

[Entrar en detalles](#)



WAVELAB⁷

Audio Editing And Mastering Suite

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa compromiso alguno por parte de Steinberg Media Technologies GmbH. El software descrito en este documento está sujeto a un Acuerdo de Licencia y no podrá ser copiado a otros medios excepto del modo específicamente permitido en el Acuerdo de Licencia. Ninguna parte de esta publicación podrá ser copiada, reproducida, transmitida o grabada en modo alguno, cualquiera que sea la finalidad, sin previo permiso escrito de Steinberg Media Technologies GmbH.

Todos los nombres de productos y compañías son marcas registradas ™ o ® por sus respectivos propietarios. Windows XP es una marca registrada de Microsoft Corporation. Windows Vista y Windows 7 son marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países. El logotipo de Mac es una marca registrada usada bajo licencia. Macintosh y Power Macintosh son marcas registradas. MP3SURROUND y el logo de MP3SURROUND son marcas registradas de Thomson SA, registradas en los Estados Unidos y otros países, y se usan bajo licencia de Thomson Licensing SAS.

Fecha de lanzamiento: 31 de Agosto de 2010

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2010.

Todos los derechos reservados.

Índice general

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Ayuda de WaveLab 7 | 1 |
| 2 | Cómo obtener ayuda | 3 |
| 2.1 | Menú Ayuda | 4 |
| 3 | Utilizar la interfaz | 7 |
| 3.1 | Acerca de las ventanas de herramientas | 8 |
| 3.2 | Ajustar envolventes | 10 |
| 3.3 | Barras de comando | 10 |
| 3.4 | Menús contextuales | 12 |
| 3.5 | Acoplar ventanas | 12 |
| 3.6 | Doble clic | 14 |
| 3.7 | Operaciones de arrastrar | 15 |
| 3.8 | Atajos de reproducción | 18 |
| 3.9 | Seleccionar y hacer clic | 18 |
| 3.10 | Sistema de atajos | 19 |
| 3.11 | Deslizadores | 20 |
| 3.12 | Barra de estado | 21 |
| 3.13 | Ventana Conmutador | 22 |
| 3.14 | Grupos en pestañas | 23 |
| 3.15 | Controles de Transporte | 25 |
| 3.16 | Editar valores | 26 |
| 3.17 | Espacios de trabajo | 26 |
| 3.18 | Zoom y desplazamiento | 29 |
| 4 | WaveLab Conceptos | 31 |
| 4.1 | Vista general de características | 31 |
| 4.2 | Análisis | 33 |
| 4.2.1 | Análisis global | 33 |
| 4.2.2 | Comparador de archivos de audio | 34 |
| 4.2.3 | Análisis de frecuencia 3D | 35 |
| 4.2.4 | Distribución del volumen | 36 |
| 4.3 | Crear CD y DVD | 36 |
| 4.4 | Marcadores | 39 |
| 4.4.1 | Tipos de marcadores | 42 |
| 4.5 | Medición | 43 |
| 4.5.1 | Medidor VU | 45 |
| 4.5.2 | Espectroscopio | 46 |
| 4.5.3 | Osciloscopio | 46 |
| 4.5.4 | Medidor de bits | 47 |
| 4.5.5 | Fasescopio | 48 |
| 4.5.6 | Espectrómetro | 49 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4.5.7 | Ondaoscopio | 51 |
| 4.6 | Procesamiento offline | 51 |
| 4.6.1 | Cambiar nivel | 53 |
| 4.6.2 | Envolvente de nivel | 54 |
| 4.6.3 | Normalizar nivel | 54 |
| 4.6.4 | Generador de silencio | 55 |
| 4.6.5 | Uniformizador de tono de bucle | 55 |
| 4.6.6 | Corrección del tono | 56 |
| 4.6.7 | Corrección del tiempo | 57 |
| 4.6.8 | Herramienta de bucles | 57 |
| 4.6.9 | Efecto transformación | 59 |
| 4.6.10 | Distribución del volumen | 59 |
| 4.6.11 | Normalizador de volumen | 60 |
| 4.6.12 | Normalizador de panorama | 61 |
| 4.6.13 | Pitch bend | 61 |
| 4.6.14 | Cuantizar tono | 62 |
| 4.6.15 | Presets | 62 |
| 4.6.16 | Render (mezclar) | 65 |
| 4.7 | Presets | 66 |
| 4.8 | Render (mezclar) | 68 |
| 4.9 | Crear scripts | 70 |
| 4.9.1 | Lenguaje de secuencia de comandos de WaveLab | 72 |
| 4.9.2 | Referencia de ECMAScript | 78 |
| 4.10 | Visor de espectro | 86 |
| 4.10.1 | Opciones de espectrograma | 87 |
| 4.11 | Editor de espectro | 87 |
| 4.11.0.1 | Modos de proceso de espectro | 90 |
| 4.12 | Acerca de las expresiones regulares | 91 |
| 5 | Edición de archivos de audio | 95 |
| 5.1 | Procesamiento offline | 97 |
| 5.1.1 | Cambiar nivel | 99 |
| 5.1.2 | Envolvente de nivel | 100 |
| 5.1.3 | Normalizar nivel | 100 |
| 5.1.4 | Generador de silencio | 101 |
| 5.1.5 | Uniformizador de tono de bucle | 101 |
| 5.1.6 | Corrección del tono | 103 |
| 5.1.7 | Corrección del tiempo | 103 |
| 5.1.8 | Herramienta de bucles | 104 |
| 5.1.9 | Efecto transformación | 105 |
| 5.1.10 | Distribución del volumen | 106 |
| 5.1.11 | Normalizador de volumen | 107 |
| 5.1.12 | Normalizador de panorama | 107 |
| 5.1.13 | Pitch bend | 108 |
| 5.1.14 | Cuantizar tono | 108 |
| 5.1.15 | Presets | 109 |
| 5.1.16 | Render (mezclar) | 112 |
| 5.2 | Análisis | 113 |
| 5.2.1 | Análisis global | 114 |
| 5.2.2 | Comparador de archivos de audio | 115 |
| 5.2.3 | Análisis de frecuencia 3D | 115 |
| 5.2.4 | Distribución del volumen | 116 |
| 5.3 | Medición | 117 |
| 5.3.1 | Medidor VU | 119 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 5.3.2 | Espectroscopio | 120 |
| 5.3.3 | Osciloscopio | 120 |
| 5.3.4 | Medidor de bits | 121 |
| 5.3.5 | Fasescopio | 122 |
| 5.3.6 | Espectrómetro | 124 |
| 5.3.7 | Ondaoscopio | 125 |
| 5.4 | Controles de Transporte | 126 |
| 5.5 | Ventanas de herramientas específicas | 127 |
| 5.5.1 | CD de audio básico | 128 |
| 5.5.2 | Corrección de errores | 130 |
| 5.5.3 | Explorador de archivos | 131 |
| 5.5.4 | Ventana Marcadores | 132 |
| 5.5.5 | Ventana Metadatos | 133 |
| 5.5.6 | Sample attributes | 134 |
| 5.5.7 | Ventana Script (Espacio de trabajo de archivos de audio) | 134 |
| 5.5.8 | Editor de espectro | 135 |
| | 5.5.8.1 Modos de proceso de espectro | 138 |
| 5.6 | Ventanas de herramientas compartidas | 139 |
| 5.6.1 | Fasescopio | 140 |
| 5.6.2 | Medidor VU | 141 |
| 5.6.3 | Osciloscopio | 142 |
| 5.6.4 | Medidor de bits | 143 |
| 5.6.5 | Espectroscopio | 144 |
| 5.6.6 | Espectrómetro | 145 |
| 5.6.7 | Ondaoscopio | 146 |
| 5.6.8 | Código de tiempo | 147 |
| 5.6.9 | Monitor de tareas en segundo plano | 148 |
| 5.6.10 | Ventana Registro | 148 |
| 5.7 | Herramientas | 149 |
| 5.7.1 | Corrección de errores | 149 |
| 5.7.2 | División automática | 151 |
| 5.7.3 | Generador de señal | 152 |
| 5.7.4 | DTMF Generator | 152 |
| 5.8 | Archivos de picos | 153 |
| 6 | Montajes de audio | 155 |
| 6.1 | Medición | 164 |
| 6.1.1 | Medidor VU | 166 |
| 6.1.2 | Espectroscopio | 167 |
| 6.1.3 | Osciloscopio | 168 |
| 6.1.4 | Medidor de bits | 168 |
| 6.1.5 | Fasescopio | 170 |
| 6.1.6 | Espectrómetro | 171 |
| 6.1.7 | Ondaoscopio | 173 |
| 6.2 | Herramientas | 173 |
| 6.2.1 | Metanormalizador | 174 |
| 6.2.2 | Configurar herramientas externas | 174 |
| 6.3 | Controles de Transporte | 175 |
| 6.4 | Ventanas de herramientas específicas | 176 |
| 6.4.1 | Archivo | 177 |
| 6.4.2 | CD | 177 |
| 6.4.3 | Explorador de archivos | 179 |
| 6.4.4 | Ventana Marcadores | 180 |
| 6.4.5 | Historial | 182 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 6.4.6 | Clips | 182 |
| 6.4.7 | Ventana Clip en foco | 183 |
| 6.4.8 | Notas | 185 |
| 6.4.9 | Ventana Script (Espacio de trabajo de Montaje de audio) | 185 |
| 6.4.10 | Grupos | 186 |
| 6.4.11 | DVD-Audio | 187 |
| 6.4.12 | Navegador | 189 |
| 6.4.13 | Zoom | 189 |
| 6.4.14 | Efectos | 190 |
| 6.4.15 | Snapshots | 190 |
| 6.5 | Ventanas de herramientas compartidas | 191 |
| 6.5.1 | Fasescopio | 191 |
| 6.5.2 | Medidor VU | 193 |
| 6.5.3 | Osciloscopio | 194 |
| 6.5.4 | Medidor de bits | 195 |
| 6.5.5 | Espectroscopio | 196 |
| 6.5.6 | Espectrómetro | 197 |
| 6.5.7 | Ondaoscopio | 198 |
| 6.5.8 | Código de tiempo | 199 |
| 6.5.9 | Monitor de tareas en segundo plano | 199 |
| 6.5.10 | Ventana Registro | 200 |
| 6.6 | Colores del montaje | 201 |
| 6.7 | Información contextual de Montaje de audio | 201 |
| 7 | Procesamiento en lote | 205 |
| 7.1 | Ventanas de herramientas específicas | 208 |
| 7.1.1 | Explorador de archivos | 208 |
| 7.1.2 | Plugins de procesamiento por lotes | 209 |
| 7.1.2.1 | Inyector de audio | 211 |
| 7.1.2.2 | Trimmer | 211 |
| 7.1.2.3 | Resizer | 212 |
| 7.1.2.4 | Fundido de entrada/salida | 212 |
| 7.1.2.5 | Instructor | 212 |
| 7.1.2.6 | Corrección de tiempo | 213 |
| 7.1.2.7 | Corrección del tono | 214 |
| 7.1.2.8 | Normalizar nivel | 214 |
| 7.1.2.9 | Estéreo a mono | 215 |
| 7.1.2.10 | Normalizador de panorama | 215 |
| 7.1.2.11 | Normalizador de volumen | 215 |
| 7.1.2.12 | DC Remover | 216 |
| 7.1.2.13 | Restaurar volumen | 217 |
| 7.1.2.14 | Metanormalizador | 217 |
| 7.1.2.15 | Metanivelador | 218 |
| 7.2 | Ventanas de herramientas compartidas | 218 |
| 7.2.1 | Monitor de tareas en segundo plano | 218 |
| 7.2.2 | Ventana Registro | 219 |
| 7.3 | Plugins de procesamiento por lotes | 220 |
| 7.3.0.1 | Inyector de audio | 221 |
| 7.3.0.2 | Trimmer | 222 |
| 7.3.0.3 | Resizer | 222 |
| 7.3.0.4 | Fundido de entrada/salida | 223 |
| 7.3.0.5 | Instructor | 223 |
| 7.3.0.6 | Corrección de tiempo | 224 |
| 7.3.0.7 | Corrección del tono | 224 |

| | | |
|-----------|--------------------------------------|------------|
| 7.3.0.8 | Normalizar nivel | 225 |
| 7.3.0.9 | Estéreo a mono | 225 |
| 7.3.0.10 | Normalizador de panorama | 226 |
| 7.3.0.11 | Normalizador de volumen | 226 |
| 7.3.0.12 | DC Remove | 227 |
| 7.3.0.13 | Restaurar volumen | 227 |
| 7.3.0.14 | Metanormalizador | 228 |
| 7.3.0.15 | Metanivelador | 228 |
| 8 | Podcasts | 231 |
| 8.1 | Sitio FTP | 233 |
| 8.2 | Menú Episodios | 233 |
| 8.3 | Menú Publicar | 234 |
| 8.4 | Ventanas de herramientas específicas | 235 |
| 8.4.1 | Explorador de archivos | 235 |
| 9 | Ventana de control | 237 |
| 9.1 | Ventanas de herramientas específicas | 238 |
| 9.2 | Ventanas de herramientas compartidas | 239 |
| 9.2.1 | Fasescopio | 240 |
| 9.2.2 | Medidor VU | 241 |
| 9.2.3 | Osciloscopio | 242 |
| 9.2.4 | Medidor de bits | 243 |
| 9.2.5 | Espectroscopio | 244 |
| 9.2.6 | Espectrómetro | 245 |
| 9.2.7 | Ondaoscopio | 246 |
| 9.2.8 | Código de tiempo | 247 |
| 9.2.9 | Monitor de tareas en segundo plano | 248 |
| 9.2.10 | Ventana Registro | 248 |
| 9.3 | Medición | 249 |
| 9.3.1 | Medidor VU | 251 |
| 9.3.2 | Espectroscopio | 252 |
| 9.3.3 | Osciloscopio | 252 |
| 9.3.4 | Medidor de bits | 253 |
| 9.3.5 | Fasescopio | 254 |
| 9.3.6 | Espectrómetro | 256 |
| 9.3.7 | Ondaoscopio | 257 |
| 10 | Sección Master | 259 |
| 10.1 | Ventana Mezclar onda (render) | 261 |
| 10.2 | Ventana de Mezcla de Montaje | 261 |
| 10.3 | Ajustes de plugins | 262 |
| 11 | Elementos de la interfaz | 263 |
| 11.1 | Cuadros de diálogo | 263 |
| 11.1.1 | Insertar enlace | 266 |
| 11.1.2 | Alinear clips | 267 |
| 11.1.3 | Canales de grabación | 267 |
| 11.1.4 | Informe CD de audio | 267 |
| 11.1.5 | Comparador de archivos de audio | 268 |
| 11.1.6 | Diálogo Formato de archivo de audio | 268 |
| 11.1.7 | Propiedades de Montaje de audio | 269 |
| 11.1.8 | Dividir clip en silencios | 269 |
| 11.1.9 | Diálogo Propiedades de audio | 270 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 11.1.10 | Rango de audio | 270 |
| 11.1.11 | Ajustes de reproducción de audio | 271 |
| 11.1.12 | División automática | 272 |
| 11.1.13 | Conversión por lotes | 273 |
| 11.1.14 | Configuración de CD de audio básico | 273 |
| 11.1.15 | Renombrado por lotes | 274 |
| 11.1.16 | Editor de Texto de CD | 275 |
| 11.1.17 | Explorador de Texto del CD | 276 |
| 11.1.18 | Asistente de CD | 276 |
| 11.1.19 | Copiar información de audio | 277 |
| 11.1.20 | Personalizar comandos | 277 |
| 11.1.21 | CD/DVD de datos | 278 |
| 11.1.22 | Opciones de DVD-Audio | 280 |
| 11.1.23 | Creación de DVD-Audio | 280 |
| 11.1.24 | Diálogo Lista de documentos | 281 |
| 11.1.25 | Opciones de ducking | 281 |
| 11.1.26 | Efecto transformación | 282 |
| 11.1.27 | Editar tiempos de reproducción | 283 |
| 11.1.28 | Corrección de errores | 283 |
| 11.1.29 | Configurar herramientas externas | 284 |
| 11.1.30 | Cuadro de diálogo de preferencias de carpetas | 285 |
| 11.1.31 | Rango de frecuencias | 285 |
| 11.1.32 | Sitio FTP | 286 |
| 11.1.33 | Cambiar nivel | 286 |
| 11.1.34 | Atributos de archivo (OGG/WMA) | 287 |
| 11.1.35 | Análisis global | 287 |
| 11.1.36 | Importar CD de audio | 288 |
| 11.1.37 | Insertar archivos de audio | 289 |
| 11.1.38 | Envolvente de nivel | 290 |
| 11.1.39 | Uniformizador de tono de bucle | 290 |
| 11.1.40 | Distribución del volumen | 291 |
| 11.1.41 | Normalizador de volumen | 292 |
| 11.1.42 | Preferencias globales | 293 |
| 11.1.43 | Convertir tipo de marcador | 293 |
| 11.1.44 | Cargar preset de Sección Master | 294 |
| 11.1.45 | Guardar preset de Sección Master | 295 |
| 11.1.46 | Clon del Montaje de audio | 295 |
| 11.1.47 | Escribir CD de audio | 295 |
| 11.1.48 | Metanormalizador | 296 |
| 11.1.49 | Preferencias de Montaje de audio | 296 |
| 11.1.50 | Codificación MP2 | 297 |
| 11.1.51 | Atributos MP3 | 297 |
| 11.1.52 | Codificación MP3 | 297 |
| 11.1.53 | Normalizar nivel | 298 |
| 11.1.54 | Codificación OGG | 299 |
| 11.1.55 | Lista de archivos abiertos | 299 |
| 11.1.56 | Normalizador de panorama | 299 |
| 11.1.57 | Diálogo Mezclar | 300 |
| 11.1.58 | Pitch bend | 300 |
| 11.1.59 | Corrección del tono | 301 |
| 11.1.60 | Cuantizar tono | 302 |
| 11.1.61 | Velocidad de reproducción | 302 |
| 11.1.62 | Opciones de Podcast | 303 |
| 11.1.63 | Formato del texto | 303 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 11.1.64 | Repetir clip | 304 |
| 11.1.65 | Archivos usados recientemente | 304 |
| 11.1.66 | Diálogo Grabación | 305 |
| 11.1.67 | Crear marcador de grabación | 306 |
| 11.1.68 | Diálogo Renombrar archivo | 306 |
| 11.1.69 | Mezclar (render) entrada ASIO en archivo | 307 |
| 11.1.70 | Ventana de Mezcla de Montaje | 307 |
| 11.1.71 | Ventana Mezclar onda (render) | 308 |
| 11.1.72 | Opciones del envoltente de volumen | 308 |
| 11.1.73 | Sample attributes | 309 |
| 11.1.74 | Diálogo Archivos modificados | 309 |
| 11.1.75 | Diálogo Guardar archivo de audio | 310 |
| 11.1.76 | Selecione dónde y cómo se guardan los archivos de audio | 310 |
| 11.1.77 | Guardar procesador por lotes | 311 |
| 11.1.78 | Guardar como | 311 |
| 11.1.79 | Guardar preset como | 311 |
| 11.1.80 | Guardar imagen de la ventana activa | 312 |
| 11.1.81 | Ventana Script (Espacio de trabajo de Montaje de audio) | 312 |
| 11.1.82 | Ventana Script (Espacio de trabajo de archivos de audio) | 313 |
| 11.1.83 | Definición de atajo(s) | 313 |
| 11.1.84 | Generador de señal | 314 |
| 11.1.85 | Generador de silencio | 315 |
| 11.1.86 | Bypass inteligente | 316 |
| 11.1.87 | Formato de archivo especial | 316 |
| 11.1.88 | Opciones de espectrograma | 317 |
| 11.1.89 | Surround Panner | 317 |
| 11.1.90 | Crear plantilla de documento | 319 |
| 11.1.91 | Diálogo Lista de plantillas | 319 |
| 11.1.92 | Diálogo Formato de tiempo | 320 |
| 11.1.93 | Corrección del tiempo | 320 |
| 11.1.94 | Enrutamiento de pistas | 321 |
| 11.1.95 | Formato de valor | 322 |
| 11.1.96 | Atributos de archivo | 322 |
| 11.1.97 | Preferencias de edición de archivos de audio | 323 |
| 11.1.98 | Escribir CD audio | 323 |
| 11.1.99 | Codificación de WMA | 324 |
| 11.1.100 | Disposición del espacio de trabajo | 324 |
| 11.1.101 | Escribir CD/DVD de datos | 325 |
| 11.1.102 | Herramienta de bucles | 325 |
| 11.1.103 | Factor de zoom | 327 |
| 11.2 | Ventanas de herramientas compartidas | 327 |
| 11.2.1 | Fasescopio | 328 |
| 11.2.2 | Medidor VU | 329 |
| 11.2.3 | Osciloscopio | 330 |
| 11.2.4 | Medidor de bits | 331 |
| 11.2.5 | Espectroscopio | 332 |
| 11.2.6 | Espectrómetro | 333 |
| 11.2.7 | Ondaoscopio | 334 |
| 11.2.8 | Código de tiempo | 335 |
| 11.2.9 | Monitor de tareas en segundo plano | 336 |
| 11.2.10 | Ventana Registro | 336 |
| 11.3 | Ventanas de herramientas específicas | 337 |
| 11.3.1 | Explorador de archivos | 339 |
| 11.3.2 | Editor de espectro | 340 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 11.3.2.1 | Modos de proceso de espectro | 342 |
| 11.3.3 | CD de audio básico | 344 |
| 11.3.4 | Ventana Script (Espacio de trabajo de archivos de audio) | 346 |
| 11.3.5 | Ventana Metadatos | 346 |
| 11.3.6 | Ventana Marcadores | 347 |
| 11.3.7 | Sample attributes | 348 |
| 11.3.8 | Corrección de errores | 349 |
| 11.3.9 | Proyecto Master | 350 |
| 11.3.10 | Ventana Clip en foco | 351 |
| 11.3.11 | Snapshots | 352 |
| 11.3.12 | Archivo | 353 |
| 11.3.13 | Zoom | 353 |
| 11.3.14 | CD | 354 |
| 11.3.15 | Clips | 356 |
| 11.3.16 | Notas | 357 |
| 11.3.17 | Efectos | 357 |
| 11.3.18 | DVD-Audio | 358 |
| 11.3.19 | Ventana Script (Espacio de trabajo de Montaje de audio) | 359 |
| 11.3.20 | Historial | 360 |
| 11.3.21 | Navegador | 360 |
| 11.3.22 | Grupos | 361 |
| 12 | Plugins de audio | 363 |
| 12.1 | Audio Input | 365 |
| 12.2 | Utilizar efectos externos | 367 |
| 12.3 | Sonnox DeClicker | 368 |
| 12.4 | Sonnox DeNoiser | 371 |
| 12.5 | Sonnox DeBuzzer | 374 |
| 12.6 | Autopanorama Steinberg | 378 |
| 12.7 | Steinberg Chorus | 379 |
| 12.8 | Steinberg Compressor | 380 |
| 12.9 | Steinberg DeEsser | 382 |
| 12.10 | Steinberg MonoDelay | 383 |
| 12.11 | Steinberg Distortion | 384 |
| 12.12 | Steinberg DualFilter | 385 |
| 12.13 | Steinberg EnvelopeShaper | 386 |
| 12.14 | Steinberg Expander | 387 |
| 12.15 | Puerta de Steinberg | 389 |
| 12.16 | Steinberg GEQ-10/GEQ-30 | 391 |
| 12.17 | Steinberg Limiter | 392 |
| 12.18 | Steinberg Maximizer | 393 |
| 12.19 | Steinberg Mix6To2 | 394 |
| 12.20 | Steinberg Mix8To2 | 395 |
| 12.21 | Steinberg MonoToStereo | 396 |
| 12.22 | Steinberg MultibandCompressor | 397 |
| 12.23 | Steinberg Octaver | 399 |
| 12.24 | Steinberg Pingpong Delay | 400 |
| 12.25 | Steinberg PostFilter | 401 |
| 12.26 | Steinberg RoomWorks | 403 |
| 12.27 | Steinberg RoomWorks SE | 406 |
| 12.28 | StereoDelay | 407 |
| 12.29 | Steinberg StereoEnhancer | 409 |
| 12.30 | Steinberg Studio Chorus | 410 |
| 12.31 | Steinberg Studio EQ | 411 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 12.32 | Steinberg Test Generator | 414 |
| 12.33 | UV22HR Dithering | 415 |
| 12.34 | Steinberg Vintage Compressor | 416 |
| 12.35 | Steinberg VST Dynamics | 417 |
| 12.36 | Crystal Resampler | 420 |
| 12.37 | Leveler | 421 |
| 12.38 | Leveler Multi | 422 |
| 12.39 | Peak Master | 422 |
| 12.40 | Silence | 423 |
| 12.41 | Stereo Expander | 423 |
| 12.42 | Internal Dithering | 424 |
| 13 | Utilidades | 425 |
| 13.1 | Importar CD de audio | 425 |
| 13.2 | Grabar CD de audio desde Imagen DDP | 426 |
| 13.3 | CD/DVD de datos | 427 |
| 13.4 | Conversión por lotes | 428 |
| 13.5 | Renombrado por lotes | 429 |
| 13.6 | Ventana Registro | 430 |
| 13.7 | Monitor de tareas en segundo plano | 431 |
| 13.8 | Código de tiempo | 432 |
| 14 | ¿Cómo puedo... | 433 |
| 14.1 | ...importar canciones de un CD de audio en WaveLab? | 433 |
| 14.2 | ...utilizar plugins VST? | 434 |
| 14.3 | ...editar un archivo de audio? | 434 |
| 14.4 | ...compilar y editar varios archivos de audio en varias pistas? | 434 |
| 14.5 | ...procesar un archivo de audio? | 435 |
| 14.6 | ...convertir un archivo de audio a otro formato de audio? | 435 |
| 14.7 | ...reproducir audio con efectos en tiempo real? | 436 |
| 14.8 | ...grabar un archivo de audio? | 436 |
| 14.9 | ...convertir la frecuencia de muestreo de un archivo de audio? | 436 |
| 14.10 | ...crear un podcast? | 436 |
| 14.11 | ...abrir un archivo de audio aac, m4a o m4p de Apple iTunes? | 437 |
| 15 | Glosario | 439 |
| 15.1 | ADPCM | 442 |
| 15.2 | AES31 | 442 |
| 15.3 | AIFF (archivos) | 443 |
| 15.4 | ALAC (Apple Lossless Audio Codec) | 443 |
| 15.5 | ALAW (archivos) | 443 |
| 15.6 | Aliasing | 444 |
| 15.7 | Amplitud | 444 |
| 15.8 | ASIO | 444 |
| 15.9 | Ataque | 444 |
| 15.10 | Montaje de audio | 444 |
| 15.11 | Ancho de banda | 445 |
| 15.12 | Profundidad de bits | 445 |
| 15.13 | Blu-ray (disco) | 445 |
| 15.14 | Frame de CD | 445 |
| 15.15 | Pre-énfasis de CD | 446 |
| 15.16 | CD Text | 446 |
| 15.17 | Coro | 446 |
| 15.18 | Clip | 446 |

| | | |
|-------|-------------------------------------|-----|
| 15.19 | Clipping | 447 |
| 15.20 | Compresión | 447 |
| 15.21 | Fundido cruzado | 448 |
| 15.22 | DAW | 448 |
| 15.23 | Desfase CC (DC Offset) | 448 |
| 15.24 | DDP (archivos) | 448 |
| 15.25 | Decibelio (dB) | 449 |
| 15.26 | Dithering | 449 |
| 15.27 | DVD-A | 449 |
| 15.28 | ECMAScript | 450 |
| 15.29 | Ensoniq Paris (archivos) | 450 |
| 15.30 | Ecualización | 450 |
| 15.31 | FFT | 450 |
| 15.32 | Clip en foco | 451 |
| 15.33 | Formante | 451 |
| 15.34 | FTP (sitio) | 451 |
| 15.35 | Headroom | 451 |
| 15.36 | ISO (imagen) | 451 |
| 15.37 | ISRC | 452 |
| 15.38 | Bucles | 452 |
| 15.39 | Volumen | 452 |
| 15.40 | Marcadores | 453 |
| 15.41 | MCN | 453 |
| 15.42 | MIDI | 453 |
| 15.43 | Canales MIDI | 453 |
| 15.44 | Mezclar | 453 |
| 15.45 | Archivos de audio de teléfono móvil | 454 |
| 15.46 | MP2 (archivos) | 454 |
| 15.47 | MP3 (archivos) | 454 |
| 15.48 | Edición no destructiva | 455 |
| 15.49 | Normalizar | 455 |
| 15.50 | NTSC | 455 |
| 15.51 | Ogg Vorbis (archivos) | 456 |
| 15.52 | OSQ (archivos) | 456 |
| 15.53 | PAL/SECAM | 456 |
| 15.54 | Panorama | 457 |
| 15.55 | Nivel de pico | 457 |
| 15.56 | Plugins | 457 |
| 15.57 | Pre-roll y Post-roll | 457 |
| 15.58 | Sistema de presets | 458 |
| 15.59 | Núcleos de procesamiento | 458 |
| 15.60 | Cuantización | 458 |
| 15.61 | Raw PCM (archivos) | 459 |
| 15.62 | CD-DA Red Book | 459 |
| 15.63 | Expresión regular | 459 |
| 15.64 | RF64 (archivos) | 460 |
| 15.65 | RMS | 460 |
| 15.66 | Frecuencia de muestreo | 460 |
| 15.67 | Código de tiempo SMPTE | 461 |
| 15.68 | Sound Designer II (archivos) | 461 |
| 15.69 | Espectrograma | 461 |
| 15.70 | Sun/Java (archivos) | 461 |
| 15.71 | Tempo | 462 |
| 15.72 | Text/Excel (archivos) | 462 |

| | | |
|-------|------------------|-----|
| 15.73 | ULAW (archivos) | 462 |
| 15.74 | UPC/EAN | 462 |
| 15.75 | WAV (archivos) | 463 |
| 15.76 | WAV64 (archivos) | 463 |
| 15.77 | Forma de onda | 463 |
| 15.78 | Wet/Dry | 464 |
| 15.79 | WMA (archivos) | 464 |
| 15.80 | Cruce por cero | 464 |

Capítulo 1

Ayuda de WaveLab 7

Le damos la bienvenida al navegador de la Ayuda de WaveLab. Puede desplegar la estructura en árbol del panel situado a la izquierda (bajo la pestaña Contenidos) para ver temas concretos de la ayuda. También puede utilizar las pestañas Índice y Favoritos, además de la potente herramienta de Búsqueda (disponible en la pestaña Búsqueda).

Consulte la sección [Cómo obtener ayuda](#) para ver más información acerca de las distintas maneras de utilizar el explorador de Ayuda y otras herramientas para obtener asistencia de WaveLab.

Para ver un resumen de las funciones de WaveLab consulte [Vista general de características](#).

Temas principales

[Cómo obtener ayuda](#)

[Utilizar la interfaz](#)

[WaveLab Conceptos](#)

[Edición de archivos de audio](#)

[Montajes de audio](#)

[Procesamiento en lote](#)

[Podcasts](#)

[Ventana de control](#)

[Sección Master](#)

[Proyecto Master](#)

[Elementos de la interfaz](#)

[Plugins de audio](#)

[Utilidades](#)

[¿Cómo puedo...](#)


[Glosario](#)

Capítulo 2

Cómo obtener ayuda

El detallado sistema de ayuda de WaveLab hace que sea muy sencillo buscar datos sobre las funciones de la interfaz y obtener información desde el propio programa. Hay tres tipos principales de ayuda a su disposición:

¿Qué es esto?

Para acceder a esta función, haga clic en el icono  o en el signo de interrogación que aparece en la barra de título de los cuadros de diálogo, o pulse **[Shift]+[F1]**. Una vez que se activa la función, el cursor se convierte en un signo de interrogación. Haga clic en una opción de la interfaz para ver información sobre su función y datos sobre la configuración. Este sistema permite obtener información sobre funciones específicas de WaveLab.

Pulse **[Shift]+[F1]** para activar el modo ¿Qué es esto? con un menú contextual abierto; es el único modo de obtener ayuda para opciones de menús contextuales.

La función ¿Qué es esto? también puede usarse con secciones de controles específicas, como encabezados de listas.

Información sobre herramientas

En los casos en que esta opción esté disponible, mantenga el cursor sobre un botón y aparecerá una descripción breve que le explicará cuál es su función.

Ventana de ayuda

Esta ventana le proporcionará información detallada acerca de las funciones y posibilidades de WaveLab. Puede acceder a ella de varias formas:

- Desde el menú Ayuda. Consulte [Menú Ayuda](#).
- Desde cualquier cuadro de diálogo que incluya un botón de Ayuda. Se mostrará la entrada correspondiente en la ventana de Ayuda.
- Pulsando **[F1]/[Comando]+[?]**. Si hay una ventana abierta, se mostrará automáticamente la entrada de la Ayuda correspondiente a la ventana. Si hay un cuadro de diálogo abierto, verá su descripción.

Temas relacionados

[Menú Ayuda](#)

[Barras de comando](#)

2.1. Menú Ayuda

El menú Ayuda le proporciona un cómodo punto de acceso para el sistema de Ayuda de WaveLab.

■ Ayuda acerca de la ventana activa...

Seleccione esta opción (o pulse [F1]/[Comando]+[?]) para obtener ayuda sobre la ventana que esté activa. Si hay un cuadro de diálogo abierto, verá su descripción.

■ Contenidos...

Muestra una lista de los contenidos de Ayuda con una estructura de árbol, en la ventana Contenidos. Al igual que en muchas ventanas de WaveLab, puede convertir en flotante esta ventana si desea dejarla en un lugar de la pantalla que le resulte práctico.

■ Índice...

Accede a un Índice con entradas de ayuda. Escriba su búsqueda en la caja que está etiquetada como "Buscar:", o bien desplácese hacia abajo por la lista alfabética. Si hay más de una entrada para el elemento en cuestión en el Índice, puede elegir entre las entradas que se puedan mostrar, en el cuadro "Elegir tema".


■ Búsqueda...

Escriba el nombre del tema que quiera encontrar en la caja "Buscar:". Si se encuentra más de un tema que coincide con la cadena de la búsqueda, aparece una lista: haga clic en la entrada que más probabilidades tenga de corresponder a la información que necesita para que se muestre ese tema. Si hay demasiadas entradas que se obtienen como resultados, puede precisar la búsqueda haciendo clic en [+] "Búsqueda avanzada".

■ Favoritos...

Haga clic en el botón Añadir [+] para agregar el tema mostrado a la lista de Favoritos. Hecho esto, podrá volver a acceder a la entrada rápidamente.

■ ¿Qué es esto?

Le proporciona una explicación al estilo de la información sobre herramientas al situar el puntero del ratón y hacer clic sobre el elemento de la interfaz acerca del cual precisa información. Esto también se puede utilizar para obtener ayuda de cualquier elemento de menú. El icono del signo de interrogación se activa desde el sistema de Ayuda, seleccionado la opción "¿Qué es esto?"; pulsando las teclas **[Shift]+[F1]**, o bien seleccionando  en el botón de la barra de comandos.

- **Steinberg en Internet** - Este menú desplegable abre una ventana en su explorador con la URL correspondiente para obtener asistencia técnica, actualizar, mejorar o registrar WaveLab. También puede acceder a la página web de Steinberg.

Temas relacionados

[Cómo obtener ayuda](#)

Capítulo 3

Utilizar la interfaz

Esta sección contiene información sobre opciones de la interfaz cuya función puede no resultar evidente, y que pueden ayudarle a acelerar el proceso de trabajo, especialmente al aumentar su experiencia en el uso de WaveLab.

WaveLab tiene una sorprendente flexibilidad para que pueda configurar su propio entorno de trabajo. Los elementos de la interfaz se pueden organizar para adaptarlos a su sistema de trabajo, al tipo de proyecto en que esté trabajando, y al tamaño y la cantidad de pantallas que utilice.

Puede cambiar de ubicación, reorganizar y separar las ventanas y pestañas de los marcos, y desacoplar conjuntos de botones de la barra de herramientas. Puede desplazar y dividir los diferentes paneles (áreas) de la ventana de WaveLab. Puede definir diferentes configuraciones de la interfaz para los distintos proyectos y alternar entre ellas. WaveLab dispone de tres espacios de trabajo distintos en los que se puede trabajar en una "sesión". Cada uno de ellos le permite recopilar determinado tipo de archivos que deben mantenerse juntos. Podría tratarse de todos los archivos de audio utilizados en una sola canción, por ejemplo, o bien de todos los archivos para crear un episodio de un podcast.

Consejo: si utiliza Nuendo (un producto de Steinberg), no olvide que puede arrastrar archivos directamente desde WaveLab.

Temas relacionados

[Acerca de las ventanas de herramientas](#)

[Ajustar envolventes](#)

[Barras de comando](#)

[Menús contextuales](#)

[Acoplar ventanas](#)

[Doble clic](#)

[Operaciones de arrastrar](#)

[Atajos de reproducción](#)

[Seleccionar y hacer clic](#)

[Sistema de atajos](#)

[Deslizadores](#)
[Barra de estado](#)
[Ventana Conmutador](#)
[Grupos en pestañas](#)
[Controles de Transporte](#)
[Editar valores](#)
[Espacios de trabajo](#)
[Zoom y desplazamiento](#)

3.1. Acerca de las ventanas de herramientas

En WaveLab hay una serie de ventanas de herramientas para poder ver, analizar y modificar el documento activo. En general, el contenido de una ventana de herramientas se sincroniza con el documento activo, excepto los medidores de audio que pueden mostrar información relacionada con otros documentos.

Hay dos clases de ventanas de herramientas:

- **Ventanas de herramientas específicas:** dedicadas a un tipo concreto de espacio de trabajo. Las ventanas Explorador de archivos y Marcadores son ejemplos de ventanas específicas de herramientas.
- **Ventanas de herramientas compartidas:** en WaveLab sólo puede haber una instancia de estas ventanas, que se puede compartir entre espacios de trabajo. La ventana Sección Master es un ejemplo de ventana compartida. Sólo puede haber una única instancia.

Desde el menú Espacio de trabajo se puede acceder a todas las ventanas de herramientas. Lea [Acoplar ventanas](#) para obtener información sobre cómo acoplar y desacoplar ventanas de herramientas.

Ventanas de herramientas específicas

Son propias del espacio de trabajo actual y están dedicadas a ese tipo de espacio de trabajo. Permiten llevar a cabo tareas específicas del espacio de trabajo activo. Las ventanas Explorador de archivos y Marcadores son ejemplos de ventanas específicas de herramientas.

Las ventanas de herramientas específicas pueden acoplarse y desacoplarse dentro de su espacio de trabajo y guardarse en disposiciones personalizadas. También pueden flotar como ventanas independientes en un espacio de trabajo concreto.

Ventanas de herramientas compartidas

Las ventanas de herramientas compartidas se comparten entre determinados espacios de trabajo y son independientes de cualquier espacio de trabajo. Al igual que las ventanas de herramientas específicas, pueden acoplarse y expandirse, y guardarse en disposiciones personalizadas. La Sección Master es un ejemplo de ventana compartida.

La diferencia principal respecto a las ventanas de herramientas específicas es que en WaveLab sólo puede haber una única instancia de ventana de herramientas compartidas. Al abrir una ventana de herramientas compartidas a la que se hace referencia en otro espacio de trabajo, se traslada de dicho espacio de trabajo al que está activo.

Una ventana de herramientas compartidas se puede mover y acoplar exactamente igual que una ventana de herramientas específicas. Sin embargo, las ventanas de herramientas compartidas pueden flotar como una ventana independiente, es decir, son independientes de cualquier espacio de trabajo. Cada ventana de herramientas compartidas tiene una entrada de menú para permitir este modo flotante. También se pueden colocar en la ventana de control, en un grupo de pestañas. Cada ventana de herramientas compartidas dispone de una entrada de menú para permitirlo ("Poner en ventana de control").

Diferencias entre Mac y Windows

Las ventanas flotantes de comportan de manera algo distinta en Apple Mac y Windows, debido a varias diferencias básicas entre las plataformas:

- **Mac** En Mac, una ventana de herramientas siempre está encima de todas las demás ventanas; una ventana flotante está visible aunque su espacio de trabajo no esté activo o se haya minimizado. Si WaveLab ya no es la aplicación activa, todas sus ventanas flotantes quedan ocultas.
- **Windows** Una ventana flotante se oculta si su espacio de trabajo dependiente se minimiza o queda cubierto por otra ventana. Si WaveLab ya no es la aplicación activa, todas sus ventanas flotantes independientes quedan ocultas.

Guardar una ubicación de ventana

Cuando haya configurado las ventanas de herramientas, las barras de comandos y los grupos de pestañas de la manera que los quiere para trabajar, puede guardar su ubicación en el espacio de trabajo actual mediante **Espacio de trabajo > Disposición > Guardar como...** y guardar un preset; también puede guardar la disposición actual como disposición por defecto mediante **Espacio de trabajo > Disposición > Guardar disposición actual como por defecto**.

Si desea guardar la ubicación de todos los espacios de trabajo, utilice la opción global mediante **Global > Disposición de la ventana general > Guardar como...** y guardar un preset; también puede guardar la disposición actual como disposición por defecto mediante **Global > Disposición de la ventana general > Guardar disposición actual como por defecto**.

Temas relacionados

[Espacios de trabajo](#)

[Ventanas de herramientas compartidas](#)

[Ventanas de herramientas específicas](#)

3.2. Ajustar envolventes

En varias secciones de WaveLab, se utilizan envolventes para limitar el modo en que se expresan los efectos. Algunos procesos offline, como [Envolvente de nivel](#), utilizan envolventes para ajustar un efecto a lo largo del tiempo. Puede editar el perfil de estos envolventes de manera rápida y fácil.

Ajustar un envolvente

Con el editor de envolventes puede:

- crear y eliminar puntos haciendo doble clic.
- seleccionar puntos haciendo clic en ellos.
- para seleccionar varios puntos, mantenga pulsada la tecla **[Ctrl]/[Command]** mientras hace clic; de este modo podrá moverlos en grupo. No es necesario que los puntos seleccionados sean contiguos. También puede hacer clic en cualquier punto de la ventana y arrastrar el cursor sobre los puntos de envolvente para seleccionarlos.
- Puede arrastrar cualquier segmento para mover el perfil completo del envolvente hacia arriba y hacia abajo.
- Puede arrastrar cualquier segmento individual en sentido vertical pulsando **[Ctrl]/[Command]** y moviéndolo hacia arriba y hacia abajo.
- Puede arrastrar cualquier segmento individual en sentido horizontal pulsando **[Ctrl]/[Command]** + **[Shift]** y moviéndolo hacia la izquierda y la derecha.

También puede usar los controles de la parte superior de la ventana del editor para eliminar o restablecer puntos en el envolvente. Utilice el botón de suavizado del envolvente para alternar los puntos de envolvente entre una línea recta (poligonal) y una curva. El envolvente no se aplica hasta que haga clic en Aplicar.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Envolvente de nivel](#)

[Corrección del tiempo](#)

[Corrección del tono](#)

[Pitch bend](#)

3.3. Barras de comando


Las herramientas utilizadas comúnmente, los atajos y los comandos se representan mediante botones de comando, cada cual con su propio icono. Los botones relacionados se agrupan

en diferentes barras de comando. Las barras de comando se pueden acoplar en cualquier borde de la ventana y reorganizarlas. Cada espacio de trabajo dispone de su correspondiente conjunto de barras de comandos que se pueden visualizar. Todos los comandos a los que se accede mediante los botones de comando también se encuentran en los menús.

Ocultar y mostrar las Barras de comando

Para ver una lista de los comandos disponibles, con el botón derecho haga clic en una parte vacía del extremo superior del espacio de trabajo. En concreto, en ordenadores con Windows, con el botón derecho haga clic en cualquier parte del menú superior de la ventana. En equipos Apple Macintosh, haga clic con el botón derecho en la barra de título de la ventana. Esta acción muestra el menú contextual Ventanas periféricas, válido para seleccionar las barras de comando que se visualizan. También puede seleccionar los botones de comandos concretos que se visualizan desde el [diálogo Personalizar comandos](#).

Para mover un conjunto de herramientas de Barra de comando

Arrastre al lado izquierdo del comando o arriba para barras de comando verticales: el puntero cambia a  cuando tiene un "agarre". Arrastre el grupo de comandos a uno de los lados de la ventana de aplicación y suelte el botón del ratón. La ventana de la aplicación y las otras barras de comandos harán hueco automáticamente para situar la barra de comando en su nueva posición.

Por defecto, las barras de comando están acopladas y no flotan. Puede hacer que floten o no de manera individual; para ello, con el botón derecho haga clic en la opción que desee en el menú. Tras seleccionar la opción, mueva la barra de comando.

Puede arrastrar grupos de comandos debajo de una fila ya existente para formar una fila nueva (o bien situarlos al lado de una columna ya presente y formar así una nueva columna). También puede reorganizar su posición dentro de una fila o columna, para personalizar su disposición.

Si una barra de comando no tiene espacio suficiente para visualizar todos sus iconos, presenta una flecha doble >> (o abajo). Haga clic en la flecha doble para que se muestren todos los comandos tapados.

Cómo saber la función de un botón de comando

Pase el cursor del ratón sobre un botón de comando para visualizar su información sobre herramientas. Si no aparece ninguna información sobre herramientas, compruebe que Mostrar sugerencias al tener el ratón sobre botones esté activado en **Preferencias... > Preferencias globales > pestaña Visualización**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Preferencias globales](#)

[Personalizar comandos](#)

[Menús contextuales](#)

3.4. Menús contextuales

En WaveLab hay varios menús contextuales. Estos menús agrupan una serie de opciones y comandos específicos de la ventana en que se trabaja. Aparecen al hacer clic con el botón derecho del ratón y pueden resultar útiles para acelerar el flujo de trabajo.

Algunos menús contextuales presentan barras de título con colores (en WaveLab 6 se denominaban menús de velocidad); su título indica la parte de la interfaz con la que tienen que ver.

Utilizar menús contextuales

Para que se muestre un menú contextual, haga clic con el botón derecho del ratón en el área deseada. Normalmente es en los bordes de una ventana; en algunos casos, en cualquier parte de la ventana o en el título. Si, por ejemplo, se hace clic con el botón derecho del ratón en una pestaña Archivo, aparece un menú contextual con varias opciones para realizar operaciones con archivos. Hacer clic con el botón derecho en la cabecera de la ventana de formas de onda abre el menú contextual Regla de tiempo, desde el que puede acceder a diferentes opciones para cambiar el formato de visualización de la regla de tiempo.

Consejo: la mayoría de los comandos de menú contextual se encuentran en la barra de menú, pero hay **determinados comandos que únicamente están en los menús contextuales**. Como no siempre son obvios, al buscar una función puede ser útil buscar un menú contextual en la ventana en que se trabaja haciendo clic con el botón derecho en ella o en sus bordes.

Temas relacionados

[Sistema de atajos](#)

3.5. Acoplar ventanas

Todas las [ventanas de herramientas](#) de WaveLab pueden ser acopladas o flotantes. Se pueden arrastrar sin problemas y acoplar en distintas ubicaciones. Las barras de comando también se pueden desplazar sin problemas y acoplar en los bordes de casi todas las ventanas. Consulte [Barras de comando](#) si desea más información.

Desacoplar una ventana

Haga doble clic en la barra de título. Esta acción es válida en todas las ventanas de herramientas, tanto específicas como compartidas.

Acerca de las ventanas de herramientas específicas

Para desacoplar una ventana de herramientas específicas, aplique uno de los métodos siguientes:

- Haga doble clic en la barra de título.

- Haga clic en el icono pequeño de la doble ventana, ubicado en la esquina superior izquierda de la ventana.
- Haga clic y arrastre la ventana por su barra de título.


Una vez desacoplada, puede arrastrar la ventana por donde quiera haciendo clic y arrastrando la barra de la cabecera de título.

Para volver a acoplar la ventana, arrástrela a la ubicación donde se indique que suelte la ventana. Suele ser en los bordes y en la parte superior del espacio de trabajo. Casi todas las ventanas se pueden acoplar horizontal o verticalmente; ahora bien, algunas sólo pueden acoplarse en una dirección debido a la naturaleza de su contenido. Para volver a acoplar la ventana también puede hacer clic en la barra de título.

Consejo: para mover una ventana e impedir que se acople, mantenga pulsada la tecla **[Ctrl]/[Command]** antes de empezar a desacoplarla. Esta acción evita que la ventana se acople otra vez y permite colocarla en cualquier otra parte. Una vez empiece a arrastrar, suelte la tecla **[Ctrl]/[Command]**.

Acerca de las ventanas de herramientas compartidas

Las [ventanas de herramientas compartidas](#) como los medidores y la Sección Master difieren ligeramente de otras ventanas de herramientas como si sólo una de ellas estuviera disponible y pudiera aparecer en un único espacio de trabajo cada vez. Así, si abre una ventana de herramientas compartidas en los menús de otro espacio de trabajo, se desacopla y se desplaza de su espacio de trabajo original. En su espacio de trabajo anterior queda un contenedor de pestañas vacío con una barra de título vertical.

Para recuperar una ventana que está en otro espacio de trabajo, utilice el botón  que hay en la parte superior izquierda de estos contenedores vacíos. Por ejemplo, si el Medidor VU se visualiza en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y desea visualizarlo en el Espacio de trabajo de archivos de audio, haga clic en el botón azul y la ventana del Medidor VU regresará a su contenedor de pestañas.

Si lo desea, desactive el movimiento por defecto. Para ello, anule la selección de **Espacio de trabajo > Mover auto. ventanas de herramientas compartidas**. De este modo, las ventanas de herramientas compartidas no se mueven al conmutar entre los espacios de trabajo.

Acoplar o desacoplar en la ventana Control

Algunas ventanas, las que tienen los menús Ventana y Global en la cabecera del título, también se pueden organizar en la ventana Control. Se colocan de manera centralizada, de manera algo distinta a lo que es habitual en los otros espacios de trabajo. Para obtener más información sobre cómo acoplar o desacoplar ventanas en la ventana Control, consulte [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Grupos en pestañas](#)

[Acerca de las ventanas de herramientas](#)

[Barras de comando](#)

[Ventana de control](#)

3.6. Doble clic

Hacer doble clic consiste en pulsar el botón del ratón dos veces rápidamente, sin mover el ratón.

En WaveLab, el doble clic le permitirá realizar las siguientes acciones desde diversas ventanas:

- **Crear un nuevo documento vacío** - Haga doble clic en la parte vacía de una barra de pestañas. Consulte [Grupos en pestañas](#) si desea más información.
- **Editar nombre de marcador:** haga doble clic en el lado derecho del icono de un marcador (en el Espacio de trabajo de archivos de audio o de Montaje de audio), sobre la Regla de tiempo.
- **Seleccionar una región (Espacio de trabajo de archivos de audio):** haga doble clic para seleccionar el archivo de audio completo. Si hay marcadores presentes, se seleccionará la región situada entre ellos. Si hay marcadores y desea seleccionar todo el archivo, haga triple clic.
- **Ajustar zoom para que muestre la forma de onda completa (Espacio de trabajo de archivos de audio o de Montaje de audio):** haga doble clic en la rueda de zoom horizontal para reiniciar el zoom, de forma que se visualice el archivo de audio completo.
- **Ajustar zoom con un valor por defecto (Espacio de trabajo de archivos de audio o de Montaje de audio):** haga doble clic en la rueda de zoom vertical para devolver el zoom a su valor predeterminado por defecto.
- **Centrar la forma de onda (Espacio de trabajo de archivos de audio):** haga doble clic en la barra de desplazamiento vertical para centrar la forma de onda en torno al eje horizontal.
- **Iniciar reproducción (Espacio de trabajo de archivos de audio o de Montaje de audio):** haga doble clic en la línea de tiempo para comenzar la reproducción a partir de ese punto.

Además de estos ejemplos concretos, en varios lugares de WaveLab, hacer doble clic es válido para empezar a editar determinados valores. El tipo de edición que se ponga en marcha varía según el contexto. Por ejemplo, en casi todas las vistas de lista, hacer clic en una celda permite editar su valor.

Temas relacionados

[Grupos en pestañas](#)

[Seleccionar y hacer clic](#)

3.7. Operaciones de arrastrar

WaveLab utiliza con frecuencia las técnicas de arrastrar y soltar para realizar varias operaciones, algunas de las cuales no es posible llevar a cabo de otra forma. Aquí se denominan operaciones de arrastrar.

Para arrastrar un objeto, mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón mientras pasa el puntero sobre el objeto y lo arrastra a la posición que desea. Para soltar el objeto, deje de pulsar el botón.

Hay muchos tipos de objetos que se pueden arrastrar entre diferentes lugares de origen y de destino, como archivos, textos, clips, la cabecera de reproducción y los marcadores.

Consejo: esta entrada de la ayuda describe algunas de las principales operaciones de arrastrar y soltar. Hay muchas más posibilidades, sobre todo en las distintas vistas de lista, en las que puede arrastrar de la lista a una ventana externa, arrastrar un archivo a la lista (para importar) o reordenar. Por supuesto, varían según el contexto. Por lo tanto, se recomienda arrastrar y soltar siempre que considere que tenga sentido.


Dentro de los Espacios de trabajo

Arrastre objetos dentro y entre distintos espacios de trabajo para llevar a cabo estas funciones:

- **Acoplar una ventana de herramientas:** arrastre la barra de título de una ventana hacia cualquier lado del espacio de trabajo, por debajo o por encima de una ventana de herramientas, para acoplar dicha ventana en una ubicación nueva.
- **Mover una barra de comandos:** arrastre la agarradera de la barra de comandos, situada en su extremo izquierdo y cambie la posición. Consulte [Barras de comando](#) si desea más información.
- **Mover una pestaña de documento:** arrastre la pestaña a una nueva ubicación dentro de su grupo de pestañas para reordenar. También puede arrastrar una pestaña a otro grupo de pestañas.
- **Abrir un archivo:** arrastre un archivo compatible desde el Explorador de archivos de WaveLab, desde el explorador de archivos del sistema operativo o desde otra aplicación hasta la barra de pestañas.
- **Insertar un archivo en otro espacio de trabajo:** arrastre un archivo de audio por la pestaña de la barra de título entre el Espacio de trabajo de archivos de audio y el Espacio de trabajo de Montaje de audio. También puede utilizar la ventana Conmutador para arrastrar cualquier objeto a otro espacio de trabajo. Arrastre el objeto sobre el correspondiente icono de espacio de trabajo en la ventana Conmutador; espere a que se active el espacio de trabajo nuevo. A continuación, suelte el archivo en el espacio de trabajo de destino.

Dentro del Espacio de trabajo de archivos de audio



Arrastre objetos dentro del Espacio de trabajo de archivos de audio para llevar a cabo estas funciones:

- **Pegar un archivo de audio:** arrastre la barra de título de la pestaña de un documento o de un botón de documento  hasta el área de forma de onda de otro archivo para copiar y pegar su contenido de audio. También puede arrastrar los archivos compatibles directamente desde el Explorador de archivos, el explorador de archivos del sistema operativo o desde otra aplicación.
- **Borrar o mover un marcador:** arrastre el marcador a lo largo de la Regla de tiempo para cambiar su posición. Arrástrelo mientras pulsa la tecla **[Shift]** para crear una copia de ese marcador. Arrástrelo por encima de la regla de tiempo para borrarlo.
- **Copiar una selección de audio:** arrastre una región de audio seleccionada al área de forma de onda del mismo archivo, o bien hasta otro archivo. Es posible copiar el canal izquierdo, el derecho o ambos.
- **Crear un nuevo archivo a partir de una selección de audio:** arrastre una región de audio seleccionada hasta el espacio vacío de una barra de pestañas para crear una nueva copia del audio. Si efectúa el arrastre justo después de hacer doble clic, la selección se cuantiza y se amplía hasta la "región" del marcador bajo el ratón.
- **Modificar una selección:** arrastre hacia la izquierda o derecha para modificar la extensión de la selección.
- **Mover la forma de onda:** arrástrela hacia cualquier punto situado por encima de la regla para que se mueva en sentido horizontal.
- **Crear un marcador a partir de texto seleccionado:** suelte el texto que haya seleccionado en una aplicación externa sobre la Regla de tiempo para crear allí un marcador de tipo genérico. El texto se convertirá en el nombre del marcador.
- **Desplazarse por la forma de onda:** arrastre el cursor hacia el lado izquierdo o derecho de la forma de onda para mostrar la región situada anterior o posteriormente.
- **Mezclar a mono:** si mantiene pulsadas las teclas **[Control + Alt]/[Comando + Alt]** mientras arrastra el archivo a una pestaña nueva, puede mezclar rápidamente un archivo estéreo a mono.
- **Convertir de mono a estéreo:** si mantiene pulsadas las teclas **[Control + Alt]/[Comando + Alt]** mientras arrastra el archivo a una pestaña nueva, puede convertir un archivo de mono a estéreo.

Consejo: al alinear varios objetos en el área de forma de onda, las solicitudes de entrada de comandos con etiquetas ayudarán a ajustarse a otras ubicaciones de la forma de onda (por ejemplo, los puntos finales de los archivos de audio, los marcadores o los cursores).

Espacio de trabajo de Montaje de audio

Arrastre objetos dentro del Espacio de trabajo de Montaje de audio para llevar a cabo estas funciones:

- **Pegar un archivo de audio:** arrastre la pestaña de la barra de título de un documento o de un botón de documento  hasta el área de montaje de otro archivo para copiar y pegar su contenido de audio. También puede arrastrar los archivos compatibles directamente desde el Explorador de archivos, el explorador de archivos del sistema operativo o desde otra aplicación.
- **Borrar o mover un marcador:** arrastre el marcador a lo largo de la Regla de tiempo para cambiar su posición. Arrástrelo mientras pulsa la tecla **[Shift]** para crear una copia de ese marcador. Arrástrelo por encima de la regla de tiempo para borrarlo.
- **Crear un marcador a partir de texto seleccionado:** suelte el texto que haya seleccionado en una aplicación externa sobre la Regla de tiempo para crear allí un marcador de tipo genérico. El texto se convertirá en el nombre del marcador.
- **Desplazarse por el montaje:** arrastre el cursor hacia el lado izquierdo y derecho del Montaje para mostrar la región situada anterior o posteriormente.
- **Pegar un clip:** arrastre la pestaña de la barra de título de un documento o de un botón de documento  hasta el área de Montaje para copiar y pegar su contenido de audio. También puede arrastrar los archivos compatibles directamente desde el Explorador de archivos, el explorador de archivos del sistema operativo o desde otra aplicación.

Dentro del Espacio de trabajo de Podcast

Puede arrastrar episodios en la lista Episodios para reorganizarlos.

Dentro de la Sección Master

Puede arrastrar efectos entre las distintas ranuras de Efectos para cambiar el orden del procesado (que se desarrolla en orden descendente).

Dentro del Espacio de trabajo de Procesador por lotes

- **Cambiar el orden de efectos:** puede cambiar el orden en que se procesan los plugins arrastrándolos dentro de la ventana Cadena de plugins de audio.
- **Añadir al proceso por lotes:** puede arrastrar un archivo, por su pestaña, a la herramienta de conversión por lotes o de procesamiento por lotes para su procesamiento instantáneo.

Temas relacionados

[Acoplar ventanas](#)

[Ventana Conmutador](#)

3.8. Atajos de reproducción

Al trabajar con WaveLab, reproducir audio es una tarea que se repite con frecuencia. Además de los botones de comandos de reproducción de [Controles de Transporte](#), hay una serie de comandos adicionales a los que solamente se puede acceder a través de atajos de teclado especiales. Estos atajos se pueden utilizar incluso cuando la ventana de audio no está seleccionada como la ventana activa. Los atajos de teclado especiales mencionados no se pueden personalizar. Son éstos:

- **Barra de espacio**: inicio o detener
- **0** o **F7**: detener. Si se pulsa cuando ya se ha detenido, el cursor salta a la posición de inicio de reproducción anterior. Otro "0" hace que el cursor retorne al inicio del archivo.
- **Intro (teclado numérico)** o **F8**: inicio
- **[Ctrl]/[Command] + F6**: reproduce desde el principio hasta el final de la selección, si es que la hay. En caso de que haya marcadores colocados, reproducirá el audio que esté situado entre ellos. Si no hay ningún marcador, reproducirá el archivo de audio de principio a fin.
- **[Win]/[Ctrl] + F6**: igual que el atajo anterior, pero la reproducción da comienzo con un pre-roll **antes** de la región y se detiene al final de ésta.
- **[Shift] + F6**: igual que el atajo anterior, pero la reproducción termina con un post-roll **después** de la región.
- **[Win]/[Ctrl] + [Shift] + F6**: igual que el atajo anterior, pero la reproducción da comienzo con un pre-roll **antes** de la región y finaliza con un post-roll **después** de la región.

Temas relacionados

[Controles de Transporte](#)

3.9. Seleccionar y hacer clic

Seleccionar y hacer clic consiste en seleccionar un objeto con el ratón y hacer clic de nuevo mientras dicho objeto está seleccionado. Es una interacción de interfaz común al renombrar un archivo o una carpeta en el explorador de archivos nativo del equipo.

En WaveLab hay lugares en los que se debe seleccionar y hacer clic en campos para editar valores. En determinadas listas, por ejemplo CD de audio básico, se debe hacer clic y seleccionar celdas para editar un nombre de pista o un código ISRC. En general, si se puede editar un valor, un doble clic selecciona todos los caracteres de la celda y permite iniciar la edición; de lo contrario, seleccione y haga clic en la celda.

Temas relacionados

[Grupos en pestañas](#)

[Doble clic](#)

3.10. Sistema de atajos

En WaveLab hay numerosos atajos predefinidos y comandos personalizados para acelerar el flujo de trabajo. Por ejemplo, el proceso offline "Fundido de entrada" se puede activar desde su entrada de menú, su icono en la barra de comandos, con una secuencia de teclas personalizada, así como eventos MIDI. Cada atajo está limitado a un espacio de trabajo concreto; eso significa que puede reutilizar el mismo atajo en varios espacios de trabajo distintos. Si un comando está disponible en más de un espacio de trabajo, el atajo se aplica a todos los espacios de trabajo y no se puede volver a utilizar.

No todos los comandos se limitan a un solo espacio de trabajo: por ejemplo, todos los comandos de la Sección Master son globales en la aplicación; los comandos de Grabar (diálogo Grabar) sólo están activos cuando lo está dicho diálogo. Asimismo, algunos atajos globales se pueden definir en **Preferencias... > Preferencias globales > pestaña Atajos globales**.

Los atajos se definen y pueden modificar en el diálogo [Personalizar comandos](#). Se puede acceder a este diálogo desde varios lugares; cada diálogo limita las modificaciones del atajo según el contexto en que se encuentra. Puede generar un resumen de comandos personalizados en una vista previa de impresión o en formato HTML desde el diálogo "Sumario".

En WaveLab hay disponibles varias clases de atajos:

Secuencias de teclas

Puede definir una secuencia de hasta cuatro teclas para activar una determinada acción. Estas teclas se deben pulsar y soltar una por una, de forma consecutiva; la acción se efectúa tras haber pulsado la última de las teclas. Las secuencias de teclas posibilitan una amplia variedad de combinaciones, cosa que resulta muy práctica en una aplicación que tiene un gran número de funciones. Sin embargo, hay algunos obstáculos. Si por ejemplo:

El atajo 1 se define con la secuencia: Control+D, Control+E

El atajo 2 se define con la secuencia: Control+D

La aplicación tiene en cuenta las pulsaciones de teclas; si se pulsa Control+D, el atajo 2 no se activa porque Control+D también se utiliza para una secuencia más larga (la aplicación no puede saber si tiene que esperar que se pulse o no Control+E).

Nota: Algunos atajos muy básicos no se pueden redefinir. Si es así, el campo de edición pertinente se desactiva. En un equipo Mac, sólo se puede visualizar la primera tecla de los menús nativos.

Secuencias de eventos MIDI

Funciona igual que las secuencias de teclas, con la diferencia de utilizar eventos MIDI enviados desde un dispositivo MIDI externo.

Palabras clave

A menos que se utilicen con frecuencia, las secuencias de teclas son difíciles de recordar, a diferencia de las palabras clave. En WaveLab se puede definir una palabra clave exclusiva para activar un comando. Escriba la palabra clave en el campo "Palabra clave" del diálogo "Definición de atajo(s)" y haga clic en Aceptar.

Para activar el comando, introduzca la palabra clave en la barra de comando Palabra clave, ubicada en todos los espacios de trabajo, y pulse Intro. La barra de comando conserva una lista de los últimos comandos que se han utilizado para mejorar el rendimiento.

Las palabras clave son útiles con los presets, puesto que un determinado preset es más fácil de recordar a partir de una palabra clave (por ejemplo, "norm-1" para activar un proceso "Normalizar a -1dB", si se ha definido dicho preset).

Añadir elementos de menú a un botón de la barra de comando

Cada espacio de trabajo dispone de una serie de barras de comando definidas, pero puede incorporar más elementos de menú para personalizar dichas barras.

Cada comando de menú con un icono se puede añadir potencialmente a una barra de comando. Los comandos se agrupan internamente por funciones, de manera que el botón aparece siempre en la correspondiente barra de comando (los comandos de Archivo aparecen en la barra de comando Archivo, por ejemplo).

Añade un comando de menú mediante el diálogo [Personalizar comandos](#). Cada comando dispone de una casilla de verificación en la columna "Barra".

Otros atajos

Se puede acceder a muchos otros atajos de WaveLab mediante el ratón. Se describen en [Doble clic](#), [Operaciones de arrastrar](#) y [Grupos en pestañas](#). Hacer clic con el botón derecho en determinados lugares genera un menú contextual que proporciona un acceso rápido a los comandos pertinentes.

Temas relacionados

[Personalizar comandos](#)

[Definición de atajo\(s\)](#)

[Doble clic](#)

[Operaciones de arrastrar](#)

[Grupos en pestañas](#)

[Menús contextuales](#)

3.11. Deslizadores

Hay varias ubicaciones de WaveLab en las que tendrá controles deslizadores a su disposición para modificar parámetros. Hay varias maneras distintas de cambiar el valor definido por un deslizador:

- Haga girar la rueda del ratón mientras el cursor está situado sobre el deslizador (no es necesario que haga clic). Pulse **[Ctrl]/[Command]** simultáneamente para desplazarse más aprisa. Este modificador se aplica también a las ruedas de zoom.
- Haga clic con el botón izquierdo del ratón sobre él para moverlo.

- Haga clic con el botón izquierdo del ratón fuera del botón para moverlo directamente hasta esa posición.
- Haga clic con el botón derecho del ratón antes o después del botón, para moverlo paso a paso. Mantenga pulsado el botón del ratón para pasar automáticamente hasta el valor siguiente.
- Haga clic con el botón central del ratón en cualquier punto para devolver el control deslizador a su valor por defecto (si es que hay un valor por defecto disponible).
- Haga clic con el botón izquierdo del ratón y pulse la tecla **[Ctrl]/[Command]** en cualquier lugar para recuperar el valor por defecto (si es que hay un valor por defecto disponible).
- Haga doble clic sobre el botón para recuperar el valor por defecto (si es que hay un valor por defecto disponible).

Temas relacionados


[Ajustar envolventes](#)



3.12. Barra de estado

La Barra de estado normalmente figura en la parte inferior de la pantalla y muestra información acerca de la ventana activa utilizando las unidades especificadas en las reglas.

Las posiciones en el tiempo del cursor del ratón y de la onda se muestran con las mismas unidades de tiempo que se emplean en las reglas y las cajas de diálogo. Las posiciones de Nivel siempre se muestran en dB. Estos datos se actualizan de acuerdo con la posición del cursor y de si hay una región de audio seleccionada. En el caso del Espacio de trabajo de archivos de audio, proporciona estos datos sobre el archivo de audio. De izquierda a derecha:

- **Tiempo/Nivel (dB):** en la posición del cursor o puntero del ratón.
- **Posición del cursor:** muestra el punto del tiempo en el que está situado el cursor dentro de la onda. Esta información cambia al hacer clic para cambiar la posición del cursor. Haga clic en este campo de la barra de estado para mostrar el diálogo Posición del cursor, que podrá utilizar para situar el cursor con precisión.
- **Indicador de selección de audio:** muestra la duración de la selección actual o la duración total del archivo de audio si no se ha realizado ninguna selección. Con el botón derecho, haga clic aquí para visualizar el rango de audio completo. In WaveLab Si se hace clic con el botón izquierdo, también se abre el diálogo [Rango de audio](#) para poder definir o perfeccionar una selección.
- **Indicador de zoom:** muestra el factor de zoom actual. Haga clic aquí para editar el factor de zoom; haga clic con el botón derecho para mostrar un menú emergente (equivalente a seleccionar **Ver > Zoom**).

- **Detalles de formato de archivo:** muestra el número de canales de audio, la resolución en bits y la frecuencia de muestreo. Haga clic para mostrar el diálogo [Diálogo Propiedades de audio](#).
- **Botón de documento**  : permite hacer clic y arrastrar el archivo de audio actual a otro documento (por ejemplo, el Espacio de trabajo de Montaje de audio). Equivale a arrastrar la pestaña del archivo.
- **Indicador de tecla de muestra:** indica la tecla del archivo de audio actual (si está definida) y abre la ventana [Atributos de muestra](#). La barra de estado indica el progreso de algunas operaciones que se ejecutan en un segundo plano, tales como mezclar (render) efectos. La operación se puede detener para hacer una pausa o cancelar mediante los botones disponibles.

Los botones "Reproducir a través de la Sección Master"  y  permiten prescindir o no por completo de la Sección Master en la reproducción con un ajuste para cada archivo (archivo de audio y montaje).

También existen los botones Guardar preset de Sección Master y Restaurar preset de Sección Master, que permiten guardar y restaurar, respectivamente, los ajustes de cada archivo. Consulte [Guardar preset de Sección Master](#).

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Formato de tiempo](#)

[Factor de zoom](#)

[Diálogo Propiedades de audio](#)

3.13. Ventana Conmutador

Esta ventana flotante de tamaño pequeño permite conmutar entre todos los espacios de trabajo principales de WaveLab, así como abrir y crear documentos.

Siempre está visible y flota por encima de todas las demás ventanas. Puede elegir los botones del espacio de trabajo que estarán visibles y ajustar su transparencia en el diálogo [Preferencias globales](#). La ventana Conmutador se puede cambiar de tamaño, girar y mover por cualquier parte del monitor o de los monitores.

- Es útil para utilizar un archivo en un espacio de trabajo diferente. Por ejemplo, puede arrastrar un archivo de audio del Espacio de trabajo de archivos de audio sobre el icono Montaje de audio en la ventana Conmutador y esperar que el Espacio de trabajo de Montaje de audio se active antes de insertar el archivo en un montaje.
- Para conmutar entre espacios de trabajo: haga clic en un botón de espacio de trabajo; si el espacio de trabajo no está abierto todavía, en pantalla aparece un menú con varias opciones.

- Si están abiertas dos instancias del mismo espacio de trabajo, puede alternar entre las dos haciendo clic en el icono pertinente.
- Para crear un documento en cualquier espacio de trabajo: pulse la tecla **[Ctrl]/[Command]** y haga clic en un botón del espacio de trabajo.
- Para abrir un documento en cualquier espacio de trabajo: pulse la tecla **[Shift]** y haga clic en un botón del espacio de trabajo.
- Para visualizar un menú que muestre los últimos archivos utilizados de un determinado espacio de trabajo, haga clic en cualquier icono de espacio de trabajo y mantenga pulsado el botón. De este modo, con un solo clic se puede acceder al historial de un documento desde cualquier espacio de trabajo. En el mismo menú se puede crear otro documento o abrir el cuadro de selección de archivos. Si hace clic en el icono del espacio de trabajo activo, no hace falta mantener pulsado el botón. También se puede hacer clic con el botón derecho para ver en pantalla un menú inmediatamente.

Temas relacionados

[Espacios de trabajo](#)

[Acoplar ventanas](#)

3.14. Grupos en pestañas

Un grupo de pestañas es una región de un espacio de trabajo que contiene ventanas que pueden activarse mediante una pestaña, cada cual con su propio título y contenido. No puede haber más de una pestaña activa a la vez.

En un espacio de trabajo de edición, un grupo de pestañas contiene uno o varios documentos, por ejemplo archivos de audio. En la Ventana de control, un grupo de pestañas contiene una o varias ventanas de herramientas compartidas. En WaveLab se puede crear más de un grupo de pestañas. Para activar las pestañas, haga clic en la barra de título de la pestaña que desee utilizar.


Consejo: Como visualizar varios archivos uno junto a otro puede resultar útil, el Espacio de trabajo de archivos de audio dispone de un modo **Mosaico** que se puede activar desde el menú **Pestañas**. Para que sea factible debe haber un solo grupo de pestañas.

Utilizar pestañas para editar audio

Las pestañas tienen una serie de comportamientos útiles según el tipo de ventana en la que esté el grupo de pestañas. Las pestañas que muestran medidores y otras ventanas de herramientas se pueden arrastrar y mover por la Ventana de control. Las pestañas que contienen archivos de audio (en el Espacio de trabajo de archivos de audio) simbolizan todo un archivo de audio; donde sea posible, permiten realizar muchas otras funciones que resultan de utilidad:

- **Reorganizar la barra de pestañas:** se arrastra y suelta en una nueva posición dentro de la barra de pestañas.

- **Desplazarla hasta otro espacio de trabajo:** se debe arrastrar y soltar en la ventana de edición de otro espacio de trabajo.
- **Pegarla en un archivo de audio:** la pestaña se arrastra y suelta en la visualización de forma de onda en la posición de cursor donde desee insertar el audio copiado.
- **Pegarla en otra aplicación:** se debe arrastrar y soltar en la ventana pertinente dentro de la otra aplicación. El resultado depende de la aplicación de destino.

Consejo: También puede conseguir los mismos resultados si arrastra el archivo de audio desde el botón de documento  situado en la barra de estado que hay en la parte inferior derecha de todas las ventanas.

Se puede acceder a otras funciones útiles mediante los grupos de pestañas:

- **Crear un nuevo documento vacío:** haga doble clic en la parte vacía de la barra de pestañas (habitualmente a la derecha). Se crea el archivo mediante el archivo activo como plantilla (por ejemplo, Frecuencia de muestreo).
- **Mostrar la ruta de archivo del documento:** mantenga el cursor del ratón sobre la pestaña durante un momento. Aparece una ventana emergente que indica la ruta completa al archivo del documento asociado.
- **Acceder a funciones adicionales de pestañas:** haga clic con el botón derecho del ratón sobre la pestaña correspondiente.
- **Acceder a la lista de archivos recientes:** haga clic con el botón derecho en el área de pestaña vacía.
- **Mover un archivo entre grupos de pestañas:** arrastre una pestaña de un grupo de pestañas a otro.
- **Copiar un archivo:** mantenga pulsada la tecla **[Ctrl]/[Command]** para crear una copia arrastrando el archivo a cualquier lugar del área de pestaña.
- **Mezclar a mono:** (Espacio de trabajo de archivos de audio) mantenga pulsadas las teclas **[Control + Alt]/[Comando + Alt]** para mezclar un archivo estéreo con mono mientras arrastra el archivo a una pestaña nueva.
- **Convertir de mono a estéreo:** (Espacio de trabajo de archivos de audio) mantenga pulsadas las teclas **[Control + Alt]/[Comando + Alt]** para convertir un archivo mono de mono a estéreo mientras arrastra el archivo a una pestaña nueva.
- **Conmutación rápida entre pestañas:** arrastre la rueda del ratón mientras pasa el cursor por la barra de pestañas. El foco entre las distintas pestañas va cambiando.

Consejo: Una opción de Preferencias globales permite ocultar la barra de título si sólo hay abierta una pestaña **Preferencias globales > Visualización > Mostrar pestaña si hay una sola ventana.**

Temas relacionados

[Acerca de las ventanas de herramientas](#)

[Acoplar ventanas](#)









3.15. Controles de Transporte

Los controles de Transporte permiten controlar la reproducción en un montaje o archivo de audio, y abrir la ventana de grabación. Se puede acceder en el menú Transporte o en la barra de herramientas Transporte. Consulte [Barras de comando](#) si desea más información.

El menú Transporte da acceso (y muestra los atajos de teclado correspondientes) a las mismas funciones que disponibles en la barra de herramientas Transporte.

La barra de herramientas Transporte brinda un acceso a casi todas estas funciones. Si la barra de herramientas está oculta, seleccione **Espacio de trabajo > Barras de comando > Comandos de transporte**. Las funciones de transporte se ejecutan en el archivo de audio actual.

Las funciones básicas de Transporte son:

- **Bucle**  Activa o desactiva un bucle para el montaje o archivo de audio seleccionado.
- **Mover el cursor al inicio del archivo**  / **al final de archivo** 
- Desplaza el cursor hasta el inicio o el fin del archivo de audio seleccionado.
- **Mover el cursor hacia la derecha**  / **Mover el cursor hacia la izquierda** 
Desplaza el cursor adelante o atrás dentro del archivo de audio seleccionado.
- **Reproducir**  Da inicio a la reproducción del archivo de audio actual.
- **Detener**  Detiene la reproducción del archivo de audio actual. Con un segundo clic, el cursor se desplazará hasta situarse en el principio de la última posición de inicio. Si hace clic una vez más, el cursor retornará al inicio del archivo.
- **Grabar**  Abre la ventana de grabación, desde la que puede comenzar a grabar.

En la barra de comandos de transporte hay otras funciones de transporte, por ejemplo para iniciar, omitir y detener la reproducción. En WaveLab también se proporcionan atajos de mover y transportar, y de velocidad de reproducción.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Velocidad de reproducción](#)

[Diálogo Grabación](#)

[Barras de comando](#)

3.16. Editar valores

Hay varias ubicaciones de WaveLab en las que se pueden editar valores numéricos mediante una combinación de campos de texto y controles giratorios.

Estos valores suelen componerse de varios elementos, por ejemplo 12 mn 30 s 120 ms. Cada valor se puede editar utilizando estos métodos:

- Con el valor seleccionado, escriba un valor nuevo.
- Utilice las teclas de flecha arriba y abajo para cambiar el valor, una unidad por cada pulsación.
- Utilice las teclas para avanzar y retroceder páginas para cambiar el valor, con un aumento o reducción de varias unidades con cada pulsación.
- Utilice las teclas de Inicio y Fin para saltar hasta el valor máximo o mínimo.
- Utilice las teclas de flecha derecha e izquierda para moverse de una a otra parte.
- Haga clic en los botones de flecha (controles de cantidad) para cambiar el valor.
- Mueva el cursor del ratón a la sección que desee. A continuación, utilice la rueda del ratón para cambiar el valor **sin** hacer clic. La sección por la que se pasa el cursor queda resaltada al girar la rueda.
- Mueva el cursor del ratón sobre la parte que desee modificar. Haga clic y arrastre hacia arriba o abajo para cambiar el valor.

Consejo: Si hace clic con el botón derecho del ratón en el control de edición, es posible que aparezca un menú contextual, en el cual tendrá más funciones a su disposición.

Temas relacionados






[Deslizadores](#)


3.17. Espacios de trabajo

Un espacio de trabajo consiste en una ventana que proporciona un entorno de edición y reproducción para un determinado tipo de documento de audio. Cada clase de espacio de

trabajo presenta unas funciones relacionadas con el tipo de archivo concreto para el que está hecho; es una manera de evitar una interfaz de usuario demasiado densa.

En WaveLab hay un espacio de trabajo para cada tipo de archivo que se edita:

-  **Espacio de trabajo de archivos de audio:** para ver y editar archivos de audio. Consulte [Edición de archivos de audio](#)
-  **Espacio de trabajo de Montaje de audio:** para ver y editar montajes de audio. Consulte [Montajes de audio](#)
-  **Proceso por lotes:** permite procesar una lista de archivos de audio con efectos offline, plugins VST y presets de la Sección Master. Cada archivo se procesa y se coloca en una carpeta elegida por el usuario. Si es preciso, los lotes se pueden ejecutar de manera repetida. Consulte [Procesamiento en lote](#).
-  **Ventana de control:** para alojar y organizar ventanas de herramientas, por ejemplo medidores, sobre todo en una configuración multimonitor. Puede optar por no utilizarla si no lo considera oportuno, puesto que prescindir de la ventana de control no quita ninguna de las funciones de WaveLab. Consulte [Ventana de control](#).
-  **Espacio de trabajo de Podcast:** para preparar y cargar Podcasts. Consulte [Podcasts](#)

Un espacio de trabajo tiene un alto grado de personalización, para adecuarse al flujo de trabajo de los usuarios, la experiencia y las configuraciones de las pantallas, que pueden ir de un reproductor multipantalla de estudio a una sola pantalla de equipo portátil. Un espacio de trabajo puede adoptar una gran variedad de estilos, desde una ventana sencilla con un solo menú y muy pocos elementos, hasta una organización sofisticada de barras de comandos, herramientas de ventanas, grupos de pestañas y medidores activos. Para adecuarse a los distintos requisitos de los usuarios, las disposiciones personalizadas se pueden guardar (**Global > Disposición de la ventana general > Guardar como...**) y restaurarse desde un menú o un atajo. Si un archivo se abre desde un determinado espacio de trabajo, se añade al grupo de pestañas activas de dicho espacio. Si un archivo se abre desde el espacio de trabajo de la aplicación, se crea para él un nuevo espacio de trabajo. Puede haber varias instancias abiertas del mismo espacio de trabajo (por ejemplo, dos espacios de trabajo de archivos de audio con disposiciones diferentes). Sin embargo, por motivos de rendimiento, es aconsejable tener abierta solamente una instancia de un tipo de espacio de trabajo. Puede arrastrar archivos entre espacios de trabajo si tienen formatos compatibles. Por ejemplo, puede arrastrar un archivo de audio del Espacio de trabajo de archivos de audio al Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante su barra de pestañas o su botón de documentos  (en la parte inferior derecha en el espacio de trabajo). Para obtener más información sobre el uso de atajos para acelerar el flujo de trabajo en espacios de trabajo diferentes, consulte [Operaciones de arrastrar](#) and [Grupos en pestañas](#).

Elementos de un espacio de trabajo

Cada espacio de trabajo se compone de:

- Una **barra de menú**. Cada espacio de trabajo tiene su propia barra de menú; sin embargo, algunos menús son comunes en todos los espacios de trabajo y cada menú

se puede personalizar de maneras diferentes. El menú Espacio de trabajo tiene un submenú para mostrar u ocultar las barras de comandos y las ventanas de herramientas disponibles. También se puede hacer clic con el botón derecho (Windows) o en la barra de título (Mac) para acceder al menú contextual Ventanas periféricas.

- Una o varias **barras de comandos**, para acceder rápidamente a las funciones mediante botones. Las barras de comandos se pueden personalizar exhaustivamente. Consulte [Personalizar comandos](#).
- **Grupos en pestañas**, para alojar el documento o los documentos que se van a editar. Esta es una parte fundamental del espacio de trabajo: se puede reordenar la barra de pestañas, colocarla en otro espacio de trabajo, crear un documento vacío, visualizar la ruta de archivo del documento y acceder a otras funciones haciendo clic con el botón derecho. Consulte [Grupos en pestañas](#).
- Un conjunto de **Ventanas de herramientas específicas**. Las herramientas específicas varían según el espacio de trabajo; se puede activar o desactivar su visualización de manera individual, y las ventanas pueden ser flotantes o acopladas. Consulte [Ventanas de herramientas específicas](#).
- Un conjunto de **Ventanas de herramientas compartidas**. Las herramientas compartidas varían según el espacio de trabajo; su visualización se puede activar o desactivar de manera individual, y las ventanas pueden ser flotantes o acopladas. Consulte [Ventanas de herramientas compartidas](#).

Consejo: Para conmutar fácilmente entre los espacios de trabajo, utilice el [Ventana Conmutador](#) flotante.

Temas relacionados

[Edición de archivos de audio](#)

[Montajes de audio](#)

[Podcasts](#)

[Ventana de control](#)

[Procesamiento en lote](#)

[Personalizar comandos](#)

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Ventanas de herramientas compartidas](#)

[Barras de comando](#)

[Grupos en pestañas](#)

[Acoplar ventanas](#)

[Ventana Conmutador](#)

3.18. Zoom y desplazamiento

En WaveLab puede utilizar varios atajos de teclado y ratón para hacer zoom y desplazarse por los espacios de trabajo de Archivo de audio y de Montaje de audio.

Desplazarse con la rueda del ratón

- Con el cursor en la ventana de ondas puede desplazar la vista horizontalmente con la rueda del ratón.

Hacer zoom con la rueda del ratón

- Con el cursor en la ventana de ondas, mantenga pulsada la tecla **[Ctrl]/[Command]** mientras gira la rueda del ratón. Se aplicará zoom a la vista horizontalmente; si mantiene pulsada la tecla **[Shift]**, se aplicará zoom verticalmente.


Activar la herramienta de zoom

- Para activar la herramienta de zoom, mantenga pulsada la tecla **[Ctrl]/[Command]** y haga clic en la forma de onda (**[Ctrl]/[Command]** se debe presionar primero).

Hacer zoom con el ratón

- Si mantiene el cursor situado sobre la Regla de tiempo mientras mueve el ratón arriba y abajo, la visualización también se amplía mediante un zoom horizontal. Mantenga pulsada la tecla **[Shift]** para hacer lo mismo mientras deja el cursor de edición en la misma posición.
- Haga zoom arrastrando los botones deslizantes de las barras de desplazamiento en las ventanas Archivo de audio y Montaje.
- Haga zoom utilizando los controles de rueda en las esquinas inferiores derechas de las ventanas Archivo de audio y Montaje; para ello, haga clic y arrastre o utilice la rueda del ratón.
- Las acciones de zoom y desplazamiento se pueden deshacer o rehacer con los comandos respectivos en el menú Editar.

Cambiar el nivel de zoom

- Puede hacer cambios rápidos en el nivel de zoom con los botones Ver todo  o Zoom en 1:1 en la barra de controles. Deslizar la rueda de zoom horizontal o vertical (en la esquina inferior derecha de la ventana de onda Vista principal) también modifica el nivel de zoom.

Temas relacionados

[Sistema de atajos](#)

Capítulo 4

WaveLab Conceptos

WaveLab es una herramienta avanzada que incluye múltiples funciones de edición, masterización y mezcla de audio. Esta sección contiene enlaces a secciones en las que se describen los conceptos básicos que se utilizan en WaveLab. Conocer estos conceptos resulta muy útil para aprovechar al máximo las funciones de WaveLab.

Temas relacionados

[Vista general de características](#)

[Análisis](#)

[Crear CD y DVD](#)

[Marcadores](#)

[Medición](#)

[Procesamiento offline](#)

[Presets](#)

[Render \(mezclar\)](#)

[Crear scripts](#)

[Visor de espectro](#)

[Editor de espectro](#)

[Acerca de las expresiones regulares](#)

4.1. Vista general de características

WaveLab 7 Pro - Audio Editing and Mastering Suite

WaveLab 7 Pro es la solución "todo en uno" para masterización profesional edición de audio multicanal en alta resolución, restauración de audio, diseño de muestras, tareas de radiodifusión y podcast, todo ello para completar la producción de CD/DVD-A. Durante mucho tiempo, WaveLab ha sido la aplicación estándar para el procesamiento y edición de audio digital gracias a su flexibilidad excepcional y su calidad de audio impecable. La versión 7 de la

aplicación incorpora una sorprendente serie de características que satisfacen los requisitos de los profesionales más expertos y los entusiastas del audio.

- Edición precisa del espectro de audio y tiempo de muestreo
- Disponible para plataformas Mac y PC, ideal para configuraciones multipantalla de alto rendimiento
- Rendimiento excelente; increíble calidad de audio, con compatibilidad con todas las tasas de bit habituales: resolución de punto flotante de 8-, 16-, 20-, 24- y 32 bits, hasta 384 kHz.
- Potente montaje de audio para edición no destructiva simultánea en varias pistas
- Masterización de CD compatible con Red Book; creación y grabación de CD/DVD-A
- Conjunto exhaustivo de herramientas de medición y análisis en tiempo real: análisis global, análisis de espectro 3D, medidor VU, espectroscopio, osciloscopio, fasescopio y un potente editor de espectro
- Completa biblioteca de plugins: toda la colección de Steinberg, así como plugins de restauración de audio y específicos de lotes de Sonnox.
- Cantidad ilimitada de pistas de audio , sin restricciones en el tamaño de los archivos (más de 2 GB)
- Procesamiento exhaustivo de archivos por lotes y scripting completo para usuarios profesionales
- Interfaz gráfica de usuario totalmente flexible y personalizable: almacene conjuntos de archivos personalizados de proyectos maestros, guarde varias pestañas y disposiciones de los espacios de trabajo. Los menús, comandos de palabras clave y atajos MIDI se pueden personalizar.
- Se suministra un conjunto de procesadores offline: efecto de transformación, pitch bend, detección y corrección de errores, así como corrección del tiempo DIRAC © y corrección del tono de gama alta
- Serie completa de tipos de marcadores para bucles, creación de CD, errores de etiquetado, etc.
- Serie completa de herramientas: división automática, comparación de archivos de audio, generación de señales, utilidades de programación, etc.
- Creación y publicación de podcasts directamente desde la aplicación
- Compatible con todos los formatos de audio principales: WAV, AIFF, AU, MP3, MP2, OggVorbis, Windows Media 9, AES-3, RIFF64, Sony Wave64, Raw.

