajes en bucle.
  - Cuando está activada, podrá cortar el área en bucle de un pasaje (con la herramienta Tijeras o Marquesina, o el comando "Dividir por cursor de reproducción"). Logic Pro creará automáticamente los pasajes después y, si fuese necesario, también antes del corte, de modo que estas áreas permanecerán idénticas. Ello permite dividir pasajes en bucle sin alterar la reproducción dentro del área en bucle.
  - Si está desactivada, no podrá cortar el área en bucle de un pasaje. Al cortar el propio pasaje en bucle, se desactiva el ajuste Bucle en el inspector de pasajes.
- *Menú desplegable "Botón derecho del ratón":* determina el comportamiento del botón derecho del ratón (siempre y cuando tenga un ratón apropiado).
  - Puede asignarse a una herramienta: muestra un tercer menú de herramientas (menú "Herramienta Clic derecho") a la derecha de los menús "Herramienta Clic izquierdo" y "Herramienta Comando-clic". Seleccione el ítem de menú apropiado para asignar la herramienta, que estará disponible al pulsar el botón derecho del ratón mientras se realiza una edición.
  - *Abre el menú de herramientas:* abre el menú de herramientas con la herramienta Puntero (en vez de la herramienta seleccionada actualmente) situada bajo el puntero. Para seleccionar la herramienta, solo tiene que hacer clic en ella. Cuando esté abierto el menú de herramientas, también puede utilizar la tecla mostrada junto a dicha herramienta para seleccionarla.
  - Abre el menú de función rápida: muestra un menú que ofrece una serie de comandos de selección y edición específicos de cada área.
  - *Abre la herramienta y el menú de función rápida*: abre tanto la herramienta como el menú de función rápida.

#### Preferencias de Ciclo

Eas preferencias de Ciclo solo están disponibles cuando se selecciona la opción Edición avanzada en el panel de preferencias Avanzado.



- Menú desplegable "Pre-procesamiento de ciclo": procesa un salto de ciclo ligeramente antes de su posición actual, para garantizar un salto de ciclo suave (del punto final al punto inicial del ciclo). Puede cambiar el tiempo de pre-procesamiento. Un valor de 1/96 (seleccionado por omisión) debería resultar apto para la mayoría de los usos.
- *Casilla "Algoritmo de ciclo suave"*: mejora el tiempo de los saltos de ciclo, lo que facilita el ajuste de la duración de los bucles de muestra en el modo de ciclo. Esto está en cierta medida atenuado mediante el uso de bucles Apple Loops. Si su ordenador tiene un procesador muy lento, este ajuste reducirá los requisitos de procesamiento para las operaciones gráficas. En general, es preferible tener esta opción seleccionada siempre que sea posible, especialmente si se trabaja de un modo que implique un procesamiento de ciclo frecuente de las secciones musicales. Si ve que las secciones en ciclo no son todo lo suaves que le gustaría (suponiendo que los bucles sean perfectos), es posible que consiga mejores resultados desactivando esta casilla.

#### Preferencias de Capturar

Tas preferencias de Capturar solo están disponibles cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.



• *Casilla "Capturar al iniciar Logic"*: activa automáticamente la función Capturar, en todas las ventanas, siempre que inicia la reproducción (incluida la reproducción tras una pausa).

- Casilla "Capturar al desplazar el cursor de reproducción": activa automáticamente la función Capturar siempre que mueve el cursor de reproducción. Esto facilita la edición, ya que el movimiento del cursor de reproducción en el área Pistas se reflejará en el editor abierto, y viceversa.
- Casilla "Capturar contenido por posición si Capturar y Enlazar están activados": si el botón Capturar está activado y la opción "Enlace de contenido" está seleccionada en el menú desplegable Visualización, se mostrará el contenido del pasaje en la posición actual del cursor de reproducción. Si está desactivado, la vista de la ventana se mantendrá en la posición del cursor de reproducción dentro del pasaje mostrado, pero no se actualizará para mostrar el contenido de los pasajes siguientes a medida que el cursor de reproducción los atraviese (en modo de reproducción o de grabación).

#### Preferencias de audio

#### Preferencias de Dispositivos

Logic Pro reconoce automáticamente cualquier hardware Core Audio instalado y utiliza los ajustes por omisión definidos en la utilidad Configuración de Audio MIDI (Aplicaciones/Utilidades/ Configuración de Audio MIDI). Sin embargo, es posible que desee adecuar los ajustes a su configuración de hardware particular, especialmente si utiliza varias interfaces de audio o un dispositivo con varias entradas o salidas.

El panel Dispositivos ofrece las preferencias siguientes:

00	Preferences
General Audio MIDI Display Score	Movie Automation Control Surfaces Advanced
Devices Gen Core Audio:	eral I/O Assignments Sample Editor MP3 Reset ✔ Enabled
System Memory Requirement:	71.0 MB
Output Device:	Built-in Output ‡
Input Device:	Built-in Microphone \$
I/O Buffer Size:	128 ‡ Samples
Resulting Latency:	7.3 ms Roundtrip (3.8 ms Output)
Recording Delay:	
	✓ 24-Bit Recording
	Software Monitoring
	Enable Input Monitoring Only on Focused Track
	Independent Monitoring Level for Record Enabled Channel Strips
Process Buffer Range:	Medium ‡
ReWire Behavior:	Off :
Maximum Scrub Speed:	
Scrub Response:	Normal ‡

- Casilla "Core Audio activado": activa el driver Core Audio.
- *Pantalla "Requisito memoria sistema":* indica el volumen necesario de memoria RAM libre, aparte de la memoria asignada a Logic Pro. El volumen necesario cambiará según altere las preferencias en este panel.
- *Menú desplegable "Dispositivo de salida":* se utiliza para seleccionar entre cualquier dispositivo Core Audio instalado, incluido el hardware de sonido interno. También se incluyen los dispositivos de audio "agregados", que consisten en varias interfaces de audio. Consulte la Ayuda Configuración de Audio MIDI para obtener información sobre los dispositivos agregados.
- Menú desplegable "Dispositivo de entrada": se utiliza para seleccionar entre cualquier dispositivo Core Audio instalado, incluido el hardware de sonido interno. También se incluyen los dispositivos de audio "agregados", que consisten en varias interfaces de audio. Consulte la Ayuda Configuración de Audio MIDI para obtener información sobre los dispositivos agregados.

*Nota:* Cuando se ajusta un dispositivo de salida que también permite entradas, el menú desplegable "Dispositivo de entrada" también se modifica. Si selecciona un dispositivo de entrada diferente, se le aconsejará que utilice un Word Clock común para ambos dispositivos de audio con el fin de garantizar una calidad de sonido óptima.

 Menú desplegable "Tamaño buffer de E/S": determina el tamaño del buffer utilizado por el hardware de audio, tanto para la entrada como para la salida. A menor tamaño del buffer, menos latencia encontrará al monitorizar mientras graba o al utilizar instrumentos de software.

Detalles a tener en cuenta:

- Cuanto más se reduzca el valor, mayor será la carga del procesador o procesadores del ordenador.
- Puede llegar un punto en que el tamaño del buffer de E/S sea demasiado pequeño para su ordenador y comience a afectar a la reproducción. Esto suele manifestarse en forma de clics y chasquidos en el audio.
- Intente utilizar el valor de tamaño de buffer de E/S más bajo posible que no provoque clics ni chasquidos en el audio.

*Consejo:* Si comprueba que un tamaño mayor del buffer de E/S le ofrece una latencia lo bastante baja mientras monitoriza la grabación y reproduce instrumentos de software, utilice ese valor. Así minimizará la carga del procesador o procesadores del ordenador.

- *Pantalla "Latencia resultante" (total/de salida):* muestra la latencia total y de salida resultante para el tamaño del buffer de E/S.
- Casilla "Grabación de 24 bits": cuando está activada, Logic Pro puede grabar archivos de 24 bits. Las grabaciones a 20 o 24 bits ofrecen una mejora significativa del rango dinámico disponible; sin embargo, requieren que los componentes periféricos, como micrófonos y preamplificadores, así como los conversores de analógico a digital y digital a analógico, sean de gran calidad. Los archivos de 20 y 24 bits utilizan un 150% más de espacio en disco que los archivos de 16 bits.

Nota: Solo tiene sentido seleccionar esta opción si se utiliza una interfaz de 20 o 24 bits.

Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Regulador "Retardo de grabación": retarda la grabación del audio en un valor fijo, lo que contribuye a compensar los retrasos en la información que pueda causar el driver de audio.
   Nota: Por lo general, no necesitará modificar este ajuste.
- *Casilla "Monitorización software":* activa (por omisión) o desactiva la monitorización de software. En la mayoría de los casos deberá dejarla activada.

*Nota:* Cuando está activada, la señal de audio se procesa por medio de software; es inevitable cierto retardo audible (normalmente llamado *latencia*).

Si va a escuchar la señal grabada a través de su mesa de mezclas, o si su interfaz de audio admite la monitorización de hardware, debería desactivar esta opción.

 Casilla "Activar monitorización de entrada solo en la pista activa": activa (por omisión) o desactiva la monitorización de software para la pista activa en el área Pistas. Esto le permite escuchar el audio entrante, durante la reproducción o grabación, solo para la pista seleccionada.
Casilla "Nivel monitorización de entrada para canales activados para grabación": permite el uso de niveles de monitorización independientes para los canales de audio que admiten grabación. Está desactivada por omisión. Después de activar una pista para la grabación, podrá ajustar el fader en el nivel que desee. Se restaurará al nivel original cuando anule la selección del botón "Activar grabación".

*Nota:* Los ajustes realizados en el fader *no* afectan al nivel de grabación, solo al nivel de monitorización.

• *Menú desplegable "Rango buffer procesamiento":* determina el tamaño del buffer utilizado para procesar mezclas y efectos. Puede elegir el tamaño del buffer entre Pequeño, Mediano y Grande.

*Nota:* Los tamaños de buffer mayores incrementan la latencia. En función de la velocidad del procesador, los tamaños de buffer demasiado pequeños puede dificultar el procesamiento de audio en tiempo real.

- *Menú desplegable "Comportamiento ReWire":* configura el comportamiento de ReWire cuando se envían datos MIDI a un instrumento de software compatible con ReWire. Puede elegir entre:
  - *Modo reproducción:* utilícelo para reproducir pistas MIDI por medio de ReWire. Este ajuste requiere menos potencia de procesamiento.
  - *Modo directo*: utilícelo para reproducir en directo un instrumento ReWire. Este ajuste utiliza más recursos de procesamiento, pero tiene menos latencia.
- Menú desplegable "Velocidad máxima de barrido": ajusta la velocidad máxima del barrido.
  - Normal: la velocidad de reproducción del barrido será la normal.
  - Doble: la velocidad de reproducción del barrido será el doble de rápida.
- *Menú desplegable "Respuesta de barrido":* ajusta el tiempo de reacción para el barrido de audio. Puede elegir entre Lenta, Normal, Rápida y Máxima.

### Preferencias generales de Audio

El panel de preferencias generales de Audio ofrece las preferencias siguientes:

00	Preferences
General Audio MIDI Display Score	Automation Control Surfaces Advanced
Devices Gen	eral I/O Assignments Sample Editor MP3 Reset
Sample Accurate Automation:	Volume, Pan, Sends
Recording File Type: Dim Level:	AIFF
Plug-in Latency	
Compensation:	All ÷
Limit:	
Crossfades for Merge and Ta	ke Comping
Crossfade Time:	1 1 1 1 1 1 1 1 1 ms
Crossfade Curve:	
	SSE3 optimizations
l	

Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Casilla "Mostrar mensaje de sobrecarga del motor de audio": cuando está activada, muestra un mensaje de aviso en una situación de sobrecarga. De lo contrario, la reproducción simplemente se detendrá sin mostrar ningún aviso.
- *Menú desplegable "Tipo de archivo de grabación":* determina el tipo de archivo para el audio grabado.
  - AIFF: no puede manejar grabaciones de audio superiores a 2 GB.
  - *WAVE (BWF):* el formato de audio más habitual en ordenadores PC con Windows. Los archivos se guardan en formato Broadcast Wave, que contiene información de fecha y hora en la cabecera del archivo. El formato de archivo WAV no puede manejar grabaciones de audio superiores a 4 GB.
  - CAF: seleccione este ajuste si va a grabar archivos superiores a 4 GB.
- Regulador "Nivel de atenuación": ajusta un nivel discreto para la función Atenuar. Los ajustes del nivel de atenuación van de 0 dB a –30 dB. El nivel seleccionado aquí se utiliza cuando se activa el botón Atenuar desde el canal maestro.
- Menú desplegable "Compensación de latencia del módulo": la compensación de latencia de módulos (o compensación de retardo de módulos) es útil para los módulos de efectos de software y resulta particularmente importante para el hardware acelerador DSP (procesamiento de la señal digital); por ejemplo, TC PowerCore y Universal Audio UAD1. Compensa los retardos de audio que se pueden introducir al usar los módulos.

Utilice el menú desplegable para activar la compensación de latencia del módulo para:

- · Pistas de audio e instrumentos de software
- Todo (canales de audio, instrumento, auxiliar y salida)

También es posible desactivar la compensación en su totalidad.

- Casilla "Modo de baja latencia" y regulador Límite: seleccione la casilla "Modo de baja latencia" para activar este modo y usar el regulador Límite. El regulador Límite le permite determinar la cantidad máxima de retardo permitido que pueden provocar los módulos cuando el modo de latencia baja está activado (haciendo clic en el botón "Modo de baja latencia" de la barra de controles). En el modo de baja latencia se evitan los módulos para asegurar que todos los retardos (en todo el flujo de señal de la pista actual) se mantienen por debajo del valor del regulador Límite. Esto resulta útil cuando se desea reproducir un instrumento de software con numerosos módulos inductores de latencia insertados en el canal.
- *Regulador "Tiempo de fundido":* determina un valor de tiempo por omisión para todas las operaciones de fundido en el área Pistas.
- *Regulador "Curva de fundido":* determina un valor de curva global para todas las operaciones de fundido en el área Pistas.

Cuando se selecciona la opción Edición avanzada en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

 Menú desplegable "Automatización de alta precisión": como su propio nombre indica, la automatización de alta precisión es el tipo de automatización más preciso, pero requiere un uso muy intensivo del procesador. Esta función asigna una carga mayor a los recursos del sistema, lo que puede afectar al rendimiento (según la naturaleza de los proyectos y la potencia del ordenador). Es más probable que ocurra esto durante las secciones de proyecto más pesadas, en las que se usan muchos efectos e instrumentos de software. Logic Pro ofrece tres ajustes:

- *Desactivado*: una carga mínima en el rendimiento del ordenador para la reproducción automatizada. La automatización resulta menos precisa cuando este ajuste está activado.
- *Volumen, Panorámica, Envíos:* solo estos parámetros están automatizados con la precisión de la muestra.
- Parámetros Volumen, Panorámica, Envíos, Módulos: todos estos parámetros están automatizados con la precisión de la muestra. Sin embargo, no todos los módulos Audio Units se pueden automatizar de este modo.

#### Preferencias de Salida

El panel Salida ofrece las preferencias siguientes:

	Preferences		
General Audio MIDI Display Sco	Movie Automation Control Su	Infaces Advanced	
Devices Ge	neral I/O Assignments Sar	nple Editor MP3	Reset
Storeo	Output Bounce Extension	is input	
Output: Output 1-2	(Stereo Out⊨≑		
Surround			
Show as: 5.1 (ITU 775) Initialize: Default	÷ ru WG-4		
Left: L. c	enter: Center:		Right:
Output 1 💠 Ou	itput 7		Output 2 ‡
L. mid:	LFE:		R. mid:
	Output 6 💲		
L. surround:	Surround:		R. surround:
Output 3 ≑			Output 4 🗘

Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- *Menú desplegable Salida de Estéreo:* ajusta el par de salida física en el que se reproduce la salida estéreo.
- Casilla Duplicado: está disponible para todos los pares de salida seleccionados, salvo para "Salida 1–2". Si desea que la señal de salida se dirija al par de salida seleccionado ("Salida 3–4", por ejemplo), anule la selección de esta opción. Si desea que la señal de salida se dirija tanto al par de salida seleccionado ("Salida 3–4", por ejemplo) como a las salidas físicas ("Salida 1–2"), selecciónela.

Cuando se selecciona la opción Otras opciones surround en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- *Menú desplegable "Mostrar como" de Surround:* ajusta el formato de surround. La opción que seleccione actualizará automáticamente los menús desplegables restantes del panel Salida.
- *Botones Inicializar de Surround:* seleccione entre la configuración por omisión de Logic Pro, el estándar ITU (International Telecommunications Union) y el estándar WG-4.

### Preferencias de "Extensiones bounce"

El panel "Extensiones bounce" ofrece las preferencias siguientes:

eneral Audio MIDI Dis	play Score Movie	Preferences	s I Surfaces Advanced	1
Devic	es General 1/0 Output	O Assignments Bounce Extens	Sample Editor M	MP3 Reset
Stereo				
		eft: I L	Right: .R	
Surround				
Show as: 5.1 Initialize: Rea	(ITU 775) set Extensions			
Left:		Center:		Right:
.L				.R
		LFE:		
		.LFE		
L. surround:				R. surround:
.Ls				.Rs
The above exten will also determin	sions will be append the channel assig	led to audio file n nment when impo	ames when bouncir rting split surround	ng in split format. They files.

Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

• Campos Izquierda y Derecha de Estéreo: ajustan la extensión bounce.