4.2. Análisis

WaveLab incluye un completo conjunto de herramientas para analizar el audio y diagnosticar errores. Puede visualizar un archivo de audio de diferentes modos con los distintos medidores de audio, mediante el espectro de frecuencias, o incluso en tres dimensiones. Hay varias herramientas para explorar cualquier muestra de audio y detectar errores o anomalías. Con WaveLab incluso puede comparar dos archivos de audio con la herramienta de comparación de archivos de audio [Comparador de archivos de audio](#) y visualizar el audio en una vista de Espectro o Volumen para editar con mayor precisión. A continuación puede ver una lista de enlaces a algunas de las herramientas que utiliza WaveLab. La mayoría se encuentran en el menú **Análisis**. Puede acceder a los medidores en el menú **Medidores** o seleccionando **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas**. También hay herramientas especializadas a las que se accede desde determinados cuadros de diálogo de procesamiento de material, como el comando Encontrar nivel de pico actual del cuadro de diálogo Cambiar nivel, o el cuadro de diálogo Eliminar DC Offset.

Temas relacionados

[Análisis global](#)

[Comparador de archivos de audio](#)

[Análisis de frecuencia 3D](#)

[Distribución del volumen](#)

[Medición](#)

[Visor de espectro](#)

[Edición de archivos de audio](#)

[Procesamiento offline](#)

4.2.1. Análisis global

En este cuadro de diálogo puede realizar un análisis avanzado del audio para identificar áreas con propiedades específicas. Puede usarlo para detectar problemas, como sonidos no deseados (glitches) o muestras con distorsión (clipping), o simplemente para comprobar información general, como el tono de un sonido.

Cómo funciona Al analizar una sección de un archivo de audio, WaveLab la explora y extrae información que muestra en el cuadro de diálogo. También marca las secciones del archivo con características específicas, por ejemplo, secciones con un nivel de volumen muy alto o muy silenciosas. Tras realizar el análisis, podrá navegar por estas marcas, definir marcadores o ampliarlas.

Tipos de análisis La mayoría de las pestañas tienen opciones que permiten determinar cómo se realizará el análisis. Cada pestaña contiene opciones relativas a un área específica del análisis:

- **Picos:** esta pestaña permite detectar muestras individuales con valores de decibelios muy altos.
- **Volumen:** esta pestaña permite detectar secciones que el oído humano percibe con un nivel de volumen más alto o más bajo. WaveLab utiliza un sistema preciso (RMS

- Root Mean Square), para medir una sección consecutiva de muestras y calcular su valor.

- **Tono:** esta pestaña permite detectar el tono promedio de una sección de audio. El sistema funciona mejor con material monofónico (notas únicas, sin acordes ni armonías) y asume que la sección analizada tiene un tono relativamente estable. Como regla general, es recomendable analizar la sección de sostenido de un sonido, en lugar del ataque.
- **Extra:** esta pestaña permite obtener información sobre los desfases DC (DC offsets) y la resolución de bits significativa del archivo. Puede ser útil, por ejemplo, para comprobar si un archivo de 16 bits realmente utiliza 16 bits (o se grabó con una resolución de sólo 8 bits y después se reescaló a 16).
- **Errores:** esta pestaña permite detectar fallos y secciones con distorsión de audio que se produce al superar 0dB (clipping). Para personalizar los parámetros de detección, utilice [Corrección de errores](#). **Examinar los resultados** Examinar los resultados de las pestañas Tono y Extra es sencillo, ya que sólo se devuelve un valor para la sección completa de audio analizada. En el resto de las pestañas, el análisis devuelve una serie de puntos específicos del archivo o sección de audio. Haga clic en los botones correspondientes de cada pestaña para seleccionar los puntos que quiera visualizar con detalle. Con los controles deslizantes puede examinar cada punto y omitir los que no le interesen, añadir marcadores, o centrar la visualización de la forma de onda en un punto específico del archivo.

Puede acceder a este cuadro de diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando **Análisis > Análisis global...**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Corrección de errores](#)

[Análisis de frecuencia 3D](#)

4.2.2. Comparador de archivos de audio

Mediante esta herramienta de análisis puede comparar dos archivos de audio para detectar las diferencias entre ambos. Puede crear un "archivo delta" que contenga las diferencias. También permite colocar marcadores en las posiciones donde se han encontrado las diferencias.

Puede resultar útil en los casos siguientes:

- Evaluar el efecto de utilizar un ecualizador comparando el archivo antes o después. El archivo delta muestra lo que se ha añadido o quitado.
- Comprobar el ruido añadido por un procesador.
- Comparar dos archivos grabados digitalmente para detectar pérdidas de datos.

Nota: compruebe que los dos documentos que desea comparar estén abiertos.

Puede acceder a este diálogo mediante **Análisis > Comparador de archivos...**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

4.2.3. Análisis de frecuencia 3D

Esta función de WaveLab permite ver un archivo Wave en los dominios de frecuencia y de tiempo. Si bien una visualización de onda (dominio de tiempo) indica muy bien el inicio o el fin de un archivo, no proporciona información alguna sobre el contenido tímbrico del archivo. Un gráfico de frecuencia (dominio de frecuencia) permite investigar la frecuencia individual de los componentes de un archivo de audio. Al añadir la dimensión del tiempo, puede ir siguiendo estas frecuencias en el archivo de audio y seleccionar determinados golpes de percusión o notas vocales de una canción, por ejemplo. El gráfico que se utiliza en WaveLab se denomina a veces espectrograma 3D.

Visualizar y examinar el gráfico

Puede optar por analizar un archivo de audio entero o sólo una parte. Si selecciona una grabación estéreo, se analiza una mezcla de los dos canales. Después de haber seleccionado la región o de no haber seleccionado ninguna, en caso de que desee analizar todo el archivo, seleccione **Análisis > Análisis de frecuencia 3D...** Aparece la ventana del gráfico.

Hay una rueda de pre-escucha que permite girar la vista y un botón de ajustes para visualizar el rango de frecuencias actualmente en pantalla. Haga clic en este botón para abrir el [diálogo Configuración](#) y editar el rango de frecuencias que se visualiza, así como para acceder a otras opciones.

Consejo: La duración de la selección afecta a la precisión del análisis. Las selecciones breves producen resultados muy detallados. En cuanto a las selecciones más largas (más de un minuto), los resultados suelen ser menos precisos porque el contenido de armónicos puede variar entre "puntos de medición", cosa que no se incluye en el gráfico. Por ejemplo, puede realizar un análisis independiente del ataque (inicio) de un sonido, ya que las variaciones más drásticas suelen ocurrir allí.

Usos de ejemplo de Análisis de frecuencia 3D

El gráfico Análisis de frecuencia 3D de WaveLab tiene numerosas aplicaciones; por ejemplo:

- Ver el modo en que el espectro de frecuencia se distribuye en una mezcla.
- Como base de ecualización, para saber las frecuencias que se deben reducir o amplificar.
- Para ver las partes del espectro de audio que están ocupadas por un determinado ruido de fondo (para eliminar mediante filtros).

- Para formación: estos gráficos proporcionan mucha información sobre cómo se "construyen" los distintos sonidos.

En el caso de análisis de espectro detallados, el espectrómetro 2D sigue siendo la opción más adecuada puesto que brinda una visualización más precisa y más opciones.

Temas relacionados

[Rango de frecuencias](#)

[Medición](#)

4.2.4. Distribución del volumen

Este diálogo permite medir los valores de volumen más frecuentes detectados en un archivo de audio (no tiene que ver con el volumen promedio). Los picos de gráficos encontrados en el análisis representan estos valores.

La herramienta responde a la pregunta siguiente: "¿Con qué frecuencia un determinado volumen (escala vertical, en dB) aparece en todo el archivo?" La cifra del porcentaje es relativa respecto a otros picos. Algunos ejemplos sencillos:

- 1. Por ejemplo, si tiene un seno de 0 dB / 2 segundos seguido de un seno de -6 dB / 2 segundos. Significa que el material de audio global tiene tanto material a 0 dB como a -6 dB: verá 2 picos (0 / -6 dB), ambos al 100 %.
- 2. Por ejemplo, si tiene un seno de 0 dB / 1 segundo seguido de un seno de -6 dB / 3 segundos. Significa que hay 3 veces más material a -6 dB que a 0 dB. Verá un pico de aproximadamente un 33 % a 0 dB y otro pico de un 100 % a -6 dB.

Este análisis es útil para saber cómo se distribuye el volumen en la música.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante **Análisis > Distribución de volumen...**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Volumen](#)

4.3. Crear CD y DVD

WaveLab proporciona completas herramientas para crear toda clase de CD o DVD de datos o de audio. Según el hardware óptico conectado, puede grabar discos CD-R, CD-RW y DVD-R/DVD+R. WaveLab permite crear discos CD de audio y DVD-Audio profesionales con control absoluto sobre índices de pistas, CD-Text, PQ y códigos ISRC/EAN, etcétera. Puede validar los discos antes de grabar para comprobar que se ajusten a los estándares válidos de CD (por ejemplo, Red Book) u optar por crear con formatos más nuevos compatibles con CD-Text o pistas sin pausas. En el momento de generar el disco final puede

elegir sacar el CD de audio como imagen DDP o grabarlo directamente en soporte óptico. Si se crea un DVD-A, puede ponerlo en carpetas AUDIO_TS y VIDEO_TS, o grabar un DVD directamente en WaveLab. También puede grabar un CD o DVD de datos directamente en la aplicación, o guardarlos como imágenes de disco ISO.

Nota importante para usuarios de Mac OSX

Al utilizar la unidad de CD-R/DVD-R en equipos que funcionan con Apple OSX para grabar o importar, se debe tener muy en cuenta lo siguiente. Si se inserta un CD o DVD óptico y la unidad todavía no está seleccionada en WaveLab para grabar o importar, WaveLab no detecta la unidad. Otras aplicaciones controlan la unidad en Mac OSX y WaveLab no la puede detectar cuando sucede esto. Para evitarlo, al abrir cualquier ventana de CD en WaveLab, asegúrese de que no haya ningún disco en la unidad.

Conceptos básicos sobre la creación de CD de audio

Puede crear un CD de audio desde el Espacio de trabajo de archivos de audio y el Espacio de trabajo de Montaje de audio. Además, en el Espacio de trabajo de Montaje de audio puede crear discos DVD-Audio y disponer de un conjunto de herramientas más completo para crear CD y DVD de audio. Casi todas las herramientas de WaveLab son compatibles unas con otras para poder crear un flujo de trabajo para la creación de CD de audio.

Marcadores de pistas y creación de CD

En WaveLab, uno de los conceptos principales para comprender los CD de audio es el uso de marcadores para definir pistas y las pausas entre pistas. Cada pista debe tener como mínimo un marcador de inicio y uno de fin. Algunas de las herramientas de creación de WaveLab generan automáticamente estos marcadores, pero también se pueden definir manualmente, modificar y editar mediante la ventana de marcadores o directamente en la ventana principal de edición. También puede utilizar otros tipos de marcadores para determinar la ubicación de los índices de pistas y hacer un fundido cruzado de dos pistas para crear un CD sin pausas. Consulte "marcadores de creación de CD/DVD-A" en [Tipos de marcadores](#) para obtener más información sobre las funciones concretas de los distintos marcadores.

Crear en el Espacio de trabajo de Montaje de audio

En el Espacio de trabajo de Montaje de audio puede utilizar las herramientas siguientes para crear discos de audio:

- **Ventana de CD:** contiene una serie de herramientas para crear y grabar CD con un alto grado de control y precisión. Incluso dispone de un [Asistente de CD](#) para crear rápidamente pistas a partir de los clips de montaje. Esta ventana brinda control absoluto del CD de audio. Consulte la ventana [CD](#) para obtener más información.
- **Ventana de DVD-Audio:** utilice esta ventana para crear y grabar discos DVD-Audio. Utiliza archivos de montaje de audio para crear pistas para el disco DVD-A. Consulte la ventana [DVD-Audio](#) para obtener más información.
- **Ventana Marcadores:** utilice esta ventana junto con la ventana de CD para editar los nombres y los tiempos de las pistas. También puede arrastrar marcadores a la ventana principal de edición del montaje de audio para ajustar los tiempos de inicio y de fin;

haga doble clic en el nombre de un marcador para modificar su nombre de pista o de marcador.

Crear en el Espacio de trabajo de archivos de audio


El Espacio de trabajo de archivos de audio también dispone de herramientas para crear CD de audio. Son las siguientes:

- **CD de audio básico:** utilice esta ventana para crear rápidamente un CD de audio a partir de archivos de audio. Los marcadores de pistas que ya haya creado se utilizan para definir pistas o WaveLab define automáticamente marcadores de pistas para cada archivo de audio en caso de no haberse creado ninguno. Si desea controlar más el CD de audio, la sesión de CD de audio básico se puede exportar al Espacio de trabajo de Montaje de audio. Se puede hacer esto, por ejemplo, para crear un disco DVD-Audio, o para agregar y ajustar fundidos cruzados entre pistas. Consulte la ventana [CD de audio básico](#) para obtener más información.
- **Ventana Marcadores:** utilice esta ventana para añadir y editar tiempos y nombres de pistas de CD a un archivo de audio. También puede arrastrar marcadores a la ventana principal de edición archivos de audio para ajustar los tiempos de inicio y de fin; haga doble clic en el nombre de un marcador para modificar su nombre de pista o de marcador. Los marcadores se guardan con los archivos de audio (a menos que en las preferencias se haya desactivado esta opción) y WaveLab los utiliza, por ejemplo, si posteriormente importa el archivo para crear un CD de audio básico.

Crear un disco de datos

También puede grabar discos CD y DVD de datos mediante la ventana [CD/DVD de datos](#) en WaveLab (por ejemplo, para hacer una copia de seguridad de todos los archivos de la sesión). Puede acceder a esta ventana mediante **Utilidades > CD/DVD de datos...** En cualquier momento puede agregar un archivo a un CD o DVD de datos nuevo mediante **Archivo > Especial > Añadir a CD/DVD de datos** En el Espacio de trabajo de archivos de audio y el Espacio de trabajo de Montaje de audio. Todos los archivos a los que haga referencia el disco de datos se deben guardar antes de crear un CD o DVD de datos. Para obtener más información, consulte [CD/DVD de datos](#).

Grabar el CD o el DVD

Tras haber compilado un CD de audio mediante cualquiera de las herramientas mencionadas, puede grabarlo mediante el botón , que abre el diálogo [Escribir CD audio](#). En él puede elegir el dispositivo con el que desea grabar o guardar el disco como [imagen DDP](#). Este diálogo permite también elegir opciones estándar como el modo de grabar el disco. Para obtener más información, consulte [Escribir CD audio](#).

Aparte de guardar imágenes DDP, las puede grabar desde WaveLab. Para grabar una imagen DDP, seleccione **Utilidades > Grabar CD de audio desde Imagen DDP...** Para obtener más información, consulte [Grabar CD de audio desde Imagen DDP](#).

Preferencias de grabación de CD

En Preferencias globales hay algunas preferencias para la grabación de CD y la creación de imágenes DDP. Seleccione **Preferencias...** > **Preferencias globales** > **pestaña Grabación de CD** y utilice la función de ayuda "¿Qué es esto?" para obtener información más detallada sobre las opciones disponibles.

Temas relacionados

[DDP \(archivos\)](#)

[Informe CD de audio](#)

[Escribir CD audio](#)

[Asistente de CD](#)

[CD/DVD de datos](#)

[Editor de Texto de CD](#)

[CD](#)

4.4. Marcadores

Los marcadores son indicadores que se utilizan para guardar y designar determinadas posiciones de tiempo en un archivo o un montaje de audio. En WaveLab, los marcadores se pueden utilizar para añadir comentarios, editar, sincronizar, definir bucles y definir pistas de CD/DVD-A. Los marcadores pueden utilizarse individualmente o por pares con el fin de marcar regiones o lugares a los que acceder con rapidez posteriormente. Una vez definidos algunos marcadores en el archivo, se puede mover la cabeza de reproducción rápidamente hasta la posición de un marcador durante las tareas de edición, o bien seleccionar el audio comprendido entre dos marcadores. Los marcadores también se pueden emplear para identificar un punto de cue de audio o bien el inicio o el fin de un filtro o de un efecto.

Acerca de los tipos de marcadores

Hay muchas clases de marcadores. Todos ellos, además de señalar lugares de un archivo, son válidos para tareas de edición y reproducción. Algunos marcadores, por ejemplo los de bucle y pista de CD, tienen una sola función. Para obtener información sobre cada tipo y la manera de utilizarlos, consulte [Tipos de marcadores](#).

Agregar marcadores

La [ventana Marcadores](#) es la forma más habitual de crear marcadores. Si no está visible, compruebe que "Marcadores" esté seleccionado en el menú **Espacio de trabajo** > **Ventanas de herramientas específicas** > **Marcadores**. Se pueden añadir marcadores de los modos siguientes:

Colocar un solo marcador

Reproduzca la onda. Cuando el cursor esté en la posición donde quiera incluir un marcador:

- Pulse [Insert] en el PC o "M" en un equipo Mac (en Mac no hay tecla Insert) para insertar un marcador genérico.
- Haga clic en un botón de marcador en la barra de herramientas de la ventana Marcadores. Al pasar el cursor sobre cada botón aparece información sobre herramientas para cada tipo de marcador.
- En el menú Insertar de la ventana Marcadores, seleccione un tipo de marcador.

Colocar un par de marcadores

Algunos marcadores funcionan por pares. Para crear un par de marcadores, seleccione una parte de la región de audio en la que quiera definir un inicio y un final:

- Haga clic en un botón de par de marcadores en la barra de herramientas de la ventana Marcadores. Los tipos de marcadores se muestran cuando se pasa el cursor sobre cada botón.
- Seleccione Crear región genérica de la selección en el menú Insertar de la ventana Marcadores y elija el tipo de par de marcadores que desea utilizar. Para que estén disponibles estos tipos de marcadores es preciso especificar una región.

Algunos tipos de marcadores se pueden agregar mientras se graba mediante el diálogo Grabación. También puede crear un marcador si arrastra una selección de texto desde cualquier aplicación de trabajo con textos hasta una regla de tiempo.

Mover marcadores

Una vez colocados, los marcadores se pueden arrastrar a una posición nueva en la ventana de formas de onda. Si coloca el cursor del ratón sobre un marcador, se visualiza su posición temporal exacta. Si se arrastra el marcador manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón, la visualización del tiempo se actualiza a medida que se arrastra. Un marcador puede moverse también cambiando la entrada de tiempo en la ventana Marcadores.

Eliminar marcadores

En la ventana de formas de onda, haga clic en la cabecera del marcador que quiera borrar. Arrastre el marcador verticalmente fuera de la ventana de ondas; como confirmación aparece un símbolo de eliminar. En el menú Funciones de la ventana Marcadores, también puede utilizar la función Borrar marcadores seleccionados.

Utilizar marcadores para editar y reproducir

Después de definir uno o varios marcadores en un archivo o montaje de audio, se pueden utilizar con las finalidades siguientes:

- **Controlar la reproducción:** puede acceder a distintos comandos para iniciar, detener, reproducir en bucle y saltar marcadores durante la reproducción desde el menú Transporte. También puede accederse a ellos desde la barra de herramientas Transporte.

- **Definir una selección:** puede utilizar marcadores para realizar selecciones en una forma de onda. Se puede acceder a ellos mediante varios comandos de selección desde el menú Editar > Seleccionar. También puede accederse desde el diálogo [Rango de audio](#).





Acerca de importar y guardar marcadores de bucle

Al importar archivos con bucles a WaveLab, debe tenerse en cuenta un aspecto importante. Los formatos de archivo Wave y AIFF pueden guardar información sobre marcadores (como puntos de bucle) en el archivo de audio de manera limitada; sin embargo, WaveLab puede almacenar mucha más información (como tipos de marcadores y comentarios extendidos) en archivos externos con la extensión .mrk sea cual sea el formato del archivo. Existe un riesgo potencial de conflicto debido a que los marcadores de bucle se pueden almacenar de dos maneras:

- Si se importa un archivo que jamás se ha utilizado en WaveLab y que contiene bucles, los bucles se importan y se visualizan como marcadores de bucle.
- Si el archivo se guarda en formato AIFF o Wave, los puntos de bucle se almacenan como parte del archivo (para que otras aplicaciones puedan leerlos) y en el archivo .mrk (para WaveLab).
- Si se abre un archivo que ya se ha utilizado en WaveLab, se ignoran las etiquetas de bucle que originalmente había en él (antes de haberse utilizado en WaveLab). Únicamente se utiliza la información de bucle almacenada en el archivo .mrk.

Utilizar marcadores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio

Algunas funciones de marcadores son específicas del Espacio de trabajo de Montaje de audio; permiten ligar marcadores seleccionados a clips individuales. Estas funciones son útiles porque posibilitan desplazarse libremente por los clips y efectuar funciones de edición sin el temor de perder la posición exacta de un marcador. Estas funciones de marcador adicionales se ubican en la [Ventana Marcadores](#) cuando se edita en el Espacio de trabajo de Montaje de audio:

-  **Atar marcador seleccionado al inicio del clip en foco**
-  **Atar marcador seleccionado al final del clip en foco**
-  **Separar el marcador seleccionado de su clip asociado**
-  **Ligar marcador seleccionado a muestras de audio del clip activo -**

Temas relacionados

[Tipos de marcadores](#)

[Ventana Marcadores](#)

4.4.1. Tipos de marcadores

Los marcadores tienen distintos usos en las tareas de edición y reproducción, por ejemplo indicar los puntos cue, las ubicaciones de tiempo absoluto, resaltar secciones problemáticas o separar pistas visualmente. WaveLab proporciona una serie de marcadores especializados para crear pistas de CD o DVD-A, silenciar u omitir secciones, o para utilizar con la herramienta Corrección de errores.

Marcadores básicos

- **▼ Marcadores genéricos:** se utilizan sobre todo para ubicar determinadas posiciones y para editar (por ejemplo, para seleccionar todo el audio entre dos puntos). Los marcadores genéricos se pueden crear directamente durante la grabación.
- **▼ Marcadores temporales:** se pueden utilizar para cualquier finalidad, pero sólo duran el tiempo que esté abierto un archivo. Desaparecen cuando el archivo se cierra.

Marcadores de creación de CD/DVD-A

- **▶ ◀ Marcadores de inicio y fin de pista de CD:** indican el principio y el final de una pista de CD. Sirven también para pistas de DVD-A. Los marcadores de CD/DVD deben utilizarse como par.
- **◆ CD Marcadores de unión de pistas de CD:** las transiciones de pistas de CD se utilizan cuando una pista de CD empieza justo al final de otra pista. Sirven también para pistas de DVD-A.
- **▼ CD Marcadores de índice de pista:** se emplean para crear puntos de índice en pistas de CD. Sirven también para pistas de DVD-A.

Editar y navegar por marcadores

- **▶ ◀ Marcadores de inicio y fin de región:** estos marcadores se pueden crear directamente durante la grabación y utilizarse para definir puntos de inicio y fin de regiones genéricas. Los marcadores de edición y navegación deben utilizarse como par.
- **▶ Marcadores de inicio de reproducción:** se utilizan para programar un punto de inicio de reproducción.
- **▶ ◀ Marcadores de inicio y fin de silenciamiento:** de forma temporal permiten silenciar una determinada sección. Las secciones entre los marcadores de silenciamiento quedan silenciadas si la opción se activa en la barra de transporte. Además, las secciones silenciadas se pueden omitir durante el procesamiento de archivos si la opción está activada en el diálogo Mezclar (render). Los marcadores de silenciamiento deben utilizarse como par.

Marcadores de bucle

- ▶ ◀ **Marcadores de inicio y fin de bucle:** se utilizan para definir puntos de bucle y se necesitan para acceder a funciones de edición de bucles en el menú Proceso del Espacio de trabajo de archivos de audio: se conectan directamente con el nodo de reproducción en bucle. Suelen utilizarse para editar y crear bucles antes de transferir un sonido a un muestreador. Los marcadores de bucle deben utilizarse como par.

Marcadores de corrección de errores

Estos dos pares de marcadores deben colocarse manualmente; sin embargo, su uso principal se encuentra en la pestaña "Examinar y corregir" en la herramienta Corrección de errores. Consulte [Corrección de errores](#). Puede acceder a esta herramienta mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Corrección de errores**.

- ▶ ◀ **Marcadores de inicio y fin de error:** se utilizan para resaltar errores como clics. También se pueden guardar en el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando la preferencia pertinente en las preferencias de edición de archivos de audio.
- ▶ ◀ **Marcadores de inicio y fin de corrección:** se emplean para resaltar correcciones efectuadas en regiones que antes estaban marcadas como errores. También se pueden guardar en el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando la preferencia pertinente en las preferencias de edición de archivos de audio.

Temas relacionados

[Marcadores](#)

[Ventana Marcadores](#)







[Corrección de errores](#)


4.5. Medición

WaveLab incluye varios medidores de audio que permiten supervisar y analizar los datos de audio. Los medidores pueden usarse para supervisar el audio durante la reproducción, la mezcla, la grabación, y también para analizar una sección específica de audio. Hay siete medidores de audio en WaveLab, cada uno con su ventana independiente. Puede acceder a los medidores desde el menú Medidores, el menú de las ventanas Herramientas compartidas o la barra de control Medidores.

Modos de supervisión

Puede seleccionar el origen de audio y el modo de mostrar la información en los medidores. Puede acceder a las siguientes funciones de supervisión desde el menú Medidores o la barra de comandos Medidores:

-  **Monitorizar reproducción:** los medidores muestran la salida de audio de la Sección Master después de la sección Dithering, a diferencia del medidor de la Sección Master.
-  **Monitorizar entrada de audio:** los medidores muestran la entrada de audio elegida en el [Ajustes de reproducción de audio](#). Esta opción es útil para supervisar el audio mientras se graba.
-  **Monitorizar mezcla de archivo (render):** los medidores muestran lo que se está escribiendo en el disco durante la generación del archivo, teniendo en cuenta la configuración de la Sección Master, con los valores de picos promedio, mínimos y máximos computados. Cuando termine la generación, los medidores quedan inactivos hasta que se actualice o cambie el modo de supervisión.
-  **Monitorizar posición del cursor de edición:** los medidores muestran información estática sobre el audio en la posición del cursor. Tenga en cuenta que la configuración de la Sección Master no se tiene en cuenta en este modo.
-  **Analizar selección de audio:** con esta opción los medidores muestran los valores promedio de la selección que haya definido el usuario. La configuración de la Sección Master no se tiene en cuenta en este modo. Si cambia la selección, deberá actualizar los medidores con la opción **Actualizar análisis de selección**  del menú **Medidores** (o pulsando el botón **Refrescar** de la barra de control **Medidores**).

Si tiene activado alguno de los modos de visualización continua, también puede bloquear los medidores en cualquier momento con el comando  **Congelar medidores**.


Usar las ventanas de medidores

Sólo puede haber un medidor de audio de cada tipo activo. Por ejemplo, si acopla un medidor a un espacio de trabajo, se eliminará automáticamente de la ubicación en la que se encontrase anteriormente.

Los medidores de audio pueden visualizarse en los espacios de trabajo **Archivos de audio** y **Montaje de audio**, y en la ventana de control. Pueden usarse:

- como ventanas acopladas en un espacio de trabajo
- como una ventana con pestañas en la ventana de control
- como una ventana flotante independiente. En este modo, es recomendable ocultar el marco de la ventana con la opción **Ventana > Ocultar marco** para ahorrar espacio en pantalla. En este caso, se accede al menú completo haciendo clic con el botón derecho.

Los ejes de la mayoría de medidores de audio pueden rotarse para ver los gráficos en posición horizontal o vertical.

Algunos medidores también permiten personalizar el estilo y las opciones de visualización con el cuadro de diálogo de opciones correspondiente. Puede acceder a estas opciones seleccionando **Funciones > Ajustes...** en cada ventana de medidor o utilizando el icono .

Temas relacionados

[Medidor VU](#)

[Espectroscopio](#)

[Osciloscopio](#)

[Medidor de bits](#)

[Fasescopio](#)


[Espectrómetro](#)

[Ondaoscopio](#)

4.5.1. Medidor VU

El medidor VU se emplea para ver el nivel de pico y el volumen promedio del archivo de audio. También muestra el panorama o el balance entre los canales izquierdo y derecho de un archivo estéreo.

La parte superior de la ventana del indicador de nivel/panorama muestra los niveles de pico y el volumen promedio de la forma siguiente:

- Los indicadores de Nivel de pico muestran los niveles de pico de cada canal, gráfica y numéricamente. Por defecto, los valores de segmentos de indicador y de pico numéricos se muestran en verde para niveles bajos, en amarillo para niveles entre -6dB y -2dB, y en rojo para niveles superiores a -2dB. Los colores y los límites del rango se pueden cambiar en el diálogo Configuración medidores de nivel/pan. Se puede acceder mediante el menú **Funciones** > **Ajustes...** o utilizando el icono .
- Los indicadores de VU (Volume Unit, unidad de volumen) miden el volumen promedio (RMS) de cada canal. Estos indicadores disponen de una inercia interna que uniformiza las variaciones de volumen a partir de un lapso de tiempo definido por el usuario. Si está monitorizando la reproducción o la entrada de audio, también verá dos líneas verticales después de cada barra del medidor VU como si intentaran alcanzar el valor de RMS actual. Estas líneas indican el promedio de los valores RMS mínimos más recientes (línea izquierda) y el promedio de los valores RMS máximos más recientes (línea derecha). A la izquierda se muestra la diferencia entre los valores promedio mínimo y máximo (el valor del nivel entre paréntesis). Esto proporciona una visión general del rango dinámico del material de audio.
- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de volumen y de pico se muestran numéricamente a la derecha de las barras del medidor. Los números entre paréntesis a la derecha de los valores de máximo de pico indican la cantidad de clips sucesivos (0dB picos de señal). Es conveniente establecer los niveles de grabación de manera que raramente se produzca clipping. Si se establece un nivel master demasiado alto, la calidad del sonido y la respuesta de frecuencia correrán peligro en niveles de grabación altos, con efectos de clipping no deseados. Si el nivel se define demasiado bajo, los niveles de ruido podrían ser altos respecto al sonido principal que se está grabando.

Medidores de panorama

En la parte inferior de la ventana se muestra el panorama (la diferencia de nivel entre el canal

izquierdo y el derecho, aplicable sólo cuando se monitoriza audio estéreo):

- Los medidores de panorama superiores muestran la diferencia de nivel de pico entre los canales, gráfica y numéricamente. Los medidores de panorama tienen dos lados; las barras de nivel pueden ir a la izquierda o a la derecha, y de este modo indicar el canal más alto. Cada lado tiene su color (que se puede cambiar en el diálogo Configuración, como ya se ha explicado).
- Los medidores de panorama inferiores muestran la diferencia promedio del volumen entre los canales de un modo similar. De este modo, se obtiene una indicación visual de si una grabación en estéreo está correctamente centrada, por ejemplo.
- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de diferencia de balance (pico y volumen) para cada canal se muestran numéricamente a la izquierda y la derecha de las barras de medidor. El medidor VU se puede encontrar en el menú **Medidores** en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

4.5.2. Espectroscopio

El espectroscopio muestra una representación gráfica continua del espectro de frecuencia, analizado en 60 bandas de frecuencias separadas, representado en forma de barras verticales. Los niveles de pico se muestran como líneas horizontales cortas por encima de la banda correspondiente, para indicar valores máximos o pico recientes. El espectroscopio ofrece una vista general del espectro. Si desea obtener un análisis más detallado del espectro de audio, utilice el [Espectrómetro](#). El espectroscopio se puede encontrar en el menú **Medidores** en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)


[Espectrómetro](#)

4.5.3. Osciloscopio

El osciloscopio presenta una vista muy ampliada de la forma de onda en la posición del cursor de reproducción.

Si se analiza un archivo estéreo, el osciloscopio suele mostrar los niveles por separado de los dos canales. Ahora bien, si activa la opción Mostrar Suma y Resta en el menú Funciones (o hace clic en el icono +/-), la mitad superior del osciloscopio muestra la suma de los dos canales y la mitad inferior, la resta.

Efectuar ajustes

En el diálogo Configuración puede ajustar los colores de visualización, y activar o no Zoom auto. Si Zoom auto está activado, el visor se optimiza para que el nivel más alto llegue arriba del todo del visor todas las veces. Se puede acceder al diálogo Configuración mediante **Funciones > Configuración...** o bien mediante el icono .

El osciloscopio se puede encontrar en el menú **Medidores** en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

4.5.4. Medidor de bits

El medidor de bits muestra la resolución del número de bits que se utilizan en el audio digital que se monitoriza. Habitualmente, el número máximo de bits en un archivo de audio es el mismo que la resolución del archivo de audio (por ejemplo, un archivo de audio de 16 bits muestra que se utilizan hasta 16 bits); sin embargo, en ocasiones no es así.

En cuanto se efectúa cualquier clase de procesamiento en tiempo real de un archivo de audio, los datos de audio se tratan a una resolución mucho más alta (punto flotante de 32 bits) para que la calidad del audio sea impecable. Los ajustes de nivel, los efectos o la mezcla de dos o más canales, entre otros, son ejemplos de esta clase de procesos. De hecho, la única vez que un archivo de 16 bits se reproduce a una resolución de 16 bits sucede si se reproduce sin fundidos ni efectos, y con los faders de master ajustados a 0.00 (sin ajuste de nivel). Experimente esto reproduciendo un archivo de audio de 16 bits y examine el medidor de bits: en cuanto ajuste los faders de master, observe que se utilizan 24 bits y que el indicador "inter" está encendido (a continuación se explica más al respecto).


Cómo leer el medidor de bits

- Los medidores más internos (los más próximos a la escala de bits) muestran la cantidad de bits en uso. En el diálogo Configuración puede ajustar esta visualización.
- Los medidores exteriores son de "historial"; muestran la cantidad de bits utilizados recientemente. En el diálogo Configuración puede ajustar el tiempo de retención.
- El segmento que está por encima indica clipping, de manera similar a un indicador de clips.
- Si está encendido el segmento inferior, significa que hay más de 24 bits. El medidor de bits mostrará los 24 bits superiores; el segmento inferior indica la existencia de bits inferiores extra. Debe tenerse en cuenta que el audio se procesa siempre con más de 24 bits internamente.
- Si está encendido el segmento interno, indica que los datos de audio no se pueden expresar a una escala regular de 24 bits (hay valores de punto flotante en bits intermedios,

de ahí la etiqueta "inter"). Suele ser el caso típico si aplica efectos; así, el segmento "inter" permite diferenciar entre archivos PCM de 24 bits procesados y sin procesar.

Cuándo utilizar el medidor de bits

- Para comprobar si el dithering es necesario o no. Como norma, si reproduce o reduce la mezcla a 16 bits y el medidor de bits muestra que se utilizan más de 16 bits, conviene aplicar dithering.
- Para ver la resolución real de un archivo de audio. Por ejemplo, aunque un archivo tenga un formato de 24 bits, sólo pueden utilizarse 16 bits. O bien un archivo de 32 bits puede utilizar únicamente 24 bits (en este caso, el segmento inferior no se ilumina). Por este motivo, el uso del medidor de bits se optimiza en modo Analizar selección.
- Para comprobar si un plugin "puesto a cero" sigue afectando a la señal o si utiliza procesamiento interno de 16 bits, o de manera más general, para detectar cualquier fase de modificador de señal en la cadena de audio entre la lectura y la reproducción.

Para ajustar la configuración del medidor de bits, en el menú Opciones seleccione "Configuración..." o utilice el icono .

El medidor de bits se puede encontrar en el menú **Medidores** en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

[Dithering](#)

4.5.5. Fasescopio

El fasescopio indica la relación de fase y amplitud entre dos canales estéreo. Esto es pertinente sólo al monitorizar material de audio.

Leer el fasescopio

Se interpreta de la manera siguiente:

- Una línea vertical indica una señal mono perfecta (los canales izquierdo y derecho son los mismos).
- Una línea horizontal indica que el canal izquierdo es el mismo que el derecho, pero con una fase invertida.
- Una forma aleatoria pero más o menos elíptica indica una señal de estéreo bien equilibrada. Si la forma se inclina a la izquierda, hay más energía en el canal izquierdo y viceversa (el caso extremo es si se silencia un lado; de ser así, el fasescopio muestra una línea recta con un ángulo de 45 grados hacia el otro lado).

- Un círculo perfecto significa una onda sinusoidal en un canal y la misma onda cambiada 90 grados en el otro.
- En general, cuanto más forma de rosca tenga, más frecuencias bajas hay en la señal; cuanto más difuminada aparezca, más frecuencias altas hay en la señal.

Medidor de correlación de fases

En la parte inferior de la visualización se encuentra un medidor de correlación de fases, que muestra la misma información de forma distinta:

- La línea verde indica la correlación de fases actual; por su parte, las dos líneas rojas muestran los valores recientes de pico mínimo y máximo. Son colores por defecto que se pueden cambiar.
- Con una señal mono, el medidor muestra +1 para indicar que los dos canales están perfectamente en fase.
- Asimismo, -1 indica que los dos canales son los mismos, pero uno está invertido.
- En general, para que sea una buena mezcla, el medidor debe mostrar un valor entre 0 y +1.

A diferencia del fasescopio principal, el medidor de correlación de fases también está disponible en modo "Analizar selección de audio" mostrando un promedio para el rango seleccionado.

Cambiar configuración

Puede definir colores de visualización, tiempo de detención pico y la cantidad de resolución de muestras que visualizar en el menú **Funciones > Configuración...**

El medidor fasescopio se puede encontrar en el menú **Medidores** en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados


[Medición](#)

4.5.6. Espectrómetro

El espectrómetro utiliza técnicas de FFT (Fast Fourier Transform o transformada rápida de Fourier) para visualizar un gráfico de frecuencia continua, cosa que proporciona un análisis de frecuencia muy detallado y en tiempo real.

- El espectro de frecuencia actual se muestra como un gráfico lineal.
- Los picos del espectro se muestran como líneas horizontales cortas, para indicar valores máximos o pico recientes.


Snapshots

Mediante los botones "Añadir snapshot" y  "Borrar último snapshot", puede tomar y borrar, respectivamente, instantáneas del espectro actual. Se superpondrán en el gráfico de espectro actual, en un color personalizable, hasta que se vuelva a hacer clic en el icono para obtener una nueva instantánea. Una de sus finalidades es comprobar los efectos de añadir ecualización, por ejemplo. En la visualización pueden superponerse cinco snapshots como máximo; el sexto sustituye al más antiguo, y así sucesivamente. (No debe confundirse el orden de los snapshots con el de los botones numerados, que corresponden a los presets del espectrómetro: véase a continuación.)

Zoom

En el diálogo Configuración, puede ajustar el rango y la escala de frecuencia como se explica a continuación, pero también es posible ampliar temporalmente el tamaño de visualización de una determinada área de la frecuencia. Esto se efectúa haciendo clic y arrastrando un rectángulo a la visualización de Espectroscopio. Cuando se libera el botón del ratón, se amplía el tamaño de la visualización para que el rango de frecuencias especificado llene la ventana. Para volver a la visualización a escala completa, en el menú Funciones seleccione Zoom alejándose total o bien haga doble clic en cualquier parte de la pantalla.

Efectuar ajustes

Puede ajustar el comportamiento y la visualización de los medidores según convenga, así como asignar hasta cinco conjuntos de ajustes del espectrómetro a los botones Preset para disponer de acceso instantáneo. En el menú Funciones, seleccione Configuración para abrir dicho diálogo o haga clic en el icono de la  "herramienta". Puede aplicar los ajustes sin cerrar el diálogo mediante el botón Aplicar.

Si desea guardar los ajustes para utilizarlos posteriormente (o para asignarlos a un botón Preset), seleccione Guardar como... en el menú emergente de la parte inferior del diálogo; a continuación, asigne un nombre al preset en el diálogo que se abre. Puede hacer que los ajustes estén inmediatamente disponibles para seleccionarse en la ventana del medidor FFT utilizando el submenú Botón asignar a preset en el menú emergente.

- Cuando haya finalizado, haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

Seleccionar presets del espectrómetro

Si ha asignado los ajustes al botón Preset en el diálogo Configuración, puede alternar rápidamente entre diferentes escalas de nivel y modos de visualización; para ello, haga clic en los iconos de Preset [1]-[5] o seleccione un determinado preset en el menú emergente Opciones.

Exportar datos FFT como texto ASCII

Si se utiliza el espectrómetro en modo offline (modo Monitorizar posición del cursor de edición o modo Analizar selección de audio), puede exportar los datos FFT visualizados como archivo de texto. Para ello, en el menú emergente Opciones seleccione "Exportar datos FFT

como ASCII". El archivo de texto que se genera se puede importar a aplicaciones que permiten el trazado de gráficos a partir de archivos de texto (por ejemplo, Microsoft Excel).

El espectrómetro se puede encontrar en el menú **Medidores** en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)


[Espectroscopio](#)

4.5.7. Ondaoscopio

El medidor Ondaoscopio muestra un dibujo de forma de onda en tiempo real de la señal de audio que se monitoriza.

Puede ser útil al grabar o al renderizar un archivo si está activo el modo "Monitorizar mezcla de archivo (render)".

Efectuar ajustes

La visualización puede configurarse en el diálogo Ajustes de ondaoscopio. Se puede acceder mediante el menú **Funciones** > **Ajustes...** o utilizando el icono . Aquí puede definir varias opciones de color para la visualización del fondo, la rejilla y la forma de onda, además de ajustar la velocidad de renderizado de la forma de onda y el zoom vertical. Si está seleccionado "Borrar forma de onda cuando se llegue a la derecha del panel", desaparece la visualización de la forma de onda cada vez que el cursor llega al extremo derecho de la visualización. Si no está seleccionado, se sobrescribe la forma de onda anterior.

Consejo: La forma de onda es un medidor útil para visualizar audio durante la grabación. El medidor Forma de onda se puede encontrar en el menú **Medidores** en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

4.6. Procesamiento offline

Los procesos offline se aplican en distintos efectos creativos y con diferentes finalidades de edición. El procesamiento offline se refiere a funciones que únicamente se ejecutan al guardar el archivo.

"Offline" significa que el proceso no se puede monitorizar durante la reproducción porque o bien necesita mucha potencia de procesamiento o bien porque antes del procesamiento necesita un paso de análisis. WaveLab escribe archivos temporales sólo al aplicar un efecto,

de modo que el archivo de audio original se mantiene intacto. El audio original únicamente puede llegar a modificarse al guardar.

Los procesos offline difieren de los procesos en tiempo real (por ejemplo, los efectos de escucha en la Sección Master), que únicamente generan un efecto temporal en el audio mientras se reproduce "a través" de ellos.

Aplicar el procesamiento

El procesamiento puede aplicarse a todo o a parte de un archivo de audio. En algunas operaciones se debe procesar todo el archivo. Esto queda indicado por los efectos del diálogo correspondiente. Si en la pestaña de edición [Preferencias de edición de archivos de audio](#) está seleccionado "Procesar archivo entero si no hay selección", de manera automática se procesa todo el archivo si no hay ninguna selección.

Para aplicar procesamiento a audio, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Realice una selección. Si el archivo está en estéreo, puede aplicar procesamiento a cualquiera de los canales o a los dos seleccionando, respectivamente, uno de los canales o ambos.
2. En el menú Proceso, seleccione el proceso offline que desee.
3. Si aparece un diálogo, efectúe los ajustes correspondientes. Si el diálogo utiliza presets, puede cargar uno de ellos para rellenar los ajustes automáticamente.
4. Cuando haya terminado de establecer los ajustes en el diálogo, haga clic en el botón Aplicar/Pegar/Proceso para procesar el efecto en el archivo de manera permanente.

En algunos casos aparece una barra de estado que muestra el proceso de la operación. Si hace falta interrumpir un proceso largo, haga clic en el botón "Cancelar" en el diálogo de la barra de estado.

Deshacer o rehacer el procesamiento

Si bien los procesos offline parecen alterar el archivo de forma permanente, siempre se puede restablecer una versión anterior mediante la función de Deshacer de WaveLab. La cantidad de comandos de deshacer o rehacer está limitada únicamente por el espacio disponible en la unidad de disco duro. Para acceder a los comandos Deshacer y Rehacer, seleccione **Editar > Deshacer** o **Editar > Rehacer**, respectivamente.

Consejos para utilizar el procesamiento offline

Los diálogos de procesamiento son no modales, es decir, permanecen abiertos y en pantalla aun después de haberse aplicado el procesamiento. Eso quiere decir que puede seguir reproduciendo audio y acceder a los comandos Deshacer o Rehacer para escuchar los resultados del efecto y realizar los ajustes pertinentes si lo necesita. También puede utilizar comandos de tecla y acceder a otros menús dejando abierto el diálogo de procesamiento offline. Recuerde que también puede ahorrar tiempo utilizando y guardando presets cuyos ajustes le satisfagan.

WaveLab contiene una completa gama de herramientas de procesamiento:

[Cambiar nivel](#)

- [Envolvente de nivel](#)
- [Normalizar nivel](#)
- [Generador de silencio](#)
- [Uniformizador de tono de bucle](#)
- [Corrección del tono](#)
- [Corrección del tiempo](#)
- [Herramienta de bucles](#)
- [Efecto transformación](#)
- [Distribución del volumen](#)
- [Normalizador de volumen](#)
- [Normalizador de panorama](#)
- [Pitch bend](#)
- [Cuantizar tono](#)

Temas relacionados

- [Presets](#)
- [Render \(mezclar\)](#)

4.6.1. Cambiar nivel

En este diálogo puede aplicar una ganancia para cambiar el nivel de un archivo de audio.

También puede usar la función Encontrar nivel de pico actual para ver un informe sobre el nivel de los picos de la selección de audio activa (o el nivel de los picos de todo el archivo, si en las preferencias está seleccionada la opción Procesar archivo entero si no hay selección). Esta función resulta útil para calcular cuánto se puede aumentar la ganancia general de un archivo sin que se produzca clipping (distorsión al superar 0dB), por ejemplo.

Para cambiar el nivel, introduzca el valor de ganancia que desee y haga clic en Aplicar.

Puede acceder a este cuadro de diálogo seleccionando **Proceso > Cambiar nivel...** desde el Espacio de trabajo de archivos de audio.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

- [Edición de archivos de audio](#)
- [Editar valores](#)

4.6.2. Envoltente de nivel

Este diálogo permite crear un envoltente de volumen que se puede aplicar a un rango seleccionado o a todo el archivo de audio. Puede resultar útil, por ejemplo, para igualar partes con mucho volumen y otras con poco.

El envoltente puede editarse de las formas siguientes:

- Haga doble clic en la línea para añadir un punto. Para eliminarlo, haga doble clic en él.
- Al seleccionar varios puntos (haciendo clic con la tecla **[Shift]** pulsada) puede desplazar la selección como si se tratara de un grupo.

Los controles también son válidos para borrar o reiniciar puntos del envoltente. Utilice el botón de suavizado del envoltente para conmutar puntos de envoltente entre una línea recta (poligonal) o una ruta curva.

Haga clic en Aplicar para aplicar la envoltente a la selección de audio o a todo el archivo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante **Proceso > Envoltente de nivel...**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Edición de archivos de audio](#)

[Ajustar envoltentes](#)

4.6.3. Normalizar nivel

Este diálogo permite cambiar el nivel de los picos del archivo de audio.

Especifique el nivel de pico (en dB) que desea conferir a la selección de audio. También puede usar la función Encontrar nivel de pico actual para ver un informe sobre el nivel de los picos de la selección de audio activa (o el nivel de los picos de todo el archivo, si en las preferencias está seleccionada la opción Procesar archivo entero si no hay selección). Puede decidir aplicar la misma ganancia a los dos canales estéreo (Enlazar estéreo) o reducir la mezcla a un archivo mono (Mezclar a mono) con la garantía de que no habrá clipping cuando se mezclen los dos canales.

Para normalizar el audio seleccionado, introduzca el nivel deseado para los picos y haga clic en Aplicar.

Puede acceder a este cuadro de diálogo seleccionando **Proceso > Level Normalizer... (Normalizar nivel...)** desde el Espacio de trabajo de archivos de audio.

Esta función está disponible también como plugin de procesamiento por lotes. Puede acceder a este diálogo desde el **Espacio de trabajo de Procesador por lotes > Ventana de plugins > Plugins multipaso > Normalizer (Normalizador)**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Edición de archivos de audio](#)

[Editar valores](#)

4.6.4. Generador de silencio

Gracias a este diálogo puede generar "silencio", ya sea mediante la sustitución de una selección de audio o especificando una duración.

También puede especificar un fundido cruzado para cada extremo de la región silenciosa, para que la transición sea más suave. Los botones de opciones determinan si se emplaza en el audio el período de silencio.

En WaveLab también puede especificar que se inserte un archivo en lugar de silencio "auténtico". Puede ser útil, por ejemplo, si desea mantener el ambiente o el ruido de fondo de un determinado entorno en una grabación.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio en **Editar > Silencio (avanzado)...**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Silence](#)

4.6.5. Uniformizador de tono de bucle

Este cuadro de diálogo permite crear bucles de sonido a partir de audio con el que parece imposible crear un bucle. Por ejemplo, sonidos con un nivel que va descomponiéndose o con un timbre que cambia constantemente. El Uniformizador de tono de bucle procesa el sonido para igualar los cambios de nivel y los valores timbrales, de modo que pueda crearse un bucle que suene bien. Puede ser útil, por ejemplo, para crear muestras de bucle a partir de un sintetizador de software o muestreador de hardware.

Para usar el Uniformizador de tono es necesario tener un bucle definido con dos marcadores de bucle ▶ ◀. No se modifica la duración del bucle.

Uniformizadores

En esta pestaña se especifica el método utilizado para igualar el sonido con el que quiera crear un bucle. Seleccione la opción Mezcla de los segmentos, Suavizado de tono, o ambas. Para ver una explicación de estos métodos de uniformización, utilice la función de ayuda ¿Qué es esto?

Si utiliza la opción Mezcla de los segmentos, necesitará hacer pruebas para determinar cuántos segmentos se requieren. En general, cuántos más segmentos se utilicen, más natural sonará el bucle (hasta cierto punto).

Pre-fundido cruzado

El Uniformizador de tono de bucle también incluye una opción para aplicar un fundido cruzado entre el final del bucle y el inicio de la nueva sección procesada, para que la transición

a la nueva sección de bucle sea más suave durante la reproducción. Utilice los puntos de arrastre del envolvente o los controles deslizantes de valor para ajustar el fundido cruzado.

Nota sobre Post-Fundido cruzado

Si utiliza el Uniformizador de tono de bucle en una región de un archivo de audio, es probable que la transición entre el final del bucle y el archivo original no resulte muy natural. Para solucionar esto, siga estos pasos:

1. Cierre el Uniformizador de tono de bucle y abra la Herramienta de bucles.
2. Seleccione la pestaña Fundido cruzado y desactive la opción de fundido cruzado (la casilla de verificación).
3. Seleccione la pestaña Post-Fundido cruzado y compruebe que la casilla de fundido cruzado esté seleccionada.
4. Defina los parámetros de post-fundido cruzado y haga clic en Aplicar.

También es recomendable que bloquee la posición de los marcadores después de usar este comando en una selección de un archivo de audio. Si se mueven los marcadores una vez procesado el bucle, se desajustará la reproducción del bucle.

Puede acceder a este cuadro de diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando **Proceso > Uniformizador de tono de bucle...**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Marcadores](#)

[Ajustar envolventes](#)

4.6.6. Corrección del tono

Este diálogo permite detectar y cambiar el tono de un sonido sin que ello afecte a su duración.

- **Valor de modificación:** utilice estos controles para averiguar el tono actual del audio y, si lo desea, calcular la corrección necesaria para encontrar un determinado tono que se corresponda.
- **Método:** utilice estos controles para ajustar el método y la cantidad que se desea aplicar al procesar el cambio de tono. También puede decidir el modo en que la operación afecta a la duración del sonido. Por defecto, este proceso no modifica la duración del sonido.

Esta herramienta puede valer para arreglar una nota vocal desafinada en una grabación en directo o para ajustar el tono de una muestra de kick drum para adecuarla a una canción en particular, por ejemplo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante **Proceso > Corrección del tono...**

La función de corrección del tono también está disponible como plugin de procesamiento por lotes en el Espacio de trabajo de Procesador por lotes. Además, en la ventana Clip en foco se puede ejecutar la corrección del tono para un clip (**Editar > Corrección del tono...**).

La opción Envolvente no está disponible en el procesamiento por lotes y los procesos de clips.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ajustar envolventes](#)

4.6.7. Corrección del tiempo

Este diálogo permite cambiar la duración de una selección de audio (en general, sin cambiar su tono).

Puede ver la cantidad exacta de tiempo en la selección de audio original que desea corregir y elegir la cantidad que desea "corregir" en segundos, pulsaciones por minuto o en forma de porcentaje. También puede seleccionar el método que WaveLab utiliza para corregir el audio, así como la calidad y la velocidad del proceso.

Si selecciona "Usar envolvente de modulación", puede ir variando la corrección del tiempo mediante un editor de envolvente que está disponible. Al elegir un método, es útil experimentar con los algoritmos disponibles para buscar el que se adecue mejor al material de origen. Utilice la función de ayuda "¿Qué es esto?" para obtener más información sobre cada método y determinar cuál de ellos generará la mejor corrección de tiempo sin introducir artefactos no deseados.

Esta función es útil para acelerar o reducir la velocidad de una grabación para adecuarla con otro material, por ejemplo sincronizar el tiempo de dos pulsaciones de percusión o insertar una pista de audio en una sección de vídeo.

La corrección del tiempo también se puede realizar como plugin de procesamiento por lotes en el Espacio de trabajo de Procesador por lotes. Además, la corrección del tiempo de un clip está disponible en la ventana Clip en foco.

El envolvente de modulación no está disponible en el procesamiento por lotes ni el procesamiento de clips. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio en **Proceso > Corrección de tiempo...**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ajustar envolventes](#)

4.6.8. Herramienta de bucles

Este diálogo permite refinar una región de audio para crear un bucle perfecto.

Esta herramienta se puede utilizar sólo para "pellizcar" una selección de bucle para que el bucle sea perfecto o para crear un bucle a partir de material que no se repite de una manera natural. Para utilizar la Herramienta de bucles, antes debe haber definido un bucle mediante un par de marcadores de bucle ► ◀ .

La Herramienta de bucles tiene las pestañas siguientes:

Ajuste de puntos de bucle

Consiste en una visualización del principio y el final de la forma de onda entre los marcadores de bucle. Este diálogo se utiliza para refinar manualmente una selección de bucle. Para ello, se arrastra la forma de onda a la izquierda o la derecha, o se utilizan los botones de búsqueda automática para encontrar el punto de bucle correcto más cercano. La finalidad es alinear las formas de onda para que coincidan en el medio, en un [punto de cruce por cero](#) con las formas de onda que coincidan lo más cerca posible, estando "en fase". Cuando ajusta los puntos de inicio y fin de bucle en el diálogo, los marcadores de bucle inicial y final de la ventana de onda Vista principal se ajustan en consonancia. Este movimiento puede o no ser visible, según el grado de desplazamiento de los marcadores y el factor de zoom que se haya seleccionado.

Es aconsejable que el transporte esté con bucle durante la reproducción para poder percibir la diferencia al ajustar los marcadores de bucle en el diálogo. Utilice las opciones de visualización para ajustar la manera en que la onda de forma de la Herramienta de bucles se muestra en pantalla. También puede utilizar los botones de memoria temporal para capturar una serie de candidatos a bucle y escucharlos uno a uno. Si no se utiliza un fundido cruzado ni un post-fundido cruzado, no hace falta hacer clic en Aplicar cuando sólo se pellizcan puntos de bucle. También se puede dejar abierta esta ventana de diálogo y ajustar manualmente la posición de los marcadores en las ventanas de onda Vista principal si necesita hacer ajustes considerables.

Fundido cruzado

En esta pestaña se puede aplicar un fundido cruzado al final de un bucle mezclándolo con una copia del inicio del bucle. Esta acción puede resultar útil para suavizar la transición entre el final de un bucle y su inicio, sobre todo si se emplea material que no forma un bucle de manera natural. Utilice los puntos de arrastre del envolvente o los controles deslizantes de valor para ajustar el envolvente de fundido cruzado. Haga clic en Aplicar para procesar el fundido cruzado.

Post-fundido cruzado

En esta pestaña se puede volver a aplicar fundido cruzado de bucle en el audio tras el final del bucle. Esto se realiza mezclando una copia del bucle con el audio. Utilice los puntos de arrastre del envolvente o los controles deslizantes de valor para ajustar el envolvente de fundido cruzado. Haga clic en Aplicar para procesar el post-fundido cruzado.

Con el botón "Copiar", se pueden insertar varias copias del bucle en el archivo de audio activo; de este modo, se crea una secuencia de audio suave, ya que se aplica bucle a las copias sin una transición que sea audible.

Puede acceder a este diálogo mediante **Proceso > Herramienta de bucles....**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Marcadores](#)

[Ajustar envolventes](#)

[Cruce por cero](#)

4.6.9. Efecto transformación

Este cuadro de diálogo del Espacio de trabajo de archivos de audio permite mezclar gradualmente dos rangos de audio con diferentes efectos/procesamiento aplicados.

La transformación de efectos permite fusionar un efecto con otro, o un segmento de audio sin procesar y otro procesado. La transformación de efectos siempre se realiza con dos rangos de audio. Normalmente, se utilizan dos versiones del mismo rango de audio, una sin procesar y otra procesada.

La transformación de efectos utiliza el búfer de Deshacer de WaveLab para mezclar una copia del audio procesado con la versión sin procesar. También puede usar cualquier otra sección de audio del portapapeles de la aplicación que tenga la misma duración que la que desee transformar.

Para crear un efecto de transformación básico, siga estos pasos:

1. Realice una selección con la duración que vaya a tener el efecto de transformación.
2. Procese el material seleccionado con cualquier efecto o efectos de Sección Master, o utilice algún otro sistema de procesamiento off-line. No utilice procesamiento/efectos que modifiquen la duración de la selección, como corrección de tiempo.
3. Abra el cuadro de diálogo Efecto transformación desde **Editar > Efecto transformación....**
4. Ajuste los puntos de envolvente en el tiempo con un valor entre 0% y 100%. De este modo se determina el nivel y la dirección de la transformación. Por ejemplo, si se establece un valor de 100% al principio y uno de 0% al final, el efecto aplicado irá desapareciendo con un fundido de salida.
5. Elija la opción Selección sin procesar para este ejemplo. También puede usar cualquier región de audio con la misma duración.
6. Haga clic en Aplicar para activar el efecto de transformación.

Puede acceder a este cuadro de diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando **Editar > Efecto transformación....**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

4.6.10. Distribución del volumen

Este diálogo permite medir los valores de volumen más frecuentes detectados en un archivo de audio (no tiene que ver con el volumen promedio). Los picos de gráficos encontrados en el análisis representan estos valores.

La herramienta responde a la pregunta siguiente: "¿Con qué frecuencia un determinado volumen (escala vertical, en dB) aparece en todo el archivo?" La cifra del porcentaje es relativa respecto a otros picos. Algunos ejemplos sencillos:

- 1. Por ejemplo, si tiene un seno de 0 dB / 2 segundos seguido de un seno de -6 dB / 2 segundos. Significa que el material de audio global tiene tanto material a 0 dB como a -6dB: verá 2 picos (0 / -6 dB), ambos al 100 %.
- 2. Por ejemplo, si tiene un seno de 0 dB / 1 segundo seguido de un seno de -6 dB / 3 segundos. Significa que hay 3 veces más material a -6 dB que a 0 dB. Verá un pico de aproximadamente un 33 % a 0 dB y otro pico de un 100 % a -6 dB.

Este análisis es útil para saber cómo se distribuye el volumen en la música.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante **Análisis > Distribución de volumen...**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Volumen](#)

4.6.11. Normalizador de volumen

Este diálogo permite ajustar el volumen de un archivo. Como tiene que ver con el volumen en contraposición al nivel de pico máximo, esta herramienta funciona de manera bien distinta a Normalizar nivel. Una de sus aplicaciones típicas es especificar un volumen, por ejemplo -12dB, y el Normalizador de volumen procesa el audio para adecuarlo a este nivel de volumen.

Al igual que el cambio de ganancia, incrementar el volumen a un determinado valor puede introducir clipping. Para evitar que ocurra esto, como parte del proceso puede utilizarse un limitador de pico (el plugin Peak Master). El Normalizador de volumen sube el volumen y limita los picos en la señal al mismo tiempo (si es preciso), para conseguir el volumen de destino.

En el caso de archivos estéreo, los dos canales se procesan por separado. Este proceso tiene lugar en distintas etapas; antes del procesamiento final se realiza un análisis. El diálogo Normalizador de volumen permite acceder a estadísticas útiles sobre el archivo y la herramienta [Distribución del volumen](#); asimismo, puede optar por suprimir cualquier DC offset del archivo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante **Proceso > Normalizador de volumen...**

Esta función está disponible también como plugin de procesamiento por lotes. Puede acceder a este diálogo desde el **Espacio de trabajo de Procesador por lotes > Ventana de plugins > Plugins multipaso > Normalizador de volumen.**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Volumen](#)

[Desfase CC \(DC Offset\)](#)

[Distribución del volumen](#)

4.6.12. Normalizador de panorama

Este diálogo permite asegurar que los dos canales de un archivo estéreo tengan el mismo nivel o volumen. Como en la percepción del sonido el volumen es más importante que el volumen pico, es una herramienta muy útil para optimizar el balance de estéreo.

Este proceso utiliza dos pasos para analizar el audio y después mezclar (render) todos los cambios que se necesiten.

Para aplicar este proceso debe tener una selección de estéreo en un archivo estéreo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante **Proceso > Normalizador de panorama...**

Esta función está disponible también como plugin de procesamiento por lotes. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la **Ventana de plugins > Plugins multipaso > Normalizador de panorama.**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

4.6.13. Pitch bend

Este diálogo permite cambiar el tono de un sonido a lo largo del tiempo. Cambiar el tono mediante Pitch bend afectará a la duración, a menos que se haya activado mantener la duración.

Mediante un envolvente puede dibujar la curva que debe seguir el tono. En la regla vertical del envolvente se visualiza el desplazamiento del tono; el control de cantidad permite ajustar el rango de los efectos de envolvente. Los valores de tono positivos generan sonidos con un tono más alto y una duración más corta; los valores negativos generan sonidos con un tono más bajo y una duración más larga.

Si se activa el mantenimiento de la duración, puede seleccionar el algoritmo se que utiliza para ejecutar la operación de pitch bend. Elija el modo que se adecue al tipo de material de audio que procese. Para obtener más información sobre los diferentes modos, haga clic en la información sobre herramientas "¿Qué es esto?" También puede ajustar la calidad al procesar el pitch bend. El ajuste de la calidad y el modo seleccionado afectarán el tiempo de procesamiento de este efecto.

Esta función puede utilizarse para crear el clásico efecto de detener la cinta, o bien para mezclar el tempo o el tono de una pista con otra.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante **Proceso > Pitch bend...**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ajustar envolventes](#)

4.6.14. Cuantizar tono

Este diálogo permite corregir el tono de un archivo de audio.

Las notas musicales de la selección de audio se cuantizan en el semitono más próximo. La función Cuantizar tono funciona de manera óptima en las grabaciones que tengan una sola frecuencia fundamental, por ejemplo voces o instrumentos solos. Puede resultar útil para reajustar el tono de la actuación de una voz imperfecta, por ejemplo.

En este diálogo se puede elegir la frecuencia de referencia (normalmente 440 Hz) y el tiempo que la corrección del tono tarda en llegar al semitono más próximo. En la información sobre herramientas "¿Qué es esto?" encontrará información sobre el momento y la manera de ajustar el tiempo de ligadura.

También puede optar por conservar los [formantes](#) del material original. Si se elige esta selección, a veces se puede obtener un resultado más realista a la hora de corregir el tono de las voces o el sonido de instrumentos acústicos.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante **Proceso > Cuantización del tono...**



Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ajustar envolventes](#)

[Formante](#)

4.6.15. Presets

El potente sistema de presets de WaveLab permite crear presets propios para almacenar los ajustes que se utilizan con más frecuencia. Están disponibles cada vez que abre WaveLab. Los presets se pueden guardar para muchos parámetros, por ejemplo ajustes de plugins, formatos de archivos de audio o atributos de archivos. Se puede acceder al menú emergente Presets siempre que vea uno de los iconos siguientes:  o . Los presets se guardan como archivos locales en su disco duro, lo que hace posible que guarde una copia de seguridad de los mismos o los copie para utilizarlos en otro equipo, con toda comodidad. También son válidos para utilizarse con las [conversiones por lotes](#) y [Crear scripts](#).

Trabajar con presets

Al trabajar con presets los puede guardar, editar y cargar desde su propio menú emergente. Las funciones disponibles pueden variar según el contexto, pero en general son:

- **Guardar/Guardar como...:** crea un nuevo archivo de presets al guardar en el disco duro los ajustes seleccionados.
- **Explorar presets...:** abre la carpeta donde se almacenan los presets ya creados. Gracias a esto puede borrar, duplicar y organizar los ajustes en subcarpetas sirviéndose de la flexibilidad del explorador de archivos del sistema operativo.

- **Restaurar ajustes por defecto:** devuelve los ajustes actuales a los valores de fábrica por defecto.
- **Lista de presets:** seleccione un preset de la lista en la que figuran los que están disponibles.
- **Guardar/Restaurar presets temporales:** cuando esta función esté disponible, podrá guardar las ranuras temporales proporcionadas para guardar sus ajustes mientras dure la sesión. Es de utilidad si desea probar y comparar distintos ajustes de una manera rápida. Seleccione la opción "Almacenar temporalmente"; en el submenú, seleccione el número bajo el cual desea guardarlos (del 1 al 5). Para volver a cargar los ajustes guardados rápidamente, seleccione el número correspondiente en el submenú "Restaurar".
- **Definir atajo para el preset actual:** si está disponible, permite asignar un atajo al preset actual mediante un atajo, una palabra clave o un disparador MIDI. Por ejemplo, si tiene un preset para normalizar audio a -0,1 dB y le asigna un atajo, cada vez que ejecute el atajo el preset se aplica a la selección de audio sin tener que abrir el diálogo.

Presets VST-2

Los plugins VST tienen un método propio para el manejo de los presets. Al hacer clic en el botón de preset de este tipo de efectos, aparecen como disponibles las siguientes opciones:

- **Cargar banco/Guardar banco:** esta función permite cargar y guardar conjuntos completos de presets. El formato de archivo es compatible con Cubase.
- **Cargar/Guardar banco predeterminado:** carga el banco de presets por defecto o guarda el conjunto actual de presets como banco por defecto.
- **Cargar/Guardar efecto:** esta función carga o guarda los presets de uno en uno. El formato de archivo es, aquí también, compatible con Cubase.
- **Editar nombre del programa actual:** permite definir o editar el nombre del preset seleccionado.
- **Lista de Presets:** seleccione un preset de la lista en la que figuran los que están disponibles.

Los plugins VST-3 tienen una lista simplificada de opciones.

Acerca de los archivos de preset

Cada preset se almacena como archivo individual en la carpeta principal Presets de WaveLab. Esto facilita hacer copias de seguridad de los presets o copiarlos en otro equipo. La ubicación de esta carpeta Presets principal puede cambiarse mediante **Preferencias globales > Ajustes**. Puede elegir entre las ubicaciones siguientes:

- Una ubicación estandarizada a la que pueden acceder todos los usuarios del equipo. Es decir, todos los usuarios comparten los mismos ajustes.

- Una ubicación estandarizada a la que accede el usuario actual (opción por defecto). Es decir, cada usuario tiene sus propios ajustes.
- Cualquier ubicación que prefiera el usuario. Permite personalizarla conforme a los requisitos de cada cual.
- Una ubicación relacionada con la aplicación. Permite utilizar la aplicación desde un dispositivo USB.

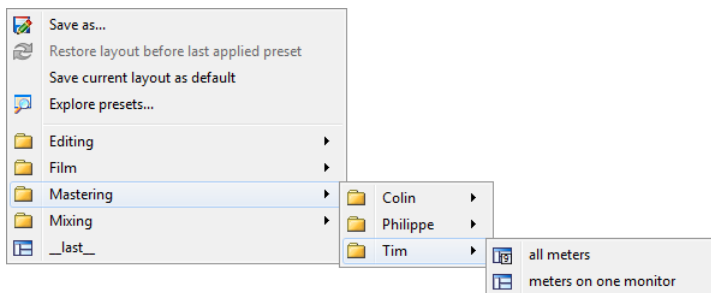
Ubicaciones por defecto: por defecto, la ubicación de la carpeta Presets principal se encuentra en:

- **Windows 7** - *C:\Usuarios\[Nombre de usuario]\AppData\Roaming\Steinberg\WaveLab 7\Presets*
- **Windows XP** - *C:\Documents and Settings\[Nombre de usuario]\Datos de programa\Steinberg\WaveLab 7\Presets*
- **Mac OS X** - *root/[Nombre de usuario]/Biblioteca/Preferencias/WaveLab 7/Presets/*

También puede buscar esta carpeta mediante el enlace "Abrir carpeta de ajustes activos" en el panel de preferencias. Esto abre el navegador de archivos en la ubicación actual de la carpeta Presets, sea cual sea.

Dentro de la carpeta Presets, cada tipo de preset tiene su propia carpeta. Por ejemplo, todos los presets de Normalizer se almacenan en *C:\Usuarios\[Nombre de usuario]\AppData\Roaming\Steinberg\WaveLab 7\Presets\Normalizer* en Windows 7. Si abre el diálogo Normalizer y elige un preset en el menú emergente, los archivos de este directorio se muestran como presets disponibles. La finalidad de que cada tipo de preset tenga una carpeta exclusiva es que WaveLab los pueda encontrar automáticamente al abrir el menú emergente del preset.

Los presets se pueden organizar en subcarpetas para que aparezcan como submenús. Esto puede facilitar la organización cuando haya muchos presets en las categorías que establezca el usuario. Puede ir anidando carpetas una dentro de otra para generar un sistema de menús estándar con estructura de árbol. A continuación se muestra un ejemplo de presets de disposición de ventana:



Temas relacionados

[Crear scripts](#)

4.6.16. Render (mezclar)

Para mezclar efectos en un archivo temporal o final, utilice la función Mezclar (render) (tenga en cuenta que la función "Guardar" del menú Archivo no mezcla nada). La función Mezclar (render) forma parte de la [Sección Master](#); en otras aplicaciones, a veces se denomina "reducir la mezcla".




Mezclar un archivo "imprime" todos los efectos y ajustes audibles que el audio dirige a través de la Sección Master al archivo de audio resultante. Esto incluye cualquier plug-in, el nivel de los faders y cualquier dithering que se haya definido en la Sección Master. En WaveLab, la función Mezclar (render) se aplica normalmente en:

- Reducir la mezcla de un archivo en una ventana de ondas en un nuevo archivo de audio, completar con efectos de la Sección Master, dithering y otros ajustes.
- Reducir la mezcla de un montaje de audio completo a un archivo de audio.
- Aplicar todos los ajustes de la Sección Master a un archivo en una ventana de ondas.

Al mezclar un archivo, puede elegir el formato del archivo de audio nuevo, y si desea crear un archivo nuevo o mezclarlo. Cuando el proceso de mezcla está en curso, en la barra de estado se visualiza una barra de progreso. En WaveLab, la barra de progreso puede verse también en la ventana Tareas de segundo plano, una ventana de herramientas compartida que puede ajustarse para que flote de manera independiente. De este modo se puede monitorizar el progreso de la mezcla, detenerlo momentáneamente y, si es preciso, cancelarlo.

Consejos para las mezclas

Si nunca ha ejecutado el proceso de mezcla en WaveLab, es preciso tener en cuenta una serie de aspectos:

- Al mezclar un archivo con la opción por defecto "Bypass sección Master en archivo de audio resultante" seleccionada en el [diálogo Mezclar \(render\)](#), la Sección Master se evita por completo una vez finalizada la mezcla. Si esta opción **no** está seleccionada, los efectos de la Sección Master se reproducen por encima de los efectos que se acaban de mezclar. Puede comprobar si se ha evitado la Sección Master mirando el estado del botón  "Reproducir a través de la Sección Master", ubicado en la esquina inferior derecha de la barra de estado.
- El botón  "Bypass" de la Sección Master afecta únicamente a la reproducción. Así pues, aunque no pueda escuchar los efectos al reproducir el audio, los efectos aplicados continúan mezclados.
- El botón  "Efecto encendido/apagado" de cada plugin afecta a la reproducción y la mezcla.
- Si trabaja con un montaje o un archivo de audio que contiene numerosos efectos o pistas, y tiene problemas de reproducción, puede ser útil reducir la mezcla en una copia de dicho montaje o archivo de audio para liberar algo de potencia de procesamiento. A continuación puede seguir editando el archivo resultante con los efectos mezclados. Guarde siempre una copia de la sesión antes de hacer esto para poder recuperarla y editar los niveles y efectos si es preciso.

Para obtener más información sobre cómo seleccionar los ajustes al mezclar, consulte [Ventana Mezclar onda \(render\)](#) y [Ventana de Mezcla de Montaje](#). Para obtener más información sobre cómo aplicar efectos, consulte [Sección Master](#).

Temas relacionados



[Ventana Mezclar onda \(render\)](#)

[Ventana de Mezcla de Montaje](#)

[Sección Master](#)

[Plugins de audio](#)

4.7. Presets

El potente sistema de presets de WaveLab permite crear presets propios para almacenar los ajustes que se utilizan con más frecuencia. Están disponibles cada vez que abre WaveLab. Los presets se pueden guardar para muchos parámetros, por ejemplo ajustes de plugins, formatos de archivos de audio o atributos de archivos. Se puede acceder al menú emergente Presets siempre que vea uno de los iconos siguientes:  o . Los presets se guardan como archivos locales en su disco duro, lo que hace posible que guarde una copia de seguridad de los mismos o los copie para utilizarlos en otro equipo, con toda comodidad. También son válidos para utilizarse con las [conversiones por lotes](#) y [Crear scripts](#).

Trabajar con presets

Al trabajar con presets los puede guardar, editar y cargar desde su propio menú emergente. Las funciones disponibles pueden variar según el contexto, pero en general son:

- **Guardar/Guardar como...:** crea un nuevo archivo de presets al guardar en el disco duro los ajustes seleccionados.
- **Explorar presets...:** abre la carpeta donde se almacenan los presets ya creados. Gracias a esto puede borrar, duplicar y organizar los ajustes en subcarpetas sirviéndose de la flexibilidad del explorador de archivos del sistema operativo.
- **Restaurar ajustes por defecto:** devuelve los ajustes actuales a los valores de fábrica por defecto.
- **Lista de presets:** seleccione un preset de la lista en la que figuran los que están disponibles.
- **Guardar/Restaurar presets temporales:** cuando esta función esté disponible, podrá guardar las ranuras temporales proporcionadas para guardar sus ajustes mientras dure la sesión. Es de utilidad si desea probar y comparar distintos ajustes de una manera rápida. Seleccione la opción "Almacenar temporalmente"; en el submenú, seleccione el número bajo el cual desea guardarlos (del 1 al 5). Para volver a cargar los ajustes guardados rápidamente, seleccione el número correspondiente en el submenú "Restaurar".

- **Definir atajo para el preset actual:** si está disponible, permite asignar un atajo al preset actual mediante un atajo, una palabra clave o un disparador MIDI. Por ejemplo, si tiene un preset para normalizar audio a -0,1 dB y le asigna un atajo, cada vez que ejecute el atajo el preset se aplica a la selección de audio sin tener que abrir el diálogo.

Presets VST-2

Los plugins VST tienen un método propio para el manejo de los presets. Al hacer clic en el botón de preset de este tipo de efectos, aparecen como disponibles las siguientes opciones:

- **Cargar banco/Guardar banco:** esta función permite cargar y guardar conjuntos completos de presets. El formato de archivo es compatible con Cubase.
- **Cargar/Guardar banco predeterminado:** carga el banco de presets por defecto o guarda el conjunto actual de presets como banco por defecto.
- **Cargar/Guardar efecto:** esta función carga o guarda los presets de uno en uno. El formato de archivo es, aquí también, compatible con Cubase.
- **Editar nombre del programa actual:** permite definir o editar el nombre del preset seleccionado.
- **Lista de Presets:** seleccione un preset de la lista en la que figuran los que están disponibles.

Los plugins VST-3 tienen una lista simplificada de opciones.

Acerca de los archivos de preset

Cada preset se almacena como archivo individual en la carpeta principal Presets de WaveLab. Esto facilita hacer copias de seguridad de los presets o copiarlos en otro equipo. La ubicación de esta carpeta Presets principal puede cambiarse mediante **Preferencias globales > Ajustes**. Puede elegir entre las ubicaciones siguientes:

- Una ubicación estandarizada a la que pueden acceder todos los usuarios del equipo. Es decir, todos los usuarios comparten los mismos ajustes.
- Una ubicación estandarizada a la que accede el usuario actual (opción por defecto). Es decir, cada usuario tiene sus propios ajustes.
- Cualquier ubicación que prefiera el usuario. Permite personalizarla conforme a los requisitos de cada cual.
- Una ubicación relacionada con la aplicación. Permite utilizar la aplicación desde un dispositivo USB.

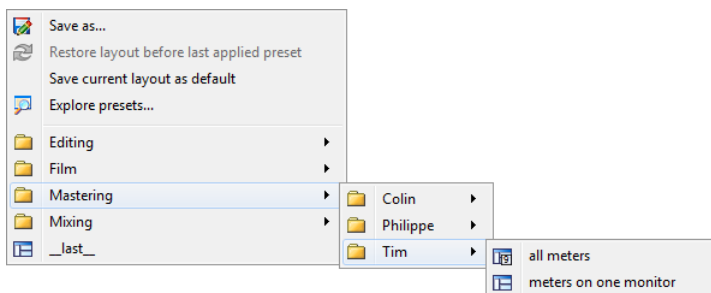
Ubicaciones por defecto: por defecto, la ubicación de la carpeta Presets principal se encuentra en:

- **Windows 7** - *C:\Usuarios\[Nombre de usuario]\AppData\Roaming\Steinberg\WaveLab 7\Presets*
- **Windows XP** - *C:\Documents and Settings\[Nombre de usuario]\Datos de programa\Steinberg\WaveLab 7\Presets*
- **Mac OS X** - *root/[Nombre de usuario]/Biblioteca/Preferencias/WaveLab 7/Presets/*

También puede buscar esta carpeta mediante el enlace "Abrir carpeta de ajustes activos" en el panel de preferencias. Esto abre el navegador de archivos en la ubicación actual de la carpeta Presets, sea cual sea.

Dentro de la carpeta Presets, cada tipo de preset tiene su propia carpeta. Por ejemplo, todos los presets de Normalizer se almacenan en *C:\Usuarios\[Nombre de usuario]\AppData\Roaming\Steinberg\WaveLab 7\Presets\Normalizer* en Windows 7. Si abre el diálogo Normalizer y elige un preset en el menú emergente, los archivos de este directorio se muestran como presets disponibles. La finalidad de que cada tipo de preset tenga una carpeta exclusiva es que WaveLab los pueda encontrar automáticamente al abrir el menú emergente del preset.

Los presets se pueden organizar en subcarpetas para que aparezcan como submenús. Esto puede facilitar la organización cuando haya muchos presets en las categorías que establezca el usuario. Puede ir anidando carpetas una dentro de otra para generar un sistema de menús estándar con estructura de árbol. A continuación se muestra un ejemplo de presets de disposición de ventana:



Temas relacionados

[Crear scripts](#)

4.8. Render (mezclar)

Para mezclar efectos en un archivo temporal o final, utilice la función Mezclar (render) (tenga en cuenta que la función "Guardar" del menú Archivo no mezcla nada). La función Mezclar (render) forma parte de la [Sección Master](#); en otras aplicaciones, a veces se denomina "reducir la mezcla".




Mezclar un archivo "imprime" todos los efectos y ajustes audibles que el audio dirige a través de la Sección Master al archivo de audio resultante. Esto incluye cualquier plug-in, el nivel de los faders y cualquier dithering que se haya definido en la Sección Master. En WaveLab, la función Mezclar (render) se aplica normalmente en:

- Reducir la mezcla de un archivo en una ventana de ondas en un nuevo archivo de audio, completar con efectos de la Sección Master, dithering y otros ajustes.
- Reducir la mezcla de un montaje de audio completo a un archivo de audio.
- Aplicar todos los ajustes de la Sección Master a un archivo en una ventana de ondas.

Al mezclar un archivo, puede elegir el formato del archivo de audio nuevo, y si desea crear un archivo nuevo o mezclarlo. Cuando el proceso de mezcla está en curso, en la barra de estado se visualiza una barra de progreso. En WaveLab, la barra de progreso puede verse también en la ventana Tareas de segundo plano, una ventana de herramientas compartida que puede ajustarse para que flote de manera independiente. De este modo se puede monitorizar el progreso de la mezcla, detenerlo momentáneamente y, si es preciso, cancelarlo.

Consejos para las mezclas

Si nunca ha ejecutado el proceso de mezcla en WaveLab, es preciso tener en cuenta una serie de aspectos:

- Al mezclar un archivo con la opción por defecto "Bypass sección Master en archivo de audio resultante" seleccionada en el [diálogo Mezclar \(render\)](#), la Sección Master se evita por completo una vez finalizada la mezcla. Si esta opción **no** está seleccionada, los efectos de la Sección Master se reproducen por encima de los efectos que se acaban de mezclar. Puede comprobar si se ha evitado la Sección Master mirando el estado del botón  "Reproducir a través de la Sección Master", ubicado en la esquina inferior derecha de la barra de estado.
- El botón  "Bypass" de la Sección Master afecta únicamente a la reproducción. Así pues, aunque no pueda escuchar los efectos al reproducir el audio, los efectos aplicados continúan mezclados.
- El botón  "Efecto encendido/apagado" de cada plugin afecta a la reproducción y la mezcla.
- Si trabaja con un montaje o un archivo de audio que contiene numerosos efectos o pistas, y tiene problemas de reproducción, puede ser útil reducir la mezcla en una copia de dicho montaje o archivo de audio para liberar algo de potencia de procesamiento. A continuación puede seguir editando el archivo resultante con los efectos mezclados. Guarde siempre una copia de la sesión antes de hacer esto para poder recuperarla y editar los niveles y efectos si es preciso.

Para obtener más información sobre cómo seleccionar los ajustes al mezclar, consulte [Ventana Mezclar onda \(render\)](#) y [Ventana de Mezcla de Montaje](#). Para obtener más información sobre cómo aplicar efectos, consulte [Sección Master](#).

Temas relacionados

[Ventana Mezclar onda \(render\)](#)

[Ventana de Mezcla de Montaje](#)

[Sección Master](#)

[Plugins de audio](#)

4.9. Crear scripts


WaveLab incluye un lenguaje de programación que permite a los usuarios avanzados crear sus propias secuencias de comandos (scripts) para automatizar tareas. Los scripts básicos resultan útiles para automatizar tareas repetitivas, como ajustar y recortar un archivo en ubicaciones de tiempo específicas, por ejemplo. Puede crear scripts para llevar a cabo otras funciones de edición básicas, aplicar procesamiento offline, colocar marcadores y mostrar información sobre el archivo activo. Puede usar los comandos de scripts para editar el archivo o montaje de audio activo. Si tiene experiencia creando secuencias de comandos con lenguajes de programación actuales, no tendrá ninguna dificultad para escribir scripts en WaveLab.

El lenguaje de scripts de WaveLab está basado en ECMAScript, con la adición de comandos específicos de WaveLab. Si tiene experiencia con Javascript, Jscript o Actionscript, la sintaxis del código le resultará familiar, ya que estos lenguajes también están basados en ECMAScript. En caso contrario, puede encontrar gran cantidad de material de aprendizaje y de referencia en Internet. Puede consultar referencias Javascript como www.w3schools.com por ejemplo, o libros como [JavaScript: The Definitive Guide](#) para empezar.

Para ver las funciones específicas de WaveLab disponibles, consulte [Lenguaje de secuencia de comandos de WaveLab](#). Para ver una lista completa de los subconjuntos de comandos, consulte [Referencia de ECMAScript](#).

Primeros pasos

Para escribir y ejecutar un script:

1. Abra la ventana Script en el espacio de trabajo Archivos de audio o Montaje de audio.
2. Escriba el script directamente en la ventana Script o cópielo y péguelo desde un editor de texto externo.
3. Para ejecutarlo, haga clic en  **Ejecutar script o selecciónelo en el menú Funciones.**

El script se ejecutará si no hay errores de sintaxis. Si hay errores, se mostrarán en un cuadro de diálogo para que pueda depurarlos.

Consejo: Hay varios editores de textos para comandos gratuitos que ofrecen información contextual. Esto significa que asignan colores y resaltan secciones del código para facilitar su lectura. Si utiliza uno de estos editores para escribir y editar scripts, seleccione Javascript como lenguaje de edición y guarde el archivo con extensión .js (Javascript).

Utilizar la ventana Registro

Es recomendable empezar escribiendo scripts sencillos que escriban texto en la ventana Registro. La ventana Registro forma parte de la Ventana de control y puede abrirse seleccionando **Utilidades > Registro**. Para registrar un mensaje de texto sencillo:

1. Abra la ventana Registro.
2. Abra un archivo de audio en el espacio de trabajo de archivos de audio.
3. Copie y pegue la siguiente secuencia de comandos en la ventana Script y ejecútela.

```
//registrar el número de muestras de la onda activa como texto en la ventana de
registro.
logWindow.printInfo("Este archivo tiene " + activeWave.size() + " muestras");
```

Nota: Cualquier línea de una secuencia de comandos que comience con dos barras inclinadas // es un comentario y se omitirá al ejecutar el script. Para insertar comentarios de varias líneas, puede usar la siguiente sintaxis:

```
/* Éste es un comentario largo,
de varias líneas. */
```

Contexto de la ventana Script

Es importante saber que algunas secuencias de comandos sólo están disponibles en el espacio de trabajo de archivos de audio, y otras, en el Montaje de audio. Otras son globales, es decir, pueden usarse en ambos espacios de trabajo. Para ver información detallada sobre el lenguaje de scripts de WaveLab consulte [Lenguaje de secuencia de comandos de WaveLab](#).

Ejemplo de script básico

A continuación puede ver un ejemplo de script básico que utiliza algunas funciones de comandos de WaveLab para ejecutar operaciones sencillas en un archivo de audio del espacio de trabajo de archivos de audio. En primer lugar, el script muestra información sobre el archivo de audio, añade un fundido de entrada al principio y uno de salida al final del archivo, y, a continuación, añade diez marcadores en intervalos de 1 segundo. Examinelo línea a línea y lea los comentarios de cada operación para ver cómo funciona.

```
/* Para ejecutar este script:
- abra un archivo de audio con una duración de al menos 10 segundos
- abra la ventana Registro desde el menú Utilidades
- copie y pegue esta secuencia de comandos en la ventana Script
- seleccione Funciones > Ejecutar script */

//borrar la ventana de registro
logWindow.clear();

//mostrar información sobre el archivo de onda activo en la ventana de registro
logWindow.printInfo("Este archivo de onda tiene " + activeWave.size() + " muestra
s");

logWindow.printInfo("La frecuencia de muestreo es " + activeWave.sampleRate());

logWindow.printInfo("Tiene " + activeWave.numChannels() + " canales");

//Calcular la duración del archivo en segundos y redondear a número entero
var lengthSecs = activeWave.size() / activeWave.sampleRate();
logWindow.printInfo("Este archivo de onda tiene una duración de " + lengthSecs +
" segundos");

//Seleccionar los 10 primeros segundos del archivo
activeWave.select(0, 10 * activeWave.sampleRate());

//Recortar el archivo a 10 segundos
activeWave.trim();

//seleccionar los dos primeros segundos del archivo y aplicar fundido de entrada
activeWave.select(0, 2 * activeWave.sampleRate()); //frecuencia de muestreo multi
```

```
    plicada por dos = 2 segundos
activeWave.fadeIn(linear);

//seleccionar los dos últimos segundos del archivo y aplicar fundido de salida
activeWave.select(activeWave.size() - (2 * activeWave.sampleRate()), activeWave.s
    ize());
activeWave.fadeOut(linear);

//aplicar bucle 10 veces y añadir marcador cada segundo
for (i = 1; i <= 10; i++)
{
    //calcular siguiente tiempo de cursor
    var nextCursorPosition = i * activeWave.sampleRate();

    //definir restablecimiento de posición de cursor de un segundo
    activeWave.setCursorPosition(nextCursorPosition);

    //añadir marcador genérico en la siguiente posición de cursor y asignarle un no
        mbre y comentario
    activeWave.addMarker(generic, "Marker "+i, "Comentario para marcador "+i);

    //escribir información sobre nuevo marcador
    var cursorTimeSecs = nextCursorPosition/activeWave.sampleRate();
    logWindow.printInfo("creado nuevo marcador en posición de tiempo " + cursorTime
        Secs + " segundos");
}
```

Temas relacionados

[Lenguaje de secuencia de comandos de WaveLab](#)

[Referencia de ECMAScript](#)

[Ventana Script \(Espacio de trabajo de archivos de audio\)](#)

[Ventana Script \(Espacio de trabajo de Montaje de audio\)](#)

[Ventana de control](#)

4.9.1. Lenguaje de secuencia de comandos de WaveLab

El lenguaje de secuencia de comandos de WaveLab varía ligeramente entre los espacios de trabajo. En esta Ayuda se proporciona una sucinta visión general de los comandos comunes a todos los espacios de trabajo y los propios de cada espacio de trabajo.