Cuando se selecciona la opción Otras opciones surround en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- *Menú desplegable "Mostrar como" de Surround:* ajusta el formato de surround. La opción que seleccione actualizará automáticamente los menús desplegables restantes del panel "Bounce de extensiones".
- Botón Inicializar de Surround: restaura el valor por omisión de la extensión bounce.

#### Preferencias de Entrada

Eas preferencias de Entrada solo están disponibles cuando se selecciona la opción Otras opciones surround en el panel de preferencias Avanzado.

000		Preferences		
General Audio MIDI Display	Score Movie Aut	omation Control Su	Infaces Advanced	
Devices	General I/O A	ssignments Sar Bounce Extension	nple Editor MP3 s Input	Reset
Surround				
Show as: 5.1 (ITU Initialize: Default	J 775) :			
Left: Input 1 ‡ L. mid: Input 7 ‡	L. center: Input 7 ‡	Center: Input 5 ‡ LFE: Input 6 ‡	R. center: Input 8 ‡	Right: Input 2 + R. mid: Input 8 +
L. surround: Input 3 ‡		Surround:		R. surround: Input 4 ‡

- *Menú desplegable "Mostrar como" de Surround:* ajusta el formato de surround. La opción que seleccione actualizará automáticamente los menús desplegables restantes del panel Entrada.
- *Botones Inicializar de Surround:* seleccione entre la configuración por omisión de Logic Pro, el estándar ITU (International Telecommunications Union) y el estándar WG-4.

### Preferencias del editor de archivos de audio

Eas preferencias del editor de archivos de audio solo están disponibles cuando se selecciona la opción Otras opciones de audio en el panel de preferencias Avanzado.

000	Preferences
General Audio MIDI Display	Score Movie Automation Control Surfaces Advanced
Devices	General I/O Assignments Audio File Editor MP3 Reset
	Warning before processing function by key command     Clear Undo History when closing project     Record selection characes in Undo History
Number of Undo Steps:	Record Normalize operations in Undo History
External Sample Editor:	Macintosh HD > 💼 Applications

• Casilla "Avisar antes de procesar una función mediante el comando de teclado": si está activada, emite una advertencia antes de realizar una edición destructiva en el editor de samples cuando se utiliza un comando de teclado. De esta forma, tiene la posibilidad de cancelar la edición antes de modificar los datos.

- *Casilla "Borrar historial Deshacer al salir":* si está activada, elimina automáticamente el historial Deshacer cuando se cierra el proyecto.
- Casilla "Grabar cambios de selección en Historial Deshacer": seleccione esta opción si desea deshacer y rehacer los cambios de las áreas seleccionadas en el Editor de muestras.
- *Casilla "Registrar operaciones de normalización en el historial Deshacer":* desactívela si no desea crear archivos Deshacer cuando utilice la función Normalizar.
- Campo "Número de pasos de Deshacer": determina el número máximo de pasos Deshacer que se conservan.
- Selector "Editor de samples externo": le permite seleccionar una aplicación externa para realizar operaciones de edición de samples.

#### Preferencias de MP3

Tas preferencias de MP3 solo están disponibles cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

00	Preferences
General Audio MIDI	Display Score Movie Automation Control Surfaces Advanced
De	evices General I/O Assignments Sample Editor MP3 Reset
Bit Rate Mono:	80 kbps +
Bit Rate Stereo:	160 kbps +
	Use Variable Bit Rate Encoding (VBR)
Quality:	
	Use Best Encoding     Filter Frequencies Below 10 Hz
Stereo Mode:	Joint Stereo ‡

- Menús desplegables "Velocidad de bits mono" y "Velocidad de bits estéreo": se pueden seleccionar velocidades de bits entre 32 kbps y 320 kbps, pero los valores por omisión son 80 kbps para mono y 160 kbps para estéreo. Estas velocidades ofrecen una calidad aceptable y una buena compresión del archivo. Si puede permitirse un tamaño de archivo mayor, seleccione 96 kbps para transmisiones mono y 192 kbps para transmisiones estéreo para obtener una mejor calidad de audio. Puede seleccionar velocidades más altas, pero la mejora de la calidad con velocidades de bits por encima de 96/192 kbps es mínima.
- Casilla "Usar codificación con velocidad de bits variable (VBR)": la codificación de velocidad de bits variable (VBR) comprime pasajes sencillos en mayor medida que los pasajes armónicamente más ricos, generalmente con el resultado de unos archivos MP3 de mejor calidad. Desgraciadamente, no todos los reproductores de MP3 pueden descodificar de manera precisa los MP3 codificados con VBR y, por este motivo, esta opción no está seleccionada por omisión. Si sabe que sus archivos MP3 codificados con VBR se descodificarán con un aparato compatible, puede seleccionar esta opción.
- *Menú desplegable Calidad:* siempre que pueda, ajuste esta opción a Máximo. Al reducir la calidad se acelera el proceso de conversión, pero a expensas de la calidad del audio. Esta función solo está disponible cuando se activa la opción "Usar velocidad de bits variable (VBR)".

- Casilla "Usar codificación inteligente": del mismo modo que la casilla Calidad, puede desactivar esta opción para ganar velocidad de codificación a costa de una pérdida de calidad de audio. Esta opción debería estar siempre seleccionada, a no ser que el tiempo de conversión sea vital.
- *Casilla "Filtrar frecuencias inferiores a 10 Hz":* cuando está activada, se eliminan las frecuencias inferiores a 10 Hz (que los altavoces no suelen reproducir y no son audibles para el oído humano a ninguna frecuencia). Esto deja un ancho de banda de datos ligeramente mayor para las frecuencias audibles para el oído humano, lo que mejora la calidad percibida. Solo debe anular la selección de esta opción si está experimentando con tonos subsónicos o si la exportación de MP3 está destinada a las ballenas.
- Menú desplegable "Modo estéreo": seleccione entre los modos "Estéreo combinado" o "Estéreo normal". En función del archivo original, estos ajustes supondrán o no una diferencia audible. Pruebe ambos ajustes para ver cuál prefiere.

### Preferencias de Restaurar

Elas preferencias de Restaurar solo están disponibles cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

Puede utilizar las preferencias de Restaurar para enviar mensajes de reinicio de un tipo específico a todos los canales de instrumentos activos. Esto puede resultarle útil si encuentra notas colgadas o si descubre que los ajustes del controlador son incorrectos cuando está en modo Ciclo (o al volver al principio de una sección o al punto inicial del proyecto).



- Casilla "Control 64 off (Sustain)": envía mensajes de reinicio "Control 64 off (Sustain)".
- Casilla "Control 1 (Modulación) a cero": envía mensajes de reinicio "Control 1 (Modulación) a cero".
- *Casilla "Inflexión de tono en posición central":* envía mensajes de reinicio "Inflexión de tono en posición central".

# Preferencias de MIDI

### Preferencias generales de MIDI

Se Las preferencias generales de MIDI solo están disponibles cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

O O O Preferences
Central Audio MDI Display Score Mone Automation Control Surfaces Advanced
General Reset Messages Sync
External stop message ends recording     Reset All MIDI Drivers

- Casilla "Un mensaje externo de parada finaliza la grabación": si utiliza la sincronización externa y el código de tiempo se detiene durante la grabación, el modo de grabación se desactiva. Si esta casilla está desactivada, Logic Pro se detiene, pero permanece en modo de grabación (el modo de grabación entra en pausa).
- Botón "Reiniciar todos los drivers MIDI": reinicia todos los drivers MIDI. Esto puede ser de ayuda si experimenta problemas de comunicación MIDI.

### Preferencias de "Mensajes de reinicio"

Las preferencias MIDI de "Mensajes de reinicio" solo están disponibles cuando se selecciona la opción Otras opciones MIDI en el panel de preferencias Avanzado.

Las preferencias MIDI de "Mensajes de reinicio" se incluyen para garantizar la compatibilidad con hardware MIDI antiguo. Todas las casillas seleccionadas enviarán un mensaje de reinicio (para el tipo de controlador seleccionado) a todas las salidas MIDI. Este mensaje de reinicio se envía en saltos de ciclo y cuando se inicia la reproducción. No obstante, Logic Pro gestiona los mensajes de reinicio MIDI de forma automática e inteligente, por lo que en general deberá asegurarse de que todas estas opciones estén desactivadas (están desactivadas por omisión).



### Preferencias de Sincronizar

El panel Sincronizar ofrece las preferencias siguientes:

O O Preferences
General Audio MIDI Display Score Movie Automation Control Surfaces Advanced
General Reset Messages Sync
All MIDI Output
Delay: 💌 0.0 🔺 ms
MIDI Clock
Allow to send Song Position Pointer while playing
MIDI Time Code (MTC)
MTC Pickup Delay: 💌 0 🔺 Frames
Delay MTC transmission By:  0  0  ms
MIDI Machine Control (MMC)
MMC Uses: MMC standard messages
Output ID (Transport): 🗹 All 🔍 127 🔺
Input ID (Transport): 🗹 All 💿 127 🔺
Transmit Locate Commands When: 🗹 Pressing Stop twice
✓ Dragging regions or events
MIDI Sync Project Settings

Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Todas las salidas MIDI: Campo Retardo: retarda o avanza la salida MIDI de todos los puertos, lo que le permite compensar cualquier diferencia de sincronización entre las pistas MIDI y las pistas de audio o de instrumentos de software.
- Reloj MIDI: casilla "Permitir enviar el puntero de posición de la canción durante la reproducción": normalmente, los datos del puntero de posición de la canción (SPP) no se envían cuando el secuenciador está en modo de reproducción. (Este comportamiento es conforme con el estándar MIDI.) Si está seleccionada, esta opción permite que Logic Pro envíe datos SPP mientras el secuenciador está en marcha. La ventaja es que los dispositivos externos también pueden seguir a Logic Pro en el modo Ciclo. Si sus dispositivos externos no pueden procesar SPP, anule la selección de esta opción. Si sus dispositivos pueden seguir MTC (MIDI Time Code), debería dejar esta opción desactivada (por omisión) y usar las funciones MTC de Logic Pro.

- Campo "Retardo captura MTC": por lo general, este campo debería ajustarse en cero para así garantizar un tiempo de captura lo más rápido posible cuando Logic Pro se encuentra en modo de sincronización MTC (MIDI Time Code, código de tiempo MIDI). Sin embargo, algunos dispositivos transmiten comandos MTC imprecisos en el momento de su puesta en marcha. Por consiguiente, la sincronización no será del todo fiable y podrán aparecer desfases cada vez que se establezca la sincronía. En tal caso, será posible fijar un retraso para ajustarse al MTC. Básicamente, Logic Pro ignorará los comandos MTC entrantes que se produzcan durante este periodo de tiempo. Un valor (fotograma) entre 25 y 30 corresponde a un retardo de aproximadamente un segundo, según la frecuencia de fotogramas. Si la sincronización parece inestable, este campo también puede utilizarse al sincronizar con grabadoras de disco duro y otros dispositivos.
- Campo "Retrasar transmisión MTC": retarda la transmisión del código de tiempo MIDI. Los valores negativos hacen que MTC se transmita antes, lo que le permite compensar cualquier retardo de reacción (al código de tiempo MIDI entrante) en los dispositivos esclavos MTC externos.
- *Casilla "Transmitir comandos Locate al: Pulsar dos veces Detener":* permite la transmisión de comandos Locate de MMC cuando se pulsa dos veces el comando Detener (con el botón Detener de la barra de control o el comando de teclado Detener).
- *Casilla "Transmitir comandos Locate al: Arrastrar pasajes o eventos":* Si esta opción está seleccionada y Logic Pro se detiene (salvo en el modo de reproducción o grabación), los comandos Locate de MMC se envían con la posición de un pasaje que se arrastra en el área Pistas.

Cuando se selecciona la opción Otras opciones MIDI en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Menú desplegable "MMC usa": puede seleccionar los ajustes siguientes:
  - Mensajes MMC estándar: se respeta estrictamente la especificación MMC MIDI.
  - Formato Fostex anterior: el antiguo formato Fostex se usa para MIDI Machine Control.
- *Casilla "ID de salida (Transporte)":* la casilla Todo envía MMC a todos los puertos. El campo a la derecha le permite especificar un ID de puerto de salida.
- *Casilla "ID de entrada (Transporte)":* la casilla Todo envía MMC a todos los puertos. El campo a la derecha le permite especificar un ID de puerto de entrada.
- Casilla "Transmitir comandos de activación de grabación de pistas de audio": si esta opción está seleccionada, también se envían comandos "Record Enable/Disable" de MMC cuando se activan o desactivan pistas de audio para la grabación. Además, cualquier comando Record Enable de MMC recibido ajustará el estado de grabación de las pistas de audio.

### Preferencias de Visualización

#### Preferencias generales de Visualización

Referencias generales de Visualización solo están disponibles cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

	Preferences
General Audio MIDI	y Score Movie Automation Control Surfaces Advanced
Windows	General Mixer
	<ul> <li>Large local window menus</li> <li>Large inspectors</li> <li>Wide playhead</li> <li>Show Help Tags</li> <li>Show default values</li> <li>Show icons in New Tracks dialog</li> </ul>
Displays	
Display Middle C as:	C3 (Yamaha) *
Display Time as:	SMPTE/EBU with Subframes
Display Tempo as:	Beats Per Minute (BPM, Maelzel)
Clock Format:	1111 \$

- *Casilla "Menús de ventana locales grandes":* cuando está activada, los ítems de los menús locales se muestran con un tipo de letra de mayor tamaño.
- *Casilla "Inspectores grandes":* cuando está activada, los ajustes de inspector se muestran con un tipo de letra de mayor tamaño.
- *Casilla "Cursor de reproducción ancho":* cuando está activada, en todas las ventanas se utiliza un cursor de reproducción más grueso.
- Casilla "Mostrar etiquetas de ayuda": cuando está activada, se muestran etiquetas de ayuda en toda la aplicación Logic Pro. Al colocar el puntero sobre los elementos y herramientas de la interfaz, se muestra en pantalla una pequeña descripción emergente del ítem (o su valor). Al hacer una edición, se muestran el nombre de la función, pasaje o nombre o número de evento, la posición y los valores de los parámetros.
- Casilla "Mostrar valores por omisión": cuando está seleccionada, se muestran los valores por omisión de los parámetros en las etiquetas de ayuda. Esto ayuda a determinar el grado de variación del valor por omisión.
- Casilla "Mostrar iconos en el cuadro de diálogo 'Nuevas pistas'": cuando está activada, se muestra un cuadro de diálogo "Nuevas pistas" de estilo icono al hacer clic en el botón "Añadir pistas" +. De lo contrario, se muestra un cuadro de diálogo "Nuevas pistas" de estilo texto.
- Menú desplegable "Mostrar Do central como": este menú desplegable afecta a la descripción de las notas en los editores. El Do bajo de un teclado de cinco octavas (nota nº 36) se denomina C1, y el Do central (nº 60), C3. Atendiendo a este estándar, la nota MIDI más baja (nº 0) se denomina C –2. Este es el estándar oficial y el que usa la mayoría de fabricantes. Si utiliza el ajuste C3 (Yamaha), Logic Pro se ajustará a su modo estándar. Si selecciona el ajuste C4 (Roland), el Do bajo de un teclado de cinco octavas se denomina C2 y el Do central, C4. Con este estándar, la nota MIDI más baja será C –1.

- *Menú desplegable "Mostrar tiempo como":* se utiliza para personalizar la visualización de tiempo en la barra de controles.
- *Menú desplegable "Mostrar tempo como":* se utiliza para personalizar la visualización de tempo en la barra de controles.
- *Menú desplegable "Formato del reloj":* se utiliza para personalizar la visualización de tiempos en la barra de controles.

### Preferencias de visualización del mezclador

Elas preferencias visualización del mezclador solo están disponibles cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

000	Preferences
General Audio MIDI	Display Score Movie Automation Control Surfaces Advanced
	General Mixer
Plug-in Window	
	S Open plug-in window on insertion
Level Meters	
Scale:	Sectional dB-linear \$
Channel Order:	Centered (Ls L C R Rs LFE)

- *Casilla "Abrir la ventana de módulos al insertar":* cuando está activada, la ventana de un módulo se abre automáticamente tras insertarlo en la ranura de canal correspondiente.
- *Menú desplegable Escala de "Medidores de nivel"*: conmuta los medidores de nivel entre una escala exponencial y una escala dB-lineal por secciones.
  - Exponencial: proporciona una mayor resolución en el intervalo superior del medidor.
  - *dB-lineal por secciones:* proporciona la mejor resolución posible de todo el intervalo de niveles.
- *Menú desplegable "Orden de los canales" de "Medidores de nivel":* determina el orden de los canales en medidores de nivel (surround) multicanal.

# Preferencias de partitura

El panel Partitura ofrece las preferencias siguientes:

00	Preferences
General Audio MIDI Display	Score Movie Automation Control Surfaces Advanced
Display	
	<ul> <li>✓ Show region selection colored</li> <li>Display distance values in inches</li> </ul>
Double-click note to open: Selection Color:	Note Attributes ‡
Symbol Font	
Choose Font:	Use external symbol font (if available)
Camera Tool	
Write to:	<ul> <li>Clipboard</li> <li>PDF File</li> </ul>
Split	
Split notes at:	Auto split notes in multi staff chord styles
	Score Project Settings

E Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Menú desplegable "Hacer doble clic para abrir": determina la ventana que se abre al hacer doble clic en una cabeza de nota: "Atributos de nota", "Lista de eventos", "Editor de teclado" o "Editor de pasos".
- *Casilla "Usar tipo de letra externo (si está disponible)":* le permite utilizar tipos de letra externos en la partitura.
- *Menú desplegable "Seleccionar tipo de letra":* seleccione entre los diferentes tipos de letra con símbolos de partitura, como el tipo Sonata.
- Casilla "Dividir notas para estilos de acorde multipentagrama automáticamente" y regulador "Dividir notas en": la preferencia "División automática de notas en estilos de acorde multipentagrama" solo es relevante si el estilo de pentagrama por omisión seleccionado en la pista de grabación es polifónico y se utilizan canales MIDI para la asignación de voz. En esta situación, las notas recién grabadas se guardan automáticamente con los distintos canales MIDI usados en el estilo de pentagrama correspondiente. Se sitúan según el punto de división ajustado con la preferencia "División de notas en:".

Cuando se selecciona la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Casilla "Mostrar la selección de pasajes coloreada": si esta opción está seleccionada, las líneas de pentagrama de la zona MIDI actualmente seleccionada se muestran en color. El resto de las zonas se muestra con líneas de pentagrama negras. Esto puede ser útil cuando se cambian los parámetros de visualización de los pasajes, ya que los parámetros del Inspector de pasaje solo afectan a los pasajes que están seleccionados en ese momento. Si se anula la selección de esta opción, todas las líneas de pentagrama serán negras, estén o no seleccionadas.
- Casilla "Mostrar los valores de distancia en pulgadas": este ajuste hace referencia a las unidades de medida de los ajustes de proyecto y las reglas de página (solo en la vista "Página de partitura"), que pueden ser pulgadas o centímetros. Si no está seleccionada, la vista "Página de partitura" utiliza los centímetros por omisión.

- *Botón "Color de la selección":* seleccione el color de los objetos seleccionados en el Editor de partituras. Además, un botón Restaurar le proporciona acceso rápido al color por omisión (si se ha modificado).
- *Herramienta Cámara: Botones "Escribir en":* Seleccione el Portapapeles o un archivo PDF como destino para las imágenes exportadas con la herramienta Cámara.

# Preferencias de Vídeo

Servicio de Vídeo solo están disponibles cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

000		Preferences	
General Audio MIDI	Display Score Movie	Automation Control Surfaces	Advanced
Adjustments			
Movie to projec		· • • •	Uuarter Frames
Movie Track			
Cache Resolution	n: Medium ‡		
Maximum Cache Size	e: -' ' '		🗶 40 🔺 MB
	🔲 Lock movie wi	indow when changing screense	ets Movie Project Settings

- Regulador "De vídeo a proyecto": ajusta con precisión el punto inicial de un vídeo.
- *Menú desplegable "Resolución de la caché":* define la resolución de las miniaturas guardadas en la memoria interna temporal (caché). Las resoluciones altas muestran más detalle, pero ocupan más espacio en la caché.
- *Regulador "Tamaño máx. de caché"*: define la cantidad de memoria reservada para la caché de miniaturas. Para una resolución media, se recomiendan 40 MB. Seleccione un valor mayor para resoluciones más altas. Esta sección de memoria reservada solo será ocupada cuando se muestren los datos de la película real.
- Casilla "Bloquear la ventana de vídeo al cambiar las distribuciones de ventanas": si esta activada, la ventana Vídeo se mantiene en su posición actual (definida por el usuario) y la reproducción continúa al cambiar las distribuciones de ventanas.

### Preferencias de Automatización

Tas preferencias de Automatización solo están disponibles cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.



- Menú desplegable "Mover la automatización con los pasajes": determina lo que sucede con los datos de automatización de pistas cuando se mueven los pasajes.
  - Nunca: no mueve la automatización al mover pasajes.

- *Siempre:* siempre mueve la automatización al mover pasajes. Se mueve el área de datos de automatización incluida en los límites del pasaje.
- *Preguntar:* siempre que mueva un pasaje, aparecerá un cuadro de diálogo donde se le preguntará si desea mover los datos de automatización o dejarlos donde están.
- *Casilla "Incluir estelas, si es posible":* si está activada, incluye estelas de automatización de pasajes (desplazamientos del parámetro de automatización en el espacio vacío contiguo a un pasaje) con todas las acciones Copiar o Mover que se realizan a través del portapapeles o de una herramienta de edición gráfica.
- *Campo "Desplazamiento de ajuste":* permite añadir o sustraer un número específico de pulsos a la posición ajustada actual para todos los datos de automatización (como aparecen definidos en el menú desplegable Ajustar del área Pistas).
- *Campo "Tiempo de rampa"*: determina el tiempo requerido por un parámetro para volver a su ajuste previamente grabado.
- *Menú desplegable "El modo Write cambia a":* determina el modo en que los faders se activan automáticamente una vez que los datos de automatización de pista se han completado.
- *Casillas "Escribir automatización para":* determinan los tipos de datos de automatización de pista que se pueden escribir en los modos Tocar, Cerrar y Escribir.
- *Botones de "Acceso rápido a automatización":* estas preferencias se describen detalladamente en el apartado Acceso rápido a automatización.

# Preferencias de "Superficies de control"

Las preferencias generales de "Superficies de control" y "Etiquetas de ayuda" solo se encuentran disponibles cuando se selecciona la opción Otras opciones de superficies de control en el panel de preferencias Avanzado.



Show info when editing volume

Estas preferencias se describen detalladamente en el manual *Soporte para superficies de control de Logic Pro*.

### Preferencias avanzadas

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible acceder a varias funciones avanzadas y opciones adicionales.



Para obtener información detallada, consulte Trabajar con herramientas avanzadas y opciones adicionales.

# Ajustes del proyecto

# Introducción a los ajustes del proyecto

En Logic Pro, se pueden definir y modificar ajustes aplicables a proyectos individuales. Esta operación se realiza en la ventana "Ajustes del proyecto". Estos ajustes se guardan automáticamente con cada proyecto, lo que significa que cada proyecto puede tener diferentes ajustes. Puede guardar sus ajustes preferidos en una plantilla predeterminada, que se puede usar para crear de forma automática un proyecto nuevo al iniciar Logic Pro. También puede importar ajustes del proyecto de otros proyectos.

En algunos casos, verá un botón en la ventana "Ajustes del proyecto" que enlaza con los ajustes relacionados de la ventana Preferencias, y viceversa. Es posible ver simultáneamente las ventanas "Ajustes del proyecto" y Preferencias.

### Abrir los ajustes del proyecto

 Seleccione Archivo > "Ajustes del proyecto" y, a continuación, seleccione el nombre del panel que desee abrir.

*Consejo:* Es posible acceder a algunos ajustes del proyecto a través de menús desplegables (en el editor de partituras, por ejemplo), botones de la barra de controles o menús de función rápida.

# Ajustes generales

Cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, es posible utilizar el ajuste de parrilla musical para determinar la opción de visualización de la regla, y si la información de tempo debe escribirse o no en los archivos de audio grabados.



• *Casilla "Usar rejilla musical":* cuando está activada, la regla se ajusta a compases y tiempos, y la información de tempo se graba en archivos de audio. Cuando está desactivada, la regla se ajusta al tiempo, y la información de tempo no se graba en archivos de audio.

# Ajustes de Sincronización

#### Ajustes generales de Sincronización

Se Los ajustes generales de Sincronización solo están disponibles cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

Los ajustes generales de sincronización se utilizan al ejecutar Logic Pro como esclavo, es decir, cuando Logic Pro está siendo controlado por otro dispositivo.



- *Menú desplegable "Modo Sincronización"*: define el maestro (tipo de código de tiempo) con el que se sincroniza Logic Pro:
  - *Interno*: selecciona el temporizador interno de Logic Pro, con Logic Pro ejecutándose como maestro. Los dispositivos externos se pueden sincronizar mediante MIDI Clock o MTC.
  - MTC: selecciona el modo "MIDI Time Code", con Logic Pro ejecutándose como esclavo. El código del tiempo MIDI puede llegar a un puerto de entrada MIDI o puede ser generado por una interfaz MIDI que lo traduce a partir del código de tiempo SMPTE entrante (Unitor8, por ejemplo).

- Manual: selecciona el modo "Intérprete de tempo", con Logic Pro ejecutándose como esclavo a impulsos que son reconocidos como ritmos válidos por el Intérprete de tempo. Los parámetros que controlan el modo en que Logic Pro responde a los comandos "Marcar tempo" se encuentran en la ventana "Intérprete de tempo".
- Casilla "Activar sincronización externa automáticamente y marcar tempo": cuando está activada, Logic Pro se ejecuta como maestro (modo de sincronización interna) hasta que recibe una señal de sincronización, ya sea en forma de MTC o desde el Intérprete de tempo.

Logic Pro se bloquea automáticamente cuando recibe la primera señal de sincronización.

*Importante:* Asegúrese de que no lleguen dos señales de sincronización distintas simultáneamente; recuerde que solo puede haber un maestro de código de tiempo.

• *Menú desplegable "Frecuencia fotogramas":* define la frecuencia de fotogramas (en fps, fotogramas por segundo), que se aplica tanto al código de tiempo transmitido como al recibido.

*Nota:* En los formatos drop-frame, algunos fotogramas se descartan (esto sigue un patrón regular.) Para distinguir los formatos, aquellos que no tienen fotogramas descartados se denominan *NDF* o *non–drop frame*.

- 24 fps: película, vídeo de alta definición
- 25 fps: vídeo PAL/emisiones de televisión
- 30 fps (drop frame): vídeo NTSC/emisiones de televisión; utilizada raramente
- 30 fps: vídeo de alta definición; primitivo vídeo NTSC en blanco y negro; una frecuencia antigua, raramente utilizada hoy día
- 29,97 fps (drop frame): vídeo NTSC/emisiones de televisión
- 29,97 fps: definición estándar de NTSC
- 23,976 fps: 24 fps al 99,9%, lo que facilita la transferencia de película a vídeo NTSC
- *Casilla "Autodetectar formato MTC":* cuando está activada (recomendado), se analiza el código de tiempo entrante y se ajusta automáticamente la frecuencia de fotogramas correcta.

Tenga en cuenta que no es posible distinguir automáticamente entre las frecuencias de fotogramas MTC de 29,97 y 30 fps:

- El estándar MTC no permite distinción.
- Una frecuencia de 30 fps podría ser también un código de tiempo de 29,97 fps ejecutado demasiado deprisa, y viceversa.

Logic Pro interpreta automáticamente las frecuencias de fotogramas de "aproximadamente 30 fps" como 29,97 (drop frame) o como 30 fps (non-drop frame), en función de si se utiliza o no el formato drop frame. Esta interpretación será normalmente correcta, porque estos dos formatos se utilizan como estándar.

La opción "Autodetectar formato MTC" solo cambia a 29,97 (drop frame) o 30 fps (non-drop frame) si previamente se ha definido otro de los formatos convencionales. Si desea sincronizar Logic Pro con una de estas frecuencias de fotogramas no convencionales, debe definir el formato manualmente. Este ajuste no será alterado por la función "Autodetectar formato MTC".

 Menú desplegable "Validar MTC": especifica la frecuencia con que Logic Pro comprueba el código de tiempo entrante a fin de garantizar la integridad de la sincronización. En general, esta opción debería tener el ajuste Siempre. No obstante, algunos dispositivos generan pulsos de código de tiempo que pueden requerir que se ajuste un número específico de fotogramas, a fin de mantener la sincronización. El ajuste "nunca, Jam Sync" básicamente deja que Logic Pro se ejecute libremente si se pierde la señal de sincronización. Es decir, Logic Pro se ejecutará según su propio reloj interno (y con el último tiempo recibido) si se pierde el pulso de la sincronización. Este enfoque asegura que la grabación continúe, incluso si falla el pulso de temporización entrante.

• Campos de valor "Posición del compás se reproduce en SMPTE": define el desplazamiento SMPTE del proyecto. Puesto que las canciones no siempre necesitan comenzar precisamente en el compás 1, se puede seleccionar cualquier posición de compás para su reproducción en el tiempo SMPTE ajustado.

El valor por omisión es la posición del compás: 1 1 1 1 se reproduce como SMPTE 01:00:00:00.

El desplazamiento SMPTE de 01:00:00:00 (una hora) es el que se usa normalmente, porque permite el pre-roll de una cantidad de código de tiempo.

- Casilla "Activar desplazamiento de vista SMPTE independiente": muestra el tiempo absoluto desde el inicio del proyecto en el indicador temporal, en vez del tiempo SMPTE real.
- Campos de valor "Posición del compás mostrada como SMPTE": estos campos están disponibles cuando se selecciona la casilla "Activar desplazamiento de vista SMPTE independiente".
   Seleccione la posición de compás 1 1 1 1, que se muestra como SMPTE 00:00:00:00 (preajuste).
   Si es preciso, se pueden ajustar otros valores de desplazamiento de vista aquí.

La Lista de tempo siempre muestra el tiempo SMPTE real, nunca el desplazamiento de vista SMPTE. "Desplazamiento de vista SMPTE" se usa en todas las demás ventanas (incluida la barra de control).

*Consejo:* En muchas casas de posproducción de vídeo (y audio) es habitual ajustar una hora de desplazamiento SMPTE (01:00:00:00). Esto evita un problema comúnmente conocido como *medianoche*, que consiste en el paso de un pre-roll por el tiempo SMPTE 00:00:00:00, lo que provoca problemas en algunas máquinas de cinta (como las ADAT).

### Ajustes de sincronización de audio

Puede utilizar los ajustes de sincronización de audio para mantener sincronizadas las pistas de audio y MIDI.

0 0 0	Untitled - Project Settings	
General Synchronization Metronome Recording	Luning Audio MIDI Score Movie Assets	
	General Audio MIDI Unitor	
Current Sync Status		
-10% MTC:	25.00	+10% fps
-10% Sample Rate:	44100	+10% Hz
-40 Deviation:		+40 ms
Audio Sync Mode		
Core Audio: MTC Continuous		

Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Regulador MTC: muestra el desviación entre el MTC entrante y su frecuencia de fotogramas nominal. Si la desviación es significativa, asegúrese de que esté ajustada la frecuencia de fotogramas correcta en el panel General de Sincronización. En caso de duda, ajuste la frecuencia de fotogramas a 24 fps y seleccione "Detectar formato de MTC automáticamente" en el panel General. Si la frecuencia de fotogramas es correcta, se puede utilizar esta vista para ajustar la velocidad de cinta de la máquina maestra al valor nominal (la misma velocidad que se utilizó cuando se grabó el código de tiempo). Ajuste el control de variación de tono de la máquina maestra hasta que el deslizador esté centrado.
- *Regulador "Frecuencia de muestreo":* muestra la desviación de la frecuencia de muestreo de su valor nominal. Tenga en cuenta que algunos dispositivos de hardware de audio no permiten *ninguna* variación en la frecuencia de muestreo.
- Regulador Desviación: muestra la desviación de fase actual del Word Clock con respecto al maestro de códigos de tiempo, en otras palabras, la desviación entre audio y MIDI. Las señales de código de tiempo variables mostradas en esta vista indican el modo en que Logic Pro regula la frecuencia de muestreo del hardware, en el modo de sincronización "MTC continuo". Incluso grandes variaciones de código de tiempo no producen una desviación entre la sincronización audio y MIDI. El hardware de audio debe admitir frecuencias de muestreo continuamente variables para que esto funcione. Pequeñas desviaciones entre audio y MIDI son inevitables, debido a que MIDI puede (y debe) seguir directamente al maestro de código de tiempo.

*Nota:* La función de conversión en tiempo real de la frecuencia de muestreo de Logic Pro le permite seguir una señal MTC externa (MTC continuo), al tiempo que mantiene el tono y la velocidad correctos de reproducción de *audio*. Esta función también se puede utilizar para grabaciones en modo MTC-esclavo.

Cuando se selecciona Otras opciones de audio en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- *Menú desplegable "Core Audio":* define el modo de sincronización del hardware Core Audio con un maestro de código de tiempo externo.
  - *MTC Continuo*: los pasajes de audio se inician en sincronía, y la frecuencia de muestreo se regula continuamente para igualar las variaciones en la señal maestra de código de tiempo. Incluso los pasajes de audio de larga duración permanecen sincronizados en este modo.
  - Accionamiento MTC + autodetección velocidad: esta función es similar a "Accionamiento MTC" (ver a continuación), pero el tempo del maestro de código de tiempo se monitoriza constantemente cuando Logic Pro está ejecutándose. La próxima vez que inicie Logic Pro, este utilizará una frecuencia de muestreo adaptada. Este modo mantiene pasajes largos en mejor sincronía con el maestro de código de tiempo, aunque no tan estrechamente como el modo "MTC continuo". Utiliza, sin embargo, una frecuencia de muestreo constante, que no se ve afectada por variaciones en la señal del maestro de código de tiempo.
  - Accionamiento MTC: los pasajes de audio se inician en sincronía, pero a partir de entonces se reproducen con una frecuencia de muestreo constante, independientemente de las posibles variaciones en la señal del maestro de código de tiempo. Logic Pro utiliza siempre la frecuencia de muestreo nominal ajustada (44,1, 48, 88,2, 96, 192 kHz). Este modo es adecuado cuando es vital conservar el tono absoluto de una grabación. Si la velocidad del maestro de código de tiempo se desvía del valor nominal, será necesario dividir pasajes de audio largos en secciones más cortas.