Comandos globales

Secuencias de comandos disponibles en todos los contextos de secuencia de comandos.

logWindow

Objeto que representa la ventana Registro, en la que se pueden colocar mensajes. Si la ventana Registro no está abierta, se ignoran todas las funciones puesto que tampoco están visibles.

Funciones

printInfo(messageString): coloca un mensaje informal en la ventana Registro. El argumento del mensaje debe escribirse como una cadena, es decir, entre comillas.

Ejemplo:

```
logWindow.printInfo("start");
```

printWarning(messageString): coloca un mensaje de advertencia en la ventana Registro.

printError(messageString): coloca un mensaje de error en la ventana Registro.

clear(): borra la ventana Registro.

Ejemplo:

```
logWindow.clear();
```

Secuencias de comandos de archivos de audio

Objects

activeWave

Objeto que representa el archivo de audio activo.

Numerosas funciones utilizan los presets como argumento. Por ejemplo, la función `normalize()` acepta un preset como argumento:

```
activeWave.normalize("myPreset");
```

La ventaja es no tener que especificar muchos parámetros en las secuencias de comandos, sino que se puede utilizar el diálogo correspondiente para definir los ajustes de una función determinada y después guardarlos como archivo de preset. Como cada tipo de preset es exclusivo, no hace falta especificar un nombre de ruta completa del preset. Basta con indicar el nombre del preset, sin su extensión. Debido a que los presets se pueden almacenar también en una subcarpeta, si es preciso puede utilizar un nombre de ruta relativa.

Por ejemplo, para normalizar un archivo que emplea un preset definido en el diálogo Normalizar nivel (y guardado en una subcarpeta como preset), tendrá un aspecto similar al siguiente:

```
activeWave.normalize("mySubFolder/myPreset");
```

Todas las funciones de procesamiento de audio operan en el rango de audio seleccionado. Si no hay ninguna selección, se procesa todo el rango de archivos (si dicha opción de edición se ha seleccionado en [Preferencias de edición de archivos de audio](#)). Si el cursor o la selección están sólo en un canal, únicamente se procesa dicho canal. Es decir, funciona exactamente de la misma manera que si se estuviera aplicando un proceso desde un cuadro de diálogo.

Todos los tamaños y las posiciones se miden en unidades de muestra. Si desea especificar un rango de tiempo en otra unidad, se debe convertir de las muestras.

```
var twoSeconds = 2 * activeWave.sampleRate();
```

Funciones

size(): devuelve el número de muestras en el archivo de audio.

sampleRate(): devuelve la frecuencia de muestreo del archivo de audio.

numChannels(): devuelve el número de canales del archivo de audio.

cursorPosition(): devuelve la posición actual del cursor (en muestras).

setCursorPosition(pos): establece la posición actual del cursor en una determinada ubicación de muestra.

selectionStart(): devuelve el índice de la primera muestra seleccionada o -1 si no hay ninguna selección.

selectionSize(): devuelve el número de muestras seleccionadas.

select(presetName): carga el preset de rango de audio y aplica su ajuste al archivo de audio activo.

select(start, size): selecciona un número de muestras, a partir de una posición determinada.

setCursorChannel(channel): establece la posición del cursor en un canal nuevo, Use leftCh, rightCh o allCh como argumentos.

addMarker(type, name, comment): añade un marcador en la posición del cursor. *type* puede ser una de las opciones siguientes:

- generic
- temporary
- cdTrackStart
- cdTrackEnd
- cdTrackFrontier
- cdTrackIndex
- loopStart
- loopEnd
- muteStart
- muteEnd
- playbackStarter
- regionStart
- regionEnd
- errorStart
- errorEnd
- correctionStart
- correctionEnd

Ejemplo:


```
activeWave.addMarker(generic, "SomeName", "SomeComment");
```

findNextMarkerPosition(posStartSearch, type): busca el marcador siguiente del tipo *a* partir de una posición determinada. Devuelve la posición del marcador, si se detecta alguno, o -1.

normalize(presetName): carga el preset del normalizador y aplica su ajuste a un archivo de audio activo.

normalizeLoudness(presetName): carga el preset del normalizador de volumen y aplica su ajuste a un rango de audio.

normalizePan(presetName): carga el preset del normalizador de panorama y aplica su ajuste a un rango de audio.

silence(presetName): carga el preset del silencio y aplica su ajuste a un rango de audio.

timeStretch(presetName): carga el preset de la corrección del tiempo y aplica su ajuste a un rango de audio.

pitchCorrection(presetName): carga el preset de la corrección del tono y aplica su ajuste a un rango de audio.

pitchQuantize(presetName): carga el preset de cuantizar tono y aplica su ajuste a un rango de audio.

changeLevel(dbValue): carga el nivel del rango de audio seleccionado.

fadeIn(shape) and fadeOut(shape): aplica un fundido al rango de audio seleccionado. *shape* puede ser una de las opciones siguientes:

- linear
- sinus
- squareRoot
- sinusoid
- log
- exp
- expx

Ejemplo:

```
activeWave.fadeIn(squareRoot);
```

levelEnvelope(presetName): carga la forma de envolvente y aplica su ajuste a un rango de audio.

morph(presetName): carga un efecto de transformación y lo aplica según sus ajustes.

invertPhase(): invierte la fase de las muestras en el rango de audio.

reverse(): invierte el orden de las muestras en el rango de audio.

cut(): corta el rango de audio seleccionado.

copy(): copia el rango de audio seleccionado.

paste(): pega audio del portapapeles a la posición actual del cursor.

trim(): recorta el rango de audio seleccionado.

remove(): elimina el rango de audio seleccionado.

removeSmooth(): elimina el rango de audio seleccionado y aplica un fundido cruzado en todas las regiones resultantes a la vez.

mute(): silencia el rango de audio seleccionado.

swapChannels(): intercambia canales estéreo.

undo(): deshace el último comando.

removeDcOffset(): elimina el DC offset del rango de audio.

readSamples(channelIndex, from, numSamples): lee un número de muestras a partir de una determinada posición de cursor en un canal concreto:

- Use 0 for the *left* channel
- Use 1 for the *right* channel

Returns the result in an array. **Ejemplo:**

```
buf = activeWave.readSamples(0, 20, 100); // read 100 samples on left channel, fr
    om sample index 20
for (i = 0; i < 100; i++)
{
    logWindow.printInfo(buf[i]);
}
```

Secuencias de comandos de montaje de audio

Funciones

Información preliminar: la API de secuencias de comandos es un proyecto abierto y evoluciona conforme a los requisitos del usuario.

size(): devuelve el número de muestras en el Montaje de audio.

sampleRate(): devuelve la frecuencia de muestreo del Montaje de audio.

numChannels(): devuelve el número de canales de salida del archivo del Montaje de audio.

numTracks(): devuelve el número de muestras del Montaje de audio.

cursorPosition(): devuelve la posición actual del cursor (en muestras).

setCursorPosition(pos): establece la posición actual del cursor en una determinada ubicación de muestra.

selectionStart(): devuelve el índice de la primera muestra seleccionada o -1 si no hay ninguna selección.

selectionSize(): devuelve el número de muestras seleccionadas.

select(presetName): carga el preset de rango de audio y aplica su ajuste al Montaje de audio activo.

select(start, size): selecciona un número de muestras, a partir de una posición determinada.

setFocusedTrack(index): establece la pista activa.

addMarker(type, name, comment): añade un marcador en la posición del cursor. *type* puede ser una de las opciones siguientes:

- generic
- temporary
- cdTrackStart
- cdTrackEnd
- cdTrackFrontier
- cdTrackIndex
- loopStart
- loopEnd
- muteStart
- muteEnd
- playbackStarter
- regionStart
- regionEnd
- errorStart
- errorEnd
- correctionStart
- correctionEnd

Ejemplo:

```
activeWave.addMarker(generic, "SomeName", "SomeComment");
```

findNextMarkerPosition(posStartSearch, type): busca el marcador siguiente del tipo *a* partir de una posición determinada. Devuelve la posición del marcador, si se detecta alguno, o -1.

insertMonoTrack(when): devuelve una pista de audio mono en el índice 'when'.

insertStereoTrack(when): devuelve una pista de audio estéreo en el índice 'when'.

insertClip(iTrack, timePosition, fileName, autoShift): crea un clip desde 'fileName', lo inserta en la pista 'iTrack', en la línea de tiempo en la posición 'timePosition', y posiblemente desplaza otros clips para crear espacio conforme al parámetro 'autoShift'. *autoShift* puede ser una de las opciones siguientes:

- autoShiftNo
- autoShiftTrack
- autoShiftGlobal

Esta función devuelve el ID del primer clip creado o 0.

clipWithName(name): devuelve el ID del primer clip con nombre 'name' o 0.

clipWithFile(name): devuelve el ID del primer clip que hace referencia a 'fileName' o 0.

firstClip(): devuelve el ID del primer clip de montaje o 0 si el montaje está vacío.

nextClip(clipId): devuelve el ID del clip almacenado después de 'clipId' o 0. Los clips no se colocan a partir de ningún orden especial. El uso de firstClip y nextClip permite acceder a todos los clips del montaje.

clipName(clipId): devuelve el nombre del clip identificado por 'clipId'.

clipPosition(clipId): devuelve la posición de línea de tiempo del clip identificado por 'clipId'.

clipSize(clipId): devuelve el tamaño del clip identificado por 'clipId'.

setClipName(clipId, name): cambia el nombre del clip identificado por 'clipId'.

setTrackName(index, name): cambia el nombre de la pista identificada por 'index'.

moveClip(clipId, newPos): desplaza en la línea de tiempo el clip identificado por 'clipId'.

resizeClip(clipId, qlonglong newSize): cambia el tamaño del clip identificado por 'clipId'. El tamaño quedará limitado por el archivo de audio al que hace referencia el clip.

setClipDefaultFadeIn(clipId): define la forma del fundido de entrada y la duración por defecto del clip identificado por 'clipId'.

setClipDefaultFadeOut(clipId): define la forma del fundido de salida y la duración por defecto del clip identificado por 'clipId'.

undo(): deshace el último comando.

Temas relacionados

[Referencia de ECMAScript](#)

4.9.2. Referencia de ECMAScript

El lenguaje de secuencias de comandos de WaveLab se basa en el lenguaje de secuencias ECMAScript, tal como se define en [standard ECMA-262](#) JScript de Microsoft, JavaScript de Netscape y Actionscript Adobe también se basan en el estándar de ECMAScript. Si no está familiarizado con el lenguaje ECMAScript, en Internet hay gran cantidad de referencias, material didáctico y de consulta.

Esta página de referencia contiene una lista con todos los objetos, las funciones y las propiedades de ECMAScript admitidos por el sistema de secuencias de comandos de WaveLab. Están disponibles en cualquier contexto de secuencia de comandos, pero no son específicos de WaveLab. Al escribir secuencias de comandos para el Espacio de trabajo de archivos de audio, por ejemplo (mediante [Ventana Script \(Espacio de trabajo de archivos de audio\)](#)), hay una serie de funciones adicionales específicas que permiten la edición de comandos. Si desea obtener una lista de secuencias de comandos y funciones de secuencias de comandos de WaveLab, consulte [Lenguaje de secuencia de comandos de WaveLab](#).

Consejo: a continuación se presenta una serie de secuencias de comandos básicas a modo de ejemplo para ver en contexto la sintaxis de dichas secuencias. Las secuencias de comandos sólo funcionan si las copia, pega y ejecuta en una ventana de secuencias de comandos.

Subconjunto de ECMAScript admitido

El objeto global

Valores

- NaN
- Infinity
- undefined
- Math

Funciones

- eval(x)
- parseInt(string, radix)
- parseFloat(string)
- isNaN(number)
- isFinite(number)
- decodeURI(encodedURI)
- decodeURIComponent(encodedURIComponent)
- encodeURI(uri)
- encodeURIComponent(uriComponent)

Objetos

- Object
- Function
- Array
- String
- Boolean
- Number
- Date
- RegExp
- Error

Ejemplos:

```
//Test if a value is not a number
var isNumber = isNaN("this is a string");

//Print the result in the log window
logWindow.printInfo(isNumber); //Traces "true" because it is a String

//Convert a string to a number
var numStr = "2.345";
var num = parseFloat(numStr);
//Print the result in the log window
logWindow.printInfo(num);

//Encode a string into an internet valid ASCII String
var str = "a sentence with spaces";
var encodedStr = encodeURI(str);
logWindow.printInfo(encodedStr);
```

Objeto de función

Prototipos

- toString()
- toLocaleString()
- valueOf()
- hasOwnProperty(V)
- isPrototypeOf(V)
- propertyIsEnumerable(V)

Funciones

- toString()
- apply(thisArg, argArray)
- call(thisArg [, arg1 [, arg2, ...]])

Ejemplo:

```
//Create a new custom marker Object
function customMarker(name, comment, timeSecs)
{
  this.name=name;
  this.comment=comment;
  this.timeSecs=timeSecs;
}

//Create a new instance of the custom marker
var myMarker=new customMarker("A custom marker", "My custom marker comments",5);

//Use prototype function to add a new property to it
customMarker.prototype.samples = null;
myMarker.samples = activeWave.sampleRate() * myMarker.timeSecs;

//Trace the results in the log window
logWindow.printInfo(myMarker.name);
logWindow.printInfo(myMarker.samples);
```

Objetos de matriz

Funciones

- toString()
- toLocaleString()
- concat([item1 [, item2 [, ...]])
- join(separator)
- pop()
- push([item1 [, item2 [, ...]])
- reverse()
- shift()
- slice(start, end)
- sort(comparefn)
- splice(start, deleteCount[, item1 [, item2 [, ...]])
- unshift([item1 [, item2 [, ...]])

Ejemplo:

```
//Create an empty array
var a = new Array();
//Add some items to it
a.push("first array item");
a.push("next array item", "last array item");
//Print them out in the Log window
logWindow.printInfo(a.toString());
//Call the Array's reverse function
a.reverse();
//View the results in the Log window
logWindow.printInfo(a.toString());
```

Objetos de cadena

Funciones

- toString()
- valueOf()
- charAt(pos)
- charCodeAt(pos)
- concat([string1 [, string2 [, ...]])
- indexOf(searchString ,position)
- lastIndexOf(searchString, position)
- localeCompare(that)

- `match(regex)`
- `replace(searchValue, replaceValue)`
- `search(regex)`
- `slice(start, end)`
- `split(separator, limit)`
- `substring(start, end)`
- `toLowerCase()`
- `toLocaleLowerCase()`
- `toUpperCase()`
- `toLocaleUpperCase()`

Ejemplo:

```
//Create a string variable
var str = new String("WaveLab is a powerful editing tool");
//Make it all upper case
var capsStr = str.toUpperCase();
//View the results in the Log window
logWindow.printInfo(capsStr);
```

Objetos booleanos**Funciones**

- `toString()`
- `valueOf()`

Ejemplo:

```
//Test if an equation is true or false
var isTrue = (1 + 1 == 3);
//Convert the Boolean to a String and trace in the Log window
logWindow.printInfo(isTrue.toString());
```

Objetos de número**Funciones**

- `toString(radix)`
- `toLocaleString()`
- `toFixed(fractionDigits)`
- `toExponential(fractionDigits)`
- `toPrecision(precision)`

Ejemplo:

```
//Convert a number into exponential notation
var num = new Number(13.3714);
//Show the result in the Log window
logWindow.printInfo(num.toExponential());
```

Objetos Math**Valores**

- E
- LN10
- LN2
- LOG2E
- LOG10E
- PI
- SQRT1_2
- SQRT2

Funciones

- abs(x)
- acos(x)
- asin(x)
- atan(x)
- atan2(y, x)
- ceil(x)
- cos(x)
- exp(x)
- floor(x)
- log(x)
- max([value1 [, value2 [, ...]])
- min([value1 [, value2 [, ...]])
- pow(x, y)
- random()
- round(x)
- sin(x)

- `sqrt(x)`
- `tan(x)`

Ejemplos:

```
//Get a random number from 0 to 1
var r = Math.random();

//Print it out in the log window
logWindow.printInfo(r);

//Trace out Pi in the log window
logWindow.printInfo(Math.PI);
```

Objetos Date

Funciones

- `toString()`
- `toDateString()`
- `toTimeString()`
- `toLocaleString()`
- `toLocaleDateString()`
- `toLocaleTimeString()`
- `valueOf()`
- `getTime()`
- `getFullYear()`
- `getUTCFullYear()`
- `getMonth()`
- `getUTCMonth()`
- `getDate()`
- `getUTCDate()`
- `getDay()`
- `getUTCDay()`
- `getHours()`
- `getUTCHours()`
- `getMinutes()`
- `getUTCMinutes()`
- `getSeconds()`
- `getUTCSeconds()`

- getMilliseconds()
- getUTCMilliseconds()
- getTimeZoneOffset()
- setTime(time)
- setMilliseconds(ms)
- setUTCMilliseconds(ms)
- setSeconds(sec [, ms])
- setUTCSeconds(sec [, ms])
- setMinutes(min [, sec [, ms]])
- setUTCMinutes(min [, sec [, ms]])
- setHours(hour [, min [, sec [, ms]]])
- setUTCHours(hour [, min [, sec [, ms]]])
- setDate(date)
- setUTCDate(date)
- setMonth(month [, date])
- setUTCMonth(month [, date])
- setFullYear(year [, month [, date]])
- setUTCFullYear(year [, month [, date]])
- toUTCString()

Ejemplo:

```
//Create a new date object
var d = new Date();

//Print it out in the log window
logWindow.printInfo(d);

//Get just the hours
logWindow.printInfo(d.getHours());
```

Objetos RegExp**Funciones**

- exec(string)
- test(string)
- toString()

Ejemplo:

```
//Create a new regular expression defining a 5 digit number
var reg = new RegExp(/^d{5}$/);

//Test a string with it to see if it contains a 5 digit number
var isFiveDigit = reg.test("12345");

//Trace the result to the log window
logWindow.printInfo(isFiveDigit);
```

Objetos Error

Valores

- name
- message

Funciones

- toString()

Tipos de errores nativos disponibles

- EvalError
- RangeError
- ReferenceError
- SyntaxError
- TypeError
- URIError

Temas relacionados

[Lenguaje de secuencia de comandos de WaveLab](#)

[Ventana Script \(Espacio de trabajo de archivos de audio\)](#)

[Ventana Script \(Espacio de trabajo de Montaje de audio\)](#)

4.10. Visor de espectro

En el Espacio de trabajo de archivos de audio de WaveLab, las ventanas principales de vista general y edición de ondas se pueden establecer para visualizar el audio como espectrograma (espectro). Este modo de espectro permite una vista exclusiva del audio; si se utiliza con el [editor de espectro](#), brinda potentes funciones de proceso y restauración de audio. El visor de espectro es un "espectrograma" en el que cada línea vertical representa el espectro de frecuencia y la ubicación de tiempo correspondiente. La parte inferior del visor corresponde a las frecuencias más bajas y la superior, a las más altas. La intensidad o el nivel de las frecuencias se representan ya sea en forma de espectro de color que va del rojo (intensidad

máxima) a negro o púrpura (intensidad mínima), o como intensidad monocromo (según el ajuste definido en el [diálogo Opciones de espectrograma](#)). La regla vertical de la izquierda muestra el área de frecuencia (en Hz) del espectro.

El visor de espectro se puede ver en el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando la pestaña "Espectro" que hay debajo de cualquiera de las ventanas de visualización de forma de onda.

Temas relacionados


[Opciones de espectrograma](#)

[Editor de espectro](#)

4.10.1. Opciones de espectrograma

Este diálogo permite ajustar la visualización del espectrograma.

Puede ajustar el estilo visual del espectrograma y su resolución. También puede especificar un punto de corte por encima del cual se visualizan las frecuencias y para trazarlas mediante una escala lineal o logarítmica. Puede resultar útil para aislar un determinado rango de frecuencias: por ejemplo, al restaurar sonido puede centrarse en una banda de frecuencia alta que se visualiza de manera más exacta con una escala lineal.

Puede acceder a este diálogo desde las dos ventanas de onda en el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante la **pestaña Espectro** >  **Editar ajustes....**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Visor de espectro](#)


[Editor de espectro](#)

4.11. Editor de espectro

Esta ventana de herramientas específicas permite seleccionar y efectuar operaciones en un archivo de audio mediante su espectro de audio.

Utiliza filtros de fase lineal de alta calidad para procesar una selección de espectro en los dominios de tiempo y de frecuencia. Puede resultar útil en tareas avanzadas de restauración de audio como eliminar ruido de una determinada fuente en una grabación.

Efectuar y editar selecciones

La edición de espectros sólo es posible si una forma de onda se muestra primero en el modo de visualización de espectro y si se ha definido una selección de espectro. Para activar el editor de espectro, haga clic en la herramienta de edición de espectros  en la barra de comandos (o en **Espacio de trabajo** > **Ventanas de herramientas específicas** > **Editor**

de espectro). Esto muestra el espectrograma si todavía no está visible (consulte [Visor de espectro](#)).

Para seleccionar una región, señale y arrastre para definir un rectángulo. La selección de región define un rango de frecuencias y de tiempo específicos. De este modo, se puede editar y procesar audio en el dominio de tiempo y el dominio de una determinada frecuencia en contraposición a la edición estándar de ondas, que siempre opera en el dominio de toda la frecuencia.

Notas sobre las selecciones de espectro:

- Al definir una región en un archivo estéreo, en el otro canal se crea una región "reflejada" de manera automática. Para definir una región en un solo canal, pulse **[Shift]** mientras dibuja la región.
- Tras haber seleccionado una región, al colocar el cursor dentro de la región emerge un menú con el rango de frecuencias establecido (Hz) y el rango de tiempo (segundos/milisegundos) de la selección.
- Una región seleccionada se puede mover en cualquier sentido si se hace clic y se arrastra la región con el cursor.
- Si pulsa **[Shift]** mientras arrastra una región, sólo se desplaza horizontalmente, lo cual mantiene el rango de frecuencias seleccionado. Si pulsa **[Ctrl]/[Command] + [Shift]**, la región sólo se desplaza verticalmente, cosa que mantiene el rango de tiempo seleccionado.
- Puede cambiar el tamaño de una región si coloca el cursor en los extremos de la región (aparece una flecha doble) y hace clic y arrastra.
- Para eliminar una región que ha dibujado, haga clic en cualquier punto de la forma de onda y desaparecerá.
- Si ha definido una región como Origen o Destino, se puede seleccionar en cualquier momento para crear una selección que tenga las mismas dimensiones.

Funciones del editor de espectro

El editor de espectro se compone de las partes siguientes:

- **Selección:** para ajustar mejor y definir las selecciones. Puede ampliar selecciones, desplazar selecciones y definir una región de origen y de destino para efectuar operaciones de copia.
- **Operaciones:** esta parte se utiliza para operaciones de copia, filtro y proceso. En el caso de operaciones de copia, se necesitan una región de origen y una de destino, definidas en la pestaña Selección. Puede elegir el método para copiar audio entre las regiones de origen y de destino. También puede decidir procesar una sola región de espectro aplicando varios modos. Consulte [Modos de proceso de espectro](#) para obtener información sobre cada tipo de modo.

- **Sección Master:** esta parte se emplea para procesar y dirigir las regiones de audio espectrales seleccionadas por la Sección Master y sus plugins de efectos. Esto posibilita el procesamiento selectivo de frecuencias. El espectro de frecuencia de una región seleccionada se puede dirigir a la Sección Master; en ella se puede optar por procesarla independientemente del espectro de frecuencia no seleccionado. La señal se divide de manera que una parte (espectro de región o espectro no seleccionado) se envía a los plugins, mientras que la otra parte se puede mezclar con su señal procesada, después de la salida de la Sección Master.

Utilizar el editor de espectro

El editor de espectro se emplea en dos modos operativos principales:

Copiar y filtrar regiones (pestaña Operaciones)

Principalmente se utiliza en la restauración de audio aplicada a rangos de tiempo breves. Las selecciones se pueden copiar, pegar y filtrar. Este tipo de proceso se emplea básicamente para reducir, eliminar o reemplazar artefactos de sonido no deseados en el material de audio, y se puede realizar con un grado alto de precisión. Por ejemplo, puede resultar útil para reemplazar parte de una grabación en directo que contenga ruido no deseado (como un tono de teléfono móvil), por una copia de una región similar del espectro que únicamente contenga una señal "limpia". En general, la combinación de copiar y pegar espectral proporciona los resultados mejores, puesto que las regiones de origen y de destino se seleccionan correctamente.

Proceso de la Sección Master (pestaña Sección Master)

Permite procesar un determinado rango de frecuencias mediante la Sección Master. Las regiones seleccionadas o no del espectro se pueden procesar de manera distinta. También puede emplear una serie de filtros (paso banda, paso alto y paso bajo) para ajustar más el rango concreto de frecuencias que se verán afectadas por los efectos de una Sección Master.

Una región de espectro seleccionado se puede:

- Procesar por separado mediante los plugins de la Sección Master. El espectro no seleccionado se puede omitir o enviar a la Sección Master.
- Omitir. La región de espectro seleccionada se elimina del archivo de audio. El espectro no seleccionado se puede dirigir a la entrada o la salida de la Sección Master.
- Enviar a entrada de Sección Master El espectro no seleccionado se puede omitir o enviar a la entrada de Sección Master. Si se opta por lo segundo, se mezcla con la región de espectro seleccionada en la salida de la Sección Master.

Puede acceder a esta ventana mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Editor de espectro**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Visor de espectro](#)

[Modos de proceso de espectro](#)

[Opciones de espectrograma](#)

[Espectrómetro](#)

4.11.0.1. Modos de proceso de espectro

Al procesar una región de espectro en el [Editor de espectro](#) pueden utilizarse varios modos:

Apagar

Se utiliza para atenuar el nivel de una región. El parámetro Ganancia especifica el nivel de la atenuación (también es posible establecer valores de ganancia positivos, es decir, amplificar las frecuencias en la región). Para ejecutar el apagado hay tres tipos de filtros:

- Filtro paso banda Todas las frecuencias de la región se atenúan del mismo modo.
- Filtro paso bajo Las frecuencias superiores de la región se atenúan más.
- Filtro paso alto Las frecuencias inferiores de la región se atenúan más.

En el caso de los filtros de paso alto y bajo, se suele utilizar un ajuste de filtro abrupto bajo (de 6 a 18dB, aproximadamente).

Difuminar picos

Esta operación de filtro analiza la región para buscar las frecuencias con el nivel más alto. El nivel de estas frecuencias se atenuará o amplificará conforme al valor establecido en el parámetro Ganancia. Si la ganancia es negativa, estas frecuencias se difuminan y desaparecen de la mezcla. La finalidad del filtro es enmascarar las frecuencias más altas; por ejemplo, se puede utilizar para eliminar un estallido repentino de sonido con tono pero no deseado en el material de audio, como realimentación acústica.

Este modo funciona mejor con el ajuste de abrupto infinito, que se selecciona automáticamente al utilizarse Difuminar picos. Ahora bien, se puede establecer cualquier ajuste de filtro abrupto. Si este modo está seleccionado, las opciones de tipo de filtro no están disponibles.

Dispersión

Se trata de un filtro especial que "impregna" la dinámica y el tono de la región sin cambiar el contenido de la frecuencia real. Este modo funciona mejor en las frecuencias más bajas para enmascarar la identidad de una señal sin cambiar el espectro de frecuencia.

Este modo funciona mejor con el ajuste de abrupto infinito, que se selecciona automáticamente al utilizarse Dispersión. Ahora bien, se puede establecer cualquier ajuste de filtro abrupto. Si este modo está seleccionado, las opciones de tipo de filtro no están disponibles. El filtro Dispersión también es válido para crear efectos especiales al deformar el sonido de una manera única.

Fundido de salida

Puede utilizarse con cualquiera de los tres tipos de filtro (paso banda, paso bajo y paso alto). De manera gradual, filtra las frecuencias de la región a lo largo del eje de tiempo (desde cero en el extremo izquierdo de la región hasta el máximo permitido por el parámetro Ganancia en el extremo derecho); es útil para eliminar gradualmente las frecuencias de una región.

Fundido de entrada

Funciona al revés de Fundido de salida. También puede utilizarse con cualquiera de los tres tipos de filtros (paso banda, paso bajo y paso alto).

Fundido de salida y luego entrada

Consiste en una mezcla de las dos opciones anteriores; el efecto de filtro realiza un fundido de salida gradualmente hasta el medio de la región y después aplica un fundido de entrada. También se puede utilizar con cualquiera de los tres tipos de filtros (paso banda, paso bajo y paso alto).

Fundido de entrada y luego salida

Funciona al revés de lo anterior. También puede utilizarse con cualquiera de los tres tipos de filtros (paso banda, paso bajo y paso alto).

Temas relacionados


[Visor de espectro](#)

[Opciones de espectrograma](#)

[Editor de espectro](#)

4.12. Acerca de las expresiones regulares

En varios lugares de WaveLab puede utilizar [expresiones regulares](#) para generar funciones complejas de búsqueda y coincidencia de texto en los procesos de conversión y renombrado. Una expresión regular consiste en un conjunto de símbolos de texto que describen un método para buscar una determinada cadena de texto dentro de un cuerpo de texto grande y, a continuación, aplicar una operación concreta a dicha cadena de texto. Las expresiones regulares son válidas para que los usuarios expertos realicen operaciones de búsqueda y sustitución de cadenas a gran escala, por ejemplo el procesamiento o el renombrado por lotes.

En WaveLab, cuando vea este icono de bombilla , significa que existe un campo en el que puede crear expresiones regulares. También está disponible un menú desplegable con atajos para generar la sintaxis básica de una expresión.

La finalidad de esta Ayuda no es tratar este tema en profundidad (en Internet abundan fuentes excelentes de consulta); sin embargo, se recomienda leer esta sección para conocer los conceptos básicos sobre la generación de expresiones regulares.

Expresiones comunes

Una expresión regular consiste en una fórmula formada por caracteres que tienen significados especiales (se denominan **operadores**). Otros caracteres son meramente las letras y los números que se buscan.

El motor de búsqueda examina el texto de destino en busca de un solo carácter y se detiene cada vez que detecta una secuencia de caracteres que coincide con la expresión regular. Las búsquedas no distinguen mayúsculas y minúsculas. Debe tenerse en cuenta que existen varias versiones de expresiones regulares: WaveLab utiliza una versión que implica un buen compromiso entre la facilidad de uso y la eficiencia.

El término **expresión** se refiere a un solo carácter, una clase de caracteres o una subexpresión encerrada entre paréntesis () o llaves {}.

Los elementos siguientes están disponibles en el menú emergente Expresión regular:

| Elemento de menú | Operador | Descripción |
|--|----------|---|
| Cualquier carácter | . | Simboliza cualquier carácter |
| Carácter en rango | [] | Un texto entre corchetes se considera un solo carácter, por ejemplo: [AEW13] significa A o E o W o 1 o 3. Un guión entre los corchetes especifica un rango de caracteres. Por ejemplo, [F-I] significa F o G o H o I, y [A-Z0-9] coincide con todas las letras y los números. |
| Carácter no en rango | [^] | Un carácter circunflejo en la primera posición de un corchete es un operador de complemento. Es decir, todos los caracteres coinciden excepto los incluidos en el corchete. Ejemplo: [^E] significa cualquier carácter <i>excepto</i> E. |
| Barra inclinada | / | Una barra inclinada delante de un carácter significa que dicho carácter se debe considerar literalmente, no como operador. |
| 0 o 1 coincidencia (1 si es posible) | ? | Coincide 0 o 1 vez con la expresión precedente. Se coge 1 repetición si es posible y el resto de la expresión regular se sigue evaluando. |
| 0 o 1 coincidencia (0 si es posible) | ?? | Coincide 0 o 1 vez con la expresión precedente. 0 repetición si es posible (el paso siguiente de la expresión regular también se evalúa y tiene prioridad). |
| 0 o más coincidencias (tantas como posibles) | * | Coincide 0 o más veces con la expresión precedente. Se cogen tantas repeticiones como sea posible y el resto de la expresión regular se sigue evaluando. |
| 0 o más coincidencias (las menos posibles) | *? | Coincide 0 o más veces con la expresión precedente. Se cogen las menos repeticiones posibles (el paso siguiente de la expresión regular también se evalúa y tiene prioridad). |
| 1 o más coincidencias (tantas como posibles) | + | Coincide 1 o más veces con la expresión precedente. Se cogen tantas repeticiones como sea posible y el resto de la expresión regular se sigue evaluando. |

El submenú Atajos del menú emergente Expresión regular presenta las opciones siguientes:

| Elemento de menú | Operador | Descripción |
|------------------------------|-----------|--|
| Cualquier dígito | /d | Código especial para simbolizar cualquier dígito, como [0-9]. |
| Cualquier no dígito | /D | Código especial para simbolizar cualquier no dígito, como [^0-9]. |
| Cualquier letra | /l | Código especial para simbolizar cualquier letra, como [a-z]. |
| Cualquier no letra | /L | Código especial para simbolizar cualquier no letra, como [^a-z]. - Cualquier código especial alfabético para simbolizar cualquier carácter alfabético, como [0-9a-z]. |
| Cualquier no alfabético | /W | Código especial para simbolizar cualquier carácter no alfabético, como [^0-9a-z]. |
| Cualquier número | /u | Código especial para simbolizar un número (sin signo). |
| Número con posible +- antes. | /i | Código especial para simbolizar un número que puede ir precedido de un signo + o -. |
| Cadena entre comillas | /q | Código especial para simbolizar texto entre comillas. |
| Palabra simple | /z | Código especial para simbolizar una palabra simple (secuencia de letras no delimitada por caracteres, por ejemplo espacios). |

Todos los caracteres especiales que se utilizan en expresiones regulares se encuentran en el submenú "Caracteres especiales". También existe un submenú Presets con operaciones predefinidas:

| Elemento de menú | Descripción |
|---|---|
| 1 ^a /2 ^a /3 ^a palabra | Busca la primera, la segunda o la tercera palabra, respectivamente (separada por un espacio). |
| Última palabra | Busca la última palabra (separada por un espacio). |
| 1 ^a /2 ^a /3 ^a expresión entre paréntesis | Busca la primera, la segunda o la tercera cadena, respectivamente, entre paréntesis. |
| Última expresión entre paréntesis | Busca la última cadena entre paréntesis. |
| 1 ^a /2 ^a /3 ^a expresión entre corchetes | Busca la primera, la segunda o la tercera cadena, respectivamente, entre corchetes. |
| Última expresión entre corchetes | Busca la última cadena entre corchetes. |

Temas relacionados

[Renombrado por lotes](#)

[Convertir tipo de marcador](#)

[Expresión regular](#)

Capítulo 5

Edición de archivos de audio

La ventana de forma de onda del Espacio de trabajo de archivos de audio permite acceder a todas las funciones de edición de audio de WaveLab. En ella puede visualizar, reproducir y editar cada uno de los archivos de audio.

La ventana de forma de onda muestra una representación gráfica del archivo de audio. Consta de dos partes:

- La forma de onda superior (**Vista general**)
Esta sección se utiliza principalmente para desplazarse por archivos de gran tamaño. Dado que puede tener distintos factores de zoom aplicados en las dos secciones, la vista general puede mostrar la forma de onda completa, mientras que la vista principal sólo contiene una porción detallada para que pueda editarla con precisión.
- La forma de onda inferior (**Vista principal**)
En esta sección se edita el audio. Puede realizar varias acciones con la forma de onda, como copiar, cortar, pegar, mover y eliminar.

Vistas de forma de onda

En el Espacio de trabajo de archivos de audio, puede configurar la vista general y la vista principal de edición de la forma de onda de manera independiente, para que muestren la onda de tres modos diferentes:

- **Onda:** es el modo de visualización de la forma de onda por defecto.
- **Volumen:** en este modo se muestra el volumen promedio de un archivo de audio, lo que puede resultar útil en muchos casos. Por ejemplo, este modo de visualización ofrece una vista general de la cantidad de compresión aplicada a una canción. Cuantos más descensos haya en la curva, más dinámico es el material de audio. Una curva uniforme con pocos descensos indica que el material se ha comprimido con un rango dinámico limitado, algo muy común en música pop/dance moderna. La visualización de envolvente Volumen puede mostrar hasta cuatro curvas diferentes simultáneamente. Estas curvas se muestran en colores diferentes y representan el volumen promedio de la señal en distintas áreas del espectro de frecuencia. Esto puede resultar útil para visualizar en qué puntos del dominio de frecuencia el volumen se "expande", o para

mostrar el volumen de una parte específica del espectro. Las curvas pueden mostrarse de manera individual o con cualquier combinación. Consulte [Opciones del envoltorio de volumen](#) si necesita información detallada.

- **Espectro:** en este modo se muestra el audio como un "espectrograma", lo que permite visualizar la intensidad de nivel de cada área del espectro de frecuencia de toda la línea de tiempo. Este modo de visualización combinado con el [Editor de espectro](#) ofrece una herramienta de edición/restauración única. Consulte [Visor de espectro](#) si necesita más información sobre el modo de visualización Espectro.

Reglas

Hay tanto reglas de tiempo como de nivel a su disposición. Se pueden ocultar y mostrar (consulte los menús contextuales de Visor de forma de onda y Regla). También puede elegir qué unidades de tiempo y nivel mostrarán. Para acceder a las opciones de las reglas, haga clic con el botón derecho en cualquier punto de la regla correspondiente.

Herramientas de edición

La edición del audio se lleva a cabo en la ventana de forma de onda principal (inferior). Hay tres herramientas básicas que se utilizan para editar directamente un archivo de audio:

I Cursor de selección de tiempo: es el cursor por defecto, que permite seleccionar y cambiar el tamaño de regiones de audio que quiera editar. Haga clic y arrastre en la ventana de forma de onda principal para realizar una selección. Puede modificar la región seleccionada arrastrando los bordes de la misma. También puede modificar una región de audio si hace clic en la forma de onda mientras mantiene pulsada la tecla [Shift]. La selección se expande o se reduce hasta el punto en el que ha hecho clic. Si mantiene pulsado el cursor sobre un canal de un archivo estéreo, puede realizar selecciones en ese canal individual. Puede hacer doble clic en una región para seleccionarla y arrastrar el ratón para seleccionar las regiones siguientes o anteriores, es decir, ir saltando entre marcadores al arrastrar.

Cursor de selección de espectro: permite seleccionar y definir regiones en la vista Espectro. Consulte [Editor de espectro](#) si necesita más información sobre cómo hacer selecciones y usar la vista Espectro para tareas de edición avanzada. **Herramienta Lápiz:** esta herramienta permite redibujar la forma de onda directamente en la ventana de onda. Puede usarse para corregir errores de la forma de onda rápidamente de manera manual. La herramienta Lápiz sólo puede usarse si la resolución de zoom [Factor de zoom](#) está definida en 1:8 (un píxel equivale a 8 muestras) o más. Para redibujar la forma de onda de ambos canales de un archivo estéreo a la vez, mantenga pulsada la tecla [Shift] mientras dibuja.

Una vez haya definido la selección de audio, puede usar diferentes herramientas de edición del menú Editar del Espacio de trabajo de archivos de audio. Tiene a su disposición tanto comandos básicos, como Copiar y Pegar, como funciones especiales que ejecutan tareas específicas, como recortar, silenciar, añadir delante, añadir detrás y repetir una selección de audio, por ejemplo. Es recomendable hacer pruebas con las herramientas de este menú.

Hay varias opciones que afectan a la edición en la ventana de forma de onda. Consulte [Preferencias de edición de archivos de audio](#) si necesita más información sobre las preferencias.

Atajos de edición

Puede desplazarse por el archivo de audio abierto arrastrando el cursor de selección de línea de tiempo. También puede usar los siguientes atajos de teclado:

- Utilice las teclas Flecha izquierda y Flecha derecha para mover el cursor un píxel en la dirección correspondiente.
- Utilice las teclas [Ctrl]/[Command] + Flecha izquierda y Flecha derecha para mover el cursor veinte píxeles en la dirección correspondiente. También puede usar las teclas Re Pág y Av Pág.
- Utilice las teclas Inicio y Fin para desplazarse hasta el principio y el final de la onda.

También puede desplazarse y utilizar el zoom en el Espacio de trabajo de archivos de audio usando otros atajos de teclado y el ratón. Consulte [Zoom y desplazamiento](#) si necesita información detallada.

Para escuchar el archivo de audio, mantenga pulsada la tecla [Alt]/[Option] y haga clic en cualquier punto de la forma de onda para iniciar la reproducción.

También puede arrastrar con varias funciones de edición en el Espacio de trabajo de archivos de audio. Vea la sección dedicada al Espacio de trabajo de archivos de audio en [Operaciones de arrastrar](#) si quiere más información.

Temas relacionados

[Procesamiento offline](#)

[Análisis](#)

[Medición](#)

[Controles de Transporte](#)

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Ventanas de herramientas compartidas](#)

[Diálogo Mezclar](#)

[Visor de espectro](#)

[Editor de espectro](#)

[Herramientas](#)

[Factor de zoom](#)

[Archivos de picos](#)

5.1. Procesamiento offline

Los procesos offline se aplican en distintos efectos creativos y con diferentes finalidades de edición. El procesamiento offline se refiere a funciones que únicamente se ejecutan al guardar el archivo.

"Offline" significa que el proceso no se puede monitorizar durante la reproducción porque o bien necesita mucha potencia de procesamiento o bien porque antes del procesamiento necesita un paso de análisis. WaveLab escribe archivos temporales sólo al aplicar un efecto, de modo que el archivo de audio original se mantiene intacto. El audio original únicamente puede llegar a modificarse al guardar.

Los procesos offline difieren de los procesos en tiempo real (por ejemplo, los efectos de escucha en la Sección Master), que únicamente generan un efecto temporal en el audio mientras se reproduce "a través" de ellos.

Aplicar el procesamiento

El procesamiento puede aplicarse a todo o a parte de un archivo de audio. En algunas operaciones se debe procesar todo el archivo. Esto queda indicado por los efectos del diálogo correspondiente. Si en la pestaña de edición **Preferencias de edición de archivos de audio** está seleccionado "Procesar archivo entero si no hay selección", de manera automática se procesa todo el archivo si no hay ninguna selección.

Para aplicar procesamiento a audio, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Realice una selección. Si el archivo está en estéreo, puede aplicar procesamiento a cualquiera de los canales o a los dos seleccionando, respectivamente, uno de los canales o ambos.
2. En el menú Proceso, seleccione el proceso offline que desee.
3. Si aparece un diálogo, efectúe los ajustes correspondientes. Si el diálogo utiliza presets, puede cargar uno de ellos para rellenar los ajustes automáticamente.
4. Cuando haya terminado de establecer los ajustes en el diálogo, haga clic en el botón Aplicar/Pegar/Proceso para procesar el efecto en el archivo de manera permanente.

En algunos casos aparece una barra de estado que muestra el proceso de la operación. Si hace falta interrumpir un proceso largo, haga clic en el botón "Cancelar" en el diálogo de la barra de estado.

Deshacer o rehacer el procesamiento

Si bien los procesos offline parecen alterar el archivo de forma permanente, siempre se puede restablecer una versión anterior mediante la función de Deshacer de WaveLab. La cantidad de comandos de deshacer o rehacer está limitada únicamente por el espacio disponible en la unidad de disco duro. Para acceder a los comandos Deshacer y Rehacer, seleccione Editar > Deshacer o Editar > Rehacer, respectivamente.

Consejos para utilizar el procesamiento offline

Los diálogos de procesamiento son no modales, es decir, permanecen abiertos y en pantalla aun después de haberse aplicado el procesamiento. Eso quiere de-

que puede seguir reproduciendo audio y acceder a los comandos **Deshacer** o **Rehacer** para escuchar los resultados del efecto y realizar los ajustes pertinentes si lo necesita. También puede utilizar comandos de tecla y acceder a otros menús dejando abierto el diálogo de procesamiento offline. Recuerde que también puede ahorrar tiempo utilizando y guardando presets cuyos ajustes le satisfagan.

WaveLab contiene una completa gama de herramientas de procesamiento:

[Cambiar nivel](#)

[Envoltente de nivel](#)

[Normalizar nivel](#)

[Generador de silencio](#)

[Uniformizador de tono de bucle](#)

[Corrección del tono](#)

[Corrección del tiempo](#)

[Herramienta de bucles](#)

[Efecto transformación](#)

[Distribución del volumen](#)

[Normalizador de volumen](#)

[Normalizador de panorama](#)

[Pitch bend](#)

[Cuantizar tono](#)

Temas relacionados

[Presets](#)

[Render \(mezclar\)](#)

5.1.1. Cambiar nivel

En este diálogo puede aplicar una ganancia para cambiar el nivel de un archivo de audio.

También puede usar la función **Encontrar nivel de pico actual** para ver un informe sobre el nivel de los picos de la selección de audio activa (o el nivel de los picos de todo el archivo, si en las preferencias está seleccionada la opción **Procesar archivo entero si no hay selección**). Esta función resulta útil para calcular cuánto se puede aumentar la ganancia general de un archivo sin que se produzca clipping (distorsión al superar 0dB), por ejemplo.

Para cambiar el nivel, introduzca el valor de ganancia que desee y haga clic en **Aplicar**.

Puede acceder a este cuadro de diálogo seleccionando **Proceso > Cambiar nivel...** desde el Espacio de trabajo de archivos de audio.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic

en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Edición de archivos de audio](#)

[Editar valores](#)

5.1.2. Envolverte de nivel

Este diálogo permite crear un envolvente de volumen que se puede aplicar a un rango seleccionado o a todo el archivo de audio. Puede resultar útil, por ejemplo, para igualar partes con mucho volumen y otras con poco.

El envolvente puede editarse de las formas siguientes:

- Haga doble clic en la línea para añadir un punto. Para eliminarlo, haga doble clic en él.
- Al seleccionar varios puntos (haciendo clic con la tecla [Shift] pulsada) puede desplazar la selección como si se tratara de un grupo.

Los controles también son válidos para borrar o reiniciar puntos del envolvente. Utilice el botón de suavizado del envolvente para conmutar puntos de envolvente entre una línea recta (poligonal) o una ruta curva.

Haga clic en Aplicar para aplicar la envolvente a la selección de audio o a todo el archivo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Proceso > Envolverte de nivel....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Edición de archivos de audio](#)

[Ajustar envolventes](#)

5.1.3. Normalizar nivel

Este diálogo permite cambiar el nivel de los picos del archivo de audio.

Especifique el nivel de pico (en dB) que desea conferir a la selección de audio. También puede usar la función Encontrar nivel de pico actual para ver un informe sobre el nivel de los picos de la selección de audio activa (o el nivel de los picos de todo el archivo, si en las preferencias está seleccionada la opción Procesar archivo entero si no hay selección). Puede decidir aplicar la misma ganancia a

los dos canales estéreo (Enlazar estéreo) o reducir la mezcla a un archivo mono (Mezclar a mono) con la garantía de que no habrá clipping cuando se mezclen los dos canales.

Para normalizar el audio seleccionado, introduzca el nivel deseado para los picos y haga clic en Aplicar.

Puede acceder a este cuadro de diálogo seleccionando Proceso > Level Normalizer... (Normalizar nivel...) desde el Espacio de trabajo de archivos de audio.

Esta función está disponible también como plugin de procesamiento por lotes. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes > Ventana de plugins > Plugins multipaso > Normalizer (Normalizador).

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Edición de archivos de audio](#)

[Editar valores](#)

5.1.4. Generador de silencio

Gracias a este diálogo puede generar "silencio", ya sea mediante la sustitución de una selección de audio o especificando una duración.

También puede especificar un fundido cruzado para cada extremo de la región silenciosa, para que la transición sea más suave. Los botones de opciones determinan si se emplaza en el audio el período de silencio.

En WaveLab también puede especificar que se inserte un archivo en lugar de silencio "auténtico". Puede ser útil, por ejemplo, si desea mantener el ambiente o el ruido de fondo de un determinado entorno en una grabación.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio en Editar > Silencio (avanzado)....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Silence](#)

5.1.5. Uniformizador de tono de bucle

Este cuadro de diálogo permite crear bucles de sonido a partir de audio con el que parece imposible crear un bucle. Por ejemplo, sonidos con un nivel que va descomponiéndose o con un timbre que cambia constantemente. El Uniformizador

de tono de bucle procesa el sonido para igualar los cambios de nivel y los valores timbrales, de modo que pueda crearse un bucle que suene bien. Puede ser útil, por ejemplo, para crear muestras de bucle a partir de un sintetizador de software o muestreador de hardware.

Para usar el Uniformizador de tono es necesario tener un bucle definido con dos marcadores de bucle ► ◀ . No se modifica la duración del bucle.

Uniformizadores

En esta pestaña se especifica el método utilizado para igualar el sonido con el que quiera crear un bucle. Seleccione la opción Mezcla de los segmentos, Suavizado de tono, o ambas. Para ver una explicación de estos métodos de uniformización, utilice la función de ayuda ¿Qué es esto?

Si utiliza la opción Mezcla de los segmentos, necesitará hacer pruebas para determinar cuántos segmentos se requieren. En general, cuántos más segmentos se utilicen, más natural sonará el bucle (hasta cierto punto).

Pre-fundido cruzado

El Uniformizador de tono de bucle también incluye una opción para aplicar un fundido cruzado entre el final del bucle y el inicio de la nueva sección procesada, para que la transición a la nueva sección de bucle sea más suave durante la reproducción. Utilice los puntos de arrastre del envoltorio o los controles deslizantes de valor para ajustar el fundido cruzado.

Nota sobre Post-Fundido cruzado

Si utiliza el Uniformizador de tono de bucle en una región de un archivo de audio, es probable que la transición entre el final del bucle y el archivo original no resulte muy natural. Para solucionar esto, siga estos pasos:

1. Cierre el Uniformizador de tono de bucle y abra la Herramienta de bucles.
2. Seleccione la pestaña Fundido cruzado y desactive la opción de fundido cruzado (la casilla de verificación).
3. Seleccione la pestaña Post-Fundido cruzado y compruebe que la casilla de fundido cruzado esté seleccionada.
4. Defina los parámetros de post-fundido cruzado y haga clic en Aplicar.

También es recomendable que bloquee la posición de los marcadores después de usar este comando en una selección de un archivo de audio. Si se mueven los marcadores una vez procesado el bucle, se desajustará la reproducción del bucle.

Puede acceder a este cuadro de diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando Proceso > Uniformizador de tono de bucle....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Marcadores](#)

[Ajustar envoltorios](#)

5.1.6. Corrección del tono

Este diálogo permite detectar y cambiar el tono de un sonido sin que ello afecte a su duración.

- **Valor de modificación:** utilice estos controles para averiguar el tono actual del audio y, si lo desea, calcular la corrección necesaria para encontrar un determinado tono que se corresponda.
- **Método:** utilice estos controles para ajustar el método y la cantidad que se desea aplicar al procesar el cambio de tono. También puede decidir el modo en que la operación afecta a la duración del sonido. Por defecto, este proceso no modifica la duración del sonido.

Esta herramienta puede valer para arreglar una nota vocal desafinada en una grabación en directo o para ajustar el tono de una muestra de kick drum para adecuarla a una canción en particular, por ejemplo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Proceso > Corrección del tono....

La función de corrección del tono también está disponible como plugin de procesamiento por lotes en el Espacio de trabajo de Procesador por lotes. Además, en la ventana Clip en foco se puede ejecutar la corrección del tono para un clip (Editar > Corrección del tono...).

La opción Envolvente no está disponible en el procesamiento por lotes y los procesos de clips.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ajustar envolventes](#)

5.1.7. Corrección del tiempo

Este diálogo permite cambiar la duración de una selección de audio (en general, sin cambiar su tono).

Puede ver la cantidad exacta de tiempo en la selección de audio original que desea corregir y elegir la cantidad que desea "corregir" en segundos, pulsaciones por minuto o en forma de porcentaje. También puede seleccionar el método que WaveLab utiliza para corregir el audio, así como la calidad y la velocidad del proceso.

Si selecciona "Usar envolvente de modulación", puede ir variando la corrección del tiempo mediante un editor de envolvente que está disponible. Al elegir un método, es útil experimentar con los algoritmos disponibles para buscar el que se adecue mejor al material de origen. Utilice la función de ayuda "¿Qué es esto?" para obtener más información sobre cada método y determinar cuál de ellos generará la mejor corrección de tiempo sin introducir artefactos no deseados.

Esta función es útil para acelerar o reducir la velocidad de una grabación para adecuarla con otro material, por ejemplo sincronizar el tempo de dos pulsaciones de percusión o insertar una pista de audio en una sección de vídeo.

La corrección del tiempo también se puede realizar como plugin de procesamiento por lotes en el Espacio de trabajo de Procesador por lotes. Además, la corrección del tiempo de un clip está disponible en la ventana Clip en foco.

El envolvente de modulación no está disponible en el procesamiento por lotes ni el procesamiento de clips. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio en Proceso > Corrección de tiempo....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ajustar envolventes](#)

5.1.8. Herramienta de bucles

Este diálogo permite refinar una región de audio para crear un bucle perfecto.

Esta herramienta se puede utilizar sólo para "pellizcar" una selección de bucle para que el bucle sea perfecto o para crear un bucle a partir de material que no se repite de una manera natural. Para utilizar la Herramienta de bucles, antes debe haber definido un bucle mediante un par de marcadores de bucle ► ◀.

La Herramienta de bucles tiene las pestañas siguientes:

Ajuste de puntos de bucle

Consiste en una visualización del principio y el final de la forma de onda entre los marcadores de bucle. Este diálogo se utiliza para refinar manualmente una selección de bucle. Para ello, se arrastra la forma de onda a la izquierda o la derecha, o se utilizan los botones de búsqueda automática para encontrar el punto de bucle correcto más cercano. La finalidad es alinear las formas de onda para que coincidan en el medio, en un [punto de cruce por cero](#) con las formas de onda que coincidan lo más cerca posible, estando "en fase". Cuando ajusta los puntos de inicio y fin de bucle en el diálogo, los marcadores de bucle inicial y final de la ventana de onda Vista principal se ajustan en consonancia. Este movimiento puede o no ser visible, según el grado de desplazamiento de los marcadores y el factor de zoom que se haya seleccionado.

Es aconsejable que el transporte esté con bucle durante la reproducción para poder percibir la diferencia al ajustar los marcadores de bucle en el diálogo. Utilice las opciones de visualización para ajustar la manera en que la onda de forma de la Herramienta de bucles se muestra en pantalla. También puede utilizar los botones de memoria temporal para capturar una serie de candidatos a bucle y escucharlos uno a uno. Si no se utiliza un fundido cruzado ni un post-fundido cruzado, no hace falta hacer clic en Aplicar cuando sólo se pellizcan puntos de bucle. También se puede dejar abierta esta ventana de diálogo y ajustar manualmente la posición de los marcadores en las ventanas de onda Vista principal si necesita hacer ajustes considerables.

Fundido cruzado

En esta pestaña se puede aplicar un fundido cruzado al final de un bucle mezclándolo con una copia del inicio del bucle. Esta acción puede resultar útil para suavizar la transición entre el final de un bucle y su inicio, sobre todo si se emplea material que no forma un bucle de manera natural. Utilice los puntos de arrastre del envolvente o los controles deslizantes de valor para ajustar el envolvente de fundido cruzado. Haga clic en Aplicar para procesar el fundido cruzado.

Post-fundido cruzado

En esta pestaña se puede volver a aplicar fundido cruzado de bucle en el audio tras el final del bucle. Esto se realiza mezclando una copia del bucle con el audio. Utilice los puntos de arrastre del envolvente o los controles deslizantes de valor para ajustar el envolvente de fundido cruzado. Haga clic en Aplicar para procesar el post-fundido cruzado.

Con el botón "Copiar", se pueden insertar varias copias del bucle en el archivo de audio activo; de este modo, se crea una secuencia de audio suave, ya que se aplica bucle a las copias sin una transición que sea audible.

Puede acceder a este diálogo mediante Proceso > Herramienta de bucles....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Marcadores](#)

[Ajustar envolventes](#)

[Cruce por cero](#)

5.1.9. Efecto transformación

Este cuadro de diálogo del Espacio de trabajo de archivos de audio permite mezclar gradualmente dos rangos de audio con diferentes efectos/procesamiento aplicados.

La transformación de efectos permite fusionar un efecto con otro, o un segmento de audio sin procesar y otro procesado. La transformación de efectos siempre se realiza con dos rangos de audio. Normalmente, se utilizan dos versiones del mismo rango de audio, una sin procesar y otra procesada.

La transformación de efectos utiliza el búfer de Deshacer de WaveLab para mezclar una copia del audio procesado con la versión sin procesar. También puede usar cualquier otra sección de audio del portapapeles de la aplicación que tenga la misma duración que la que desee transformar.

Para crear un efecto de transformación básico, siga estos pasos:

1. Realice una selección con la duración que vaya a tener el efecto de transformación.
2. Procese el material seleccionado con cualquier efecto o efectos de Sección

Master, o utilice algún otro sistema de procesamiento off-line. No utilice procesamiento/efectos que modifiquen la duración de la selección, como corrección de tiempo.

3. Abra el cuadro de diálogo Efecto transformación desde Editar > Efecto transformación....
4. Ajuste los puntos de envolvente en el tiempo con un valor entre 0% y 100%. De este modo se determina el nivel y la dirección de la transformación. Por ejemplo, si se establece un valor de 100% al principio y uno de 0% al final, el efecto aplicado irá desapareciendo con un fundido de salida.
5. Elija la opción Selección sin procesar para este ejemplo. También puede usar cualquier región de audio con la misma duración.
6. Haga clic en Aplicar para activar el efecto de transformación.

Puede acceder a este cuadro de diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando Editar > Efecto transformación....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

5.1.10. Distribución del volumen

Este diálogo permite medir los valores de volumen más frecuentes detectados en un archivo de audio (no tiene que ver con el volumen promedio). Los picos de gráficos encontrados en el análisis representan estos valores.

La herramienta responde a la pregunta siguiente: "¿Con qué frecuencia un determinado volumen (escala vertical, en dB) aparece en todo el archivo?" La cifra del porcentaje es relativa respecto a otros picos. Algunos ejemplos sencillos:

- 1. Por ejemplo, si tiene un seno de 0 dB / 2 segundos seguido de un seno de -6 dB / 2 segundos. Significa que el material de audio global tiene tanto material a 0 dB como a -6dB: verá 2 picos (0 / -6 dB), ambos al 100%.
- 2. Por ejemplo, si tiene un seno de 0 dB / 1 segundo seguido de un seno de -6 dB / 3 segundos. Significa que hay 3 veces más material a -6 dB que a 0 dB. Verá un pico de aproximadamente un 33% a 0 dB y otro pico de un 100% a -6 dB.

Este análisis es útil para saber cómo se distribuye el volumen en la música.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Análisis > Distribución de volumen....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Volumen](#)

5.1.11. Normalizador de volumen

Este diálogo permite ajustar el volumen de un archivo. Como tiene que ver con el volumen en contraposición al nivel de pico máximo, esta herramienta funciona de manera bien distinta a Normalizar nivel. Una de sus aplicaciones típicas es especificar un volumen, por ejemplo -12dB, y el Normalizador de volumen procesa el audio para adecuarlo a este nivel de volumen.

Al igual que el cambio de ganancia, incrementar el volumen a un determinado valor puede introducir clipping. Para evitar que ocurra esto, como parte del proceso puede utilizarse un limitador de pico (el plugin Peak Master). El Normalizador de volumen sube el volumen y limita los picos en la señal al mismo tiempo (si es preciso), para conseguir el volumen de destino.

En el caso de archivos estéreo, los dos canales se procesan por separado. Este proceso tiene lugar en distintas etapas; antes del procesamiento final se realiza un análisis. El diálogo Normalizador de volumen permite acceder a estadísticas útiles sobre el archivo y la herramienta [Distribución del volumen](#); asimismo, puede optar por suprimir cualquier DC offset del archivo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Proceso > Normalizador de volumen....

Esta función está disponible también como plugin de procesamiento por lotes. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes > Ventana de plugins > Plugins multipaso > Normalizador de volumen.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Volumen](#)

[Desfase CC \(DC Offset\)](#)

[Distribución del volumen](#)

5.1.12. Normalizador de panorama

Este diálogo permite asegurar que los dos canales de un archivo estéreo tengan el mismo nivel o volumen. Como en la percepción del sonido el volumen es más importante que el volumen pico, es una herramienta muy útil para optimizar el balance de estéreo.

Este proceso utiliza dos pasos para analizar el audio y después mezclar (render) todos los cambios que se necesiten.

Para aplicar este proceso debe tener una selección de estéreo en un archivo estéreo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Proceso > Normalizador de panorama....

Esta función está disponible también como plugin de procesamiento por lotes. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por

lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins multipaso > Normalizador de panorama.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

5.1.13. Pitch bend

Este diálogo permite cambiar el tono de un sonido a lo largo del tiempo. Cambiar el tono mediante Pitch bend afectará a la duración, a menos que se haya activado mantener la duración.

Mediante un envolvente puede dibujar la curva que debe seguir el tono. En la regla vertical del envolvente se visualiza el desplazamiento del tono; el control de cantidad permite ajustar el rango de los efectos de envolvente. Los valores de tono positivos generan sonidos con un tono más alto y una duración más corta; los valores negativos generan sonidos con un tono más bajo y una duración más larga.

Si se activa el mantenimiento de la duración, puede seleccionar el algoritmo se que utiliza para ejecutar la operación de pitch bend. Elija el modo que se adecue al tipo de material de audio que procese. Para obtener más información sobre los diferentes modos, haga clic en la información sobre herramientas "¿Qué es esto?" También puede ajustar la calidad al procesar el pitch bend. El ajuste de la calidad y el modo seleccionado afectarán el tiempo de procesamiento de este efecto.

Esta función puede utilizarse para crear el clásico efecto de detener la cinta, o bien para mezclar el tempo o el tono de una pista con otra.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Proceso > Pitch bend....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ajustar envolventes](#)

5.1.14. Cuantizar tono

Este diálogo permite corregir el tono de un archivo de audio.

Las notas musicales de la selección de audio se cuantizan en el semitono más próximo. La función Cuantizar tono funciona de manera óptima en las grabaciones que tengan una sola frecuencia fundamental, por ejemplo voces o instrumentos solos. Puede resultar útil para reajustar el tono de la actuación de una voz imperfecta, por ejemplo.

En este diálogo se puede elegir la frecuencia de referencia (normalmente 440 Hz) y el tiempo que la corrección del tono tarda en llegar al semitono más próximo. En la información sobre herramientas "¿Qué es esto?" encontrará información sobre el momento y la manera de ajustar el tiempo de ligadura.

También puede optar por conservar los **formantes** del material original. Si se elige esta selección, a veces se puede obtener un resultado más realista a la hora de corregir el tono de las voces o el sonido de instrumentos acústicos.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Proceso > Cuantización del tono....



Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ajustar envolventes](#)

[Formante](#)

5.1.15. Presets

El potente sistema de presets de WaveLab permite crear presets propios para almacenar los ajustes que se utilizan con más frecuencia. Están disponibles cada vez que abre WaveLab. Los presets se pueden guardar para muchos parámetros, por ejemplo ajustes de plugins, formatos de archivos de audio o atributos de archivos. Se puede acceder al menú emergente Presets siempre que vea uno de los iconos siguientes:  o . Los presets se guardan como archivos locales en su disco duro, lo que hace posible que guarde una copia de seguridad de los mismos o los copie para utilizarlos en otro equipo, con toda comodidad. También son válidos para utilizarse con las [conversiones por lotes](#) y [Crear scripts](#).

Trabajar con presets

Al trabajar con presets los puede guardar, editar y cargar desde su propio menú emergente. Las funciones disponibles pueden variar según el contexto, pero en general son:

- **Guardar/Guardar como...:** crea un nuevo archivo de presets al guardar en el disco duro los ajustes seleccionados.
- **Explorar presets...:** abre la carpeta donde se almacenan los presets ya creados. Gracias a esto puede borrar, duplicar y organizar los ajustes en subcarpetas sirviéndose de la flexibilidad del explorador de archivos del sistema operativo.
- **Restaurar ajustes por defecto:** devuelve los ajustes actuales a los valores de fábrica por defecto.

- **Lista de presets:** seleccione un preset de la lista en la que figuran los que están disponibles.
- **Guardar/Restaurar presets temporales:** cuando esta función esté disponible, podrá guardar las ranuras temporales proporcionadas para guardar sus ajustes mientras dure la sesión. Es de utilidad si desea probar y comparar distintos ajustes de una manera rápida. Seleccione la opción "Almacenar temporalmente"; en el submenú, seleccione el número bajo el cual desea guardarlos (del 1 al 5). Para volver a cargar los ajustes guardados rápidamente, seleccione el número correspondiente en el submenú "Restaurar".
- **Definir atajo para el preset actual:** si está disponible, permite asignar un atajo al preset actual mediante un atajo, una palabra clave o un disparador MIDI. Por ejemplo, si tiene un preset para normalizar audio a -0,1 dB y le asigna un atajo, cada vez que ejecute el atajo el preset se aplica a la selección de audio sin tener que abrir el diálogo.

Presets VST-2

Los plugins VST tienen un método propio para el manejo de los presets. Al hacer clic en el botón de preset de este tipo de efectos, aparecen como disponibles las siguientes opciones:

- **Cargar banco/Guardar banco:** esta función permite cargar y guardar conjuntos completos de presets. El formato de archivo es compatible con Cubase.
- **Cargar/Guardar banco predeterminado:** carga el banco de presets por defecto o guarda el conjunto actual de presets como banco por defecto.
- **Cargar/Guardar efecto:** esta función carga o guarda los presets de uno en uno. El formato de archivo es, aquí también, compatible con Cubase.
- **Editar nombre del programa actual:** permite definir o editar el nombre del preset seleccionado.
- **Lista de Presets:** seleccione un preset de la lista en la que figuran los que están disponibles.

Los plugins VST-3 tienen una lista simplificada de opciones.

Acerca de los archivos de preset

Cada preset se almacena como archivo individual en la carpeta principal Presets de WaveLab. Esto facilita hacer copias de seguridad de los presets o copiarlos en otro equipo. La ubicación de esta carpeta Presets principal puede cambiarse mediante Preferencias globales > Ajustes. Puede elegir entre las ubicaciones siguientes:

- **Una ubicación estandarizada a la que pueden acceder todos los usuarios del equipo.** Es decir, todos los usuarios comparten los mismos ajustes.

- Una ubicación estandarizada a la que accede el usuario actual (opción por defecto). Es decir, cada usuario tiene sus propios ajustes.
- Cualquier ubicación que prefiera el usuario. Permite personalizarla conforme a los requisitos de cada cual.
- Una ubicación relacionada con la aplicación. Permite utilizar la aplicación desde un dispositivo USB.

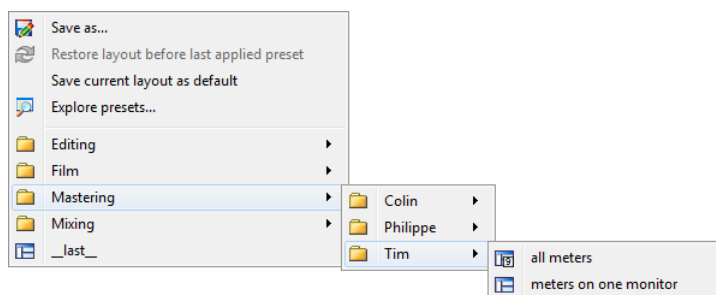
Ubicaciones por defecto: por defecto, la ubicación de la carpeta Presets principal se encuentra en:

- **Windows 7** - *C:\Usuarios\[Nombre de usuario]\AppData\Roaming\Steinberg\WaveLab 7\Presets*
- **Windows XP** - *C:\Documents and Settings\[Nombre de usuario]\Datos de programa\Steinberg\WaveLab 7\Presets*
- **Mac OS X** - *root/[Nombre de usuario]/Biblioteca/Preferencias/WaveLab 7/Presets/*

También puede buscar esta carpeta mediante el enlace "Abrir carpeta de ajustes activos" en el panel de preferencias. Esto abre el navegador de archivos en la ubicación actual de la carpeta Presets, sea cual sea.

Dentro de la carpeta Presets, cada tipo de preset tiene su propia carpeta. Por ejemplo, todos los presets de Normalizer se almacenan en *C:\Usuarios\[Nombre de usuario]\AppData\Roaming\Steinberg\WaveLab 7\Presets\Normalizer* en Windows 7. Si abre el diálogo Normalizer y elige un preset en el menú emergente, los archivos de este directorio se muestran como presets disponibles. La finalidad de que cada tipo de preset tenga una carpeta exclusiva es que WaveLab los pueda encontrar automáticamente al abrir el menú emergente del preset.

Los presets se pueden organizar en subcarpetas para que aparezcan como submenús. Esto puede facilitar la organización cuando haya muchos presets en las categorías que establezca el usuario. Puede ir anidando carpetas una dentro de otra para generar un sistema de menús estándar con estructura de árbol. A continuación se muestra un ejemplo de presets de disposición de ventana:



Temas relacionados

[Crear scripts](#)

5.1.16. Render (mezclar)

Para mezclar efectos en un archivo temporal o final, utilice la función Mezclar (render) (tenga en cuenta que la función "Guardar" del menú Archivo no mezcla nada). La función Mezclar (render) forma parte de la [Sección Master](#); en otras aplicaciones, a veces se denomina "reducir la mezcla".




Mezclar un archivo "imprime" todos los efectos y ajustes audibles que el audio dirige a través de la Sección Master al archivo de audio resultante. Esto incluye cualquier plug-in, el nivel de los faders y cualquier dithering que se haya definido en la Sección Master. En WaveLab, la función Mezclar (render) se aplica normalmente en:

- Reducir la mezcla de un archivo en una ventana de ondas en un nuevo archivo de audio, completar con efectos de la Sección Master, dithering y otros ajustes.
- Reducir la mezcla de un montaje de audio completo a un archivo de audio.
- Aplicar todos los ajustes de la Sección Master a un archivo en una ventana de ondas.

Al mezclar un archivo, puede elegir el formato del archivo de audio nuevo, y si desea crear un archivo nuevo o mezclarlo. Cuando el proceso de mezcla está en curso, en la barra de estado se visualiza una barra de progreso. En WaveLab, la barra de progreso puede verse también en la ventana Tareas de segundo plano, una ventana de herramientas compartida que puede ajustarse para que flote de manera independiente. De este modo se puede monitorizar el progreso de la mezcla, detenerlo momentáneamente y, si es preciso, cancelarlo.

Consejos para las mezclas

Si nunca ha ejecutado el proceso de mezcla en WaveLab, es preciso tener en cuenta una serie de aspectos:

- Al mezclar un archivo con la opción por defecto "Bypass sección Master en archivo de audio resultante" seleccionada en el [diálogo Mezclar \(render\)](#), la Sección Master se evita por completo una vez finalizada la mezcla. Si esta opción no está seleccionada, los efectos de la Sección Master se reproducen por encima de los efectos que se acaban de mezclar. Puede comprobar si se ha evitado la Sección Master mirando el estado del botón  "Reproducir a través de la Sección Master", ubicado en la esquina inferior derecha de la barra de estado.
- El botón  "Bypass" de la Sección Master afecta únicamente a la reproducción. Así pues, aunque no pueda escuchar los efectos al reproducir el audio, los efectos aplicados continúan mezclados.
- El botón  "Efecto encendido/apagado" de cada plugin afecta a la reproducción y la mezcla.

- Si trabaja con un montaje o un archivo de audio que contiene numerosos efectos o pistas, y tiene problemas de reproducción, puede ser útil reducir la mezcla en una copia de dicho montaje o archivo de audio para liberar algo de potencia de procesamiento. A continuación puede seguir editando el archivo resultante con los efectos mezclados. Guarde siempre una copia de la sesión antes de hacer esto para poder recuperarla y editar los niveles y efectos si es preciso.

Para obtener más información sobre cómo seleccionar los ajustes al mezclar, consulte [Ventana Mezclar onda \(render\)](#) y [Ventana de Mezcla de Montaje](#). Para obtener más información sobre cómo aplicar efectos, consulte [Sección Master](#).

Temas relacionados

[Ventana Mezclar onda \(render\)](#)

[Ventana de Mezcla de Montaje](#)

[Sección Master](#)

[Plugins de audio](#)

5.2. Análisis

WaveLab incluye un completo conjunto de herramientas para analizar el audio y diagnosticar errores. Puede visualizar un archivo de audio de diferentes modos con los distintos medidores de audio, mediante el espectro de frecuencias, o incluso en tres dimensiones. Hay varias herramientas para explorar cualquier muestra de audio y detectar errores o anomalías. Con WaveLab incluso puede comparar dos archivos de audio con la herramienta de comparación de archivos de audio [Comparador de archivos de audio](#) y visualizar el audio en una vista de Espectro o Volumen para editar con mayor precisión. A continuación puede ver una lista de enlaces a algunas de las herramientas que utiliza WaveLab. La mayoría se encuentran en el menú Análisis. Puede acceder a los medidores en el menú Medidores o seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas. También hay herramientas especializadas a las que se accede desde determinados cuadros de diálogo de procesamiento de material, como el comando Encontrar nivel de pico actual del cuadro de diálogo Cambiar nivel, o el cuadro de diálogo Eliminar DC Offset.

Temas relacionados

[Análisis global](#)

[Comparador de archivos de audio](#)

[Análisis de frecuencia 3D](#)

[Distribución del volumen](#)

[Medición](#)

[Visor de espectro](#)

Edición de archivos de audio

Procesamiento offline

5.2.1. Análisis global

En este cuadro de diálogo puede realizar un análisis avanzado del audio para identificar áreas con propiedades específicas. Puede usarlo para detectar problemas, como sonidos no deseados (glitches) o muestras con distorsión (clipping), o simplemente para comprobar información general, como el tono de un sonido.

Cómo funciona Al analizar una sección de un archivo de audio, WaveLab la explora y extrae información que muestra en el cuadro de diálogo. También marca las secciones del archivo con características específicas, por ejemplo, secciones con un nivel de volumen muy alto o muy silenciosas. Tras realizar el análisis, podrá navegar por estas marcas, definir marcadores o ampliarlas.

Tipos de análisis La mayoría de las pestañas tienen opciones que permiten determinar cómo se realizará el análisis. Cada pestaña contiene opciones relativas a un área específica del análisis:

- **Picos:** esta pestaña permite detectar muestras individuales con valores de decibelios muy altos.
- **Volumen:** esta pestaña permite detectar secciones que el oído humano percibe con un nivel de volumen más alto o más bajo. WaveLab utiliza un sistema preciso (RMS - Root Mean Square), para medir una sección consecutiva de muestras y calcular su valor.
- **Tono:** esta pestaña permite detectar el tono promedio de una sección de audio. El sistema funciona mejor con material monofónico (notas únicas, sin acordes ni armonías) y asume que la sección analizada tiene un tono relativamente estable. Como regla general, es recomendable analizar la sección de sostenido de un sonido, en lugar del ataque.
- **Extra:** esta pestaña permite obtener información sobre los desfases DC (DC offsets) y la resolución de bits significativa del archivo. Puede ser útil, por ejemplo, para comprobar si un archivo de 16 bits realmente utiliza 16 bits (o se grabó con una resolución de sólo 8 bits y después se reescaló a 16).
- **Errores:** esta pestaña permite detectar fallos y secciones con distorsión de audio que se produce al superar 0dB (clipping). Para personalizar los parámetros de detección, utilice [Corrección de errores](#). Examinar los resultados Examinar los resultados de las pestañas Tono y Extra es sencillo, ya que sólo se devuelve un valor para la sección completa de audio analizada. En el resto de las pestañas, el análisis devuelve una serie de puntos específicos del archivo o sección de audio. Haga clic en los botones correspondientes de cada pestaña para seleccionar los puntos que quiera visualizar con detalle. Con los controles deslizantes puede examinar cada punto y omitir los que no le interesen, añadir marcadores, o centrar la visualización de la forma de onda en un punto específico del archivo.

Puede acceder a este cuadro de diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando **Análisis > Análisis global...**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Corrección de errores](#)

[Análisis de frecuencia 3D](#)

5.2.2. Comparador de archivos de audio

Mediante esta herramienta de análisis puede comparar dos archivos de audio para detectar las diferencias entre ambos. Puede crear un "archivo delta" que contenga las diferencias. También permite colocar marcadores en las posiciones donde se han encontrado las diferencias.

Puede resultar útil en los casos siguientes:

- Evaluar el efecto de utilizar un ecualizador comparando el archivo antes o después. El archivo delta muestra lo que se ha añadido o quitado.
- Comprobar el ruido añadido por un procesador.
- Comparar dos archivos grabados digitalmente para detectar pérdidas de datos.

Nota: compruebe que los dos documentos que desea comparar estén abiertos.

Puede acceder a este diálogo mediante **Análisis > Comparador de archivos...**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

5.2.3. Análisis de frecuencia 3D

Esta función de WaveLab permite ver un archivo Wave en los dominios de frecuencia y de tiempo. Si bien una visualización de onda (dominio de tiempo) indica muy bien el inicio o el fin de un archivo, no proporciona información alguna sobre el contenido tímbrico del archivo. Un gráfico de frecuencia (dominio de frecuencia) permite investigar la frecuencia individual de los componentes de un archivo de audio. Al añadir la dimensión del tiempo, puede ir siguiendo estas frecuencias en el archivo de audio y seleccionar determinados golpes de percusión o notas vocales de una canción, por ejemplo. El gráfico que se utiliza en WaveLab se denomina a veces espectrograma 3D.

Visualizar y examinar el gráfico

Puede optar por analizar un archivo de audio entero o sólo una parte. Si selecciona una grabación estéreo, se analiza una mezcla de los dos canales. Después de haber seleccionado la región o de no haber seleccionado ninguna, en caso de que desee analizar todo el archivo, seleccione **Análisis > Análisis de frecuencia 3D...** Aparece la ventana del gráfico.

Hay una rueda de pre-escucha que permite girar la vista y un botón de ajustes para visualizar el rango de frecuencias actualmente en pantalla. Haga clic en este botón para abrir el **diálogo Configuración** y editar el rango de frecuencias que se visualiza, así como para acceder a otras opciones.

Consejo: La duración de la selección afecta a la precisión del análisis. Las selecciones breves producen resultados muy detallados. En cuanto a las selecciones más largas (más de un minuto), los resultados suelen ser menos precisos porque el contenido de armónicos puede variar entre "puntos de medición", cosa que no se incluye en el gráfico. Por ejemplo, puede realizar un análisis independiente del ataque (inicio) de un sonido, ya que las variaciones más drásticas suelen ocurrir allí.

Usos de ejemplo de Análisis de frecuencia 3D

El gráfico Análisis de frecuencia 3D de WaveLab tiene numerosas aplicaciones; por ejemplo:

- Ver el modo en que el espectro de frecuencia se distribuye en una mezcla.
- Como base de ecualización, para saber las frecuencias que se deben reducir o amplificar.
- Para ver las partes del espectro de audio que están ocupadas por un determinado ruido de fondo (para eliminar mediante filtros).
- Para formación: estos gráficos proporcionan mucha información sobre cómo se "construyen" los distintos sonidos.

En el caso de análisis de espectro detallados, el espectrómetro 2D sigue siendo la opción más adecuada puesto que brinda una visualización más precisa y más opciones.

Temas relacionados

[Rango de frecuencias](#)

[Medición](#)

5.2.4. Distribución del volumen

Este diálogo permite medir los valores de volumen más frecuentes detectados en un archivo de audio (no tiene que ver con el volumen promedio). Los picos de gráficos encontrados en el análisis representan estos valores.

La herramienta responde a la pregunta siguiente: "¿Con qué frecuencia un determinado volumen (escala vertical, en dB) aparece en todo el archivo?" La cifra del porcentaje es relativa respecto a otros picos. Algunos ejemplos sencillos:

- 1. Por ejemplo, si tiene un seno de 0 dB / 2 segundos seguido de un seno de -6 dB / 2 segundos. Significa que el material de audio global tiene tanto material a 0 dB como a -6dB: verá 2 picos (0 / -6 dB), ambos al 100%.
- 2. Por ejemplo, si tiene un seno de 0 dB / 1 segundo seguido de un seno de -6 dB / 3 segundos. Significa que hay 3 veces más material a -6 dB que a 0 dB. Verá un pico de aproximadamente un 33% a 0 dB y otro pico de un 100% a -6 dB.

Este análisis es útil para saber cómo se distribuye el volumen en la música.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante **Análisis > Distribución de volumen...**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados



[Volumen](#)





5.3. Medición

WaveLab incluye varios medidores de audio que permiten supervisar y analizar los datos de audio. Los medidores pueden usarse para supervisar el audio durante la reproducción, la mezcla, la grabación, y también para analizar una sección específica de audio. Hay siete medidores de audio en WaveLab, cada uno con su ventana independiente. Puede acceder a los medidores desde el menú **Medidores**, el menú de las ventanas **Herramientas compartidas** o la barra de control **Medidores**.

Modos de supervisión

Puede seleccionar el origen de audio y el modo de mostrar la información en los medidores. Puede acceder a las siguientes funciones de supervisión desde el menú **Medidores** o la barra de comandos **Medidores**:

-  **Monitorizar reproducción:** los medidores muestran la salida de audio de la Sección Master después de la sección Dithering, a diferencia del medidor de la Sección Master.
-  **Monitorizar entrada de audio:** los medidores muestran la entrada de audio elegida en el [Ajustes de reproducción de audio](#). Esta opción es útil para supervisar el audio mientras se graba.

-  **Monitorizar mezcla de archivo (render):** los medidores muestran lo que se está escribiendo en el disco durante la generación del archivo, teniendo en cuenta la configuración de la Sección Master, con los valores de picos promedio, mínimos y máximos computados. Cuando termine la generación, los medidores quedan inactivos hasta que se actualice o cambie el modo de supervisión.
-  **Monitorizar posición del cursor de edición:** los medidores muestran información estática sobre el audio en la posición del cursor. Tenga en cuenta que la configuración de la Sección Master no se tiene en cuenta en este modo.
-  **Analizar selección de audio:** con esta opción los medidores muestran los valores promedio de la selección que haya definido el usuario. La configuración de la Sección Master no se tiene en cuenta en este modo. Si cambia la selección, deberá actualizar los medidores con la opción Actualizar análisis de selección  del menú Medidores (o pulsando el botón Refrescar de la barra de control Medidores).

Si tiene activado alguno de los modos de visualización continua, también puede bloquear los medidores en cualquier momento con el comando  Congelar medidores.


Usar las ventanas de medidores

Sólo puede haber un medidor de audio de cada tipo activo. Por ejemplo, si acopla un medidor a un espacio de trabajo, se eliminará automáticamente de la ubicación en la que se encontrase anteriormente.

Los medidores de audio pueden visualizarse en los espacios de trabajo Archivos de audio y Montaje de audio, y en la ventana de control. Pueden usarse:

- como ventanas acopladas en un espacio de trabajo
- como una ventana con pestañas en la ventana de control
- como una ventana flotante independiente. En este modo, es recomendable ocultar el marco de la ventana con la opción Ventana > Ocultar marco para ahorrar espacio en pantalla. En este caso, se accede al menú completo haciendo clic con el botón derecho.

Los ejes de la mayoría de medidores de audio pueden rotarse para ver los gráficos en posición horizontal o vertical.

Algunos medidores también permiten personalizar el estilo y las opciones de visualización con el cuadro de diálogo de opciones correspondiente. Puede acceder a estas opciones seleccionando Funciones > Ajustes... en cada ventana de medidor o utilizando el icono .

Temas relacionados

[Medidor VU](#)

Espectroscopio

Osciloscopio

Medidor de bits

Fasescopio


Espectrómetro

Ondaoscopio

5.3.1. Medidor VU

El medidor VU se emplea para ver el nivel de pico y el volumen promedio del archivo de audio. También muestra el panorama o el balance entre los canales izquierdo y derecho de un archivo estéreo.

La parte superior de la ventana del indicador de nivel/panorama muestra los niveles de pico y el volumen promedio de la forma siguiente:

- Los indicadores de Nivel de pico muestran los niveles de pico de cada canal, gráfica y numéricamente. Por defecto, los valores de segmentos de indicador y de pico numéricos se muestran en verde para niveles bajos, en amarillo para niveles entre -6dB y -2dB, y en rojo para niveles superiores a -2dB. Los colores y los límites del rango se pueden cambiar en el diálogo Configuración medidores de nivel/pan. Se puede acceder mediante el menú Funciones > Ajustes... o utilizando el icono .
- Los indicadores de VU (Volume Unit, unidad de volumen) miden el volumen promedio (RMS) de cada canal. Estos indicadores disponen de una inercia interna que uniformiza las variaciones de volumen a partir de un lapso de tiempo definido por el usuario. Si está monitorizando la reproducción o la entrada de audio, también verá dos líneas verticales después de cada barra del medidor VU como si intentaran alcanzar el valor de RMS actual. Estas líneas indican el promedio de los valores RMS mínimos más recientes (línea izquierda) y el promedio de los valores RMS máximos más recientes (línea derecha). A la izquierda se muestra la diferencia entre los valores promedio mínimo y máximo (el valor del nivel entre paréntesis). Esto proporciona una visión general del rango dinámico del material de audio.
- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de volumen y de pico se muestran numéricamente a la derecha de las barras del medidor. Los números entre paréntesis a la derecha de los valores de máximo de pico indican la cantidad de clips sucesivos (0dB picos de señal). Es conveniente establecer los niveles de grabación de manera que raramente se produzca clipping. Si se establece un nivel master demasiado alto, la calidad del sonido y la respuesta de frecuencia correrán peligro en niveles de grabación altos, con efectos de clipping no deseados. Si el nivel se define demasiado bajo, los niveles de ruido podrían ser altos respecto al sonido principal que se está grabando.

Medidores de panorama

En la parte inferior de la ventana se muestra el panorama (la diferencia de nivel

entre el canal izquierdo y el derecho, aplicable sólo cuando se monitoriza audio estéreo):

- Los medidores de panorama superiores muestran la diferencia de nivel de pico entre los canales, gráfica y numéricamente. Los medidores de panorama tienen dos lados; las barras de nivel pueden ir a la izquierda o a la derecha, y de este modo indicar el canal más alto. Cada lado tiene su color (que se puede cambiar en el diálogo Configuración, como ya se ha explicado).
- Los medidores de panorama inferiores muestran la diferencia promedio del volumen entre los canales de un modo similar. De este modo, se obtiene una indicación visual de si una grabación en estéreo está correctamente centrada, por ejemplo.
- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de diferencia de balance (pico y volumen) para cada canal se muestran numéricamente a la izquierda y la derecha de las barras de medidor. El medidor VU se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

5.3.2. Espectroscopio

El espectroscopio muestra una representación gráfica continua del espectro de frecuencia, analizado en 60 bandas de frecuencias separadas, representado en forma de barras verticales. Los niveles de pico se muestran como líneas horizontales cortas por encima de la banda correspondiente, para indicar valores máximos o pico recientes. El espectroscopio ofrece una vista general del espectro. Si desea obtener un análisis más detallado del espectro de audio, utilice el [Espectrómetro](#). El espectroscopio se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)


[Espectrómetro](#)

5.3.3. Osciloscopio

El osciloscopio presenta una vista muy ampliada de la forma de onda en la posición del cursor de reproducción.