• *Externo o libre:* Logic Pro no repercute en la frecuencia de muestreo. El hardware de audio es responsable de asegurar que la posición y la frecuencia de muestreo de los pasajes de audio coincidan. Este modo solo es aconsejable si se está seguro de que el Word Clock y el maestro de código de tiempo se están ejecutando en sincronía (utilizando un sincronizador de Word Clock o SMPTE externo, por ejemplo).

### Ajustes de sincronización MIDI

El Los ajustes de sincronización MIDI solo están disponibles cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

Puede utilizar estos ajustes para sincronizar dispositivos esclavos externos con Logic Pro, que actúa como maestro.

O O Untitled - Project Settings	
Ceneral Synchronization Metronome Recording Tuning Audio MDI Score Movie Assets	
General Audio MIDI Unitor	
MIDI Clock	
Transmit MIDI Clock:  Destination 1	
Destination 2	
Delay transmission by:	
MIDI Time Code (MTC)	
Transmit MTC	
MIDI Machine Control (MMC)	
Transmit MMC	
Listen to MMC Input	
	MIDI Sync Preferences

• Transmitir MIDI Clock: casilla "Destino 1": activa la transmisión de MIDI Clock.

Cada vez que inicia la reproducción, se envía también un mensaje de puntero de posición de la canción (SPP). No todos los dispositivos pueden procesar SPP, por lo que se envía también el mensaje Continuar en tiempo real del sistema MIDI. La única excepción es cuando se empieza en la posición 1 1 1 1. En estos casos, se envía el mensaje Iniciar en tiempo real.

MIDI Clock puede enviarse fácilmente con otros eventos MIDI normales (como notas y controladores). Cuando se utilizan interfaces MIDI multipuerto (como Unitor8), la mejor temporización se consigue enviando MIDI Clock a "Todos los puertos", en lugar de a varios puertos individuales.

Si MIDI Clock es transmitido a todos los puertos, los eventos solo se envían una vez desde el ordenador a la interfaz. Si se envía a puertos individuales, tiene que enviarse un evento a cada puerto, aumentando así el consumo de ancho de banda de todos los puertos.

- *Transmitir MIDI Clock: Menú desplegable "Destino 1":* determina el primer puerto de salida MIDI discreto para la señal MIDI Clock.
- Transmitir MIDI Clock: casilla "Destino 2": activa la transmisión de MIDI Clock.
- *Transmitir MIDI Clock: Menú desplegable "Destino 2":* determina el segundo puerto de salida MIDI discreto para la señal MIDI Clock.
- *Regulador "Retardar transmisión"*: se utiliza para retrasar la transmisión de señales MIDI Clock. Los valores negativos significan que la señal MIDI Clock se transmite antes. Esto le permite compensar cualquier retraso de reacción en los esclavos MIDI Clock externos.

- Casilla "Transmitir MTC": activa la transmisión del código de tiempo MIDI.
- Menú desplegable "Transmitir MTC": determina el puerto de salida MIDI para la señal MTC.

*Nota:* Si se puede evitar, no se debería enviar MTC a todos los puertos, porque que se requiere mucha carga de datos. Si es posible, utilice un puerto MIDI que no se utilice para ninguna otra cosa.

• *Casilla "Transmitir MMC"*: seleccione esta casilla para activar la transmisión de MIDI Machine Control. Estos comandos se envían siempre que se utilizan las funciones de transporte (Inicio, Detener, Retroceder, etc.) de Logic Pro.

Normalmente, MMC se utiliza cuando Logic Pro se ejecuta como esclavo de un maestro externo (como un ADAT) y se desean controlar las funciones de transporte de dicho maestro desde Logic Pro. Logic Pro actúa, por lo tanto, como maestro MMC y como esclavo MTC al mismo tiempo. Si se desea utilizar los controles de transporte del maestro externo, no es necesario utilizar MMC. En estos casos, Logic Pro seguirá al maestro MTC como esclavo. También se puede utilizar MMC a fin de activar para la grabación pistas del dispositivo MMC esclavo.

• *Casilla "Escuchar entrada MMC":* active esta casilla para controlar Logic Pro por MMC (MIDI Machine Control) y los llamados "Mensajes de fotograma completo".

Logic Pro reconoce estos comandos cuando escucha entradas MMC:

- Play
- Reproducir diferido
- Detener

"Reproducir diferido" es un comando especial para esclavos de sincronización mecánicamente lenta, tales como grabadoras de cinta. En lugar de hacer que la máquina reproduzca inmediatamente, se le pide que vaya a la posición SMPTE deseada antes de comenzar la reproducción. No se aprecia diferencia en la respuesta de Logic Pro a los comandos Reproducir y "Reproducir diferido", ya que Logic Pro puede iniciar la reproducción en cualquier posición casi instantáneamente.

Logic Pro ignora estos mensajes cuando se detectan comandos MTC (MIDI Time Code) externos entrantes.

Logic Pro también obedece a los "Mensajes de fotograma completo" y coloca el cursor de reproducción en una nueva ubicación, sin iniciar la reproducción. Una vez más, los datos MTC entrantes tienen mayor prioridad si se recibe información contradictoria.

Algunos sincronizadores envían mensajes de fotograma completo (en lugar de MTC) para situar el dispositivo esclavo (Logic Pro en este caso) en una nueva posición, sin iniciar implícitamente la reproducción. Esto es útil cuando se está en modo de avance lento o fotograma a fotograma con máquinas de vídeo, ya que el dispositivo esclavo está perfectamente situado, sin estar en modo de reproducción.

#### Ajustes de sincronización de Unitor

Los ajustes de sincronización de Unitor solo están disponibles cuando se selecciona la opción Edición avanzada en el panel de preferencias Avanzado.

Puede utilizar estos ajustes para editar los principales parámetros de sincronización de la interfaz MIDI Unitor8.

000	Untitled - Project Settings		
General Synchronization	Actronome Recording Tuning Audio MDI Score Movie Assets		
	General Audio MIDI Unitor		
General			
Device Firmware: (not recognized)			
SMPTE Mode:	Read     Refresh     Generate		
SMPTE Type:	● LГС ● VITC ● Off		
Freewheel:	Trames		
TV Format:			
VITC Line 1:			
VITC Line 2:			
Visible Timecode Display			
Size:			
Style:			
Horizontal Position:			
Vertical Position:			

- Botones de "Modo SMPTE": puede preparar Unitor8 para que lea o escriba datos SMPTE.
  - Leer: seleccione esta opción para leer datos SMPTE.
  - Generar: seleccione esta opción para escribir datos SMPTE.
- Opción Actualizar de "Modo SMPTE": activa el modo Actualizar, que genera código de tiempo nuevo sincronizado con el código de tiempo recibido. El modo de actualización funciona tanto con VITC como con LTC (ver a continuación). Se debe utilizar siempre el modo de actualización cuando se necesite copiar una pista LTC, porque no se puede copiar directamente LTC sin una pérdida considerable de calidad. Cuando se copian cintas multipista completas, se deben conectar todas las pistas directamente, pero actualizar la pista de código de tiempo mediante Unitor8.

*Nota:* Solo se debe utilizar el modo de actualización si se copia código de tiempo.

- Botones de "Tipo SMPTE": defina el formato SMPTE que desee utilizar.
  - *LTC*: se escribe un código de tiempo longitudinal (también llamado Lineal) en una pista de una cinta.
  - *VITC:* se escribe un código de tiempo de intervalo vertical (o integrado verticalmente) de forma invisible en una cinta de vídeo.
  - Desactivado: no se escribe ningún código de tiempo.
- *Regulador Libre:* se puede ajustar el tiempo libre (en fotogramas) para LTC y VITC. El parámetro Libre afecta al lector SMPTE, y especifica durante cuánto tiempo el sincronizador continúa transfiriendo MTC al secuenciador, después de que el código de tiempo deja de ser leído.

Los tiempos libres largos pueden mantener la sincronización, incluso si hay descartes en el código de tiempo, pero también aumentan el tiempo de reacción de Logic Pro cuando se detiene el maestro de código de tiempo. En la práctica, debe ajustarse a un valor tan largo como sea necesario (para un funcionamiento sostenido), y lo más pequeño posible (para reducir los tiempos de espera).

- Menú desplegable "Formato TV": define el formato de televisión para la grabación de código de tiempo.
  - *PAL:* el formato de vídeo utilizado en Europa, América del Sur, la mayor parte de los países de Asia y África, y Oceanía. Si trabaja con vídeo en formato SECAM (que se utiliza en Francia y en las naciones francófonas de África), seleccione PAL.
  - NTSC: el formato de vídeo utilizado en EE.UU., América Central, Japón y Canadá.
- *Menús desplegables "VITC línea 1" y "VITC línea 2":* VITC se escribe en dos líneas de la imagen de vídeo que son normalmente invisibles. Las líneas no tienen que ser adyacentes y suelen estar situadas entre la 12 y la 20.

Si está seleccionada la opción Explorar, las líneas VITC se reconocerán automáticamente. Solo se tienen que introducir las líneas manualmente si existen problemas con el modo Explorar.

- *Código de tiempo visible: Menú desplegable Tamaño:* ajusta el tamaño de la ventana del contador de código de tiempo, que está grabado en la imagen de vídeo.
- *Código de tiempo visible: Menú desplegable Estilo:* ajusta el estilo de la ventana del contador de código de tiempo, que está grabado en la imagen de vídeo.
- *Reguladores "Posición horizontal" y "Posición vertical":* ajustan la posición de la ventana del contador de código de tiempo, que está grabado en la imagen de vídeo.

### Ajustes del metrónomo

Los ajustes de metrónomo del proyecto combinan todos los parámetros de claqueta de altavoz, claqueta MIDI y Klopfgeist, una fuente de sonido virtual de metrónomo. Klopfgeist se puede usar junto a las fuentes de claqueta de altavoz y claqueta MIDI, o en sustitución de estas.

*Nota:* Klopfgeist es un instrumento de software que se encuentra en el menú desplegable Módulo de los canales de instrumento. Klopfgeist se inserta por omisión en el canal de instrumento 256. Logic Pro crea automáticamente el canal de instrumento 256 (e inserta Klopfgeist) cuando se selecciona la casilla "Instrumento metrónomo de software (Klopfgeist)". En teoría, podría utilizarse cualquier otro instrumento de software de Logic Pro o de otras marcas como fuente de sonido de metrónomo en el canal de instrumento 256. Para obtener toda la información sobre Klopfgeist, consulte el *manual Instrumentos de Logic Pro*.

00	_		🖸 Until	tled - Project	Settings			
General Synch	ronization Met	ronome Recording	Le codor Tuning Audio	MIDI Score	Movie Assets			
Options								
	Click while Only de Click while Polyphoni	e recording uring count-in e playing c Clicks						
Source								
	Software 0	Click Instrument (Kk	opfgeist)		MIDI			
	Note	Velocity			Channel	Note	Velocity	
	(▼ G5 ▲	▼ 127 ▲		🗹 Bar	(▼ 10 ▲) (	▼ C#1 ▲	▼ 112 ▲	
	(V C5 A)	▼ 112 ▲		🗹 Beat	( <u>v 10 A</u> ) (	▼ C#1 ▲	v 88 A	
				Division				
Tonality:		<u> </u>		MIDI Port:	Off			
Volume:		····· 查 '						
Output:								

Capítulo 25 Preferencias, ajustes del proyecto y comandos de teclado

- *Casilla "Clic durante grabación":* el metrónomo se activa automáticamente para la grabación. Este comando equivale a hacer clic durante la grabación en el botón de metrónomo que aparece en la barra de controles.
- *Casilla "Solo durante la cuenta atrás":* el metrónomo solo suena durante la cuenta atrás del proyecto y, después, se desactiva.
- *Casilla "Clic durante reproducción"*: el metrónomo se activa automáticamente para la reproducción. Este comando equivale a hacer clic durante la reproducción en el botón de metrónomo que aparece en la barra de controles.
- *Casilla "Clics polifónicos"*: el metrónomo envía las notas, tal como se han definido para compases, tiempos y divisiones. Por ejemplo, se pueden enviar dos o tres notas simultáneamente al principio de cada compás. Si esta opción no está seleccionada, el metrónomo solo transmite una nota a la vez.
- Casilla "Clic de audio (Klopfgeist)": activa o desactiva el metrónomo Klopfgeist.
- Campos Nota: define el número de nota de las notas generadas.
- Campos Velocidad: define la velocidad de las notas generadas.
- *Regulador Tonalidad:* cambia el sonido del metrónomo virtual de un clic corto hasta un sonido percusivo, similar a un bloque de madera o un clave.
- Regulador de volumen: ajusta el nivel de salida de la claqueta de sonido virtual.
- *Menú desplegable Salida:* Si el hardware de audio que usa Logic Pro ofrece más de dos salidas, este menú desplegable le permite dirigir el sonido del metrónomo Klopfgeist a un conjunto diferente de salidas de hardware.

E Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Casilla Compás: genera eventos de nota separados para compases.
- Casilla Tiempo: genera eventos de nota separados para tiempos.
- Casilla División: genera eventos de nota separados para divisiones.
- Campos Canal: define el canal MIDI de las notas generadas.
- Campos Nota: define el número de nota de las notas generadas.
- Campos Velocidad: define la velocidad de las notas generadas.
- *Menú desplegable "Puerto MIDI":* seleccione un puerto de salida MIDI directo (o todos los puertos) para el metrónomo.

# Ajustes de grabación

Puede utilizar los ajustes de grabación para determinar cómo responderá Logic Pro en modo de grabación.



Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- *Botones de "Al principio":* se utilizan para seleccionar un periodo de cuenta atrás o de pre-roll al iniciar la grabación.
  - *Cuenta atrás:* si está seleccionada esta opción, puede utilizar el menú desplegable "Cuenta atrás" para ajustar el tiempo de cuenta atrás previo a una grabación.
  - *Pre-roll de grabación:* si está seleccionada esta opción, podrá definir un tiempo de pre-roll en segundos y milisegundos. Al grabar, este valor se restará de la posición actual del proyecto.
- *Menú desplegable "Cuenta atrás":* ajusta el tiempo de cuenta atrás previo a la grabación.
  - Ninguno: la grabación comienza sin ninguna cuenta atrás.
  - *X compases:* la grabación empieza con una cuenta atrás de entre 1 y 6 compases (según el ajuste del menú desplegable).
  - x/4: aquí se puede definir el compás de cuenta atrás. Esta opción es muy útil si la cuenta atrás coincide con un cambio de compás.
- *Casilla "Permitir grabación de cambios de tempo":* se grabarán todos los cambios de tempo realizados en el modo de grabación.
- Casilla "Colorear tomas automáticamente": al activar esta casilla, las carpetas de tomas utilizarán el color seleccionado en la paleta de colores para la primera grabación de toma, pero colores diferentes para cada una de las siguientes tomas grabadas de la carpeta. Todos los colores usados en una carpeta de tomas se escogen de la misma fila de colores de la paleta (se avanza un número predefinido de columnas después de cada toma).
- *MIDI: Menú desplegable "Grabaciones superpuestas":* define el comportamiento al superponer grabaciones MIDI.
  - *Crear carpetas de tomas:* se crea una carpeta de tomas nueva al grabar sobre un pasaje MIDI existente.
  - Unir con los pasajes seleccionados: los datos recién grabados se combinan con todas los pasajes seleccionados para formar un pasaje único. Esto tiene lugar después de que se haya finalizado cada grabación.

- Unir durante los ciclos: al grabar en modo de ciclo, esta función combinará todos los datos que se vayan grabando en los pasos en ciclo en un único pasaje. Si no se encuentra en el modo Ciclo, cada pasaje MIDI recién grabado será independiente (no se combinará).
- *Crear pistas durante los ciclos:* cuando se graba en modo Ciclo, esta función crea automáticamente una nueva pista de toma para cada repetición del ciclo. Las pistas anteriores se reproducirán durante la grabación.
- *Crear pistas y silenciar durante los ciclos:* cuando se graba en modo Ciclo, esta función crea automáticamente una nueva pista de toma para cada repetición del ciclo. Las pistas anteriores se silenciarán durante la grabación.
- *Casilla "Desmezclar automáticamente por canal en grabación multipista":* Este ajuste conmuta entre los modos de grabación entrelazados y grabaciones de multi-reproducción.

Cuando se selecciona Otras opciones de audio en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- *Botones "Ruta de grabación de audio":* se utilizan para ajustar o restablecer la ruta de grabación de audio.
  - Definir: le permite seleccionar o crear una carpeta de grabación fuera del proyecto.
  - Proyecto: restablece la ruta de grabación de nuevo en el proyecto.

Cuando se selecciona la opción Otras opciones MIDI en el panel de preferencias Avanzado, pasa a estar disponible la siguiente opción:

• *Casilla "Reducción de datos MIDI":* los eventos del controlador se reducen durante la grabación, para disminuir la carga de datos en el bus MIDI durante la reproducción. Esto mejora la sincronización de los arreglos densos al usar interfaces con solo unos cuantos puertos MIDI. Esta función reduce la duración de los eventos del controlador, usando un algoritmo inteligente que conserva el valor al final de una serie de mensajes del controlador.

### Ajustes de afinación

#### Introducción a la afinación

La escala de 12 tonos que se utiliza actualmente en la música occidental ha tardado siglos en desarrollarse. Entre esas 12 notas se esconde una serie de microtonos (diferentes intervalos de frecuencia entre tonos).

Para explicarlo, examinemos la serie armónica: imagine que tiene una frecuencia de partida (o fundamental) de 100 Hz (100 vibraciones por segundo). El primer armónico es el doble de esa frecuencia, es decir, 200 Hz. El segundo armónico lo encontramos en 300 Hz, el tercero en 400 Hz, etc. Musicalmente hablando, sabemos que cuando se dobla la frecuencia, el tono se incrementa exactamente en una octava (en el sistema de 12 tonos). El segundo armónico (300 Hz) está exactamente una octava (y una quinta justa) por encima de la frecuencia fundamental (100 Hz).

A raíz de esto, podríamos deducir que lo lógico es afinar un instrumento a quintas puras. Al hacerlo, cabría esperar una escala perfectamente afinada desde el primer Do hasta el Do superior o inferior.

En la tabla siguiente se resumen los diferentes cálculos.

Nota	Frecuencia (Hz)	Notas
Do	100	x 1,5 dividida por 2.
Do#	106,7871	Dividida por 2 para mantenerse en la octava.
Re	112,5	Dividida por 2 para mantenerse en la octava.
Re#	120,1355	Dividida por 2 para mantenerse en la octava.
E	126,5625	Dividida por 2 para mantenerse en la octava.
Fa (Mi#)	135,1524	
Fa#	142,3828	Dividida por 2 para mantenerse en la octava.
Sol	150	x 1,5 dividida por 2.
Sol#	160,1807	
La	168,75	
La#	180,2032	
В	189,8438	
Do	202,7287	

Como puede observar en la tabla, a pesar de que las leyes de la física dictan que la octava superior a Do (100 Hz) es otro Do (a 200 Hz), el ejercicio práctico de un círculo (de Do a Do) de quintas perfectamente afinadas da como resultado un Do a 202,7287 Hz. No se trata de un error matemático. Si se tratase de un instrumento real, el resultado sería evidente. Para evitar este problema, es necesario elegir entre las siguientes opciones:

- Afinar las quintas perfectamente, a costa de octavas desafinadas, o
- Afinar perfectamente las octavas, a costa de la quinta final (Fa a Do) desafinada.

El oído percibe con mayor facilidad las octavas desafinadas, por lo que la elección es obvia.

#### La coma y el temperamento igual

La diferencia entre una octava perfectamente afinada y la octava resultante de un círculo afinado de quintas se conoce como *coma*. Durante siglos se ha optado por diferentes enfoques para resolver este misterio, lo que ha dado lugar a la obtención de varias escalas (antes de llegar, finalmente, al concepto de temperamento igual: la escala de 12 tonos). Otros temperamentos que se han ideado a lo largo de la historia maximizan o enfatizan diferentes aspectos de las características armónicas. Todos ellos llegan de un modo u otro a un compromiso. Algunos maximizan las terceras puras (tono medio) y otros enfatizan las quintas puras a costa de las terceras (Kirnberger III, por ejemplo). Cada temperamento tiene su propio carácter, por lo que una pieza de música puede sonar bien en un tono y horrible en otro. La transposición de una pieza a otro tono puede cambiar por completo su carácter. Debe prestar mucha atención a la selección de temperamentos si desea realizar interpretaciones auténticas de música histórica para teclado. Una elección equivocada puede conllevar una experiencia musical insatisfactoria e históricamente inexacta.

El temperamento igual toma el error (la coma) y lo reparte equitativamente entre todos los pasos de una escala cromática. Como resultado, se obtiene una escala de intervalos idénticamente mal afinados, con ninguno de ellos claramente desafinado pero ninguno perfectamente afinado. El temperamento igual se ha convertido en un estándar de facto por dos motivos:

- *Comodidad*: volver a afinar un instrumento según un temperamento determinado más apropiado para una pieza de música particular es un fastidio. Muchos instrumentos no se pueden afinar de manera alternativa (instrumentos de cuerda con trastes, por ejemplo).
- Movilidad: todas las piezas musicales occidentales pueden ser interpretadas (adecuadamente) en un instrumento afinado según el temperamento igual. Obviamente, puede que se pierdan algunos matices de las piezas que originalmente se interpretaban con otro temperamento.

#### **Hermode Tuning:**

Hermode Tuning controla automáticamente la afinación de los instrumentos de teclado electrónicos (o los instrumentos de software de Logic Pro) durante las interpretaciones musicales. Para poder crear frecuencias claras para todos los intervalos de quintas y terceras en todas las progresiones posibles de acordes e intervalos, un instrumento de teclado necesitaría muchas más teclas por octava de las 12 que tiene. Hermode Tuning puede ayudarle con este problema: mantiene la relación de afinación entre teclas y notas, a la vez que corrige las notas individuales de los instrumentos electrónicos, asegurando de este modo un alto grado de pureza. Este proceso consigue por nota hasta 50 frecuencias escalonadas con precisión, a la vez que mantiene la compatibilidad con el sistema de afinación fija de 12 notas por octava.

La corrección de frecuencias se basa en las estructuras de los acordes analizadas. Se analiza la posición de las notas individuales de cada acorde, y la suma de las distancias de cada nota a la escala temperada es puesta a cero. En casos críticos, diferentes funciones de compensación ayudan a mantener bajo el nivel de reafinación, aunque sea a costa de la pureza absoluta. Por ejemplo:

- Las notas Do, Mi y Sol forman un acorde de Do mayor.
- Para afinarlas armónicamente, la tercera (el Mi) tiene que estar afinada 14 centésimas (de semitono temperado) por encima, y la quinta (el Sol), 2 centésimas por encima.

Recuerde que Hermode Tuning no es estática, sino dinámica. Se ajusta continuamente al contenido de la música. Esto es así porque, como alternativa a la afinación normal o temperada, los intervalos de quinta y tercera también se pueden afinar según algunas proporciones de frecuencia ideales: la quinta con una proporción de 3:2 y la tercera mayor, de 5:4. Las tríadas mayores sonarán muy sólidas. Con una afinación limpia (escalada), Hermode Tuning cambia las frecuencias a valores parcialmente superiores o inferiores.

#### Ajustes

Logic Pro incluye un sistema de afinación en tiempo real para su uso con los instrumentos de software incluidos. Es posible configurar el sistema de afinación en los ajustes de afinación.



E Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Tono de instrumento de software: Regulador Melodía: determina la afinación global de todos los instrumentos de software. La afinación predeterminada es La (440 Hz). El paso de la desafinación es de una centésima de semitono.
- *Escala de instrumento software: Temperamento igual:* desactiva todas las afinaciones y utiliza una escala de temperamento igual.
- *Escala de instrumento software: Usuario:* le permite desafinar (desplazar) cada semitono por pasos. Arrastre el puntero verticalmente en cada caja de semitono hasta que alcance el valor que desee, o haga doble clic en una caja e introduzca un valor. Haga clic en el botón Restablecer para restablecer todos sus ajustes de afinación a sus valores por omisión.
- Escala de instrumento software: Hermode Tuning (HMT): como no es posible satisfacer todos los requisitos de afinación a la vez con ningún ajuste de Hermode Tuning, este ajuste le permite definir diferentes modos y grados de efecto de Hermode Tuning.

Cuando se selecciona la opción Edición avanzada en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

Escala de instrumento software: Fija: activa una serie de escalas y teclas de afinación fija. El modo "Afinación fija" afina las notas en los sistemas de afinación escalada (según diferentes grados) y proporciona un carácter de armadura. Cuando se tocan principalmente teclas blancas (en el ajuste Puro y con Do como clave raíz), Do mayor es el centro principal y la afinación se escala a este acorde. Si se toca un acorde La mayor inmediatamente después de un Do mayor (y, por lo tanto, sujeto a la afinación escalada de Do mayor), el acorde La mayor se verá ligeramente afectado por el efecto de la afinación escalada, pero no sonará totalmente temperado. Si normalmente interpreta música polifónica, este modo (si usa el ajuste Puro) es el que mejor sonará. Las escalas de afinación fija son ideales para determinados instrumentos y estilos de música barrocos y medievales.

- *Fija: Menú desplegable Tipo:* ofrece las escalas de afinación históricamente más importantes, además de otras escalas.
- *Fija: Menú desplegable "Clave raíz":* le permite elegir una clave global (Do-Si) para la escala seleccionada. Esto proporciona una manera fácil de referenciar la escala seleccionada con cualquier otra nota fundamental.
- Usuario: regulador "Expansión superior": determina la desviación con respecto a la escala temperada en la parte de agudos del sonido. Cuanto mayor sea el valor, más baja será la afinación de las notas graves. Con un valor 0 obtendrá una afinación según la escala temperada igual.
- Usuario: regulador "Expandir inferior": determina la desviación con respecto a la escala temperada en la parte de graves del sonido. Cuanto mayor sea el valor, más baja será la afinación de las notas graves. Con un valor 0 obtendrá una afinación según la escala temperada igual.
- Usuario: Menú desplegable "Clave raíz": le permite elegir una clave global (Do-Si) para la escala seleccionada. Esto proporciona una manera fácil de referenciar la escala seleccionada con cualquier otra nota fundamental.
- *Hermode Tuning: Menú desplegable Tipo:* le permite definir diferentes modos de Hermode Tuning.
  - *Clásico (3/5–todo):* este modo proporciona una afinación amplia y regular de quintas y terceras puras. En casos de conflicto, el grado de pureza se reducirá temporalmente. Puede usar este modo para todo tipo de música. El valor del parámetro Profundidad indica el grado de pureza de las quintas y las terceras. Un valor de 100% determina la máxima pureza. El ajuste mínimo de pureza es el 10%. Desactivar ajusta la afinación a una escala de temperamento igual.
  - *Pop/Jazz (3/5/7–todo):* en este modo se cambian las quintas, terceras y séptimas. Es ideal para estilos de pop y jazz, especialmente si se utilizan acordes sostenidos. Sin embargo, no resulta muy apropiado para la música polifónica, ya que la desafinación de la séptima natural es bastante alta. Siempre debería utilizar este modo con un valor de Profundidad del 90% o el 100%, ya que otros valores harán que la séptima natural resulte acústicamente ineficaz.
  - Barroco (3/5–adaptable) este modo afina quintas y terceras puras (con características cambiantes). En música tonal, con un centro armónico claro, la afinación de los acordes centrales es muy pura, mientras que la de los acordes más distantes no lo es tanto. Si el centro armónico se vuelve borroso, todos los acordes serán afinados con la misma pureza. Igual que con el resto de los parámetros de modo, un valor de Profundidad del 100% determina la mayor pureza posible, y uno del 10% la menor.
- Hermode Tuning: regulador Profundidad: le permite definir grados de efecto entre 0% y 100%.

# Ajustes de Audio

Los ajustes de audio se utilizan para determinar el comportamiento de audio de Logic Pro.



• *Menú desplegable "Frecuencia de muestreo":* se utiliza para seleccionar la frecuencia de muestreo del proyecto. Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Casilla "Pre-roll de reproducción": cuando está activada, todos los comandos de inicio obligan a Logic Pro a comenzar la reproducción un poco antes (desviada a la izquierda). El valor exacto de pre-roll depende del valor de compensación de retardo actual de los módulos. Esta opción garantiza la reproducción correcta de los transitorios que coincidan exactamente con la posición de inicio. Si está desactivada, los transitorios que coincidan exactamente con la posición de inicio podrían omitirse o presentar un fundido de entrada.
- Menú desplegable "Ley de panoramización": las señales desplazadas a la posición central del modo panorámico pueden tener un volumen superior a las señales desplazadas totalmente a la izquierda o la derecha. El valor "Ley de panoramización" determina la reducción de volumen de las señales que se colocan en el centro en el modo panorámico. Puede seleccionar los ajustes siguientes:
  - *0 dB*: sin modificar el nivel de volumen, las señalas parecerán más altas cuando se colocan en la posición central, en comparación con las posiciones panorámicas extremas a la izquierda o la derecha.
  - -3 dB: una señal con el valor máximo de la escala (0 dBfs) tendrá un nivel de –3 dB cuando se desplace a la posición central del modo panorámico.
  - -3 dB compensado: una señal con el valor máximo de la escala (0 dBfs) tendrá un nivel de 0 dB cuando se desplace a la posición central del modo panorámico (o +3 dB cuando se desplace a las posiciones de los extremos izquierdo o derecho).
- *Casilla "Aplicar compensación de ley de panoramización a equilibradores estéreo":* aplica la compensación de la ley de panoramización a los controles de balance estéreo.

*Nota:* Por motivos de compatibilidad, esta casilla se activa por omisión cuando se abren proyectos antiguos.

Cuando se selecciona Otras opciones surround en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

• *Menú desplegable "Formato surround":* se utiliza para seleccionar el formato surround del proyecto.

Cuando se selecciona la opción Edición avanzada en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Casilla "Gestión automática de objetos de canal": gracias a esta opción, la creación y gestión de pistas y canales se convierte en una experiencia transparente. Es recomendable anular la selección de este ajuste únicamente si desea realizar cambios manuales al canal en la ventana Entorno.
- Casilla "Asignación automática de nombres a objetos de canal": permite la asignación automática de nombres a los canales en función del último ajuste cargado (instrumento CST, SI PST o EXS, el último que se haya cargado), hasta que el usuario introduce un nombre de canal manualmente (en la cabecera de pista, canal, mezclador o entorno).

# **Ajustes MIDI**

#### Ajustes generales de MIDI

El panel General de los ajustes MIDI del proyecto incluye los ajustes siguientes:

• •	Untitled - Project Settings
General Synchronization Metronome Recording	Luning Audio MDI Score Movie Assets
Miccelloppour	General Input Filter Chase
Miscellalleous	
Send After Loading Project:	Used instrument MIDI settings
	All fader values
	Scrubbing with Audio in Tracks
	Control Change 7/10 controls Volume/Pan of Channel Strip Objects
MIDI Thru	
	SysEx with MIDI Thru function
Instrument Without MIDI Thru Function:	No Output

E Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Casilla "Enviar después de cargar el proyecto: Casilla "Barrido con audio en el área Pistas": actívela si desea hacer un barrido simultáneo de los pasajes MIDI y de audio en la ventana principal.
- *Menú desplegable "Instrumento sin función MIDI Thru"*: el instrumento seleccionado no dejará pasar eventos a través del ordenador si está asignado a la pista seleccionada. Normalmente, el instrumento "Sin salida" (seleccionado por omisión) se configura aquí.

Si su teclado maestro no dispone de un ajuste "Local Off", utilice esta función para evitar duplicados no deseados de notas al grabar:

- Si utiliza una fuente de sonido multitímbrica, asigne el instrumento (generalmente el canal 1) que interpreta la parte que se oye al tocar con el ordenador apagado.
- Si utiliza una fuente de sonido monotímbrica, asigne el instrumento que representa la parte de generación de sonido del teclado maestro.

En cualquier caso, deberá bajar el control de volumen de su teclado maestro siempre que grabe pistas para cualquier otro instrumento.

Es posible desactivar la opción "MIDI Thru" de cualquier pista MIDI en la ventana principal, simplemente desactivando el botón "Activar grabación" junto al nombre de la pista.

Cuando se selecciona la opción Otras opciones MIDI en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Casilla "Enviar después de cargar el proyecto: Ajustes MIDI instrumentos usados": envía automáticamente los ajustes MIDI activos del instrumento tras cargar un proyecto.
- Casilla "Enviar después de cargar el proyecto: Todos los valores de fader": envía automáticamente todos los valores fader del Entorno, una vez cargado el proyecto.
- Casilla "SysEx con función MIDI Thru": los mensajes entrantes SysEx se transmiten a través de la computadora hacia las salidas MIDI, junto con otros datos MIDI. Esto resulta especialmente importante al emplear programadores de hardware, ya que solo entonces podrá monitorizar inmediatamente los cambios en los parámetros del sintetizador que esté editando en ese momento.

Si desea grabar volcados SysEx, *no* active esta casilla. Muy rara vez tendrá sentido realizar volcados a través del ordenador, salvo que desee grabar y transmitir un volcado simultáneamente a un segundo dispositivo del mismo tipo.

### Ajustes de "Filtro de entrada"

Solo están disponibles cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.



Para obtener información sobre las distintas casillas, consulte Introducción a la edición de eventos.

### Ajustes de Capturar

Elos ajustes de captura MIDI solo están disponibles cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

Si se inicia la reproducción en medio de un proyecto, algunos eventos puede que no se oigan (como, por ejemplo, notas, eventos de pedal de resonancia y eventos de inflexión de tono que empiezan antes del punto en el que se inicia la reproducción). Si utiliza la función "Capturar eventos", es posible que Logic Pro analice el proyecto e incluya algunos o todos estos eventos en la reproducción del proyecto.