Si se analiza un archivo estéreo, el osciloscopio suele mostrar los niveles por separado de los dos canales. Ahora bien, si activa la opción **Mostrar Suma y Resta** en el menú **Funciones** (o hace clic en el icono +/-), la mitad superior del osciloscopio muestra la suma de los dos canales y la mitad inferior, la resta.

Efectuar ajustes

En el diálogo **Configuración** puede ajustar los colores de visualización, y activar o no **Zoom auto**. Si **Zoom auto** está activado, el visor se optimiza para que el nivel más alto llegue arriba del todo del visor todas las veces. Se puede acceder al diálogo **Configuración** mediante **Funciones > Configuración...** o bien mediante el icono .

El osciloscopio se puede encontrar en el menú **Medidores** en el **Espacio de trabajo de Montaje de audio** y el **Espacio de trabajo de archivos de audio**. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

Medición

5.3.4. Medidor de bits

El medidor de bits muestra la resolución del número de bits que se utilizan en el audio digital que se monitoriza. Habitualmente, el número máximo de bits en un archivo de audio es el mismo que la resolución del archivo de audio (por ejemplo, un archivo de audio de 16 bits muestra que se utilizan hasta 16 bits); sin embargo, en ocasiones no es así.

En cuanto se efectúa cualquier clase de procesamiento en tiempo real de un archivo de audio, los datos de audio se tratan a una resolución mucho más alta (punto flotante de 32 bits) para que la calidad del audio sea impecable. Los ajustes de nivel, los efectos o la mezcla de dos o más canales, entre otros, son ejemplos de esta clase de procesos. De hecho, la única vez que un archivo de 16 bits se reproduce a una resolución de 16 bits sucede si se reproduce sin fundidos ni efectos, y con los faders de master ajustados a 0.00 (sin ajuste de nivel). Experimente esto reproduciendo un archivo de audio de 16 bits y examine el medidor de bits: en cuanto ajuste los faders de master, observe que se utilizan 24 bits y que el indicador "inter" está encendido (a continuación se explica más al respecto).

Cómo leer el medidor de bits

- Los medidores más internos (los más próximos a la escala de bits) muestran la cantidad de bits en uso. En el diálogo **Configuración** puede ajustar esta visualización.
- Los medidores exteriores son de "historial"; muestran la cantidad de bits utilizados recientemente. En el diálogo **Configuración** puede ajustar el tiempo

de retención.

- El segmento que está por encima indica clipping, de manera similar a un indicador de clips.
- Si está encendido el segmento inferior, significa que hay más de 24 bits. El medidor de bits mostrará los 24 bits superiores; el segmento inferior indica la existencia de bits inferiores extra. Debe tenerse en cuenta que el audio se procesa siempre con más de 24 bits internamente.
- Si está encendido el segmento interno, indica que los datos de audio no de pueden expresar a una escala regular de 24 bits (hay valores de punto flotante en bits intermedios, de ahí la etiqueta "inter"). Suele ser el caso típico si aplica efectos; así, el segmento "inter" permite diferenciar entre archivos PCM de 24 bits procesados y sin procesar.

Cuándo utilizar el medidor de bits

- Para comprobar si el dithering es necesario o no. Como norma, si reproduce o reduce la mezcla a 16 bits y el medidor de bits muestra que se utilizan más de 16 bits, conviene aplicar dithering.
- Para ver la resolución real de un archivo de audio. Por ejemplo, aunque un archivo tenga un formato de 24 bits, sólo pueden utilizarse 16 bits. O bien un archivo de 32 bits puede utilizar únicamente 24 bits (en este caso, el segmento inferior no se ilumina). Por este motivo, el uso del medidor de bits se optimiza en modo Analizar selección.
- Para comprobar si un plugin "puesto a cero" sigue afectando a la señal o si utiliza procesamiento interno de 16 bits, o de manera más general, para detectar cualquier fase de modificador de señal en la cadena de audio entre la lectura y la reproducción.

Para ajustar la configuración del medidor de bits, en el menú Opciones seleccione "Configuración..." o utilice el icono .

El medidor de bits se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

[Dithering](#)

5.3.5. Fasescopio

El fasescopio indica la relación de fase y amplitud entre dos canales estéreo. Esto es pertinente sólo al monitorizar material de audio.

Leer el fasescopio

Se interpreta de la manera siguiente:

- Una línea vertical indica una señal mono perfecta (los canales izquierdo y derecho son los mismos).
- Una línea horizontal indica que el canal izquierdo es el mismo que el derecho, pero con una fase invertida.
- Una forma aleatoria pero más o menos elíptica indica una señal de estéreo bien equilibrada. Si la forma se inclina a la izquierda, hay más energía en el canal izquierdo y viceversa (el caso extremo es si se silencia un lado; de ser así, el fasescopio muestra una línea recta con un ángulo de 45 grados hacia el otro lado).
- Un círculo perfecto significa una onda sinusoidal en un canal y la misma onda cambiada 90 grados en el otro.
- En general, cuanto más forma de rosca tenga, más frecuencias bajas hay en la señal; cuanto más difuminada aparezca, más frecuencias altas hay en la señal.

Medidor de correlación de fases

En la parte inferior de la visualización se encuentra un medidor de correlación de fases, que muestra la misma información de forma distinta:

- La línea verde indica la correlación de fases actual; por su parte, las dos líneas rojas muestran los valores recientes de pico mínimo y máximo. Son colores por defecto que se pueden cambiar.
- Con una señal mono, el medidor muestra +1 para indicar que los dos canales están perfectamente en fase.
- Asimismo, -1 indica que los dos canales son los mismos, pero uno está invertido.
- En general, para que sea una buena mezcla, el medidor debe mostrar un valor entre 0 y +1.

A diferencia del fasescopio principal, el medidor de correlación de fases también está disponible en modo "Analizar selección de audio" mostrando un promedio para el rango seleccionado.

Cambiar configuración

Puede definir colores de visualización, tiempo de detención pico y la cantidad de resolución de muestras que visualizar en el menú **Funciones > Configuración...**

El medidor fasescopio se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados


[Medición](#)

5.3.6. Espectrómetro

El espectrómetro utiliza técnicas de FFT (Fast Fourier Transform o transformada rápida de Fourier) para visualizar un gráfico de frecuencia continua, cosa que proporciona un análisis de frecuencia muy detallado y en tiempo real.

- El espectro de frecuencia actual se muestra como un gráfico lineal.
- Los picos del espectro se muestran como líneas horizontales cortas, para indicar valores máximos o pico recientes.

Snapshots

Mediante los botones "Añadir snapshot" y  "Borrar último snapshot", puede tomar y borrar, respectivamente, instantáneas del espectro actual. Se superpondrán en el gráfico de espectro actual, en un color personalizable, hasta que se vuelva a hacer clic en el icono para obtener una nueva instantánea. Una de sus finalidades es comprobar los efectos de añadir ecualización, por ejemplo. En la visualización pueden superponerse cinco snapshots como máximo; el sexto sustituye al más antiguo, y así sucesivamente. (No debe confundirse el orden de los snapshots con el de los botones numerados, que corresponden a los presets del espectrómetro: véase a continuación.)

Zoom

En el diálogo Configuración, puede ajustar el rango y la escala de frecuencia como se explica a continuación, pero también es posible ampliar temporalmente el tamaño de visualización de una determinada área de la frecuencia. Esto se efectúa haciendo clic y arrastrando un rectángulo a la visualización de Espectroscopio. Cuando se libera el botón del ratón, se amplía el tamaño de la visualización para que el rango de frecuencias especificado llene la ventana. Para volver a la visualización a escala completa, en el menú Funciones seleccione Zoom alejándose total o bien haga doble clic en cualquier parte de la pantalla.

Efectuar ajustes

Puede ajustar el comportamiento y la visualización de los medidores según convenga, así como asignar hasta cinco conjuntos de ajustes del espectrómetro a

los botones Preset para disponer de acceso instantáneo. En el menú Funciones, seleccione Configuración para abrir dicho diálogo o haga clic en el icono de la  "herramienta". Puede aplicar los ajustes sin cerrar el diálogo mediante el botón Aplicar.

Si desea guardar los ajustes para utilizarlos posteriormente (o para asignarlos a un botón Preset), seleccione Guardar como... en el menú emergente de la parte inferior del diálogo; a continuación, asigne un nombre al preset en el diálogo que se abre. Puede hacer que los ajustes estén inmediatamente disponibles para seleccionarse en la ventana del medidor FFT utilizando el submenú Botón asignar a preset en el menú emergente.

- Cuando haya finalizado, haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

Seleccionar presets del espectrómetro

Si ha asignado los ajustes al botón Preset en el diálogo Configuración, puede alternar rápidamente entre diferentes escalas de nivel y modos de visualización; para ello, haga clic en los iconos de Preset [1]-[5] o seleccione un determinado preset en el menú emergente Opciones.

Exportar datos FFT como texto ASCII

Si se utiliza el espectrómetro en modo offline (modo Monitorizar posición del cursor de edición o modo Analizar selección de audio), puede exportar los datos FFT visualizados como archivo de texto. Para ello, en el menú emergente Opciones seleccione "Exportar datos FFT como ASCII". El archivo de texto que se genera se puede importar a aplicaciones que permiten el trazado de gráficos a partir de archivos de texto (por ejemplo, Microsoft Excel).

El espectrómetro se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)


[Espectroscopio](#)

5.3.7. Ondaoscopio

El medidor Ondaoscopio muestra un dibujo de forma de onda en tiempo real de la señal de audio que se monitoriza.

Puede ser útil al grabar o al renderizar un archivo si está activo el modo "Monitorizar mezcla de archivo (render)".

Efectuar ajustes

La visualización puede configurarse en el diálogo Ajustes de ondaoscopio. Se puede acceder mediante el menú Funciones > Ajustes... o utilizando el icono . Aquí puede definir varias opciones de color para la visualización del fondo, la rejilla y la forma de onda, además de ajustar la velocidad de renderizado de la forma de onda y el zoom vertical. Si está seleccionado "Borrar forma de onda cuando se llegue a la derecha del panel", desaparece la visualización de la forma de onda cada vez que el cursor llega al extremo derecho de la visualización. Si no está seleccionado, se sobrescribe la forma de onda anterior.

Consejo: La forma de onda es un medidor útil para visualizar audio durante la grabación. El medidor Forma de onda se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)







5.4. Controles de Transporte

Los controles de Transporte permiten controlar la reproducción en un montaje o archivo de audio, y abrir la ventana de grabación. Se puede acceder en el menú Transporte o en la barra de herramientas Transporte. Consulte [Barras de comando](#) si desea más información.

El menú Transporte da acceso (y muestra los atajos de teclado correspondientes) a las mismas funciones que disponibles en la barra de herramientas Transporte.

La barra de herramientas Transporte brinda un acceso a casi todas estas funciones. Si la barra de herramientas está oculta, seleccione Espacio de trabajo > Barras de comando > Comandos de transporte. Las funciones de transporte se ejecutan en el archivo de audio actual.

Las funciones básicas de Transporte son:

- **Bucle** 
Activa o desactiva un bucle para el montaje o archivo de audio seleccionado.
- **Mover el cursor al inicio del archivo**  / **al final de archivo** 
- Desplaza el cursor hasta el inicio o el fin del archivo de audio seleccionado.
- **Mover el cursor hacia la derecha**  / **Mover el cursor hacia la izquierda** 
Desplaza el cursor adelante o atrás dentro del archivo de audio seleccionado.
- **Reproducir** 
Da inicio a la reproducción del archivo de audio actual.

- **Detener** 

Detiene la reproducción del archivo de audio actual. Con un segundo clic, el cursor se desplazará hasta situarse en el principio de la última posición de inicio. Si hace clic una vez más, el cursor retornará al inicio del archivo.

- **Grabar** 

Abre la ventana de grabación, desde la que puede comenzar a grabar.

En la barra de comandos de transporte hay otras funciones de transporte, por ejemplo para iniciar, omitir y detener la reproducción. En WaveLab también se proporcionan atajos de mover y transportar, y de velocidad de reproducción.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Velocidad de reproducción](#)

[Diálogo Grabación](#)

[Barras de comando](#)

5.5. Ventanas de herramientas específicas

Las ventanas de herramientas específicas contienen opciones específicas del espacio de trabajo activo. Permiten llevar a cabo tareas específicas del espacio de trabajo activo.

Pueden acoplarse y expandirse, y guardarse en disposiciones personalizadas.

Ventanas de herramientas específicas del Espacio de trabajo de archivos de audio

El Espacio de trabajo de archivos de audio incluye las siguientes ventanas de herramientas específicas:

[CD de audio básico](#)

[Corrección de errores](#)

[Explorador de archivos](#)

[Ventana Marcadores](#)

[Proyecto Master](#)

[Ventana Metadatos](#)

[Sample attributes](#)

[Ventana Script \(Espacio de trabajo de archivos de audio\)](#)

[Editor de espectro](#)

5.5.1. CD de audio básico

Esta ventana de herramientas específicas permite grabar un CD de audio básico compatible con Red Book. Para crear un CD de audio, añada archivos de audio para configurar una lista de pistas. Cada pista contiene una referencia al archivo de audio externo. Eso significa que puede guardar la disposición del CD de audio básico como su propia sesión y seguir editando determinadas pistas, por ejemplo. Cuando considere definitiva la disposición del CD, puede optar por comprobar si el CD se ajusta al estándar Red Book, **grabar el CD** o exportarlo al Espacio de trabajo de Montaje de audio para seguir editándolo. También puede elegir consolidar los archivos de audio que hay en el CD en un solo archivo de audio con marcadores de pista.

Añadir pistas al CD de audio


Para crear pistas en el CD de audio:

- **Arrastre los archivos de audio directamente:** arrastre los archivos de audio directamente del explorador de archivos del ordenador a la ventana. También puede arrastrar archivos de audio del Espacio de trabajo de archivos de audio desde una pestaña o el icono de documento. Esto crea marcadores de pista de CD en los extremos de los archivos, cuantizados en cuadrículas de frame de CD.
- **Arrastre una selección de audio:** si arrastra una selección, en lugar de todo un archivo, al CD de audio básico, se crea una pista de CD con marcadores en los extremos, pero cuantizados en cuadrículas de frame de CD, no necesariamente justo en la misma posición de los extremos de selección.
- **Busque archivos de audio:** mediante Archivo > Añadir pista(s)..... en el menú CD de audio básico. A continuación, seleccione los archivos de audio que desea insertar en el CD.

Después de haber incorporado las pistas, se visualiza información sobre cada una de ellas. Cada pista tiene anidada información sobre su marcador. Para acceder a dicha información, haga clic en el icono de la flecha a la izquierda para expandir la vista de la pista.

Utilizar la lista de pistas

Cuando haya agregado varias pistas al CD de audio, puede utilizar la lista de pistas para:

- **Reproducir la audición:** puede escuchar cada pista, con o sin pre-roll, haciendo clic en los iconos que están más a la izquierda. Haga clic en  en la columna de escucha para reproducir la pista desde la posición de su marcador de inicio, con un pre-roll. Haga clic en el botón de la derecha para reproducir la pista exactamente desde la posición del marcador de inicio. Una visualización del progreso en la parte inferior de la ventana muestra la




posición o el tiempo de la reproducción, así como el número de pista. También se puede iniciar la reproducción con o sin pre-roll desde los marcadores de inicio o de fin utilizando los mismos controles. Si los marcadores no se ven en pantalla, haga clic en la flecha de expansión de la pista para poder verlos.

- **Editar el intervalo de pausa de una pista:** en todas las pistas excepto la primera se puede ajustar la duración de la pausa antes de que la pista empiece a reproducirse. Si la casilla de la pausa no aparece en pantalla, haga clic en la flecha de expansión de la pista para poder ver los marcadores de la pista y el ajuste del intervalo de pausa. Haga doble clic en la celda para editar el valor.
- **Añadir código ISRC:** añada un código ISRC en una pista; para ello, **Seleccionar y hacer clic** en el campo debajo de la columna ISRC.
- **Editar un nombre de pista:** **Seleccionar y hacer clic** en el nombre que hay en la lista. Esta acción también cambia el nombre de las etiquetas de marcador de inicio de la pista.
- **Añadir un comentario:** agregue un comentario a cada pista **Seleccionar y hacer clic** para editar su valor.
- **Editar la duración de las pistas:** los tiempos de inicio y fin de pista no pueden editarse directamente en la lista de pistas. Abra las pistas que van con el archivo de audio mediante **Editar > Editar audio**, y ajuste las ubicaciones de los marcadores de inicio y fin de pista en la visualización de forma de onda principal. Los tiempos de inicio y fin se ajustarán convenientemente.

Completar el CD de audio

Aparte de editar en la ventana de la pista, las opciones generales de configuración del CD pueden ajustarse en el diálogo **Configuración de CD de audio básico**. Este diálogo es válido para agregar códigos UPC/EAN, así como para ajustar las pausas y los silencios del CD. La Sección Master no se utiliza nunca para procesar la señal que grabar, a diferencia de lo que sucede en el montaje. Ese es el motivo por el que la reproducción está desactivada por defecto en la Sección Master.

Cuando considere definitiva la disposición del CD o si más adelante desea retocarla:

-  **Compruebe la conformidad del CD:** antes de grabar el CD, compruebe si se ajusta al estándar de Red Book mediante **Editar > Comprobar conformidad de CD**.
-  **Grabe el CD de audio:** elija grabar el CD mediante el diálogo **Escribir CD audio**.
-  **Convierta a montaje de audio:** convierta la disposición del CD en un montaje de audio para posteriormente editarlo mediante **Editar > Convertir a Montaje de audio**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Crear CD y DVD](#)

[Configuración de CD de audio básico](#)

[Escribir CD audio](#)

[Seleccionar y hacer clic](#)

5.5.2. Corrección de errores

Esta ventana de herramientas específicas permite buscar clics no deseados y artefactos digitales en un archivo de audio. Hay varios métodos de detección y restauración. Puede detectar, marcar y asignar nombres, ir, reproducir y eliminar errores de audio.

Los ajustes para la detección y corrección de errores se organizan en los grupos de controles siguientes:

- **Pestaña Detección:** elija el método para detectar errores. Cada método dispone de sus opciones para determinar cuándo se detecta un error. Detección de clics 1 y Detección de clics 2 buscan clics en determinados rangos de frecuencia; por su parte, Detección de clics digitales busca clics causados por clics típicos de errores digitales.
- **Pestaña Corrección:** elija el método para corregir errores.
- **Pestaña Área de búsqueda:** especifique el rango de audio en el que desea buscar errores.
- **Panel Buscar y corregir:** pase por la región de búsqueda definida para detectar cada error que pueda haber. Puede optar por corregir los errores o marcarlos para hacerlo más adelante. Existen controles para pasar entre marcadores de error y efectuar ajustes más precisos en la selección. También puede detectar y corregir automáticamente todos los errores marcados en la región de búsqueda.
- **Opciones:** proporciona una serie de preferencias para reproducir, ver y marcar los errores que se detecten.

Estrategias para detectar y corregir errores

Hay una serie de estrategias que puede aplicar en la detección y corrección de errores:

- Defina una selección de audio en la que haya identificado un error; a continuación, haga clic en **Corregir** o en **Marcar corrección** subsiguiente.

- **Utilice la opción Detectar siguiente error para que WaveLab busque automáticamente el siguiente error, y haga clic en Corregir o en Marcar corrección subsiguiente.**
- **Utilice Detectar todos los errores para que WaveLab busque todos los errores en el rango predefinido. A continuación, acceda a los errores marcados y elimine o ajuste cada rango de audio. Después, haga clic en Corregir para solucionar un error en concreto; también puede utilizar la opción Corregir todos los errores detectados.**

Puede acceder a este diálogo mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Corrección de errores.**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Tipos de marcadores](#)

5.5.3. Explorador de archivos

Este diálogo permite buscar archivos directamente desde WaveLab en vez de utilizar el explorador de archivos del sistema operativo.

Brinda todas las funciones de navegación estándar como las (vistas de lista e icono) y controles adicionales para escuchar regiones definidas por marcadores y archivos de audio. Puede usarse para abrir o insertar todo un archivo o una región específica del archivo; para ello, arrastre y suelte el archivo en la ubicación donde quiera insertarlo. En el Espacio de trabajo de Montaje de audio, también puede decidir ver únicamente determinados tipos de archivos de WaveLab. El Explorador de archivos puede ser muy útil para acelerar el proceso de escuchar una larga lista de archivos de sonido. También puede usarse para arrastrar ventanas, como CD/DVD de datos, y arrastrar carpetas.

Las funciones de reproducción

Reproducir archivo ▶ Una vez que haya seleccionado un archivo en la lista del Explorador de archivos, para escucharlo debe hacer clic en Reproducir, en la barra de herramientas del Explorador de archivos. Haga clic en ese botón de nuevo cuando desee detener la reproducción.

Reproducción automática 🔄 También puede hacer que los archivos se reproduzcan de forma automática al seleccionarlos. Para ello, active el modo de Reproducción automática.

Consejo: Para escuchar una lista extensa de archivos de audio, active el modo de Reproducción automática y utilice las teclas de cursor ARRIBA y ABAJO para pasar por la sucesión de archivos de audio rápidamente.

Abrir e insertar un archivo o una región

Una vez seleccionado el archivo que quiere abrir, haga doble clic en él para abrirlo en el espacio de trabajo actual. También puede abrirlo arrastrándolo a un grupo con pestañas vacías o a la barra de pestañas de un grupo de pestañas.

Asimismo, puede arrastrar el archivo a una vista de onda para insertarlo en un punto determinado. Si se arrastra un archivo a una vista de onda, se visualiza una barra para ver claramente el punto de inserción.

Al examinar archivos de audio, el explorador de archivos presenta un panel de regiones. Si selecciona un archivo de audio, en este panel se visualizan sus regiones relacionadas. A continuación puede arrastrar la región desde la lista para insertar únicamente esa parte del audio. Hacer doble clic en una región abre el archivo en el espacio de trabajo y selecciona dicha región. Puede acceder a este diálogo mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Explorador de archivos.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

5.5.4. Ventana Marcadores

Consiste en una ventana de herramientas específicas para crear, editar y utilizar marcadores cuando se trabaja en una forma de onda de audio.

Desde el menú Funciones también puede acceder a funciones útiles para [convertir tipos de marcadores](#), renombrar varios marcadores y [exportar la lista de marcadores como texto](#).


Lista de marcadores

La ventana Marcadores contiene una lista con los marcadores que ya están colocados en el archivo activo junto con sus detalles correspondientes. Haga clic en la cabecera de una columna para ordenar su lista de valores en sentido ascendente o descendente. También puede utilizar el menú Filtro para conmutar entre los tipos de marcadores que aparecen en la lista.

En esta lista de marcadores puede utilizar los campos, los controles y los menús para realizar las acciones siguientes:

- **Crear un marcador en la cabecera de reproducción:** haga clic en un icono de marcador (en la parte superior de la ventana) o en el menú Insertar, seleccione un tipo de marcador para colocarlo en la posición actual de la cabeza de reproducción.
- **Crear un par de marcadores a partir de una selección:** efectúe una selección en la forma de onda; a continuación, haga clic en un par de iconos de

marcadores (en la parte superior de la ventana) o, en el menú Insertar, seleccione uno de los comandos Crear región para colocar un par de marcadores en cualquier lado de la selección actual.

- **Iniciar reproducción:** es posible comenzar la reproducción en la posición del marcador, con o sin pre-roll, haciendo clic en los iconos que están más a la izquierda. Haga clic en  en la columna de escucha para reproducir la onda desde la posición de ese marcador, con un pre-roll. Haga clic en el botón de la derecha para reproducir la onda exactamente desde la posición del marcador.
- **Cambiar tipos de marcadores:** puede cambiar un tipo de marcador haciendo clic en su icono y seleccionando otro tipo de marcador en la lista emergente.
- **Editar el nombre, el tiempo o los comentarios de un marcador:** haga doble clic en una celda para editar un valor (para alinear el marcador con tiempo exacto, por ejemplo). Puede editar el nombre del marcador, su posición de tiempo y los comentarios que pudiera tener.
- **Bloquear la posición de un marcador:** seleccione la casilla de verificación para bloquear el marcador. De este modo, se impide que se arrastre involuntariamente a otra posición en la ventana de forma de onda.

Para obtener más información sobre el uso de marcadores, consulte [Marcadores](#). Para obtener más información sobre los diferentes tipos de marcadores y su uso, consulte [Tipos de marcadores](#). En el Espacio de trabajo de Montaje de audio hay disponibles más funciones de marcador que en el Espacio de trabajo de archivos de audio. Para obtener más información, consulte "Utilizar marcadores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio" en [Marcadores](#).

Puede acceder a esta ventana de herramientas específicas en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Marcadores.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Marcadores](#)

[Tipos de marcadores](#)

[Convertir tipo de marcador](#)

[Formato del texto](#)

5.5.5. Ventana Metadatos

Esta ventana de herramientas específicas muestra todas las etiquetas de metadatos que pertenecen al archivo activo.

Habitualmente consiste en un conjunto de etiquetas que describen el contenido del audio. Por ejemplo, puede incluir el título de la pista, su autor y la fecha de creación. Los datos varían según la clase de archivo y no todos los archivos guardan esta información, por lo que la ventana podría estar vacía. Para editar las etiquetas de metadatos del archivo, haga clic en cualquier parte de la ventana. De este modo, se abre el correspondiente diálogo Atributos de archivo.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Metadatos.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

5.5.6. Sample attributes

Este diálogo permite definir los ajustes de una muestra de audio antes de cargarla en un muestreador de hardware o de software.

Los ajustes no procesan la muestra en ningún sentido, sino que le confieren las propiedades de archivo que el muestreador de destino puede utilizar. Incluye información sobre el tono de la muestra (WaveLab puede detectarlo automáticamente), el rango de teclas que la muestra debe abarcar y el rango de velocidad que ocupará. En el caso de los archivos WAV y AIFF, esta información se archiva en el encabezamiento del archivo.

Por defecto, un archivo de audio no tiene atributos de muestra. Así pues, esta información se debe crear expresamente. En primer lugar, haga clic en el botón "Crear". El diálogo es útil si el muestreador puede aprovechar estas etiquetas adicionales. Si el muestreador lo permite, se ahorra tiempo al poder editar y definir las propiedades de las muestras en WaveLab.

Puede acceder a este diálogo mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Atributos de muestra....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

5.5.7. Ventana Script (Espacio de trabajo de archivos de audio)

Esta ventana permite escribir y ejecutar scripts en el Espacio de trabajo de archivos de audio.

El editor de texto interno ayuda a la hora de escribir scripts resaltando en colores las distintas partes del script, cosa que facilita la legibilidad. Un script también se

puede escribir en otro editor de texto y cargarse mediante el menú Archivo. Para ejecutar un script, en la ventana Script seleccione **Funciones > Ejecutar script**.

Si desea obtener una descripción general de la generación de scripts, consulte [Crear scripts](#). Para obtener una visión general del lenguaje de scripts, consulte [Referencia de ECMAScript](#).

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Script**.

Nota: Para ver mensajes de seguimiento o de registro al ejecutar scripts que contienen la función `logWindow()`, compruebe que esté visible la [ventana Registro](#) y que estén seleccionados los botones de filtro de advertencia **!** **⚠** **i**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Crear scripts](#)

[Referencia de ECMAScript](#)


[Ventana Registro](#)

5.5.8. Editor de espectro

Esta ventana de herramientas específicas permite seleccionar y efectuar operaciones en un archivo de audio mediante su espectro de audio.

Utiliza filtros de fase lineal de alta calidad para procesar una selección de espectro en los dominios de tiempo y de frecuencia. Puede resultar útil en tareas avanzadas de restauración de audio como eliminar ruido de una determinada fuente en una grabación.

Efectuar y editar selecciones

La edición de espectros sólo es posible si una forma de onda se muestra primero en el modo de visualización de espectro y si se ha definido una selección de espectro. Para activar el editor de espectro, haga clic en la herramienta de edición de espectros  en la barra de comandos (o en **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Editor de espectro**). Esto muestra el espectrograma si todavía no está visible (consulte [Visor de espectro](#)).

Para seleccionar una región, señale y arrastre para definir un rectángulo. La selección de región define un rango de frecuencias y de tiempo específicos. De este modo, se puede editar y procesar audio en el dominio de tiempo y el dominio de una determinada frecuencia en contraposición a la edición estándar de ondas, que siempre opera en el dominio de toda la frecuencia.

Notas sobre las selecciones de espectro:

- Al definir una región en un archivo estéreo, en el otro canal se crea una

región "reflejada" de manera automática. Para definir una región en un solo canal, pulse [Shift] mientras dibuja la región.

- Tras haber seleccionado una región, al colocar el cursor dentro de la región emerge un menú con el rango de frecuencias establecido (Hz) y el rango de tiempo (segundos/milisegundos) de la selección.
- Una región seleccionada se puede mover en cualquier sentido si se hace clic y se arrastra la región con el cursor.
- Si pulsa [Shift] mientras arrastra una región, sólo se desplaza horizontalmente, lo cual mantiene el rango de frecuencias seleccionado. Si pulsa [Ctrl]/[Command] + [Shift], la región sólo se desplaza verticalmente, cosa que mantiene el rango de tiempo seleccionado.
- Puede cambiar el tamaño de una región si coloca el cursor en los extremos de la región (aparece una flecha doble) y hace clic y arrastra.
- Para eliminar una región que ha dibujado, haga clic en cualquier punto de la forma de onda y desaparecerá.
- Si ha definido una región como Origen o Destino, se puede seleccionar en cualquier momento para crear una selección que tenga las mismas dimensiones.

Funciones del editor de espectro

El editor de espectro se compone de las partes siguientes:

- **Selección:** para ajustar mejor y definir las selecciones. Puede ampliar selecciones, desplazar selecciones y definir una región de origen y de destino para efectuar operaciones de copia.
- **Operaciones:** esta parte se utiliza para operaciones de copia, filtro y proceso. En el caso de operaciones de copia, se necesitan una región de origen y una de destino, definidas en la pestaña Selección. Puede elegir el método para copiar audio entre las regiones de origen y de destino. También puede decidir procesar una sola región de espectro aplicando varios modos. Consulte [Modos de proceso de espectro](#) para obtener información sobre cada tipo de modo.
- **Sección Master:** esta parte se emplea para procesar y dirigir las regiones de audio espectrales seleccionadas por la Sección Master y sus plugins de efectos. Esto posibilita el procesamiento selectivo de frecuencias. El espectro de frecuencia de una región seleccionada se puede dirigir a la Sección Master; en ella se puede optar por procesarla independientemente del espectro de frecuencia no seleccionada. La señal se divide de manera que una parte (espectro de región o espectro no seleccionado) se envía a los plugins, mientras que la otra parte se puede mezclar con su señal procesada, después de la salida de la Sección Master.

Utilizar el editor de espectro

El editor de espectro se emplea en dos modos operativos principales:

Copiar y filtrar regiones (pestaña Operaciones)

Principalmente se utiliza en la restauración de audio aplicada a rangos de tiempo breves. Las selecciones se pueden copiar, pegar y filtrar. Este tipo de proceso se emplea básicamente para reducir, eliminar o reemplazar artefactos de sonido no deseados en el material de audio, y se puede realizar con un grado alto de precisión. Por ejemplo, puede resultar útil para reemplazar parte de una grabación en directo que contenga ruido no deseado (como un tono de teléfono móvil), por una copia de una región similar del espectro que únicamente contenga una señal "limpia". En general, la combinación de copiar y pegar espectral proporciona los resultados mejores, puesto que las regiones de origen y de destino se seleccionan correctamente.

Proceso de la Sección Master (pestaña Sección Master)

Permite procesar un determinado rango de frecuencias mediante la Sección Master. Las regiones seleccionadas o no del espectro se pueden procesar de manera distinta. También puede emplear una serie de filtros (paso banda, paso alto y paso bajo) para ajustar más el rango concreto de frecuencias que se verán afectadas por los efectos de una Sección Master.

Una región de espectro seleccionado se puede:

- **Procesar por separado mediante los plugins de la Sección Master.** El espectro no seleccionado se puede omitir o enviar a la Sección Master.
- **Omitir.** La región de espectro seleccionada se elimina del archivo de audio. El espectro no seleccionado se puede dirigir a la entrada o la salida de la Sección Master.
- **Enviar a entrada de Sección Master** El espectro no seleccionado se puede omitir o enviar a la entrada de Sección Master. Si se opta por lo segundo, se mezcla con la región de espectro seleccionada en la salida de la Sección Master.

Puede acceder a esta ventana mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Editor de espectro.**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Visor de espectro](#)

[Modos de proceso de espectro](#)

[Opciones de espectrograma](#)

[Espectrómetro](#)

5.5.8.1. Modos de proceso de espectro

Al procesar una región de espectro en el **Editor de espectro** pueden utilizarse varios modos:

Apagar

Se utiliza para atenuar el nivel de una región. El parámetro **Ganancia** especifica el nivel de la atenuación (también es posible establecer valores de ganancia positivos, es decir, amplificar las frecuencias en la región). Para ejecutar el apagado hay tres tipos de filtros:

- **Filtro paso banda** Todas las frecuencias de la región se atenúan del mismo modo.
- **Filtro paso bajo** Las frecuencias superiores de la región se atenúan más.
- **Filtro paso alto** Las frecuencias inferiores de la región se atenúan más.

En el caso de los filtros de paso alto y bajo, se suele utilizar un ajuste de filtro abrupto bajo (de 6 a 18dB, aproximadamente).

Difuminar picos

Esta operación de filtro analiza la región para buscar las frecuencias con el nivel más alto. El nivel de estas frecuencias se atenuará o amplificará conforme al valor establecido en el parámetro **Ganancia**. Si la ganancia es negativa, estas frecuencias se difuminan y desaparecen de la mezcla. La finalidad del filtro es enmascarar las frecuencias más altas; por ejemplo, se puede utilizar para eliminar un estallido repentino de sonido con tono pero no deseado en el material de audio, como realimentación acústica.

Este modo funciona mejor con el ajuste de abrupto infinito, que se selecciona automáticamente al utilizarse **Difuminar picos**. Ahora bien, se puede establecer cualquier ajuste de filtro abrupto. Si este modo está seleccionado, las opciones de tipo de filtro no están disponibles.

Dispersión

Se trata de un filtro especial que "impregna" la dinámica y el tono de la región sin cambiar el contenido de la frecuencia real. Este modo funciona mejor en las frecuencias más bajas para enmascarar la identidad de una señal sin cambiar el espectro de frecuencia.

Este modo funciona mejor con el ajuste de abrupto infinito, que se selecciona automáticamente al utilizarse **Dispersión**. Ahora bien, se puede establecer cualquier ajuste de filtro abrupto. Si este modo está seleccionado, las opciones de tipo de filtro no están disponibles. El filtro **Dispersión** también es válido para crear efectos especiales al deformar el sonido de una manera única.

Fundido de salida

Puede utilizarse con cualquiera de los tres tipos de filtro (paso banda, paso bajo y paso alto). De manera gradual, filtra las frecuencias de la región a lo largo del eje de tiempo (desde cero en el extremo izquierdo de la región hasta el máximo permitido por el parámetro **Ganancia** en el extremo derecho); es útil para eliminar gradualmente las frecuencias de una región.

Fundido de entrada

Funciona al revés de Fundido de salida. También puede utilizarse con cualquiera de los tres tipos de filtros (paso banda, paso bajo y paso alto).

Fundido de salida y luego entrada

Consiste en una mezcla de las dos opciones anteriores; el efecto de filtro realiza un fundido de salida gradualmente hasta el medio de la región y después aplica un fundido de entrada. También se puede utilizar con cualquiera de los tres tipos de filtros (paso banda, paso bajo y paso alto).

Fundido de entrada y luego salida

Funciona al revés de lo anterior. También puede utilizarse con cualquiera de los tres tipos de filtros (paso banda, paso bajo y paso alto).

Temas relacionados

[Visor de espectro](#)

[Opciones de espectrograma](#)

[Editor de espectro](#)

5.6. Ventanas de herramientas compartidas

Las ventanas de herramientas compartidas sólo pueden estar abiertas en una ubicación y se comparten entre espacios de trabajo. Permiten llevar a cabo tareas específicas del espacio de trabajo activo.

Pueden acoplarse y expandirse, y guardarse en disposiciones personalizadas.

Ventanas de herramientas compartidas:

[Fasescopio](#)

[Medidor VU](#)

[Osciloscopio](#)

[Medidor de bits](#)

[Espectroscopio](#)

[Espectrómetro](#)

[Ondaoscopio](#)

[Código de tiempo](#)

[Monitor de tareas en segundo plano](#)

[Ventana Registro](#)

[Sección Master](#)

Temas relacionados

Acerca de las ventanas de herramientas

Medición

Acoplar ventanas

5.6.1. Fasescopio

El fasescopio indica la relación de fase y amplitud entre dos canales estéreo. Esto es pertinente sólo al monitorizar material de audio.

Leer el fasescopio

Se interpreta de la manera siguiente:

- Una línea vertical indica una señal mono perfecta (los canales izquierdo y derecho son los mismos).
- Una línea horizontal indica que el canal izquierdo es el mismo que el derecho, pero con una fase invertida.
- Una forma aleatoria pero más o menos elíptica indica una señal de estéreo bien equilibrada. Si la forma se inclina a la izquierda, hay más energía en el canal izquierdo y viceversa (el caso extremo es si se silencia un lado; de ser así, el fasescopio muestra una línea recta con un ángulo de 45 grados hacia el otro lado).
- Un círculo perfecto significa una onda sinusoidal en un canal y la misma onda cambiada 90 grados en el otro.
- En general, cuanto más forma de rosca tenga, más frecuencias bajas hay en la señal; cuanto más difuminada aparezca, más frecuencias altas hay en la señal.

Medidor de correlación de fases

En la parte inferior de la visualización se encuentra un medidor de correlación de fases, que muestra la misma información de forma distinta:

- La línea verde indica la correlación de fases actual; por su parte, las dos líneas rojas muestran los valores recientes de pico mínimo y máximo. Son colores por defecto que se pueden cambiar.
- Con una señal mono, el medidor muestra +1 para indicar que los dos canales están perfectamente en fase.
- Asimismo, -1 indica que los dos canales son los mismos, pero uno está invertido.

- En general, para que sea una buena mezcla, el medidor debe mostrar un valor entre 0 y +1.

A diferencia del fasescopio principal, el medidor de correlación de fases también está disponible en modo "Analizar selección de audio" mostrando un promedio para el rango seleccionado.

Cambiar configuración

Puede definir colores de visualización, tiempo de detención pico y la cantidad de resolución de muestras que visualizar en el menú **Funciones > Configuración...**

El medidor fasescopio se puede encontrar en el menú **Medidores** en el Espacio de trabajo de **Montaje de audio** y el Espacio de trabajo de **archivos de audio**. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de **Ventana de control**.


Temas relacionados

Medición

5.6.2. Medidor VU

El medidor VU se emplea para ver el nivel de pico y el volumen promedio del archivo de audio. También muestra el panorama o el balance entre los canales izquierdo y derecho de un archivo estéreo.

La parte superior de la ventana del indicador de nivel/panorama muestra los niveles de pico y el volumen promedio de la forma siguiente:

- Los indicadores de Nivel de pico muestran los niveles de pico de cada canal, gráfica y numéricamente. Por defecto, los valores de segmentos de indicador y de pico numéricos se muestran en verde para niveles bajos, en amarillo para niveles entre -6dB y -2dB, y en rojo para niveles superiores a -2dB. Los colores y los límites del rango se pueden cambiar en el diálogo **Configuración medidores de nivel/pan**. Se puede acceder mediante el menú **Funciones > Ajustes...** o utilizando el icono .
- Los indicadores de VU (Volume Unit, unidad de volumen) miden el volumen promedio (RMS) de cada canal. Estos indicadores disponen de una inercia interna que uniformiza las variaciones de volumen a partir de un lapso de tiempo definido por el usuario. Si está monitorizando la reproducción o la entrada de audio, también verá dos líneas verticales después de cada barra del medidor VU como si intentaran alcanzar el valor de RMS actual. Estas líneas indican el promedio de los valores RMS mínimos más recientes (línea izquierda) y el promedio de los valores RMS máximos más recientes (línea derecha). A la izquierda se muestra la diferencia entre los valores promedio mínimo y máximo (el valor del nivel entre paréntesis). Esto proporciona una visión general del rango dinámico del material de audio.

- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de volumen y de pico se muestran numéricamente a la derecha de las barras del medidor. Los números entre paréntesis a la derecha de los valores de máximo de pico indican la cantidad de clips sucesivos (0dB picos de señal). Es conveniente establecer los niveles de grabación de manera que raramente se produzca clipping. Si se establece un nivel master demasiado alto, la calidad del sonido y la respuesta de frecuencia correrán peligro en niveles de grabación altos, con efectos de clipping no deseados. Si el nivel se define demasiado bajo, los niveles de ruido podrían ser altos respecto al sonido principal que se está grabando.

Medidores de panorama

En la parte inferior de la ventana se muestra el panorama (la diferencia de nivel entre el canal izquierdo y el derecho, aplicable sólo cuando se monitoriza audio estéreo):

- Los medidores de panorama superiores muestran la diferencia de nivel de pico entre los canales, gráfica y numéricamente. Los medidores de panorama tienen dos lados; las barras de nivel pueden ir a la izquierda o a la derecha, y de este modo indicar el canal más alto. Cada lado tiene su color (que se puede cambiar en el diálogo Configuración, como ya se ha explicado).
- Los medidores de panorama inferiores muestran la diferencia promedio del volumen entre los canales de un modo similar. De este modo, se obtiene una indicación visual de si una grabación en estéreo está correctamente centrada, por ejemplo.
- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de diferencia de balance (pico y volumen) para cada canal se muestran numéricamente a la izquierda y la derecha de las barras de medidor. El medidor VU se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados


[Medición](#)

5.6.3. Osciloscopio

El osciloscopio presenta una vista muy ampliada de la forma de onda en la posición del cursor de reproducción.

Si se analiza un archivo estéreo, el osciloscopio suele mostrar los niveles por separado de los dos canales. Ahora bien, si activa la opción **Mostrar Suma y Resta** en el menú **Funciones** (o hace clic en el icono +/-), la mitad superior del osciloscopio muestra la suma de los dos canales y la mitad inferior, la resta.

Efectuar ajustes

En el diálogo Configuración puede ajustar los colores de visualización, y activar o no Zoom auto. Si Zoom auto está activado, el visor se optimiza para que el nivel más alto llegue arriba del todo del visor todas las veces. Se puede acceder al diálogo Configuración mediante Funciones > Configuración... o bien mediante el icono .

El osciloscopio se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

Medición

5.6.4. Medidor de bits

El medidor de bits muestra la resolución del número de bits que se utilizan en el audio digital que se monitoriza. Habitualmente, el número máximo de bits en un archivo de audio es el mismo que la resolución del archivo de audio (por ejemplo, un archivo de audio de 16 bits muestra que se utilizan hasta 16 bits); sin embargo, en ocasiones no es así.

En cuanto se efectúa cualquier clase de procesamiento en tiempo real de un archivo de audio, los datos de audio se tratan a una resolución mucho más alta (punto flotante de 32 bits) para que la calidad del audio sea impecable. Los ajustes de nivel, los efectos o la mezcla de dos o más canales, entre otros, son ejemplos de esta clase de procesos. De hecho, la única vez que un archivo de 16 bits se reproduce a una resolución de 16 bits sucede si se reproduce sin fundidos ni efectos, y con los faders de master ajustados a 0.00 (sin ajuste de nivel). Experimente esto reproduciendo un archivo de audio de 16 bits y examine el medidor de bits: en cuanto ajuste los faders de master, observe que se utilizan 24 bits y que el indicador "inter" está encendido (a continuación se explica más al respecto).

Cómo leer el medidor de bits

- Los medidores más internos (los más próximos a la escala de bits) muestran la cantidad de bits en uso. En el diálogo Configuración puede ajustar esta visualización.
- Los medidores exteriores son de "historial"; muestran la cantidad de bits utilizados recientemente. En el diálogo Configuración puede ajustar el tiempo de retención.
- El segmento que está por encima indica clipping, de manera similar a un indicador de clips.

- Si está encendido el segmento inferior, significa que hay más de 24 bits. El medidor de bits mostrará los 24 bits superiores; el segmento inferior indica la existencia de bits inferiores extra. Debe tenerse en cuenta que el audio se procesa siempre con más de 24 bits internamente.
- Si está encendido el segmento interno, indica que los datos de audio no se pueden expresar a una escala regular de 24 bits (hay valores de punto flotante en bits intermedios, de ahí la etiqueta "inter"). Suele ser el caso típico si aplica efectos; así, el segmento "inter" permite diferenciar entre archivos PCM de 24 bits procesados y sin procesar.

Cuándo utilizar el medidor de bits

- Para comprobar si el dithering es necesario o no. Como norma, si reproduce o reduce la mezcla a 16 bits y el medidor de bits muestra que se utilizan más de 16 bits, conviene aplicar dithering.
- Para ver la resolución real de un archivo de audio. Por ejemplo, aunque un archivo tenga un formato de 24 bits, sólo pueden utilizarse 16 bits. O bien un archivo de 32 bits puede utilizar únicamente 24 bits (en este caso, el segmento inferior no se ilumina). Por este motivo, el uso del medidor de bits se optimiza en modo Analizar selección.
- Para comprobar si un plugin "puesto a cero" sigue afectando a la señal o si utiliza procesamiento interno de 16 bits, o de manera más general, para detectar cualquier fase de modificador de señal en la cadena de audio entre la lectura y la reproducción.

Para ajustar la configuración del medidor de bits, en el menú Opciones seleccione "Configuración..." o utilice el icono .

El medidor de bits se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

[Dithering](#)

5.6.5. Espectroscopio

El espectroscopio muestra una representación gráfica continua del espectro de frecuencia, analizado en 60 bandas de frecuencias separadas, representado en forma de barras verticales. Los niveles de pico se muestran como líneas horizontales cortas por encima de la banda correspondiente, para indicar valores máximos o pico recientes. El espectroscopio ofrece una vista general del espectro. Si desea obtener un análisis más detallado del espectro de audio, utilice el

Espectrómetro. El espectroscopio se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)


[Espectrómetro](#)

5.6.6. Espectrómetro

El espectrómetro utiliza técnicas de FFT (Fast Fourier Transform o transformada rápida de Fourier) para visualizar un gráfico de frecuencia continua, cosa que proporciona un análisis de frecuencia muy detallado y en tiempo real.

- El espectro de frecuencia actual se muestra como un gráfico lineal.
- Los picos del espectro se muestran como líneas horizontales cortas, para indicar valores máximos o pico recientes.


Snapshots

Mediante los botones "Añadir snapshot" y  "Borrar último snapshot", puede tomar y borrar, respectivamente, instantáneas del espectro actual. Se superpondrán en el gráfico de espectro actual, en un color personalizable, hasta que se vuelva a hacer clic en el icono para obtener una nueva instantánea. Una de sus finalidades es comprobar los efectos de añadir ecualización, por ejemplo. En la visualización pueden superponerse cinco snapshots como máximo; el sexto sustituye al más antiguo, y así sucesivamente. (No debe confundirse el orden de los snapshots con el de los botones numerados, que corresponden a los presets del espectrómetro: véase a continuación.)

Zoom

En el diálogo Configuración, puede ajustar el rango y la escala de frecuencia como se explica a continuación, pero también es posible ampliar temporalmente el tamaño de visualización de una determinada área de la frecuencia. Esto se efectúa haciendo clic y arrastrando un rectángulo a la visualización de Espectroscopio. Cuando se libera el botón del ratón, se amplía el tamaño de la visualización para que el rango de frecuencias especificado llene la ventana. Para volver a la visualización a escala completa, en el menú Funciones seleccione Zoom alejándose total o bien haga doble clic en cualquier parte de la pantalla.

Efectuar ajustes

Puede ajustar el comportamiento y la visualización de los medidores según convenga, así como asignar hasta cinco conjuntos de ajustes del espectrómetro a los botones Preset para disponer de acceso instantáneo. En el menú Funciones, seleccione Configuración para abrir dicho diálogo o haga clic en el icono de la  "herramienta". Puede aplicar los ajustes sin cerrar el diálogo mediante el botón Aplicar.

Si desea guardar los ajustes para utilizarlos posteriormente (o para asignarlos a un botón Preset), seleccione Guardar como... en el menú emergente de la parte inferior del diálogo; a continuación, asigne un nombre al preset en el diálogo que se abre. Puede hacer que los ajustes estén inmediatamente disponibles para seleccionarse en la ventana del medidor FFT utilizando el submenú Botón asignar a preset en el menú emergente.

- Cuando haya finalizado, haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

Seleccionar presets del espectrómetro

Si ha asignado los ajustes al botón Preset en el diálogo Configuración, puede alternar rápidamente entre diferentes escalas de nivel y modos de visualización; para ello, haga clic en los iconos de Preset [1]-[5] o seleccione un determinado preset en el menú emergente Opciones.

Exportar datos FFT como texto ASCII

Si se utiliza el espectrómetro en modo offline (modo Monitorizar posición del cursor de edición o modo Analizar selección de audio), puede exportar los datos FFT visualizados como archivo de texto. Para ello, en el menú emergente Opciones seleccione "Exportar datos FFT como ASCII". El archivo de texto que se genera se puede importar a aplicaciones que permiten el trazado de gráficos a partir de archivos de texto (por ejemplo, Microsoft Excel).

El espectrómetro se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)


[Espectroscopio](#)

5.6.7. Ondaoscopio

El medidor Ondaoscopio muestra un dibujo de forma de onda en tiempo real de la señal de audio que se monitoriza.

Puede ser útil al grabar o al renderizar un archivo si está activo el modo "Monitorizar mezcla de archivo (render)".

Efectuar ajustes

La visualización puede configurarse en el diálogo Ajustes de ondaoscopio. Se puede acceder mediante el menú Funciones > Ajustes... o utilizando el icono . Aquí puede definir varias opciones de color para la visualización del fondo, la rejilla y la forma de onda, además de ajustar la velocidad de renderizado de la forma de onda y el zoom vertical. Si está seleccionado "Borrar forma de onda cuando se llegue a la derecha del panel", desaparece la visualización de la forma de onda cada vez que el cursor llega al extremo derecho de la visualización. Si no está seleccionado, se sobrescribe la forma de onda anterior.

Consejo: La forma de onda es un medidor útil para visualizar audio durante la grabación. El medidor Forma de onda se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

5.6.8. Código de tiempo

Esta ventana de herramientas compartidas muestra el tiempo actual de la cabecera de reproducción (o la posición del cursor si no se reproduce), en el formato de código de tiempo que se haya seleccionado en el diálogo Formato de tiempo.

El tiempo actual puede indicarse en un rango de formatos SMPTE estándar, formatos de CD o DVD, o en un formato personalizado (consulte [Diálogo Formato de tiempo](#)).

El uso más habitual de esta ventana es para trabajar con vídeo o película. Se puede utilizar para visualizar la cabecera de reproducción del archivo de audio activo en un formato SMPTE con resolución de fotograma (es decir, horas:minutos:segundos:fotogramas). También es válida para visualizar fotogramas de CD (minutos:segundos:fotogramas) cuando se crean CD o DVD.

Puede acceder a esta ventana mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Código de tiempo. Está disponible en Ventana de control, Espacio de trabajo de archivos de audio y Espacio de trabajo de montaje de audio.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Formato de tiempo](#)

[Frame de CD](#)

[Código de tiempo SMPTE](#)

[Crear CD y DVD](#)

5.6.9. Monitor de tareas en segundo plano

Esta ventana de herramientas compartidas permite ver todos los procesos de mezcla (render) en segundo plano que están en curso.

Puede ajustar la prioridad con que se procesan, ponerlos en pausa o cancelarlos. Es útil si tiene en curso una gran cantidad de procesos largos y desea liberar potencia de procesamiento para centrarse en tareas de edición. Puede bajar la prioridad de una tarea para que no consuma tanta capacidad del procesador o ponerla en pausa temporalmente.

Puede acceder a esta ventana mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Monitor de tareas en segundo plano**. Está disponible en **Ventana de control**, **Espacio de trabajo de archivos de audio** y **Espacio de trabajo de montaje de audio**. También puede acceder a esta ventana desde la ventana de control mediante **Utilidades > Monitor de tareas en segundo plano**.

Puede seleccionar que **Monitor de tareas en segundo plano** se abra automáticamente cuando comience un proceso de mezcla (render). Para habilitar esta opción, seleccione la casilla de verificación mediante **Opciones > Preferencias globales > Opciones > Hacer visible el Monitor de tareas en segundo plano cuando comienza una tarea**. Como se trata de una `Shared_tool_window`, puede variar la ubicación donde se abra.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Ventana de control](#)




[Render \(mezclar\)](#)

- needs reviewing by PG}

5.6.10. Ventana Registro

Esta ventana de herramientas compartidas permite ver los mensajes de registro emitidos por WaveLab.

Si se utiliza el lenguaje de secuencia de comandos de WaveLab, por ejemplo, la función `logWindow()` genera mensajes en esta ventana. Hay una serie de botones de conmutación que permiten filtrar los tipos de mensajes que se visualizan.

Nota: Si se utiliza la función `logWindow()`, debe haber seleccionado el botón  "Mostrar notas informales" para que los mensajes sean visibles. Si no se visualizan mensajes de registro, compruebe que estén seleccionados todos los botones de conmutación:  .

Puede acceder a esta ventana mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Registro**. Está disponible en **Ventana de control**, **Espacio de trabajo de archivos de audio** y **Espacio de trabajo de montaje de audio**. También puede acceder a esta ventana desde la ventana de control mediante **Utilidades > Registro**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventana de control](#)

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Crear scripts](#)

- needs reviewing by PG}

5.7. Herramientas

El Espacio de trabajo de archivos de audio de WaveLab incluye herramientas avanzadas para generar audio, dividir archivos, importar audio de un CD y trabajar con aplicaciones externas. En esta página puede ver una lista de enlaces a estas herramientas, a las que puede acceder desde el menú Herramientas.

Temas relacionados

[Corrección de errores](#)

[División automática](#)

[Generador de señal](#)

[DTMF Generator](#)

5.7.1. Corrección de errores

Esta ventana de herramientas específicas permite buscar clics no deseados y artefactos digitales en un archivo de audio. Hay varios métodos de detección y restauración. Puede detectar, marcar y asignar nombres, ir, reproducir y eliminar errores de audio.

Los ajustes para la detección y corrección de errores se organizan en los grupos de controles siguientes:

- **Pestaña Detección:** elija el método para detectar errores. Cada método dispone de sus opciones para determinar cuándo se detecta un error. **Detección de clics 1** y **Detección de clics 2** buscan clics en determinados rangos de frecuencia; por su parte, **Detección de clics digitales** busca clics causados por clics típicos de errores digitales.
- **Pestaña Corrección:** elija el método para corregir errores.
- **Pestaña Área de búsqueda:** especifique el rango de audio en el que desea buscar errores.
- **Panel Buscar y corregir:** pase por la región de búsqueda definida para detectar cada error que pueda haber. Puede optar por corregir los errores o marcarlos para hacerlo más adelante. Existen controles para pasar entre marcadores de error y efectuar ajustes más precisos en la selección. También puede detectar y corregir automáticamente todos los errores marcados en la región de búsqueda.
- **Opciones:** proporciona una serie de preferencias para reproducir, ver y marcar los errores que se detecten.

Estrategias para detectar y corregir errores

Hay una serie de estrategias que puede aplicar en la detección y corrección de errores:

- **Defina una selección de audio** en la que haya identificado un error; a continuación, haga clic en **Corregir** o en **Marcar corrección** subsiguiente.
- **Utilice la opción Detectar siguiente error** para que WaveLab busque automáticamente el siguiente error, y haga clic en **Corregir** o en **Marcar corrección** subsiguiente.
- **Utilice Detectar todos los errores** para que WaveLab busque todos los errores en el rango predefinido. A continuación, acceda a los errores marcados y elimine o ajuste cada rango de audio. Después, haga clic en **Corregir** para solucionar un error en concreto; también puede utilizar la opción **Corregir todos los errores detectados**.

Puede acceder a este diálogo mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Corrección de errores**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Tipos de marcadores](#)

5.7.2. División automática

Este diálogo permite dividir de manera automática un archivo de audio en varios archivos de audio a partir de unos criterios concretos.

Puede dividir archivos:

- ...en puntos de marcador
- ...en intervalos determinados
- ...en regiones que contienen silencios
- ...en puntos de beat que utilizan detección de beats
- ...según una descripción de regiones almacenadas en un archivo de texto

La función División automática puede aplicarse en numerosos casos. Por ejemplo:

- cortar un solo archivo de audio de una sesión de grabación en sus tomas individuales (mediante el umbral de silencio)
- cortar un bucle de percusión en sus muestras individuales de percusiones (mediante la detección de beats)
- generar pistas individuales a partir de un archivo maestro de álbum (mediante la detección de marcadores o con "Extraer regiones desde un archivo de texto")
- convertir marcadores de un determinado tipo en otro (mediante la opción "No dividir, crear sólo marcadores en los puntos de división")
- silenciar las regiones entre información de audio de una toma instrumental (mediante "Silenciar audio fuera de las regiones")

La herramienta División automática se compone de varias páginas de diálogos que guían al usuario por el proceso de división del audio. Tenga en cuenta que el orden de las páginas no siempre es el mismo y que depende de las opciones que se elijan.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Herramientas > División automática....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados


[Dividir clip en silencios](#)

5.7.3. Generador de señal

Este diálogo permite generar sonidos sintetizados complejos en mono o estéreo.

Puede colocar en capas varios generadores juntos de forma de onda y si se genera salida a un archivo estéreo, establecer varios ajustes para los canales izquierdo y derecho. Hay numerosos ajustes para definir el carácter (pestaña Origen), la frecuencia (pestaña Frecuencia) y la amplitud (pestaña Nivel) de las señales generadas.

Para generar un sonido, siga estos pasos básicos:

- Decida si el archivo debe ser mono o estéreo; defina la cantidad de muestras y la profundidad de bit mediante [Diálogo Propiedades de audio](#).
- Decida la cantidad de capas de generadores de señal que piensa utilizar (hasta 64).
- En cada capa, utilice la pestaña Origen para elegir el tipo de generador de señal que quiere usar, cambie a la pestaña Frecuencia para definir una frecuencia y su envolvente, y en la pestaña Nivel defina un nivel de envolvente. Si ha optado por un archivo estéreo, también puede decidir ajustar sus canales izquierdo y derecho por separado.
- Después de realizar todos los ajustes, elija  Generar y WaveLab calcula un archivo de audio conforme a sus especificaciones. Se genera el archivo y se abre en una ventana nueva.

La generación de señales puede ser útil para numerosas funciones de pruebas y mediciones. Por ejemplo, utilice el generador de señal para crear una transición de onda sinusoidal de 20Hz a 20.000kHz para probar el entorno de monitorización en lo concerniente a frecuencias de resonancia.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio en Herramientas > Generador de señal....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Propiedades de audio](#)

[DTMF Generator](#)

5.7.4. DTMF Generator

Este diálogo permite generar DTMF (multifrecuencia de tono doble) o tonos MF (multifrecuencia) según utilizan algunos sistemas de telefonía analógicos.

Estas señales se crean mediante la combinación de dos ondas sinusoidales con frecuencias variables. Los teléfonos de botones generan estas dos ondas sinusoidales en frecuencias diferentes según el número que se pulse. Estos impulsos

de marcación se descodifican mediante el intercambio telefónico para identificar las letras o los números que se han pulsado.

El sistema DTMF emplea ocho señales de frecuencia distintas que se transmiten en pares para representar dieciséis números, símbolos y letras diferentes. Los caracteres que puede utilizar son: 0123456789ABCD*#,)

El sistema MF se limita a quince caracteres: 0123456789ABC*#,)

El Generador DTMF permite generar estos tonos DTMF/MF para crear un archivo de audio. Puede introducir la cadena de números y letras, especificar las duraciones de los tonos y establecer la amplitud y el tipo de salida.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio en Herramientas > Generador DTMF...

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Generador de señal](#)

5.8. Archivos de picos

Los archivos de picos son pequeños archivos con extensión ".gpk" que WaveLab crea automáticamente cada vez que un archivo se modifica o abre por primera vez en el programa.

Los archivos de picos contienen información sobre la forma de onda y determinan cómo se dibujará en la ventana de onda. El objetivo del archivo de picos creado por WaveLab es acelerar el tiempo que tarda en dibujarse la forma de onda de un archivo.

Por defecto, el archivo de picos se almacena en la misma ubicación que el archivo de audio cuya forma de onda representa. Puede elegir almacenar el archivo de picos en otra ubicación o eliminarlo al cerrar el archivo de audio. Estas opciones se encuentran en el [Preferencias de edición de archivos de audio](#).

Capítulo 6

Montajes de audio

El Espacio de trabajo de montaje de audio de WaveLab es un entorno de edición no destructiva en el que puede organizar, editar, reproducir y grabar clips de audio. Las funciones incluyen efectos de pistas y clips, automatización de nivel de volumen y panorama, y varias opciones de fundidos y fundidos cruzados. El Espacio de trabajo de montaje de audio es perfecto para crear discos CD de música, masterizar material, trabajar en proyectos multimedia, producir anuncios para radio, etc. Puede crear composiciones complejas con múltiples pistas y grabar discos CD con calidad profesional. La admisión de material multicanal y discos DVD-Audio permite crear mezclas con sonido envolvente también.

Conceptos básicos

La ventana de Montaje de audio es el lugar donde se combinan los clips de audio para crear un montaje. Una vez que se hayan importado, podrá organizar, editar y reproducir los clips de audio en una cantidad ilimitada de pistas estéreo o mono. Las pistas permiten al usuario estructurar el trabajo de manera gráfica, pero no deben confundirse con pistas de cinta virtual.

Puede colocar cualquier cantidad de clips en una pista de audio. Los clips son "contenedores" del material de audio que incluyen varias opciones y funciones, como curvas de panorama y volumen, fundidos, etc. Un clip contiene una referencia a un archivo de audio de origen del disco duro, y posiciones de inicio y fin en el archivo, de modo que los clips pueden reproducir sólo secciones del archivo de audio de origen. Varios clips pueden hacer referencia al mismo archivo de origen.

Crear un montaje

Para crear un archivo de montaje vacío seleccione **Archivo > Nuevo...** para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades de Montaje de audio**. En este cuadro de diálogo puede definir el modo, el número de canales y la frecuencia de muestreo que se usarán en el nuevo montaje. La configuración por defecto es un montaje estéreo a 44,1 kHz. Si quiere cambiar el número de canales más adelante, seleccione **Editar > Propiedades de montaje de audio...** para abrir el cuadro de diálogo. Consulte la sección **Configuración envolvente multicanal** más adelante si necesita información sobre cómo configurar varios canales.

También es posible generar un montaje nuevo de manera automática. Si está trabajando en el Espacio de trabajo de archivos de audio, puede seleccionar **Editar > Crear un montaje de audio a partir de un archivo de audio...** para crear un montaje de audio con una selección o un archivo de audio completo. También puede crear un montaje importando diferentes formatos de archivo directamente al Espacio de trabajo de montaje de audio. Puede importar archivos de diferentes formatos desde el menú **Archivo > Importar > .** Puede crear un archivo de montaje:

- importando un archivo de audio DDP como montaje de audio.
- importando un archivo CD Cue o una imagen de CD como montaje de audio. Esta función permite abrir un archivo cue (un archivo de texto con información sobre las correspondencias de pistas de CD con el audio en un archivo de imagen de CD asociado). Se generará un montaje con clips que corresponden a las pistas de la hoja de cue. Las hojas de cue e imágenes de CD pueden crearse en varios programas, incluido WaveLab.
- importando pistas de un CD de audio directamente a un montaje con el cuadro de diálogo **Importar CD de audio** desde el menú **Utilidades**.
- convirtiendo un **CD de audio básico** en un montaje de audio desde el Espacio de trabajo de archivos de audio.
- creando un montaje a partir de un archivo de audio con la función **División automática**.
- abriendo un archivo de audio en el Espacio de trabajo de archivos de audio y seleccionando la opción **Crear un montaje de audio a partir de un archivo de audio** del menú **Editar**.
- importando un archivo de proyecto AES-31. Por ejemplo, puede exportar un proyecto completo de Nuendo como archivo AES-31 e importarlo en WaveLab para crear un montaje con todas las pistas y archivos del proyecto original de Nuendo.
- importando un archivo de texto XML exportado anteriormente desde WaveLab.

Configuración envolvente multicanal

Además del modo estéreo por defecto, WaveLab permite trabajar con hasta 8 canales y admite hasta 6 canales para sonido envolvente. Para trabajar con múltiples canales, primero es necesario seleccionar un controlador de audio apropiado en el cuadro de diálogo **Ajustes de reproducción de audio**. Cuando haya configurado la tarjeta de sonido para admitir varios canales, podrá elegir el número de canales de salida para el montaje en el cuadro de diálogo **Propiedades de Montaje de audio**. A continuación, puede asignar las diferentes pistas a distintos canales con el cuadro de diálogo **Enrutamiento de pistas** y ajustar el panorama entre los diferentes canales de envolvente con el cuadro de diálogo **Surround Panner** o la miniventana de panorama envolvente de la ventana de control de pista.

Pistas y clips

La ventana de montaje principal está dividida en varias pistas horizontales que pueden añadirse y eliminarse. Las pistas pueden ser mono, estéreo, de audio, de imagen . Los clips se organizan en pistas de audio para crear un montaje.

Añadir pistas

Puede añadir pistas de cualquier tipo:

- desde el menú **Pista > Añadir [tipo de pista]** o
- haciendo clic en el botón de número de pista para abrir el menú contextual y seleccionando **Añadir pista [tipo de pista]**.

Consulte la sección **Trabajar con pistas** más adelante si necesita información sobre cómo trabajar con pistas.

Añadir clips

A continuación, se importa audio a las pistas de audio para comenzar a organizarlas como clips en el montaje. Puede crear clips copiando selecciones de audio del Espacio de trabajo de archivos de audio en el Montaje de audio o importando archivos externos directamente. Puede añadir archivos de audio a una pista:

- arrastrando desde el Espacio de trabajo de archivos de audio (desde una pestaña o el icono de documento).
- arrastrando un archivo de audio directamente desde el explorador de archivos del sistema operativo.
- copiando audio de un archivo del Espacio de trabajo de archivos de audio y pegándolo en una pista.
- arrastrando desde la ventana [Explorador de archivos](#).
- arrastrando una pista desde la ventana [CD de audio básico](#).
- arrastrando regiones desde la vista de archivos.

Editar un montaje

Editar/Organizar clips

Cuando haya importado los clips de audio, puede comenzar a organizarlos y editarlos de diferentes maneras. La mayoría de funciones de edición de clips se encuentran en el [Ventana Clip en foco](#). Puede cortar, copiar, pegar, eliminar, mover, repetir, dividir, cambiar el tono, bloquear, corregir el tiempo y cambiar el archivo de audio de referencia de todos los clips del montaje. Puede añadir un fundido cruzado automáticamente arrastrando los bordes de dos clips adyacentes de modo que se superpongan. Puede seleccionar el tipo de fundido cruzado y añadir puntos de envolvente para el volumen y el panorama. Consulte [Ventana Clip en foco](#) si necesita más información.

Atajo: También puede acceder a los comandos del panel Editar desde el editor de clip activo haciendo clic con el botón derecho en un clip para abrir el menú contextual.

Modos

El menú Modos contiene opciones que facilitan el movimiento de clips y la creación de fundidos cruzados. Puede determinar cómo deben comportarse los clips al moverlos, definir si deben crearse fundidos automáticamente y cómo reaccionarán al mover los clips.

Menús contextuales de edición

El Espacio de trabajo de montaje de audio incluye varios menús contextuales que facilitan la edición de montajes. Permiten administrar las pistas (Pista), gestionar los clips (Clip) e insertar archivos de audio en el montaje (Insertar). También puede guardar selecciones de clips como grupos para poder reelegir rápidamente un conjunto de clips desde la ventana Grupos. Consulte [Grupos](#) si necesita más información sobre cómo trabajar con grupos. Hay varias funciones de edición dentro del Espacio de trabajo de Montaje que permiten arrastrar elementos. Consulte [Operaciones de arrastrar](#) si desea más información.

Consejo: Editar varios envoltentes

Al editar la duración de un fundido cruzado con el ratón, o el nivel de envoltente, puede mantener pulsada la tecla [Alt]/[Option] para ajustar el fundido de todos los clips seleccionados.

Trabajar con la ventana Montaje de audio Además de algunos controles comunes de zoom y reproducción del Espacio de trabajo de archivos de audio, hay algunas funciones que son exclusivas del Espacio de trabajo de montaje de audio. Hay dos iconos de lupa junto a la rueda de desplazamiento que permiten ampliar y reducir la vista de la ventana de pistas. Al hacer clic en el icono se mostrarán más o menos pistas. Se amplía la pista activa y se reducen las demás para que el usuario pueda centrarse en una única pista. Consulte [Zoom y desplazamiento](#) si desea más información. También puede usar la función [Navegador](#) para desplazarse rápidamente por el espacio de trabajo visible en la ventana principal de montaje. Para simplificar la alternancia entre diferentes vistas y niveles de zoom, también puede capturar la configuración de vista como una instantánea (snapshot) y aplicarla en cualquier momento desde la ventana [Snapshots](#).

Línea de información

La línea de información es la sección gris que se encuentra bajo la vista de pistas del montaje principal. Indica qué sucederá al hacer clic (con o sin teclas modificadoras), según la ubicación del ratón (similar a los tooltips de botones). Esto resulta útil ya que la edición del montaje de audio se basa en las zonas de ratón: es necesario hacer clic en diferentes zonas de los clips para llevar a cabo distintas acciones. La línea de información también muestra datos de posición y duración al mover, copiar o cambiar el tamaño de clips. Si necesita más información, consulte [Información contextual de Montaje de audio](#).

Trabajar con clips

Al añadir un clip al montaje (pegando, importando material de un disco o arrastrando), se abre el menú contextual Pegar. Al seleccionar una de las opciones del menú, puede determinar cómo se insertará el clip, si se verán afectados los otros

clips, etc. Opciones disponibles:

- **Añadir/Mezclar:** se inserta el clip sin que se vean afectados los otros clips de la pista de destino, con una única excepción; si el clip insertado se solapa parcialmente con otro clip de audio, se creará un fundido cruzado en la zona solapada (es el único caso en el que se activa el modo de fundido cruzado automático).
- **Añadir/Mezclar & mover clips a la derecha (pista):** al insertar el clip, todos los clips que se encuentren a la derecha del insertado (en la misma pista) se desplazan hacia la derecha, para dejar espacio para el clip insertado.
- **Añadir/Mezclar & mover clips a la derecha (global):** al insertar el clip, todos los clips que se encuentren a la derecha del insertado (en todas las pistas) se desplazan hacia la derecha, para dejar espacio para el clip insertado.
- **Dividir/Insertar:** esta opción sólo está disponible si el punto de inserción se encuentra dentro de un clip (sólo pistas de audio). Al insertar el nuevo clip, se divide el clip existente y la sección derecha se desplaza hacia la derecha para dejar espacio para el clip insertado. El resto de clips no se verán afectados.
- **Dividir/Insertar & mover clips a la derecha (pista):** igual que Dividir/Insertar, pero el resto de clips de la misma pista que se encuentren a la derecha también se desplazan (sólo pistas de audio).
- **Dividir/Insertar & mover clips a la derecha (global):** igual que Dividir/Insertar, pero el resto de clips de todas las pistas que se encuentren a la derecha también se desplazan (sólo pistas de audio).
- **Sustituir rango seleccionado:** sólo disponible si hay una selección en la pista de destino. El clip que contiene la selección se dividirá en ambos extremos de la selección, el clip insertado sustituirá el material seleccionado, y el material situado a la derecha de la selección se desplazará hacia la izquierda o hacia la derecha (según la duración del clip insertado en relación a la duración de la selección) para evitar que quede un espacio en blanco después del clip insertado.
- **Sustituir rango seleccionado (recortar origen en consonancia):** esta función sólo puede usarse si hay una selección en la pista de destino y dicha selección es más corta que el clip insertado. El clip insertado sustituirá la selección únicamente, es decir, se ajustará según la selección activa.
- **Reemplazar rango seleccionado & mover clips a la derecha (pista):** igual que Sustituir rango seleccionado, pero el resto de clips de la misma pista que se encuentren a la derecha también se desplazan.
- **Reemplazar rango seleccionado & mover clips a la derecha (global):** igual que Sustituir rango seleccionado, pero el resto de clips de todas las pistas que se encuentren a la derecha también se desplazan.
- **Sobrescribir desde el cursor:** si el clip insertado se solapa con cualquier otro clip, la sección que se solape del clip existente se eliminará.
- **Cancelar:** no se añade ningún clip (también puede cancelar la inserción haciendo clic fuera del menú desplegable).

Diferencia entre clip activo (en foco) y clip seleccionado

Es importante saber que no es lo mismo un clip "activo" y un clip "seleccionado". Algunas funciones de edición sólo pueden llevarse a cabo en un único clip, o "clip activo"; mientras que otras pueden ejecutarse en varios clips, o "clips seleccionados".

- **Clip activo (en foco):** sólo puede haber un único clip activo (o ninguno). El nombre del clip activo se muestra en color rojo. Es necesario identificar el clip activo porque algunas funciones sólo pueden aplicarse a un único clip. Las funciones de este tipo se ejecutan desde la ventana Clip en foco.
- **Clip seleccionado:** puede haber varios clips seleccionados. De este modo, puede editar varios clips a la vez. Puede llevar a cabo funciones como copiar, eliminar, mover, etc. Los clips seleccionados tienen un color de fondo diferente.

Trabajar con pistas

La mayoría de funciones para trabajar con pistas se encuentran en el área izquierda de cada pista en la ventana principal. En el centro del área verá un botón con el número de la pista. Al hacer clic en este botón se abre el menú desplegable de pista, que contiene la mayoría de funciones de pistas. También incluye controles para:

- **Minimizar/contrair una pista:** utilice la flecha desplegable pequeña para ahorrar espacio en pantalla alternando la pista entre vista completa ampliada o vista contraída.
- **Aislar una pista (Solo):** el botón en forma de diamante permite aislar una pista para que se silencien el resto.
- **Silenciar una pista:** el botón en forma de círculo permite silenciar/desilenciar una pista. Si se muestra en gris, el botón de silenciamiento está activado y la pista no se oye. Si se muestra en verde, el botón de silenciamiento está desactivado y la pista se oye.
- **Seleccionar el canal de salida de una pista:** el botón "Lf:Rf" permite dirigir el audio a diferentes canales.
- **Ajustar el volumen de una pista:** los atenuadores de canal (faders) permiten ajustar el volumen del canal izquierdo y derecho de una pista (para pistas estéreo). Si mantiene pulsada la tecla [Ctrl]/[Command] se restablecerán los controles deslizantes en 0dB. En una pista estéreo, si mantiene pulsada la tecla [Shift] o hace clic con el botón derecho, y arrastra el atenuador izquierdo o derecho, podrá ajustar el balance de cada canal por separado. Pulse la tecla [Shift] o haga clic con el botón derecho mientras mantiene pulsada la tecla [Ctrl]/[Command] para restablecer uno de los atenuadores en 0dB.

Varios clips y grupos

Puede agrupar varios clips manteniendo pulsada la tecla [Shift] o [Ctrl]/[Command] mientras los selecciona. A continuación, puede guardarlos como un grupo de selección para poder seleccionar todos los clips del grupo con un solo clic más adelante. Incluso puede anidar un grupo dentro de otro. Consulte [Grupos](#) si desea más información.

Reproducir y usar efectos

La reproducción en el Montaje de audio funciona prácticamente igual que en el Espacio de trabajo de archivos de audio. Aunque hay algunas cuestiones adicionales que tener en cuenta:

Las pistas de audio suelen dirigirse a través de la Sección Master

Esto permite añadir efectos globales al Montaje de audio o usar la función Mezclar (render) para crear un archivo de audio mezclado, separar archivos de audio si trabaja con un montaje multicanal o un CD de audio básico intermedio. También puede dirigir el audio de una pista a la pista superior más cercana para usarlo con efectos de clip que permitan modular las entradas de audio (como el plugin Ducker). El audio se dirige con las opciones "Salida por" del menú contextual Pista.

Pueden añadirse efectos a clips o pistas

Cada clip y pista de audio independiente del montaje puede procesarse de manera independiente mediante hasta diez plugins de efectos VST. Los efectos se configuran como inserciones, cuando el efecto procesa todo el sonido, o como efectos de envío. Consulte [Efectos](#) si desea más información.

Utilizar marcadores en el montaje

Los marcadores funcionan prácticamente del mismo modo que en el Espacio de trabajo de archivos de audio, aunque hay algunas funciones adicionales útiles para trabajar con clips. Por ejemplo, puede ligar un marcador con un clip para que se mueva con él. Si necesita más información, utilice la función ¿Qué es esto? o consulte la sección Utilizar marcadores en el Espacio de trabajo de montaje de audio de [Marcadores](#).

Reducción de mezcla: función Mezclar (render)

La función Mezclar de la Sección Master permite "reducir la mezcla" del montaje completo (o secciones) a un único archivo de audio, o varios archivos en el caso de un montaje multicanal. También permite generar material para un CD de audio o imagen de CD y hoja Cue, o incluso un nuevo montaje de audio. Esto puede ser útil, por ejemplo, para "imprimir" cualquier efecto en un archivo. La función Mezclar puede usarse de varios modos:

- Es útil para grabar un CD con un montaje que requiere muchos recursos del sistema, ya que permite generar una mezcla con todos los efectos de proce-

samiento de clips y pistas para recrear un montaje nuevo y, a continuación, grabar el CD en un segundo pase.

- Los canales Surround pueden mezclarse como varios archivos, manteniendo el estado estéreo/mono de cada canal Surround individual.
- Puede crear una imagen de CD y hoja Cue
- Puede crear un [CD de audio básico](#)
- Permite mezclar un montaje completo en un único archivo, o varias partes en varios archivos de audio en una única operación; por ejemplo, generando mezclas de regiones, grupos o clips.

Consulte [Render \(mezclar\)](#) y [Ventana de Mezcla de Montaje](#) si necesita más información.

Preparar discos CD

El Espacio de trabajo de montaje de audio resulta especialmente útil para crear discos CD de audio profesionales. Usando la ventana [CD](#) puede crear un CD con facilidad. Esta ventana contiene varias herramientas para crear y grabar discos CD, incluye un [Asistente de CD](#) para empezar a trabajar, permite realizar una reproducción previa del material del CD, [añadir y editar texto del CD](#), [generar informes de CD](#) y comprobar que el CD cumple los estándares comunes. Combinando estas funciones con las de la ventana [Ventana Marcadores](#) puede editar, crear y eliminar distintos tipos de marcadores de pista con precisión; lo que le permitirá crear discos CD sin espacios en blanco, controlar las pausas entre pistas, etc. Cualquier cambio realizado en los marcadores de pista se reflejará también en la ventana CD. Cuando esté satisfecho con la configuración del CD, puede grabarlo directamente desde la ventana CD o guardar una imagen DDP desde la ventana [Escribir CD audio](#).

Si necesita más información sobre cómo grabar discos CD, consulte [Crear CD y DVD](#) y la ventana [CD](#).

Grabar discos DVD-Audio

También puede crear y grabar discos DVD-Audio en el Espacio de trabajo de montaje de audio. Para ello se utiliza la ventana [DVD-Audio](#). El proceso es similar a la creación de un CD pero con algunas diferencias. Los montajes siempre se mezclan antes del proceso de grabación de DVD. Un proyecto DVD-Audio puede contener hasta 9 montajes con un total de 99 pistas cada uno. Por lo tanto, para crear un disco DVD-Audio primero necesitará preparar varios montajes independientes que se incluirán en el DVD y, a continuación, utilizar la ventana [DVD-Audio](#) para configurar el proyecto DVD-Audio al que se añadirán los montajes independientes como grupos. Finalmente, se mezclan los archivos antes de llevar a cabo la grabación. Cada montaje puede tener una configuración de canal, resolución de bits y frecuencia de muestreo diferentes en el proyecto DVD-Audio.

Si necesita más información sobre cómo crear discos DVD-Audio consulte [DVD-Audio](#).

Pistas de imagen DVD-A

Pueden añadirse pistas de imagen DVD-A a montajes que se vayan a grabar en DVD. Estas pistas no tienen una función práctica dentro de WaveLab, sólo permiten insertar imágenes en la línea de tiempo que se mostrarán al reproducir el audio del disco DVD-A en un reproductor compatible conectado a un televisor. Para añadir una imagen, primero debe crear una pista de imagen en el menú Pista. Sitúe el cursor en el punto en que quiera insertar la imagen y haga clic con el botón derecho en la pista para abrir el menú contextual de inserción y seleccionar la imagen. También puede ajustar las opciones imágenes y añadir imágenes por defecto en el cuadro de diálogo [Opciones de DVD-Audio](#).

Exportar e importar archivos AES-31

Puede importar y exportar archivos AES-31 en WaveLab. Por ejemplo, puede importar un proyecto creado en Steinberg Nuendo a WaveLab como archivo AES-31. Es posible añadir códigos específicos a los nombres de marcadores de Nuendo para que se conviertan en marcadores de WaveLab al importar el archivo AES-31 exportado desde Nuendo.

Se utilizan los siguientes códigos para los marcadores de pista de CD:

| Tipo de marcador | Código | Nombre de marcador de ejemplo |
|---------------------------|------------|----------------------------------|
| Inicio de pista de CD | [t-start] | Así empezó todo [t-start] |
| Fin de pista de CD | [t-end] | El final [t-end] de la carretera |
| Transición de pista de CD | [t-splice] | Intermission [t-splice] |
| Índice de pistas de CD | [t-index] | [t-index] Hola |

- Necesitará Nuendo 2.0 o una versión posterior para poder crear marcadores con nombres especiales que puedan interpretarse como marcadores de WaveLab.
- También es necesario crear una pista de marcadores en Nuendo para insertar los marcadores con nombres especiales.
- Al importar proyectos en formato AES-31 con marcadores con nombres especiales, los códigos de marcador, como [t-end], no se muestran en WaveLab.

Si necesita más información sobre los archivos AES-31, consulte [AES31](#).

Importación/Exportación de montajes de audio en formato XML

Esta opción se encuentra en el submenú Guardar especial (Montaje) y sólo deben utilizarla usuarios familiarizados con el lenguaje XML. XML son las siglas de eX-tensible Markup Language; se trata de un lenguaje de marcado similar al HTML.

Esta función resulta útil, por ejemplo, si necesita cambiar muchos nombres de archivos utilizados en el montaje de audio (exportar y después importar). También puede usarse para generar montajes de audio desde cero, o a partir de una plantilla; o para convertir otro formato de archivo de proyecto de audio en un montaje de audio de WaveLab. Otro uso de esta función puede ser comparar dos montajes de audio utilizando una herramienta de comparación de archivos de texto.

Hay muchas aplicaciones de edición XML gratuitas disponibles, aunque también puede usarse un editor de textos sencillo.

Este manual no incluye instrucciones para editar archivos XML, de todos modos, a continuación puede encontrar algunos conceptos básicos al respecto:

- Todas las cadenas de caracteres se almacenan en una sección CDATA, en formato UTF-8.
- Todos los valores enteros se especifican en forma de texto simple: 127 = "127"
- Todos los valores flotantes y dobles se almacenan en formato Base64.
- Los datos binarios también se almacenan en formato Base64.

Temas relacionados

[Medición](#)

[Herramientas](#)

[Controles de Transporte](#)

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Ventanas de herramientas compartidas](#)

[Utilidades](#)

[Colores del montaje](#)

[Clip](#)

[Información contextual de Montaje de audio](#)







6.1. Medición

WaveLab incluye varios medidores de audio que permiten supervisar y analizar los datos de audio. Los medidores pueden usarse para supervisar el audio durante la reproducción, la mezcla, la grabación, y también para analizar una sección específica de audio. Hay siete medidores de audio en WaveLab, cada uno con

su ventana independiente. Puede acceder a los medidores desde el menú Medidores, el menú de las ventanas Herramientas compartidas o la barra de control Medidores.

Modos de supervisión

Puede seleccionar el origen de audio y el modo de mostrar la información en los medidores. Puede acceder a las siguientes funciones de supervisión desde el menú Medidores o la barra de comandos Medidores:

-  **Monitorizar reproducción:** los medidores muestran la salida de audio de la Sección Master después de la sección Dithering, a diferencia del medidor de la Sección Master.
-  **Monitorizar entrada de audio:** los medidores muestran la entrada de audio elegida en el [Ajustes de reproducción de audio](#). Esta opción es útil para supervisar el audio mientras se graba.
-  **Monitorizar mezcla de archivo (render):** los medidores muestran lo que se está escribiendo en el disco durante la generación del archivo, teniendo en cuenta la configuración de la Sección Master, con los valores de picos promedio, mínimos y máximos computados. Cuando termine la generación, los medidores quedan inactivos hasta que se actualice o cambie el modo de supervisión.
-  **Monitorizar posición del cursor de edición:** los medidores muestran información estática sobre el audio en la posición del cursor. Tenga en cuenta que la configuración de la Sección Master no se tiene en cuenta en este modo.
-  **Analizar selección de audio:** con esta opción los medidores muestran los valores promedio de la selección que haya definido el usuario. La configuración de la Sección Master no se tiene en cuenta en este modo. Si cambia la selección, deberá actualizar los medidores con la opción Actualizar análisis de selección  del menú Medidores (o pulsando el botón Refrescar de la barra de control Medidores).

Si tiene activado alguno de los modos de visualización continua, también puede bloquear los medidores en cualquier momento con el comando  Congelar medidores.

Usar las ventanas de medidores


Sólo puede haber un medidor de audio de cada tipo activo. Por ejemplo, si acopla un medidor a un espacio de trabajo, se eliminará automáticamente de la ubicación en la que se encontrase anteriormente.

Los medidores de audio pueden visualizarse en los espacios de trabajo Archivos de audio y Montaje de audio, y en la ventana de control. Pueden usarse:

- como ventanas acopladas en un espacio de trabajo

- como una ventana con pestañas en la ventana de control
- como una ventana flotante independiente. En este modo, es recomendable ocultar el marco de la ventana con la opción Ventana > Ocultar marco para ahorrar espacio en pantalla. En este caso, se accede al menú completo haciendo clic con el botón derecho.

Los ejes de la mayoría de medidores de audio pueden rotarse para ver los gráficos en posición horizontal o vertical.

Algunos medidores también permiten personalizar el estilo y las opciones de visualización con el cuadro de diálogo de opciones correspondiente. Puede acceder a estas opciones seleccionando Funciones > Ajustes... en cada ventana de medidor o utilizando el icono .

Temas relacionados

[Medidor VU](#)

[Espectroscopio](#)

[Osciloscopio](#)

[Medidor de bits](#)

[Fasescopio](#)


[Espectrómetro](#)

[Ondaoscopio](#)

6.1.1. Medidor VU

El medidor VU se emplea para ver el nivel de pico y el volumen promedio del archivo de audio. También muestra el panorama o el balance entre los canales izquierdo y derecho de un archivo estéreo.

La parte superior de la ventana del indicador de nivel/panorama muestra los niveles de pico y el volumen promedio de la forma siguiente:

- Los indicadores de Nivel de pico muestran los niveles de pico de cada canal, gráfica y numéricamente. Por defecto, los valores de segmentos de indicador y de pico numéricos se muestran en verde para niveles bajos, en amarillo para niveles entre -6dB y -2dB, y en rojo para niveles superiores a -2dB. Los colores y los límites del rango se pueden cambiar en el diálogo Configuración medidores de nivel/pan. Se puede acceder mediante el menú Funciones > Ajustes... o utilizando el icono .
- Los indicadores de VU (Volume Unit, unidad de volumen) miden el volumen promedio (RMS) de cada canal. Estos indicadores disponen de una inercia interna que uniformiza las variaciones de volumen a partir de un lapso de tiempo definido por el usuario. Si está monitorizando la reproducción o la entrada de audio, también verá dos líneas verticales después de cada barra del medidor VU como si intentaran alcanzar el valor de RMS actual. Estas líneas indican el promedio de los valores RMS mínimos más recientes (línea

izquierda) y el promedio de los valores RMS máximos más recientes (línea derecha). A la izquierda se muestra la diferencia entre los valores promedio mínimo y máximo (el valor del nivel entre paréntesis). Esto proporciona una visión general del rango dinámico del material de audio.

- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de volumen y de pico se muestran numéricamente a la derecha de las barras del medidor. Los números entre paréntesis a la derecha de los valores de máximo de pico indican la cantidad de clips sucesivos (0dB picos de señal). Es conveniente establecer los niveles de grabación de manera que raramente se produzca clipping. Si se establece un nivel master demasiado alto, la calidad del sonido y la respuesta de frecuencia correrán peligro en niveles de grabación altos, con efectos de clipping no deseados. Si el nivel se define demasiado bajo, los niveles de ruido podrían ser altos respecto al sonido principal que se está grabando.

Medidores de panorama

En la parte inferior de la ventana se muestra el panorama (la diferencia de nivel entre el canal izquierdo y el derecho, aplicable sólo cuando se monitoriza audio estéreo):

- Los medidores de panorama superiores muestran la diferencia de nivel de pico entre los canales, gráfica y numéricamente. Los medidores de panorama tienen dos lados; las barras de nivel pueden ir a la izquierda o a la derecha, y de este modo indicar el canal más alto. Cada lado tiene su color (que se puede cambiar en el diálogo Configuración, como ya se ha explicado).
- Los medidores de panorama inferiores muestran la diferencia promedio del volumen entre los canales de un modo similar. De este modo, se obtiene una indicación visual de si una grabación en estéreo está correctamente centrada, por ejemplo.
- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de diferencia de balance (pico y volumen) para cada canal se muestran numéricamente a la izquierda y la derecha de las barras de medidor. El medidor VU se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

6.1.2. Espectroscopio

El espectroscopio muestra una representación gráfica continua del espectro de frecuencia, analizado en 60 bandas de frecuencias separadas, representado en

forma de barras verticales. Los niveles de pico se muestran como líneas horizontales cortas por encima de la banda correspondiente, para indicar valores máximos o pico recientes. El espectroscopio ofrece una vista general del espectro. Si desea obtener un análisis más detallado del espectro de audio, utilice el [Espectrómetro](#). El espectroscopio se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)


[Espectrómetro](#)

6.1.3. Osciloscopio

El osciloscopio presenta una vista muy ampliada de la forma de onda en la posición del cursor de reproducción.

Si se analiza un archivo estéreo, el osciloscopio suele mostrar los niveles por separado de los dos canales. Ahora bien, si activa la opción **Mostrar Suma y Resta** en el menú **Funciones** (o hace clic en el icono +/-), la mitad superior del osciloscopio muestra la suma de los dos canales y la mitad inferior, la resta.

Efectuar ajustes

En el diálogo **Configuración** puede ajustar los colores de visualización, y activar o no **Zoom auto**. Si **Zoom auto** está activado, el visor se optimiza para que el nivel más alto llegue arriba del todo del visor todas las veces. Se puede acceder al diálogo **Configuración** mediante **Funciones > Configuración...** o bien mediante el icono .

El osciloscopio se puede encontrar en el menú **Medidores** en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

6.1.4. Medidor de bits

El medidor de bits muestra la resolución del número de bits que se utilizan en el audio digital que se monitoriza. Habitualmente, el número máximo de bits en un archivo de audio es el mismo que la resolución del archivo de audio (por ejemplo, un archivo de audio de 16 bits muestra que se utilizan hasta 16 bits); sin embargo, en ocasiones no es así.

En cuanto se efectúa cualquier clase de procesamiento en tiempo real de un archivo de audio, los datos de audio se tratan a una resolución mucho más alta (punto flotante de 32 bits) para que la calidad del audio sea impecable. Los ajustes de nivel, los efectos o la mezcla de dos o más canales, entre otros, son ejemplos de esta clase de procesos. De hecho, la única vez que un archivo de 16 bits se reproduce a una resolución de 16 bits sucede si se reproduce sin fundidos ni efectos, y con los faders de master ajustados a 0.00 (sin ajuste de nivel). Experimente esto reproduciendo un archivo de audio de 16 bits y examine el medidor de bits: en cuanto ajuste los faders de master, observe que se utilizan 24 bits y que el indicador "inter" está encendido (a continuación se explica más al respecto).

Cómo leer el medidor de bits

- Los medidores más internos (los más próximos a la escala de bits) muestran la cantidad de bits en uso. En el diálogo Configuración puede ajustar esta visualización.
- Los medidores exteriores son de "historial"; muestran la cantidad de bits utilizados recientemente. En el diálogo Configuración puede ajustar el tiempo de retención.
- El segmento que está por encima indica clipping, de manera similar a un indicador de clips.
- Si está encendido el segmento inferior, significa que hay más de 24 bits. El medidor de bits mostrará los 24 bits superiores; el segmento inferior indica la existencia de bits inferiores extra. Debe tenerse en cuenta que el audio se procesa siempre con más de 24 bits internamente.
- Si está encendido el segmento interno, indica que los datos de audio no de pueden expresar a una escala regular de 24 bits (hay valores de punto flotante en bits intermedios, de ahí la etiqueta "inter"). Suele ser el caso típico si aplica efectos; así, el segmento "inter" permite diferenciar entre archivos PCM de 24 bits procesados y sin procesar.

Cuándo utilizar el medidor de bits

- Para comprobar si el dithering es necesario o no. Como norma, si reproduce o reduce la mezcla a 16 bits y el medidor de bits muestra que se utilizan más de 16 bits, conviene aplicar dithering.
- Para ver la resolución real de un archivo de audio. Por ejemplo, aunque un archivo tenga un formato de 24 bits, sólo pueden utilizarse 16 bits. O bien un archivo de 32 bits puede utilizar únicamente 24 bits (en este caso, el segmento inferior no se ilumina). Por este motivo, el uso del medidor de bits se optimiza en modo Analizar selección.
- Para comprobar si un plugin "puesto a cero" sigue afectando a la señal o si utiliza procesamiento interno de 16 bits, o de manera más general, para detectar cualquier fase de modificador de señal en la cadena de audio entre la lectura y la reproducción.

Para ajustar la configuración del medidor de bits, en el menú Opciones seleccione "Configuración..." o utilice el icono .

El medidor de bits se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

[Dithering](#)

6.1.5. Fasescopio

El fasescopio indica la relación de fase y amplitud entre dos canales estéreo. Esto es pertinente sólo al monitorizar material de audio.

Leer el fasescopio

Se interpreta de la manera siguiente:

- Una línea vertical indica una señal mono perfecta (los canales izquierdo y derecho son los mismos).
- Una línea horizontal indica que el canal izquierdo es el mismo que el derecho, pero con una fase invertida.
- Una forma aleatoria pero más o menos elíptica indica una señal de estéreo bien equilibrada. Si la forma se inclina a la izquierda, hay más energía en el canal izquierdo y viceversa (el caso extremo es si se silencia un lado; de ser así, el fasescopio muestra una línea recta con un ángulo de 45 grados hacia el otro lado).
- Un círculo perfecto significa una onda sinusoidal en un canal y la misma onda cambiada 90 grados en el otro.
- En general, cuanto más forma de rosca tenga, más frecuencias bajas hay en la señal; cuanto más difuminada aparezca, más frecuencias altas hay en la señal.

Medidor de correlación de fases

En la parte inferior de la visualización se encuentra un medidor de correlación de fases, que muestra la misma información de forma distinta:

- La línea verde indica la correlación de fases actual; por su parte, las dos líneas rojas muestran los valores recientes de pico mínimo y máximo. Son colores por defecto que se pueden cambiar.

- Con una señal mono, el medidor muestra +1 para indicar que los dos canales están perfectamente en fase.
- Asimismo, -1 indica que los dos canales son los mismos, pero uno está invertido.
- En general, para que sea una buena mezcla, el medidor debe mostrar un valor entre 0 y +1.

A diferencia del fasescopio principal, el medidor de correlación de fases también está disponible en modo "Analizar selección de audio" mostrando un promedio para el rango seleccionado.

Cambiar configuración

Puede definir colores de visualización, tiempo de detención pico y la cantidad de resolución de muestras que visualizar en el menú **Funciones > Configuración...**

El medidor fasescopio se puede encontrar en el menú **Medidores** en el Espacio de trabajo de **Montaje de audio** y el Espacio de trabajo de **archivos de audio**. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de **Ventana de control**.

Temas relacionados


Medición

6.1.6. Espectrómetro

El espectrómetro utiliza técnicas de FFT (Fast Fourier Transform o transformada rápida de Fourier) para visualizar un gráfico de frecuencia continua, cosa que proporciona un análisis de frecuencia muy detallado y en tiempo real.

- El espectro de frecuencia actual se muestra como un gráfico lineal.
- Los picos del espectro se muestran como líneas horizontales cortas, para indicar valores máximos o pico recientes.


Snapshots

Mediante los botones "Añadir snapshot" y  "Borrar último snapshot", puede tomar y borrar, respectivamente, instantáneas del espectro actual. Se superpondrán en el gráfico de espectro actual, en un color personalizable, hasta que se vuelva a hacer clic en el icono para obtener una nueva instantánea. Una de sus finalidades es comprobar los efectos de añadir ecualización, por ejemplo. En la visualización pueden superponerse cinco snapshots como máximo; el sexto sustituye al más antiguo, y así sucesivamente. (No debe confundirse el orden de los snapshots con el de los botones numerados, que corresponden a los presets del espectrómetro: véase a continuación.)

Zoom

En el diálogo Configuración, puede ajustar el rango y la escala de frecuencia como se explica a continuación, pero también es posible ampliar temporalmente el tamaño de visualización de una determinada área de la frecuencia. Esto se efectúa haciendo clic y arrastrando un rectángulo a la visualización de Espectroscopio. Cuando se libera el botón del ratón, se amplía el tamaño de la visualización para que el rango de frecuencias especificado llene la ventana. Para volver a la visualización a escala completa, en el menú Funciones seleccione Zoom alejándose total o bien haga doble clic en cualquier parte de la pantalla.

Efectuar ajustes

Puede ajustar el comportamiento y la visualización de los medidores según convenga, así como asignar hasta cinco conjuntos de ajustes del espectrómetro a los botones Preset para disponer de acceso instantáneo. En el menú Funciones, seleccione Configuración para abrir dicho diálogo o haga clic en el icono de la  "herramienta". Puede aplicar los ajustes sin cerrar el diálogo mediante el botón Aplicar.

Si desea guardar los ajustes para utilizarlos posteriormente (o para asignarlos a un botón Preset), seleccione Guardar como... en el menú emergente de la parte inferior del diálogo; a continuación, asigne un nombre al preset en el diálogo que se abre. Puede hacer que los ajustes estén inmediatamente disponibles para seleccionarse en la ventana del medidor FFT utilizando el submenú Botón asignar a preset en el menú emergente.

- Cuando haya finalizado, haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

Seleccionar presets del espectrómetro

Si ha asignado los ajustes al botón Preset en el diálogo Configuración, puede alternar rápidamente entre diferentes escalas de nivel y modos de visualización; para ello, haga clic en los iconos de Preset [1]-[5] o seleccione un determinado preset en el menú emergente Opciones.

Exportar datos FFT como texto ASCII

Si se utiliza el espectrómetro en modo offline (modo Monitorizar posición del cursor de edición o modo Analizar selección de audio), puede exportar los datos FFT visualizados como archivo de texto. Para ello, en el menú emergente Opciones seleccione "Exportar datos FFT como ASCII". El archivo de texto que se genera se puede importar a aplicaciones que permiten el trazado de gráficos a partir de archivos de texto (por ejemplo, Microsoft Excel).

El espectrómetro se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)


[Espectroscopio](#)

6.1.7. Ondaoscopio

El medidor Ondaoscopio muestra un dibujo de forma de onda en tiempo real de la señal de audio que se monitoriza.

Puede ser útil al grabar o al renderizar un archivo si está activo el modo "Monitorizar mezcla de archivo (render)".

Efectuar ajustes

La visualización puede configurarse en el diálogo Ajustes de ondaoscopio. Se puede acceder mediante el menú Funciones > Ajustes... o utilizando el icono . Aquí puede definir varias opciones de color para la visualización del fondo, la rejilla y la forma de onda, además de ajustar la velocidad de renderizado de la forma de onda y el zoom vertical. Si está seleccionado "Borrar forma de onda cuando se llegue a la derecha del panel", desaparece la visualización de la forma de onda cada vez que el cursor llega al extremo derecho de la visualización. Si no está seleccionado, se sobrescribe la forma de onda anterior.

Consejo: La forma de onda es un medidor útil para visualizar audio durante la grabación. El medidor Forma de onda se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

6.2. Herramientas

El espacio de trabajo Montaje de audio incluye herramientas de edición de montajes. En esta página puede ver una lista de enlaces a estas herramientas, a las que puede acceder desde el menú Herramientas.

Temas relacionados

[Metanormalizador](#)

[Configurar herramientas externas](#)

6.2.1. Metanormalizador

Este diálogo permite ajustar el volumen de cada clip para que todos tengan el mismo volumen.

Puede utilizarlo para ecualizar el volumen de todos los clips de un montaje, por nivel de pico o volumen. Puede ser una manera fácil de asegurarse de que todos los clips se reproduzcan a un volumen similar. Puede elegir ecualizar únicamente el volumen de determinados clips; si lo desea, puede excluir los efectos.

La finalidad de esta herramienta es conseguir el mismo nivel de volumen en todos los clips (el volumen máximo que se encuentre, si es posible) y, a la vez, asegurarse de que ningún clip generará muestras con distorsión (clipping).

En cada clip, el algoritmo calcula una ganancia específica después de haber analizado todos los clips (y antes de cambiar el clip de nuevo para conseguir el volumen común). Si no es posible encontrar el máximo nivel común disponible, se reduce el nivel del clip con el volumen más alto para que los demás clips puedan conseguir el mismo volumen.

Para evitar clipping en la Sección Master, también puede normalizar la salida de reducción de mezcla del montaje (antes de que pase a la Sección Master) y la salida de la Sección Master.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Montaje de audio en Herramientas > Metanormalizador....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Sección Master](#)

6.2.2. Configurar herramientas externas

Este cuadro de diálogo permite configurar WaveLab para trabajar con aplicaciones externas. Puede enviar argumentos de línea de comandos a aplicaciones externas para que procesen el archivo o la carpeta en que esté trabajando, o incluso la carpeta de configuración de WaveLab. Puede utilizar esta función para editar un archivo de audio en otra aplicación, o para comprimir todos los archivos de configuración en un archivo de almacenamiento zip de copia de seguridad, por ejemplo.

Tenga en cuenta que la herramienta externa sólo funcionará en el espacio de trabajo en el que se haya definido. De este modo, cada tipo de espacio de trabajo puede tener su propio conjunto de herramientas externas.

Para definir una herramienta externa, siga estos pasos:

- Asigne un título al comando
- Especifique la ruta del archivo ejecutable de la aplicación
- Seleccione los argumentos que quiera enviar a la aplicación externa

- También puede especificar una carpeta inicial a la que direccionar la aplicación externa
- Seleccione cómo debe actuar WaveLab antes de iniciar la aplicación externa.

Una vez definida la herramienta externa con este sistema, puede ejecutarla seleccionando su nombre en el menú Herramientas del espacio de trabajo correspondiente.

Puede acceder a este cuadro de diálogo seleccionando Herramientas > Configurar herramientas externas....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.








6.3. Controles de Transporte

Los controles de Transporte permiten controlar la reproducción en un montaje o archivo de audio, y abrir la ventana de grabación. Se puede acceder en el menú Transporte o en la barra de herramientas Transporte. Consulte [Barras de comando](#) si desea más información.

El menú Transporte da acceso (y muestra los atajos de teclado correspondientes) a las mismas funciones que disponibles en la barra de herramientas Transporte.

La barra de herramientas Transporte brinda un acceso a casi todas estas funciones. Si la barra de herramientas está oculta, seleccione Espacio de trabajo > Barras de comando > Comandos de transporte. Las funciones de transporte se ejecutan en el archivo de audio actual.

Las funciones básicas de Transporte son:

- **Bucle**  Activa o desactiva un bucle para el montaje o archivo de audio seleccionado.
- **Mover el cursor al inicio del archivo**  / **al final de archivo** 
- Desplaza el cursor hasta el inicio o el fin del archivo de audio seleccionado.
- **Mover el cursor hacia la derecha**  / **Mover el cursor hacia la izquierda** 
Desplaza el cursor adelante o atrás dentro del archivo de audio seleccionado.
- **Reproducir**  Da inicio a la reproducción del archivo de audio actual.
- **Detener**  Detiene la reproducción del archivo de audio actual. Con un segundo clic, el cursor se desplazará hasta situarse en el principio de la última posición de inicio. Si hace clic una vez más, el cursor retornará al inicio del archivo.

- Grabar 

Abre la ventana de grabación, desde la que puede comenzar a grabar.

En la barra de comandos de transporte hay otras funciones de transporte, por ejemplo para iniciar, omitir y detener la reproducción. En WaveLab también se proporcionan atajos de mover y transportar, y de velocidad de reproducción.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Velocidad de reproducción](#)

[Diálogo Grabación](#)

[Barras de comando](#)

6.4. Ventanas de herramientas específicas

Las ventanas de herramientas específicas contienen opciones específicas del espacio de trabajo activo. Permiten llevar a cabo tareas específicas del espacio de trabajo activo.

Pueden acoplarse y expandirse, y guardarse en disposiciones personalizadas.

Ventanas de herramientas específicas del Espacio de trabajo de montaje de audio

El Espacio de trabajo de montaje de audio incluye las siguientes ventanas de herramientas específicas: [Archivo](#)

[CD](#)

[Explorador de archivos](#)

[Ventana Marcadores](#)

[Historial](#)

[Clips](#)

[Ventana Clip en foco](#)

[Notas](#)

[Proyecto Master](#)

[Ventana Script \(Espacio de trabajo de Montaje de audio\)](#)

[Grupos](#)

[DVD-Audio](#)

[Navegador](#)

[Zoom](#)

Efectos

Snapshots

6.4.1. Archivo

Esta ventana de herramientas específicas permite administrar los archivos que se utilizan en el montaje de audio actual.

Muestra todos los archivos que los clips utilizan en el montaje, así como su ubicación, tamaño y fecha de última modificación. También hay una serie de operaciones disponibles:

- **Agregar uno o varios archivos de audio a un montaje.** Esto abre la ventana [Insertar archivos de audio](#) si se selecciona más de un archivo.
- **Reemplazar determinados archivos de un montaje.** Esto actualiza las referencias de los clips.
- **Cambiar el nombre de un archivo.** Esto actualiza todas las referencias internas de los clips.
- **Seleccionar clips referenciados por un archivo en concreto.**
- **Abrir un archivo en el Espacio de trabajo de archivos de audio y verlo en el explorador de archivos del equipo.**

Esta ventana también es válida para construir y editar el montaje.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Archivos**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación [¿Qué es esto?](#). Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Insertar archivos de audio](#)

6.4.2. CD

Esta ventana de herramientas específicas incluye todas las funciones para crear un CD o un DVD-A de audio en WaveLab.

Muestra una lista con las pistas del CD e información sobre cada una de ellas. Puede editar cada pista y las propiedades de reproducción del CD. También puede acceder a las funciones para verificar su conformidad con los [estándares de Red Book](#), añadir y editar texto del CD, agregar códigos UPC/EAN, generar un informe



del CD y grabar el CD. También hay controles para ir pasando por las vistas previas de cada pista, así como varias opciones entre las que se incluye el modo "Audio en pausas" para determinar si las pausas entre los marcadores de pista se sustituyen por silencios (valor por defecto habitual) o si contienen sonido.


Agregar pistas

Para crear un CD de audio en WaveLab, como mínimo debe haber un par de marcadores de inicio y de fin del CD. Se pueden generar automáticamente a partir de clips de audio en el montaje mediante el [Asistente de CD](#) o añadiendo [marcadores de pista](#) manualmente. Para obtener más información sobre cómo crear un CD o un DVD-A, consulte [Crear CD y DVD](#).

Lista de pistas

Tras haber creado una o varias pistas, en la ventana del CD aparece una lista con todas las pistas del montaje activo junto con sus propiedades. En esta lista de pistas del CD puede utilizar los campos, los controles y los menús para realizar las acciones siguientes:

- **Reproducción de la audición:** es posible comenzar la reproducción de la audición en el tiempo de inicio de la pista seleccionada, con o sin pre-roll, haciendo clic en los iconos que están más a la izquierda. Haga clic en el botón  en la columna de escucha para reproducir la pista desde su tiempo de inicio con un pre-roll. Haga clic en el botón de la derecha para reproducir la pista exactamente desde su tiempo de inicio.
- **Editar un nombre de pista:** puede añadir o editar un nombre en cada pista. Haga doble clic en una celda para editar. Tenga en cuenta que cambiar el nombre de la pista supone, indirectamente, modificar el nombre del marcador.
- **Editar el tiempo de inicio o de fin de una pista:** puede modificar el tiempo de inicio y de fin de cada pista. Esta acción equivale a desplazar físicamente los marcadores; sin embargo, de este modo se realiza con más precisión. Haga doble clic en una celda para editar.
- **Tiempo de pausa anterior al clip:** muestra la pausa entre el marcador de inicio de la pista del CD y la ubicación donde realmente comienza el audio de la pista. Sólo puede editarse físicamente desplazando el marcador de inicio de la pista del CD.
- **Tiempo de pausa posterior:** muestra la pausa entre el final del audio de la última pista del CD y el marcador de fin de pista del CD. Sólo puede editarse físicamente desplazando el marcador de fin de la pista del CD.
- **Protección contra copia ** : seleccione la casilla de verificación para incluir un indicador de protección contra copia con la pista. Esta opción puede impedir que posteriormente la importe software que reconozca este indicador.

- **Énfasis**  : este ajuste se utiliza para indicar si la pista se ha grabado con énfasis o no. Esto no aplica ni elimina énfasis del audio, sino que es un mero indicador de cómo se ha creado el archivo. Normalmente está desactivado.
- **Código ISRC**: permite introducir un código [International Standard Recording Code](#) opcional. Haga doble clic en una celda para agregar o quitar un código.
- **Texto del CD**: si lo desea, puede escribir información en formato CD-Text para cada pista y todo el CD o el DVD-A. Si hace doble clic en una celda, se abre el [Editor de Texto de CD](#).
- **Añadir o editar comentarios de pista**: puede añadir o editar los comentarios de una pista. Haga doble clic en una celda para editar. Este comentario es sólo para referencia: en el CD no se graba nada.

Las pistas de CD se pueden reordenar arrastrándolas a posiciones nuevas: eso significa que los clips y los marcadores se mueven en consonancia.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Crear CD y DVD](#)

[Escribir CD audio](#)

[Asistente de CD](#)

[Editor de Texto de CD](#)

[Informe CD de audio](#)

[Pre-énfasis de CD](#)

[CD-DA Red Book](#)

[CD Text](#)

[ISRC](#)

[UPC/EAN](#)

6.4.3. Explorador de archivos

Este diálogo permite buscar archivos directamente desde WaveLab en vez de utilizar el explorador de archivos del sistema operativo.

Brinda todas las funciones de navegación estándar como las (vistas de lista e icono) y controles adicionales para escuchar regiones definidas por marcadores y archivos de audio. Puede usarse para abrir o insertar todo un archivo o una región específica del archivo; para ello, arrastre y suelte el archivo en la ubicación donde quiera insertarlo. En el Espacio de trabajo de Montaje de audio, también puede

decidir ver únicamente determinados tipos de archivos de WaveLab. El Explorador de archivos puede ser muy útil para acelerar el proceso de escuchar una larga lista de archivos de sonido. También puede usarse para arrastrar ventanas, como CD/DVD de datos, y arrastrar carpetas.

Las funciones de reproducción

Reproducir archivo ► Una vez que haya seleccionado un archivo en la lista del Explorador de archivos, para escucharlo debe hacer clic en Reproducir, en la barra de herramientas del Explorador de archivos. Haga clic en ese botón de nuevo cuando desee detener la reproducción.

Reproducción automática 🎧 También puede hacer que los archivos se reproduzcan de forma automática al seleccionarlos. Para ello, active el modo de Reproducción automática.

Consejo: Para escuchar una lista extensa de archivos de audio, active el modo de Reproducción automática y utilice las teclas de cursor ARRIBA y ABAJO para pasar por la sucesión de archivos de audio rápidamente.

Abrir e insertar un archivo o una región

Una vez seleccionado el archivo que quiere abrir, haga doble clic en él para abrirlo en el espacio de trabajo actual. También puede abrirlo arrastrándolo a un grupo con pestañas vacías o a la barra de pestañas de un grupo de pestañas.

Asimismo, puede arrastrar el archivo a una vista de onda para insertarlo en un punto determinado. Si se arrastra un archivo a una vista de onda, se visualiza una barra para ver claramente el punto de inserción.

Al examinar archivos de audio, el explorador de archivos presenta un panel de regiones. Si selecciona un archivo de audio, en este panel se visualizan sus regiones relacionadas. A continuación puede arrastrar la región desde la lista para insertar únicamente esa parte del audio. Hacer doble clic en una región abre el archivo en el espacio de trabajo y selecciona dicha región. Puede acceder a este diálogo mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Explorador de archivos.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

6.4.4. Ventana Marcadores


Consiste en una ventana de herramientas específicas para crear, editar y utilizar marcadores cuando se trabaja en una forma de onda de audio.

Desde el menú **Funciones** también puede acceder a funciones útiles para [convertir tipos de marcadores](#), renombrar varios marcadores y [exportar la lista de marcadores como texto](#).

Lista de marcadores

La ventana **Marcadores** contiene una lista con los marcadores que ya están colocados en el archivo activo junto con sus detalles correspondientes. Haga clic en la cabecera de una columna para ordenar su lista de valores en sentido ascendente o descendente. También puede utilizar el menú **Filtro** para conmutar entre los tipos de marcadores que aparecen en la lista.

En esta lista de marcadores puede utilizar los campos, los controles y los menús para realizar las acciones siguientes:

- **Crear un marcador en la cabecera de reproducción:** haga clic en un icono de marcador (en la parte superior de la ventana) o en el menú **Insertar**, seleccione un tipo de marcador para colocarlo en la posición actual de la cabeza de reproducción.
- **Crear un par de marcadores a partir de una selección:** efectúe una selección en la forma de onda; a continuación, haga clic en un par de iconos de marcadores (en la parte superior de la ventana) o, en el menú **Insertar**, seleccione uno de los comandos **Crear región** para colocar un par de marcadores en cualquier lado de la selección actual.
- **Iniciar reproducción:** es posible comenzar la reproducción en la posición del marcador, con o sin pre-roll, haciendo clic en los iconos que están más a la izquierda. Haga clic en  en la columna de escucha para reproducir la onda desde la posición de ese marcador, con un pre-roll. Haga clic en el botón de la derecha para reproducir la onda exactamente desde la posición del marcador.
- **Cambiar tipos de marcadores:** puede cambiar un tipo de marcador haciendo clic en su icono y seleccionando otro tipo de marcador en la lista emergente.
- **Editar el nombre, el tiempo o los comentarios de un marcador:** haga doble clic en una celda para editar un valor (para alinear el marcador con tiempo exacto, por ejemplo). Puede editar el nombre del marcador, su posición de tiempo y los comentarios que pudiera tener.
- **Bloquear la posición de un marcador:** seleccione la casilla de verificación para bloquear el marcador. De este modo, se impide que se arrastre involuntariamente a otra posición en la ventana de forma de onda.

Para obtener más información sobre el uso de marcadores, consulte [Marcadores](#). Para obtener más información sobre los diferentes tipos de marcadores y su uso, consulte [Tipos de marcadores](#). En el Espacio de trabajo de **Montaje de audio** hay disponibles más funciones de marcador que en el Espacio de trabajo de **archivos de audio**. Para obtener más información, consulte "Utilizar marcadores en el Espacio de trabajo de **Montaje de audio**" en [Marcadores](#).

Puede acceder a esta ventana de herramientas específicas en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Marcadores.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Marcadores](#)

[Tipos de marcadores](#)

[Convertir tipo de marcador](#)

[Formato del texto](#)

6.4.5. Historial

Esta ventana de herramientas específicas permite ver un historial de todas las operaciones recientes de edición.

Puede colocar el montaje actual en un estado anterior. Para ello, seleccione la operación a la que desea volver y haga doble clic en ella. A continuación, puede utilizar el comando Rehacer (Editar > Rehacer) para volver a cualquier estado. Utilice las opciones de menú de Historial (Editar > Historial >) para deshacer todas las operaciones, rehacer todas las operaciones o borrar el historial.

En la ventana [Preferencias de Montaje de audio](#) hay un par de opciones de historial. Puede decidir vaciar el historial cada vez que guarda un archivo de montaje y agrupar tipos similares de operaciones secuenciales en una sola operación. Ambas opciones suponen un ahorro de memoria al almacenar el historial de operaciones.

Puede acceder a esta ventana en el Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Historial.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados


[Preferencias de Montaje de audio](#)

6.4.6. Clips

Esta ventana de herramientas específicas contiene una lista con todos los clips colocados en el archivo de montaje activo junto con sus detalles pertinentes.

Haga clic en la cabecera de una columna para ordenar su lista de valores en sentido ascendente o descendente. Si se hace clic en cualquier fila de la lista, la vista de la ventana principal se mueve para mostrar el clip que se ha seleccionado. Para cambiar un valor, haga doble clic en una celda antes de comenzar a editar (para alinear el clip con un tiempo exacto, por ejemplo). Los clips se pueden arrastrar a otras posiciones de la lista.

En esta lista de clips, puede utilizar los campos de entrada y los controles para las acciones siguientes:

- **Iniciar reproducción:** es posible comenzar la reproducción en la posición del clip, con o sin pre-roll, haciendo clic en los iconos que están más a la izquierda. Haga clic en  en la columna de escucha para reproducir el montaje desde la posición de ese clip con un pre-roll. Haga clic en el botón de la derecha para reproducir el montaje exactamente desde la posición del clip.
- **Editar los comentarios, la duración, el inicio o el final de un clip:** edite el nombre del clip, su posición de tiempo inicial y final, así como los comentarios.
- **Bloquear la posición de un clip:** seleccione la casilla de verificación para bloquear el clip. Esto impide que se edite o arrastre involuntariamente a una posición nueva.
- **Cambiar ganancia:** utilice este control para incrementar o reducir la ganancia del clip. Haga doble clic en la celda para editar el valor.
- **Silenciar:** seleccione este control para silenciar el clip. Su color cambia en la vista de pistas y deja de escucharse durante la reproducción.

En el menú Clips hay una amplia gama de opciones de selección de clips, funciones de clips y opciones de visualización de clips. Utilice la ayuda de "¿Qué es esto?" para obtener información sobre las entradas de menú individuales.

Puede acceder a esta ventana en el Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Clips.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Montajes de audio](#)

[Clip](#)

6.4.7. Ventana Clip en foco

La ventana Clip en foco es un control en forma de acordeón que contiene algunos comandos de edición avanzada. Cada panel contraído se puede expandir hacien-

do clic en su título. De este modo, se accede a una serie de herramientas que se pueden utilizar con el clip que está seleccionado o "en foco".

Utilizar la ventana Clip en foco

Para poder utilizar la ventana Clip en foco, antes debe seleccionarse un clip. Una vez seleccionado el clip con el cursor, su nombre queda resaltado en rojo. Ya puede seleccionar una de las pestañas del acordeón de Clip en foco. El acordeón se abre para mostrar las opciones de esa selección del panel de atajos y herramientas de edición. Contiene los paneles siguientes:

- **Editar:** brinda una serie de atajos de reproducción y herramientas de edición comunes para trabajar con los clips.
- **Punto Cue:** consiste en un marcador de posición definida que pertenece a un clip. Facilita la alineación de los clips conjuntamente haciendo que se ajusten a otros clips tomando como referencia la posición del punto cue. Los puntos cue se muestran como líneas verticales compuestas por puntos. Este panel proporciona una serie de atajos para crear y trabajar con puntos cue.
- **Envolvente:** permite acceder a una gama de controles para editar y trabajar con diferentes envolventes de un clip.
- **Fundido de entrada:** ofrece una serie de herramientas para ajustar la curva de fundido de entrada de un clip.
- **Fundido de salida:** ofrece una serie de herramientas para ajustar la curva de fundido de salida de un clip.
- **Colores:** se pueden asignar hasta 20 colores para que sea más fácil diferenciar visualmente unos clips de otros. Seleccione un clip y haga clic sobre un color. Existe la posibilidad de definir colores personalizados con gran riqueza de matices, en Opciones > Colores... Seleccione el Color personalizado que quiera definir y después las partes a las que se aplicará; a continuación ajuste el valor del color mediante la rueda de colores (o bien escriba un conjunto de valores RGB: Rojo, Verde y Azul). Consulte [Colores del montaje](#) si desea más información.

Si selecciona otro clip, se actualizan las propiedades del clip en foco. Por ejemplo, si selecciona "Envolvente", los controles correspondientes se actualizan para reflejar la información de envolvente del clip seleccionado.

La ventana Clip en foco puede estar acoplada o flotante. La ventana Clip en foco puede mostrarse u ocultarse en el Espacio de trabajo de Montaje de audio en Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Clip en foco.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Clip](#)

[Ajustes de reproducción de audio](#)

[Personalizar comandos](#)

[Colores del montaje](#)

6.4.8. Notas

Esta ventana de herramientas específicas permite conservar notas relativas a la sesión actual del montaje de audio.

Puede escribir en la ventana y utilizar los controles del editor de texto HTML estándar para dar formato al texto, añadir imágenes, hipervínculos y listas. Las notas se guardan junto con el archivo de montaje de audio.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Notas.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)




6.4.9. Ventana Script (Espacio de trabajo de Montaje de audio)

Esta ventana permite escribir y ejecutar scripts en el Espacio de trabajo de Montaje de audio.

El editor de texto interno ayuda a la hora de escribir scripts resaltando en colores las distintas partes del script, cosa que facilita la legibilidad. Un script también se puede escribir en otro editor de texto y cargarse mediante el menú Archivo. Para ejecutar un script, en la ventana Script seleccione Funciones > Ejecutar script.

Si desea obtener una descripción general de la generación de scripts, consulte [Crear scripts](#). Para obtener una visión general del lenguaje de scripts, consulte [Referencia de ECMAScript](#).

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Script.

Nota: Para ver mensajes de seguimiento o de registro al ejecutar scripts que contienen la función `logWindow()`, compruebe que esté visible la [ventana Registro](#) y que estén seleccionados los botones de filtro de advertencia   .

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Crear scripts](#)

[Referencia de ECMAScript](#)

[Ventana Registro](#)

6.4.10. Grupos

Esta ventana de herramientas específicas muestra una lista de grupos en el montaje de audio actual. Los grupos son una selección de clips que se pueden volver a seleccionar con la ventana Grupos. Puede agrupar una serie de clips y anidar grupos uno dentro del otro. También es posible desactivar grupos concretos y asignar colores a los grupos para facilitar su identificación.

Agrupar clips

Para crear un grupo a partir de una serie de clips:

1. Seleccione los clips que desee agrupar.
2. Compruebe que la ventana Grupos esté en pantalla.
3. Seleccione "Agrupar clips seleccionados" en el menú desplegable o haga clic en el icono Grupo.
4. Asigne un nombre al grupo en el diálogo que aparece y haga clic en Aceptar.

El grupo nuevo aparece en la lista de grupos. Todos los clips que estén incluidos en el grupo tendrán también el nombre del grupo antepuesto a los nombres de clip de cada pista. Si se hace clic en un grupo de la ventana Grupos, se seleccionan todos los clips del montaje para poder editarlos conjuntamente.

Agregar clips a un grupo ya existente

Si ya existe un grupo y desea añadirle uno o más clips:

1. Seleccione los clips que desee agregar.
2. En la vista Grupos, seleccione "Agrupar clips seleccionados" o haga clic en el icono correspondiente.
3. En el diálogo que aparece, seleccione el grupo al que quiere añadir los clips.
4. Haga clic en Aceptar.

Eliminar grupos

1. Seleccione el grupo haciendo clic en su nombre en la lista de vista de grupos.
2. Despliegue el menú Grupos y seleccione Eliminar grupo seleccionado. Se elimina el grupo sin afectar a los clips.

Utilizar grupos

Al utilizar los grupos hay que tener en cuenta una serie de puntos:

- Un clip sólo puede formar parte de un grupo. Al añadir un clip a un grupo, de manera automática se elimina de cualquier otro grupo al que pudiera pertenecer.
- Se pueden crear grupos anidados añadiendo un grupo a otro grupo.
- Un grupo puede desactivarse temporalmente desmarcando la casilla de verificación a la izquierda de un grupo en la lista. Si se desactiva un grupo, puede mover clips individuales del grupo, como si no estuvieran agrupados.
- Puede seleccionar un color para asignarlo a un grupo y facilitar su identificación en la vista de pistas.
- Para cambiar el nombre de un grupo, haga doble clic.
- Para anidar un grupo dentro de otro, arrástrelo.
- La opción Mezcla (render) está disponible para mezclar todos los grupos como archivos individuales.

Puede acceder a esta ventana en el Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Grupos.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Ventana de Mezcla de Montaje](#)

6.4.11. DVD-Audio

Esta ventana de herramientas específicas permite crear un disco de DVD-Audio a partir de una colección de montajes de audio.

Puede agregar a esta ventana los montajes de audio finalizados, comprobar la finalidad de DVD-Audio para su conformidad y generar un disco de DVD-Audio. Todo desde esta ventana. Nota: todos los montajes deben estar en modo DVD-A (puede establecerse mediante [Propiedades de Montaje de audio](#)).

Si bien un DVD-A tiene una especificación distinta a la de un CD de audio, su concepto de pistas es similar. Por eso, la creación de un DVD-A es casi idéntica a la de un CD con Montaje de audio de WaveLab. Vale la pena señalar que en todo WaveLab, donde se mencione "CD" (por ejemplo en los mensajes), por lo general puede aplicarse también "DVD-A".

Para crear un disco de DVD-Audio, siga estos pasos básicos:

- Cree un montaje de audio: para crear un DVD-A se necesita como mínimo un montaje de audio. Puede importar cualquier montaje ya abierto o añadirlo como archivo de tipo *.mon. El montaje de audio debe tener pistas de DVD definidas con marcadores rojos (de pista).
- Añada uno o varios montajes mediante Archivo > Añadir Audio(s) de Montaje en la ventana DVD-Audio para agregar uno o varios montajes al DVD-Audio. Cada montaje se visualizará con sus detalles en la ventana DVD-Audio. Puede arrastrar verticalmente los montajes para establecer el orden de las pistas. También puede añadir montajes arrastrando archivos de montaje directamente a la ventana de la lista de DVD Audio.
- Seleccione opciones: en la ventana DVD-Audio mediante Opciones > Opciones... para abrir el diálogo [Opciones de DVD-Audio](#). A continuación, puede definir ajustes para el DVD-A: nombre, información sobre el volumen, si se reproducirá en PAL o NTSC, así como la duración, los efectos y las transiciones que utilizarán las imágenes incluidas. Las imágenes que deben incluirse se pueden disponer en una pista de imagen en el montaje de audio; también puede optarse por una sola imagen por defecto. Si se utiliza una imagen por defecto, se visualiza al comienzo de cada montaje.
- Compruebe y grabe el DVD-A: tras haber finalizado la disposición del DVD-A y haber elegido las opciones, compruebe que se ajuste a las especificaciones de DVD-Audio mediante Editar > Comprobar conformidad de DVD-Audio.... Si todo está correcto, seleccione Editar > Grabar DVD-Audio... para abrir el diálogo [Creación de DVD-Audio](#); en él puede procesar el disco como un conjunto de archivos listos para grabar. Una vez generados los archivos correctamente, el diálogo [Escribir CD/DVD de datos](#) se abre automáticamente para poder grabar los archivos de DVD-Audio en un DVD óptico.

WaveLab crea de manera automática varios menús básicos de DVD para acceder a las pistas de audio desde el reproductor de DVD.

Si necesita más información sobre cómo crear discos DVD-Audio, consulte [Crear CD y DVD](#).

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > DVD-Audio.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

[Creación de DVD-Audio](#)

[Opciones de DVD-Audio](#)

[Escribir CD/DVD de datos](#)

6.4.12. Navegador

Esta ventana de herramientas específicas muestra una vista representativa de todo el montaje activo y permite navegar por él.

Cada pista se representa con un bloque en color horizontal. Por defecto, las pistas estéreo son de color azul marino y las pistas de mono son de color púrpura o rosa (también se muestran los colores personalizados establecidos para una pista o mediante la [ventana Grupos](#)).

El espacio de trabajo visible se muestra rodeado por un rectángulo negro. Arrastrar este rectángulo desplaza la ventana de montaje principal, cosa que permite navegar fácilmente a una posición del montaje. El rectángulo se puede cambiar de tamaño vertical y horizontalmente para definir el ajuste de zoom de la ventana activa. Esta ventana puede ser útil en el caso de un montaje de gran tamaño con muchos clips y pistas.

- Haga clic en un clip para ampliar su tamaño de visualización.
- Haga clic con el botón derecho para anular el zoom completamente.

Puede acceder a esta ventana en el Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante [Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Navegador](#).

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

[Grupos](#)

6.4.13. Zoom

Esta ventana de herramientas específicas muestra una vista ampliada de la pista seleccionada; permite ajustar con precisión el punto de fundido cruzado entre dos clips adyacentes.

Puede ajustar el nivel de zoom de la pista seleccionada, cambiar manualmente la posición del clip o permitir que WaveLab busque la ubicación ideal para iniciar un fundido cruzado entre dos clips. Puede ajustar la cantidad que WaveLab buscará la posición de fundido cruzado más apropiada para prevenir problemas de cancelación de fases, así como ver los puntos de envolvente de los clips. Las operaciones con el ratón son idénticas a las que se realizan en la vista principal del clip.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando [Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Zoom](#).

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

6.4.14. Efectos

Esta ventana de herramientas específicas permite añadir plugins de efectos VST a clips y pistas. La diferencia entre los efectos de clips y los de pistas es que los efectos de clips afectan únicamente a un clip, mientras que los efectos de pistas afectan a todos los clips de una pista.

Cada clip y pista de audio independiente del montaje puede procesarse de manera independiente mediante hasta diez plugins de efectos VST. Los efectos se configuran como inserciones, si el efecto procesa todo el sonido, o como efectos de envío si el balance entre el sonido sin procesar y el nivel de envío del efecto pueden ajustarse o controlarse mediante curvas de envolvente (sólo efectos de clips). Tenga en cuenta que no todos los efectos son capaces de enviar. Si esta función no está disponible, está desactivada.

La ventana muestra únicamente los efectos del clip o la pista en foco según el modo activo. Cada plug-in y cada pista deben considerarse como asociados con una "Sección Master" pequeña. Un plugin se puede insertar y ordenar, así como hacer doble clic en un efecto para editarlo. Si cierra una ventana de efectos, sus parámetros se guardan en el montaje y, si es preciso, se pueden deshacer. Utilice la ayuda de "¿Qué es esto?" de las cabeceras de columna para obtener más información.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Efectos.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

6.4.15. Snapshots

Este diálogo permite guardar una serie de "vistas" del montaje. Más adelante, puede recuperar una determinada vista o snapshot en cualquier momento.

Al guardar un snapshot, captura el factor de zoom actual, la posición actual del cursor, la posición de desplazamiento actual y el rango de tiempo que se muestra en pantalla. Se puede asignar un nombre al snapshot y actualizar el snapshot. Para recuperar un snapshot, haga clic en su título en la lista. La acción restaura todos los ajustes de la vista. También puede optar por recuperar una o todas las propiedades de la vista haciendo clic en el icono correspondiente.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Snapshots.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

6.5. Ventanas de herramientas compartidas

Las ventanas de herramientas compartidas sólo pueden estar abiertas en una ubicación y se comparten entre espacios de trabajo. Permiten llevar a cabo tareas específicas del espacio de trabajo activo.

Pueden acoplarse y expandirse, y guardarse en disposiciones personalizadas.

Ventanas de herramientas compartidas:

[Fasescopio](#)

[Medidor VU](#)

[Osciloscopio](#)

[Medidor de bits](#)

[Espectroscopio](#)

[Espectrómetro](#)

[Ondaoscopio](#)

[Código de tiempo](#)

[Monitor de tareas en segundo plano](#)

[Ventana Registro](#)

[Sección Master](#)

Temas relacionados

[Acerca de las ventanas de herramientas](#)

[Medición](#)

[Acoplar ventanas](#)

6.5.1. Fasescopio

El fasescopio indica la relación de fase y amplitud entre dos canales estéreo. Esto es pertinente sólo al monitorizar material de audio.

Leer el fasescopio

Se interpreta de la manera siguiente:

- Una línea vertical indica una señal mono perfecta (los canales izquierdo y derecho son los mismos).
- Una línea horizontal indica que el canal izquierdo es el mismo que el derecho, pero con una fase invertida.
- Una forma aleatoria pero más o menos elíptica indica una señal de estéreo bien equilibrada. Si la forma se inclina a la izquierda, hay más energía en el canal izquierdo y viceversa (el caso extremo es si se silencia un lado; de ser así, el fasescopio muestra una línea recta con un ángulo de 45 grados hacia el otro lado).
- Un círculo perfecto significa una onda sinusoidal en un canal y la misma onda cambiada 90 grados en el otro.
- En general, cuanto más forma de rosca tenga, más frecuencias bajas hay en la señal; cuanto más difuminada aparezca, más frecuencias altas hay en la señal.

Medidor de correlación de fases

En la parte inferior de la visualización se encuentra un medidor de correlación de fases, que muestra la misma información de forma distinta:

- La línea verde indica la correlación de fases actual; por su parte, las dos líneas rojas muestran los valores recientes de pico mínimo y máximo. Son colores por defecto que se pueden cambiar.
- Con una señal mono, el medidor muestra +1 para indicar que los dos canales están perfectamente en fase.
- Asimismo, -1 indica que los dos canales son los mismos, pero uno está invertido.
- En general, para que sea una buena mezcla, el medidor debe mostrar un valor entre 0 y +1.

A diferencia del fasescopio principal, el medidor de correlación de fases también está disponible en modo "Analizar selección de audio" mostrando un promedio para el rango seleccionado.

Cambiar configuración

Puede definir colores de visualización, tiempo de detención pico y la cantidad de resolución de muestras que visualizar en el menú **Funciones > Configuración...**

El medidor fasescopio se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).


Temas relacionados

[Medición](#)

6.5.2. Medidor VU

El medidor VU se emplea para ver el nivel de pico y el volumen promedio del archivo de audio. También muestra el panorama o el balance entre los canales izquierdo y derecho de un archivo estéreo.

La parte superior de la ventana del indicador de nivel/panorama muestra los niveles de pico y el volumen promedio de la forma siguiente:

- Los indicadores de Nivel de pico muestran los niveles de pico de cada canal, gráfica y numéricamente. Por defecto, los valores de segmentos de indicador y de pico numéricos se muestran en verde para niveles bajos, en amarillo para niveles entre -6dB y -2dB, y en rojo para niveles superiores a -2dB. Los colores y los límites del rango se pueden cambiar en el diálogo Configuración medidores de nivel/pan. Se puede acceder mediante el menú Funciones > Ajustes... o utilizando el icono .
- Los indicadores de VU (Volume Unit, unidad de volumen) miden el volumen promedio (RMS) de cada canal. Estos indicadores disponen de una inercia interna que uniformiza las variaciones de volumen a partir de un lapso de tiempo definido por el usuario. Si está monitorizando la reproducción o la entrada de audio, también verá dos líneas verticales después de cada barra del medidor VU como si intentaran alcanzar el valor de RMS actual. Estas líneas indican el promedio de los valores RMS mínimos más recientes (línea izquierda) y el promedio de los valores RMS máximos más recientes (línea derecha). A la izquierda se muestra la diferencia entre los valores promedio mínimo y máximo (el valor del nivel entre paréntesis). Esto proporciona una visión general del rango dinámico del material de audio.
- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de volumen y de pico se muestran numéricamente a la derecha de las barras del medidor. Los números entre paréntesis a la derecha de los valores de máximo de pico indican la cantidad de clips sucesivos (0dB picos de señal). Es conveniente establecer los niveles de grabación de manera que raramente se produzca clipping. Si se establece un nivel master demasiado alto, la calidad del sonido y la respuesta de frecuencia correrán peligro en niveles de grabación altos, con efectos de clipping no deseados. Si el nivel se define demasiado bajo, los niveles de ruido podrían ser altos respecto al sonido principal que se está grabando.

Medidores de panorama

En la parte inferior de la ventana se muestra el panorama (la diferencia de nivel entre el canal izquierdo y el derecho, aplicable sólo cuando se monitoriza audio estéreo):

- Los medidores de panorama superiores muestran la diferencia de nivel de pico entre los canales, gráfica y numéricamente. Los medidores de panorama tienen dos lados; las barras de nivel pueden ir a la izquierda o a la derecha, y de este modo indicar el canal más alto. Cada lado tiene su color (que se puede cambiar en el diálogo Configuración, como ya se ha explicado).
- Los medidores de panorama inferiores muestran la diferencia promedio del volumen entre los canales de un modo similar. De este modo, se obtiene una indicación visual de si una grabación en estéreo está correctamente centrada, por ejemplo.
- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de diferencia de balance (pico y volumen) para cada canal se muestran numéricamente a la izquierda y la derecha de las barras de medidor. El medidor VU se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados


[Medición](#)

6.5.3. Osciloscopio

El osciloscopio presenta una vista muy ampliada de la forma de onda en la posición del cursor de reproducción.

Si se analiza un archivo estéreo, el osciloscopio suele mostrar los niveles por separado de los dos canales. Ahora bien, si activa la opción **Mostrar Suma y Resta** en el menú **Funciones** (o hace clic en el icono +/-), la mitad superior del osciloscopio muestra la suma de los dos canales y la mitad inferior, la resta.

Efectuar ajustes

En el diálogo Configuración puede ajustar los colores de visualización, y activar o no Zoom auto. Si Zoom auto está activado, el visor se optimiza para que el nivel más alto llegue arriba del todo del visor todas las veces. Se puede acceder al diálogo Configuración mediante **Funciones > Configuración...** o bien mediante el icono .

El osciloscopio se puede encontrar en el menú **Medidores** en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

Medición

6.5.4. Medidor de bits

El medidor de bits muestra la resolución del número de bits que se utilizan en el audio digital que se monitoriza. Habitualmente, el número máximo de bits en un archivo de audio es el mismo que la resolución del archivo de audio (por ejemplo, un archivo de audio de 16 bits muestra que se utilizan hasta 16 bits); sin embargo, en ocasiones no es así.

En cuanto se efectúa cualquier clase de procesamiento en tiempo real de un archivo de audio, los datos de audio se tratan a una resolución mucho más alta (punto flotante de 32 bits) para que la calidad del audio sea impecable. Los ajustes de nivel, los efectos o la mezcla de dos o más canales, entre otros, son ejemplos de esta clase de procesos. De hecho, la única vez que un archivo de 16 bits se reproduce a una resolución de 16 bits sucede si se reproduce sin fundidos ni efectos, y con los faders de master ajustados a 0.00 (sin ajuste de nivel). Experimente esto reproduciendo un archivo de audio de 16 bits y examine el medidor de bits: en cuanto ajuste los faders de master, observe que se utilizan 24 bits y que el indicador "inter" está encendido (a continuación se explica más al respecto).

Cómo leer el medidor de bits

- Los medidores más internos (los más próximos a la escala de bits) muestran la cantidad de bits en uso. En el diálogo Configuración puede ajustar esta visualización.
- Los medidores exteriores son de "historial"; muestran la cantidad de bits utilizados recientemente. En el diálogo Configuración puede ajustar el tiempo de retención.
- El segmento que está por encima indica clipping, de manera similar a un indicador de clips.
- Si está encendido el segmento inferior, significa que hay más de 24 bits. El medidor de bits mostrará los 24 bits superiores; el segmento inferior indica la existencia de bits inferiores extra. Debe tenerse en cuenta que el audio se procesa siempre con más de 24 bits internamente.
- Si está encendido el segmento interno, indica que los datos de audio no de pueden expresar a una escala regular de 24 bits (hay valores de punto flotante en bits intermedios, de ahí la etiqueta "inter"). Suele ser el caso típico si aplica efectos; así, el segmento "inter" permite diferenciar entre archivos PCM de 24 bits procesados y sin procesar.

Cuándo utilizar el medidor de bits

- Para comprobar si el dithering es necesario o no. Como norma, si reproduce o reduce la mezcla a 16 bits y el medidor de bits muestra que se utilizan más de 16 bits, conviene aplicar dithering.
- Para ver la resolución real de un archivo de audio. Por ejemplo, aunque un archivo tenga un formato de 24 bits, sólo pueden utilizarse 16 bits. O bien un archivo de 32 bits puede utilizar únicamente 24 bits (en este caso, el segmento inferior no se ilumina). Por este motivo, el uso del medidor de bits se optimiza en modo Analizar selección.
- Para comprobar si un plugin "puesto a cero" sigue afectando a la señal o si utiliza procesamiento interno de 16 bits, o de manera más general, para detectar cualquier fase de modificador de señal en la cadena de audio entre la lectura y la reproducción.

Para ajustar la configuración del medidor de bits, en el menú Opciones seleccione "Configuración..." o utilice el icono .

El medidor de bits se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

[Dithering](#)

6.5.5. Espectroscopio

El espectroscopio muestra una representación gráfica continua del espectro de frecuencia, analizado en 60 bandas de frecuencias separadas, representado en forma de barras verticales. Los niveles de pico se muestran como líneas horizontales cortas por encima de la banda correspondiente, para indicar valores máximos o pico recientes. El espectroscopio ofrece una vista general del espectro. Si desea obtener un análisis más detallado del espectro de audio, utilice el [Espectrómetro](#). El espectroscopio se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)


[Espectrómetro](#)

6.5.6. Espectrómetro

El espectrómetro utiliza técnicas de FFT (Fast Fourier Transform o transformada rápida de Fourier) para visualizar un gráfico de frecuencia continua, cosa que proporciona un análisis de frecuencia muy detallado y en tiempo real.

- El espectro de frecuencia actual se muestra como un gráfico lineal.
- Los picos del espectro se muestran como líneas horizontales cortas, para indicar valores máximos o pico recientes.


Snapshots

Mediante los botones "Añadir snapshot" y  "Borrar último snapshot", puede tomar y borrar, respectivamente, instantáneas del espectro actual. Se superpondrán en el gráfico de espectro actual, en un color personalizable, hasta que se vuelva a hacer clic en el icono para obtener una nueva instantánea. Una de sus finalidades es comprobar los efectos de añadir ecualización, por ejemplo. En la visualización pueden superponerse cinco snapshots como máximo; el sexto sustituye al más antiguo, y así sucesivamente. (No debe confundirse el orden de los snapshots con el de los botones numerados, que corresponden a los presets del espectrómetro: véase a continuación.)

Zoom

En el diálogo Configuración, puede ajustar el rango y la escala de frecuencia como se explica a continuación, pero también es posible ampliar temporalmente el tamaño de visualización de una determinada área de la frecuencia. Esto se efectúa haciendo clic y arrastrando un rectángulo a la visualización de Espectroscopio. Cuando se libera el botón del ratón, se amplía el tamaño de la visualización para que el rango de frecuencias especificado llene la ventana. Para volver a la visualización a escala completa, en el menú Funciones seleccione Zoom alejándose total o bien haga doble clic en cualquier parte de la pantalla.

Efectuar ajustes

Puede ajustar el comportamiento y la visualización de los medidores según convenga, así como asignar hasta cinco conjuntos de ajustes del espectrómetro a los botones Preset para disponer de acceso instantáneo. En el menú Funciones, seleccione Configuración para abrir dicho diálogo o haga clic en el icono de la  "herramienta". Puede aplicar los ajustes sin cerrar el diálogo mediante el botón Aplicar.

Si desea guardar los ajustes para utilizarlos posteriormente (o para asignarlos a un botón Preset), seleccione Guardar como... en el menú emergente de la parte inferior del diálogo; a continuación, asigne un nombre al preset en el diálogo que se abre. Puede hacer que los ajustes estén inmediatamente disponibles para seleccionarse en la ventana del medidor FFT utilizando el submenú Botón asignar a preset en el menú emergente.

- Cuando haya finalizado, haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

Seleccionar presets del espectrómetro

Si ha asignado los ajustes al botón Preset en el diálogo Configuración, puede alternar rápidamente entre diferentes escalas de nivel y modos de visualización; para ello, haga clic en los iconos de Preset [1]-[5] o seleccione un determinado preset en el menú emergente Opciones.

Exportar datos FFT como texto ASCII

Si se utiliza el espectrómetro en modo offline (modo Monitorizar posición del cursor de edición o modo Analizar selección de audio), puede exportar los datos FFT visualizados como archivo de texto. Para ello, en el menú emergente Opciones seleccione "Exportar datos FFT como ASCII". El archivo de texto que se genera se puede importar a aplicaciones que permiten el trazado de gráficos a partir de archivos de texto (por ejemplo, Microsoft Excel).

El espectrómetro se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)


[Espectroscopio](#)

6.5.7. Ondaoscopio

El medidor Ondaoscopio muestra un dibujo de forma de onda en tiempo real de la señal de audio que se monitoriza.

Puede ser útil al grabar o al renderizar un archivo si está activo el modo "Monitorizar mezcla de archivo (render)".

Efectuar ajustes

La visualización puede configurarse en el diálogo Ajustes de ondaoscopio. Se puede acceder mediante el menú Funciones > Ajustes... o utilizando el icono . Aquí puede definir varias opciones de color para la visualización del fondo, la rejilla y la forma de onda, además de ajustar la velocidad de renderizado de la forma de onda y el zoom vertical. Si está seleccionado "Borrar forma de onda cuando se llegue a la derecha del panel", desaparece la visualización de la forma de onda cada vez que el cursor llega al extremo derecho de la visualización. Si no está seleccionado, se sobrescribe la forma de onda anterior.

Consejo: La forma de onda es un medidor útil para visualizar audio durante la grabación. El medidor Forma de onda se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

6.5.8. Código de tiempo

Esta ventana de herramientas compartidas muestra el tiempo actual de la cabecera de reproducción (o la posición del cursor si no se reproduce), en el formato de código de tiempo que se haya seleccionado en el diálogo Formato de tiempo.

El tiempo actual puede indicarse en un rango de formatos SMPTE estándar, formatos de CD o DVD, o en un formato personalizado (consulte [Diálogo Formato de tiempo](#)).

El uso más habitual de esta ventana es para trabajar con vídeo o película. Se puede utilizar para visualizar la cabecera de reproducción del archivo de audio activo en un formato SMPTE con resolución de fotograma (es decir, horas:minutos:segundos:fotogramas). También es válida para visualizar fotogramas de CD (minutos:segundos:fotogramas) cuando se crean CD o DVD.

Puede acceder a esta ventana mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Código de tiempo. Está disponible en Ventana de control, Espacio de trabajo de archivos de audio y Espacio de trabajo de montaje de audio.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Formato de tiempo](#)

[Frame de CD](#)

[Código de tiempo SMPTE](#)

[Crear CD y DVD](#)

6.5.9. Monitor de tareas en segundo plano

Esta ventana de herramientas compartidas permite ver todos los procesos de mezcla (render) en segundo plano que están en curso.

Puede ajustar la prioridad con que se procesan, ponerlos en pausa o cancelarlos. Es útil si tiene en curso una gran cantidad de procesos largos y desea liberar potencia de procesamiento para centrarse en tareas de edición. Puede bajar la prioridad de una tarea para que no consuma tanta capacidad del procesador o ponerla en pausa temporalmente.

Puede acceder a esta ventana mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Monitor de tareas en segundo plano. Está disponible en Ventana de control, Espacio de trabajo de archivos de audio y Espacio de trabajo

de montaje de audio. También puede acceder a esta ventana desde la ventana de control mediante **Utilidades > Monitor de tareas en segundo plano**.

Puede seleccionar que **Monitor de tareas en segundo plano** se abra automáticamente cuando comience un proceso de mezcla (render). Para habilitar esta opción, seleccione la casilla de verificación mediante **Opciones > Preferencias globales > Opciones > Hacer visible el Monitor de tareas en segundo plano cuando comienza una tarea**. Como se trata de una `Shared_tool_window`, puede variar la ubicación donde se abra.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Ventana de control](#)




[Render \(mezclar\)](#)

- needs reviewing by PG}

6.5.10. Ventana Registro

Esta ventana de herramientas compartidas permite ver los mensajes de registro emitidos por WaveLab.

Si se utiliza el lenguaje de secuencia de comandos de WaveLab, por ejemplo, la función `logWindow()` genera mensajes en esta ventana. Hay una serie de botones de conmutación que permiten filtrar los tipos de mensajes que se visualizan.

Nota: Si se utiliza la función `logWindow()`, debe haber seleccionado el botón  "Mostrar notas informales" para que los mensajes sean visibles. Si no se visualizan mensajes de registro, compruebe que estén seleccionados todos los botones de conmutación:  .

Puede acceder a esta ventana mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Registro**. Está disponible en **Ventana de control**, **Espacio de trabajo de archivos de audio** y **Espacio de trabajo de montaje de audio**. También puede acceder a esta ventana desde la ventana de control mediante **Utilidades > Registro**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventana de control](#)

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Crear scripts](#)

- needs reviewing by PG}

6.6. Colores del montaje

Puede crear y asignar esquemas de colores distintos a las diferentes partes de un clip. Esto facilita la ubicación en el montaje.

Se le ofrecen una serie de colores por defecto, pero también tiene la posibilidad de definir colores personalizados. Para definir un nuevo esquema de colores, seleccione el nombre del color que va a definir (haga clic una vez y sobrescriba para cambiarle el nombre), seleccione las secciones en las que desea aplicarlo y a continuación, defina el valor del color mediante la rueda de colores (o bien escriba un conjunto de valores RGB: Rojo, Verde y Azul).

Puede utilizar los botones Copiar color y Pegar para transferir colores entre distintas partes del montaje. Asimismo, puede arrastrar grupos de ajustes de colores a otra ubicación de la lista (se le indicará que confirme). Por ejemplo, puede copiar "Personalizado 1" a "Personalizado 3" como ahorro de tiempo, antes de personalizar los detalles de "Personalizado 3".

Los ajustes de color que se efectúan en este diálogo se aplican a todos los montajes.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

6.7. Información contextual de Montaje de audio








Al trabajar en la ventana Montaje de audio hay disponibles un gran número de acciones de edición. Para poderlas conocer todas, utilice la información contextual que se muestra en la barra de estado (está activada por defecto). Esta visualización en la parte inferior de la ventana principal muestra indicaciones para todas las acciones posibles que puede efectuar al desplazar el cursor por la ventana Montaje de audio. La línea de información también muestra datos de posición y duración al mover, copiar o cambiar el tamaño de clips.

Queda indicado el objeto sobre el que se pasa por encima, junto con todas las acciones posibles que se pueden efectuar y todas las teclas modificadoras que activarán funciones adicionales. Estas indicaciones aparecen mediante iconos y descripciones de texto de izquierda a derecha.

La opción se activa y desactiva en el Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante Opciones > Preferencias de Montaje de audio > Todos los Montajes de audio > Muestra indicaciones de posibles acciones.




Iconos

Los símbolos siguientes se emplean en la visualización de la información contextual:

-  : significa que hay disponible un menú contextual
-  : indica un clic con el botón izquierdo
-  : indica un doble clic
-  : indica que el objeto se puede arrastrar en cualquier dirección dentro del montaje
-  : indica que el objeto se puede arrastrar en cualquier dirección dentro o fuera del montaje
-  ; indica que el objeto se puede arrastrar verticalmente
-  ; indica que el objeto se puede arrastrar horizontalmente





Teclas modificadoras

Todas las indicaciones se muestran junto con cualquier posible combinación de teclas modificadoras. Las teclas modificadoras se representan con los símbolos siguientes:

-  : tecla [Alt]/[Option]
-  : tecla [Shift]
-  : tecla [Ctrl]/[Command]

Ejemplo

De izquierda a derecha, el ejemplo siguiente describe las acciones posibles siguientes:

 Clip  Select clip (or group)  Select clip underneath  Move clip(s) A | ^ | ↑ | A^ | A↑ | ^↑

- hay un menú contextual
- un solo clic selecciona el clip
- un doble clic selecciona el clip que hay debajo (si lo hay)
- hacer clic y arrastrar desplaza el clic en cualquier dirección

Hay una serie de teclas modificadoras disponibles (de izquierda a derecha):

- tecla [Alt]/[Option]
- tecla [Ctrl]/[Command]
- tecla [Shift]

También hay distintas combinaciones:

- teclas [Alt]/[Option] + [Ctrl]/[Command]
- teclas [Alt]/[Option] + [Shift]
- teclas [Ctrl]/[Command] + [Shift]

Temas relacionados

Capítulo 7

Procesamiento en lote

En este espacio de trabajo puede procesar cualquier número de archivos de montaje de audio con plugins y ajustes preestablecidos de la Sección Master, efectos offline y otros plugins exclusivos de este espacio de trabajo. Cada archivo se procesa y se guarda en una carpeta elegida por el usuario. Puede elegir otro formato de archivo, cambiar el nombre del archivo según un conjunto de reglas y [ejecutar una aplicación externa](#) cuando se haya completado el procesamiento del lote.

Puede procesar tantos archivos como quiera aprovechando la capacidad de procesamiento de sistemas multinúcleo, si utiliza un sistema de este tipo. Puede guardar los archivos de procesamiento en lote para ejecutar procesamiento de lotes repetidamente.


Supongamos que tiene una carpeta con archivos de audio a 24 bits y quiere normalizarlos, añadir un fundido de salida y reducirlos a 16 bits y 44,1 kHz. Puede guardar esta configuración como un archivo de procesamiento en lote y después volver a ejecutar el procesamiento del lote cada vez que actualice los archivos originales con una frecuencia de muestreo superior.

Crear y ejecutar un procesamiento en lote

Para configurar y ejecutar un procesamiento en lote, siga estos pasos:

- Cree un archivo de procesamiento en lote: seleccione **Especial > Añadir al Procesador por Lotes** en otro espacio de trabajo, o **Archivo > nuevo** en este espacio de trabajo. Puede guardar el lote creado en cualquier momento para volver a utilizarlo más adelante.
- Añada archivos al lote: desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes, utilice el [Explorador de archivos](#), seleccione **Editar > Añadir archivos desde carpeta...**, arrastre un archivo directamente desde otro espacio de trabajo o desde el sistema de archivos del ordenador, o haga clic con el botón derecho en el panel Archivos a procesar y seleccione **Insertar todos los archivos de audio abiertos**.
- Añada plugins y efectos: arrastre cualquier plugin o efecto que quiera desde [Plugins de procesamiento por lotes](#) al panel Cadena de plugins de audio.

Puede hacer clic con el botón derecho en cualquier efecto (y seleccionar Editar) para ajustar las opciones, y arrastrar los plugins para cambiar el orden en que se procesan.

- **Especifique la carpeta de salida:** en la pestaña Salida, defina una ubicación para guardar los archivos generados. También puede seleccionar la opción Renombrar para cambiar el nombre de los archivos de salida según una serie de condiciones. Los nombres finales se muestran en el panel Archivos a procesar.
- **Elija un formato de archivo:** utilice la pestaña Formato para definir el formato en que se guardarán los archivos.
- **Defina una tarea externa:** puede hacer que se ejecute una aplicación externa cuando haya finalizado el procesamiento en la pestaña Herramienta externa. La herramienta externa debe configurarse antes en el [cuadro de diálogo Configurar herramientas externas](#). Puede abrirlo seleccionando Herramientas > Configurar herramientas externas....
- **Defina las opciones:** elija las opciones que quiera en la pestaña Opciones y añada los comentarios que desee al lote en la pestaña Comentarios.
- **Defina las opciones multitarea:** si su ordenador tiene un procesador multinúcleo, también puede elegir cuántas tareas se completarán simultáneamente. Puede seleccionar cuántos núcleos del procesador se dedicarán al procesamiento en lote, e incluso ajustar esta opción durante el procesamiento.
- **Inicie el procesamiento:** cuando esté satisfecho con la configuración, seleccione Proceso > Iniciar o haga clic en el botón de acceso directo  para comenzar a procesar el lote. Puede controlar el progreso de cada tarea (y pausar, cancelar o reasignar las prioridades de tareas largas) desde la ventana Tareas de segundo plano. Puede pausar o cancelar el procesamiento del lote en cualquier momento desde el panel Progreso integrado.

Procesador por lotes

Desde la ventana Plugins puede acceder a módulos adicionales de la Sección Master y a muchos efectos de procesamiento offline integrados en WaveLab. Además, hay plugins exclusivos del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; se explican en la sección [Plugins de procesamiento por lotes](#). Obviamente, el orden en que se procesan los plugins es importante. Puede cambiar el orden arrastrando el plugin en la lista Cadena de plugins de audio a la posición que desee.

A continuación puede ver un ejemplo de una cadena de efectos de procesamiento en lotes común:

DC Remover > Normalizer > Denoiser > Compressor > Limiter > MPEG Encoder


El procesador por lotes trabaja mediante pases de procesamiento. El número de pases depende del tipo de plugins que utilice. Algunos plugins requieren varios pases del archivo de audio para determinar cómo procesarlo, otros pueden procesarlo con un único pase. Además de los plugins compartidos con la Sección

Master, hay otros tres tipos de plugins que puede usar en el Espacio de trabajo de Procesador por lotes:

- **Monopaso:** estos plugins sólo requieren un pase de procesamiento.
- **Multipaso:** estos plugins requieren dos o más pases (análisis y pase de procesamiento). El plugin Normalizer, por ejemplo, es un efecto multipaso.
- **Metapaso:** estos plugins son exclusivos del Procesador por lotes y requieren varios pases para procesar el audio. Después de analizar TODOS los archivos de audio, los plugins de tipo metapaso tienen en cuenta los datos obtenidos durante el análisis de los archivos para llevar a cabo el procesamiento de cada archivo en un segundo pase. El plugin Meta Normalizer, por ejemplo, es un efecto metapaso.

Una vez completados todos los pases, el archivo generado se guarda en el disco duro. Es útil saber que WaveLab mantiene el audio a una resolución de 32 bits para realizar todos los cálculos antes de guardar el archivo en el disco duro. Para optimizar el rendimiento, todos los cálculos de procesamiento en lote se realizan y almacenan en la memoria RAM, en lugar de usar archivos temporales.

La ruta de señal

Para entender cómo se procesa la señal de la cadena de plugins, puede observar detenidamente la visualización de ruta de señal, formada por una serie de flechas de colores en columnas y filas. Cada flecha representa cómo los plugins procesan el audio que reciben. Cada columna vertical representa un pase de procesamiento. Haga clic con la flecha  "¿Qué es esto?" en la columna si necesita más información.

Reutilizar un lote

Puede volver a utilizar un archivo de lote que haya creado y ejecutado, para ello:

- **Seleccione Editar > Reiniciar el estado de todos los archivos y vuelva a ejecutar el lote. Se procesarán todos los archivos del lote.**
- **También puede volver a ejecutar el procesamiento en lote sólo con algunos archivos; para ello, haga clic con el botón derecho en el panel Archivos a procesar, seleccione Reiniciar estado o Eliminar y vuelva a ejecutar el lote.**

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Ventanas de herramientas compartidas](#)

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

[Conversión por lotes](#)

[Renombrado por lotes](#)

7.1. Ventanas de herramientas específicas

Las ventanas de herramientas específicas contienen opciones específicas del espacio de trabajo activo. Permiten llevar a cabo tareas específicas del espacio de trabajo activo.

Pueden acoplarse y expandirse, y guardarse en disposiciones personalizadas.

Ventanas de herramientas específicas del Entorno de trabajo de proceso por lotes

El Espacio de trabajo de proceso por lotes contiene las siguientes ventanas de herramientas específicas:

[Proyecto Master](#)

[Explorador de archivos](#)

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.1.1. Explorador de archivos

Este diálogo permite buscar archivos directamente desde WaveLab en vez de utilizar el explorador de archivos del sistema operativo.

Brinda todas las funciones de navegación estándar como las (vistas de lista e icono) y controles adicionales para escuchar regiones definidas por marcadores y archivos de audio. Puede usarse para abrir o insertar todo un archivo o una región específica del archivo; para ello, arrastre y suelte el archivo en la ubicación donde quiera insertarlo. En el Espacio de trabajo de Montaje de audio, también puede decidir ver únicamente determinados tipos de archivos de WaveLab. El Explorador de archivos puede ser muy útil para acelerar el proceso de escuchar una larga lista de archivos de sonido. También puede usarse para arrastrar ventanas, como CD/DVD de datos, y arrastrar carpetas.

Las funciones de reproducción

Reproducir archivo ▶ Una vez que haya seleccionado un archivo en la lista del Explorador de archivos, para escucharlo debe hacer clic en Reproducir, en la barra de herramientas del Explorador de archivos. Haga clic en ese botón de nuevo cuando desee detener la reproducción.

Reproducción automática 🔄 También puede hacer que los archivos se reproduzcan de forma automática al seleccionarlos. Para ello, active el modo de Reproducción automática.

Consejo: Para escuchar una lista extensa de archivos de audio, active el modo de Reproducción automática y utilice las teclas de cursor ARRIBA y ABAJO para pasar por la sucesión de archivos de audio rápidamente.

Abrir e insertar un archivo o una región

Una vez seleccionado el archivo que quiere abrir, haga doble clic en él para abrirlo en el espacio de trabajo actual. También puede abrirlo arrastrándolo a un grupo con pestañas vacías o a la barra de pestañas de un grupo de pestañas.

Asimismo, puede arrastrar el archivo a una vista de onda para insertarlo en un punto determinado. Si se arrastra un archivo a una vista de onda, se visualiza una barra para ver claramente el punto de inserción.

Al examinar archivos de audio, el explorador de archivos presenta un panel de regiones. Si selecciona un archivo de audio, en este panel se visualizan sus regiones relacionadas. A continuación puede arrastrar la región desde la lista para insertar únicamente esa parte del audio. Hacer doble clic en una región abre el archivo en el espacio de trabajo y selecciona dicha región. Puede acceder a este diálogo mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Explorador de archivos.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

7.1.2. Plugins de procesamiento por lotes

El Espacio de trabajo de Procesador por lotes permite añadir una secuencia de plugins que pueden ejecutarse para procesar un lote de archivos de audio. Algunos de ellos son plugins estándar disponibles en la Sección Master; otros son procesos offline ubicados en el Espacio de trabajo de archivos de audio y hay otros disponibles únicamente en el procesamiento por lotes.

Para añadir un plugin: en primer lugar, cree una ventana de cadenas de plugins de audio: en el Espacio de trabajo de Procesador por lotes, haga clic en el icono Crear un nuevo documento vacío. En la concertina de plugins, seleccione una categoría (haga doble clic en el plugin en el final o arrastre el plugin a la posición en la cadena del procesador por lotes).

Para eliminar un plugin: con el botón derecho, haga clic en el plugin para abrir el menú emergente Eliminar o vuélvalo a arrastrar a la ventana de plugins.

Presets de Sección Master

Son los presets de la Sección Master. No deben confundirse con los presets de un determinado plugin, de modo que siempre se trata de una cadena incluso si la cadena se compone de un solo miembro. Como estos presets pueden tener muchos efectos, se pueden maximizar aplicándolos al procesamiento por lotes.

Plugins de Sección Master

Son todos los plugins disponibles en la Sección Master, ordenados de la misma manera.

Plugins monopaso

Los plugins monopaso necesitan un solo paso al procesar. Un efecto de plugin monopaso procesa la señal y después la coloca en el plugin subsiguiente. Es igual que los plugins en tiempo real.

Los plugins monopaso siguientes están disponibles en el Espacio de trabajo de Procesador por lotes:

[Inyector de audio](#)

[Trimmer](#)

[Resizer](#)

[Fundido de entrada](#)

[Instructor](#)

[Corrección de tiempo](#)

[Corrección del tono](#)

Plugins multipaso

Los plugins multipaso requieren dos o más pasos (un paso de análisis seguido de un paso de proceso) antes de procesar el audio. Algunos son exclusivos del Procesador por lotes, pero otros se encuentran también como procesadores off-line en el Espacio de trabajo de archivos de audio.

Los plugins multipaso siguientes están disponibles en el Espacio de trabajo de Procesador por lotes:

[Normalizar nivel](#)

[Estéreo a mono](#)

[Normalizador de panorama](#)

[Normalizador de volumen](#)

[Fundido de salida](#)

[DC Remover](#)

[Restaurar volumen](#)

Plugins metapaso

Estos plugins son exclusivos del Procesador por lotes y requieren varios pases para procesar el audio. Tras analizar el audio, un plugin metapaso tiene en cuenta todos los demás plugins de la cadena de efectos antes de procesar el audio.

Los plugins metapaso siguientes están disponibles en el Espacio de trabajo de Procesador por lotes:

[Metanormalizador](#)

[Metanivelador](#)

Temas relacionados

[Plugins de audio](#)

[Procesamiento offline](#)

7.1.2.1. Inyector de audio

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes. Permite insertar un archivo de audio al principio y al final del archivo de audio que se procesa. Si es preciso, también se puede realizar un fundido cruzado del archivo insertado con el archivo de audio original.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins monopaso > Inyector de audio.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.1.2.2. Trimmer

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite eliminar una duración determinada (de 0ms a 60s) de audio del comienzo o la parte final de un archivo de audio.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins monopaso > Trimmer.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.1.2.3. Resizer

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite ajustar la duración de un archivo de audio.

Puede definir una duración concreta del archivo y decidir si inserta silencio tras el final de la duración seleccionada.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins monopaso > Resizer.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.1.2.4. Fundido de entrada/salida

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes. Permite realizar fundidos del principio (Fundido de entrada) o el final (Fundido de salida) de un archivo de audio por lotes. Puede elegir la longitud y la forma del fundido, su duración y la ganancia a la que desea que comience y termine.

Puede acceder al diálogo Fundido de salida mediante Espacio de trabajo de Procesador por lotes > Ventana de plugins > Plugins multipaso > Fundido de salida.

Puede acceder al diálogo Fundido de entrada desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins monopaso > Fundido de entrada.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.1.2.5. Instructor

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes. Consiste en un plugin de utilidades especiales que permite "instruir" al plugin siguiente del lote con información sobre el audio que debe procesar. Resulta útil en situaciones en que quiera utilizar plugins que requieran una fase de análisis. En efecto, el plugin Instructor convierte un plugin monopaso en uno de paso doble.

Algunos plugins monopaso, por ejemplo DeNoiser o DeBuzzer, deben aprender el audio que van a procesar antes de poderlo procesar correctamente. En esta

situación, el plugin Instructor puede resultar útil porque puede "enseñar" al siguiente plugin en la cadena de audio el audio que va a procesar.

El plugin Instructor se debe utilizar como par:

1. La primera instancia replica el inicio del flujo de audio. Eso significa que el siguiente plugin de la cadena recibe dos veces el inicio del flujo de audio.
2. La segunda instancia del plugin entra después de que se haya instruido al plugin. Corta el audio extra inyectado por la primera instancia del plugin Instructor.

Eso significa, por ejemplo, que el plugin DeNoiser tiene suficiente tiempo para analizar el flujo de audio antes de que se inyecte el segundo flujo. La segunda instancia del plugin Instructor prescinde de la primera parte del flujo procesada "incorrectamente".

Se puede configurar el plugin Instructor para que replique hasta 20 segundos de audio. Procure no establecer un valor que sobrepase la línea más corta del lote; de lo contrario, la segunda instancia del plugin podría truncar un archivo corto.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la ventana de plugins > Plugins monopaso > Instructor.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.1.2.6. Corrección de tiempo

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite cambiar la duración de una selección de audio (en general, sin cambiar su tono). Para obtener más información sobre los parámetros del diálogo Corrección de tiempo, consulte [Corrección del tiempo](#).

Puede acceder a este diálogo desde Espacio de trabajo de Procesador por lotes > ventana Plugins > Plugins monopaso > Corrección de tiempo.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Corrección del tiempo](#)

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.1.2.7. Corrección del tono

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite detectar y cambiar el tono de un sonido sin que su duración se vea afectada. Para obtener más información sobre los parámetros del diálogo Corrección del tono, consulte [Corrección del tono](#).

Puede acceder a este diálogo desde Espacio de trabajo de Procesador por lotes > ventana Plugins > Plugins monopaso > Corrección del tono.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Corrección del tono](#)

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.1.2.8. Normalizar nivel

Este diálogo permite cambiar el nivel de los picos del archivo de audio.

Especifique el nivel de pico (en dB) que desea conferir a la selección de audio. También puede usar la función Encontrar nivel de pico actual para ver un informe sobre el nivel de los picos de la selección de audio activa (o el nivel de los picos de todo el archivo, si en las preferencias está seleccionada la opción Procesar archivo entero si no hay selección). Puede decidir aplicar la misma ganancia a los dos canales estéreo (Enlazar estéreo) o reducir la mezcla a un archivo mono (Mezclar a mono) con la garantía de que no habrá clipping cuando se mezclen los dos canales.

Para normalizar el audio seleccionado, introduzca el nivel deseado para los picos y haga clic en Aplicar.

Puede acceder a este cuadro de diálogo seleccionando Proceso > Level Normalizer... (Normalizar nivel...) desde el Espacio de trabajo de archivos de audio.

Esta función está disponible también como plugin de procesamiento por lotes. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes > Ventana de plugins > Plugins multipaso > Normalizer (Normalizador).

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Edición de archivos de audio](#)

[Editar valores](#)

7.1.2.9. Estéreo a mono

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite mezclar una señal de estéreo con una mono con la seguridad de no producir clipping mientras se mezclan los canales.

Puede elegir usar el mismo nivel de pico que el del archivo estéreo, o bien establecer la ganancia que se debe aplicar, así como el nivel máximo que debe alcanzar en el archivo mono resultante.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins monopaso > Estéreo a mono.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.1.2.10. Normalizador de panorama

Este diálogo permite asegurar que los dos canales de un archivo estéreo tengan el mismo nivel o volumen. Como en la percepción del sonido el volumen es más importante que el volumen pico, es una herramienta muy útil para optimizar el balance de estéreo.

Este proceso utiliza dos pasos para analizar el audio y después mezclar (render) todos los cambios que se necesiten.

Para aplicar este proceso debe tener una selección de estéreo en un archivo estéreo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Proceso > Normalizador de panorama....

Esta función está disponible también como plugin de procesamiento por lotes. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins multipaso > Normalizador de panorama.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

7.1.2.11. Normalizador de volumen

Este diálogo permite ajustar el volumen de un archivo. Como tiene que ver con el volumen en contraposición al nivel de pico máximo, esta herramienta funciona de manera bien distinta a Normalizar nivel. Una de sus aplicaciones típicas es

especificar un volumen, por ejemplo -12dB, y el Normalizador de volumen procesa el audio para adecuarlo a este nivel de volumen.

Al igual que el cambio de ganancia, incrementar el volumen a un determinado valor puede introducir clipping. Para evitar que ocurra esto, como parte del proceso puede utilizarse un limitador de pico (el plugin Peak Master). El Normalizador de volumen sube el volumen y limita los picos en la señal al mismo tiempo (si es preciso), para conseguir el volumen de destino.

En el caso de archivos estéreo, los dos canales se procesan por separado. Este proceso tiene lugar en distintas etapas; antes del procesamiento final se realiza un análisis. El diálogo Normalizador de volumen permite acceder a estadísticas útiles sobre el archivo y la herramienta [Distribución del volumen](#); asimismo, puede optar por suprimir cualquier DC offset del archivo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Proceso > Normalizador de volumen...

Esta función está disponible también como plugin de procesamiento por lotes. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes > Ventana de plugins > Plugins multipaso > Normalizador de volumen.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Volumen](#)

[Desfase CC \(DC Offset\)](#)

[Distribución del volumen](#)

7.1.2.12. DC Remover

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite eliminar cualquier [Desfase CC \(DC Offset\)](#) de un archivo de audio.

Puede ser útil aplicar este plugin primero en un lote antes que otros plugins para impedir que se siga procesando un archivo que contenga desfase DC. Por ejemplo, un archivo de audio con desfase DC no estará a su volumen máximo cuando se normalice porque el desfase consume [headroom](#).

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins monopaso > DC Remover.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

[Desfase CC \(DC Offset\)](#)

7.1.2.13. Restaurar volumen

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite ajustar el volumen de un archivo de audio.

El plugin Restaurar volumen se debe utilizar como par: la primera instancia es para leer la señal de audio; la segunda utiliza esta información para ajustar el nivel de pico del archivo.

Para utilizar el plugin:

1. Coloque una instancia del plugin en la cadena del lote y elija el modo "Captura".
2. Coloque una segunda instancia del plugin después de la primera y seleccione Restaurar nivel de pico o Restaurar volumen (RMS).

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la ventana de plugins > Plugins monopaso > Restaurar volumen.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.1.2.14. Metanormalizador

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite normalizar todos los archivos de un lote en el mismo nivel.

El objetivo principal de este plugin es conseguir el mismo volumen en todos los archivos (a ser posible, el más alto que se encuentre) y, al mismo tiempo, asegurarse de que no haya clipping en ningún archivo. En cada archivo, el plugin calcula una determinada ganancia una vez analizados todos los archivos y antes de aplicar una ganancia para conseguir el volumen común a todos. Si no es posible encontrar el máximo nivel común disponible, se reduce el nivel del archivo con el volumen más alto para que los demás archivos puedan conseguir el mismo volumen.

Puede elegir entre nivel de pico o volumen (RMS) como método para determinar el nivel común a todos los archivos del lote. Este nivel común se utiliza para aplicar una ganancia a cada archivo del lote.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins metapaso > Metanormalizador.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

Plugins de procesamiento por lotes

7.1.2.15. Metanivelador

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite ajustar el nivel de un lote de archivos.

El objetivo principal de este plugin es aplicar la misma ganancia a todos los archivos y, al mismo tiempo, asegurarse de que en ningún archivo se supere un determinado nivel de pico. El plugin reduce la única ganancia que (posiblemente) desee aplicar, una vez analizados todos los archivos del lote y antes de aplicar la ganancia en todo el lote.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins metapaso > Metanivelador.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

Plugins de procesamiento por lotes

7.2. Ventanas de herramientas compartidas

Las ventanas de herramientas compartidas sólo pueden estar abiertas en una ubicación y se comparten entre espacios de trabajo. Permiten llevar a cabo tareas específicas del espacio de trabajo activo.

Pueden acoplarse y expandirse, y guardarse en disposiciones personalizadas.

Ventanas de herramientas compartidas:

[Monitor de tareas en segundo plano](#)

[Ventana Registro](#)

Temas relacionados

[Acerca de las ventanas de herramientas](#)

[Acoplar ventanas](#)

7.2.1. Monitor de tareas en segundo plano

Esta ventana de herramientas compartidas permite ver todos los procesos de mezcla (render) en segundo plano que están en curso.

Puede ajustar la prioridad con que se procesan, ponerlos en pausa o cancelarlos. Es útil si tiene en curso una gran cantidad de procesos largos y desea liberar potencia de procesamiento para centrarse en tareas de edición. Puede bajar la prioridad de una tarea para que no consuma tanta capacidad del procesador o ponerla en pausa temporalmente.

Puede acceder a esta ventana mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Monitor de tareas en segundo plano. Está disponible en Ventana de control, Espacio de trabajo de archivos de audio y Espacio de trabajo de montaje de audio. También puede acceder a esta ventana desde la ventana de control mediante Utilidades > Monitor de tareas en segundo plano.

Puede seleccionar que Monitor de tareas en segundo plano se abra automáticamente cuando comience un proceso de mezcla (render). Para habilitar esta opción, seleccione la casilla de verificación mediante Opciones > Preferencias globales > Opciones > Hacer visible el Monitor de tareas en segundo plano cuando comienza una tarea. Como se trata de una Shared_tool_window, puede variar la ubicación donde se abra.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Ventana de control](#)




[Render \(mezclar\)](#)

- needs reviewing by PG}

7.2.2. Ventana Registro

Esta ventana de herramientas compartidas permite ver los mensajes de registro emitidos por WaveLab.

Si se utiliza el lenguaje de secuencia de comandos de WaveLab, por ejemplo, la función `logWindow()` genera mensajes en esta ventana. Hay una serie de botones de conmutación que permiten filtrar los tipos de mensajes que se visualizan.

Nota: Si se utiliza la función `logWindow()`, debe haber seleccionado el botón  "Mostrar notas informales" para que los mensajes sean visibles. Si no se visualizan mensajes de registro, compruebe que estén seleccionados todos los botones de conmutación:  .