- Notas": se enviará cualquier nota que deba empezar a reproducirse en el punto de inicio de la reproducción.
- *Casilla "Notas: Sostenido":* se enviará cualquier nota que todavía se esté reproduciendo en el punto de inicio de la reproducción (debido a un evento de pedal de resonancia).
- Notas: En canales de instrumento sin transposición": a los canales de instrumento (especialmente las baterías) se les puede asignar el estado "Sin transposición" en el inspector. Este parámetro de reproducción se ignora si el pasaje que contiene las notas del instrumento empieza en la mitad.
- *Casilla "Cambio de programa":* todos los cambios de programa realizados en los pasajes que coincidan con el punto inicial de la reproducción se enviarán.
- *Casilla "Inflexión de tono":* se enviarán los eventos de inflexión de tono que precedan inmediatamente al punto de inicio de la reproducción.
- Casillas "Cambios de control", "0-15", "64-71" y "Todos los demás": seleccione esta opciones para buscar controladores continuos de 0 a 15, controladores de conmutación continuos de 64 a 71 o todos los demás controladores.
- Casilla Postpulsación: busca mensajes de postpulsación monofónica (de canal).
- Casilla "Postpulsación polifónica": busca mensajes de postpulsación polifónica.
- *Casilla "Exclusivo del sistema":* transmite el mensaje SysEx más reciente antes del punto de inicio de la reproducción.
- *Casilla "Metaeventos de texto":* transmite el mensaje de metaevento de texto más reciente antes del punto de inicio de la reproducción.
- Casilla "Capturar canales independientes en instrumentos 'Todos los canales'": los multiinstrumentos (que se encuentran en el Entorno) tienen un canal global y pueden tener hasta 16 subcanales MIDI. Seleccione esta opción para explorar eventos en cada subcanal MIDI, en vez de en el canal global del multiinstrumento.
- *Casilla "Capturar en salto de ciclo":* busca y envía todos los tipos de evento si los puntos de inicio y fin del ciclo atraviesan pasajes.
- *Casilla "Capturar en salto de ciclo: Notas":* limita la búsqueda en el salto del ciclo a eventos de nota.
- *Casilla "Enviar mensaje de reinicialización MIDI total antes de la captura":* envía un mensaje de reinicio MIDI antes de la captura, lo que asegura que todos los dispositivos MIDI que se accionan se ajusten a sus valores por omisión.

# Ajustes de Partitura

#### Ajustes globales de partitura

Los ajustes globales de partitura definen opciones de formato globales como márgenes de página, espacio entre notas, compases por línea, etc.

🕤 🕤 🔹 🖸 Unt	itled - Project Settings							
🔝 🥂 💆 🔤 🖉 🚥	😸 🖪 🎬 💼							
General Synchronization Metronome Recording Tuning Audio	MIDI Score Movie Assets							
Global Numbers & Names Tablature Chords & Grids Clefs & Signatures Layout MIDI Meaning Colors								
Score Part								
Top Margin: 🔻 0.50 🔺 🔫 0.50 🔺	em 🗘							
Bottom Margin: 🔻 0.50 🔺 🔻 0.50 🔺 cm								
Left Margin: 🔻 0.50 🔺 🔻 0.50 📥 cm	n 🗹 Add Bracket Space							
Right Margin: ▼ 0.50 ▲ ▼ 0.50 ▲ cn	n 🔲 Alternating Margins							
Header Space: 🔻 1.00 🔺 🔍 1.00 🔺 cm								
Line Distance: 🔻 0.00 🔺 🔍 0.00 🔺 cm								
Maximum Bars/Line: 🔻 0 🔺 💎 0 🔺 (0	= no limit)							
Constant Spacing: 16 A Beaming Slant	Factor: V 4 A							
Proportional Spacing: T16 A Minimum	n Slant: 🔻 1 🔺							
Slash Spacing: 🔻 16 🔺 Maximun	n Slant: 🔻 4 🔺							
Default Pedal Position: 144 (0 = nide)	E Hide myded aster							
✓ Justify last staff	✓ Hide muted notes ✓ Hide muted regions							
Alternate repeat symbols	Hide muted tracks							
Breve: - +	Show alias / loops							
	Allow alias / loop editing							
	V Fill gaps							
	Score Preferences							

E Cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

 Campos "Margen superior", "Margen inferior", "Margen izquierdo" y "Margen derecho": estos valores muestran la distancia de los márgenes (en centímetros o pulgadas) hasta el borde exterior del área imprimible de la página. Un valor "Margen superior de 0,0 pulgadas" significa que la impresión empezará tan cerca de la parte superior del papel como lo permita el driver de la impresora seleccionada. Esto también significa que el tamaño del área imprimible puede variar entre impresoras, aunque la diferencia debería ser mínima.

Los márgenes solo son visibles en la vista "Impresión de página", donde se muestran como líneas de color naranja (no se imprimen). También puede cambiar los márgenes directamente en la partitura arrastrándolos con la herramienta Puntero o Layout.

- *Casilla "Añadir espacio para corchetes":* proporciona espacio adicional entre la línea del margen izquierdo y el comienzo del pentagrama para insertar llaves y corchetes. Si está activada, los pentagramas se alinean directamente con la línea del margen izquierdo.
- *Casilla "Alternar márgenes":* si está seleccionada, los ajustes de los márgenes izquierdo y derecho de la página se intercambian cada dos páginas. Esto puede ser útil cuando un pentagrama va a ser encuadernado como un libro. En esos casos, el margen interior suele ser un poco mayor que el exterior. También puede ocurrir lo contrario, es decir, que se necesite espacio extra para añadir en el pentagrama anotaciones posteriores.
- *Campo "Distancia encabezamiento":* define la altura que se reservará para los encabezamientos entre el margen superior de la primera página y el margen superior del primer pentagrama de la página (tal como se haya asignado en el estilo de pentagrama).

*Nota:* Los objetos de texto insertados directamente en esta área se convertirán en elementos de texto globales de forma automática y se mostrarán como encabezamiento en todos los conjuntos de partituras (partituras completas y partes).

También puede cambiar este valor directamente en la partitura arrastrando la línea púrpura por encima del primer pentagrama.

- Campo "Distancia línea": define la distancia vertical adicional entre los sistemas de pentagramas (los pentagramas únicos, múltiples o con corchetes pueden constituir un "sistema") de una misma página. Puede aplicarse a partituras completas o a partes de pentagramas singulares.
- Campo "Compases máx. por línea": este parámetro puede ser útil cuando se utilizan valores pequeños de espaciado (ver más adelante) para evitar que aparezcan demasiados compases en una sola línea. El número que aparece aquí limita el número de compases que pueden mostrarse por línea.

*Nota:* Este ajuste se puede alterar al utilizar la herramienta Diseño para cambiar los saltos de línea.

- *Campo "Espaciado constante"*: determina la distancia horizontal entre las notas, lo que afecta a la distancia de una nota a otra, independientemente del valor rítmico.
- *Campo "Espaciado proporcional":* determina la distancia horizontal entre las notas, teniendo en cuenta las duraciones de las notas.

Si solamente utiliza el "Espaciado proporcional" (y ajusta el "Espaciado constante" a 0), cada compás recibirá la misma cantidad de espacio horizontal. Una nota redonda usa el mismo espacio que cuatro negras. Por el contrario, si el valor de la constante es alto y el valor proporcional se fija en 0, la distancia entre las notas es siempre la misma, independientemente de su duración. Una nota blanca ocupa el mismo espacio que una corchea. Para calcular la distancia entre notas hay que tener en cuenta otros factores, como las alteraciones, ligaduras y demás.

- *Campo "Espaciado de aspas":* este es el parámetro de distancia entre barras (que se utiliza en estilos de pentagrama que muestran barras de ritmo en lugar de silencios automáticos), y resulta de especial importancia cuando se insertan notas en pentagramas que muestran barras. Por ejemplo, los estilos musicales como el funk usan muchas semicorcheas, por lo que es probable que elija una mayor distancia entre las barras que en los tipos de música que no van más allá de las corcheas. De este modo puede mantener la relación adecuada entre las notas y los pasajes que contienen solo barras y símbolos de acordes.
- Campos "Ángulo de inclinación barrados", "Mínima inclinación" y "Máxima inclinación": estos tres parámetros afectan al ángulo de inclinación de los barrados. Al igual que ocurre con los parámetros de Espaciado, estos parámetros funcionan juntos. Deberá probar diferentes combinaciones para encontrar los ajustes apropiados en cada caso. Los ajustes finales pueden variar en función del estilo de la música o sus preferencias personales.
  - *Ángulo de inclinación barrados:* determina la inclinación de los barrados en relación con los intervalos de las notas conectadas por ellos.
  - *Mínima inclinación:* determina el intervalo mínimo de notas necesario para inclinar los barrados.
  - Máxima inclinación: determina el ángulo máximo de inclinación del barrado.

Estos parámetros funcionan siempre en relación con un tipo determinado de partitura, por lo que no pueden darse ajustes explícitos para ellos. Es muy importante que pruebe diferentes combinaciones cuando trabaje en el diseño final de una pieza.

- Campo "Posición predet. de pedal": determina la posición vertical de los símbolos de pedal automáticos que se crean al usar un pedal de resonancia MIDI durante una grabación en tiempo real. Si se ajusta a cero, los eventos grabados con un pedal de resonancia MIDI figuran ocultos en la partitura. Las marcas de pedal que se inserten manualmente desde la Caja de componentes no se verán afectadas por este parámetro.
- *Casilla "Abrir pentagramas sencillos":* muestra pentagramas individuales sin líneas verticales en el punto inicial (parte izquierda de la clave).
- *Casilla "Justificar el último pentagrama":* alarga la última línea (o el último sistema de pentagramas en el caso de partituras completas) hasta el margen derecho de la página.
- *Casilla "Símbolos de repetición alternativa":* si está activada, todos los símbolos de repetición del proyecto se mostrarán con corchetes de estilo "real book".
- Casilla "Ocultar notas silenciadas": excluye las notas silenciadas de la visualización de partitura. Si no está activada, las notas silenciadas se muestran en la partitura aunque no se escuchen durante la reproducción MIDI.
- *Casilla "Ocultar pasajes silenciados":* excluye los pasajes silenciados de la visualización de partitura. Si no está activada, los pasajes silenciados se muestran en la partitura aunque no se escuchen durante la reproducción MIDI.
- *Casilla "Ocultar pistas silenciadas":* excluye las pistas silenciadas de la visualización de partitura. Si no está activada, las pistas silenciadas se muestran en la partitura aunque no se escuchen durante la reproducción MIDI.

Cuando se selecciona la opción Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- Casilla "Permitir edición de alias/bucles": activa y desactiva la edición de alias/bucles.
- *Casilla "Rellenar vacíos de separación":* rellena los vacíos de separación entre los pasajes para mostrar un pentagrama continuo.
- *Menú desplegable Breve:* seleccione entre cuatro figuras diferentes de notas breves, además del ajuste por omisión "no breve" (que desactiva las notas breves).

## Ajustes de "Números y nombres"

Se Los ajustes de "Números y nombres" de la partitura solo están disponibles cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado. Estos ajustes afectan a la visualización automática de los números de página, números de compás y nombres de instrumentos en la partitura.

<b>8 0 0</b>	Intitled Project Setting	<b>20</b>	
		ys	
General Synchronization Metronome Recording Tuning Auc	dio MIDI Score Movie	Assets	
Global Numbers & Names Tablature Cho	ords & Grids Clefs & S	ionatures Lavout MIDI Mea	aning Colors
		ignation cayout mitrimet	aning colore
Z Page Numbers			
Horizontal Position: Alternating ‡	Font:	Time 12	Choose
Vertical Position: Top		Times 12	
Page Offset: 💎 0 🔺	Prefix		
Horizontal Distance: 🔍 0.05 🛆 🤇 cm 🛟			
Vertical Distance: 🔻 0.05 🔺 cm			
Hide 1st Page Number			
🗹 Bar Numbers			
Horizontal Position: At Bar Line :	Font:		Choose
Vartical Desition: 32			
Sten: 1 (0 = line)	E Fallow O	-# C	
Bar Offset: 0 A	Follow St	an Size	
Start With: V 0	Count Mu	utiple Rests Double Bars	
Hide Bar Numbers in Linear	View 📄 Top/Botte	om Staff only	
V Instrument Names			
Position: Beside Staffs 🗧 🗧	Font:		Choose
Align: Left ‡		Times 10	
1st Staff: Full Names 💠			
Other Staffs: Short Names			

#### Ajustes de "Números página"

- Casilla "Números página": seleccione esta opción para activar la visualización de los parámetros de número de página.
- *Menú desplegable "Posición horizontal"*: Altera el alineamiento horizontal de la página.
  - Alternativo: alternativo, comienza por la derecha.
  - Izquierda, Derecha o Centrado: no necesitan explicación.
  - *Rev. alternativo:* alternativo, comienza por la izquierda.
- *Menú desplegable "Posición vertical":* Altera el alineamiento vertical de la página. Puede elegir entre Superior e Inferior.
- Campo "Desplazamiento de página": este valor se añade al número de cada página actual y ayuda a su visualización. Este ajuste puede resultar de utilidad cuando se está escribiendo una pieza dividida en varias partes, cada una de las cuales se guarda como un archivo de proyecto diferente. Para mantener una numeración correlativa a lo largo de toda la partitura, ajuste este parámetro en el número de páginas que ocupen todas las partes anteriores (archivos de proyecto).
- Campo "Distancia horizontal": es la distancia horizontal desde la posición de impresión exterior de la página. Solo es relevante para números de página con el parámetro Alternativo o "Rev. alternativo".
- Campo "Distancia vertical": es la distancia vertical de la posición más alta o más baja de la página (en función de si "Posición vertical" está ajustado en Superior o Inferior).
- *Casilla "Ocultar primer n.º de página":* impide la visualización (e impresión) del número de página de la primera página. (Los demás números se visualizan y se imprimen.)
- Casilla Prefijo: active esta casilla para introducir texto que luego se mostrará en cada número de página.

Si, por ejemplo, utiliza el prefijo *Página*, se mostrará en cada página la palabra Página, seguida de un espacio y el número de página correspondiente. Es decir, la página tres mostrará *Página 3*. Si quiere el número de página en medio del prefijo, debe usar el símbolo # como variable para el número de página. Por ejemplo, "- pg.# -" se imprimirá en la segunda página como "- pg.2 -".

También puede usar los siguientes símbolos de texto para incluir en el prefijo texto generado automáticamente:

- "\ i" para el nombre del conjunto de partituras
- "\ n" para el nombre de archivo del proyecto
- "\ s" para el nombre del nivel de visualización mostrado en ese momento; puede ser el nombre del pasaje MIDI, el de una carpeta o incluso el nombre del proyecto si estamos en el nivel más alto
- "\ d" para la fecha actual (en el momento de la impresión)

#### Ajustes de "Números compás"

- *Casilla "Números de compás":* seleccione esta opción para activar la visualización de los parámetros de número de compás.
- *Menú desplegable "Posición horizontal"*: seleccione "En línea de compás" o "En el centro del compás".
- *Campo "Posición vertical":* es la altura por encima del pentagrama. Si se fija un valor negativo aquí, los números de compás se colocan por debajo del pentagrama.
- Campo Paso: este valor controla el intervalo en compases de la visualización de los números de compás. Un valor de 4, por ejemplo, coloca los números de compás en el primer, quinto y noveno compás (y así sucesivamente). Si desea que los números de compás se muestren solo al principio de cada línea de pentagrama, fije este parámetro en 0.
- *Campo "Desplazamiento de compás":* este valor se añade a todos los números del compás actual para su visualización.
- Campo "Iniciar con": comienza la numeración automática a partir del compás indicado aquí.
- *Casilla "Ocultar números de compás en vista lineal":* vista Lineal se refiere a la vista no de página de partitura.
- *Casilla "Seguir el tamaño del pentagrama":* muestra los números de compás en función del tamaño del pentagrama.
- Casilla "Contar varios silencios": muestra el primer y último número situados debajo de los silencios múltiples. Esto está indicado en los casos en los que se ha elegido una "Posición vertical" negativa, ya que entonces los números de compás aparecen debajo de los pentagramas.
- Casilla "Mostrar en dobles barras": muestra los números de compás cada línea doble de compás y signo de repetición, independientemente del ajuste Paso seleccionado. Por ejemplo, si el Paso se ajusta en 0 (y "Dobles barras" está activado), los números de compás se muestran al principio de cada línea del pentagrama y encima o debajo de todas las líneas de doble barra y signos de repetición.
- Casilla "Solo pentagrama superior/inferior": en las partituras completas, el número de compás solo se muestra encima del pentagrama superior, si esta opción está seleccionada. (Si se especifica un valor negativo en "Posición vertical", el número se mostrará debajo del pentagrama inferior.)

#### Ajustes de "Nombres de instrumento"

- *Casilla "Nombres de instrumento":* seleccione esta opción para activar la visualización de los parámetros de nombre de instrumento.
- *Menú desplegable Posición:* seleccione entre "Sobre los pentagramas" o "Junto a los pentagramas".
- *Menú desplegable Alinear:* se refiere al espacio que precede a los pentagramas. Seleccione entre Izquierda (margen izquierdo) o Derecha (margen derecho).
- *Menú desplegable "Primer pentagrama":* seleccione una de las siguientes opciones para visualizar el nombre del instrumento en el primer pentagrama: "Sin nombres", "Nombres cortos" o "Nombres completos".
- Menú desplegable "Otros pentagramas": como su nombre indica, sirve para otros pentagramas.

## Ajustes de Tablatura

Los ajustes de Tablatura de la partitura solo están disponibles cuando se selecciona Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado.

La tablatura de guitarra es un método de notación musical alternativo para los instrumentos de cuerda con trastes, especialmente para guitarra y bajo eléctrico, pero también para otros instrumentos con trastes, con un número de cuatro a seis cuerdas (o grupos de cuerdas). En este sistema, las líneas horizontales representan las cuerdas del instrumento. Las notas se escriben siempre en la línea/cuerda en la que se tocan. En lugar de las cabezas de las notas se muestran los números de traste. Logic Pro convierte automáticamente las notas en tablatura, si se utiliza un estilo de pentagrama que contenga el parámetro Clave definido en uno de estos conjuntos de afinación. Las características exactas de estos conjuntos de afinación pueden determinarse en el panel Tablatura.

9 🕤 0		E	Untitled - Pr	oject	Setti	ngs						
🚺 💣 🦊 🞑	ų			5.	STREET.		1					
General Synchronization Metronome Recording	Tunin	g ,	Audio MIDI	Score	Movie	Asset	5				_	
Global Numbers & Names Tabla	ture	c	hords & Grids	с	lefs &	Signatu	ires	Lavout	MI	) Meanin	a	Colors
						- 3					9	
Name	Strin	igs	Assign		1	2	3	4	5	6		8
Guitar	6		Pitch		E2	A2	D3	G3	B3	E4		— U
Guitar D			Pitch		D2	A2	D3	F#3	A3	D4		
Guitar G	6		Pitch		D2	G2	D3	G3	B3	D4		U
Guitar lo G	6		Pitch				D3	G3	B3	D4		
Guitar D7	6		Pitch		D2	A2	C3	F#3	A3	D4		- U
Guitar CG	6		Pitch		C2		D3	G3	B3	D4		— U
Guitar CD	6		Pitch		G2		D3	F3	G4	E4		•
Bass 4	4		Pitch		E1	A1	D2	G2				
Bass 5/C			Pitch		Ci	EI	AI	02	G2			
Head Style: <ul> <li>Numbers Only</li> </ul>				Font								Choose
Numbers in Ci	rcle											
Oircle 1/1, 1/2	Notes	0	nly									
Black and Whi	te (1/ <sup>.</sup>	1, 1	/2 Notes) Circl	es								
Bass String:												
Up- and Down Strum: 🔽 🗖 🗠 🔻												
TAB Markings												
Palm Mute: P.M.				Font								Choose
Let Ring: let ring												
				Line:	So	lid						
Siap: siap												

Pueden definirse doce conjuntos de afinación diferentes. Cada uno de ellos corresponde a una línea en este panel. Las afinaciones de guitarra normal y bajo ya están incluidas por omisión (primera línea y últimas cinco líneas), ya que son algunas de las afinaciones para guitarra más comunes.

### Parámetros de ajuste de afinación

- Campo Nombre: haga doble clic para modificar el nombre en el campo de texto.
- Menú desplegable Cuerdas: seleccione el número de cuerdas (entre 3 y 16).

*Nota:* En el panel, se muestran directamente un máximo de ocho cuerdas. Si selecciona más de ocho cuerdas, puede ampliar la sección visible con las flechas o el deslizador.

- *Menú desplegable Asignar:* Seleccione el método para asignar notas a cuerdas automáticamente.
- *Campos del 1 al 16:* haga doble clic para escribir, o arrastre verticalmente para seleccionar, el tono en que están afinadas las cuerdas al aire.

#### Parámetros comunes

- *Grupo de botones de "Estilo de cabecera":* seleccione uno de los cuatro estilos de cabecera que se indican a continuación:
  - Solo números
  - Números en círculo
  - · Círculo solo en notas redondas y blancas
  - · Círculos en blanco y negro (redonda, blanca)
- *Botones "Cuerda bajo":* haga clic en ellos para determinar la visualización de la cuerda más baja. Puede ser igual que la de las otras cuerdas o ligeramente más gruesa.
- *Botones "Rasgueo arriba y abajo":* haga clic para cambiar el estilo de los objetos de rasgueo arriba y abajo que se muestran en la caja de componentes "Rejilla de acordes y marcas de tablatura".

# Parámetros de "Marcas de TAB"

- *Campo Pizzicato:* personalice el nombre, tipo de letra y tamaño del objeto Pizzicato en la caja de componentes "Rejilla de acordes y marcas de tablatura".
- *Campo "Dejar sonar":* personalice el nombre, tipo de letra y tamaño del objeto "Dejar sonar" en la caja de componentes "Rejilla de acordes y marcas de tablatura".
- *Campo Palmeo:* personalice el nombre, tipo de letra y tamaño del objeto Palmeo en la caja de componentes "Rejilla de acordes y marcas de tablatura".
- Menú desplegable Línea: ajuste la línea: continua, discontinua o punteada.

#### Determinar el método de asignación

Dado que la mayoría de las notas pueden tocarse en diferentes posiciones (trastes) y con diferentes cuerdas, el parámetro Asignar del panel Tablatura tiene un papel fundamental. En la mayoría de los casos, el canal MIDI de las notas individuales determina la asignación de cuerdas. El parámetro de canal MIDI de una nota individual no tiene efecto en la reproducción MIDI. El canal de reproducción se determina en el Inspector de pista, que se encuentra en la ventana principal.

- Haga clic en la columna Asignar del conjunto de afinación correspondiente y elija entre las siguientes opciones de asignación de cuerdas:
  - Tono

Logic Pro asigna cada nota a la cuerda en la que se puede tocar, siempre en la posición más baja posible. Con el objetivo de influir en la asignación de cuerdas existe una regla (solo en el modo Nota) según la cual la posición de una nota en el traste no puede ser más baja que su canal MIDI.

Este método se utiliza habitualmente cuando se graban notas desde un teclado MIDI:

- Se muestra un La3 (en el canal MIDI 3) en el segundo traste de la cuerda Sol. Si desea que la nota se muestre en una posición superior (para mostrar correctamente la ejecución de un pasaje), necesitará ajustar el canal a 3 o superior. Esto significa que la posición del traste no puede ser inferior a 3, por lo que la nota se mostrará en el séptimo traste de la cuerda Mi.
- Si el canal está entre 8 y 12, el A3 es asignado a la cuerda La en el 12º traste, y a la cuerda Mi baja (17º traste) para los canales del 13 al 16.

Si quiere forzar posiciones todavía más elevadas, necesitará alguno de los otros modos de asignación.

• canal

En este modo, el número de la cuerda (1 a 6, contadas desde la cuerda más baja) se corresponde directamente con el canal MIDI. Los canales del 7 al 16 se asignan a la cuerda más alta.

• Inv. canal

Como Canal, pero contados desde la cuerda más alta (1) a la más baja (6 y superiores). Esta forma de numerar las cuerdas es la que se utiliza en la tablatura tradicional de guitarra.

*Nota:* Como la mayoría de los conversores de guitarra a MIDI envían las notas (tocadas en diferentes cuerdas) a diferentes canales MIDI, los modos Canal e "Inv. canal" son apropiados si utiliza una guitarra MIDI para grabar pasajes MIDI. La anotación de tablatura se muestra tal y como se tocó la música durante la grabación.

• "Inv. canal 1" e "Inv. canal 2"

Estos modos deberían utilizarse para grabar y anotar partes de bajo eléctrico con conversores de guitarra a MIDI.

- "--1" está diseñado para un bajo de cinco cuerdas (con una cuerda adicional Si alto).
- "--2" está diseñado para un bajo de cuatro cuerdas.

El principio es el mismo que en el modo "Inv. canal", pero el número del canal MIDI se reduce en 1 o 2 para adaptar los canales a la asignación de cuerdas del bajo.

La asignación de cuerdas para un bajo de cuatro cuerdas será de 3 a 6, y de 2 a 6 (contadas desde la cuerda más alta a la más baja en ambos casos) para un bajo de cinco cuerdas, igual que cuerdas de guitarra que suenan una octava más altas. Las notas en el canal 1 se asignarán a la cuerda más alta.

### Ajustes de "Acordes y parrillas"

Los ajustes de "Acordes y parrillas" solo están disponibles cuando se selecciona Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado.

• •	Dutitled - Project Settings
🚺 💣 🖊	🕐 🕗 🔜 🎬 🚞
General Synchronization Metronome	e Recording Tuning Audio MiDI Score Movie Assets
Global Numbers & Nar	nes Tablature Chords & Grids Clefs & Signatures Layout MIDI Meaning Colors
Chords	
Root Font:	Times 14 Choose
Extension Font:	Times 10 Choose
	Follow Staff Size
Slash Note Position:	Normal ‡
Accidental Scale:	
Language:	International (B, Bb, F#)
Alignment:	-I Right-Aligned \$
Grids	
Font:	Choose
Grid Scaling:	Reduced Normal Enlarged
Chord Scaling:	▼ 75 ▲ ▼100 ▲ ▼125 ▲ % of Chord Size
Show Fingering:	
Minimum Number of Frets:	
Barré:	
Thumb:	
	C Loft-Handod

#### Ajustes de Acordes

- Campo "Tipo de letra raíz": define el tipo de letra para la nota raíz del símbolo de acorde.
- *Campo "Tipo de letra de extensión":* define el tipo de letra para las extensiones del símbolo de acorde.
- *Casilla "Seguir el tamaño del pentagrama":* muestra los símbolos de acorde en función del tamaño del pentagrama.
- Menú desplegable "Posición de nota de aspas": define la posición de la nota de aspas.
- Campo "Escala de alteración": cambia el tamaño de las alteraciones en relación con el ajuste de tamaño de tipo de letra: los valores positivos incrementan el tamaño de las alteraciones del símbolo de acorde, y los valores negativos lo reducen.
- Menú desplegable Idioma: seleccione entre siete idiomas de símbolo de acordes.
- *Menú desplegable Alineación:* determina la alineación horizontal general de los símbolos de acorde (si el parámetro Alinear está ajustado en "pred.") con respecto a su posición en el compás.

#### Ajustes de Rejilla

- Campo "Tipo de letra": define el tipo de letra general para la rejilla.
- *Escala de rejilla: campo Reducida:* define el tamaño de la primera rejilla de acordes cuando se añade al Editor de partituras.
- *Escala de rejilla: campo Normal:* define el tamaño de la segunda rejilla de acordes cuando se añade al Editor de partituras.
- *Escala de rejilla: campo Ampliada:* define el tamaño de la tercera rejilla de acordes cuando se añade al Editor de partituras.

- *Escala de acordes: campo Reducida:* define el tamaño del acorde de la primera rejilla de acordes cuando se añade al Editor de partituras.
- *Escala de acordes: campo Normal:* define el tamaño del acorde de la segunda rejilla de acordes cuando se añade al Editor de partituras.
- *Escala de acordes: campo Ampliada:* define el tamaño del acorde de la tercera rejilla de acordes cuando se añade al Editor de partituras.
- *Casillas de "Mostrar posición de dedos":* seleccione estas casillas para mostrar los números de posición de los dedos en los símbolos de la rejilla de acordes, en el Editor de partituras.
- Campo "Número de trastes mínimo": define el número de trastes (cuatro, cinco o seis) en las rejillas de acordes.
- Botones de Cejilla: definen el estilo de cejilla en las rejillas de acordes (Ligadura o Bloque).
- *Botones de Pulgar:* definen la representación de las marcas de posición del pulgar en las rejillas de acordes. Se puede representar mediante un 5 o una T.
- Casilla Zurdo: adapta la orientación de la rejilla de acordes para un usuario zurdo.

# Ajustes de "Claves y compases"

Los ajustes de "Claves y compases" solo están disponibles cuando se selecciona Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado.

0 0	🕒 Untitled - P	roject Settings	
General Synchronization Met	onome Recording Tuning Audio MIDI	Score Movie Assets	
Global Numbers	& Names Tablature Chords & Grids	s Clefs & Signatures Layout MIDI Meaning	g Colors
Clefs			
Clefs:	Every Staff 🔅		
Smaller Clef Changes:	-2 \$		
Signatures			
Key Signatures: Time Signatures: Size:	Every Staff		
Octave Symbols			
	8va 8va bassa Loco 15ma 15ma bassa	Font: There 9 Follow Staff Size Line: Solid :	Choose

#### Ajustes de Claves

- Menú desplegable Claves: seleccione entre los siguientes parámetros de visualización de claves: "Cada pentagrama", "Primer pentagrama de cada página", "Primer pentagrama Pág. 1" y "Ocultar todo".
- *Casilla "Mostrar advertencias en los saltos de línea":* provoca que se muestren avisos de cambios de clave al final de un pentagrama o sistema de pentagramas (si el cambio real tiene lugar al principio del siguiente pentagrama o sistema de pentagramas).

 Menú desplegable "Cambios de claves menores": dependiendo del ajuste, los cambios de clave (causados por un cambio de estilo de pentagrama, o por la introducción de una nueva clave desde la Caja de componentes); pueden mostrarse a un tamaño menor que las claves al comienzo de los pentagramas.

## Ajustes de Armaduras y "Valores compás"

- Menú desplegable Armaduras: seleccione entre los siguientes parámetros de visualización de armaduras: "Cada pentagrama", "Primer pentagrama de cada página", "Primer pentagrama Pág. 1" y "Ocultar todo".
- Casilla "Mostrar advertencias en los saltos de línea": muestra un aviso si los cambios de armadura se producen al final de un pentagrama o sistema de pentagramas (si el cambio real tiene lugar al principio del siguiente pentagrama o sistema de pentagramas).
- Casilla "Transición automática de teclas": permite la transposición automática de armaduras en estilos de partitura transpuestos. Normalmente se selecciona; excepcionalmente, en el caso de la notación de música atonal no se seleccionaría. Si no está seleccionada, todos los sostenidos y bemoles se muestran directamente con las notas.

*Nota:* Existe una opción similar en la ventana "Estilo de pentagrama" (parámetro Tonalidad), que le permitirá desactivar la armadura para estilos de pentagrama concretos o incluso para pentagramas concretos dentro de los estilos multipentagrama.

• *Casilla "Minimizar alteraciones transpuestas":* permite el uso de armaduras alteradas enarmónicamente, si el resultado es una compás con menos alteraciones. Por ejemplo, si una pieza está escrita en Si mayor (5 sostenidos), los instrumentos Sib se escriben en Reb mayor (5 bemoles) en vez de en Do# mayor (7 sostenidos).

*Nota:* Logic Pro no muestra armaduras con más de siete bemoles o sostenidos, se encuentre o no seleccionada esta opción.

- Casilla "Mostrar naturales": seleccione esta opción para visualizar naturales al cambiar la armadura cuando las alteraciones anteriores ya no sean válidas (al cambiar de Mi mayor a Sol mayor, o a Do menor, por ejemplo).
- Casilla "Mostrar alteraciones de adorno": si se activa, las alteraciones de cortesía se muestran automáticamente. Esto significa que, cuando una alteración modifica una nota diatónica, se muestra otra alteración (un símbolo natural, en muchos casos) cuando dicha nota aparece (inalterada) en un compás posterior.
- Menú desplegable "Valores compás": seleccione entre los siguientes parámetros de visualización compás: "Cada pentagrama", "Primer pentagrama de cada página", "Primer pentagrama Pág. 1" y "Ocultar todo".
- Casilla "Mostrar advertencias en los saltos de línea": muestra un aviso si los cambios de compás se producen al final de un pentagrama o sistema de pentagramas (si el cambio real tiene lugar al principio del siguiente pentagrama o sistema de pentagramas).
- Menú desplegable Tamaño: modifica la apariencia de la medida (a menudo mucho más grande para facilitar la dirección) en el pentagrama. Se expresa en los valores habituales y en porcentajes. Los sistemas únicos mostrarán ambos números (4/4, por ejemplo) en el sistema. Los sistemas dobles mostrarán el número superior en el sistema superior y el número inferior en el sistema inferior.
- *Casilla "Ocultar líneas de compás":* se utiliza para ocultar todas las líneas de compás, lo cual puede ser útil para material educativo, para la notación de canto gregoriano y en otras situaciones especiales.

*Nota:* Solo se ocultan las líneas de compás que se muestran automáticamente, así que sigue siendo posible insertar líneas de compás desde la Caja de componentes, incluida la línea de compás regular, que se mostrará e imprimirá.

#### Ajustes de "Símbolos de octava"

- Campos +8, -8, 0, +15 y -15: se utilizan para editar la cadena de texto (y su formato) de los diferentes símbolos de octava. Haga clic en el campo adecuado e introduzca el texto.
- *Casilla "Seguir el tamaño del pentagrama":* muestra los símbolos de octava en función del tamaño del pentagrama.
- *Menú desplegable Línea*: seleccione una opción para ajustar la línea: continua, discontinua o punteada.

# Ajustes de Diseño

We Los ajustes de Layout de la partitura solo están disponibles cuando se selecciona Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado.

Puede utilizar estos ajustes para definir una serie de ajustes de visualización que se aplicarán a todo el proyecto, como el grosor de la línea de pentagrama, la longitud de plica, la distancia entre notas y ligaduras, o las notas y puntillos.

0 0	🖸 Unti	titled - Project Settings	
1 🔊 🖊	· // ·	🍪 🞵 🎬 🚞	
General Synchronization Metrono	me Recording Tuning Audio	MIDI Score Movie Assets	
Global Numbers & N	Names Tablature Chords	s & Grids Clefs & Signatures Layout MIDI Mea	ning Colors
Line Thickness			
Stavelines:	👻 2 🔺 Tuplet Bracket	ts: 🔽 🔺	
Stems:	Text Boxe	əs: 🔻 2 🔺	
Leger Lines:	Crescent	di: 🔽 2 🔺	
Barlines:	🔻 2 🔺 🛛 Tie	95: 🔽 2 🔺	
Endlines:	🔻 12 🔺 Slur		
Spacing			
Bar Start:	▼ 12 ▲		
Bar End:	▼ 16 ▲		
Dot to Note:			
Dot to Dot:			
Accidental to Note:			
Accidental to Accidental:			
Others			
Stem Length:			
Horizontal Tie Position:			
Vertical Tie Position:			
			actory Defaults

## Ajustes de "Grosor de línea"

Parámetros de "Grosor de línea": este grupo de parámetros determina el grosor de línea de los
objetos siguientes: líneas de pentagrama, plicas, líneas adicionales, líneas de compás, líneas de
repetición y final, corchetes de n-sillo, cajas de texto (en los estilos de texto en cajas) y crescendos/decrescendos (también afecta a los objetos de línea y las flechas), ligaduras y ligados.