Puede acceder a esta ventana mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Registro. Está disponible en Ventana de control, Espacio de trabajo de archivos de audio y Espacio de trabajo de montaje de audio. También puede acceder a esta ventana desde la ventana de control mediante Utilidades > Registro.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventana de control](#)

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Crear scripts](#)

- needs reviewing by PG}

7.3. Plugins de procesamiento por lotes

El Espacio de trabajo de Procesador por lotes permite añadir una secuencia de plugins que pueden ejecutarse para procesar un lote de archivos de audio. Algunos de ellos son plugins estándar disponibles en la Sección Master; otros son procesos offline ubicados en el Espacio de trabajo de archivos de audio y hay otros disponibles únicamente en el procesamiento por lotes.

Para añadir un plugin: en primer lugar, cree una ventana de cadenas de plugins de audio: en el Espacio de trabajo de Procesador por lotes, haga clic en el icono Crear un nuevo documento vacío. En la concertina de plugins, seleccione una categoría (haga doble clic en el plugin en el final o arrastre el plugin a la posición en la cadena del procesador por lotes).

Para eliminar un plugin: con el botón derecho, haga clic en el plugin para abrir el menú emergente Eliminar o vuélvalo a arrastrar a la ventana de plugins.

Presets de Sección Master

Son los presets de la Sección Master. No deben confundirse con los presets de un determinado plugin, de modo que siempre se trata de una cadena incluso si la cadena se compone de un solo miembro. Como estos presets pueden tener muchos efectos, se pueden maximizar aplicándolos al procesamiento por lotes.

Plugins de Sección Master

Son todos los plugins disponibles en la Sección Master, ordenados de la misma manera.

Plugins monopaso

Los plugins monopaso necesitan un solo paso al procesar. Un efecto de plugin monopaso procesa la señal y después la coloca en el plugin subsiguiente. Es igual que los plugins en tiempo real.

Los plugins monopaso siguientes están disponibles en el Espacio de trabajo de Procesador por lotes:

[Inyector de audio](#)

[Trimmer](#)

[Resizer](#)

[Fundido de entrada](#)

[Instructor](#)

[Corrección de tiempo](#)

[Corrección del tono](#)

Plugins multipaso

Los plugins multipaso requieren dos o más pasos (un paso de análisis seguido de un paso de proceso) antes de procesar el audio. Algunos son exclusivos del Procesador por lotes, pero otros se encuentran también como procesadores off-line en el Espacio de trabajo de archivos de audio.

Los plugins multipaso siguientes están disponibles en el Espacio de trabajo de Procesador por lotes:

[Normalizar nivel](#)

[Estéreo a mono](#)

[Normalizador de panorama](#)

[Normalizador de volumen](#)

[Fundido de salida](#)

[DC Remove](#)

[Restaurar volumen](#)

Plugins metapaso

Estos plugins son exclusivos del Procesador por lotes y requieren varios pases para procesar el audio. Tras analizar el audio, un plugin metapaso tiene en cuenta todos los demás plugins de la cadena de efectos antes de procesar el audio.

Los plugins metapaso siguientes están disponibles en el Espacio de trabajo de Procesador por lotes:

[Metanormalizador](#)

[Metanivelador](#)

Temas relacionados

[Plugins de audio](#)

[Procesamiento offline](#)

7.3.0.1. Inyector de audio

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes. Permite insertar un archivo de audio al principio y al final del archivo de audio que se

procesa. Si es preciso, también se puede realizar un fundido cruzado del archivo insertado con el archivo de audio original.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins monopaso > Inyector de audio.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.3.0.2. Trimmer

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite eliminar una duración determinada (de 0ms a 60s) de audio del comienzo o la parte final de un archivo de audio.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins monopaso > Trimmer.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.3.0.3. Resizer

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite ajustar la duración de un archivo de audio.

Puede definir una duración concreta del archivo y decidir si inserta silencio tras el final de la duración seleccionada.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins monopaso > Resizer.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.3.0.4. Fundido de entrada/salida

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes. Permite realizar fundidos del principio (Fundido de entrada) o el final (Fundido de salida) de un archivo de audio por lotes. Puede elegir la longitud y la forma del fundido, su duración y la ganancia a la que desea que comience y termine.

Puede acceder al diálogo Fundido de salida mediante Espacio de trabajo de Procesador por lotes > Ventana de plugins > Plugins multipaso > Fundido de salida.

Puede acceder al diálogo Fundido de entrada desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins monopaso > Fundido de entrada.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.3.0.5. Instructor

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes. Consiste en un plugin de utilidades especiales que permite "instruir" al plugin siguiente del lote con información sobre el audio que debe procesar. Resulta útil en situaciones en que quiera utilizar plugins que requieran una fase de análisis. En efecto, el plugin Instructor convierte un plugin monopaso en uno de paso doble.

Algunos plugins monopaso, por ejemplo DeNoiser o DeBuzzer, deben aprender el audio que van a procesar antes de poderlo procesar correctamente. En esta situación, el plugin Instructor puede resultar útil porque puede "enseñar" al siguiente plugin en la cadena de audio el audio que va a procesar.

El plugin Instructor se debe utilizar como par:

1. La primera instancia replica el inicio del flujo de audio. Eso significa que el siguiente plugin de la cadena recibe dos veces el inicio del flujo de audio.
2. La segunda instancia del plugin entra después de que se haya instruido al plugin. Corta el audio extra inyectado por la primera instancia del plugin Instructor.

Eso significa, por ejemplo, que el plugin DeNoiser tiene suficiente tiempo para analizar el flujo de audio antes de que se inyecte el segundo flujo. La segunda instancia del plugin Instructor prescinde de la primera parte del flujo procesada "incorrectamente".

Se puede configurar el plugin Instructor para que replique hasta 20 segundos de audio. Procure no establecer un valor que sobrepase la línea más corta del lote; de lo contrario, la segunda instancia del plugin podría truncar un archivo corto.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la ventana de plugins > Plugins monopaso > Instructor.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.3.0.6. Corrección de tiempo

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite cambiar la duración de una selección de audio (en general, sin cambiar su tono). Para obtener más información sobre los parámetros del diálogo Corrección de tiempo, consulte [Corrección del tiempo](#).

Puede acceder a este diálogo desde Espacio de trabajo de Procesador por lotes > ventana Plugins > Plugins monopaso > Corrección de tiempo.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Corrección del tiempo](#)

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.3.0.7. Corrección del tono

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite detectar y cambiar el tono de un sonido sin que su duración se vea afectada. Para obtener más información sobre los parámetros del diálogo Corrección del tono, consulte [Corrección del tono](#).

Puede acceder a este diálogo desde Espacio de trabajo de Procesador por lotes > ventana Plugins > Plugins monopaso > Corrección del tono.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Corrección del tono](#)

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.3.0.8. Normalizar nivel

Este diálogo permite cambiar el nivel de los picos del archivo de audio.

Especifique el nivel de pico (en dB) que desea conferir a la selección de audio. También puede usar la función Encontrar nivel de pico actual para ver un informe sobre el nivel de los picos de la selección de audio activa (o el nivel de los picos de todo el archivo, si en las preferencias está seleccionada la opción Procesar archivo entero si no hay selección). Puede decidir aplicar la misma ganancia a los dos canales estéreo (Enlazar estéreo) o reducir la mezcla a un archivo mono (Mezclar a mono) con la garantía de que no habrá clipping cuando se mezclen los dos canales.

Para normalizar el audio seleccionado, introduzca el nivel deseado para los picos y haga clic en Aplicar.

Puede acceder a este cuadro de diálogo seleccionando Proceso > Level Normalizer... (Normalizar nivel...) desde el Espacio de trabajo de archivos de audio.

Esta función está disponible también como plugin de procesamiento por lotes. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes > Ventana de plugins > Plugins multipaso > Normalizer (Normalizador).

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Edición de archivos de audio](#)

[Editar valores](#)

7.3.0.9. Estéreo a mono

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite mezclar una señal de estéreo con una mono con la seguridad de no producir clipping mientras se mezclan los canales.

Puede elegir usar el mismo nivel de pico que el del archivo estéreo, o bien establecer la ganancia que se debe aplicar, así como el nivel máximo que debe alcanzar en el archivo mono resultante.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins monopaso > Estéreo a mono.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.3.0.10. Normalizador de panorama

Este diálogo permite asegurar que los dos canales de un archivo estéreo tengan el mismo nivel o volumen. Como en la percepción del sonido el volumen es más importante que el volumen pico, es una herramienta muy útil para optimizar el balance de estéreo.

Este proceso utiliza dos pasos para analizar el audio y después mezclar (render) todos los cambios que se necesiten.

Para aplicar este proceso debe tener una selección de estéreo en un archivo estéreo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Proceso > Normalizador de panorama....

Esta función está disponible también como plugin de procesamiento por lotes. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins multipaso > Normalizador de panorama.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

7.3.0.11. Normalizador de volumen

Este diálogo permite ajustar el volumen de un archivo. Como tiene que ver con el volumen en contraposición al nivel de pico máximo, esta herramienta funciona de manera bien distinta a Normalizar nivel. Una de sus aplicaciones típicas es especificar un volumen, por ejemplo -12dB, y el Normalizador de volumen procesa el audio para adecuarlo a este nivel de volumen.

Al igual que el cambio de ganancia, incrementar el volumen a un determinado valor puede introducir clipping. Para evitar que ocurra esto, como parte del proceso puede utilizarse un limitador de pico (el plugin Peak Master). El Normalizador de volumen sube el volumen y limita los picos en la señal al mismo tiempo (si es preciso), para conseguir el volumen de destino.

En el caso de archivos estéreo, los dos canales se procesan por separado. Este proceso tiene lugar en distintas etapas; antes del procesamiento final se realiza un análisis. El diálogo Normalizador de volumen permite acceder a estadísticas útiles sobre el archivo y la herramienta [Distribución del volumen](#); asimismo, puede optar por suprimir cualquier DC offset del archivo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Proceso > Normalizador de volumen....

Esta función está disponible también como plugin de procesamiento por lotes. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes > Ventana de plugins > Plugins multipaso > Normalizador de volumen.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

Volumen

[Desfase CC \(DC Offset\)](#)

[Distribución del volumen](#)

7.3.0.12. DC Remover

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite eliminar cualquier [Desfase CC \(DC Offset\)](#) de un archivo de audio.

Puede ser útil aplicar este plugin primero en un lote antes que otros plugins para impedir que se siga procesando un archivo que contenga desfase DC. Por ejemplo, un archivo de audio con desfase DC no estará a su volumen máximo cuando se normalice porque el desfase consume [headroom](#).

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins monopaso > DC Remover.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

[Desfase CC \(DC Offset\)](#)

7.3.0.13. Restaurar volumen

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite ajustar el volumen de un archivo de audio.

El plugin Restaurar volumen se debe utilizar como par: la primera instancia es para leer la señal de audio; la segunda utiliza esta información para ajustar el nivel de pico del archivo.

Para utilizar el plugin:

1. Coloque una instancia del plugin en la cadena del lote y elija el modo "Captura".
2. Coloque una segunda instancia del plugin después de la primera y seleccione Restaurar nivel de pico o Restaurar volumen (RMS).

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la ventana de plugins > Plugins monopaso > Restaurar volumen.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.3.0.14. Metanormalizador

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite normalizar todos los archivos de un lote en el mismo nivel.

El objetivo principal de este plugin es conseguir el mismo volumen en todos los archivos (a ser posible, el más alto que se encuentre) y, al mismo tiempo, asegurarse de que no haya clipping en ningún archivo. En cada archivo, el plugin calcula una determinada ganancia una vez analizados todos los archivos y antes de aplicar una ganancia para conseguir el volumen común a todos. Si no es posible encontrar el máximo nivel común disponible, se reduce el nivel del archivo con el volumen más alto para que los demás archivos puedan conseguir el mismo volumen.

Puede elegir entre nivel de pico o volumen (RMS) como método para determinar el nivel común a todos los archivos del lote. Este nivel común se utiliza para aplicar una ganancia a cada archivo del lote.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins metapaso > Metanormalizador.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

7.3.0.15. Metanivelador

Este diálogo es exclusivo del Espacio de trabajo de Procesador por lotes; permite ajustar el nivel de un lote de archivos.

El objetivo principal de este plugin es aplicar la misma ganancia a todos los archivos y, al mismo tiempo, asegurarse de que en ningún archivo se supere un determinado nivel de pico. El plugin reduce la única ganancia que (posiblemente) desee aplicar, una vez analizados todos los archivos del lote y antes de aplicar la ganancia en todo el lote.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins metapaso > Metanivelador.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

Plugins de procesamiento por lotes

Capítulo 8

Podcasts

Acerca de los podcasts

Una vez que tenga todo preparado, tendrá la oportunidad de producir episodios de podcast en audio de alta calidad directamente desde WaveLab.

Los podcasts de audio son conjuntos de archivos de audio digitales organizados y comentados, generalmente en forma de "episodios", que tratan sobre un tema común o tienen al mismo presentador. Los episodios se pueden descargar desde Internet, generalmente a través de un feed automático. La compresión es un elemento que se debe tener en cuenta al exportar un archivo de podcast de audio, ya que el oyente probablemente se encuentre con cuellos de botella y un ancho de banda limitado, de manera que para los podcasts se suelen emplear formatos de archivo .mp4a, .mp3 y Ogg Vorbis.

La ventana de Podcast

La ventana de Podcast está dividida en dos paneles. El panel superior muestra la información del Feed o de un Episodio, de acuerdo con qué elemento esté seleccionado en la lista situada debajo. Aquí es donde añadirá los archivos, los enlaces de Internet o los textos informativos al feed del podcast y a sus episodios. En el panel inferior aparece una lista de elementos del feed básico y todos los episodios que tenga el podcast.

Añadir, mover y eliminar episodios

Hay dos maneras de añadir un episodio a un Podcast:

- Seleccione "Nuevo" en el menú Episodios del la ventana del Podcast. Así se añadirá un nuevo episodio sin título, que no tendrá ningún tipo de información.
- Seleccione un episodio ya creado en la lista de elementos de la ventana del Podcast y a continuación, seleccione "Duplicar seleccionado" en el menú de Episodios. Así se añadirá un nuevo episodio, para el cual se copiará toda la información y los datos del episodio existente. Se puede cambiar el orden

de los episodios con las funciones "Mover arriba/abajo" del menú Episodios, o arrastrándolos en la lista de elementos. Consulte [Operaciones de arrastrar](#) si desea más información.

Para borrar un episodio, debe seleccionarlo en la lista de elementos y utilizar la función "Borrar seleccionado" del menú Episodios. También puede excluir el episodio del podcast deseleccionando la casilla "Activo".

El podcast debe contener al menos un episodio.

Añadir información al podcast

El panel superior de la ventana Podcast contiene varios campos y opciones del feed o episodio, según la opción seleccionada en la lista de opciones del panel inferior (los campos varían para feeds y episodios).

Las etiquetas de campos que aparecen en negrita indican que esos campos se han de rellenar obligatoriamente. Para publicar rápidamente el podcast basta con rellenar solamente estos campos.

Los siguientes ajustes están disponibles para los elementos de Feed y Episodio:


- **Título**

Establece el título del feed (por ejemplo, el tema del podcast). Es un campo obligatorio tanto para Feed como para Episodio.


- **Descripción**

Proporciona espacio para una descripción más pormenorizada del contenido del feed. Es un campo obligatorio tanto para Feed como para Episodio.


- **Enlace de Internet (URL)**

El enlace principal del feed que verá el usuario. Utilícelo para dirigir al público hacia un sitio web determinado que esté relacionado con su feed. Es un campo obligatorio. Si se hace clic en  se abrirá la URL especificada en el explorador de Internet que esté instalado por defecto el sistema, así que asegúrese de que el enlace es correcto. Es un campo obligatorio para Feed.

- **Imagen (sólo para Feed)**

Esta imagen no puede ser mayor que 144 x 400 píxeles, de acuerdo con la norma estándar de RSS, así que en caso de que sea necesario, se modificará automáticamente el tamaño de la imagen. Si hace clic en  se abrirá la imagen especificada en el visor de imágenes configurado por defecto en el sistema.

- **Archivo de audio (sólo para Episodio)**

Establece la ruta que lleva al archivo de audio que desea añadir al episodio. El archivo de audio puede tener cualquier formato admitido por el lector multimedia del navegador web, aunque se recomienda utilizar un archivo .mp3 para garantizar la compatibilidad. Al hacer clic en el botón  aparece una lista con los archivos de audio abiertos en WaveLab. Seleccione uno para el

episodio. También puede arrastrar el icono de un archivo de audio hasta el panel Archivo de audio. Si hace clic en ► se abrirá el archivo especificado en el reproductor o visor multimedia configurado por defecto en el sistema, para poder previsualizarlo o efectuar comprobaciones.

- Fecha y hora de publicación

Establece la fecha y hora de publicación del Feed o Episodio. Si hace clic en el botón "Ahora" ⌚ se establecerán la fecha y hora actuales del sistema.

Para el Feed, si está marcada la opción "Como episodio más reciente", automáticamente se corresponderá con la fecha y hora del episodio más reciente.

Temas relacionados

[Sitio FTP](#)

[Menú Episodios](#)

[Menú Publicar](#)

[Ventanas de herramientas específicas](#)

8.1. Sitio FTP

En este cuadro de diálogo puede introducir información para cargar podcasts y todos los archivos relacionados en un servidor FTP.

Deberá especificar todos los datos para conectarse al sitio FTP, la ruta relativa del archivo XML del podcast y la dirección del sitio web en la que se encuentra en enlace al podcast, incluida la ruta del feed. Si no tiene la información de su sitio FTP, consulte a su proveedor de acceso a Internet.

Puede acceder a este cuadro de diálogo seleccionando Publicar > Sitio FTP... desde el espacio de trabajo de Podcast

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Podcasts](#)

8.2. Menú Episodios

Este menú le ofrece comandos para gestionar episodios individuales dentro de un podcast.

- Nuevo

Añade un nuevo episodio sin título y sin incluir ninguna información ni datos.

- **Duplicar seleccionado**
Añade un nuevo episodio, al tiempo que copia en él toda la información y los datos del episodio ya existente.
- **Borrar seleccionado**
Para borrar un episodio, selecciónelo en la lista de elementos y utilice esta función. Otra manera de hacerlo es excluir el episodio del podcast al desmarcar la casilla "Activo".
- **Mover arriba/abajo**
Se puede cambiar el orden de los episodios mediante esta función, o bien arrastrándolos a una posición nueva en la lista de elementos.

8.3. Menú Publicar

Aquí puede definir dónde se va a cargar o subir el Podcast mediante FTP.

Sitio FTP

El administrador de sitios FTP de WaveLab almacena los datos necesarios para el proceso de subida del Podcast. Al seleccionar "Sitio FTP..." en el menú Publicar de la ventana de Podcast, aparece el diálogo relativo al sitio FTP. Consulte [Sitio FTP](#) si desea más información.

Subir el Podcast

Cuando haya especificado los ajustes del sitio FTP, subir el Podcast es bastante sencillo; debe utilizar las funciones del menú Publicar, en la ventana de Podcast.

- **Actualizar todos los elementos en el FTP...**
Con esta función se sube o actualiza el archivo XML del Podcast; también sube todos los archivos de medios de los elementos, pero sólo si aún no están presentes en el FTP. Esta es la función más común para subir y actualizar su Podcast.
- **Subir/Reemplazar todos los elementos en el FTP...**
Es muy similar a la anterior, pero esta función siempre sube o reemplaza todos los archivos de medios que pertenezcan al elemento. Es útil si, por ejemplo, ha cambiado los datos de audio.
- **Actualizar elemento seleccionado en FTP...**
Sube o actualiza el archivo XML del Podcast en el FTP. También sube el archivo de medios del elemento de la lista seleccionado actualmente, pero sólo si éste aún no está presente en el FTP.

- **Subir/Reemplazar los elementos seleccionados en la FTP**

Muy similar a la función anterior, pero siempre sube o reemplaza el archivo de medio del elemento seleccionado actualmente en la lista. Es útil si, por ejemplo, ha cambiado los datos de audio.

- **Ver Podcast publicado...**

Abre su Podcast (desde la URL especificada en los ajustes de su sitio FTP), mediante el explorador configurado por defecto.

Sitio FTP

Aquí es donde puede especificar sus ajustes para el sitio FTP de Podcast. Consulte [Sitio FTP](#).

Consejo

Fíjese en que "todos los elementos" de hecho quiere decir todos los elementos que tengan marcada su casilla "Activo" correspondiente en la lista de elementos. Si no están activados, estos episodios se verán omitidos y no se incluirán en el Podcast.

Temas relacionados

[Sitio FTP](#)

8.4. Ventanas de herramientas específicas

Las ventanas de herramientas específicas contienen opciones específicas del espacio de trabajo activo. Permiten llevar a cabo tareas específicas del espacio de trabajo activo.

Pueden acoplarse y expandirse, y guardarse en disposiciones personalizadas.

Ventanas de herramientas específicas del espacio de trabajo Podcast

El espacio de trabajo Podcast incluye las siguientes ventanas de herramientas específicas:

[Proyecto Master](#)

[Explorador de archivos](#)

8.4.1. Explorador de archivos

Este diálogo permite buscar archivos directamente desde WaveLab en vez de utilizar el explorador de archivos del sistema operativo.

Brinda todas las funciones de navegación estándar como las (vistas de lista e icono) y controles adicionales para escuchar regiones definidas por marcadores y archivos de audio. Puede usarse para abrir o insertar todo un archivo o una región específica del archivo; para ello, arrastre y suelte el archivo en la ubicación donde quiera insertarlo. En el Espacio de trabajo de Montaje de audio, también puede decidir ver únicamente determinados tipos de archivos de WaveLab. El Explorador de archivos puede ser muy útil para acelerar el proceso de escuchar una larga lista de archivos de sonido. También puede usarse para arrastrar ventanas, como CD/DVD de datos, y arrastrar carpetas.

Las funciones de reproducción

Reproducir archivo ► Una vez que haya seleccionado un archivo en la lista del Explorador de archivos, para escucharlo debe hacer clic en Reproducir, en la barra de herramientas del Explorador de archivos. Haga clic en ese botón de nuevo cuando desee detener la reproducción.

Reproducción automática 🔄 También puede hacer que los archivos se reproduzcan de forma automática al seleccionarlos. Para ello, active el modo de Reproducción automática.

Consejo: Para escuchar una lista extensa de archivos de audio, active el modo de Reproducción automática y utilice las teclas de cursor ARRIBA y ABAJO para pasar por la sucesión de archivos de audio rápidamente.

Abrir e insertar un archivo o una región

Una vez seleccionado el archivo que quiere abrir, haga doble clic en él para abrirlo en el espacio de trabajo actual. También puede abrirlo arrastrándolo a un grupo con pestañas vacías o a la barra de pestañas de un grupo de pestañas.

Asimismo, puede arrastrar el archivo a una vista de onda para insertarlo en un punto determinado. Si se arrastra un archivo a una vista de onda, se visualiza una barra para ver claramente el punto de inserción.

Al examinar archivos de audio, el explorador de archivos presenta un panel de regiones. Si selecciona un archivo de audio, en este panel se visualizan sus regiones relacionadas. A continuación puede arrastrar la región desde la lista para insertar únicamente esa parte del audio. Hacer doble clic en una región abre el archivo en el espacio de trabajo y selecciona dicha región. Puede acceder a este diálogo mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Explorador de archivos.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

Capítulo 9

Ventana de control

Esta ventana es un espacio de trabajo especial que le permite crear su propio diseño de ventana de control. En esta ventana no se editan los archivos directamente, sino que se utiliza como espacio para organizar determinadas ventanas de herramientas, como una selección de medidores. Esto resulta especialmente útil si trabaja con varios monitores: puede colocar la Ventana de control en la pantalla secundaria y usarla para controlar todas las ventanas de herramientas que utilice habitualmente.

Esta ventana tiene algunas funciones especiales:

- puede contener subventanas que controlan eventos de otras ventanas. Puede acoplar las siguientes ventanas: [Todos los medidores](#), [Sección Master](#), [Proyecto Master](#), [Ventana Registro](#), [Monitor de tareas en segundo plano](#), [Importar CD de audio](#) y [CD/DVD de datos](#).
- si utiliza varios monitores, puede colocar la Ventana de control en una pantalla exclusiva.
- permite organizar todos los medidores de audio en una única ubicación, como un conjunto de subventanas con pestañas.

Añadir grupos con pestañas

La ventana de control utiliza grupos de pestañas para organizar los paneles de manera efectiva. Puede ordenar las pestañas de manera horizontal o vertical, separarlas y dividir las. Si utiliza un único monitor, es recomendable utilizar ventanas flotantes independientes para pantallas pequeñas, o ventanas acopladas para pantallas grandes.

Para configurar grupos de pestañas en la Ventana de control:

- Elija una organización de pestañas predefinidas en [Espacio de trabajo > Atajos para grupos en pestañas >](#)
- Añada un grupo de pestañas individual con el comando [Espacio de trabajo > Añadir grupo en pestañas](#) a la derecha o [Espacio de trabajo > Añadir grupo de pestañas](#) a la izquierda

- o, para subdividir una ventana, haga clic con el botón derecho en cualquier panel vacío y seleccione **Dividir horizontalmente** o **Dividir verticalmente**.

Acoplar/Desacoplar ventanas

El sistema para acoplar y desacoplar ventanas en la Ventana de control es algo diferente al de otros espacios de trabajo. Para acoplar una ventana en la Ventana de control:

1. **Desacople la ventana para que quede flotando como elemento independiente.**
2. **Seleccione el panel en el que quiera insertar la ventana. Sólo tiene que hacer clic en un panel vacío; aparecerá un icono de flecha ↓ para indicar que está seleccionado.**
3. **Seleccione esta opción en el menú de la ventana flotante: Ventana > Poner en ventana de control.**

También puede arrastrar una pestaña de un grupo a otro.

Una vez acoplada en la Ventana de control, puede mover la ventana arrastrándola a cualquier otro espacio libre dentro de la Ventana de control.

Para desacoplar una ventana de la Ventana de control:

- Haga clic con el botón derecho en la barra de título de la ventana y seleccione **Establecer como ventana flotante independiente** en el menú contextual; o
- Haga clic en el botón ⬆ que se encuentra en la parte superior derecha de la Ventana de control.

Si necesita más información sobre cómo acoplar y desacoplar ventanas, consulte [Acoplar ventanas](#).

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Ventanas de herramientas compartidas](#)

[Medición](#)

[Sección Master](#)

[Proyecto Master](#)

[Crear scripts](#)

[Grupos en pestañas](#)

9.1. Ventanas de herramientas específicas

Las ventanas de herramientas específicas contienen opciones específicas del espacio de trabajo activo. Permiten llevar a cabo tareas específicas del espacio de

trabajo activo.

Pueden acoplarse y expandirse, y guardarse en disposiciones personalizadas.

Ventana de herramientas específica de la Ventana de control

La Ventana de control incluye la siguiente ventana de herramientas específica:

[Proyecto Master](#)

Temas relacionados

[Acerca de las ventanas de herramientas](#)

[Acoplar ventanas](#)

9.2. Ventanas de herramientas compartidas

Las ventanas de herramientas compartidas sólo pueden estar abiertas en una ubicación y se comparten entre espacios de trabajo. Permiten llevar a cabo tareas específicas del espacio de trabajo activo.

Pueden acoplarse y expandirse, y guardarse en disposiciones personalizadas.

Ventanas de herramientas compartidas:

[Fasescopio](#)

[Medidor VU](#)

[Osciloscopio](#)

[Medidor de bits](#)

[Espectroscopio](#)

[Espectrómetro](#)

[Ondaoscopio](#)

[Código de tiempo](#)

[Monitor de tareas en segundo plano](#)

[Ventana Registro](#)

[Sección Master](#)

Temas relacionados

[Acerca de las ventanas de herramientas](#)

[Medición](#)

[Acoplar ventanas](#)

9.2.1. Fasescopio

El fasescopio indica la relación de fase y amplitud entre dos canales estéreo. Esto es pertinente sólo al monitorizar material de audio.

Leer el fasescopio

Se interpreta de la manera siguiente:

- Una línea vertical indica una señal mono perfecta (los canales izquierdo y derecho son los mismos).
- Una línea horizontal indica que el canal izquierdo es el mismo que el derecho, pero con una fase invertida.
- Una forma aleatoria pero más o menos elíptica indica una señal de estéreo bien equilibrada. Si la forma se inclina a la izquierda, hay más energía en el canal izquierdo y viceversa (el caso extremo es si se silencia un lado; de ser así, el fasescopio muestra una línea recta con un ángulo de 45 grados hacia el otro lado).
- Un círculo perfecto significa una onda sinusoidal en un canal y la misma onda cambiada 90 grados en el otro.
- En general, cuanto más forma de rosca tenga, más frecuencias bajas hay en la señal; cuanto más difuminada aparezca, más frecuencias altas hay en la señal.

Medidor de correlación de fases

En la parte inferior de la visualización se encuentra un medidor de correlación de fases, que muestra la misma información de forma distinta:

- La línea verde indica la correlación de fases actual; por su parte, las dos líneas rojas muestran los valores recientes de pico mínimo y máximo. Son colores por defecto que se pueden cambiar.
- Con una señal mono, el medidor muestra +1 para indicar que los dos canales están perfectamente en fase.
- Asimismo, -1 indica que los dos canales son los mismos, pero uno está invertido.
- En general, para que sea una buena mezcla, el medidor debe mostrar un valor entre 0 y +1.

A diferencia del fasescopio principal, el medidor de correlación de fases también está disponible en modo "Analizar selección de audio" mostrando un promedio para el rango seleccionado.

Cambiar configuración

Puede definir colores de visualización, tiempo de detención pico y la cantidad de resolución de muestras que visualizar en el menú **Funciones > Configuración...**

El medidor fasescopio se puede encontrar en el menú **Medidores** en el Espacio de trabajo de **Montaje de audio** y el Espacio de trabajo de **archivos de audio**. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de **Ventana de control**.


Temas relacionados

Medición

9.2.2. Medidor VU

El medidor **VU** se emplea para ver el nivel de pico y el volumen promedio del archivo de audio. También muestra el panorama o el balance entre los canales izquierdo y derecho de un archivo estéreo.

La parte superior de la ventana del indicador de nivel/panorama muestra los niveles de pico y el volumen promedio de la forma siguiente:

- Los indicadores de Nivel de pico muestran los niveles de pico de cada canal, gráfica y numéricamente. Por defecto, los valores de segmentos de indicador y de pico numéricos se muestran en verde para niveles bajos, en amarillo para niveles entre -6dB y -2dB, y en rojo para niveles superiores a -2dB. Los colores y los límites del rango se pueden cambiar en el diálogo **Configuración medidores de nivel/pan**. Se puede acceder mediante el menú **Funciones > Ajustes...** o utilizando el icono .
- Los indicadores de **VU** (Volume Unit, unidad de volumen) miden el volumen promedio (RMS) de cada canal. Estos indicadores disponen de una inercia interna que uniformiza las variaciones de volumen a partir de un lapso de tiempo definido por el usuario. Si está monitorizando la reproducción o la entrada de audio, también verá dos líneas verticales después de cada barra del medidor **VU** como si intentaran alcanzar el valor de RMS actual. Estas líneas indican el promedio de los valores RMS mínimos más recientes (línea izquierda) y el promedio de los valores RMS máximos más recientes (línea derecha). A la izquierda se muestra la diferencia entre los valores promedio mínimo y máximo (el valor del nivel entre paréntesis). Esto proporciona una visión general del rango dinámico del material de audio.
- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de volumen y de pico se muestran numéricamente a la derecha de las barras del medidor. Los números entre paréntesis a la derecha de los valores de máximo de pico indican la cantidad de clips sucesivos (0dB picos de señal). Es conveniente establecer los niveles de grabación de manera que raramente se produzca clipping. Si se establece un nivel master demasiado alto, la calidad del sonido y la respuesta de frecuencia correrán peligro en niveles de grabación altos, con efectos de clipping no deseados. Si el nivel

se define demasiado bajo, los niveles de ruido podrían ser altos respecto al sonido principal que se está grabando.

Medidores de panorama

En la parte inferior de la ventana se muestra el panorama (la diferencia de nivel entre el canal izquierdo y el derecho, aplicable sólo cuando se monitoriza audio estéreo):

- Los medidores de panorama superiores muestran la diferencia de nivel de pico entre los canales, gráfica y numéricamente. Los medidores de panorama tienen dos lados; las barras de nivel pueden ir a la izquierda o a la derecha, y de este modo indicar el canal más alto. Cada lado tiene su color (que se puede cambiar en el diálogo Configuración, como ya se ha explicado).
- Los medidores de panorama inferiores muestran la diferencia promedio del volumen entre los canales de un modo similar. De este modo, se obtiene una indicación visual de si una grabación en estéreo está correctamente centrada, por ejemplo.
- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de diferencia de balance (pico y volumen) para cada canal se muestran numéricamente a la izquierda y la derecha de las barras de medidor. El medidor VU se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados


Medición

9.2.3. Osciloscopio

El osciloscopio presenta una vista muy ampliada de la forma de onda en la posición del cursor de reproducción.

Si se analiza un archivo estéreo, el osciloscopio suele mostrar los niveles por separado de los dos canales. Ahora bien, si activa la opción **Mostrar Suma y Resta** en el menú **Funciones** (o hace clic en el icono +/-), la mitad superior del osciloscopio muestra la suma de los dos canales y la mitad inferior, la resta.

Efectuar ajustes

En el diálogo Configuración puede ajustar los colores de visualización, y activar o no Zoom auto. Si Zoom auto está activado, el visor se optimiza para que el nivel más alto llegue arriba del todo del visor todas las veces. Se puede acceder al diálogo Configuración mediante **Funciones > Configuración...** o bien mediante el icono .

El osciloscopio se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

9.2.4. Medidor de bits

El medidor de bits muestra la resolución del número de bits que se utilizan en el audio digital que se monitoriza. Habitualmente, el número máximo de bits en un archivo de audio es el mismo que la resolución del archivo de audio (por ejemplo, un archivo de audio de 16 bits muestra que se utilizan hasta 16 bits); sin embargo, en ocasiones no es así.

En cuanto se efectúa cualquier clase de procesamiento en tiempo real de un archivo de audio, los datos de audio se tratan a una resolución mucho más alta (punto flotante de 32 bits) para que la calidad del audio sea impecable. Los ajustes de nivel, los efectos o la mezcla de dos o más canales, entre otros, son ejemplos de esta clase de procesos. De hecho, la única vez que un archivo de 16 bits se reproduce a una resolución de 16 bits sucede si se reproduce sin fundidos ni efectos, y con los faders de master ajustados a 0.00 (sin ajuste de nivel). Experimente esto reproduciendo un archivo de audio de 16 bits y examine el medidor de bits: en cuanto ajuste los faders de master, observe que se utilizan 24 bits y que el indicador "inter" está encendido (a continuación se explica más al respecto).

Cómo leer el medidor de bits

- Los medidores más internos (los más próximos a la escala de bits) muestran la cantidad de bits en uso. En el diálogo Configuración puede ajustar esta visualización.
- Los medidores exteriores son de "historial"; muestran la cantidad de bits utilizados recientemente. En el diálogo Configuración puede ajustar el tiempo de retención.
- El segmento que está por encima indica clipping, de manera similar a un indicador de clips.
- Si está encendido el segmento inferior, significa que hay más de 24 bits. El medidor de bits mostrará los 24 bits superiores; el segmento inferior indica la existencia de bits inferiores extra. Debe tenerse en cuenta que el audio se procesa siempre con más de 24 bits internamente.
- Si está encendido el segmento interno, indica que los datos de audio no de pueden expresar a una escala regular de 24 bits (hay valores de punto flotante en bits intermedios, de ahí la etiqueta "inter"). Suele ser el caso típico

si aplica efectos; así, el segmento "inter" permite diferenciar entre archivos PCM de 24 bits procesados y sin procesar.

Cuándo utilizar el medidor de bits

- Para comprobar si el dithering es necesario o no. Como norma, si reproduce o reduce la mezcla a 16 bits y el medidor de bits muestra que se utilizan más de 16 bits, conviene aplicar dithering.
- Para ver la resolución real de un archivo de audio. Por ejemplo, aunque un archivo tenga un formato de 24 bits, sólo pueden utilizarse 16 bits. O bien un archivo de 32 bits puede utilizar únicamente 24 bits (en este caso, el segmento inferior no se ilumina). Por este motivo, el uso del medidor de bits se optimiza en modo Analizar selección.
- Para comprobar si un plugin "puesto a cero" sigue afectando a la señal o si utiliza procesamiento interno de 16 bits, o de manera más general, para detectar cualquier fase de modificador de señal en la cadena de audio entre la lectura y la reproducción.

Para ajustar la configuración del medidor de bits, en el menú Opciones seleccione "Configuración..." o utilice el icono .

El medidor de bits se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

[Dithering](#)

9.2.5. Espectroscopio

El espectroscopio muestra una representación gráfica continua del espectro de frecuencia, analizado en 60 bandas de frecuencias separadas, representado en forma de barras verticales. Los niveles de pico se muestran como líneas horizontales cortas por encima de la banda correspondiente, para indicar valores máximos o pico recientes. El espectroscopio ofrece una vista general del espectro. Si desea obtener un análisis más detallado del espectro de audio, utilice el [Espectrómetro](#). El espectroscopio se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

Medición


Espectrómetro

9.2.6. Espectrómetro

El espectrómetro utiliza técnicas de FFT (Fast Fourier Transform o transformada rápida de Fourier) para visualizar un gráfico de frecuencia continua, cosa que proporciona un análisis de frecuencia muy detallado y en tiempo real.

- El espectro de frecuencia actual se muestra como un gráfico lineal.
- Los picos del espectro se muestran como líneas horizontales cortas, para indicar valores máximos o pico recientes.


Snapshots

Mediante los botones "Añadir snapshot" y  "Borrar último snapshot", puede tomar y borrar, respectivamente, instantáneas del espectro actual. Se superpondrán en el gráfico de espectro actual, en un color personalizable, hasta que se vuelva a hacer clic en el icono para obtener una nueva instantánea. Una de sus finalidades es comprobar los efectos de añadir ecualización, por ejemplo. En la visualización pueden superponerse cinco snapshots como máximo; el sexto sustituye al más antiguo, y así sucesivamente. (No debe confundirse el orden de los snapshots con el de los botones numerados, que corresponden a los presets del espectrómetro: véase a continuación.)

Zoom

En el diálogo Configuración, puede ajustar el rango y la escala de frecuencia como se explica a continuación, pero también es posible ampliar temporalmente el tamaño de visualización de una determinada área de la frecuencia. Esto se efectúa haciendo clic y arrastrando un rectángulo a la visualización de Espectroscopio. Cuando se libera el botón del ratón, se amplía el tamaño de la visualización para que el rango de frecuencias especificado llene la ventana. Para volver a la visualización a escala completa, en el menú Funciones seleccione Zoom alejándose total o bien haga doble clic en cualquier parte de la pantalla.

Efectuar ajustes

Puede ajustar el comportamiento y la visualización de los medidores según convenga, así como asignar hasta cinco conjuntos de ajustes del espectrómetro a los botones Preset para disponer de acceso instantáneo. En el menú Funciones, seleccione Configuración para abrir dicho diálogo o haga clic en el icono de la  "herramienta". Puede aplicar los ajustes sin cerrar el diálogo mediante el botón Aplicar.

Si desea guardar los ajustes para utilizarlos posteriormente (o para asignarlos a un botón Preset), seleccione Guardar como... en el menú emergente de la parte

inferior del diálogo; a continuación, asigne un nombre al preset en el diálogo que se abre. Puede hacer que los ajustes estén inmediatamente disponibles para seleccionarse en la ventana del medidor FFT utilizando el submenú Botón asignar a preset en el menú emergente.

- Cuando haya finalizado, haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

Seleccionar presets del espectrómetro

Si ha asignado los ajustes al botón Preset en el diálogo Configuración, puede alternar rápidamente entre diferentes escalas de nivel y modos de visualización; para ello, haga clic en los iconos de Preset [1]-[5] o seleccione un determinado preset en el menú emergente Opciones.

Exportar datos FFT como texto ASCII

Si se utiliza el espectrómetro en modo offline (modo Monitorizar posición del cursor de edición o modo Analizar selección de audio), puede exportar los datos FFT visualizados como archivo de texto. Para ello, en el menú emergente Opciones seleccione "Exportar datos FFT como ASCII". El archivo de texto que se genera se puede importar a aplicaciones que permiten el trazado de gráficos a partir de archivos de texto (por ejemplo, Microsoft Excel).

El espectrómetro se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)


[Espectroscopio](#)

9.2.7. Ondaoscopio

El medidor Ondaoscopio muestra un dibujo de forma de onda en tiempo real de la señal de audio que se monitoriza.

Puede ser útil al grabar o al renderizar un archivo si está activo el modo "Monitorizar mezcla de archivo (render)".

Efectuar ajustes

La visualización puede configurarse en el diálogo Ajustes de ondaoscopio. Se puede acceder mediante el menú Funciones > Ajustes... o utilizando el icono . Aquí puede definir varias opciones de color para la visualización del fondo, la rejilla y la forma de onda, además de ajustar la velocidad de renderizado de la forma de onda y el zoom vertical. Si está seleccionado "Borrar forma de onda

cuando se llegue a la derecha del panel", desaparece la visualización de la forma de onda cada vez que el cursor llega al extremo derecho de la visualización. Si no está seleccionado, se sobrescribe la forma de onda anterior.

Consejo: La forma de onda es un medidor útil para visualizar audio durante la grabación. El medidor Forma de onda se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

9.2.8. Código de tiempo

Esta ventana de herramientas compartidas muestra el tiempo actual de la cabecera de reproducción (o la posición del cursor si no se reproduce), en el formato de código de tiempo que se haya seleccionado en el diálogo Formato de tiempo.

El tiempo actual puede indicarse en un rango de formatos SMPTE estándar, formatos de CD o DVD, o en un formato personalizado (consulte [Diálogo Formato de tiempo](#)).

El uso más habitual de esta ventana es para trabajar con vídeo o película. Se puede utilizar para visualizar la cabecera de reproducción del archivo de audio activo en un formato SMPTE con resolución de fotograma (es decir, horas:minutos:segundos:fotogramas). También es válida para visualizar fotogramas de CD (minutos:segundos:fotogramas) cuando se crean CD o DVD.

Puede acceder a esta ventana mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Código de tiempo. Está disponible en Ventana de control, Espacio de trabajo de archivos de audio y Espacio de trabajo de montaje de audio.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Formato de tiempo](#)

[Frame de CD](#)

[Código de tiempo SMPTE](#)

[Crear CD y DVD](#)

9.2.9. Monitor de tareas en segundo plano

Esta ventana de herramientas compartidas permite ver todos los procesos de mezcla (render) en segundo plano que están en curso.

Puede ajustar la prioridad con que se procesan, ponerlos en pausa o cancelarlos. Es útil si tiene en curso una gran cantidad de procesos largos y desea liberar potencia de procesamiento para centrarse en tareas de edición. Puede bajar la prioridad de una tarea para que no consuma tanta capacidad del procesador o ponerla en pausa temporalmente.

Puede acceder a esta ventana mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Monitor de tareas en segundo plano**. Está disponible en **Ventana de control**, **Espacio de trabajo de archivos de audio** y **Espacio de trabajo de montaje de audio**. También puede acceder a esta ventana desde la ventana de control mediante **Utilidades > Monitor de tareas en segundo plano**.

Puede seleccionar que **Monitor de tareas en segundo plano** se abra automáticamente cuando comience un proceso de mezcla (render). Para habilitar esta opción, seleccione la casilla de verificación mediante **Opciones > Preferencias globales > Opciones > Hacer visible el Monitor de tareas en segundo plano cuando comienza una tarea**. Como se trata de una `Shared_tool_window`, puede variar la ubicación donde se abra.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Ventana de control](#)




[Render \(mezclar\)](#)

- needs reviewing by PG}

9.2.10. Ventana Registro

Esta ventana de herramientas compartidas permite ver los mensajes de registro emitidos por WaveLab.

Si se utiliza el lenguaje de secuencia de comandos de WaveLab, por ejemplo, la función `logWindow()` genera mensajes en esta ventana. Hay una serie de botones de conmutación que permiten filtrar los tipos de mensajes que se visualizan.

Nota: Si se utiliza la función `logWindow()`, debe haber seleccionado el botón  "Mostrar notas informales" para que los mensajes sean visibles. Si no se visualizan mensajes de registro, compruebe que estén seleccionados todos los botones de conmutación:  .

Puede acceder a esta ventana mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Registro**. Está disponible en **Ventana de control**, **Espacio de trabajo de archivos de audio** y **Espacio de trabajo de montaje de audio**.

También puede acceder a esta ventana desde la ventana de control mediante **Utilidades > Registro**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventana de control](#)

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Crear scripts](#)





- needs reviewing by PG}

9.3. Medición



WaveLab incluye varios medidores de audio que permiten supervisar y analizar los datos de audio. Los medidores pueden usarse para supervisar el audio durante la reproducción, la mezcla, la grabación, y también para analizar una sección específica de audio. Hay siete medidores de audio en WaveLab, cada uno con su ventana independiente. Puede acceder a los medidores desde el menú **Medidores**, el menú de las ventanas **Herramientas compartidas** o la barra de control **Medidores**.

Modos de supervisión

Puede seleccionar el origen de audio y el modo de mostrar la información en los medidores. Puede acceder a las siguientes funciones de supervisión desde el menú **Medidores** o la barra de comandos **Medidores**:

-  **Monitorizar reproducción:** los medidores muestran la salida de audio de la **Sección Master** después de la sección **Dithering**, a diferencia del medidor de la **Sección Master**.
-  **Monitorizar entrada de audio:** los medidores muestran la entrada de audio elegida en el [Ajustes de reproducción de audio](#). Esta opción es útil para supervisar el audio mientras se graba.
-  **Monitorizar mezcla de archivo (render):** los medidores muestran lo que se está escribiendo en el disco durante la generación del archivo, teniendo en cuenta la configuración de la **Sección Master**, con los valores de picos promedio, mínimos y máximos computados. Cuando termine la generación, los medidores quedan inactivos hasta que se actualice o cambie el modo de supervisión.
-  **Monitorizar posición del cursor de edición:** los medidores muestran información estática sobre el audio en la posición del cursor. Tenga en cuenta

que la configuración de la Sección Master no se tiene en cuenta en este modo.

-  **Analizar selección de audio:** con esta opción los medidores muestran los valores promedio de la selección que haya definido el usuario. La configuración de la Sección Master no se tiene en cuenta en este modo. Si cambia la selección, deberá actualizar los medidores con la opción Actualizar análisis de selección  del menú Medidores (o pulsando el botón Refrescar de la barra de control Medidores).

Si tiene activado alguno de los modos de visualización continua, también puede bloquear los medidores en cualquier momento con el comando  Congelar medidores.


Usar las ventanas de medidores

Sólo puede haber un medidor de audio de cada tipo activo. Por ejemplo, si acopla un medidor a un espacio de trabajo, se eliminará automáticamente de la ubicación en la que se encontrase anteriormente.

Los medidores de audio pueden visualizarse en los espacios de trabajo Archivos de audio y Montaje de audio, y en la ventana de control. Pueden usarse:

- como ventanas acopladas en un espacio de trabajo
- como una ventana con pestañas en la ventana de control
- como una ventana flotante independiente. En este modo, es recomendable ocultar el marco de la ventana con la opción Ventana > Ocultar marco para ahorrar espacio en pantalla. En este caso, se accede al menú completo haciendo clic con el botón derecho.

Los ejes de la mayoría de medidores de audio pueden rotarse para ver los gráficos en posición horizontal o vertical.

Algunos medidores también permiten personalizar el estilo y las opciones de visualización con el cuadro de diálogo de opciones correspondiente. Puede acceder a estas opciones seleccionando Funciones > Ajustes... en cada ventana de medidor o utilizando el icono .

Temas relacionados

[Medidor VU](#)

[Espectroscopio](#)

[Osciloscopio](#)

[Medidor de bits](#)

[Fasescopio](#)


[Espectrómetro](#)

[Ondaoscopio](#)

9.3.1. Medidor VU

El medidor VU se emplea para ver el nivel de pico y el volumen promedio del archivo de audio. También muestra el panorama o el balance entre los canales izquierdo y derecho de un archivo estéreo.

La parte superior de la ventana del indicador de nivel/panorama muestra los niveles de pico y el volumen promedio de la forma siguiente:

- Los indicadores de Nivel de pico muestran los niveles de pico de cada canal, gráfica y numéricamente. Por defecto, los valores de segmentos de indicador y de pico numéricos se muestran en verde para niveles bajos, en amarillo para niveles entre -6dB y -2dB, y en rojo para niveles superiores a -2dB. Los colores y los límites del rango se pueden cambiar en el diálogo Configuración medidores de nivel/pan. Se puede acceder mediante el menú Funciones > Ajustes... o utilizando el icono .
- Los indicadores de VU (Volume Unit, unidad de volumen) miden el volumen promedio (RMS) de cada canal. Estos indicadores disponen de una inercia interna que uniformiza las variaciones de volumen a partir de un lapso de tiempo definido por el usuario. Si está monitorizando la reproducción o la entrada de audio, también verá dos líneas verticales después de cada barra del medidor VU como si intentaran alcanzar el valor de RMS actual. Estas líneas indican el promedio de los valores RMS mínimos más recientes (línea izquierda) y el promedio de los valores RMS máximos más recientes (línea derecha). A la izquierda se muestra la diferencia entre los valores promedio mínimo y máximo (el valor del nivel entre paréntesis). Esto proporciona una visión general del rango dinámico del material de audio.
- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de volumen y de pico se muestran numéricamente a la derecha de las barras del medidor. Los números entre paréntesis a la derecha de los valores de máximo de pico indican la cantidad de clips sucesivos (0dB picos de señal). Es conveniente establecer los niveles de grabación de manera que raramente se produzca clipping. Si se establece un nivel master demasiado alto, la calidad del sonido y la respuesta de frecuencia correrán peligro en niveles de grabación altos, con efectos de clipping no deseados. Si el nivel se define demasiado bajo, los niveles de ruido podrían ser altos respecto al sonido principal que se está grabando.

Medidores de panorama

En la parte inferior de la ventana se muestra el panorama (la diferencia de nivel entre el canal izquierdo y el derecho, aplicable sólo cuando se monitoriza audio estéreo):

- Los medidores de panorama superiores muestran la diferencia de nivel de pico entre los canales, gráfica y numéricamente. Los medidores de panorama tienen dos lados; las barras de nivel pueden ir a la izquierda o a la derecha, y de este modo indicar el canal más alto. Cada lado tiene su color (que se puede cambiar en el diálogo Configuración, como ya se ha explicado).
- Los medidores de panorama inferiores muestran la diferencia promedio del volumen entre los canales de un modo similar. De este modo, se obtiene

una indicación visual de si una grabación en estéreo está correctamente centrada, por ejemplo.

- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de diferencia de balance (pico y volumen) para cada canal se muestran numéricamente a la izquierda y la derecha de las barras de medidor. El medidor VU se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

9.3.2. Espectroscopio

El espectroscopio muestra una representación gráfica continua del espectro de frecuencia, analizado en 60 bandas de frecuencias separadas, representado en forma de barras verticales. Los niveles de pico se muestran como líneas horizontales cortas por encima de la banda correspondiente, para indicar valores máximos o pico recientes. El espectroscopio ofrece una vista general del espectro. Si desea obtener un análisis más detallado del espectro de audio, utilice el [Espectrómetro](#). El espectroscopio se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

[Espectrómetro](#)

9.3.3. Osciloscopio

El osciloscopio presenta una vista muy ampliada de la forma de onda en la posición del cursor de reproducción.

Si se analiza un archivo estéreo, el osciloscopio suele mostrar los niveles por separado de los dos canales. Ahora bien, si activa la opción **Mostrar Suma y Resta** en el menú **Funciones** (o hace clic en el icono +/-), la mitad superior del osciloscopio muestra la suma de los dos canales y la mitad inferior, la resta.

Efectuar ajustes

En el diálogo **Configuración** puede ajustar los colores de visualización, y activar o no **Zoom auto**. Si **Zoom auto** está activado, el visor se optimiza para que el

nivel más alto llegue arriba del todo del visor todas las veces. Se puede acceder al diálogo Configuración mediante Funciones > Configuración... o bien mediante el icono .

El osciloscopio se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

9.3.4. Medidor de bits

El medidor de bits muestra la resolución del número de bits que se utilizan en el audio digital que se monitoriza. Habitualmente, el número máximo de bits en un archivo de audio es el mismo que la resolución del archivo de audio (por ejemplo, un archivo de audio de 16 bits muestra que se utilizan hasta 16 bits); sin embargo, en ocasiones no es así.

En cuanto se efectúa cualquier clase de procesamiento en tiempo real de un archivo de audio, los datos de audio se tratan a una resolución mucho más alta (punto flotante de 32 bits) para que la calidad del audio sea impecable. Los ajustes de nivel, los efectos o la mezcla de dos o más canales, entre otros, son ejemplos de esta clase de procesos. De hecho, la única vez que un archivo de 16 bits se reproduce a una resolución de 16 bits sucede si se reproduce sin fundidos ni efectos, y con los faders de master ajustados a 0.00 (sin ajuste de nivel). Experimente esto reproduciendo un archivo de audio de 16 bits y examine el medidor de bits: en cuanto ajuste los faders de master, observe que se utilizan 24 bits y que el indicador "inter" está encendido (a continuación se explica más al respecto).


Cómo leer el medidor de bits

- Los medidores más internos (los más próximos a la escala de bits) muestran la cantidad de bits en uso. En el diálogo Configuración puede ajustar esta visualización.
- Los medidores exteriores son de "historial"; muestran la cantidad de bits utilizados recientemente. En el diálogo Configuración puede ajustar el tiempo de retención.
- El segmento que está por encima indica clipping, de manera similar a un indicador de clips.
- Si está encendido el segmento inferior, significa que hay más de 24 bits. El medidor de bits mostrará los 24 bits superiores; el segmento inferior indica la existencia de bits inferiores extra. Debe tenerse en cuenta que el audio se procesa siempre con más de 24 bits internamente.

- Si está encendido el segmento interno, indica que los datos de audio no de pueden expresar a una escala regular de 24 bits (hay valores de punto flotante en bits intermedios, de ahí la etiqueta "inter"). Suele ser el caso típico si aplica efectos; así, el segmento "inter" permite diferenciar entre archivos PCM de 24 bits procesados y sin procesar.

Cuándo utilizar el medidor de bits

- Para comprobar si el dithering es necesario o no. Como norma, si reproduce o reduce la mezcla a 16 bits y el medidor de bits muestra que se utilizan más de 16 bits, conviene aplicar dithering.
- Para ver la resolución real de un archivo de audio. Por ejemplo, aunque un archivo tenga un formato de 24 bits, sólo pueden utilizarse 16 bits. O bien un archivo de 32 bits puede utilizar únicamente 24 bits (en este caso, el segmento inferior no se ilumina). Por este motivo, el uso del medidor de bits se optimiza en modo Analizar selección.
- Para comprobar si un plugin "puesto a cero" sigue afectando a la señal o si utiliza procesamiento interno de 16 bits, o de manera más general, para detectar cualquier fase de modificador de señal en la cadena de audio entre la lectura y la reproducción.

Para ajustar la configuración del medidor de bits, en el menú Opciones seleccione "Configuración..." o utilice el icono .

El medidor de bits se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

[Dithering](#)

9.3.5. Fasescopio

El fasescopio indica la relación de fase y amplitud entre dos canales estéreo. Esto es pertinente sólo al monitorizar material de audio.

Leer el fasescopio

Se interpreta de la manera siguiente:

- Una línea vertical indica una señal mono perfecta (los canales izquierdo y derecho son los mismos).

- Una línea horizontal indica que el canal izquierdo es el mismo que el derecho, pero con una fase invertida.
- Una forma aleatoria pero más o menos elíptica indica una señal de estéreo bien equilibrada. Si la forma se inclina a la izquierda, hay más energía en el canal izquierdo y viceversa (el caso extremo es si se silencia un lado; de ser así, el fasescopio muestra una línea recta con un ángulo de 45 grados hacia el otro lado).
- Un círculo perfecto significa una onda sinusoidal en un canal y la misma onda cambiada 90 grados en el otro.
- En general, cuanto más forma de rosca tenga, más frecuencias bajas hay en la señal; cuanto más difuminada aparezca, más frecuencias altas hay en la señal.

Medidor de correlación de fases

En la parte inferior de la visualización se encuentra un medidor de correlación de fases, que muestra la misma información de forma distinta:

- La línea verde indica la correlación de fases actual; por su parte, las dos líneas rojas muestran los valores recientes de pico mínimo y máximo. Son colores por defecto que se pueden cambiar.
- Con una señal mono, el medidor muestra +1 para indicar que los dos canales están perfectamente en fase.
- Asimismo, -1 indica que los dos canales son los mismos, pero uno está invertido.
- En general, para que sea una buena mezcla, el medidor debe mostrar un valor entre 0 y +1.

A diferencia del fasescopio principal, el medidor de correlación de fases también está disponible en modo "Analizar selección de audio" mostrando un promedio para el rango seleccionado.

Cambiar configuración

Puede definir colores de visualización, tiempo de detención pico y la cantidad de resolución de muestras que visualizar en el menú **Funciones > Configuración...**

El medidor fasescopio se puede encontrar en el menú **Medidores** en el Espacio de trabajo de **Montaje de audio** y el Espacio de trabajo de **archivos de audio**. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de **Ventana de control**.

Temas relacionados


[Medición](#)

9.3.6. Espectrómetro

El espectrómetro utiliza técnicas de FFT (Fast Fourier Transform o transformada rápida de Fourier) para visualizar un gráfico de frecuencia continua, cosa que proporciona un análisis de frecuencia muy detallado y en tiempo real.

- El espectro de frecuencia actual se muestra como un gráfico lineal.
- Los picos del espectro se muestran como líneas horizontales cortas, para indicar valores máximos o pico recientes.


Snapshots

Mediante los botones "Añadir snapshot" y  "Borrar último snapshot", puede tomar y borrar, respectivamente, instantáneas del espectro actual. Se superpondrán en el gráfico de espectro actual, en un color personalizable, hasta que se vuelva a hacer clic en el icono para obtener una nueva instantánea. Una de sus finalidades es comprobar los efectos de añadir ecualización, por ejemplo. En la visualización pueden superponerse cinco snapshots como máximo; el sexto sustituye al más antiguo, y así sucesivamente. (No debe confundirse el orden de los snapshots con el de los botones numerados, que corresponden a los presets del espectrómetro: véase a continuación.)

Zoom

En el diálogo Configuración, puede ajustar el rango y la escala de frecuencia como se explica a continuación, pero también es posible ampliar temporalmente el tamaño de visualización de una determinada área de la frecuencia. Esto se efectúa haciendo clic y arrastrando un rectángulo a la visualización de Espectroscopio. Cuando se libera el botón del ratón, se amplía el tamaño de la visualización para que el rango de frecuencias especificado llene la ventana. Para volver a la visualización a escala completa, en el menú Funciones seleccione Zoom alejándose total o bien haga doble clic en cualquier parte de la pantalla.

Efectuar ajustes

Puede ajustar el comportamiento y la visualización de los medidores según convenga, así como asignar hasta cinco conjuntos de ajustes del espectrómetro a los botones Preset para disponer de acceso instantáneo. En el menú Funciones, seleccione Configuración para abrir dicho diálogo o haga clic en el icono de la  "herramienta". Puede aplicar los ajustes sin cerrar el diálogo mediante el botón Aplicar.

Si desea guardar los ajustes para utilizarlos posteriormente (o para asignarlos a un botón Preset), seleccione Guardar como... en el menú emergente de la parte inferior del diálogo; a continuación, asigne un nombre al preset en el diálogo que se abre. Puede hacer que los ajustes estén inmediatamente disponibles para seleccionarse en la ventana del medidor FFT utilizando el submenú Botón asignar a preset en el menú emergente.

- Cuando haya finalizado, haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

Seleccionar presets del espectrómetro

Si ha asignado los ajustes al botón Preset en el diálogo Configuración, puede alternar rápidamente entre diferentes escalas de nivel y modos de visualización; para ello, haga clic en los iconos de Preset [1]-[5] o seleccione un determinado preset en el menú emergente Opciones.

Exportar datos FFT como texto ASCII

Si se utiliza el espectrómetro en modo offline (modo Monitorizar posición del cursor de edición o modo Analizar selección de audio), puede exportar los datos FFT visualizados como archivo de texto. Para ello, en el menú emergente Opciones seleccione "Exportar datos FFT como ASCII". El archivo de texto que se genera se puede importar a aplicaciones que permiten el trazado de gráficos a partir de archivos de texto (por ejemplo, Microsoft Excel).

El espectrómetro se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)


[Espectroscopio](#)

9.3.7. Ondaoscopio

El medidor Ondaoscopio muestra un dibujo de forma de onda en tiempo real de la señal de audio que se monitoriza.

Puede ser útil al grabar o al renderizar un archivo si está activo el modo "Monitorizar mezcla de archivo (render)".

Efectuar ajustes

La visualización puede configurarse en el diálogo Ajustes de ondaoscopio. Se puede acceder mediante el menú Funciones > Ajustes... o utilizando el icono . Aquí puede definir varias opciones de color para la visualización del fondo, la rejilla y la forma de onda, además de ajustar la velocidad de renderizado de la forma de onda y el zoom vertical. Si está seleccionado "Borrar forma de onda cuando se llegue a la derecha del panel", desaparece la visualización de la forma de onda cada vez que el cursor llega al extremo derecho de la visualización. Si no está seleccionado, se sobrescribe la forma de onda anterior.

Consejo: La forma de onda es un medidor útil para visualizar audio durante la grabación. El medidor Forma de onda se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).


Temas relacionados

Medición


Capítulo 10

Sección Master

La Sección Master contiene el motor en tiempo real de WaveLab y es el elemento final en la ruta de señal, antes de que el material de audio se envíe al hardware de audio, o antes de que se mezcle en un disco como un archivo de audio. La Sección Master es el lugar en donde puede establecer el nivel de volumen master y añadir procesadores de efectos.

La Sección Master es una ventana de herramientas compartidas. Esto implica que solamente se puede abrir una ventana de esta clase: solamente puede mostrarse en una ubicación al mismo tiempo. Puede acceder a ella desde el menú Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas. Si la Sección Master no está visible, haga clic en  para acoplarla en el Espacio de trabajo pertinente.



La Sección Master dispone de:

- **Ranuras de Efectos** Para añadir procesadores de plugins de efectos en tiempo real, como Crystal Resampler, Steinberg Studio EQ, etc. WaveLab ofrece varias ranuras de efectos. Haga clic en  para acceder a los plugins. Si no hay ranuras libres para todos los efectos que quiere aplicar, puede mezclar las pistas y añadir más efectos en un pase siguiente antes de almacenar el archivo de audio definitivo.

Es posible omitir cada uno de los plugins para la reproducción cambiando  a ; sin embargo esto no afecta al proceso de mezclado (render).

Para otorgarle prioridad a un único efecto (esto es, para desactivar los demás efectos de forma transitoria), pulse "S" (Solo bypass).





El icono  le permite almacenar, administrar y acceder a presets de plugins. El submenú desplegable ofrece un conjunto de Presets de fábrica muy interesante para los efectos Steinberg VST3.

Los otros botones de esta fila le permiten ocultar o mostrar el panel de control del efecto, así como activar () o desactivar () el efecto, tanto para la reproducción como para la mezcla (render).

- **Faders de nivel master** Por regla general, los faders derecho e izquierdo se hallan enlazados, pero puede pulsar "Desenlazar" para controlar los niveles de salida de forma independiente. Seleccione la opción "Mono" para combinar los canales de audio en una sola salida mono. La opción Reinicializar

picos borra los datos presentes en el indicador de nivel de picos utilizado por última vez.

Las herramientas que figuran en el panel inferior son:

-  **Bypass inteligente:** abre el [cuadro de diálogo Bypass inteligente](#), en el que puede seleccionar si desea omitir todos los efectos activos en las ranuras de efectos, incluidos los faders. La función de esta opción es compensar cualquier diferencia de nivel introducida por la Sección Master. No olvide que esta función afecta solamente a la reproducción, no a la mezcla de archivos (render).
-  **Reiniciar todo:** elimina todos los efectos activos de las ranuras de Efectos y establece el valor de salida master en 0 dB.
-  **Menú ajustes:** permite acceder a varias opciones.
-  **Funciones de mezclado (render):** abre [Ventana Mezclar onda \(render\)](#). De este modo, podrá procesar el archivo o montaje de audio con los efectos que haya seleccionado y crear un archivo de audio temporal o final. Al mezclar los efectos, se convierten en una parte permanente del archivo, en lugar de aplicarlos en tiempo real para probar un conjunto de efectos en el archivo. Las opciones de mezcla varían para archivos de audio y montajes de audio.
- **Reproducción va a través de la Sección Master o no:** elimina la Sección Master de la ruta de señal. No olvide que esta función afecta solamente a la reproducción, no para la mezcla de archivos (render).

Consejo: Al trabajar en la ventana Sección Master, puede usar la rueda del ratón para ajustar el volumen master. Para que esto funcione, debe situar el cursor en la Sección Master.

Acoplar/Desacoplar la Sección Master

La Sección Master es una ventana de herramientas compartidas y puede acoplarse y desacoplarse como el resto de ventanas de este tipo. Aunque hay algunas excepciones al respecto, debido a su importancia en WaveLab.

Si acopla la Sección Master en un espacio de trabajo y cierra dicho espacio, la Sección Master se desacoplará y volverá a mostrarse como una ventana flotante independiente. De este modo, la Sección Master siempre estará visible y no se cerrará con el espacio de trabajo (como sucede con el resto de ventanas de herramientas compartidas). Si la coloca en la Ventana de control, no se acoplará, sino que pasará a formar parte de un grupo de pestañas. Por lo tanto, si cierra la Ventana de control, se ocultará la Sección Master.

El menú Global, que aparece en todas las barras de menús, siempre incluye la opción Sección Master, para poder mostrarla fácilmente si se oculta de este modo. Si la Sección Master está acoplada o en un conjunto de pestañas, el host volverá a mostrarse. La Sección Master puede acoplarse en algunos espacios de trabajo (Archivos de audio, Montaje de audio), pero no en otros (por ejemplo, el espacio de trabajo Podcast).

Temas relacionados[Ventana Mezclar onda \(render\)](#)[Ventana de Mezcla de Montaje](#)[Ajustes de plugins](#)[Plugins de audio](#)

10.1. Ventana Mezclar onda (render)

Este diálogo procesa el archivo o la selección de audio en que esté trabajando, y aplica los efectos que tenga activados.

Aplica todos los plugins activos a la región de audio seleccionada o a todo el archivo; además, puede optar por cambiar el formato del archivo mezclado (render). En ocasiones, este proceso también se denomina reducir la mezcla.

Puede seleccionar las opciones de las regiones de la sesión que se mezclan, si se crea un nuevo archivo o se sobrescribe el existente, y si cuando haya terminado se silencian los efectos. También puede elegir copiar las ubicaciones de los marcadores en el archivo nuevo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante el botón  Mezclar (render) de la Sección Master.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados[Render \(mezclar\)](#)[Plugins de audio](#)[Diálogo Formato de archivo de audio](#)[Sección Master](#)

10.2. Ventana de Mezcla de Montaje

Este diálogo procesa la sesión de montaje en que esté trabajando; para ello, mezcla varias pistas en un archivo mono o estéreo y aplican todos los efectos de plugins VST que estén activados. En ocasiones, este proceso también se denomina reducir la mezcla.

Puede seleccionar las opciones de las regiones de la sesión que se mezclan, si se crea un archivo con nombre o un archivo temporal y sin nombre, o si cuando haya terminado se silencian los efectos.

Hay varias opciones para mezclar todo el montaje o parte de él, en uno o varios archivos. Utilice la función de ayuda "Qué es esto..."

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante el botón  Mezclar (render) de la Sección Master.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Render \(mezclar\)](#)

[Plugins de audio](#)

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

[Sección Master](#)

10.3. Ajustes de plugins

Este diálogo permite acceder a una serie de opciones para administrar los plugins VST.

Puede especificar la ubicación en que WaveLab debe buscar los plugins VST y los que debe ignorar. Permite elegir la manera como los controles giratorios de los plugins VST responden a las interacciones con el ratón y la frecuencia con que se actualizan visualmente.

Si utiliza su estructura de archivos para organizar y almacenar plugins VST, este diálogo permite ejercer un control total sobre los que están cargados y los que no lo están. Esto puede ser especialmente útil para desactivar un determinado plugin que considere que no funciona correctamente o para cargar un determinado conjunto de plugins para un proyecto, por ejemplo.

Puede acceder a este diálogo desde la Sección Master mediante Opciones > Ajustes de plugins VST....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Plugins de audio](#)

Capítulo 11

Elementos de la interfaz

Esta sección contiene enlaces a los temas en los que se explican todas las ventanas y cuadros de diálogo de WaveLab.



Temas relacionados

[Cuadros de diálogo](#)

[Ventanas de herramientas compartidas](#)

[Ventanas de herramientas específicas](#)

11.1. Cuadros de diálogo

WaveLab incluye diferentes cuadros de diálogo que permiten acceder a todas sus funciones y aprovechar su capacidad de procesamiento. Puede obtener ayuda para un cuadro de diálogo específico pulsando el botón de Ayuda  del cuadro de diálogo. Con la función  "¿Qué es esto?" puede acceder a información detallada sobre las opciones de cuadros de diálogo. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

A continuación puede ver una lista de todos los cuadros de diálogo de WaveLab con temas de ayuda específicos:

[Insertar enlace](#)

[Alinear clips](#)

[Canales de grabación](#)

[Informe CD de audio](#)

[Comparador de archivos de audio](#)

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

[Propiedades de Montaje de audio](#)

[Dividir clip en silencios](#)

[Diálogo Propiedades de audio](#)

Rango de audio
Ajustes de reproducción de audio
División automática
Conversión por lotes
Configuración de CD de audio básico
Renombrado por lotes
Editor de Texto de CD
Explorador de Texto del CD
Asistente de CD
Copiar información de audio
Personalizar comandos
CD/DVD de datos
Opciones de DVD-Audio
Creación de DVD-Audio
Diálogo Lista de documentos
Opciones de ducking
Efecto transformación
Editar tiempos de reproducción
Corrección de errores
Configurar herramientas externas
Cuadro de diálogo de preferencias de carpetas
Rango de frecuencias
Sitio FTP
Cambiar nivel
Atributos de archivo (OGG/WMA)
Análisis global
Importar CD de audio
Insertar archivos de audio
Envolvente de nivel
Uniformizador de tono de bucle
Distribución del volumen
Normalizador de volumen
Preferencias globales
Convertir tipo de marcador
Cargar preset de Sección Master
Guardar preset de Sección Master

Clon del Montaje de audio
Escribir CD de audio
Metanormalizador
Preferencias de Montaje de audio
Codificación MP2
Atributos MP3
Codificación MP3
Normalizar nivel
Codificación OGG
Lista de archivos abiertos
Normalizador de panorama
Diálogo Mezclar
Pitch bend
Corrección del tono
Cuantizar tono
Velocidad de reproducción
Opciones de Podcast
Formato del texto
Repetir clip
Archivos usados recientemente
Diálogo Grabación
Crear marcador de grabación
Diálogo Renombrar archivo
Mezclar (render) entrada ASIO en archivo
Ventana de Mezcla de Montaje
Ventana Mezclar onda (render)
Opciones del envoltorio de volumen
Sample attributes
Diálogo Archivos modificados
Diálogo Guardar archivo de audio
Seleccione dónde y cómo se guardan los archivos de audio
Guardar procesador por lotes
Guardar como
Guardar preset como
Guardar imagen de la ventana activa
Ventana Script (Espacio de trabajo de Montaje de audio)

Ventana Script (Espacio de trabajo de archivos de audio)

Definición de atajo(s)

Generador de señal

Generador de silencio

Bypass inteligente

Formato de archivo especial

Opciones de espectrograma

Surround Panner

Crear plantilla de documento

Diálogo Lista de plantillas

Diálogo Formato de tiempo

Corrección del tiempo

Enrutamiento de pistas

Formato de valor

Atributos de archivo

Preferencias de edición de archivos de audio

Escribir CD audio

Codificación de WMA

Disposición del espacio de trabajo

Escribir CD/DVD de datos

Herramienta de bucles

Factor de zoom

11.1.1. Insertar enlace

Este diálogo permite insertar un hipervínculo a una página web en la descripción del episodio de podcast.

En "Título", escriba el texto que constituirá el enlace activo.

En "URL", escriba la dirección de Internet que debe abrirse cuando se haga clic. Debe especificarse la dirección URL completa; por ejemplo: <http://www.personalwebsite.com/index.html>

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Podcast mediante Episodio en la lista de elementos y, a continuación, hacer clic en  encima del campo "Descripción". La descripción del contenido del feed es un campo obligatorio.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Podcasts](#)

11.1.2. Alinear clips

Este diálogo permite alinear clips en la pista activa a intervalos concretos, con o sin espacio entre ellos. Para utilizar esta función es preciso seleccionar dos clips como mínimo.

Puede acceder a este diálogo en la ventana del clip del Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante **Funciones > Alinear clips seleccionados de la pista activa...** o mediante su icono.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Clips](#)

11.1.3. Canales de grabación

En este diálogo se seleccionan los canales de entrada desde los que desea grabar. Si tiene una tarjeta de audio con varias entradas, puede grabar simultáneamente hasta ocho canales.

Se puede acceder a este diálogo mediante **Grabar > Establecer entrada**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Grabación](#)

11.1.4. Informe CD de audio

Este diálogo permite generar un informe detallado sobre el CD de audio activo. Este informe contiene una lista completa de las pistas con códigos ISRC (si se han introducido), la duración de las pistas y el texto del CD.

El informe de CD de audio se puede generar en formato HTML o Adobe PDF, o bien imprimirse directamente en WaveLab. Puede seleccionar los elementos que van a aparecer e incluir el logotipo personalizado. También es posible enviar el informe de CD de audio al cliente, a un diseñador de álbumes o a la empresa encargada de las copias del CD al presentarles el trabajo en un CD maestro, por ejemplo.

Puede controlar el formato de valores en el informe mediante la ventana [Formato de valor](#). Para abrir este diálogo, haga clic en el enlace "Formato de valor".

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante Ventana de CD > Funciones > Generar informe de CD de audio...

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Formato de valor](#)

[Crear CD y DVD](#)

11.1.5. Comparador de archivos de audio

Mediante esta herramienta de análisis puede comparar dos archivos de audio para detectar las diferencias entre ambos. Puede crear un "archivo delta" que contenga las diferencias. También permite colocar marcadores en las posiciones donde se han encontrado las diferencias.

Puede resultar útil en los casos siguientes:

- Evaluar el efecto de utilizar un ecualizador comparando el archivo antes o después. El archivo delta muestra lo que se ha añadido o quitado.
- Comprobar el ruido añadido por un procesador.
- Comparar dos archivos grabados digitalmente para detectar pérdidas de datos.

Nota: compruebe que los dos documentos que desea comparar estén abiertos.


Puede acceder a este diálogo mediante **Análisis > Comparador de archivos...**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

11.1.6. Diálogo Formato de archivo de audio

Este diálogo permite establecer el tipo de archivo de audio que se guardará. Ciertos tipos de archivo hacen que algunas opciones no estén disponibles.

Si se hace clic en  en Atributos (metadatos), aparece el diálogo Atributos de archivo, para añadir información que no sea en formato de audio asociada con un archivo. Esta opción sólo está disponible para los tipos de archivo Wave, MPEG-1 Layer 3 (MP3), Windows WMA y Ogg Vorbis; para cada uno de ellos, el comando Editar lleva a un cuadro de diálogo distinto.

También puede guardar y restaurar los ajustes. Consulte [Presets](#).

Se puede acceder a este diálogo mediante Archivo > Guardar como...> Formato de salida 

. El diálogo está disponible también en otras ubicaciones en las que se guardan archivos de audio, el diálogo de volcado de la sección Master.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Presets](#)

11.1.7. Propiedades de Montaje de audio

Este diálogo permite definir o cambiar las propiedades de audio, así como la cantidad de canales del archivo de montaje activo. Se muestra al crear un archivo de montaje de audio; también se puede editar posteriormente. Permite seleccionar un modo de salida para el proyecto, establecer la cantidad de canales con los que trabajar y definir la frecuencia de muestreo del montaje.

Si se cambian los valores de este diálogo, el audio del montaje no se procesará de ninguna forma. Si cambia la frecuencia de muestreo, el archivo se reproducirá con un tono incorrecto.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Montaje de audio en Editar > Propiedades de Montaje de audio.... También se muestra al crear un montaje de audio haciendo clic en el icono "Crear un nuevo documento vacío" o seleccionando Archivo > Nuevo....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Espacios de trabajo](#)

11.1.8. Dividir clip en silencios

Este diálogo permite dividir un clip en varios clips nuevos a partir de cualquier silencio que se detecta en su audio.

Se prescinde de efectos y envolventes, sólo se analiza el material fuente. Puede definir varios factores que controlen el umbral según el cual se detecta el silencio, por ejemplo la duración de un silencio, el nivel de señal y el espacio entre las regiones silenciosas del clip. Puede optar entre un proceso de análisis de una fase o de dos, además de dividir los nuevos clips resultantes.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante **Clip en foco > Editar > Dividir en silencios....**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

11.1.9. Diálogo Propiedades de audio

Este diálogo informa de las propiedades de audio del archivo de audio activo. Permite cambiar el número de muestras de audio por segundo (la frecuencia de muestreo) y la precisión de las muestras en el flujo de audio (la tasa de bits).

El hecho de cambiar los valores que se muestran en este diálogo no procesa los archivos de ninguna manera (al contrario de lo que sucede con la opción Guardar como). Sin embargo, sí se cumple lo siguiente:

- Si cambia la frecuencia de muestreo, el archivo se reproduce con un tono incorrecto.
- Si cambia la resolución de bits, el archivo se convierte a la nueva resolución la próxima vez que lo guarde.

Recuerde que el comando **Deshacer** no es válido en esta operación. Si guarda archivos con una resolución de bits más baja, la conversión de dichos archivos tiene carácter permanente.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio en **Editado > Propiedades de audio....** También se muestra al crear un archivo de audio mediante **Editado > Nuevo....**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

11.1.10. Rango de audio

Este diálogo permite la definición precisa de un determinado rango de audio. Este rango de audio se emplea para crear una selección. Para seleccionar fácilmente una parte específica del archivo de audio se dispone de numerosas opciones.

La selección también se puede escuchar seleccionando los distintos botones de reproducción que se facilitan.

Para seleccionar una región del archivo de audio, primero seleccione un punto De a uno Hasta con uno de los métodos disponibles. Hay opciones adicionales para controlar todavía más la selección.

Se puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio en Editar > Selección de tiempo > Editar...

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

11.1.11. Ajustes de reproducción de audio

Este diálogo permite especificar la forma en que los canales internos de entrada y salida de WaveLab se conectan con la tarjeta de sonido, así como el dispositivo que se tiene previsto utilizar para la grabación y reproducción de audio. Puede definir la configuración del búfer para el dispositivo y las conexiones a equipos externos, por ejemplo unidades externas de efectos. Es conveniente seleccionar al menos dos canales para grabación y reproducción en estéreo.

- **Panel de control:** si se hace clic en esta opción, se inicia la aplicación para configurar las tarjetas de sonido (suele instalarse con la tarjeta de sonido). En la mayoría de los casos proporciona las opciones para configurar el tamaño del búfer, formatos digitales, conexiones de entrada y salida adicionales, etc., según el controlador y la tarjeta de sonido.
- **Pestaña Reproducción:** permite seleccionar y asignar nombres a los puertos de audio que se utilizan para la reproducción. Si monitoriza un sistema surround, especifique aquí las salidas de altavoz.
- **Pestaña Grabación:** permite seleccionar y asignar nombres a los puertos de audio que se utilizan para la grabación y la monitorización de entradas. Las entradas que defina aquí quedarán disponibles en la ventana de grabación.
- **Equipo externo:** esta pestaña permite seleccionar entradas y salidas en el equipo de procesamiento de audio externo. Por ejemplo, puede utilizarlo para aislar audio en una unidad de efectos externa y volver a /app.
- **Opciones:** utilice esta pestaña para especificar el número de búferes y supervisar las funciones del controlador (por ejemplo, liberar el controlador cuando la aplicación se ejecute en un segundo plano para que otras aplicaciones lo puedan emplear). También puede especificar la duración del pre-roll y el post-roll.

Windows MME/Built-In Audio Si no dispone de una tarjeta de sonido de otro fabricante, puede seleccionar Windows MME o Built-in Audio (Mac).

Además, MME es compatible con casi todas las tarjetas de sonido de otros fabricantes, con la ventaja de poder grabar y reproducir a distintas velocidades de muestreo. Sin embargo, los controladores Windows MME no permiten la monitorización de audio en el diálogo de grabación y otros controladores suelen brindar un rendimiento y una calidad de sonido superiores.

Se puede acceder a este diálogo desde los espacios de trabajo que admitan la reproducción de archivos de audio mediante Opciones > Ajustes de reproducción de audio....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Grabación](#)

11.1.12. División automática

Este diálogo permite dividir de manera automática un archivo de audio en varios archivos de audio a partir de unos criterios concretos.

Puede dividir archivos:

- ...en puntos de marcador
- ...en intervalos determinados
- ...en regiones que contienen silencios
- ...en puntos de beat que utilizan detección de beats
- ...según una descripción de regiones almacenadas en un archivo de texto

La función División automática puede aplicarse en numerosos casos. Por ejemplo:

- cortar un solo archivo de audio de una sesión de grabación en sus tomas individuales (mediante el umbral de silencio)
- cortar un bucle de percusión en sus muestras individuales de percusiones (mediante la detección de beats)
- generar pistas individuales a partir de un archivo maestro de álbum (mediante la detección de marcadores o con "Extraer regiones desde un archivo de texto")
- convertir marcadores de un determinado tipo en otro (mediante la opción "No dividir, crear sólo marcadores en los puntos de división")
- silenciar las regiones entre información de audio de una toma instrumental (mediante "Silenciar audio fuera de las regiones")

La herramienta División automática se compone de varias páginas de diálogos que guían al usuario por el proceso de división del audio. Tenga en cuenta que el orden de las páginas no siempre es el mismo y que depende de las opciones que se elijan.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Herramientas > División automática....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Dividir clip en silencios](#)

11.1.13. Conversión por lotes

Este diálogo permite convertir el formato de archivo de un grupo de archivos de audio.

Puede resultar útil, por ejemplo, si tiene una gran cantidad de archivos de audio que desea codificar como archivos MP3 o bien para realizar un submuestreo en un grupo de archivos estéreo y convertirlos en mono. También puede optimizar la arquitectura del ordenador si dispone de varios [núcleos de procesamiento](#) distribuyendo entre ellos la carga de procesamiento. Estos ajustes se seleccionan en la pestaña Multitarea.

Para utilizar la herramienta Conversión por lotes:

1. Haga clic en el icono del signo más **+** para añadir archivos o bien arrastre los archivos directamente al panel.
2. Defina un formato de archivo y una ubicación para el archivo de salida.
3. En las pestañas Opciones y Multitarea, elija las opciones o los ajustes de rendimiento que necesite.
4. Haga clic en Iniciar o bien seleccione una opción para comenzar el proceso automáticamente tras arrastrar el archivo.

Puede acceder a este diálogo mediante Utilidades > Conversión por lotes de archivos de audio...

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

- needs reviewing by PG}

11.1.14. Configuración de CD de audio básico

Este diálogo permite editar varias opciones de configuración de [CD de audio básico](#). Puede añadir más códigos UPC/EAN al CD, ajustar el tiempo de pausa antes de la primera pista, así como agregar silencio al principio y al final de las

pistas. También puede decidir reproducir el audio con la Sección Master y sus efectos antes de grabar el CD de audio. Consulte [CD de audio básico](#) si desea más información.

Puede acceder a este diálogo desde la ventana CD de audio básico en el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Opciones > Opciones... o haciendo clic en el icono de la llave inglesa.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Crear CD y DVD](#)

[CD de audio básico](#)

11.1.15. Renombrado por lotes

Este diálogo aparece en varias ubicaciones de WaveLab. Permite cambiar el nombre por lotes de archivos, clips o marcadores.

El diálogo Renombrado por lotes brinda un potente grupo de opciones para convertir, eliminar, dar formato, reemplazar e insertar texto en nombres ya creados. Puede utilizar opciones sencillas para encontrar texto o generar sus propias [expresiones regulares](#), según convenga.

El renombrado por lotes es útil en proyectos de gran tamaño, ya que puede aplicar nombres fácilmente identificables a todos los archivos, marcadores y clips referenciados que pertenecen al proyecto.

El renombrado por lotes es válido para las operaciones siguientes:

- renombrar archivos
- renombrar clips en montajes de audio
- renombrar marcadores en montajes de archivos de audio y montajes de archivos de audio

Salvo pequeñas diferencias, estas funciones son prácticamente iguales. El diálogo Renombrado por lotes tiene tres páginas. La primera página define los archivos, clips o marcadores que se deben renombrar; la segunda define el modo en que se ejecutará la operación de cambio de nombre. La tercera página ofrece una vista previa de los nombres que se generarán antes de ejecutar los cambios.

Se puede acceder a este diálogo desde distintos lugares de WaveLab:

- Desde cualquier espacio de trabajo: mediante Utilidades > Renombrado de archivos por lotes...
- Desde la ventana Marcadores: mediante Funciones > Renombrado de marcadores por lotes...

- Desde la ventana Clips del Espacio de trabajo de Montaje de audio: mediante Funciones > Renombrado de clips por lotes...

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Conversión por lotes](#)

[Ventana Marcadores](#)

[Acerca de las expresiones regulares](#)

[Expresión regular](#)

- needs reviewing by PG}

11.1.16. Editor de Texto de CD

Este diálogo permite agregar datos en formato CD-Text a un CD de audio. CD-Text es una extensión del estándar de Red Book Compact Disc; posibilita almacenar información de texto en un CD de audio. Por ejemplo, puede añadirse información como el título del disco, el autor de la letra, el compositor o la identificación del disco. Los datos de texto que se incorporan se muestran en los reproductores de CD compatibles con el formato CD-Text.

En WaveLab puede añadir información sobre el disco y cada una de las pistas. Los datos se introducen en una serie de campos de texto que se desplazan en sentido horizontal. Hay un panel de campos para el disco y otro panel para cada una de las pistas. Puede pasar por todos ellos mediante una barra de desplazamiento. Los botones permiten copiar de un campo a otro para facilitar la introducción de datos.

Consejo: Si desea escribir datos en formato CD-Text, antes de grabar un CD de audio asegúrese de que esté seleccionada la casilla "Activar grabación Texto de CD".

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[CD](#)

[Crear CD y DVD](#)

[Escribir CD audio](#)

11.1.17. Explorador de Texto del CD

Este diálogo permite ver información del texto del CD relativa al disco seleccionado al importar un CD de audio mediante el diálogo [Importar CD de audio](#).

Se puede acceder a este diálogo desde el diálogo [Importar CD de audio](#) seleccionando **Funciones > Examinar Texto de CD...** También se puede acceder desde el icono de la ventana [Importar CD de audio](#).

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Importar CD de audio](#)

11.1.18. Asistente de CD

Este diálogo permite crear rápidamente una lista de pistas de CD de audio CD desde el montaje activo. Los clips del montaje se utilizan para generar automáticamente marcadores de pista y de unión de pista de CD en las regiones del clip y los puntos de fundidos cruzados. Puede ajustar cualquier tiempo de pausa antes de las pistas, ajustar los espacios entre los marcadores de inicio y la reproducción del audio de la pista, así como generar cualquier código ISRC y UPC/EAN. Tras haber seleccionado las opciones, debe hacer clic en "Aplicar" para generar la lista de pistas de CD de audio en la [ventana del CD](#). Posteriormente, puede editar la lista de pistas que se crea y grabarla en el CD de audio mediante el diálogo [Escribir CD audio](#).

Si desea obtener más información sobre cómo crear un CD de audio, consulte [Crear CD y DVD](#).

Se puede acceder a este diálogo desde la ventana del CD del Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante **Funciones > Asistente de CD...** o bien haciendo clic en el icono .

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[CD](#)

[Crear CD y DVD](#)

[Escribir CD audio](#)

[ISRC](#)

11.1.19. Copiar información de audio

Este diálogo permite copiar información sobre el nombre y la ubicación del archivo de audio seleccionado, incluidos datos sobre la información de selección y la posición del cursor. La información se copia en el portapapeles y se pega en una aplicación de texto externa.

Esta función puede resultar útil al redactar notas sobre una versión determinada o si se necesita información exacta sobre la selección o la ruta del archivo al escribir un script.