*Nota:* Si tiene una impresora de alta resolución, intente utilizar ajustes de línea bajos (2, o incluso 1). Las líneas de pentagrama finas presentan mejor aspecto Los ajustes del resto de los parámetros dependen de los gustos personales. Estos cambios solo son visibles al utilizar niveles de zoom elevados. Para poder juzgar los resultados, haga distintas pruebas de impresión con ajustes diferentes. Los parámetros "Grosor ligadura" y "Grosor ligado" se ven afectados por el parámetro Escala en los conjuntos de partituras, y por el parámetro Tamaño en los estilos de pentagrama.

### Ajustes de Espaciado

- Campos "Espaciado inicial compás" y "Espaciado final compás": cambian la distancia relativa entre la primera y última nota de un compás, y su barra anterior o posterior. Recuerde que cambiar los ajustes por omisión de estos parámetros solo tendrá sentido cuando se hayan seleccionado valores más bien extremados para los parámetros generales de espaciado en el panel Global de la partitura.
- *Campos "Distancia puntillo/nota" y "Distancia puntillo/puntillo"*: determinan la distancia entre la cabeza y el puntillo de una nota, para notas con puntillo. "Distancia puntillo/puntillo" hace referencia a notas con doble puntillo.
- Campo "Distancia alteración/nota": se utilizan para cambiar de forma general la distancia horizontal de las alteraciones de la cabeza de nota correspondiente. Solo debería cambiarse el valor predeterminado si se utilizan valores muy pequeños en los parámetros de Espaciado, tales que provoquen distancias muy pequeñas entre notas. Este ajuste global se puede combinar también con el parámetro de distancia de alteraciones de cada nota, en la ventana "Atributos de nota".
- *Campo "Distancia alteración/alteración"*: se utilizan para cambiar de forma general, en acordes, la distancia entre varias alteraciones.

#### Otros ajustes

- Campo "Longitud plica": determina la longitud de plica por omisión.
- *Campos "Posición ligado horizontal" y "Posición ligado vertical":* determinan la distancia entre la cabeza de una nota y su ligadura asociada (mostradas automáticamente).
- *Botón "Valores iniciales":* haga clic en para restaurar todos los parámetros a sus ajustes por omisión.

# Ajustes de "Significado MIDI"

Los ajustes de "Significado MIDI" de la partitura solo están disponibles cuando se selecciona Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado.

Estos ajustes determinan si la inserción de los símbolos listados afecta a la reproducción MIDI de notas a las que están ligados estos símbolos, y en qué medida.

00		Untitled - Proj	ect Settings	
1 🔅 🖊	•	y 62 I	1 🎬 💼	
General Synchronization Metronome F	lecording T	uning Audio MIDI Sc	ore Movie Assets	
Olahal Mushawa & Managa	Tableta		Olate 9 Clausterra I avaid	MIDI Massing Calana
Global Numbers & Names	Tablatu	re Chords & Grids	Ciers & Signatures Layout	MIDI Meaning Colors
	Symbol	Velocity Length		
		0	100	
		0	100	
		0	100	
			100	
		0	100	
		0	100	
		0	100	
		0	100	
		0	100	
		0	100	
		0	100	
		0	100	
			100	
		0	100	
			100	

Los símbolos anteriores cambian la salida MIDI de todas las notas a las que están ligados Es posible determinar los dos siguientes parámetros para cada símbolo:

- *Velocidad:* este valor se añade o se sustrae del valor original de velocidad de la nota correspondiente.
- *Longitud:* la duración original de la nota se acorta según el porcentaje aquí indicado. Esto solo afecta a la reproducción de la nota, no a la visualización de la partitura. El cambio en la longitud de la nota se puede ver en el Inspector de eventos o en la Lista de eventos.

Las funciones de "Significado MIDI" tienen mayor utilidad cuando se insertan notas con el ratón. De esta forma se puede trabajar con si se escribiera sobre papel.

- Primero, escriba/inserte las notas. Todas tendrán la misma velocidad, e idénticos valores rítmicos de nota tendrán exactamente la misma duración.
- A continuación, asigne acentos y marcas a las notas, lo que cambia la velocidad y duración (de reproducción) de dichas notas.

Esta técnica hará que la reproducción suene mucho más realista y viva.

Los ajustes por omisión del panel "Significado MIDI" (en los proyectos nuevos) son 0 para la velocidad y 100% (sin cambios) para la duración. Si no modifica estos valores, los símbolos seguirán siendo puramente gráficos y no afectarán a la reproducción MIDI. Si graba los pasajes en tiempo real (utilizando un teclado), es mejor que utilice estos ajustes por omisión, puesto que las notas probablemente ya tengan el sonido que usted desea. *Importante:* Si usa "Significado MIDI", debe definir los ajustes *antes* de comenzar a insertar acentos y demás. Esto se debe a los ajustes no tienen efecto sobre acentos y marcas previamente insertados.

Una vez ajustadas, la velocidad y la duración de las notas cambian tan pronto como asigne uno de estos símbolos a una nota. Cuando borre un símbolo, la velocidad y longitud de la nota volverán a sus valores originales.

# Ajustes de Colores

Los ajustes de Colores de la partitura solo están disponibles cuando se selecciona Otras opciones de partitura en el panel de preferencias Avanzado.



#### Ajustes de "Colores de nota"

- Botones de Tipo de "Colores de tono": se le asigna un color a cada nota de la octava. Se distribuyen como las teclas del piano. Tiene las dos opciones siguientes para el color de nota:
  - Diatónico: le permite utilizar 7 colores diferentes.
  - Cromático: le permite utilizar 12 colores diferentes.
- Botones de "Color Tono": haga clic en un color para abrir la ventana estándar Colores y cambiar dicho color.

#### Ajustes de "Colores de velocidad"

• *Botones de "Color Velocidad":* estos ocho colores se aplican de acuerdo a la velocidad de las notas MIDI, de izquierda (mínimo) a derecha (máximo). Haga clic en un color para abrir la ventana estándar Colores y cambiar dicho color.

#### Ajustes de "Opciones de color de nota"

- *Casilla Alteraciones:* determina si las alteraciones se muestran en color (conforme a la nota asociada) o en negro.
- *Casilla Puntillos:* determina si los puntillos se muestran en color (conforme a la nota asociada) o en negro.

- *Casilla Ligaduras:* determina si las ligaduras se muestran en color (conforme a la nota asociada) o en negro.
- *Casilla Silencios:* determina si los silencios se muestran en color (conforme a la nota asociada) o en negro. Los colores de silencio solo se aplican a silencios indicados por el usuario, usados principalmente en estilos de pentagrama polifónicos.

### Ajustes de "Paleta de usuario"

 Botones de Color de "Paleta de usuario": estos colores se pueden editar y nombrar libremente. Haga clic en un color para abrir la ventana estándar Colores y cambiar dicho color. Haga doble clic en las cajas de texto para editar los nombres. Estos nombres se muestran como opciones de color en diferentes menús de selección de color (estilos de pentagrama, atributos de nota).

### Otros ajustes

• *Botón "Valores iniciales":* haga clic en este botón para restaurar cualquier cambio realizado en el panel Colores.

# Ajustes de Vídeo

Los ajustes de Vídeo se utilizan para determinar los valores de desplazamiento, volumen y tempo del vídeo.



Suando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- *Campo "Inicio de película":* se puede introducir directamente el valor de desplazamiento SMPTE en el campo "Inicio de película". Este es independiente del desplazamiento SMPTE del proyecto. Esto le permite trabajar desde el compás uno (1 1 1 1 en la barra de control), aunque el código de tiempo del vídeo (en un punto particular del vídeo) esté varios minutos dentro del archivo de película. Dicho simplemente, le facilita la vida a la hora de crear una banda sonora para todo o parte de un archivo de película. Es posible ajustar con precisión el desplazamiento del vídeo interno y externo en las preferencias de Vídeo, que afectan a todos los proyectos.
- *Regulador "Volumen de película":* ajusta el nivel de la pista de audio.

Cuando se selecciona la opción Edición avanzada en el panel de preferencias Avanzado, pasan a estar disponibles las siguientes opciones:

- *Casilla "Seguir tempo":* hace que el vídeo se ejecute con el valor de tempo ajustado (consulte el campo "Tempo base") hasta que recibe un mensaje de cambio de tempo de la pista de tempo.
- Campo "Tempo base": ajusta un valor de tempo para el vídeo.

# Ajustes de Componentes

Elos ajustes de Componentes solo están disponibles cuando se selecciona la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.

Los componentes del proyecto son todos los archivos de audio, instrumentos EXS y demás datos asociados a él. Sería recomendable que guardase todos los componentes con el archivo del proyecto, pero es posible que prefiera no hacerlo así en determinadas ocasiones.

Puede seleccionar que se copien los siguientes componentes en el paquete del proyecto:



# Comandos de teclado

# Introducción a los comandos de teclado

Puede realizar casi todas las funciones de Logic Pro con un comando de teclado, lo que acelerará enormemente su flujo de trabajo.

Puede utilizar la ventana "Comandos de teclado" para buscar, importar y guardar conjuntos de comandos de teclado, así como para asignar las funciones de Logic Pro que más utilice a las teclas del teclado del ordenador. También hay una serie de funciones que solo están disponibles como comandos de teclado. Puede que algunas de estas funciones no tengan una asignación de comando de teclado por omisión. En algunos casos, necesitará crear un comando de teclado adecuado para poder utilizar la función.

Solo se puede acceder a la ventana "Comandos de teclado" cuando está seleccionada la opción Mostrar herramientas avanzadas en el panel de preferencias Avanzado.



#### Abrir la ventana "Comandos de teclado"

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Logic Pro > Comandos de teclado > Editar (o pulse Opción + K).
- Con la tecla Control pulsada, seleccione un comando de menú.

La ventana "Comandos de teclado" se abrirá con el comando pertinente seleccionado.

#### Restablecer todas las asignaciones de comandos de teclado

El restablecimiento hará que pierda todas sus asignaciones de teclado existentes, por lo que debe asegurarse de crear una copia de su archivo de comandos de teclado antes de hacerlo.

 Seleccione Opciones > "Inicializar todos los comandos de teclado" en la ventana "Comandos de teclado".

# Buscar, importar y guardar comandos de teclado

En la ventana "Comandos de teclado", puede desplazarse por los comandos de teclado, así como buscar comandos de teclado.



También puede alternar entre distintos conjuntos de comandos de teclado, o importarlos y exportarlos. Esto le resultará especialmente útil si necesita trabajar temporalmente en el sistema Logic Pro de otro usuario, puesto que puede utilizar sus asignaciones de teclado personales sin alterar los ajustes del otro sistema.

#### Desplazarse por los comandos de teclado

Realice una de las siguientes operaciones:

- Haga clic en el triángulo desplegable situado junto a un grupo de comandos de teclado para mostrar su contenido.
- Seleccione Opciones > "Expandir todo" para mostrar el contenido de todos los grupos de comandos de teclado.

Cuando expanda los grupos de comandos de teclado, su selección dejará de estar visible, pero puede regresar rápidamente al comando de teclado seleccionado mediante Opciones > Ir a la selección.

#### Buscar un comando de teclado

Introduzca un término que desee buscar en el campo de búsqueda.

Puede hacer clic en la "x" de pequeño tamaño situada en el lado derecho del campo de búsqueda para borrar el término de búsqueda. Haga clic en el icono de lupa situado en el lado izquierdo del campo de búsqueda para seleccionar un término que desee buscar en menú desplegable.

# Seleccionar un conjunto de comandos de teclado

Realice una de las siguientes operaciones:

- Seleccione Logic Pro > Comandos de teclado > Preajustes.
- Seleccione Opciones > Preajustes en la ventana "Comandos de teclado".

Se mostrarán todos los conjuntos de comandos de teclado almacenados en la carpeta ~/ Librería/Application Support/Logic/Key Commands, lo que le permitirá alternar rápidamente entre distintos conjuntos de comandos de teclado.

## Importar un conjunto de comandos de teclado

Seleccione Opciones > "Importar comandos de teclado" en la ventana "Comandos de teclado".

Puede importar conjuntos de comandos de teclado de cualquier ubicación de carpeta utilizando el cuadro de diálogo que aparece.

# Guardar un conjunto de comandos de teclado

Seleccione Opciones > Exportar comandos de teclado.

Puede guardar las asignaciones de comandos de teclado actuales en cualquier ubicación utilizando el cuadro de diálogo que aparece. Debería hacerlo siempre que realice cambios en su conjunto personal de comandos de teclado. La ubicación por omisión es ~/Librería/Application Support/Logic/Key Commands.

# Asignar comandos de teclado

Puede asignar teclas concretas del teclado del ordenador a funciones de Logic Pro y mensajes de superficie de control a comandos concretos, lo que enseña a Logic Pro a entender estos mensajes.

## Asignar una función a una tecla

1 Seleccione un comando en la columna Comando.



2 Haga clic en el botón "Recordar por etiqueta de tecla".

- 3 Pulse la tecla pertinente del teclado, junto la tecla o teclas de modificación (Mayúsculas, Control, Opción y Comando).
- 4 Si la asignación de comando de teclado ya se está utilizando, se mostrará una alerta. Tiene las siguientes opciones.
  - Cancelar: haga clic en Cancelar si no desea cambiar la asignación existente.
  - *Reemplazar:* haga clic en Reemplazar si desea reemplazar la asignación existente por la función seleccionada.
  - Aceptar: haga clic en Aceptar si desea asignar la combinación de comando de teclado a la función seleccionada, y desea conservar el comando de teclado o la función actual.
- 5 Vuelva a hacer clic en el botón "Recordar por etiqueta de tecla".

Si utiliza la función "Recordar por etiqueta de tecla" y asigna una tecla numérica, el comando de teclado se utilizará tanto si utiliza el teclado alfanumérico como si utiliza el teclado numérico.

Para definir dos comandos de teclado independientes, utilice la función "Recordar por posición de tecla".

## Aprender una asignación de un controlador

1 Haga clic en el botón "Recordar nueva asignación".

Forward by Divisi			
Shuttle Rewind			Assignments
Shuttle Forward		1	E0 00 Lo7: Learned
Scrub Rewind			
Scrub Forward			
<ul> <li>Play from Begin</li> </ul>			
<ul> <li>Play from Previo</li> </ul>			
<ul> <li>Play from Left L</li> </ul>			
<ul> <li>Play from Right</li> </ul>			
<ul> <li>Play from Left W</li> </ul>	^쇼요		
Go to Left Locator			
Go to Right Locator			
Go to Last Locate			Learn New Assignment
Stop and Go to L			Delete Assignment
Stop and Co to I			

- 2 Seleccione el comando en la columna Comando.
- 3 Envíe un mensaje MIDI desde su controlador.

El campo Asignaciones mostrará la asignación aprendida, con uno o varios de los siguientes ítems:

- El nombre de la superficie de control, o la cadena MIDI, si la asignación es de una superficie de control no compatible
- El nombre del control
- La zona y el modo a los que pertenece la asignación

El botón "Recordar nueva asignación" pasará a estar disponible cuando se haya recibido el mensaje completo. Esto impedirá la recepción de otros mensajes que el dispositivo podría enviar cuando suelte el botón.

**Eliminar un comando de teclado o una asignación de un controlador** Realice una de las siguientes operaciones: • *Para eliminar una asignación de comando de teclado:* Seleccione el comando pertinente en la columna Comando y, a continuación, haga clic en el botón Eliminar.

0		Key Commands		
Options <b>v</b> Show: all	¢		Q+ record @	•
Command	Key	Assignments		
Global Commands			Key: R	
Record	R		Modifiers: 🔲 쇼 Shift	
Record/Record R			🔲 ^ Ctrl	
Record Repeat			🔲 🔨 Opt	
Record Toggle	企R		🔲 策 Cmd	
•Record/Record			Learn by Key Label	
•Discard Recordi	ж.			
•Capture as Reco	^℃%R		Learn by Key Position	
•Capture as Reco			Delete 💦	
<ul> <li>Set Rounded Lo</li> </ul>			Assignments	
<ul> <li>Set Rounded Lo</li> </ul>				

 Para eliminar una asignación de un controlador: Seleccione el comando pertinente en la columna Comando y, a continuación, haga clic en el botón "Eliminar asignación".

Play	合む	Assignments
Pause	4 <b>^</b>	
Stop		Control Change Ch 1,
Play or Stop		
Stop or Play From L		
Play or Stop and Go		
Rewind		
Forward		
Fast Rewind	合,	
Fast Forward	合.	
Forward by Transient		
Rewind by Transient		Learn New Assignment
Rewind one Frame		Delete Assignment
Forward one Frame		N <sup>3</sup>

# Imprimir comandos de teclado

Puede imprimir una lista de las asignaciones de comandos de teclado *actualmente visibles* copiándolas y pegándolas mediante el portapapeles.

### Imprimir una lista de comandos de teclado

1 Seleccione Opciones > "Copiar comandos de teclado en el portapapeles" en la ventana "Comandos de teclado".

Las asignaciones de comandos de teclado *actualmente visibles* se copiarán en el portapapeles como texto.

2 Pegue los resultados en cualquier procesador de textos, dé formato a los resultados y, por último, imprima la lista.