Se puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio en Editar > Copiar información de audio....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

11.1.20. Personalizar comandos

Este diálogo permite personalizar los atajos de WaveLab. Muestra una lista de atajos ya asignados para los comandos y las opciones de menú de WaveLab. Cada atajo se inscribe en un determinado contexto, de modo que puede utilizar el mismo atajo en varios lugares distintos. La excepción se da en la sección Master, en la que todos los atajos son comunes a toda la aplicación.

Para editar atajos, haga doble clic sobre el texto del atajo o en su marcador de posición, o bien seleccione un comando y haga clic en Editar atajo... Consulte [Definición de atajo\(s\)](#) si desea más información.

Debe tenerse en cuenta que algunos atajos no se pueden editar, no están disponibles (atenuados en gris). Los atajos nuevos se muestran en color azul en la pantalla.

- **Mostrar u ocultar en menús:** puede decidir si muestra u oculta determinados comandos en su menú correspondiente seleccionando o anulando la selección de su casilla en la columna "Menú".
- **Activar mediante una palabra clave:** puede introducir una palabra clave que posteriormente se utiliza para activar un comando escribiéndola en la barra de comandos del campo de palabra clave.
- **Activar desde un dispositivo MIDI externo:** puede asignar la activación de un comando mediante un dispositivo MIDI externo mediante la casilla "Disparador MIDI". Por ejemplo, puede ser útil para ejecutar comandos de transporte desde el teclado MIDI. Se puede especificar una secuencia de hasta tres eventos MIDI.

Debe tenerse en cuenta que, según el contexto, no están disponibles todos los tipos de atajos. Por ejemplo, la activación mediante palabra clave no es posible en el contexto de grabación.

- **Visualizar en la barra de comandos:** en determinados comandos (los que se muestran con iconos) también se puede decidir mostrarlos o no en la barra

de comandos correspondiente. Para ello, seleccione o anule la selección en la columna "Barra". Puede definir un atajo de teclas para cada comando; cada atajo puede componerse de cuatro pulsaciones de teclas como máximo. En Macintosh, si un atajo se compone de dos o más pulsaciones de teclas, el menú principal muestra únicamente la primera tecla que se debe pulsar (se debe a una limitación de Mac OS X).

Para restaurar algunos o todos los tipos de atajos a los valores originales, utilice el botón "Reinicializar".

Para generar una referencia de los atajos personalizados, utilice el botón "Sumario" para ver un resumen en la página web o imprimir una lista con todos los atajos de comandos.

Se puede acceder a esta ventana desde varios diálogos de WaveLab si en pantalla aparece el icono  o en Opciones > Personalizar comandos....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Definición de atajo\(s\)](#)

[Barras de comando](#)

11.1.21. CD/DVD de datos

Este diálogo permite organizar archivos y carpetas en una estructura que posteriormente puede escribirse como disco de datos.

Puede preparar un disco para distintos tipos de medios (CD-DA, DVD o Blu-ray). La lista de dispositivos de medios muestra la cantidad de datos que cabrán en cada clase de disco. A medida que añade archivos, un indicador en la izquierda y una visualización de texto en la parte inferior muestran la cantidad que se ha llenado el disco nuevo. Puede asignar un nombre al disco y cambiar la estructura de los archivos en el disco antes de escribir los datos en una imagen ISO o en un disco óptico grabable.


Nota: aunque pueda preparar un disco en cualquier formato, los tipos de discos físicos que pueda grabar dependen de la unidad óptica que esté conectada al ordenador. Por ejemplo, si no tiene conectada una grabadora Blu-ray, no podrá grabar un disco Blu-ray Disk que hubiera preparado. Ahora bien, lo puede guardar como imagen de disco ISO y transferirla para grabación remota.

Para preparar un disco de datos, siga estos pasos:

Añadir archivos


Los archivos y las carpetas se pueden agregar al disco:

- Arrastrándolos directamente desde el explorador de archivos del ordenador.

- Arrastrando un archivo desde cualquier espacio de trabajo, ya sea arrastrando su barra de título o mediante el botón de documento .
- Seleccionando Archivo > Especial > Añadir a CD/DVD de datos desde cualquiera de los espacios de trabajo de edición para agregar el archivo en foco actual.


Eliminar archivos

Para eliminar archivos de la estructura de archivos:

- Seleccione los archivos o las carpetas que quiera eliminar y haga clic en el icono de la cruz roja. Para eliminar un grupo de archivos, mantenga pulsada la tecla [Shift] mientras selecciona los archivos o las carpetas que va a eliminar. Esta acción *no* elimina los archivos de la carpeta, sino sólo una referencia a dichos archivos.
- Para eliminar todos los archivos y las carpetas de la disposición, seleccione  Reinicializar.

Editar la estructura de archivos


Para editar la organización de los archivos en el disco:

- Arrastre los archivos o las carpetas a otra posición en el panel de la lista de archivos. Para mover varios archivos o carpetas, mantenga pulsada la tecla [Shift] mientras selecciona los archivos o las carpetas que desea mover.
- Arrastre los archivos o las carpetas a un icono de carpeta para colocarlos en ese directorio.
- Para agregar una carpeta nueva, haga clic en el icono de carpeta .
- Para modificar el nombre de un archivo o una carpeta, haga doble clic en su título.

Grabar el disco

Una vez satisfecho con la disposición del disco, lo puede escribir en un disco o en una imagen de disco:

- Seleccione un tipo de medio en la lista de dispositivos de medios. Eso determina el tamaño máximo y el tipo de medio en que se escribirá, ya sea CD, DVD, Blu-ray o una imagen ISO de cualquiera de estos medios. En cualquier fase se puede cambiar el tipo de medio.
- Escriba el nombre que el disco debe mostrar cuando se monte como volumen de datos.

- Para escribir el disco, haga clic en el icono de escritura de CD/DVD . De este modo, se abre el diálogo [Escribir CD/DVD de datos](#) para grabar el disco de datos en una imagen ISO o un disco óptico mediante una grabadora de CD, DVD o Blu-ray.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Escribir CD audio](#)

[Blu-ray \(disco\)](#)

[ISO \(imagen\)](#)

- needs reviewing by PG}

11.1.22. Opciones de DVD-Audio

Este diálogo permite seleccionar los ajustes para crear un disco de DVD-Audio. Puede introducir información sobre el volumen y la identificación del disco, elegir el formato de televisión (PAL o NTSC), proporcionar pistas de imágenes y ajustar distintas opciones.

Se puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de montaje de audio seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > DVD-Audio > Opciones....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[DVD-A](#)

11.1.23. Creación de DVD-Audio

Este diálogo permite seleccionar los ajustes para crear un disco de DVD-Audio.

Puede seleccionar sólo probar el DVD-Audio, la forma de renderizar el audio para cada un Montaje de audio y elegir la carpeta de salida para los archivos de DVD-Audio que se crean. Una vez renderizados los archivos en el disco duro mediante WaveLab, el diálogo [Escribir CD/DVD de datos](#) se abre automáticamente para poder grabar los archivos de DVD-Audio en un DVD óptico.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > DVD-Audio > Grabar DVD-Audio....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[DVD-A](#)

11.1.24. Diálogo Lista de documentos

Este diálogo permite añadir un archivo a un documento en un Espacio de trabajo diferente.

El archivo se puede añadir en un documento nuevo del Espacio de trabajo o en uno que ya esté creado. Los documentos abiertos se muestran en el cuadro de lista; también puede navegar para buscar un determinado documento o crear uno.

Por ejemplo, para añadir el Archivo de audio a un Podcast, seleccione Archivo > Especial > Añadir a Podcast.... El Podcast puede ser nuevo o uno que ya exista. Los Podcasts abiertos se muestran en el cuadro de lista.

Puede acceder a este diálogo mediante Archivo > Especial > Añadir [Espacio de trabajo]....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Podcasts](#)

11.1.25. Opciones de ducking

Este diálogo permite seleccionar opciones al utilizar la función de ducking de WaveLab. La función de ducking permite utilizar un envolvente de volumen del clip para modular el envolvente de volumen de un clip del canal adyacente. La aplicación más obvia de esta función es al mezclar música de fondo con voz en off. Cuando comienza la voz en off, el nivel de la música baja automáticamente; cuando se detiene la voz en off, la música recupera su nivel original. Eso se realiza automáticamente creando curvas de envolvente de volumen.

Para utilizar esta función, primero debe seleccionar el clip cuyo envolvente de volumen desea modificar; a continuación, desde el diálogo se debe elegir la pista a la que desea aplicar la función de ducking. El clip en foco debe encontrarse en el rango de tiempo del clip que desea utilizar como modulador.

Se puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de montaje de audio mediante Clip en foco > Envolvente > Efecto duck conforme a la otra pista....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#)

si necesita más información.

Temas relacionados

[Ajustar envolventes](#)

11.1.26. Efecto transformación

Este cuadro de diálogo del Espacio de trabajo de archivos de audio permite mezclar gradualmente dos rangos de audio con diferentes efectos/procesamiento aplicados.

La transformación de efectos permite fusionar un efecto con otro, o un segmento de audio sin procesar y otro procesado. La transformación de efectos siempre se realiza con dos rangos de audio. Normalmente, se utilizan dos versiones del mismo rango de audio, una sin procesar y otra procesada.

La transformación de efectos utiliza el búfer de Deshacer de WaveLab para mezclar una copia del audio procesado con la versión sin procesar. También puede usar cualquier otra sección de audio del portapapeles de la aplicación que tenga la misma duración que la que desee transformar.

Para crear un efecto de transformación básico, siga estos pasos:

1. Realice una selección con la duración que vaya a tener el efecto de transformación.
2. Procese el material seleccionado con cualquier efecto o efectos de Sección Master, o utilice algún otro sistema de procesamiento off-line. No utilice procesamiento/efectos que modifiquen la duración de la selección, como corrección de tiempo.
3. Abra el cuadro de diálogo Efecto transformación desde Editar > Efecto transformación....
4. Ajuste los puntos de envolvente en el tiempo con un valor entre 0% y 100%. De este modo se determina el nivel y la dirección de la transformación. Por ejemplo, si se establece un valor de 100% al principio y uno de 0% al final, el efecto aplicado irá desapareciendo con un fundido de salida.
5. Elija la opción Selección sin procesar para este ejemplo. También puede usar cualquier región de audio con la misma duración.
6. Haga clic en Aplicar para activar el efecto de transformación.

Puede acceder a este cuadro de diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando Editar > Efecto transformación....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

11.1.27. Editar tiempos de reproducción

Este cuadro de diálogo permite controlar los parámetros de reproducción al usar el comando Reproducir todos los inicios de pista de CD.

Puede definir el tiempo pre-roll, activar o desactivar un segundo de silencio previo a la reproducción y definir el tiempo que se reproducirá cada pista antes de saltar a la siguiente.

Puede acceder a este cuadro de diálogo desde el Espacio de trabajo Montaje de audio seleccionando **CD > Opciones > Editar tiempos de reproducción....**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

11.1.28. Corrección de errores

Esta ventana de herramientas específicas permite buscar clics no deseados y artefactos digitales en un archivo de audio. Hay varios métodos de detección y restauración. Puede detectar, marcar y asignar nombres, ir, reproducir y eliminar errores de audio.

Los ajustes para la detección y corrección de errores se organizan en los grupos de controles siguientes:

- **Pestaña Detección:** elija el método para detectar errores. Cada método dispone de sus opciones para determinar cuándo se detecta un error. **Detección de clics 1** y **Detección de clics 2** buscan clics en determinados rangos de frecuencia; por su parte, **Detección de clics digitales** busca clics causados por clics típicos de errores digitales.
- **Pestaña Corrección:** elija el método para corregir errores.
- **Pestaña Área de búsqueda:** especifique el rango de audio en el que desea buscar errores.
- **Panel Buscar y corregir:** pase por la región de búsqueda definida para detectar cada error que pueda haber. Puede optar por corregir los errores o marcarlos para hacerlo más adelante. Existen controles para pasar entre marcadores de error y efectuar ajustes más precisos en la selección. También puede detectar y corregir automáticamente todos los errores marcados en la región de búsqueda.
- **Opciones:** proporciona una serie de preferencias para reproducir, ver y marcar los errores que se detecten.

Estrategias para detectar y corregir errores

Hay una serie de estrategias que puede aplicar en la detección y corrección de errores:

- Defina una selección de audio en la que haya identificado un error; a continuación, haga clic en Corregir o en Marcar corrección subsiguiente.
- Utilice la opción Detectar siguiente error para que WaveLab busque automáticamente el siguiente error, y haga clic en Corregir o en Marcar corrección subsiguiente.
- Utilice Detectar todos los errores para que WaveLab busque todos los errores en el rango predefinido. A continuación, acceda a los errores marcados y elimine o ajuste cada rango de audio. Después, haga clic en Corregir para solucionar un error en concreto; también puede utilizar la opción Corregir todos los errores detectados.

Puede acceder a este diálogo mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Corrección de errores.**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Tipos de marcadores](#)

11.1.29. Configurar herramientas externas

Este cuadro de diálogo permite configurar WaveLab para trabajar con aplicaciones externas. Puede enviar argumentos de línea de comandos a aplicaciones externas para que procesen el archivo o la carpeta en que esté trabajando, o incluso la carpeta de configuración de WaveLab. Puede utilizar esta función para editar un archivo de audio en otra aplicación, o para comprimir todos los archivos de configuración en un archivo de almacenamiento zip de copia de seguridad, por ejemplo.

Tenga en cuenta que la herramienta externa sólo funcionará en el espacio de trabajo en el que se haya definido. De este modo, cada tipo de espacio de trabajo puede tener su propio conjunto de herramientas externas.

Para definir una herramienta externa, siga estos pasos:

- Asigne un título al comando
- Especifique la ruta del archivo ejecutable de la aplicación
- Seleccione los argumentos que quiera enviar a la aplicación externa
- También puede especificar una carpeta inicial a la que direccionar la aplicación externa
- Seleccione cómo debe actuar WaveLab antes de iniciar la aplicación externa.

Una vez definida la herramienta externa con este sistema, puede ejecutarla seleccionando su nombre en el menú Herramientas del espacio de trabajo correspondiente.

Puede acceder a este cuadro de diálogo seleccionando Herramientas > Configurar herramientas externas....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

11.1.30. Cuadro de diálogo de preferencias de carpetas

En este cuadro de diálogo se definen las carpetas en las que se guardarán y abrirán archivos, así como las opciones sobre actualización automática de WaveLab.

Seleccione una categoría de carpeta en la lista y escriba la ruta al directorio o selecciónelo desde el cuadro de diálogo.

Cada espacio de trabajo tiene su propio conjunto de carpetas preferidas, que se establecen en el cuadro de diálogo de preferencias de carpetas del espacio de trabajo correspondiente.

Si abre este cuadro de diálogo desde la Ventana de control puede definir las carpetas preferidas para todos los espacios de trabajo. Para utilizar este cuadro de diálogo, primero tiene que seleccionar una categoría de carpeta (a la izquierda) y después definir la ruta y las opciones (a la derecha).

Nota sobre los archivos temporales: esta categoría de carpeta especifica la ubicación en la que WaveLab almacenará los archivos temporales. Este tipo de archivos se utilizan para operaciones como Deshacer. Si utiliza varios discos duros, debe asignar cada carpeta temporal a un único disco físico. A continuación, WaveLab selecciona las carpetas de origen y destino en discos duros físicos diferentes, lo que acelera las operaciones de archivos considerablemente.

Puede acceder a este cuadro de diálogo seleccionando Opciones > Carpetas....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

11.1.31. Rango de frecuencias

En este cuadro de diálogo puede ajustarse el intervalo de frecuencias que se muestra en la ventana [Análisis de frecuencia 3D](#). Utilice los controles giratorios para ajustar las frecuencias más altas y más bajas que quiera visualizar. Esta función resulta útil para aislar un rango de frecuencias específico que quiera analizar.

También puede elegir si las frecuencias deben mostrarse en escala logarítmica o lineal, cambiar el color del fondo y la forma de onda, y modificar la escala de la regla.

Puede acceder a este cuadro de diálogo seleccionando Análisis > Análisis de frecuencia 3D > Editar rango de frecuencia (haga clic en el botón de frecuencia).

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Análisis de frecuencia 3D](#)

[Editar valores](#)

?

11.1.32. Sitio FTP

En este cuadro de diálogo puede introducir información para cargar podcasts y todos los archivos relacionados en un servidor FTP.

Deberá especificar todos los datos para conectarse al sitio FTP, la ruta relativa del archivo XML del podcast y la dirección del sitio web en la que se encuentra en enlace al podcast, incluida la ruta del feed. Si no tiene la información de su sitio FTP, consulte a su proveedor de acceso a Internet.

Puede acceder a este cuadro de diálogo seleccionando **Publicar > Sitio FTP...** desde el espacio de trabajo de Podcast

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Podcasts](#)

11.1.33. Cambiar nivel

En este diálogo puede aplicar una ganancia para cambiar el nivel de un archivo de audio.

También puede usar la función **Encontrar nivel de pico actual** para ver un informe sobre el nivel de los picos de la selección de audio activa (o el nivel de los picos de todo el archivo, si en las preferencias está seleccionada la opción **Procesar archivo entero si no hay selección**). Esta función resulta útil para calcular cuánto se puede aumentar la ganancia general de un archivo sin que se produzca clipping (distorsión al superar 0dB), por ejemplo.

Para cambiar el nivel, introduzca el valor de ganancia que desee y haga clic en **Aplicar**.

Puede acceder a este cuadro de diálogo seleccionando **Proceso > Cambiar nivel...** desde el Espacio de trabajo de archivos de audio.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

Edición de archivos de audio

Editar valores

11.1.34. Atributos de archivo (OGG/WMA)

En este cuadro de diálogo puede introducir/editar las metaetiquetas de archivos con codificación OGG Vorbis (OGG) o Windows Media Audio (WMA). Haga doble clic en las etiquetas para editarlos.

Puede acceder a este cuadro de diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio abriendo un archivo Ogg Vorbis o WMA y haciendo clic en la ventana de la herramienta específica para metadatos. También puede abrir este cuadro de diálogo seleccionando Guardar como... > Formato de salida > Atributos > Editar... al guardar un archivo Ogg Vorbis o WMA; y desde la mayoría de cuadros de diálogo que permiten seleccionar un formato de archivo de salida, como Mezclar.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventana Metadatos](#)

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

[Codificación OGG](#)

[Ogg Vorbis \(archivos\)](#)

11.1.35. Análisis global

En este cuadro de diálogo puede realizar un análisis avanzado del audio para identificar áreas con propiedades específicas. Puede usarlo para detectar problemas, como sonidos no deseados (glitches) o muestras con distorsión (clipping), o simplemente para comprobar información general, como el tono de un sonido.

Cómo funciona Al analizar una sección de un archivo de audio, WaveLab la explora y extrae información que muestra en el cuadro de diálogo. También marca las secciones del archivo con características específicas, por ejemplo, secciones con un nivel de volumen muy alto o muy silenciosas. Tras realizar el análisis, podrá navegar por estas marcas, definir marcadores o ampliarlas.

Tipos de análisis La mayoría de las pestañas tienen opciones que permiten determinar cómo se realizará el análisis. Cada pestaña contiene opciones relativas a un área específica del análisis:

- **Picos:** esta pestaña permite detectar muestras individuales con valores de decibelios muy altos.
- **Volumen:** esta pestaña permite detectar secciones que el oído humano percibe con un nivel de volumen más alto o más bajo. WaveLab utiliza un

sistema preciso (RMS - Root Mean Square), para medir una sección consecutiva de muestras y calcular su valor.

- **Tono:** esta pestaña permite detectar el tono promedio de una sección de audio. El sistema funciona mejor con material monofónico (notas únicas, sin acordes ni armonías) y asume que la sección analizada tiene un tono relativamente estable. Como regla general, es recomendable analizar la sección de sostenido de un sonido, en lugar del ataque.
- **Extra:** esta pestaña permite obtener información sobre los desfases DC (DC offsets) y la resolución de bits significativa del archivo. Puede ser útil, por ejemplo, para comprobar si un archivo de 16 bits realmente utiliza 16 bits (o se grabó con una resolución de sólo 8 bits y después se reescaló a 16).
- **Errores:** esta pestaña permite detectar fallos y secciones con distorsión de audio que se produce al superar 0dB (clipping). Para personalizar los parámetros de detección, utilice [Corrección de errores](#). Examinar los resultados Examinar los resultados de las pestañas Tono y Extra es sencillo, ya que sólo se devuelve un valor para la sección completa de audio analizada. En el resto de las pestañas, el análisis devuelve una serie de puntos específicos del archivo o sección de audio. Haga clic en los botones correspondientes de cada pestaña para seleccionar los puntos que quiera visualizar con detalle. Con los controles deslizantes puede examinar cada punto y omitir los que no le interesen, añadir marcadores, o centrar la visualización de la forma de onda en un punto específico del archivo.

Puede acceder a este cuadro de diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando **Análisis > Análisis global...**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados


[Corrección de errores](#)

[Análisis de frecuencia 3D](#)

11.1.36. Importar CD de audio

Este diálogo permite importar una o varias pistas de un CD de audio.

Después de identificar el CD de origen, seleccione la pista o las pistas que quiere importar. Antes de guardar el archivo o los archivos en disco hay que especificar un formato de archivo y una carpeta de ubicación.

Pestaña Acciones En la lista desplegable, especifique la unidad de disco óptico y la velocidad de lectura del disco. El título y los datos de la pista aparecerán automáticamente. Si no aparece ningún nombre de pista, haga clic en  para actualizar la lectura del CD.

En esta lista puede seleccionar las pistas (o definir los puntos de inicio y de fin de una sola pista). La opción de menú Renombrar pistas agrega automáticamente el número de orden de pista al nombre según una gama de estilos. Si desea editar el nombre de una pista, haga doble clic en el nombre.

En Salida, acepte la ubicación por defecto de la carpeta o elija otra. Si hace clic en , se abre el diálogo Formato de archivo de audio para cambiar los detalles del formato del archivo de audio.

Pestaña Opciones De este modo se accede a una lista de opciones seleccionables para determinar con más precisión la manera en que las pistas se leen y se colocan en el archivo.

Puede acceder a este diálogo mediante Utilidades > Importar pistas de CD de audio....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

11.1.37. Insertar archivos de audio

En este cuadro de diálogo puede determinar cómo se organizarán los archivos de audio importados en el montaje de audio activo.

Muestra una lista de los archivos de audio seleccionados para importar y permite añadir o eliminar archivos, cambiar el orden, elegir si se crearán pistas para cada clip o se insertarán todos en la misma pista, y seleccionar la ubicación en la que se insertarán. Si necesita ajustar el espacio entre los clips importados, consulte [Preferencias de Montaje de audio](#).

Este cuadro de diálogo se abre al añadir dos o más archivos de audio a un montaje. Puede acceder a este cuadro de diálogo desde el espacio de trabajo Montaje de audio seleccionando el menú contextual Insertar > Insertar archivos de audio..., o al arrastrar archivos de audio directamente desde el sistema de archivos del ordenador. También puede abrirlo desde el espacio de trabajo Montaje de audio seleccionando >Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Archivos > Archivo > Añadir Archivo(s) de audio en el cursor....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Podcasts](#)

[Archivo](#)

[Preferencias de Montaje de audio](#)

11.1.38. Envoltente de nivel

Este diálogo permite crear un envoltente de volumen que se puede aplicar a un rango seleccionado o a todo el archivo de audio. Puede resultar útil, por ejemplo, para igualar partes con mucho volumen y otras con poco.

El envoltente puede editarse de las formas siguientes:

- Haga doble clic en la línea para añadir un punto. Para eliminarlo, haga doble clic en él.
- Al seleccionar varios puntos (haciendo clic con la tecla [Shift] pulsada) puede desplazar la selección como si se tratara de un grupo.

Los controles también son válidos para borrar o reiniciar puntos del envoltente. Utilice el botón de suavizado del envoltente para conmutar puntos de envoltente entre una línea recta (poligonal) o una ruta curva.

Haga clic en Aplicar para aplicar la envoltente a la selección de audio o a todo el archivo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Proceso > Envoltente de nivel....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Edición de archivos de audio](#)

[Ajustar envoltentes](#)

11.1.39. Uniformizador de tono de bucle

Este cuadro de diálogo permite crear bucles de sonido a partir de audio con el que parece imposible crear un bucle. Por ejemplo, sonidos con un nivel que va descomponiéndose o con un timbre que cambia constantemente. El Uniformizador de tono de bucle procesa el sonido para igualar los cambios de nivel y los valores timbrales, de modo que pueda crearse un bucle que suene bien. Puede ser útil, por ejemplo, para crear muestras de bucle a partir de un sintetizador de software o muestreador de hardware.

Para usar el Uniformizador de tono es necesario tener un bucle definido con dos marcadores de bucle ► ◀. No se modifica la duración del bucle.

Uniformizadores

En esta pestaña se especifica el método utilizado para igualar el sonido con el que quiera crear un bucle. Seleccione la opción Mezcla de los segmentos, Suavizado de tono, o ambas. Para ver una explicación de estos métodos de uniformización, utilice la función de ayuda ¿Qué es esto?

Si utiliza la opción Mezcla de los segmentos, necesitará hacer pruebas para determinar cuántos segmentos se requieren. En general, cuántos más segmentos se utilicen, más natural sonará el bucle (hasta cierto punto).

Pre-fundido cruzado

El Uniformizador de tono de bucle también incluye una opción para aplicar un fundido cruzado entre el final del bucle y el inicio de la nueva sección procesada, para que la transición a la nueva sección de bucle sea más suave durante la reproducción. Utilice los puntos de arrastre del envoltente o los controles deslizantes de valor para ajustar el fundido cruzado.

Nota sobre Post-Fundido cruzado

Si utiliza el Uniformizador de tono de bucle en una región de un archivo de audio, es probable que la transición entre el final del bucle y el archivo original no resulte muy natural. Para solucionar esto, siga estos pasos:

1. Cierre el Uniformizador de tono de bucle y abra la Herramienta de bucles.
2. Seleccione la pestaña Fundido cruzado y desactive la opción de fundido cruzado (la casilla de verificación).
3. Seleccione la pestaña Post-Fundido cruzado y compruebe que la casilla de fundido cruzado esté seleccionada.
4. Defina los parámetros de post-fundido cruzado y haga clic en Aplicar.

También es recomendable que bloquee la posición de los marcadores después de usar este comando en una selección de un archivo de audio. Si se mueven los marcadores una vez procesado el bucle, se desajustará la reproducción del bucle.

Puede acceder a este cuadro de diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando Proceso > Uniformizador de tono de bucle....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Marcadores](#)

[Ajustar envoltentes](#)

11.1.40. Distribución del volumen

Este diálogo permite medir los valores de volumen más frecuentes detectados en un archivo de audio (no tiene que ver con el volumen promedio). Los picos de gráficos encontrados en el análisis representan estos valores.

La herramienta responde a la pregunta siguiente: "¿Con qué frecuencia un determinado volumen (escala vertical, en dB) aparece en todo el archivo?" La cifra del porcentaje es relativa respecto a otros picos. Algunos ejemplos sencillos:

- 1. Por ejemplo, si tiene un seno de 0 dB / 2 segundos seguido de un seno de -6 dB / 2 segundos. Significa que el material de audio global tiene tanto material a 0 dB como a -6dB: verá 2 picos (0 / -6 dB), ambos al 100%.

- 2. Por ejemplo, si tiene un seno de 0 dB / 1 segundo seguido de un seno de -6 dB / 3 segundos. Significa que hay 3 veces más material a -6 dB que a 0 dB. Verá un pico de aproximadamente un 33% a 0 dB y otro pico de un 100% a -6 dB.

Este análisis es útil para saber cómo se distribuye el volumen en la música.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante **Análisis > Distribución de volumen....**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Volumen](#)

11.1.41. Normalizador de volumen

Este diálogo permite ajustar el volumen de un archivo. Como tiene que ver con el volumen en contraposición al nivel de pico máximo, esta herramienta funciona de manera bien distinta a Normalizar nivel. Una de sus aplicaciones típicas es especificar un volumen, por ejemplo -12dB, y el Normalizador de volumen procesa el audio para adecuarlo a este nivel de volumen.

Al igual que el cambio de ganancia, incrementar el volumen a un determinado valor puede introducir clipping. Para evitar que ocurra esto, como parte del proceso puede utilizarse un limitador de pico (el plugin Peak Master). El Normalizador de volumen sube el volumen y limita los picos en la señal al mismo tiempo (si es preciso), para conseguir el volumen de destino.

En el caso de archivos estéreo, los dos canales se procesan por separado. Este proceso tiene lugar en distintas etapas; antes del procesamiento final se realiza un análisis. El diálogo Normalizador de volumen permite acceder a estadísticas útiles sobre el archivo y la herramienta [Distribución del volumen](#); asimismo, puede optar por suprimir cualquier DC offset del archivo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante **Proceso > Normalizador de volumen....**

Esta función está disponible también como plugin de procesamiento por lotes. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes > Ventana de plugins > Plugins multipaso > Normalizador de volumen.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Volumen](#)

[Desfase CC \(DC Offset\)](#)

Distribución del volumen

11.1.42. Preferencias globales

Este diálogo permite ver y cambiar las opciones comunes a todos los espacio de trabajo de la aplicación.

Puede establecer los ajustes siguientes:

- **General:** esta pestaña permite cambiar la ubicación de los archivos de configuración de WaveLab, así como el idioma de la interfaz de usuario. Es necesario que reinicie la aplicación para que tengan efecto los cambios que realice.
- **Visualización:** mediante esta pestaña puede controlar numerosos aspectos de la interfaz de usuario que influyen en apartados y secciones de toda la aplicación. Estas opciones proporcionan funciones e información útiles, que también pueden desactivarse para simplificar la interfaz. En el panel Usar Conmutador de ventanas se controla el aspecto del panel Conmutador de ventanas, así como la aparición o no de un determinado espacio de trabajo.
- **Formatos:** en esta pestaña se establecen las opciones de algunos formatos y unidades utilizados por WaveLab.
- **Grabación de CD:** esta pestaña permite definir una serie de parámetros para grabar CD.
- **Opciones:** en esta pestaña se controlan las opciones de inicio de toda la aplicación, así como los ajustes de transporte. Si lo desea, puede reiniciar las respuestas por defecto. Puede ser útil, por ejemplo, para restaurar mensajes de advertencia del tipo "No mostrar este mensaje de nuevo".
- **Atajos globales:** en esta pestaña se editan las secuencias de teclas de los atajos disponibles para todos los espacios de trabajo.

Puede acceder a este diálogo mediante WaveLab > Preferencias....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Espacios de trabajo](#)

11.1.43. Convertir tipo de marcador

Mediante este diálogo se pueden convertir tipos de marcador en el archivo activo. Puede elegir entre convertir todos los marcadores del archivo o únicamente los incluidos en la selección de forma de onda actual.

Puede convertir hasta tres tipos de marcadores en otros tipos. También existe la posibilidad de establecer condiciones que los marcadores deben cumplir para poder realizar su conversión. Estas condiciones pueden expresarse en forma de coincidencias de texto o como expresiones regulares. Una expresión regular consiste en un modo muy preciso de buscar y encontrar cadenas de texto. Si opta por utilizar expresiones regulares en las condiciones, se abre un menú con una serie de expresiones regulares comunes. También puede guardar presets de conversiones comunes que haga mediante el control de presets estándar.

Puede acceder a este diálogo desde la ventana Marcadores mediante Funciones > Convertir tipos de marcadores....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventana Marcadores](#)

[Marcadores](#)

[Acerca de las expresiones regulares](#)

11.1.44. Cargar preset de Sección Master

En este diálogo puede seleccionar si los ajustes de plugins, dithering y niveles de master se sobrescriben o se utilizan (acción por defecto) al cargar un preset de Sección Master.

Es útil para guardar algunos o todos los ajustes de plugins y de nivel que haya en la Sección Master cuando cargue otro preset. Por ejemplo, se pueden mantener los ajustes actuales de nivel de master y dithering, pero reemplazar la cadena de efectos configurada por una que se utilice habitualmente en otro preset. Utilice las casillas de verificación para seleccionar los ajustes del nuevo preset de Sección que se utilizan o se descartan.

Puede acceder a este diálogo desde la Sección Master. Para ello, abra cualquier preset de Sección Master desde el menú Preset  cuando haya seleccionado la opción Abrir caja de opciones al seleccionar un preset. También puede acceder a él desde la [Barra de estado](#).

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Sección Master](#)

11.1.45. Guardar preset de Sección Master

Este diálogo permite guardar como preset la configuración actual de la Sección Master.

Puede elegir los plugins, dithering y niveles de master que se guardan o se descartan. Puede resultar útil, por ejemplo, para guardar cadenas de plugins de efectos (y sus ajustes) que utilice habitualmente.

Puede acceder a este diálogo desde la Sección Master mediante el  menú contextual Presets > Guardar como.... También puede acceder a él desde la [Barra de estado](#).

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Sección Master](#)

[Plugins de audio](#)

11.1.46. Clon del Montaje de audio

Este diálogo permite clonar el montaje de audio activo y sus archivos de audio asociados.

Puede elegir entre una serie de opciones para determinar la manera como WaveLab consolidará el montaje y sus clips de audio relacionados al efectuar el clon.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de montaje de audio en Guardar especial > Clonar completamente....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

11.1.47. Escribir CD de audio

Este diálogo permite definir algunas opciones al crear un montaje de audio a partir de un archivo de audio abierto en el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede elegir utilizar el archivo de audio total o parcialmente para crear un archivo de montaje, así como decidir la manera de interpretar los marcadores que haya.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio en Editar > Crear un Montaje de audio a partir de un archivo de audio....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

11.1.48. Metanormalizador

Este diálogo permite ajustar el volumen de cada clip para que todos tengan el mismo volumen.

Puede utilizarlo para ecualizar el volumen de todos los clips de un montaje, por nivel de pico o volumen. Puede ser una manera fácil de asegurarse de que todos los clips se reproduzcan a un volumen similar. Puede elegir ecualizar únicamente el volumen de determinados clips; si lo desea, puede excluir los efectos.

La finalidad de esta herramienta es conseguir el mismo nivel de volumen en todos los clips (el volumen máximo que se encuentre, si es posible) y, a la vez, asegurarse de que ningún clip generará muestras con distorsión (clipping).

En cada clip, el algoritmo calcula una ganancia específica después de haber analizado todos los clips (y antes de cambiar el clip de nuevo para conseguir el volumen común). Si no es posible encontrar el máximo nivel común disponible, se reduce el nivel del clip con el volumen más alto para que los demás clips puedan conseguir el mismo volumen.

Para evitar clipping en la Sección Master, también puede normalizar la salida de reducción de mezcla del montaje (antes de que pase a la Sección Master) y la salida de la Sección Master.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Montaje de audio en Herramientas > Metanormalizador....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Sección Master](#)

11.1.49. Preferencias de Montaje de audio

Este diálogo permite definir los ajustes para trabajar en el Espacio de trabajo de Montaje de audio.

Mediante las dos pestañas, puede definir los ajustes para el montaje de audio activo y para todos los montajes de audio. Puede establecer ajustes por defecto sobre la manera como WaveLab trabaja con los clips de audio y los plugins de efectos en un montaje de audio, además de definir las opciones visualización y copia de seguridad.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Montaje de audio en Opciones > Preferencias de Montaje de audio....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Espacios de trabajo](#)

11.1.50. Codificación MP2

Este diálogo permite especificar las opciones de codificación al guardar un archivo de audio MP2. Puede definir la tasa de bits y el formato de codificación estéreo, además de otras opciones.

Puede acceder a este diálogo mediante Guardar como... > Formato de salida (seleccione el tipo MPEG-1 Layer 2) > Codificación > Editar... y desde casi todos los lugares en que se puede seleccionar un formato de salida, por ejemplo el diálogo Mezclar (render).

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[MP2 \(archivos\)](#)

11.1.51. Atributos MP3

Este diálogo permite especificar o editar las metaetiquetas (etiquetas ID3) de un archivo con codificación MPEG 3.

Puede acceder a este diálogo mediante Editar > Atributos de archivo... cuando tenga abierto un archivo MP3 file en el Espacio de trabajo de archivos de audio.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[MP3 \(archivos\)](#)

11.1.52. Codificación MP3

Este diálogo permite especificar las opciones de codificación al guardar un archivo de audio MP3.

Puede seleccionar un codificador, así como ajustar la tasa de bits y la calidad del archivo. También puede elegir el formato y el método utilizados por el codificador para generar el archivo, además de poder seleccionar otras opciones avanzadas.

Puede acceder a este diálogo mediante Guardar como... > Formato de salida (seleccione el tipo MPEG-1 Layer 3) > Codificación > Editar... y desde casi todos los lugares en que se puede seleccionar un formato de salida, por ejemplo el diálogo Mezclar (render).

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[MP3 \(archivos\)](#)

11.1.53. Normalizar nivel

Este diálogo permite cambiar el nivel de los picos del archivo de audio.

Especifique el nivel de pico (en dB) que desea conferir a la selección de audio. También puede usar la función Encontrar nivel de pico actual para ver un informe sobre el nivel de los picos de la selección de audio activa (o el nivel de los picos de todo el archivo, si en las preferencias está seleccionada la opción Procesar archivo entero si no hay selección). Puede decidir aplicar la misma ganancia a los dos canales estéreo (Enlazar estéreo) o reducir la mezcla a un archivo mono (Mezclar a mono) con la garantía de que no habrá clipping cuando se mezclen los dos canales.

Para normalizar el audio seleccionado, introduzca el nivel deseado para los picos y haga clic en Aplicar.

Puede acceder a este cuadro de diálogo seleccionando Proceso > Level Normalizer... (Normalizar nivel...) desde el Espacio de trabajo de archivos de audio.

Esta función está disponible también como plugin de procesamiento por lotes. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes > Ventana de plugins > Plugins multipaso > Normalizer (Normalizador).

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Edición de archivos de audio](#)

[Editar valores](#)

11.1.54. Codificación OGG

Este diálogo permite especificar las opciones de codificación al guardar un archivo de audio Ogg Vorbis.

Puede elegir entre utilizar una tasa de bits promedio o variable para ajustar el tamaño y la calidad del archivo.

Puede acceder a este diálogo mediante Guardar como... > Formato de salida (seleccione el tipo Ogg Vorbis) > Codificación > Editar... y desde casi todos los lugares en que se puede seleccionar un formato de salida, por ejemplo el diálogo Mezclar (render).

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ogg Vorbis \(archivos\)](#)

11.1.55. Lista de archivos abiertos

Este diálogo permite ver una lista de todos los archivos y documentos abiertos en WaveLab.

Se muestran documentos de todos los espacios de trabajo. Dichos documentos se pueden abrir, cerrar, renombrar y guardar y, si son archivos de audio, escuchar. La lista puede filtrarse también para que únicamente aparezcan los archivos que tenga interés en ver.

Si se accede con una tecla de atajo, este diálogo es una manera rápida de pasar de un archivo a otro si hay abiertos muchos archivos repartidos por distintos espacios de trabajo. Este diálogo se ha concebido para ayudar en la productividad.

Si se mantiene abierto este diálogo, se actualizará automáticamente cada vez que abra, cierre, edite o guarde cualquier documento.

Puede navegar por la lista mediante las teclas de flecha, o las teclas a-z del teclado.

Puede acceder a este diálogo mediante Global > Listar todos los archivos abiertos...

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

11.1.56. Normalizador de panorama

Este diálogo permite asegurar que los dos canales de un archivo estéreo tengan el mismo nivel o volumen. Como en la percepción del sonido el volumen es más

importante que el volumen pico, es una herramienta muy útil para optimizar el balance de estéreo.

Este proceso utiliza dos pasos para analizar el audio y después mezclar (render) todos los cambios que se necesiten.

Para aplicar este proceso debe tener una selección de estéreo en un archivo estéreo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Proceso > Normalizador de panorama....

Esta función está disponible también como plugin de procesamiento por lotes. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante la Ventana de plugins > Plugins multipaso > Normalizador de panorama.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

11.1.57. Diálogo Mezclar

Este diálogo permite especificar un cambio de ganancia mientras se pega audio.

Puede ajustar la ganancia de la copia de audio que hay en el Portapapeles, así como del audio en el destino, de manera que pueda controlar la forma como se mezclan los dos componentes.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio en Editar > Pegado especial > Mezclar....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

11.1.58. Pitch bend

Este diálogo permite cambiar el tono de un sonido a lo largo del tiempo. Cambiar el tono mediante Pitch bend afectará a la duración, a menos que se haya activado mantener la duración.

Mediante un envolvente puede dibujar la curva que debe seguir el tono. En la regla vertical del envolvente se visualiza el desplazamiento del tono; el control de cantidad permite ajustar el rango de los efectos de envolvente. Los valores de tono positivos generan sonidos con un tono más alto y una duración más corta; los valores negativos generan sonidos con un tono más bajo y una duración más larga.

Si se activa el mantenimiento de la duración, puede seleccionar el algoritmo se que utiliza para ejecutar la operación de pitch bend. Elija el modo que se adecue al tipo de material de audio que procese. Para obtener más información sobre

los diferentes modos, haga clic en la información sobre herramientas "¿Qué es esto?" También puede ajustar la calidad al procesar el pitch bend. El ajuste de la calidad y el modo seleccionado afectarán el tiempo de procesamiento de este efecto.

Esta función puede utilizarse para crear el clásico efecto de detener la cinta, o bien para mezclar el tempo o el tono de una pista con otra.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Proceso > Pitch bend....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ajustar envolventes](#)

11.1.59. Corrección del tono

Este diálogo permite detectar y cambiar el tono de un sonido sin que ello afecte a su duración.

- **Valor de modificación:** utilice estos controles para averiguar el tono actual del audio y, si lo desea, calcular la corrección necesaria para encontrar un determinado tono que se corresponda.
- **Método:** utilice estos controles para ajustar el método y la cantidad que se desea aplicar al procesar el cambio de tono. También puede decidir el modo en que la operación afecta a la duración del sonido. Por defecto, este proceso no modifica la duración del sonido.

Esta herramienta puede valer para arreglar una nota vocal desafinada en una grabación en directo o para ajustar el tono de una muestra de kick drum para adecuarla a una canción en particular, por ejemplo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Proceso > Corrección del tono....

La función de corrección del tono también está disponible como plugin de procesamiento por lotes en el Espacio de trabajo de Procesador por lotes. Además, en la ventana Clip en foco se puede ejecutar la corrección del tono para un clip (Editar > Corrección del tono...).

La opción Envolvente no está disponible en el procesamiento por lotes y los procesos de clips.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

Ajustar envolventes

11.1.60. Cuantizar tono

Este diálogo permite corregir el tono de un archivo de audio.

Las notas musicales de la selección de audio se cuantizan en el semitono más próximo. La función Cuantizar tono funciona de manera óptima en las grabaciones que tengan una sola frecuencia fundamental, por ejemplo voces o instrumentos solos. Puede resultar útil para reajustar el tono de la actuación de una voz imperfecta, por ejemplo.

En este diálogo se puede elegir la frecuencia de referencia (normalmente 440 Hz) y el tiempo que la corrección del tono tarda en llegar al semitono más próximo. En la información sobre herramientas "¿Qué es esto?" encontrará información sobre el momento y la manera de ajustar el tiempo de ligadura.

También puede optar por conservar los **formantes** del material original. Si se elige esta selección, a veces se puede obtener un resultado más realista a la hora de corregir el tono de las voces o el sonido de instrumentos acústicos.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Proceso > Cuantización del tono....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ajustar envolventes](#)

[Formante](#)

11.1.61. Velocidad de reproducción

Este diálogo permite cambiar la velocidad de reproducción de los documentos de audio abiertos afectando o sin afectar al tono del audio. La velocidad de reproducción se puede establecer para el Espacio de trabajo de archivos de audio o el Espacio de trabajo de Montaje de audio (quedan afectados todos los clips de un montaje).

Se puede asignar una velocidad de reproducción a cada archivo de onda o de montaje. Por ejemplo, puede tener abiertas varias ventanas de onda y cambiar la velocidad de reproducción en una de ellas sin afectar a la velocidad de reproducción de las demás ventanas cuando conmute entre ellas. Para ello hace falta desactivar la opción "La configuración de transporte es idéntica en todas las ventanas" en [Preferencias globales](#) > pestaña Opciones.

Esta función puede ser útil de varias maneras:

- Una aplicación habitual es aumentar la velocidad del tiempo de escucha de una entrevista o del discurso de una conferencia.

- Puede aumentar la velocidad de reproducción para encontrar con rapidez determinadas posiciones en el audio.
- Puede reducir la velocidad de reproducción para practicar una toma de grabación complicada.

Si se definen presets, puede conmutar fácilmente entre las velocidades de reproducción que utiliza con más frecuencia. Una vez definidas, puede cambiar rápidamente de una a otra mediante el menú contextual Velocidad [Menús contextuales](#) en la barra de comando del transporte.

Si tiene problemas al utilizar diferentes velocidades de reproducción, hay una serie de alternativas para equilibrar la calidad del procesamiento con el grado de utilización de la CPU.

Se puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio mediante Transporte > Velocidad de reproducción > Editar velocidad...

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Controles de Transporte](#)

[Barras de comando](#)

[Menús contextuales](#)

[Preferencias globales](#)

11.1.62. Opciones de Podcast

Este diálogo permite definir una serie de opciones para trabajar con podcasts. Puede elegir la manera en que WaveLab se ocupa de las imágenes añadidas al podcast, seleccionar otra zona horaria en la que publicar, así como definir un editor HTML externo.

Puede acceder a este diálogo desde la Sección Podcast mediante Opciones > Opciones....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

11.1.63. Formato del texto

Este diálogo permite exportar información de texto de WaveLab en una serie de formatos de texto, o bien enviar el texto directamente a la impresora.

Puede acceder a este diálogo desde las ubicaciones de WaveLab donde se genere texto para salida.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

11.1.64. Repetir clip

Este diálogo permite realizar una serie de copias de un clip para después disponerlas a distintos intervalos en la pista actual del montaje de audio. Puede especificar el número de clones que producir, así como controlar su ubicación, alineación y espacio.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio; para ello, con el botón derecho haga clic en la forma de onda de la pista y seleccione Repetir clip... en el menú contextual del clip.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

[Clip](#)

11.1.65. Archivos usados recientemente

Este diálogo permite ver todos los archivos que recientemente ha utilizado en WaveLab. Se puede utilizar para buscar un archivo en concreto y abrirlo. Se muestra información relativa a la ruta completa del archivo, su nombre y la fecha en que se abrió por última vez.

Para buscar con rapidez un archivo, comience a escribir el nombre del archivo. También puede decidir eliminar algunos archivos de la lista o los archivos que la aplicación ya no podrá encontrar. El número de archivos utilizados recientemente que WaveLab recuerda se establece en [Preferencias globales](#).

Puede acceder a este diálogo desde todos los espacios de trabajo mediante Archivo > Editar la lista de archivos usados recientemente... También se puede abrir desde otros menús que dispongan de listas de archivos utilizados recientemente, por ejemplo Archivo > Archivos favoritos....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

Preferencias globales

11.1.66. Diálogo Grabación

Este diálogo posibilita preparar y grabar un archivo de audio desde el dispositivo de entrada especificado en el [diálogo Ajustes de reproducción de audio](#).

Para configurar una grabación:

- En la sección "Archivo a crear", seleccione Archivo temporal, o bien seleccione Archivo nombrado y explore las carpetas para localizar la carpeta en la que se guardará el audio que se grabe.
- Haga clic en la flecha hacia abajo para seleccionar un formato de audio de preset, o bien haga clic en el texto de formato de audio para que se muestre el [diálogo Formato de archivo de audio](#) y establezca el formato que desee para el audio que vaya a grabar. Aquí puede crear nuevos presets de Formato de archivo de audio, si es necesario, para utilizarlos posteriormente.
- Elija entre la visualización de Nivel o Espectro. Si opta por Nivel, haga clic en el botón Ajustes para que aparezca el diálogo Configuración medidores de nivel/pan.
- Haga clic en Grabar. Mientras la grabación está en curso, puede crear marcadores nombrados si hace clic en los iconos de marcador en la sección Acciones.
- Haga clic en Detener cuando la grabación esté completa. Es muy sencillo descartar una grabación que no resulte adecuada, o también puede Cerrar el diálogo para editar el archivo grabado en el Espacio de trabajo de archivos de audio.

En WaveLab también hay otras opciones:

- **Método:** utilice esta pestaña para definir las opciones de inicio, detención o pausa de la grabación automáticamente. Puede seleccionar un dispositivo de entrada y comenzar una grabación a una hora determinada o detenerla tras una duración específica. En WaveLab también puede elegir la colocación automática de marcadores y dividir un archivo durante la grabación.
- **Opciones:** utilice esta pestaña para establecer diferentes opciones sobre cómo la ventana del diálogo de grabación se comporta durante la grabación.
- **Valores:** esta pestaña se emplea para definir valores numéricos para las diferentes opciones de grabación.

Puede acceder a este diálogo desde el botón [Controles de Transporte](#)  o mediante Transporte > Grabar.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ajustes de reproducción de audio](#)


[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

[Crear marcador de grabación](#)

11.1.67. Crear marcador de grabación

Este diálogo permite asignar nombres a marcadores mientras se graba un archivo de audio. Puede especificar un nombre para cada marcador y un desplazamiento de tiempo opcional.

La creación de marcadores con nombre puede ser útil para desplazarse rápidamente a estos puntos cuando, más adelante, la grabación se revisa o edita.

Puede acceder a este diálogo durante la grabación desde el [diálogo Grabación](#) y colocar un marcador haciendo clic en el botón .

Para que aparezca este diálogo, debe estar seleccionada la opción "Confirmar nombre de los marcadores a colocar". Esta opción se ubica en la pestaña Opciones del diálogo Grabar.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Grabación](#)

11.1.68. Diálogo Renombrar archivo

Este diálogo permite cambiar el nombre a un archivo, así como la carpeta en la que se guarda.

El sufijo de los archivos se puede seleccionar en la lista desplegable. Se actualizan todos los documentos abiertos que tienen una referencia al archivo. También se actualizan los archivos de pico y de marcador asociados.

Esta función es especialmente útil al cambiar el nombre de archivos de audio. Si cambia el nombre a un archivo de audio fuera de WaveLab (en el explorador de archivos del equipo), la próxima vez que abra un montaje de audio con una referencia a dicho archivo, WaveLab no lo encontrará.

Para evitarlo, utilice este diálogo para renombrar archivos; todas las referencias al archivo desde el montaje de audio se actualizan automáticamente y emplean el nombre nuevo del archivo.

Puede acceder a este diálogo mediante Archivo > Renombrar....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

11.1.69. Mezclar (render) entrada ASIO en archivo

Este diálogo permite grabar un archivo de audio directamente en disco desde una entrada ASIO. El audio se toma de la entrada de audio, no del montaje ni el archivo de audio. El audio de entrada ASIO se procesa o mezcla (render) en la Sección Master mediante cualquiera de sus plugins y se guarda como archivo, como si se mezclara normalmente. De hecho, es otra manera de grabar. En el proceso habitual de grabación no se utilizan plugins, pero hay más opciones. En un equipo Mac, esta función no utiliza ASIO.

Nota: Resulta imposible que WaveLab sepa dónde se debe detener la entrada, por eso se puede grabar durante horas a menos que se detenga el proceso manualmente mediante los [Controles de Transporte](#).

Puede acceder a este diálogo desde la Sección Master donde selecciona [ASIO Audio input](#) y luego pulsa el botón Mezclar (render) de la Sección Master.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Render \(mezclar\)](#)

[Diálogo Grabación](#)

[Sección Master](#)

11.1.70. Ventana de Mezcla de Montaje

Este diálogo procesa la sesión de montaje en que esté trabajando; para ello, mezcla varias pistas en un archivo mono o estéreo y aplican todos los efectos de plugins VST que estén activados. En ocasiones, este proceso también se denomina reducir la mezcla.

Puede seleccionar las opciones de las regiones de la sesión que se mezclan, si se crea un archivo con nombre o un archivo temporal y sin nombre, o si cuando haya terminado se silencian los efectos.

Hay varias opciones para mezclar todo el montaje o parte de él, en uno o varios archivos. Utilice la función de ayuda "Qué es esto..."

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante el botón  Mezclar (render) de la Sección Master.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Render \(mezclar\)](#)

[Plugins de audio](#)

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

[Sección Master](#)

11.1.71. Ventana Mezclar onda (render)

Este diálogo procesa el archivo o la selección de audio en que esté trabajando, y aplica los efectos que tenga activados.

Aplica todos los plugins activos a la región de audio seleccionada o a todo el archivo; además, puede optar por cambiar el formato del archivo mezclado (render). En ocasiones, este proceso también se denomina reducir la mezcla.

Puede seleccionar las opciones de las regiones de la sesión que se mezclan, si se crea un nuevo archivo o se sobrescribe el existente, y si cuando haya terminado se silencian los efectos. También puede elegir copiar las ubicaciones de los marcadores en el archivo nuevo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante el botón  Mezclar (render) de la Sección Master.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Render \(mezclar\)](#)

[Plugins de audio](#)

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)


[Sección Master](#)

11.1.72. Opciones del envolvente de volumen

Este diálogo permite ajustar la visualización de la forma de onda del envolvente de volumen.

Puede ajustar el nivel de detalle del análisis, o si el análisis de volumen se basa en segmento pequeño o más largo. También puede verse el volumen de regiones de frecuencia especificada mediante los filtros de paso banda, paso alto y paso bajo para definir las frecuencias que se visualizan. Puede resultar útil para aislar un determinado rango de frecuencias problemático del que se quiera ocupar, por ejemplo.

Este análisis implica la ejecución de muchos cálculos, por lo tanto en ocasiones puede tardar bastante en volverse a generar.

Puede acceder a este diálogo desde las dos ventanas de onda en el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante la pestaña Volumen >  Editar ajustes....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

11.1.73. Sample attributes

Este diálogo permite definir los ajustes de una muestra de audio antes de cargarla en un muestreador de hardware o de software.

Los ajustes no procesan la muestra en ningún sentido, sino que le confieren las propiedades de archivo que el muestreador de destino puede utilizar. Incluye información sobre el tono de la muestra (WaveLab puede detectarlo automáticamente), el rango de teclas que la muestra debe abarcar y el rango de velocidad que ocupará. En el caso de los archivos WAV y AIFF, esta información se archiva en el encabezamiento del archivo.

Por defecto, un archivo de audio no tiene atributos de muestra. Así pues, esta información se debe crear expresamente. En primer lugar, haga clic en el botón "Crear". El diálogo es útil si el muestreador puede aprovechar estas etiquetas adicionales. Si el muestreador lo permite, se ahorra tiempo al poder editar y definir las propiedades de las muestras en WaveLab.

Puede acceder a este diálogo mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Atributos de muestra....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

11.1.74. Diálogo Archivos modificados

Este diálogo permite guardar todos los archivos abiertos que se han modificado.

En el espacio de trabajo activo puede elegir los archivos que desea guardar y los que no. Si tiene muchos archivos abiertos, puede ser útil elegir la opción "Seleccionar todo" y luego anular la selección de los archivos que no desea guardar. Si elige Cancelar, volverá a la aplicación sin guardar los archivos modificados ni salir del programa.

Puede acceder a este diálogo mediante WaveLab Archivo > Guardar todo.

Este diálogo aparece también al cerrar un espacio de trabajo con más de un archivo modificado o al cerrar la aplicación.


En WaveLab puede acceder también al diálogo desde la [Ventana de control](#) mediante Archivo > Guardar todos los documentos en todas las ventanas.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

11.1.75. Diálogo Guardar archivo de audio

Gracias a este diálogo puede elegir el nombre, el formato de archivo y la ubicación que desee para guardar un archivo de audio.

La ubicación por defecto depende de la ruta especificada para la carpeta de guardado de archivos de audio en el diálogo de [preferencias de carpeta](#). Se puede sobrescribir o hacer clic en  para examinar carpetas, archivos o explorar el diálogo Sistema operativo.

También puede cambiar el tipo de formato de archivo que se emplea para codificar el archivo mediante el [diálogo Formato de archivo de audio](#). Además, existe una opción para recordar el formato de archivo que se utiliza para que aparezca la próxima vez que guarde un archivo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio y el Espacio de trabajo de Montaje de audio en Archivo > Guardar como....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Cuadro de diálogo de preferencias de carpetas](#)

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

11.1.76. Seleccione dónde y cómo se guardan los archivos de audio

Este diálogo permite elegir la ubicación donde guardar los archivos de audio cuando se guarda cada pista de CD como archivo de audio desde la ventana [CD de audio básico](#). Puede elegir la ubicación de la carpeta de destino, así como el formato de los archivos de audio que se guardarán.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante la ventana CD de audio básico > Archivo > Guardar cada pista de CD como....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.


Temas relacionados

[CD de audio básico](#)


[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

11.1.77. Guardar procesador por lotes

Este diálogo permite guardar una copia del archivo de procesador por lotes abierto. Puede especificar una ubicación y un nombre archivo nuevos. También puede elegir guardar la lista de archivos del proceso por lotes, junto con el estado de cada archivo.

La ubicación por defecto depende de la ruta especificada para la carpeta de guardado del procesador por lotes en el diálogo de [preferencias de carpeta](#). Se puede sobrescribir o hacer clic en  para examinar carpetas, archivos o explorar el diálogo Sistema operativo.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de Procesador por lotes en Archivo > Abrir como....


Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en  o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados


[Cuadro de diálogo de preferencias de carpetas](#)

11.1.78. Guardar como

Este diálogo permite guardar una copia del archivo abierto. Puede especificar una ubicación y un nombre archivo nuevos.

La ubicación por defecto depende de la ruta especificada para la carpeta de guardado del espacio de trabajo activo en el diálogo de [preferencias de carpeta](#). Se puede sobrescribir o hacer clic en  para examinar carpetas, archivos o explorar el diálogo Sistema operativo.

Puede acceder a este diálogo desde distintos espacios de trabajo mediante WaveLab via Archivo > Guardar como....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en  o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Cuadro de diálogo de preferencias de carpetas](#)

11.1.79. Guardar preset como

Este diálogo permite guardar una copia de un preset que haya cambiado con otro nombre. También puede definir y crear una carpeta raíz en la que ubicar todos los presets de su clase.

Puede acceder a este diálogo en distintas ubicaciones de WaveLab en las que elija presets: siempre que vea el icono  y un menú con la opción Guardar como....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Presets](#)

11.1.80. Guardar imagen de la ventana activa

Este diálogo permite guardar una imagen de ventana de WaveLab que está activa.

La imagen se puede guardar con o sin el marco en el que se inscribe la ventana; asimismo, la imagen resultante se puede copiar en el Portapapeles o guardar en un archivo. Si selecciona la segunda opción, puede especificar la ubicación y el formato con que se guardará la imagen: Puede escoger entre los formatos BMP, JPG/JPEG y PNG.

Puede acceder a este diálogo desde casi todos los espacios de trabajo de WaveLab mediante Ver > Guardar imagen de la ventana activa....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados




11.1.81. Ventana Script (Espacio de trabajo de Montaje de audio)

Esta ventana permite escribir y ejecutar scripts en el Espacio de trabajo de Montaje de audio.

El editor de texto interno ayuda a la hora de escribir scripts resaltando en colores las distintas partes del script, cosa que facilita la legibilidad. Un script también se puede escribir en otro editor de texto y cargarse mediante el menú Archivo. Para ejecutar un script, en la ventana Script seleccione Funciones > Ejecutar script.

Si desea obtener una descripción general de la generación de scripts, consulte [Crear scripts](#). Para obtener una visión general del lenguaje de scripts, consulte [Referencia de ECMAScript](#).

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Script.

Nota: Para ver mensajes de seguimiento o de registro al ejecutar scripts que contienen la función logWindow(), compruebe que esté visible la [ventana Registro](#) y que estén seleccionados los botones de filtro de advertencia   .

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#)

si necesita más información.

Temas relacionados

[Crear scripts](#)

[Referencia de ECMAScript](#)

[Ventana Registro](#)

11.1.82. Ventana Script (Espacio de trabajo de archivos de audio)

Esta ventana permite escribir y ejecutar scripts en el Espacio de trabajo de archivos de audio.

El editor de texto interno ayuda a la hora de escribir scripts resaltando en colores las distintas partes del script, cosa que facilita la legibilidad. Un script también se puede escribir en otro editor de texto y cargarse mediante el menú Archivo. Para ejecutar un script, en la ventana Script seleccione Funciones > Ejecutar script.

Si desea obtener una descripción general de la generación de scripts, consulte [Crear scripts](#). Para obtener una visión general del lenguaje de scripts, consulte [Referencia de ECMAScript](#).

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Script.

Nota: Para ver mensajes de seguimiento o de registro al ejecutar scripts que contienen la función logWindow(), compruebe que esté visible la [ventana Registro](#) y que estén seleccionados los botones de filtro de advertencia ! ⚠ ⓘ.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Crear scripts](#)

[Referencia de ECMAScript](#)

[Ventana Registro](#)

11.1.83. Definición de atajo(s)

Este diálogo permite definir sus propios atajos de teclas personalizados para una función particular (seleccionados en [Personalizar comandos](#)). Estos atajos personalizados pueden ahorrar tiempo y acelerar el flujo de trabajo en WaveLab.

Puede definir un atajo mediante:

- **Secuencia de teclas:** todos los atajos de teclado ya existentes se mostrarán en el primer campo de pulsación, donde se podrán sobrescribir. Hay varios atajos de teclado estándar que no es posible redefinir, en estos casos

los campos de edición relacionados aparecen desactivados. Cada atajo está limitado a un Espacio de trabajo específico, de modo que puede utilizar el mismo atajo en varios Espacios de trabajo distintos.

Pulse la combinación de teclas que desee utilizar y se mostrará. Si un atajo de teclado ya está en uso por parte de otro comando, recibirá un aviso. Utilice el botón Borrar para eliminar cualquier entrada de atajo de teclado que esté presente.

Hay espacios adicionales para que le sea posible definir secuencias que contengan hasta un máximo de cuatro pulsaciones de teclas. No olvide que estas teclas se deben pulsar y soltar una por una, de forma consecutiva, y que la acción se realizará tras haber pulsado la última de las teclas.

- **Palabra clave:** introduzca una palabra clave que posteriormente se utiliza para activar el comando escribiéndola en la barra de comandos del campo de palabra clave.
- **Secuencia de eventos MIDI:** utilice un dispositivo MIDI externo (por ejemplo un teclado MIDI o una superficie de control dedicada) para definir una secuencia de hasta tres eventos MIDI. En primer lugar, debe seleccionar la interfaz MIDI para los mensajes entrantes. Pulse la tecla o el botón en el dispositivo MIDI, y se visualizará el correspondiente número de evento MIDI. Puede definir una secuencia introduciendo más mensajes MIDI. Como modificador puede utilizar un mensaje de cambio de programa o de banco, por ejemplo.

Definir atajos MIDI es práctico para utilizar el dispositivo MIDI externo para controlar el transporte en WaveLab, por ejemplo. El dispositivo MIDI externo también es apto para controlar casi todas las funciones de WaveLab. Seleccione un dispositivo MIDI en Preferencias... > pestaña Opciones, active "Usar atajos MIDI" y especifique un puerto de entrada MIDI para que se envíen eventos MIDI en lugar de eventos de teclado.

Puede acceder a este diálogo desde la ventana [Personalizar comandos](#) seleccionando un comando y eligiendo Editar atajo...

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Personalizar comandos](#)

[Barras de comando](#)


11.1.84. Generador de señal

Este diálogo permite generar sonidos sintetizados complejos en mono o estéreo.

Puede colocar en capas varios generadores juntos de forma de onda y si se genera salida a un archivo estéreo, establecer varios ajustes para los canales izquierdo y derecho. Hay numerosos ajustes para definir el carácter (pestaña Origen), la

frecuencia (pestaña Frecuencia) y la amplitud (pestaña Nivel) de las señales generadas.

Para generar un sonido, siga estos pasos básicos:

- Decida si el archivo debe ser mono o estéreo; defina la cantidad de muestras y la profundidad de bit mediante [Diálogo Propiedades de audio](#).
- Decida la cantidad de capas de generadores de señal que piensa utilizar (hasta 64).
- En cada capa, utilice la pestaña Origen para elegir el tipo de generador de señal que quiere usar, cambie a la pestaña Frecuencia para definir una frecuencia y su envolvente, y en la pestaña Nivel defina un nivel de envolvente. Si ha optado por un archivo estéreo, también puede decidir ajustar sus canales izquierdo y derecho por separado.
- Después de realizar todos los ajustes, elija  Generar y WaveLab calcula un archivo de audio conforme a sus especificaciones. Se genera el archivo y se abre en una ventana nueva.

La generación de señales puede ser útil para numerosas funciones de pruebas y mediciones. Por ejemplo, utilice el generador de señal para crear una transición de onda sinusoidal de 20Hz a 20.000kHz para probar el entorno de monitorización en lo concerniente a frecuencias de resonancia.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio en Herramientas > Generador de señal....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Propiedades de audio](#)

[DTMF Generator](#)

11.1.85. Generador de silencio

Gracias a este diálogo puede generar "silencio", ya sea mediante la sustitución de una selección de audio o especificando una duración.

También puede especificar un fundido cruzado para cada extremo de la región silenciosa, para que la transición sea más suave. Los botones de opciones determinan si se emplaza en el audio el período de silencio.

En WaveLab también puede especificar que se inserte un archivo en lugar de silencio "auténtico". Puede ser útil, por ejemplo, si desea mantener el ambiente o el ruido de fondo de un determinado entorno en una grabación.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio en Editar > Silencio (avanzado)....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Silence](#)

11.1.86. Bypass inteligente

Este diálogo permite corregir cualquier cambio de nivel introducido por los efectos de plugin en la Sección Master.

Algunos efectos, si se aplican a la cadena de señal, pueden incrementar o disminuir el nivel entre sus señales de entrada y salida. Esto puede afectar negativamente a las comparaciones objetivas entre los sonidos procesados y sin procesar. La compensación de este cambio de nivel posibilita una comparación A/B objetiva. Es el propósito principal de esta función, una herramienta imprescindible en la masterización.

Si bien algunos plugins disponen de un control de ganancia de compensación o de nivel de salida (como el de la mayoría de los compresores, por ejemplo), puede ser bastante complicado determinar el aumento o la disminución de nivel si en una cadena de efectos se utilizan varios plugins. Este diálogo puede determinar la diferencia en el nivel y ajustar la ganancia de salida correspondiente. Puede optar por escuchar el audio original, el audio procesado o el audio procesado con el nivel de corrección aplicado al reproducir audio. También puede seleccionar el método utilizado para hacer que los niveles de la señal original y la señal procesada coincidan.

Puede acceder a este diálogo desde la Sección Master mediante  Bypass inteligente.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Sección Master](#)

11.1.87. Formato de archivo especial

Este diálogo permite elegir opciones para el modo en que WaveLab interpretará los formatos de archivo no reconocidos y los archivos con datos sin procesar que desee abrir. Puede definir el formato de muestra, la disposición de bytes, la frecuencia de muestreo, la extensión, y si el archivo contiene o no canales estéreo o mono. También puede decidir ignorar la cabecera (el inicio) del archivo o el final de los datos del archivo. Tras haber especificado un formato para un determinado tipo de archivo, WaveLab lo recordará la próxima vez. Es una función útil, por

ejemplo, si se trabaja con un archivo de audio que se utiliza muy poco como los que emplean algunas plataformas de juegos o los tonos de teléfonos móviles.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio en Archivo > Abrir como....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

11.1.88. Opciones de espectrograma

Este diálogo permite ajustar la visualización del espectrograma.

Puede ajustar el estilo visual del espectrograma y su resolución. También puede especificar un punto de corte por encima del cual se visualizan las frecuencias y para trazarlas mediante una escala lineal o logarítmica. Puede resultar útil para aislar un determinado rango de frecuencias: por ejemplo, al restaurar sonido puede centrarse en una banda de frecuencia alta que se visualiza de manera más exacta con una escala lineal.

Puede acceder a este diálogo desde las dos ventanas de onda en el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante la pestaña Espectro >  Editar ajustes....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Visor de espectro](#)

[Editor de espectro](#)

11.1.89. Surround Panner

Este diálogo permite ajustar el panorama del audio entre canales de sonido surround. En la visualización gráfica, las posiciones de los canales de audio izquierdo y derecho del clip aparecen como pequeños cuadrados. Los niveles de señal proporcionales de cada altavoz se indican mediante líneas de colores que van de los altavoces al centro de la visualización.

La visualización gráfica muestra la imagen surround del canal de audio del clip (azul) superior/izquierdo o del canal de audio del clip (rojo) inferior/derecho. El color de las líneas de los altavoces indica el canal que está seleccionado para visualizar y editar.

Si está visualizando el canal superior/izquierdo, verá un cuadrado azul que indica la posición del audio. El otro cuadrado, de color gris (se refleja horizontalmente),

representa el otro canal. Haga clic en él para ver y editar el canal; cambiará a color rojo y las líneas rojas del altavoz indican los niveles del altavoz.

Cada pista puede tener su propia ventana Panorama Surround y tener abiertas varias de ellas a la vez si es preciso.

Para aplicar panorama al sonido, haga clic en el cuadrado azul y arrástrelo a la posición que desee. De este modo, se aplica panorama al canal superior/izquierdo y el otro canal se refleja horizontalmente.

Si hace clic con el botón derecho en una visualización gráfica, un menú emergente permite elegir entre una serie de presets de posición. Puede ser una manera rápida de aplicar un panorama a una señal totalmente frontal-izquierda, por ejemplo.

Este diálogo está estrechamente relacionado con los envolventes panorámicos surround. La aplicación de panorama surround se puede automatizar para clips individuales mediante envolventes. Estos envolventes se pueden seleccionar en el panel del editor de Clip en foco. Puede elegir ver la curva Izquierda-Derecha, Frontal-Trasero o LFE. Es un poco distinto de utilizar envolventes panorámicos y de volumen regulares.

Es importante comprender lo siguiente: internamente hay un solo envolvente panorámico surround en el que cada punto de envolvente contiene un estado de surround completo (posición izquierda-derecha, posición frontal-trasera y cantidad de LFE).

Si se añade un punto de envolvente al envolvente panorámico surround Izquierda-Derecha, por ejemplo, verá que automáticamente se añade un punto en los envolventes de Frontal-Trasero y LFE, en la misma posición en el clip. Eso se debe a que realmente hay un solo envolvente panorámico surround. Al añadir un punto de envolvente, realmente se añade a su envolvente panorámico completo, cosa que se muestra en las tres vistas. Es decir, las curvas Izquierda-Derecha, Frontal-Trasera y LFE son tres vistas del mismo envolvente multidimensional.

Mover un punto de envolvente afecta a todos los envolventes panorámicos surround.

La ventana Panorama Surround es válida para "programar" cada punto de envolvente: facilita la configuración de la aplicación de panorámico surround a un clip. Mientras esté abierta la ventana Panorama Surround, haga clic en un punto de envolvente panorámico surround. Su posición se refleja en la ventana Panorama Surround. Puede editar el punto en la ventana Panorama Surround en lugar de hacerlo en el envolvente.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio haciendo clic con el botón derecho en la pequeña ventana de panorámico surround en la columna de vista de pistas.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

11.1.90. Crear plantilla de documento

Este diálogo permite crear una plantilla en un montaje de audio activo, un Podcast o un archivo de procesador por lotes. Comenzar un documento nuevo a partir de una plantilla puede suponer un gran ahorro de tiempo.

Cada plantilla que se crea conserva todos los ajustes del documento actual además de todas las pistas que haya creado, aunque algunos datos del archivo, por ejemplo las preferencias de clip, no se guardan. La próxima vez que vaya a crear un documento, puede elegir una plantilla en una lista. Dicha plantilla se utiliza como la base del documento nuevo.

Este diálogo es apto para crear una serie de plantillas que utilice habitualmente. Por ejemplo, si con frecuencia masteriza CD en el Espacio de trabajo de Montaje de audio, puede crear una plantilla de montaje especialmente para ello.

Puede acceder a este diálogo desde el Montaje de audio, el Podcast o el Espacio de trabajo de Procesador por lotes mediante Archivo > Guardar especial > Guardar como plantilla....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Lista de plantillas](#)

11.1.91. Diálogo Lista de plantillas

Este diálogo permite elegir una plantilla guardada previamente en un montaje de audio activo, un Podcast o un archivo de procesador por lotes. Comenzar un documento nuevo a partir de una plantilla puede suponer un gran ahorro de tiempo.

Las plantillas se guardan con el diálogo [Crear plantilla de documento](#). Puede optar por una plantilla ya creada como base del archivo nuevo o elegir "Ninguno" para definir una nueva en blanco.

Para poder acceder a este diálogo se debe haber creado como mínimo una plantilla mediante Archivo > Nuevo... en el Espacio de trabajo de Montaje de audio.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Crear plantilla de documento](#)

11.1.92. Diálogo Formato de tiempo

Este diálogo permite especificar la forma en que el tiempo se muestra en las reglas de tiempo de formas de onda en varios campos basados en tiempo relativos al archivo.

Las opciones se pueden establecer mediante las pestañas siguientes:

- **Código de tiempo:** proporciona una lista de fotogramas por segundo para varios códigos de tiempo SMPTE y para la resolución de CD. Si selecciona la opción "Otros", se puede introducir un valor personalizado. También puede decidir los fotogramas/unidades que se muestran. Por ejemplo, si trabaja con vídeo PAL, puede elegir 25 fotogramas por segundo o 25 (SMPTE EBU).
- **Reloj:** permite visualizar las unidades de tiempo o presentar las unidades del reloj en un formato compacto.
- **Medidor:** ofrece las unidades de tiempo, tempo (ritmo, bpm) y tics por cuarto de nota (para permitir que las unidades de tiempo sean compatibles con su secuenciador MIDI).
- **Desplazamiento:** brinda varias maneras de especificar un desplazamiento de tiempo para la regla de tiempo. Puede resultar útil si desea desplazar el punto de "tiempo cero" del archivo. Por ejemplo, puede tener la intención de desplazar el cero de visualización del tiempo en la primera nota de un rendimiento registrado mientras se mantiene la parte de pre-roll del archivo de audio.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de archivos de audio de mediante de Ver > Visor vista principal > Regla de tiempo > Formato de tiempo.... También se accede haciendo clic con el botón derecho en cualquier parte de la regla de tiempo de cualquier forma de onda para ver el menú contextual Regla de tiempo y hacer clic en Formato de tiempo....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Código de tiempo](#)

[Edición de archivos de audio](#)

11.1.93. Corrección del tiempo

Este diálogo permite cambiar la duración de una selección de audio (en general, sin cambiar su tono).

Puede ver la cantidad exacta de tiempo en la selección de audio original que desea corregir y elegir la cantidad que desea "corregir" en segundos, pulsaciones por minuto o en forma de porcentaje. También puede seleccionar el método que

WaveLab utiliza para corregir el audio, así como la calidad y la velocidad del proceso.

Si selecciona "Usar envolvente de modulación", puede ir variando la corrección del tiempo mediante un editor de envolvente que está disponible. Al elegir un método, es útil experimentar con los algoritmos disponibles para buscar el que se adecue mejor al material de origen. Utilice la función de ayuda "¿Qué es esto?" para obtener más información sobre cada método y determinar cuál de ellos generará la mejor corrección de tiempo sin introducir artefactos no deseados.

Esta función es útil para acelerar o reducir la velocidad de una grabación para adecuarla con otro material, por ejemplo sincronizar el tempo de dos pulsaciones de percusión o insertar una pista de audio en una sección de vídeo.

La corrección del tiempo también se puede realizar como plugin de procesamiento por lotes en el Espacio de trabajo de Procesador por lotes. Además, la corrección del tiempo de un clip está disponible en la ventana Clip en foco.

El envolvente de modulación no está disponible en el procesamiento por lotes ni el procesamiento de clips. Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio en Proceso > Corrección de tiempo....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ajustar envolventes](#)

11.1.94. Enrutamiento de pistas

Con este diálogo puede controlar la salida de diferentes pistas del montaje de audio.

La finalidad de este diálogo es responder a la pregunta: "¿En qué canal de **salida** se mezclarán el canal mono, o los canales izquierdo y derecho?" Por ejemplo, en el caso de una salida surround, un canal de pista puede tener seis destinos.

La asignación de pistas depende del modo y la cantidad de canales que se hayan seleccionado al definir los [ajustes de Montaje de audio](#). A su vez, esto define la cantidad de salidas disponibles en este diálogo. En el caso de la reproducción, la tarjeta de sonido también debe disponer de la cantidad de canales correspondientes. Esto se establece en el [Ajustes de reproducción de audio](#).

Puede elegir salidas de uno o varios canales para cada pista estéreo y mono del montaje de audio. En el caso de pistas estéreo, puede definir canales individualmente para los canales izquierdo y derecho de una pista. También puede aplicar un filtro de paso bajo en el canal Efectos de baja frecuencia ("subwoofer"), con el fin de impedir el envío de frecuencias más altas a los altavoces subwoofer.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio haciendo clic en el icono Lf:Rf en el extremo izquierdo de cada pista.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic

en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

11.1.95. Formato de valor

Este diálogo permite controlar el formato de los diferentes tipos de valores de datos en el informe de CD. Son los formatos de la fecha, la hora, la duración del audio, el índice de pistas y el número de serie. Por ejemplo, puede querer ver las fechas en formato "día/mes/año" en lugar de una marca de fecha y hora completa (por defecto). En el correspondiente menú desplegable puede elegir entre las numerosas opciones de formato disponibles para cada tipo de datos.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio en la ventana de CD mediante **Funciones > Generar informe de CD de audio... > Formato de valor**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[CD](#)

[Informe CD de audio](#)



11.1.96. Atributos de archivo

Utilice este diálogo para definir los atributos de archivo (o metadatos) que se incrustarán en el archivo de audio exportado.

Puede elegir entre introducir etiquetas de metadatos de archivos WAV o la información de encabezado de archivos extendida disponible en formato BWF (Broadcast Wave Format).

Complete la información pertinente en los campos de texto, aunque no es obligatorio rellenar todos los campos.

En algunos casos, aparecerán botones para ayudar a introducir los datos:

-  : utiliza la fecha y la hora de ese momento para rellenar el campo Fecha / Hora de origen.
-  : utiliza WaveLab como nombre del software de origen.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio en **Editar > Atributos de archivo....**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[WAV \(archivos\)](#)

11.1.97. Preferencias de edición de archivos de audio

Este diálogo permite definir los ajustes para la edición en el Espacio de trabajo de archivos de audio.

Puede seleccionar los valores por defecto para editar y reproducir, ajustar el aspecto visual de los visores de formas de onda y determinar la manera en que WaveLab trabaja con archivos de audio y de pico.

Puede acceder a este diálogo desde el Espacio de trabajo de archivos de audio en Opciones > Preferencias de edición de archivos de audio....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Edición de archivos de audio](#)

11.1.98. Escribir CD audio

Este diálogo permite escribir un CD de audio en una [imagen DDP](#) o un CD-ROM en la unidad de CD-R o DVD-R del equipo, o grabar un CD de audio de una imagen DDP ya creada. El diálogo dispone de controles para actualizar la lista de dispositivos vinculados, abrir la unidad de CD/DVD, así como borrar un disco CD-RW/DVD-RW o el contenido de un directorio de imágenes DDP. También se puede elegir que el audio no pase por la Sección Master antes de escribirse. Si decide grabar una imagen DDP, el diálogo permite seleccionar el directorio en el que colocar los archivos DDP, además de poder escribir un índice e información sobre el cliente. Al elegir una unidad de CD-R o DVD-R se muestran opciones para establecer la velocidad, la cantidad de copias, etcétera.

Nota importante para usuarios de Mac OSX

Al utilizar la unidad de CD-R/DVD-R en equipos que funcionan con Apple OSX para grabar o importar, se debe tener muy en cuenta lo siguiente. Si se inserta un CD o DVD óptico y la unidad todavía no está seleccionada en WaveLab para grabar o importar, WaveLab no detecta la unidad. Otras aplicaciones controlan la unidad en Mac OSX y WaveLab no la puede detectar cuando sucede esto. Para

evitarlo, al abrir cualquier ventana de CD en WaveLab, asegúrese de que no haya ningún disco en la unidad.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[DDP \(archivos\)](#)

[Crear CD y DVD](#)

11.1.99. Codificación de WMA

Este diálogo permite especificar las opciones de codificación al guardar un archivo de audio WMA.

Puede seleccionar el tipo de codificador que se va a utilizar, así como ajustar la frecuencia de muestreo de salida y la resolución de bits. Según el codificador seleccionado, también puede definir varias opciones de calidad y si el archivo resultante será estéreo o mono.

Puede acceder a este diálogo mediante Guardar como... > Formato de salida (seleccione el tipo Windows Media Audio) > Codificación > Editar... y desde casi todos los lugares en que se puede seleccionar un formato de salida, por ejemplo el diálogo Mezclar (render).

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[WMA \(archivos\)](#)

11.1.100. Disposición del espacio de trabajo

Este diálogo permite definir opciones al guardar la disposición de un espacio de trabajo.

Puede seleccionar para guardar la colocación del espacio de trabajo, así como todas sus ventanas y la disposición de ventanas con pestañas. Permite decidir si se conserva o se prescinde de estos elementos en la disposición actual a la hora de guardar una disposición nueva.

Puede acceder a este diálogo desde todos los espacios de trabajo mediante Espacio de trabajo > Disposición > Guardar como....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Espacios de trabajo](#)

11.1.101. Escribir CD/DVD de datos

Este diálogo permite escribir un CD/DVD de datos en un disco DVD/CD-ROM en la unidad de CD-R o DVD-R del equipo, o bien grabar una imagen ISO del disco. El diálogo dispone de controles para actualizar la lista de los dispositivos vinculados, abrir la unidad de CD/DVD y borrar un disco CD-RW/DVD-RW.

Si decide grabar una imagen ISO del disco, el diálogo permite seleccionar un nombre de archivo para el archivo ISO que se va a generar. Si se elige una unidad de CD-R o DVD-R, aparecen opciones para ajustar la velocidad o realizar una grabación de prueba.

Nota importante para usuarios de Mac OSX

Si se utilizar la unidad de CD-R/DVD-R en equipos que funcionan con Apple OSX para grabar o importar, debe tenerse muy en cuenta lo siguiente. Si se inserta un CD o DVD óptico y la unidad todavía no está seleccionada en WaveLab para grabar o importar, WaveLab no detecta la unidad. Otras aplicaciones controlan la unidad en Mac OSX y WaveLab no la puede detectar cuando sucede esto. Para evitarlo, al abrir cualquier ventana de CD en WaveLab, asegúrese de que no haya ningún disco en la unidad.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Crear CD y DVD](#)

11.1.102. Herramienta de bucles

Este diálogo permite refinar una región de audio para crear un bucle perfecto.

Esta herramienta se puede utilizar sólo para "pellizcar" una selección de bucle para que el bucle sea perfecto o para crear un bucle a partir de material que no se repite de una manera natural. Para utilizar la Herramienta de bucles, antes debe haber definido un bucle mediante un par de marcadores de bucle ► ◀ .

La Herramienta de bucles tiene las pestañas siguientes:

Ajuste de puntos de bucle

Consiste en una visualización del principio y el final de la forma de onda entre los marcadores de bucle. Este diálogo se utiliza para refinar manualmente una selección de bucle. Para ello, se arrastra la forma de onda a la izquierda o la derecha, o se utilizan los botones de búsqueda automática para encontrar el punto de bucle correcto más cercano. La finalidad es alinear las formas de onda para que

coincidan en el medio, en un **punto de cruce por cero** con las formas de onda que coincidan lo más cerca posible, estando "en fase". Cuando ajusta los puntos de inicio y fin de bucle en el diálogo, los marcadores de bucle inicial y final de la ventana de onda Vista principal se ajustan en consonancia. Este movimiento puede o no ser visible, según el grado de desplazamiento de los marcadores y el factor de zoom que se haya seleccionado.

Es aconsejable que el transporte esté con bucle durante la reproducción para poder percibir la diferencia al ajustar los marcadores de bucle en el diálogo. Utilice las opciones de visualización para ajustar la manera en que la onda de forma de la Herramienta de bucles se muestra en pantalla. También puede utilizar los botones de memoria temporal para capturar una serie de candidatos a bucle y escucharlos uno a uno. Si no se utiliza un fundido cruzado ni un post-fundido cruzado, no hace falta hacer clic en Aplicar cuando sólo se pellizcan puntos de bucle. También se puede dejar abierta esta ventana de diálogo y ajustar manualmente la posición de los marcadores en las ventanas de onda Vista principal si necesita hacer ajustes considerables.

Fundido cruzado

En esta pestaña se puede aplicar un fundido cruzado al final de un bucle mezclándolo con una copia del inicio del bucle. Esta acción puede resultar útil para suavizar la transición entre el final de un bucle y su inicio, sobre todo si se emplea material que no forma un bucle de manera natural. Utilice los puntos de arrastre del envoltorio o los controles deslizantes de valor para ajustar el envoltorio de fundido cruzado. Haga clic en Aplicar para procesar el fundido cruzado.

Post-fundido cruzado

En esta pestaña se puede volver a aplicar fundido cruzado de bucle en el audio tras el final del bucle. Esto se realiza mezclando una copia del bucle con el audio. Utilice los puntos de arrastre del envoltorio o los controles deslizantes de valor para ajustar el envoltorio de fundido cruzado. Haga clic en Aplicar para procesar el post-fundido cruzado.

Con el botón "Copiar", se pueden insertar varias copias del bucle en el archivo de audio activo; de este modo, se crea una secuencia de audio suave, ya que se aplica bucle a las copias sin una transición que sea audible.

Puede acceder a este diálogo mediante Proceso > Herramienta de bucles....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Marcadores](#)

[Ajustar envoltorios](#)

[Cruce por cero](#)

11.1.103. Factor de zoom

Este diálogo permite establecer con precisión el nivel de ampliación de la forma de onda en la vista de onda principal.

Seleccione la unidad de factor de zoom y especifique una cantidad en el cuadro de control de número; también puede cambiar la cantidad arrastrando arriba o abajo con el ratón, o mediante la rueda del ratón sin hacer clic. Consulte [Editar valores](#).

Puede acceder a este diálogo haciendo clic en el cuadro de factor de zoom en la [Barra de estado](#). Si se hace clic con el botón derecho en el cuadro de factor de zoom, se accede a varias opciones de zoom.

Consulte [Zoom y desplazamiento](#) para obtener información sobre otras formas de aplicar zoom; por ejemplo, puede pulsar [flecha arriba] o [flecha abajo] para aumentar o disminuir el zoom.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Zoom y desplazamiento](#)

[Editar valores](#)

[Barra de estado](#)

11.2. Ventanas de herramientas compartidas

Las ventanas de herramientas compartidas sólo pueden estar abiertas en una ubicación y se comparten entre espacios de trabajo. Permiten llevar a cabo tareas específicas del espacio de trabajo activo.

Pueden acoplarse y expandirse, y guardarse en disposiciones personalizadas.

Ventanas de herramientas compartidas:

[Fasescopio](#)

[Medidor VU](#)

[Osciloscopio](#)

[Medidor de bits](#)

[Espectroscopio](#)

[Espectrómetro](#)

[Ondaoscopio](#)

[Código de tiempo](#)

[Monitor de tareas en segundo plano](#)

Ventana Registro

Sección Master

Temas relacionados

[Acerca de las ventanas de herramientas](#)

[Medición](#)

[Acoplar ventanas](#)

11.2.1. Fasescopio

El fasescopio indica la relación de fase y amplitud entre dos canales estéreo. Esto es pertinente sólo al monitorizar material de audio.

Leer el fasescopio

Se interpreta de la manera siguiente:

- Una línea vertical indica una señal mono perfecta (los canales izquierdo y derecho son los mismos).
- Una línea horizontal indica que el canal izquierdo es el mismo que el derecho, pero con una fase invertida.
- Una forma aleatoria pero más o menos elíptica indica una señal de estéreo bien equilibrada. Si la forma se inclina a la izquierda, hay más energía en el canal izquierdo y viceversa (el caso extremo es si se silencia un lado; de ser así, el fasescopio muestra una línea recta con un ángulo de 45 grados hacia el otro lado).
- Un círculo perfecto significa una onda sinusoidal en un canal y la misma onda cambiada 90 grados en el otro.
- En general, cuanto más forma de rosca tenga, más frecuencias bajas hay en la señal; cuanto más difuminada aparezca, más frecuencias altas hay en la señal.

Medidor de correlación de fases

En la parte inferior de la visualización se encuentra un medidor de correlación de fases, que muestra la misma información de forma distinta:

- La línea verde indica la correlación de fases actual; por su parte, las dos líneas rojas muestran los valores recientes de pico mínimo y máximo. Son colores por defecto que se pueden cambiar.

- Con una señal mono, el medidor muestra +1 para indicar que los dos canales están perfectamente en fase.
- Asimismo, -1 indica que los dos canales son los mismos, pero uno está invertido.
- En general, para que sea una buena mezcla, el medidor debe mostrar un valor entre 0 y +1.

A diferencia del fasescopio principal, el medidor de correlación de fases también está disponible en modo "Analizar selección de audio" mostrando un promedio para el rango seleccionado.

Cambiar configuración

Puede definir colores de visualización, tiempo de detención pico y la cantidad de resolución de muestras que visualizar en el menú **Funciones > Configuración...**

El medidor fasescopio se puede encontrar en el menú **Medidores** en el **Espacio de trabajo de Montaje de audio** y el **Espacio de trabajo de archivos de audio**. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el **Espacio de trabajo de Ventana de control**.


Temas relacionados

Medición

11.2.2. Medidor VU

El medidor VU se emplea para ver el nivel de pico y el volumen promedio del archivo de audio. También muestra el panorama o el balance entre los canales izquierdo y derecho de un archivo estéreo.

La parte superior de la ventana del indicador de nivel/panorama muestra los niveles de pico y el volumen promedio de la forma siguiente:

- Los indicadores de Nivel de pico muestran los niveles de pico de cada canal, gráfica y numéricamente. Por defecto, los valores de segmentos de indicador y de pico numéricos se muestran en verde para niveles bajos, en amarillo para niveles entre -6dB y -2dB, y en rojo para niveles superiores a -2dB. Los colores y los límites del rango se pueden cambiar en el diálogo **Configuración medidores de nivel/pan**. Se puede acceder mediante el menú **Funciones > Ajustes...** o utilizando el icono .
- Los indicadores de VU (Volume Unit, unidad de volumen) miden el volumen promedio (RMS) de cada canal. Estos indicadores disponen de una inercia interna que uniformiza las variaciones de volumen a partir de un lapso de tiempo definido por el usuario. Si está monitorizando la reproducción o la entrada de audio, también verá dos líneas verticales después de cada barra del medidor VU como si intentaran alcanzar el valor de RMS actual. Estas

líneas indican el promedio de los valores RMS mínimos más recientes (línea izquierda) y el promedio de los valores RMS máximos más recientes (línea derecha). A la izquierda se muestra la diferencia entre los valores promedio mínimo y máximo (el valor del nivel entre paréntesis). Esto proporciona una visión general del rango dinámico del material de audio.

- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de volumen y de pico se muestran numéricamente a la derecha de las barras del medidor. Los números entre paréntesis a la derecha de los valores de máximo de pico indican la cantidad de clips sucesivos (0dB picos de señal). Es conveniente establecer los niveles de grabación de manera que raramente se produzca clipping. Si se establece un nivel master demasiado alto, la calidad del sonido y la respuesta de frecuencia correrán peligro en niveles de grabación altos, con efectos de clipping no deseados. Si el nivel se define demasiado bajo, los niveles de ruido podrían ser altos respecto al sonido principal que se está grabando.

Medidores de panorama

En la parte inferior de la ventana se muestra el panorama (la diferencia de nivel entre el canal izquierdo y el derecho, aplicable sólo cuando se monitoriza audio estéreo):

- Los medidores de panorama superiores muestran la diferencia de nivel de pico entre los canales, gráfica y numéricamente. Los medidores de panorama tienen dos lados; las barras de nivel pueden ir a la izquierda o a la derecha, y de este modo indicar el canal más alto. Cada lado tiene su color (que se puede cambiar en el diálogo Configuración, como ya se ha explicado).
- Los medidores de panorama inferiores muestran la diferencia promedio del volumen entre los canales de un modo similar. De este modo, se obtiene una indicación visual de si una grabación en estéreo está correctamente centrada, por ejemplo.
- Si está monitorizando audio en tiempo real (reproducción o entrada), los valores máximos de diferencia de balance (pico y volumen) para cada canal se muestran numéricamente a la izquierda y la derecha de las barras de medidor. El medidor VU se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados


[Medición](#)

11.2.3. Osciloscopio

El osciloscopio presenta una vista muy ampliada de la forma de onda en la posición del cursor de reproducción.

Si se analiza un archivo estéreo, el osciloscopio suele mostrar los niveles por separado de los dos canales. Ahora bien, si activa la opción **Mostrar Suma y Resta** en el menú **Funciones** (o hace clic en el icono +/-), la mitad superior del osciloscopio muestra la suma de los dos canales y la mitad inferior, la resta.

Efectuar ajustes

En el diálogo **Configuración** puede ajustar los colores de visualización, y activar o no **Zoom auto**. Si **Zoom auto** está activado, el visor se optimiza para que el nivel más alto llegue arriba del todo del visor todas las veces. Se puede acceder al diálogo **Configuración** mediante **Funciones > Configuración...** o bien mediante el icono .

El osciloscopio se puede encontrar en el menú **Medidores** en el **Espacio de trabajo de Montaje de audio** y el **Espacio de trabajo de archivos de audio**. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

Medición

11.2.4. Medidor de bits

El medidor de bits muestra la resolución del número de bits que se utilizan en el audio digital que se monitoriza. Habitualmente, el número máximo de bits en un archivo de audio es el mismo que la resolución del archivo de audio (por ejemplo, un archivo de audio de 16 bits muestra que se utilizan hasta 16 bits); sin embargo, en ocasiones no es así.

En cuanto se efectúa cualquier clase de procesamiento en tiempo real de un archivo de audio, los datos de audio se tratan a una resolución mucho más alta (punto flotante de 32 bits) para que la calidad del audio sea impecable. Los ajustes de nivel, los efectos o la mezcla de dos o más canales, entre otros, son ejemplos de esta clase de procesos. De hecho, la única vez que un archivo de 16 bits se reproduce a una resolución de 16 bits sucede si se reproduce sin fundidos ni efectos, y con los faders de master ajustados a 0.00 (sin ajuste de nivel). Experimente esto reproduciendo un archivo de audio de 16 bits y examine el medidor de bits: en cuanto ajuste los faders de master, observe que se utilizan 24 bits y que el indicador "inter" está encendido (a continuación se explica más al respecto).

Cómo leer el medidor de bits


- Los medidores más internos (los más próximos a la escala de bits) muestran la cantidad de bits en uso. En el diálogo **Configuración** puede ajustar esta visualización.
- Los medidores exteriores son de "historial"; muestran la cantidad de bits utilizados recientemente. En el diálogo **Configuración** puede ajustar el tiempo

de retención.

- El segmento que está por encima indica clipping, de manera similar a un indicador de clips.
- Si está encendido el segmento inferior, significa que hay más de 24 bits. El medidor de bits mostrará los 24 bits superiores; el segmento inferior indica la existencia de bits inferiores extra. Debe tenerse en cuenta que el audio se procesa siempre con más de 24 bits internamente.
- Si está encendido el segmento interno, indica que los datos de audio no de pueden expresar a una escala regular de 24 bits (hay valores de punto flotante en bits intermedios, de ahí la etiqueta "inter"). Suele ser el caso típico si aplica efectos; así, el segmento "inter" permite diferenciar entre archivos PCM de 24 bits procesados y sin procesar.

Cuándo utilizar el medidor de bits

- Para comprobar si el dithering es necesario o no. Como norma, si reproduce o reduce la mezcla a 16 bits y el medidor de bits muestra que se utilizan más de 16 bits, conviene aplicar dithering.
- Para ver la resolución real de un archivo de audio. Por ejemplo, aunque un archivo tenga un formato de 24 bits, sólo pueden utilizarse 16 bits. O bien un archivo de 32 bits puede utilizar únicamente 24 bits (en este caso, el segmento inferior no se ilumina). Por este motivo, el uso del medidor de bits se optimiza en modo Analizar selección.
- Para comprobar si un plugin "puesto a cero" sigue afectando a la señal o si utiliza procesamiento interno de 16 bits, o de manera más general, para detectar cualquier fase de modificador de señal en la cadena de audio entre la lectura y la reproducción.

Para ajustar la configuración del medidor de bits, en el menú Opciones seleccione "Configuración..." o utilice el icono .

El medidor de bits se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

[Dithering](#)

11.2.5. Espectroscopio

El espectroscopio muestra una representación gráfica continua del espectro de frecuencia, analizado en 60 bandas de frecuencias separadas, representado en

forma de barras verticales. Los niveles de pico se muestran como líneas horizontales cortas por encima de la banda correspondiente, para indicar valores máximos o pico recientes. El espectroscopio ofrece una vista general del espectro. Si desea obtener un análisis más detallado del espectro de audio, utilice el [Espectrómetro](#). El espectroscopio se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el espacio de trabajo. También se puede acoplar en el [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)


[Espectrómetro](#)

11.2.6. Espectrómetro

El espectrómetro utiliza técnicas de FFT (Fast Fourier Transform o transformada rápida de Fourier) para visualizar un gráfico de frecuencia continua, cosa que proporciona un análisis de frecuencia muy detallado y en tiempo real.

- El espectro de frecuencia actual se muestra como un gráfico lineal.
- Los picos del espectro se muestran como líneas horizontales cortas, para indicar valores máximos o pico recientes.


Snapshots

Mediante los botones "Añadir snapshot" y  "Borrar último snapshot", puede tomar y borrar, respectivamente, instantáneas del espectro actual. Se superpondrán en el gráfico de espectro actual, en un color personalizable, hasta que se vuelva a hacer clic en el icono para obtener una nueva instantánea. Una de sus finalidades es comprobar los efectos de añadir ecualización, por ejemplo. En la visualización pueden superponerse cinco snapshots como máximo; el sexto sustituye al más antiguo, y así sucesivamente. (No debe confundirse el orden de los snapshots con el de los botones numerados, que corresponden a los presets del espectrómetro: véase a continuación.)

Zoom

En el diálogo Configuración, puede ajustar el rango y la escala de frecuencia como se explica a continuación, pero también es posible ampliar temporalmente el tamaño de visualización de una determinada área de la frecuencia. Esto se efectúa haciendo clic y arrastrando un rectángulo a la visualización de Espectroscopio. Cuando se libera el botón del ratón, se amplía el tamaño de la visualización para que el rango de frecuencias especificado llene la ventana. Para volver a la visualización a escala completa, en el menú Funciones seleccione Zoom alejándose total o bien haga doble clic en cualquier parte de la pantalla.

Efectuar ajustes

Puede ajustar el comportamiento y la visualización de los medidores según convenga, así como asignar hasta cinco conjuntos de ajustes del espectrómetro a los botones Preset para disponer de acceso instantáneo. En el menú Funciones, seleccione Configuración para abrir dicho diálogo o haga clic en el icono de la  "herramienta". Puede aplicar los ajustes sin cerrar el diálogo mediante el botón Aplicar.

Si desea guardar los ajustes para utilizarlos posteriormente (o para asignarlos a un botón Preset), seleccione Guardar como... en el menú emergente de la parte inferior del diálogo; a continuación, asigne un nombre al preset en el diálogo que se abre. Puede hacer que los ajustes estén inmediatamente disponibles para seleccionarse en la ventana del medidor FFT utilizando el submenú Botón asignar a preset en el menú emergente.

- Cuando haya finalizado, haga clic en Aceptar para cerrar el diálogo.

Seleccionar presets del espectrómetro

Si ha asignado los ajustes al botón Preset en el diálogo Configuración, puede alternar rápidamente entre diferentes escalas de nivel y modos de visualización; para ello, haga clic en los iconos de Preset [1]-[5] o seleccione un determinado preset en el menú emergente Opciones.

Exportar datos FFT como texto ASCII

Si se utiliza el espectrómetro en modo offline (modo Monitorizar posición del cursor de edición o modo Analizar selección de audio), puede exportar los datos FFT visualizados como archivo de texto. Para ello, en el menú emergente Opciones seleccione "Exportar datos FFT como ASCII". El archivo de texto que se genera se puede importar a aplicaciones que permiten el trazado de gráficos a partir de archivos de texto (por ejemplo, Microsoft Excel).

El espectrómetro se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)


[Espectroscopio](#)

11.2.7. Ondaoscopio

El medidor Ondaoscopio muestra un dibujo de forma de onda en tiempo real de la señal de audio que se monitoriza.

Puede ser útil al grabar o al renderizar un archivo si está activo el modo "Monitorizar mezcla de archivo (render)".

Efectuar ajustes

La visualización puede configurarse en el diálogo Ajustes de ondaoscopio. Se puede acceder mediante el menú Funciones > Ajustes... o utilizando el icono . Aquí puede definir varias opciones de color para la visualización del fondo, la rejilla y la forma de onda, además de ajustar la velocidad de renderizado de la forma de onda y el zoom vertical. Si está seleccionado "Borrar forma de onda cuando se llegue a la derecha del panel", desaparece la visualización de la forma de onda cada vez que el cursor llega al extremo derecho de la visualización. Si no está seleccionado, se sobrescribe la forma de onda anterior.

Consejo: La forma de onda es un medidor útil para visualizar audio durante la grabación. El medidor Forma de onda se puede encontrar en el menú Medidores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de Archivo de audio. Puede utilizarse como ventana flotante o acoplada en el Espacio de trabajo de [Ventana de control](#).

Temas relacionados

[Medición](#)

11.2.8. Código de tiempo

Esta ventana de herramientas compartidas muestra el tiempo actual de la cabecera de reproducción (o la posición del cursor si no se reproduce), en el formato de código de tiempo que se haya seleccionado en el diálogo Formato de tiempo.

El tiempo actual puede indicarse en un rango de formatos SMPTE estándar, formatos de CD o DVD, o en un formato personalizado (consulte [Diálogo Formato de tiempo](#)).

El uso más habitual de esta ventana es para trabajar con vídeo o película. Se puede utilizar para visualizar la cabecera de reproducción del archivo de audio activo en un formato SMPTE con resolución de fotograma (es decir, horas:minutos:segundos:fotogramas). También es válida para visualizar fotogramas de CD (minutos:segundos:fotogramas) cuando se crean CD o DVD.

Puede acceder a esta ventana mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Código de tiempo. Está disponible en Ventana de control, Espacio de trabajo de archivos de audio y Espacio de trabajo de montaje de audio.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Formato de tiempo](#)

[Frame de CD](#)

[Código de tiempo SMPTE](#)

[Crear CD y DVD](#)

11.2.9. Monitor de tareas en segundo plano

Esta ventana de herramientas compartidas permite ver todos los procesos de mezcla (render) en segundo plano que están en curso.

Puede ajustar la prioridad con que se procesan, ponerlos en pausa o cancelarlos. Es útil si tiene en curso una gran cantidad de procesos largos y desea liberar potencia de procesamiento para centrarse en tareas de edición. Puede bajar la prioridad de una tarea para que no consuma tanta capacidad del procesador o ponerla en pausa temporalmente.

Puede acceder a esta ventana mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Monitor de tareas en segundo plano**. Está disponible en **Ventana de control**, **Espacio de trabajo de archivos de audio** y **Espacio de trabajo de montaje de audio**. También puede acceder a esta ventana desde la ventana de control mediante **Utilidades > Monitor de tareas en segundo plano**.

Puede seleccionar que **Monitor de tareas en segundo plano** se abra automáticamente cuando comience un proceso de mezcla (render). Para habilitar esta opción, seleccione la casilla de verificación mediante **Opciones > Preferencias globales > Opciones > Hacer visible el Monitor de tareas en segundo plano cuando comienza una tarea**. Como se trata de una `Shared_tool_window`, puede variar la ubicación donde se abra.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Ventana de control](#)




[Render \(mezclar\)](#)

- needs reviewing by PG}

11.2.10. Ventana Registro

Esta ventana de herramientas compartidas permite ver los mensajes de registro emitidos por WaveLab.

Si se utiliza el lenguaje de secuencia de comandos de WaveLab, por ejemplo, la función `logWindow()` genera mensajes en esta ventana. Hay una serie de botones de conmutación que permiten filtrar los tipos de mensajes que se visualizan.

Nota: Si se utiliza la función `logWindow()`, debe haber seleccionado el botón  "Mostrar notas informales" para que los mensajes sean visibles. Si no se visualizan mensajes de registro, compruebe que estén seleccionados todos los botones de conmutación:  .

Puede acceder a esta ventana mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Registro**. Está disponible en **Ventana de control**, **Espacio de trabajo de archivos de audio** y **Espacio de trabajo de montaje de audio**. También puede acceder a esta ventana desde la ventana de control mediante **Utilidades > Registro**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventana de control](#)

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Crear scripts](#)

- needs reviewing by PG}

11.3. Ventanas de herramientas específicas

Las ventanas de herramientas específicas contienen opciones específicas del espacio de trabajo activo. Permiten llevar a cabo tareas específicas del espacio de trabajo activo.

Pueden acoplarse y expandirse, y guardarse en disposiciones personalizadas.

Ventanas de herramientas del espacio de trabajo de archivos de audio:

[Explorador de archivos](#)

[Editor de espectro](#)

[CD de audio básico](#)

[Ventana Script \(Espacio de trabajo de archivos de audio\)](#)

[Ventana Metadatos](#)

[Ventana Marcadores](#)

[Sample attributes](#)

[Corrección de errores](#)

[Proyecto Master](#)

Ventanas de herramientas del espacio de trabajo Montaje de audio:

[Ventana Clip en foco](#)

[Ventana Marcadores](#)

[Snapshots](#)

[Archivo](#)

[Explorador de archivos](#)

[Zoom](#)

[CD](#)

[Clips](#)

[Notas](#)

[Efectos](#)

[DVD-Audio](#)

[Ventana Script \(Espacio de trabajo de Montaje de audio\)](#)

[Historial](#)

[Navegador](#)

[Grupos](#)

[Proyecto Master](#)

Ventanas de herramientas del espacio de trabajo Podcast:

[Proyecto Master](#)

[Explorador de archivos](#)

Ventanas de herramientas del espacio de trabajo Procesador por lotes:

[Proyecto Master](#)

[Explorador de archivos](#)

[Plugins de procesamiento por lotes](#)

Ventanas de herramientas de la Ventana de control:

[Proyecto Master](#)

Temas relacionados

[Acerca de las ventanas de herramientas](#)

11.3.1. Explorador de archivos

Este diálogo permite buscar archivos directamente desde WaveLab en vez de utilizar el explorador de archivos del sistema operativo.

Brinda todas las funciones de navegación estándar como las (vistas de lista e icono) y controles adicionales para escuchar regiones definidas por marcadores y archivos de audio. Puede usarse para abrir o insertar todo un archivo o una región específica del archivo; para ello, arrastre y suelte el archivo en la ubicación donde quiera insertarlo. En el Espacio de trabajo de Montaje de audio, también puede decidir ver únicamente determinados tipos de archivos de WaveLab. El Explorador de archivos puede ser muy útil para acelerar el proceso de escuchar una larga lista de archivos de sonido. También puede usarse para arrastrar ventanas, como CD/DVD de datos, y arrastrar carpetas.

Las funciones de reproducción

Reproducir archivo ▶ Una vez que haya seleccionado un archivo en la lista del Explorador de archivos, para escucharlo debe hacer clic en Reproducir, en la barra de herramientas del Explorador de archivos. Haga clic en ese botón de nuevo cuando desee detener la reproducción.

Reproducción automática 🔄 También puede hacer que los archivos se reproduzcan de forma automática al seleccionarlos. Para ello, active el modo de Reproducción automática.

Consejo: Para escuchar una lista extensa de archivos de audio, active el modo de Reproducción automática y utilice las teclas de cursor ARRIBA y ABAJO para pasar por la sucesión de archivos de audio rápidamente.

Abrir e insertar un archivo o una región

Una vez seleccionado el archivo que quiere abrir, haga doble clic en él para abrirlo en el espacio de trabajo actual. También puede abrirlo arrastrándolo a un grupo con pestañas vacías o a la barra de pestañas de un grupo de pestañas.

Asimismo, puede arrastrar el archivo a una vista de onda para insertarlo en un punto determinado. Si se arrastra un archivo a una vista de onda, se visualiza una barra para ver claramente el punto de inserción.

Al examinar archivos de audio, el explorador de archivos presenta un panel de regiones. Si selecciona un archivo de audio, en este panel se visualizan sus regiones relacionadas. A continuación puede arrastrar la región desde la lista para insertar únicamente esa parte del audio. Hacer doble clic en una región abre el archivo en el espacio de trabajo y selecciona dicha región. Puede acceder a este diálogo mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Explorador de archivos.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados


Ventanas de herramientas específicas

11.3.2. Editor de espectro

Esta ventana de herramientas específicas permite seleccionar y efectuar operaciones en un archivo de audio mediante su espectro de audio.

Utiliza filtros de fase lineal de alta calidad para procesar una selección de espectro en los dominios de tiempo y de frecuencia. Puede resultar útil en tareas avanzadas de restauración de audio como eliminar ruido de una determinada fuente en una grabación.

Efectuar y editar selecciones

La edición de espectros sólo es posible si una forma de onda se muestra primero en el modo de visualización de espectro y si se ha definido una selección de espectro. Para activar el editor de espectro, haga clic en la herramienta de edición de espectros  en la barra de comandos (o en Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Editor de espectro). Esto muestra el espectrograma si todavía no está visible (consulte [Visor de espectro](#)).

Para seleccionar una región, señale y arrastre para definir un rectángulo. La selección de región define un rango de frecuencias y de tiempo específicos. De este modo, se puede editar y procesar audio en el dominio de tiempo y el dominio de una determinada frecuencia en contraposición a la edición estándar de ondas, que siempre opera en el dominio de toda la frecuencia.

Notas sobre las selecciones de espectro:

- Al definir una región en un archivo estéreo, en el otro canal se crea una región "reflejada" de manera automática. Para definir una región en un solo canal, pulse [Shift] mientras dibuja la región.
- Tras haber seleccionado una región, al colocar el cursor dentro de la región emerge un menú con el rango de frecuencias establecido (Hz) y el rango de tiempo (segundos/milisegundos) de la selección.
- Una región seleccionada se puede mover en cualquier sentido si se hace clic y se arrastra la región con el cursor.
- Si pulsa [Shift] mientras arrastra una región, sólo se desplaza horizontalmente, lo cual mantiene el rango de frecuencias seleccionado. Si pulsa [Ctrl]/[Command] + [Shift], la región sólo se desplaza verticalmente, cosa que mantiene el rango de tiempo seleccionado.
- Puede cambiar el tamaño de una región si coloca el cursor en los extremos de la región (aparece una flecha doble) y hace clic y arrastra.
- Para eliminar una región que ha dibujado, haga clic en cualquier punto de la forma de onda y desaparecerá.

- Si ha definido una región como Origen o Destino, se puede seleccionar en cualquier momento para crear una selección que tenga las mismas dimensiones.

Funciones del editor de espectro

El editor de espectro se compone de las partes siguientes:

- **Selección:** para ajustar mejor y definir las selecciones. Puede ampliar selecciones, desplazar selecciones y definir una región de origen y de destino para efectuar operaciones de copia.
- **Operaciones:** esta parte se utiliza para operaciones de copia, filtro y proceso. En el caso de operaciones de copia, se necesitan una región de origen y una de destino, definidas en la pestaña Selección. Puede elegir el método para copiar audio entre las regiones de origen y de destino. También puede decidir procesar una sola región de espectro aplicando varios modos. Consulte [Modos de proceso de espectro](#) para obtener información sobre cada tipo de modo.
- **Sección Master:** esta parte se emplea para procesar y dirigir las regiones de audio espectrales seleccionadas por la Sección Master y sus plugins de efectos. Esto posibilita el procesamiento selectivo de frecuencias. El espectro de frecuencia de una región seleccionada se puede dirigir a la Sección Master; en ella se puede optar por procesarla independientemente del espectro de frecuencia no seleccionada. La señal se divide de manera que una parte (espectro de región o espectro no seleccionado) se envía a los plugins, mientras que la otra parte se puede mezclar con su señal procesada, después de la salida de la Sección Master.

Utilizar el editor de espectro

El editor de espectro se emplea en dos modos operativos principales:

Copiar y filtrar regiones (pestaña Operaciones)

Principalmente se utiliza en la restauración de audio aplicada a rangos de tiempo breves. Las selecciones se pueden copiar, pegar y filtrar. Este tipo de proceso se emplea básicamente para reducir, eliminar o reemplazar artefactos de sonido no deseados en el material de audio, y se puede realizar con un grado alto de precisión. Por ejemplo, puede resultar útil para reemplazar parte de una grabación en directo que contenga ruido no deseado (como un tono de teléfono móvil), por una copia de una región similar del espectro que únicamente contenga una señal "limpia". En general, la combinación de copiar y pegar espectral proporciona los resultados mejores, puesto que las regiones de origen y de destino se seleccionan correctamente.

Proceso de la Sección Master (pestaña Sección Master)

Permite procesar un determinado rango de frecuencias mediante la Sección Master. Las regiones seleccionadas o no del espectro se pueden procesar de manera distinta. También puede emplear una serie de filtros (paso banda, paso alto y paso

bajo) para ajustar más el rango concreto de frecuencias que se verán afectadas por los efectos de una Sección Master.

Una región de espectro seleccionado se puede:

- **Procesar por separado mediante los plugins de la Sección Master. El espectro no seleccionado se puede omitir o enviar a la Sección Master.**
- **Omitir. La región de espectro seleccionada se elimina del archivo de audio. El espectro no seleccionado se puede dirigir a la entrada o la salida de la Sección Master.**
- **Enviar a entrada de Sección Master El espectro no seleccionado se puede omitir o enviar a la entrada de Sección Master. Si se opta por lo segundo, se mezcla con la región de espectro seleccionada en la salida de la Sección Master.**

Puede acceder a esta ventana mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Editor de espectro.**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Visor de espectro](#)

[Modos de proceso de espectro](#)

[Opciones de espectrograma](#)

[Espectrómetro](#)

11.3.2.1. Modos de proceso de espectro

Al procesar una región de espectro en el [Editor de espectro](#) pueden utilizarse varios modos:

Apagar

Se utiliza para atenuar el nivel de una región. El parámetro **Ganancia** especifica el nivel de la atenuación (también es posible establecer valores de ganancia positivos, es decir, amplificar las frecuencias en la región). Para ejecutar el apagado hay tres tipos de filtros:

- **Filtro paso banda** Todas las frecuencias de la región se atenúan del mismo modo.
- **Filtro paso bajo** Las frecuencias superiores de la región se atenúan más.
- **Filtro paso alto** Las frecuencias inferiores de la región se atenúan más.

En el caso de los filtros de paso alto y bajo, se suele utilizar un ajuste de filtro abrupto bajo (de 6 a 18dB, aproximadamente).

Difuminar picos

Esta operación de filtro analiza la región para buscar las frecuencias con el nivel más alto. El nivel de estas frecuencias se atenuará o amplificará conforme al valor establecido en el parámetro Ganancia. Si la ganancia es negativa, estas frecuencias se difuminan y desaparecen de la mezcla. La finalidad del filtro es enmascarar las frecuencias más altas; por ejemplo, se puede utilizar para eliminar un estallido repentino de sonido con tono pero no deseado en el material de audio, como realimentación acústica.

Este modo funciona mejor con el ajuste de abrupto infinito, que se selecciona automáticamente al utilizarse Difuminar picos. Ahora bien, se puede establecer cualquier ajuste de filtro abrupto. Si este modo está seleccionado, las opciones de tipo de filtro no están disponibles.

Dispersión

Se trata de un filtro especial que "impregna" la dinámica y el tono de la región sin cambiar el contenido de la frecuencia real. Este modo funciona mejor en las frecuencias más bajas para enmascarar la identidad de una señal sin cambiar el espectro de frecuencia.

Este modo funciona mejor con el ajuste de abrupto infinito, que se selecciona automáticamente al utilizarse Dispersión. Ahora bien, se puede establecer cualquier ajuste de filtro abrupto. Si este modo está seleccionado, las opciones de tipo de filtro no están disponibles. El filtro Dispersión también es válido para crear efectos especiales al deformar el sonido de una manera única.

Fundido de salida

Puede utilizarse con cualquiera de los tres tipos de filtro (paso banda, paso bajo y paso alto). De manera gradual, filtra las frecuencias de la región a lo largo del eje de tiempo (desde cero en el extremo izquierdo de la región hasta el máximo permitido por el parámetro Ganancia en el extremo derecho); es útil para eliminar gradualmente las frecuencias de una región.

Fundido de entrada

Funciona al revés de Fundido de salida. También puede utilizarse con cualquiera de los tres tipos de filtros (paso banda, paso bajo y paso alto).

Fundido de salida y luego entrada

Consiste en una mezcla de las dos opciones anteriores; el efecto de filtro realiza un fundido de salida gradualmente hasta el medio de la región y después aplica un fundido de entrada. También se puede utilizar con cualquiera de los tres tipos de filtros (paso banda, paso bajo y paso alto).

Fundido de entrada y luego salida

Funciona al revés de lo anterior. También puede utilizarse con cualquiera de los tres tipos de filtros (paso banda, paso bajo y paso alto).

Temas relacionados

[Visor de espectro](#)

[Opciones de espectrograma](#)

[Editor de espectro](#)

11.3.3. CD de audio básico

Esta ventana de herramientas específicas permite grabar un CD de audio básico compatible con Red Book. Para crear un CD de audio, añada archivos de audio para configurar una lista de pistas. Cada pista contiene una referencia al archivo de audio externo. Eso significa que puede guardar la disposición del CD de audio básico como su propia sesión y seguir editando determinadas pistas, por ejemplo. Cuando considere definitiva la disposición del CD, puede optar por comprobar si el CD se ajusta al estándar Red Book, **grabar el CD** o exportarlo al Espacio de trabajo de Montaje de audio para seguir editándolo. También puede elegir consolidar los archivos de audio que hay en el CD en un solo archivo de audio con marcadores de pista.

Añadir pistas al CD de audio


Para crear pistas en el CD de audio:

- **Arrastre los archivos de audio directamente:** arrastre los archivos de audio directamente del explorador de archivos del ordenador a la ventana. También puede arrastrar archivos de audio del Espacio de trabajo de archivos de audio desde una pestaña o el icono de documento. Esto crea marcadores de pista de CD en los extremos de los archivos, cuantizados en cuadrículas de frame de CD.
- **Arrastre una selección de audio:** si arrastra una selección, en lugar de todo un archivo, al CD de audio básico, se crea una pista de CD con marcadores en los extremos, pero cuantizados en cuadrículas de frame de CD, no necesariamente justo en la misma posición de los extremos de selección.
- **Busque archivos de audio:** mediante Archivo > Añadir pista(s)..... en el menú CD de audio básico. A continuación, seleccione los archivos de audio que desea insertar en el CD.

Después de haber incorporado las pistas, se visualiza información sobre cada una de ellas. Cada pista tiene anidada información sobre su marcador. Para acceder a dicha información, haga clic en el icono de la flecha a la izquierda para expandir la vista de la pista.

Utilizar la lista de pistas

Cuando haya agregado varias pistas al CD de audio, puede utilizar la lista de pistas para:

- **Reproducir la audición:** puede escuchar cada pista, con o sin pre-roll, haciendo clic en los iconos que están más a la izquierda. Haga clic en  en la columna de escucha para reproducir la pista desde la posición de su marcador de inicio, con un pre-roll. Haga clic en el botón de la derecha para reproducir la pista exactamente desde la posición del marcador de inicio. Una visualización del progreso en la parte inferior de la ventana muestra la




posición o el tiempo de la reproducción, así como el número de pista. También se puede iniciar la reproducción con o sin pre-roll desde los marcadores de inicio o de fin utilizando los mismos controles. Si los marcadores no se ven en pantalla, haga clic en la flecha de expansión de la pista para poder verlos.

- **Editar el intervalo de pausa de una pista:** en todas las pistas excepto la primera se puede ajustar la duración de la pausa antes de que la pista empiece a reproducirse. Si la casilla de la pausa no aparece en pantalla, haga clic en la flecha de expansión de la pista para poder ver los marcadores de la pista y el ajuste del intervalo de pausa. Haga doble clic en la celda para editar el valor.
- **Añadir código ISRC:** añada un código ISRC en una pista; para ello, **Seleccionar y hacer clic** en el campo debajo de la columna ISRC.
- **Editar un nombre de pista:** **Seleccionar y hacer clic** en el nombre que hay en la lista. Esta acción también cambia el nombre de las etiquetas de marcador de inicio de la pista.
- **Añadir un comentario:** agregue un comentario a cada pista **Seleccionar y hacer clic** para editar su valor.
- **Editar la duración de las pistas:** los tiempos de inicio y fin de pista no pueden editarse directamente en la lista de pistas. Abra las pistas que van con el archivo de audio mediante **Editar > Editar audio**, y ajuste las ubicaciones de los marcadores de inicio y fin de pista en la visualización de forma de onda principal. Los tiempos de inicio y fin se ajustarán convenientemente.

Completar el CD de audio

Aparte de editar en la ventana de la pista, las opciones generales de configuración del CD pueden ajustarse en el diálogo **Configuración de CD de audio básico**. Este diálogo es válido para agregar códigos UPC/EAN, así como para ajustar las pausas y los silencios del CD. La Sección Master no se utiliza nunca para procesar la señal que grabar, a diferencia de lo que sucede en el montaje. Ese es el motivo por el que la reproducción está desactivada por defecto en la Sección Master.

Cuando considere definitiva la disposición del CD o si más adelante desea retocarla:

-  **Compruebe la conformidad del CD:** antes de grabar el CD, compruebe si se ajusta al estándar de Red Book mediante **Editar > Comprobar conformidad de CD**.
-  **Grabe el CD de audio:** elija grabar el CD mediante el diálogo **Escribir CD audio**.
-  **Convierta a montaje de audio:** convierta la disposición del CD en un montaje de audio para posteriormente editarlo mediante **Editar > Convertir a Montaje de audio**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Crear CD y DVD](#)

[Configuración de CD de audio básico](#)

[Escribir CD audio](#)

[Seleccionar y hacer clic](#)

11.3.4. Ventana Script (Espacio de trabajo de archivos de audio)

Esta ventana permite escribir y ejecutar scripts en el Espacio de trabajo de archivos de audio.

El editor de texto interno ayuda a la hora de escribir scripts resaltando en colores las distintas partes del script, cosa que facilita la legibilidad. Un script también se puede escribir en otro editor de texto y cargarse mediante el menú Archivo. Para ejecutar un script, en la ventana Script seleccione Funciones > Ejecutar script.

Si desea obtener una descripción general de la generación de scripts, consulte [Crear scripts](#). Para obtener una visión general del lenguaje de scripts, consulte [Referencia de ECMAScript](#).

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Script.

Nota: Para ver mensajes de seguimiento o de registro al ejecutar scripts que contienen la función `logWindow()`, compruebe que esté visible la [ventana Registro](#) y que estén seleccionados los botones de filtro de advertencia ! ⚠️ ⓘ.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Crear scripts](#)

[Referencia de ECMAScript](#)

[Ventana Registro](#)

11.3.5. Ventana Metadatos

Esta ventana de herramientas específicas muestra todas las etiquetas de metadatos que pertenecen al archivo activo.

Habitualmente consiste en un conjunto de etiquetas que describen el contenido del audio. Por ejemplo, puede incluir el título de la pista, su autor y la fecha

de creación. Los datos varían según la clase de archivo y no todos los archivos guardan esta información, por lo que la ventana podría estar vacía. Para editar las etiquetas de metadatos del archivo, haga clic en cualquier parte de la ventana. De este modo, se abre el correspondiente diálogo Atributos de archivo.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de archivos de audio seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Metadatos.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

11.3.6. Ventana Marcadores


Consiste en una ventana de herramientas específicas para crear, editar y utilizar marcadores cuando se trabaja en una forma de onda de audio.

Desde el menú Funciones también puede acceder a funciones útiles para [convertir tipos de marcadores](#), renombrar varios marcadores y [exportar la lista de marcadores como texto](#).

Lista de marcadores

La ventana Marcadores contiene una lista con los marcadores que ya están colocados en el archivo activo junto con sus detalles correspondientes. Haga clic en la cabecera de una columna para ordenar su lista de valores en sentido ascendente o descendente. También puede utilizar el menú Filtro para conmutar entre los tipos de marcadores que aparecen en la lista.

En esta lista de marcadores puede utilizar los campos, los controles y los menús para realizar las acciones siguientes:

- **Crear un marcador en la cabecera de reproducción:** haga clic en un icono de marcador (en la parte superior de la ventana) o en el menú Insertar, seleccione un tipo de marcador para colocarlo en la posición actual de la cabeza de reproducción.
- **Crear un par de marcadores a partir de una selección:** efectúe una selección en la forma de onda; a continuación, haga clic en un par de iconos de marcadores (en la parte superior de la ventana) o, en el menú Insertar, seleccione uno de los comandos Crear región para colocar un par de marcadores en cualquier lado de la selección actual.
- **Iniciar reproducción:** es posible comenzar la reproducción en la posición del marcador, con o sin pre-roll, haciendo clic en los iconos que están más a la izquierda. Haga clic en  en la columna de escucha para reproducir

la onda desde la posición de ese marcador, con un pre-roll. Haga clic en el botón de la derecha para reproducir la onda exactamente desde la posición del marcador.

- **Cambiar tipos de marcadores:** puede cambiar un tipo de marcador haciendo clic en su icono y seleccionando otro tipo de marcador en la lista emergente.
- **Editar el nombre, el tiempo o los comentarios de un marcador:** haga doble clic en una celda para editar un valor (para alinear el marcador con tiempo exacto, por ejemplo). Puede editar el nombre del marcador, su posición de tiempo y los comentarios que pudiera tener.
- **Bloquear la posición de un marcador:** seleccione la casilla de verificación para bloquear el marcador. De este modo, se impide que se arrastre involuntariamente a otra posición en la ventana de forma de onda.

Para obtener más información sobre el uso de marcadores, consulte [Marcadores](#). Para obtener más información sobre los diferentes tipos de marcadores y su uso, consulte [Tipos de marcadores](#). En el Espacio de trabajo de Montaje de audio hay disponibles más funciones de marcador que en el Espacio de trabajo de archivos de audio. Para obtener más información, consulte "Utilizar marcadores en el Espacio de trabajo de Montaje de audio" en [Marcadores](#).

Puede acceder a esta ventana de herramientas específicas en el Espacio de trabajo de Montaje de audio y el Espacio de trabajo de archivos de audio mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Marcadores.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Marcadores](#)

[Tipos de marcadores](#)

[Convertir tipo de marcador](#)

[Formato del texto](#)

11.3.7. Sample attributes

Este diálogo permite definir los ajustes de una muestra de audio antes de cargarla en un muestreador de hardware o de software.

Los ajustes no procesan la muestra en ningún sentido, sino que le confieren las propiedades de archivo que el muestreador de destino puede utilizar. Incluye información sobre el tono de la muestra (WaveLab puede detectarlo automáticamente), el rango de teclas que la muestra debe abarcar y el rango de velocidad que ocupará. En el caso de los archivos WAV y AIFF, esta información se archiva en el encabezamiento del archivo.

Por defecto, un archivo de audio no tiene atributos de muestra. Así pues, esta información se debe crear expresamente. En primer lugar, haga clic en el botón "Crear". El diálogo es útil si el muestreador puede aprovechar estas etiquetas adicionales. Si el muestreador lo permite, se ahorra tiempo al poder editar y definir las propiedades de las muestras en WaveLab.

Puede acceder a este diálogo mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Atributos de muestra....

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

11.3.8. Corrección de errores

Esta ventana de herramientas específicas permite buscar clics no deseados y artefactos digitales en un archivo de audio. Hay varios métodos de detección y restauración. Puede detectar, marcar y asignar nombres, ir, reproducir y eliminar errores de audio.

Los ajustes para la detección y corrección de errores se organizan en los grupos de controles siguientes:

- **Pestaña Detección:** elija el método para detectar errores. Cada método dispone de sus opciones para determinar cuándo se detecta un error. Detección de clics 1 y Detección de clics 2 buscan clics en determinados rangos de frecuencia; por su parte, Detección de clics digitales busca clics causados por clics típicos de errores digitales.
- **Pestaña Corrección:** elija el método para corregir errores.
- **Pestaña Área de búsqueda:** especifique el rango de audio en el que desea buscar errores.
- **Panel Buscar y corregir:** pase por la región de búsqueda definida para detectar cada error que pueda haber. Puede optar por corregir los errores o marcarlos para hacerlo más adelante. Existen controles para pasar entre marcadores de error y efectuar ajustes más precisos en la selección. También puede detectar y corregir automáticamente todos los errores marcados en la región de búsqueda.
- **Opciones:** proporciona una serie de preferencias para reproducir, ver y marcar los errores que se detecten.

Estrategias para detectar y corregir errores

Hay una serie de estrategias que puede aplicar en la detección y corrección de errores:

- Defina una selección de audio en la que haya identificado un error; a continuación, haga clic en **Corregir** o en **Marcar corrección subsiguiente**.
- Utilice la opción **Detectar siguiente error** para que WaveLab busque automáticamente el siguiente error, y haga clic en **Corregir** o en **Marcar corrección subsiguiente**.
- Utilice **Detectar todos los errores** para que WaveLab busque todos los errores en el rango predefinido. A continuación, acceda a los errores marcados y elimine o ajuste cada rango de audio. Después, haga clic en **Corregir** para solucionar un error en concreto; también puede utilizar la opción **Corregir todos los errores detectados**.

Puede acceder a este diálogo mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Corrección de errores**.

*Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación **¿Qué es esto?**. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.*

Temas relacionados

[Tipos de marcadores](#)

11.3.9. Proyecto Master

Esta ventana de herramientas específicas permite acceder y abrir todos los archivos relacionados con un proyecto desde un solo lugar: la ventana **Proyecto Master**.

Si trabaja en un proyecto de gran tamaño compuesto de varios archivos de montaje, archivos de audio y notas de edición (con todos los archivos de audio pertenecientes a un proyecto de álbum, por ejemplo), quizá resulte útil abrirlos desde esta ventana. Los archivos se pueden organizar en carpetas y subcarpetas según convenga, y que cada archivo lleve una nota redactada con el editor de texto que se proporciona.

Puede colocar documentos desde cualquier ubicación que se pueda arrastrar al **Proyecto Master**, así como arrastrar archivos del **Proyecto Master** a ubicaciones externas. Cada archivo figura con la ruta de la carpeta donde se ubica y un campo **Comentario** que se puede editar. Al igual que un sistema de archivos estándar, en la misma carpeta no puede haber dos archivos con el mismo nombre.

Todo el contenido de un **Proyecto Master** se puede archivar en un CD o un DVD mediante un comando dedicado. Puede acceder a esta función desde la ventana **Proyecto Master** mediante **Archivo > Añadir a CD/DVD de datos...**, disponible si el **Proyecto Master** se ha guardado en archivo una vez (es decir, si ya tiene un título).

Sólo se puede abrir un **Proyecto Master** a la vez, pero puede aparecer como ventana de herramientas en cada espacio de trabajo. Es decir, un solo contenido se puede visualizar de manera independiente en varias ventanas. Estas ventanas pueden estar acopladas o flotantes.

Puede acceder a esta ventana de herramientas específicas desde cualquier espacio de trabajo mediante **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Proyecto Master**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Operaciones de arrastrar](#)

[Archivos usados recientemente](#)

11.3.10. Ventana Clip en foco

La ventana Clip en foco es un control en forma de acordeón que contiene algunos comandos de edición avanzada. Cada panel contraído se puede expandir haciendo clic en su título. De este modo, se accede a una serie de herramientas que se pueden utilizar con el clip que está seleccionado o "en foco".

Utilizar la ventana Clip en foco

Para poder utilizar la ventana Clip en foco, antes debe seleccionarse un clip. Una vez seleccionado el clip con el cursor, su nombre queda resaltado en rojo. Ya puede seleccionar una de las pestañas del acordeón de Clip en foco. El acordeón se abre para mostrar las opciones de esa selección del panel de atajos y herramientas de edición. Contiene los paneles siguientes:

- **Editar:** brinda una serie de atajos de reproducción y herramientas de edición comunes para trabajar con los clips.
- **Punto Cue:** consiste en un marcador de posición definida que pertenece a un clip. Facilita la alineación de los clips conjuntamente haciendo que se ajusten a otros clips tomando como referencia la posición del punto cue. Los puntos cue se muestran como líneas verticales compuestas por puntos. Este panel proporciona una serie de atajos para crear y trabajar con puntos cue.
- **Envolvente:** permite acceder a una gama de controles para editar y trabajar con diferentes envolventes de un clip.
- **Fundido de entrada:** ofrece una serie de herramientas para ajustar la curva de fundido de entrada de un clip.
- **Fundido de salida:** ofrece una serie de herramientas para ajustar la curva de fundido de salida de un clip.
- **Colores:** se pueden asignar hasta 20 colores para que sea más fácil diferenciar visualmente unos clips de otros. Seleccione un clip y haga clic sobre

un color. Existe la posibilidad de definir colores personalizados con gran riqueza de matices, en **Opciones > Colores...** Seleccione el Color personalizado que quiera definir y después las partes a las que se aplicará; a continuación ajuste el valor del color mediante la rueda de colores (o bien escriba un conjunto de valores RGB: Rojo, Verde y Azul). Consulte [Colores del montaje](#) si desea más información.

Si selecciona otro clip, se actualizan las propiedades del clip en foco. Por ejemplo, si selecciona "Envolvente", los controles correspondientes se actualizan para reflejar la información de envolvente del clip seleccionado.

La ventana Clip en foco puede estar acoplada o flotante. La ventana Clip en foco puede mostrarse u ocultarse en el Espacio de trabajo de Montaje de audio en **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Clip en foco**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Clip](#)

[Ajustes de reproducción de audio](#)

[Personalizar comandos](#)

[Colores del montaje](#)

11.3.11. Snapshots

Este diálogo permite guardar una serie de "vistas" del montaje. Más adelante, puede recuperar una determinada vista o snapshot en cualquier momento.

Al guardar un snapshot, captura el factor de zoom actual, la posición actual del cursor, la posición de desplazamiento actual y el rango de tiempo que se muestra en pantalla. Se puede asignar un nombre al snapshot y actualizar el snapshot. Para recuperar un snapshot, haga clic en su título en la lista. La acción restaura todos los ajustes de la vista. También puede optar por recuperar una o todas las propiedades de la vista haciendo clic en el icono correspondiente.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Snapshots**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

11.3.12. Archivo

Esta ventana de herramientas específicas permite administrar los archivos que se utilizan en el montaje de audio actual.

Muestra todos los archivos que los clips utilizan en el montaje, así como su ubicación, tamaño y fecha de última modificación. También hay una serie de operaciones disponibles:

- **Agregar uno o varios archivos de audio a un montaje.** Esto abre la ventana [Insertar archivos de audio](#) si se selecciona más de un archivo.
- **Reemplazar determinados archivos de un montaje.** Esto actualiza las referencias de los clips.
- **Cambiar el nombre de un archivo.** Esto actualiza todas las referencias internas de los clips.
- **Seleccionar clips referenciados por un archivo en concreto.**
- **Abrir un archivo en el Espacio de trabajo de archivos de audio y verlo en el explorador de archivos del equipo.**

Esta ventana también es válida para construir y editar el montaje.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Archivos**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Insertar archivos de audio](#)

11.3.13. Zoom

Esta ventana de herramientas específicas muestra una vista ampliada de la pista seleccionada; permite ajustar con precisión el punto de fundido cruzado entre dos clips adyacentes.

Puede ajustar el nivel de zoom de la pista seleccionada, cambiar manualmente la posición del clip o permitir que WaveLab busque la ubicación ideal para iniciar un fundido cruzado entre dos clips. Puede ajustar la cantidad que WaveLab buscará la posición de fundido cruzado más apropiada para prevenir problemas de cancelación de fases, así como ver los puntos de envolvente de los clips. Las operaciones con el ratón son idénticas a las que se realizan en la vista principal del clip.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Zoom.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

11.3.14. CD

Esta ventana de herramientas específicas incluye todas las funciones para crear un CD o un DVD-A de audio en WaveLab.


Muestra una lista con las pistas del CD e información sobre cada una de ellas. Puede editar cada pista y las propiedades de reproducción del CD. También puede acceder a las funciones para verificar su conformidad con los [estándares de Red Book](#), añadir y editar texto del CD, agregar códigos UPC/EAN, generar un informe del CD y grabar el CD. También hay controles para ir pasando por las vistas previas de cada pista, así como varias opciones entre las que se incluye el modo "Audio en pausas" para determinar si las pausas entre los marcadores de pista se sustituyen por silencios (valor por defecto habitual) o si contienen sonido.

Agregar pistas



Para crear un CD de audio en WaveLab, como mínimo debe haber un par de marcadores de inicio y de fin del CD. Se pueden generar automáticamente a partir de clips de audio en el montaje mediante el [Asistente de CD](#) o añadiendo [marcadores de pista](#) manualmente. Para obtener más información sobre cómo crear un CD o un DVD-A, consulte [Crear CD y DVD](#).

Lista de pistas

Tras haber creado una o varias pistas, en la ventana del CD aparece una lista con todas las pistas del montaje activo junto con sus propiedades. En esta lista de pistas del CD puede utilizar los campos, los controles y los menús para realizar las acciones siguientes:

- **Reproducción de la audición:** es posible comenzar la reproducción de la audición en el tiempo de inicio de la pista seleccionada, con o sin pre-roll, haciendo clic en los iconos que están más a la izquierda. Haga clic en el botón  en la columna de escucha para reproducir la pista desde su tiempo de inicio con un pre-roll. Haga clic en el botón de la derecha para reproducir la pista exactamente desde su tiempo de inicio.
- **Editar un nombre de pista:** puede añadir o editar un nombre en cada pista. Haga doble clic en una celda para editar. Tenga en cuenta que cambiar el

nombre de la pista supone, indirectamente, modificar el nombre del marcador.

- **Editar el tiempo de inicio o de fin de una pista:** puede modificar el tiempo de inicio y de fin de cada pista. Esta acción equivale a desplazar físicamente los marcadores; sin embargo, de este modo se realiza con más precisión. Haga doble clic en una celda para editar.
- **Tiempo de pausa anterior al clip:** muestra la pausa entre el marcador de inicio de la pista del CD y la ubicación donde realmente comienza el audio de la pista. Sólo puede editarse físicamente desplazando el marcador de inicio de la pista del CD.
- **Tiempo de pausa posterior:** muestra la pausa entre el final del audio de la última pista del CD y el marcador de fin de pista del CD. Sólo puede editarse físicamente desplazando el marcador de fin de la pista del CD.
- **Protección contra copia ** : seleccione la casilla de verificación para incluir un indicador de protección contra copia con la pista. Esta opción puede impedir que posteriormente la importe software que reconozca este indicador.
- **Énfasis ** : este ajuste se utiliza para indicar si la pista se ha grabado con énfasis o no. Esto no aplica ni elimina énfasis del audio, sino que es un mero indicador de cómo se ha creado el archivo. Normalmente está desactivado.
- **Código ISRC:** permite introducir un código [International Standard Recording Code](#) opcional. Haga doble clic en una celda para agregar o quitar un código.
- **Texto del CD:** si lo desea, puede escribir información en formato CD-Text para cada pista y todo el CD o el DVD-A. Si hace doble clic en una celda, se abre el [Editor de Texto de CD](#).
- **Añadir o editar comentarios de pista:** puede añadir o editar los comentarios de una pista. Haga doble clic en una celda para editar. Este comentario es sólo para referencia: en el CD no se graba nada.

Las pistas de CD se pueden reordenar arrastrándolas a posiciones nuevas: eso significa que los clips y los marcadores se mueven en consonancia.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Crear CD y DVD](#)

[Escribir CD audio](#)

[Asistente de CD](#)

[Editor de Texto de CD](#)

[Informe CD de audio](#)

[Pre-énfasis de CD](#)

[CD-DA Red Book](#)

[CD Text](#)

[ISRC](#)


[UPC/EAN](#)

11.3.15. Clips

Esta ventana de herramientas específicas contiene una lista con todos los clips colocados en el archivo de montaje activo junto con sus detalles pertinentes.

Haga clic en la cabecera de una columna para ordenar su lista de valores en sentido ascendente o descendente. Si se hace clic en cualquier fila de la lista, la vista de la ventana principal se mueve para mostrar el clip que se ha seleccionado. Para cambiar un valor, haga doble clic en una celda antes de comenzar a editar (para alinear el clip con un tiempo exacto, por ejemplo). Los clips se pueden arrastrar a otras posiciones de la lista.

En esta lista de clips, puede utilizar los campos de entrada y los controles para las acciones siguientes:

- **Iniciar reproducción:** es posible comenzar la reproducción en la posición del clip, con o sin pre-roll, haciendo clic en los iconos que están más a la izquierda. Haga clic en  en la columna de escucha para reproducir el montaje desde la posición de ese clip con un pre-roll. Haga clic en el botón de la derecha para reproducir el montaje exactamente desde la posición del clip.
- **Editar los comentarios, la duración, el inicio o el final de un clip:** edite el nombre del clip, su posición de tiempo inicial y final, así como los comentarios.
- **Bloquear la posición de un clip:** seleccione la casilla de verificación para bloquear el clip. Esto impide que se edite o arrastre involuntariamente a una posición nueva.
- **Cambiar ganancia:** utilice este control para incrementar o reducir la ganancia del clip. Haga doble clic en la celda para editar el valor.
- **Silenciar:** seleccione este control para silenciar el clip. Su color cambia en la vista de pistas y deja de escucharse durante la reproducción.

En el menú Clips hay una amplia gama de opciones de selección de clips, funciones de clips y opciones de visualización de clips. Utilice la ayuda de "¿Qué es esto?" para obtener información sobre las entradas de menú individuales.

Puede acceder a esta ventana en el Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Clips.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Montajes de audio](#)

[Clip](#)

11.3.16. Notas

Esta ventana de herramientas específicas permite conservar notas relativas a la sesión actual del montaje de audio.

Puede escribir en la ventana y utilizar los controles del editor de texto HTML estándar para dar formato al texto, añadir imágenes, hipervínculos y listas. Las notas se guardan junto con el archivo de montaje de audio.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Notas.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

11.3.17. Efectos

Esta ventana de herramientas específicas permite añadir plugins de efectos VST a clips y pistas. La diferencia entre los efectos de clips y los de pistas es que los efectos de clips afectan únicamente a un clip, mientras que los efectos de pistas afectan a todos los clips de una pista.

Cada clip y pista de audio independiente del montaje puede procesarse de manera independiente mediante hasta diez plugins de efectos VST. Los efectos se configuran como inserciones, si el efecto procesa todo el sonido, o como efectos de envío si el balance entre el sonido sin procesar y el nivel de envío del efecto pueden ajustarse o controlarse mediante curvas de envolvente (sólo efectos de clips). Tenga en cuenta que no todos los efectos son capaces de enviar. Si esta función no está disponible, está desactivada.

La ventana muestra únicamente los efectos del clip o la pista en foco según el modo activo. Cada plug-in y cada pista deben considerarse como asociados con una "Sección Master" pequeña. Un plugin se puede insertar y ordenar, así como hacer doble clic en un efecto para editarlo. Si cierra una ventana de efectos, sus parámetros se guardan en el montaje y, si es preciso, se pueden deshacer.

Utilice la ayuda de "¿Qué es esto?" de las cabeceras de columna para obtener más información.

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Efectos.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

11.3.18. DVD-Audio

Esta ventana de herramientas específicas permite crear un disco de DVD-Audio a partir de una colección de montajes de audio.

Puede agregar a esta ventana los montajes de audio finalizados, comprobar la finalidad de DVD-Audio para su conformidad y generar un disco de DVD-Audio. Todo desde esta ventana. Nota: todos los montajes deben estar en modo DVD-A (puede establecerse mediante [Propiedades de Montaje de audio](#)).

Si bien un DVD-A tiene una especificación distinta a la de un CD de audio, su concepto de pistas es similar. Por eso, la creación de un DVD-A es casi idéntica a la de un CD con Montaje de audio de WaveLab. Vale la pena señalar que en todo WaveLab, donde se mencione "CD" (por ejemplo en los mensajes), por lo general puede aplicarse también "DVD-A".

Para crear un disco de DVD-Audio, siga estos pasos básicos:

- Cree un montaje de audio: para crear un DVD-A se necesita como mínimo un montaje de audio. Puede importar cualquier montaje ya abierto o añadirlo como archivo de tipo *.mon. El montaje de audio debe tener pistas de DVD definidas con marcadores rojos (de pista).
- Añada uno o varios montajes mediante Archivo > Añadir Audio(s) de Montaje en la ventana DVD-Audio para agregar uno o varios montajes al DVD-Audio. Cada montaje se visualizará con sus detalles en la ventana DVD-Audio. Puede arrastrar verticalmente los montajes para establecer el orden de las pistas. También puede añadir montajes arrastrando archivos de montaje directamente a la ventana de la lista de DVD_Audio.
- Seleccione opciones: en la ventana DVD-Audio mediante Opciones > Opciones... para abrir el diálogo [Opciones de DVD-Audio](#). A continuación, puede definir ajustes para el DVD-A: nombre, información sobre el volumen, si se reproducirá en PAL o NTSC, así como la duración, los efectos y las transiciones que utilizarán las imágenes incluidas. Las imágenes que deben incluirse se pueden disponer en una pista de imagen en el montaje de audio; también puede optarse por una sola imagen por defecto. Si se utiliza una imagen por defecto, se visualiza al comienzo de cada montaje.

- Compruebe y grabe el DVD-A: tras haber finalizado la disposición del DVD-A y haber elegido las opciones, compruebe que se ajuste a las especificaciones de DVD-Audio mediante **Editar > Comprobar conformidad de DVD-Audio....** Si todo está correcto, seleccione **Editar > Grabar DVD-Audio...** para abrir el diálogo **Creación de DVD-Audio**; en él puede procesar el disco como un conjunto de archivos listos para grabar. Una vez generados los archivos correctamente, el diálogo **Escribir CD/DVD de datos** se abre automáticamente para poder grabar los archivos de DVD-Audio en un DVD óptico.

WaveLab crea de manera automática varios menús básicos de DVD para acceder a las pistas de audio desde el reproductor de DVD.

Si necesita más información sobre cómo crear discos DVD-Audio, consulte [Crear CD y DVD](#).

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > DVD-Audio**.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

[Creación de DVD-Audio](#)

[Opciones de DVD-Audio](#)

[Escribir CD/DVD de datos](#)




11.3.19. Ventana Script (Espacio de trabajo de Montaje de audio)

Esta ventana permite escribir y ejecutar scripts en el Espacio de trabajo de Montaje de audio.

El editor de texto interno ayuda a la hora de escribir scripts resaltando en colores las distintas partes del script, cosa que facilita la legibilidad. Un script también se puede escribir en otro editor de texto y cargarse mediante el menú Archivo. Para ejecutar un script, en la ventana Script seleccione **Funciones > Ejecutar script**.

Si desea obtener una descripción general de la generación de scripts, consulte [Crear scripts](#). Para obtener una visión general del lenguaje de scripts, consulte [Referencia de ECMAScript](#).

Puede acceder a este diálogo en el Espacio de trabajo de Montaje de audio seleccionando **Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Script**.

Nota: Para ver mensajes de seguimiento o de registro al ejecutar scripts que contienen la función `logWindow()`, compruebe que esté visible la [ventana Registro](#) y que estén seleccionados los botones de filtro de advertencia   .

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Crear scripts](#)

[Referencia de ECMAScript](#)

[Ventana Registro](#)

11.3.20. Historial

Esta ventana de herramientas específicas permite ver un historial de todas las operaciones recientes de edición.

Puede colocar el montaje actual en un estado anterior. Para ello, seleccione la operación a la que desea volver y haga doble clic en ella. A continuación, puede utilizar el comando Rehacer (Editar > Rehacer) para volver a cualquier estado. Utilice las opciones de menú de Historial (Editar > Historial >) para deshacer todas las operaciones, rehacer todas las operaciones o borrar el historial.

En la ventana [Preferencias de Montaje de audio](#) hay un par de opciones de historial. Puede decidir vaciar el historial cada vez que guarda un archivo de montaje y agrupar tipos similares de operaciones secuenciales en una sola operación. Ambas opciones suponen un ahorro de memoria al almacenar el historial de operaciones.

Puede acceder a esta ventana en el Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Historial.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Preferencias de Montaje de audio](#)

11.3.21. Navegador

Esta ventana de herramientas específicas muestra una vista representativa de todo el montaje activo y permite navegar por él.

Cada pista se representa con un bloque en color horizontal. Por defecto, las pistas estéreo son de color azul marino y las pistas de mono son de color púrpura o rosa (también se muestran los colores personalizados establecidos para una pista o mediante la [ventana Grupos](#)).

El espacio de trabajo visible se muestra rodeado por un rectángulo negro. Arrastrar este rectángulo desplaza la ventana de montaje principal, cosa que permite navegar fácilmente a una posición del montaje. El rectángulo se puede cambiar de tamaño vertical y horizontalmente para definir el ajuste de zoom de la ventana activa. Esta ventana puede ser útil en el caso de un montaje de gran tamaño con muchos clips y pistas.

- Haga clic en un clip para ampliar su tamaño de visualización.

- Haga clic con el botón derecho para anular el zoom completamente.

Puede acceder a esta ventana en el Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Navegador.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Montajes de audio](#)

[Grupos](#)

11.3.22. Grupos

Esta ventana de herramientas específicas muestra una lista de grupos en el montaje de audio actual. Los grupos son una selección de clips que se pueden volver a seleccionar con la ventana Grupos. Puede agrupar una serie de clips y anidar grupos uno dentro del otro. También es posible desactivar grupos concretos y asignar colores a los grupos para facilitar su identificación.

Agrupar clips

Para crear un grupo a partir de una serie de clips:

1. Seleccione los clips que desee agrupar.
2. Compruebe que la ventana Grupos esté en pantalla.
3. Seleccione "Agrupar clips seleccionados" en el menú desplegable o haga clic en el icono Grupo.
4. Asigne un nombre al grupo en el diálogo que aparece y haga clic en Aceptar.

El grupo nuevo aparece en la lista de grupos. Todos los clips que estén incluidos en el grupo tendrán también el nombre del grupo antepuesto a los nombres de clip de cada pista. Si se hace clic en un grupo de la ventana Grupos, se seleccionan todos los clips del montaje para poder editarlos conjuntamente.

Agregar clips a un grupo ya existente

Si ya existe un grupo y desea añadirle uno o más clips:

1. Seleccione los clips que desee agregar.
2. En la vista Grupos, seleccione "Agrupar clips seleccionados" o haga clic en el icono correspondiente.
3. En el diálogo que aparece, seleccione el grupo al que quiere añadir los clips.
4. Haga clic en Aceptar.

Eliminar grupos

1. Seleccione el grupo haciendo clic en su nombre en la lista de vista de grupos.
2. Despliegue el menú Grupos y seleccione Eliminar grupo seleccionado. Se elimina el grupo sin afectar a los clips.

Utilizar grupos

Al utilizar los grupos hay que tener en cuenta una serie de puntos:

- Un clip sólo puede formar parte de un grupo. Al añadir un clip a un grupo, de manera automática se elimina de cualquier otro grupo al que pudiera pertenecer.
- Se pueden crear grupos anidados añadiendo un grupo a otro grupo.
- Un grupo puede desactivarse temporalmente desmarcando la casilla de verificación a la izquierda de un grupo en la lista. Si se desactiva un grupo, puede mover clips individuales del grupo, como si no estuvieran agrupados.
- Puede seleccionar un color para asignarlo a un grupo y facilitar su identificación en la vista de pistas.
- Para cambiar el nombre de un grupo, haga doble clic.
- Para anidar un grupo dentro de otro, arrástrelo.
- La opción Mezcla (render) está disponible para mezclar todos los grupos como archivos individuales.

Puede acceder a esta ventana en el Espacio de trabajo de Montaje de audio mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas específicas > Grupos.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados


[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Ventana de Mezcla de Montaje](#)

Capítulo 12

Plugins de audio

Steinberg creó la tecnología Virtual Studio Technology (VST) para que sea posible integrar plugins de efectos en programas de edición de audio (como WaveLab). VST utiliza el procesamiento de señales digitales (Digital Signal Processing, DSP) para simular con gran fidelidad mediante software los efectos del hardware de estudio de grabación más comunes. Hay disponible una enorme variedad de plugins, desde efectos freeware gratuitos hasta productos comerciales profesionales, con los que se pueden ampliar en gran medida las funciones de programas como WaveLab.

El orden en que se realice el procesamiento es importante. Puede cambiar el orden en que se procesan los efectos moviendo los iconos de efectos  entre las distintas ranuras, arrastrándolos y soltándolos. Consulte [Operaciones de arrastrar](#) si desea más información.

WaveLab incluye ranuras para un máximo de diez plugins.

Los plugins más complejos incorporan una interfaz de usuario personalizada, a menudo con controles similares a los de los botones y controles giratorios físicos de los equipos de hardware de audio; otros plugins utilizan la aplicación principal para generar su interfaz.

WaveLab incluye los siguientes plugins:

Plugins ASIO

[Audio Input](#)

[Utilizar efectos externos](#)

Plugins antiguos

En Windows se incluye un conjunto de plugins para garantizar la compatibilidad con proyectos de audio que hagan referencia a estos efectos al usar versiones anteriores de WaveLab. Por ejemplo, un montaje de audio que haga referencia a estos plugins requeriría trabajo manual por parte del usuario para poder abrirse. No se recomienda su utilización con proyectos de audio nuevos y no están documentados.

Plugins Sonnox Ltd VST-3

Sonnox DeClicker

Sonnox DeNoiser

Sonnox DeBuzzer

Plugins Steinberg VST-3

Autopanorama Steinberg

Steinberg Chorus

Steinberg Compressor

Steinberg DeEsser

Steinberg MonoDelay

Steinberg Distortion

Steinberg DualFilter

Steinberg EnvelopeShaper

Steinberg Expander

Puerta de Steinberg

Steinberg GEQ-10/GEQ-30

Steinberg Limiter

Steinberg Maximizer

Steinberg Mix6To2

Steinberg Mix8To2

Steinberg MonoToStereo

Steinberg MultibandCompressor

Steinberg Octaver

Steinberg Pingpong Delay

Steinberg PostFilter

Steinberg RoomWorks

Steinberg RoomWorks SE

StereoDelay

Steinberg StereoEnhancer

Steinberg Studio Chorus

Steinberg Studio EQ

Steinberg Test Generator

UV22HR Dithering

Steinberg Vintage Compressor

Steinberg VST Dynamics

Plugins integrados

[Crystal Resampler](#)

[Leveler](#)

[Leveler Multi](#)

[Peak Master](#)

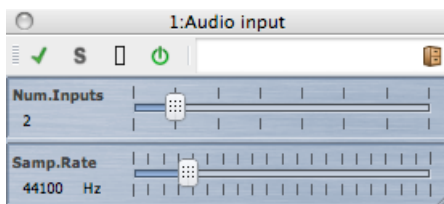
[Silence](#)

[Stereo Expander](#)

Plugins de dithering

[Internal Dithering](#)

12.1. Audio Input



Audio Input es un plugin especial de la **Sección Master** que permite mezclar una señal enviada a la entrada o entradas de una tarjeta de sonido junto con los efectos de la **Sección Master**. La señal puede ser de cualquier tipo que admita la tarjeta de sonido, por ejemplo, un feed de un mezclador, una grabadora o un micrófono.

Este plugin se encuentra en el submenú **ASIO** de los efectos de la **Sección Master**. Para usarlo se necesita un controlador **ASIO** y sólo puede haber un plugin de este tipo en la cadena de plugins de la **Sección Master**.

Para usar el plugin **Audio Input**, siga estos pasos:

1. Establezca el Dispositivo de audio en ASIO

Se puede acceder a este cuadro de diálogo desde los espacios de trabajo que admitan la grabación de archivos de audio mediante **Opciones > Ajustes de reproducción de audio...** Establezca el **Dispositivo de audio en ASIO**.

2. Asigne los canales de entrada del dispositivo

En la pestaña **Grabación**, seleccione los canales que se usarán para la entrada del dispositivo y asígneles un nombre para su uso en **WaveLab**. Sólo es necesario definir las entradas **ASIO**; las salidas **ASIO** no son necesarias para la entrada de audio. Cuando haya terminado, haga clic en **Aceptar**.

3. Defina las opciones del plugin **Audio Input**

Haga clic en la primera ranura de efecto de la Sección Master y seleccione Audio Input en el submenú de plugins ASIO. Se abrirá el panel de control de Audio Input en el que podrá definir las siguientes opciones:

- **Núm.Entradas:** defina este valor en el número de entradas asignadas en el paso 2 utilizando el control deslizante.
- **Frec.Muestreo:** defina la frecuencia de muestreo correspondiente (de 11025 a 19200Hz) utilizando el control deslizante.

4. Supervise la entrada de audio

Pulse Reproducir en las opciones de transporte. No se reproducirá el material con normalidad (el cursor no se moverá), pero el botón Reproducir aparecerá activado y podrá supervisar la fuente de entrada. Al hacer clic en Detener finalizará la supervisión de la entrada.

- Si cambia las opciones en el panel de control, pulse Detener y reinicie la reproducción para que se apliquen los cambios. Si utiliza plugins que no sean multicanal en la cadena de efectos de la Sección Master, podrá usar un máximo de dos canales. El número de entradas del cuadro de diálogo de conexiones ASIO debe coincidir con el número seleccionado aquí; se mostrará un mensaje de advertencia si no coinciden.
- Haga clic en el botón Mezclar (render). Se abrirá un cuadro de diálogo en el que puede seleccionar un nombre, un formato de audio y una ubicación para el archivo que se generará. Cuando haga clic en Aceptar comenzará la grabación (o creación de la mezcla); se grabará la entrada externa desde la salida de la Sección Master, con todos los efectos de procesamiento en tiempo real incluidos. Puede supervisar la grabación mientras se lleva a cabo.
- Pulse Detener en los controles de transporte para detener la grabación/mezcla.

Temas relacionados

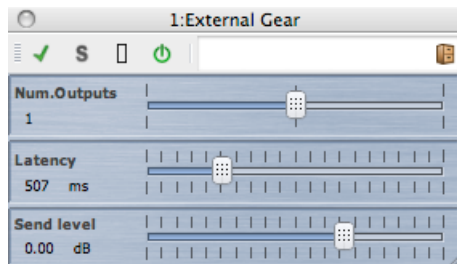
[Sección Master](#)

[Ajustes de reproducción de audio](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.2. Utilizar efectos externos



El plugin External Gear de la Sección Master permite procesar archivos de audio con procesadores de audio externos. Se utilizan una o varias salidas ASIO para enviar la señal de audio al procesador, y las entradas ASIO correspondientes para devolver la señal del procesador externo.

Este plugin se encuentra en el submenú ASIO de los efectos de la Sección Master. Para usarlo se necesita un controlador ASIO y sólo puede haber un plugin de este tipo en la cadena de plugins de la Sección Master.

Para usar el plugin External Gear, siga estos pasos:

1. Establezca el Dispositivo de audio en ASIO

Se puede acceder a este cuadro de diálogo desde los espacios de trabajo que admitan la reproducción de archivos de audio mediante Opciones > Ajustes de reproducción de audio.... Establezca el Dispositivo de audio en ASIO.

2. Asigne los canales de entrada y salida

En la pestaña del plugin External Gear, seleccione los canales que se usarán para la salida (hacia el dispositivo externo) y para la entrada (desde el dispositivo externo). Normalmente, deben ser canales de E/S diferentes de los utilizados para la reproducción/grabación. El número de salidas disponibles en este plugin es igual que el de entradas (8 como máximo). Cuando haya terminado, haga clic en Aceptar.

3. Defina las opciones del plugin External Gear

Haga clic en una ranura de efecto de la Sección Master y seleccione External Gear en el submenú de plugins ASIO. Se abrirá el panel de control de External Gear en el que podrá definir las siguientes opciones:

- **Núm.Salidas:** normalmente el número de salidas es el mismo que el de entradas (opción Como entradas). Aunque si utiliza una configuración entrada mono/salida estéreo, deberá establecer esta opción en "2" con el control deslizante.
- **Latencia:** El plugin External Gear puede provocar latencia. WaveLab puede compensar automáticamente la latencia si selecciona la opción Auto (sólo activa durante la mezcla), o puede definir la compensación de latencia manualmente (hasta 2000 milisegundos). WaveLab tiene en cuenta la latencia generada por el controlador ASIO.
- **Nivel de envío:** normalmente, el nivel de envío se establece en 0 dB, pero puede ajustar el nivel de entrada del efecto externo, si es necesario.

4. Procese la señal

Ahora puede procesar una señal a través del procesador externo, como si se tratara de un efecto de plugin de software. Al mezclar (render) un archivo con el plugin External Gear, no podrá reproducirlo mientras se está mezclando.

Temas relacionados

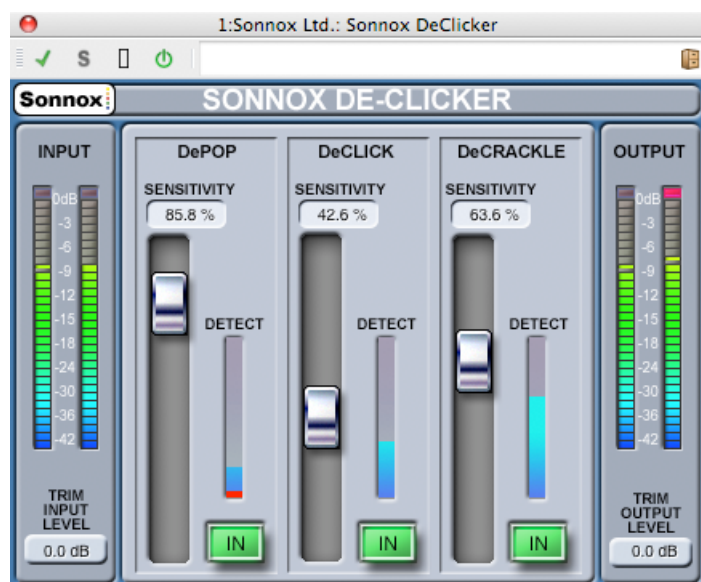
[Sección Master](#)

[Ajustes de reproducción de audio](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.3. Sonnox DeClicker



Sonnox DeClicker es uno de los tres plugins que conforman el conjunto de plugins de Sonnox Restoration. Aparte de restaurar material antiguo, las herramientas eliminan clics, estallidos, zumbidos y ruido de fondo que pueda haber en las grabaciones nuevas.

Nota sobre los controles de panel táctil

Varios controles de estos plugins son paneles táctiles. Estos controles brindan una visión clara del valor SI de un control y responden a las acciones siguientes:

- Hacer clic y arrastrar arriba o abajo: Aumenta o disminuye el valor
- Hacer clic con el botón derecho y arrastrar arriba o abajo: Ajuste fino del valor

- **Hacer doble clic: Edición directa del valor**
- **Mayús + clic y arrastrar arriba o abajo: Ajuste fino del valor**
- **Control + clic (Windows), Cmd + clic (Mac): Establece el valor por defecto**

Además, para todos los controles (faders y controles giratorios, no sólo paneles táctiles)

- **Control + clic (Windows), Cmd + clic (Mac): Establece el valor por defecto**

Controles en pantalla de DeClicker

- **Botón de opciones de menú de Sonnox**
Al hacer clic en este botón aparece un menú con opciones y preferencias. Permite seleccionar:
la duración de la luz de clip del medidor de entrada y salida (permanente, 2s, 5s) y
la pantalla inicial para ver el número de versión y la fecha de compilación
- **Input Level Meter (medidor de Nivel de entrada)**
Este medidor se ha diseñado para que dé exactamente 1dB por LED para los primeros 18dB de rango dinámico y 2dB por LED a partir de entonces. Esto proporciona una impresión clara e intuitiva de la altura de funcionamiento.
- **Panel táctil de Input Gain Trim (Recorte de ganancia de entrada) (dB)**
Permite ajustar el nivel de la señal de entrada hasta ± 12 dB.
- **Sensitivity Fader (Fader de sensibilidad) y panel táctil (%) (Pop; Click; Crackle) (Estallido; Clic; Crepitación)**
Controla la sensibilidad de los circuitos de detección. La sensibilidad máxima permite que el circuito de detección reaccione frente a señales de nivel bajo y, posiblemente, clasifique de forma errónea programa como estallidos o clics. Si los estallidos y clics son más fuertes, la sensibilidad debe ajustarse con un valor más bajo.
- **Botón In (Pop; Click; Crackle) (Estallido; Clic; Crepitación)**
Permite el procesamiento de eliminación de clics, estallidos y crepitaciones. Si este botón está desactivado, es decir, está desactivado el procesamiento de reparación, el circuito de detección de clics, estallidos y crepitaciones sigue activo y la pantalla de visualización continúa mostrando el grado de detección de eventos.
- **Visualización del medidor Detect (Detectar) (Pop; Click; Crackle) (Estallido; Clic; Crepitación)**
La pantalla del medidor Detect (Detectar) combina dos indicaciones. La columna de crecimiento principal indica la suma de energía de eventos que se han detectado. Si el botón In no está seleccionado, es decir, está desactivado el circuito de reparación, esta columna se ve de color rojo o naranja. Si el circuito de reparación está activo, la columna aparece de color azul. El segmento inferior del medidor es una indicación de cada evento individual detectado.

- **Output Level Meter (medidor de Nivel de salida)**

Este medidor se ha diseñado para que dé exactamente 1dB por LED para los primeros 18dB de rango dinámico y 2dB por LED a partir de entonces. Existe una función de retención de pico que retiene el pico más alto, cosa que proporciona una mejor impresión del rango dinámico de trabajo.

- **Panel táctil de Output Gain Trim (Recorte de ganancia de salida) (dB)**

Permite ajustar el nivel de la señal de salida hasta ± 12 dB. Se aplica dithering después del control de ganancia de salida, con lo que podría ser necesario reducir un poco este valor para evitar el clipping.

Guía de inicio rápido para DeClicker

DeClicker es muy intuitivo y fácil de utilizar. En general, resulta aconsejable ocuparse primero de los eventos más grandes y con más energía.

1. Si en el material de programa hay eventos de desplazamiento grandes, active la sección DePop y aumente el fader de sensibilidad hasta que se detecten y reparen los eventos de mayor tamaño.
2. En el caso de los clics, active esa sección y aumente el fader de sensibilidad hasta que se detecten y reparen.
3. Por último, si quedan crepitaciones, active esa sección y aumente su fader para eliminarlas.

Consejo: En los circuitos de detección de clics y crepitaciones es necesario un determinado grado de superposición. Disminuir la sensibilidad de DeClick puede aumentar la detección aparente de crepitaciones; incrementar la sensibilidad de DeClick puede indicar menos crepitaciones. Es probable que se obtengan los mejores resultados teniendo los dos controles equilibrados.

Temas relacionados

[Sonnox DeBuzzer](#)

[Sonnox DeNoiser](#)

[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.4. Sonnox DeNoiser



Sonnox DeNoiser es uno de los tres plugins que conforman el conjunto de plugins de Sonnox Restoration. Aparte de restaurar material antiguo, las herramientas eliminan clics, estallidos, zumbidos y ruido de fondo que pueda haber en las grabaciones nuevas.

Nota sobre los controles de panel táctil

Varios controles de estos plugins son paneles táctiles. Estos controles brindan una visión clara del valor SI de un control y responden a las acciones siguientes:

- Hacer clic y arrastrar arriba o abajo: Aumenta o disminuye el valor
- Hacer clic con el botón derecho y arrastrar arriba o abajo: Ajuste fino del valor
- Hacer doble clic: Edición directa del valor
- Mayús + clic y arrastrar arriba o abajo: Ajuste fino del valor
- Control + clic (Windows), Cmd + clic (Mac): Establece el valor por defecto

En el caso de controles circulares:

- la acción por defecto es el modo Circular; si se mantiene pulsada la tecla Alt, la acción es modo Linear (Lineal).

Además, para todos los controles (faders y controles giratorios, no sólo paneles táctiles)

- Control + clic (Windows), Cmd + clic (Mac): Establece el valor por defecto

Controles en pantalla de DeNoiser

- **Botón de opciones de menú de Sonnox**

Al hacer clic en este botón aparece un menú con opciones y preferencias. Permite seleccionar:

la duración de la luz de clip del medidor de entrada y salida (permanente, 2s, 5s) y

la pantalla inicial para ver el número de versión y la fecha de compilación

- **Visualización gráfica**

La visualización gráfica muestra en tiempo real la curva de ganancia o de frecuencia del material de programa. Se gradúa de 0 a 20kHz y de 0 a -144dB. La línea amarilla es el nivel de espectro de ruido calculado; en modo Auto, seguirá continuamente el ruido en tiempo real. Todo lo que quede por debajo de este contorno se supone que es ruido y todo lo que quede por encima es señal de programa.

- **Input Level Meter (medidor de Nivel de entrada)**

Este medidor se ha diseñado para que dé exactamente 1dB por LED para los primeros 18dB de rango dinámico y 2dB por LED a partir de entonces. Esto proporciona una impresión clara e intuitiva de la altura de funcionamiento.

- **Panel táctil de Input Gain Trim (Recorte de ganancia de entrada) (dB)**

Permite ajustar el nivel de la señal de entrada hasta ± 12 dB.

- **Panel táctil de Sensitivity Fader (Fader de sensibilidad) y Trim (Recorte) (dB)**

El fader de sensibilidad está ajustado por defecto a 0,0dB, lo que representa el punto medio de su recorrido. Ajustará el circuito de detección de ruido; esto se refleja en el desplazamiento arriba y abajo de la línea amarilla de contorno de ruido. El nivel de sensibilidad se puede cambiar hasta ± 18 dB. Para reducir la sensibilidad y hacer menos reactivo el componente de DeNoiser, desplace abajo el fader. El contorno de ruido se desplaza abajo y muestra menos componente de ruido en el circuito de detección. Si la sensibilidad se ajusta demasiado baja, hay poca reducción de ruido. A la inversa, para incrementar la sensibilidad y hacer más reactivo el componente de DeNoiser, desplace arriba el fader. El contorno de ruido se desplaza arriba y muestra más componente de ruido en el circuito de detección. El ajuste por defecto es que el contorno de ruido se coloque justo debajo de los picos de la señal. Hacer que el circuito de detección sea más sensible al ruido disminuye el componente de señal y posiblemente empujará el contorno hacia los picos de la señal. En este caso, es probable que se perciban artefactos de procesamiento, puesto que el circuito de eliminación de ruido actuará sobre el componente de señal y el componente de ruido.

- **Botón Adapt (Adaptar)**

Este botón activa el modo Adapt en el circuito de detección de ruido. En este modo, la huella de ruido se calcula y actualiza constantemente. Este modo es útil para material con un componente de ruido que varía con el tiempo.

- **Botón Freeze (Congelar)**

Este botón activa el modo Freeze (Congelar) en el circuito de detección de ruido. En este modo, la huella de ruido se calcula una vez, cuando se pulsa el botón Freeze (Congelar). Este modo es útil para material con un componente de ruido constante; en general, se muestrea cuando la señal está ausente y sólo está presente el componente de ruido.

- **Botón In**

Botón que activa el procesamiento de eliminación de ruido. Permite comparaciones con menos fallos con y sin reducción de ruido. Si este botón está desactivado, es decir, está desactivada la reducción de ruido, el circuito de detección de ruido sigue estando activado y la visualización gráfica muestra la pantalla de frecuencia en tiempo real y la línea de contorno de ruido.

- **Control giratorio de HF Limit (Límite de HF) y panel táctil (Hz)**

Muestra y controla la frecuencia más allá de la cual la atenuación se aplica de manera no dinámica. Desplazarse por la frecuencia a partir del ajuste por defecto de 22kHz muestra una región de color rojo en la frecuencia que presenta una atenuación fija. A la izquierda de la línea HF Limit (Límite de HF), el circuito de eliminación de ruido se comporta de manera normal. A la derecha, la señal se atenúa según una cantidad fija, establecida por el fader de atenuación. Este modo es útil para material de programa con limitación de banda. Un ejemplo ilustrativo es una señal codificada con una tasa de bits baja, que podría tener una limitación de banda de 12kHz. Debido a la continuidad acentuada, el circuito de eliminación de ruido puede introducir artefactos audibles en el límite de banda; definir la frecuencia de HF Limit (Límite de HF) ligeramente por debajo del límite de banda eliminará dichos objetos.

- **Attenuation Fader (Fader de atenuación) y panel táctil (dB)**

Este fader y el panel táctil determinan el nivel de atenuación que el circuito de eliminación de ruido aplica en la gama de 0 a -18 dB. En general, se debe ajustar de forma que la reducción de ruido sea satisfactoria. El uso excesivo de atenuación puede degradar la señal innecesariamente.

- **Output Level Meter (medidor de Nivel de salida)**

Este medidor se ha diseñado para que dé exactamente 1dB por LED para los primeros 18dB de rango dinámico y 2dB por LED a partir de entonces. Existe una función de retención de pico que retiene el pico más alto, cosa que proporciona una mejor impresión del rango dinámico de trabajo.

- **Panel táctil de Output Gain Trim (Recorte de ganancia de salida) (dB)**

Permite ajustar el nivel de la señal de salida hasta ± 12 dB. Se aplica dithering después del control de ganancia de salida, con lo que podría ser necesario reducir un poco este valor para evitar el clipping.

Guía de inicio rápido para DeNoiser

1. Comience con los controles de Sensitivity (Sensibilidad) y Attenuation (Atenuación) en sus posiciones por defecto (0,0dB y -4,5dB respectivamente).

2. Seleccione el modo Auto si el ruido varía con el tiempo; seleccione Freeze (Congelar) en el caso de una huella de ruido estática y definida.
3. Ajuste la sensibilidad para buscar el balance correcto entre demasiado baja (no se elimina suficiente ruido) y demasiado alta (se elimina demasiada señal).
4. Ajuste la atenuación para buscar el audio más satisfactorio; demasiada atenuación puede dañar el audio quitándole brillo o introduciendo distorsión de nivel bajo.

Consejo: Podría estar trabajando con material cuyo ancho de banda está limitado, posiblemente debido a conversión de frecuencia de muestreo o compresión con pérdida (por ejemplo, limitado en unos 10kHz). Si detecta distorsión en torno al límite, intente reducir el control HF Limit (Límite de HF). Ajústelo hasta que quede en el lado de frecuencia inferior del límite (en este caso, en unos 9,5kHz).

Temas relacionados

[Sonnox DeBuzzer](#)

[Sonnox DeClicker](#)

[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.5. Sonnox DeBuzzer



Sonnox DeBuzzer es uno de los tres plugins que conforman el conjunto de plugins de Sonnox Restoration. Aparte de restaurar material antiguo, las herramien-

tas eliminan clics, estallidos, zumbidos y ruido de fondo que pueda haber en las grabaciones nuevas.

Nota sobre los controles

Varios controles de estos plugins son paneles táctiles. Estos controles brindan una visión clara del valor SI de un control y responden a las acciones siguientes:

- **Hacer clic y arrastrar arriba o abajo: Aumenta o disminuye el valor**
- **Hacer clic con el botón derecho y arrastrar arriba o abajo: Ajuste fino del valor**
- **Hacer doble clic: Edición directa del valor**
- **Mayús + clic y arrastrar arriba o abajo: Ajuste fino del valor**
- **Control + clic (Windows), Cmd + clic (Mac): Establece el valor por defecto**

En el caso de controles circulares:

- **la acción por defecto es el modo Circular; si se mantiene pulsada la tecla Alt, la acción es modo Linear (Lineal).**

Además, para todos los controles (faders y controles giratorios, no sólo paneles táctiles)

- **Control + clic (Windows), Cmd + clic (Mac): Establece el valor por defecto**

Controles en pantalla de DeBuzzer

- **Botón de opciones de menú de Sonnox**
Al hacer clic en este botón aparece un menú con opciones y preferencias. Permite seleccionar:
la duración de la luz de clip del medidor de entrada y salida (permanente, 2s, 5s),
un ajuste por defecto de 50Hz al iniciar y
la pantalla inicial para ver el número de versión y la fecha de compilación
- **Input Level Meter (medidor de Nivel de entrada)**
Este medidor se ha diseñado para que dé exactamente 1dB por LED para los primeros 18dB de rango dinámico y 2dB por LED a partir de entonces. Esto proporciona una impresión clara e intuitiva de la altura de funcionamiento.
- **Panel táctil de Input Gain Trim (Recorte de ganancia de entrada) (dB)**
Permite ajustar el nivel de la señal de entrada hasta ± 12 dB.

- **Control giratorio Frequency (Frecuencia) y panel táctil (Hz)**

DeBuzzer tiene un rango de frecuencias activas para la frecuencia fundamental del zumbido de entre 20Hz y 440Hz. En modo Auto, este control giratorio establece la frecuencia a partir de la cual el circuito de detección de zumbidos comienza a buscar componentes de zumbido. En modo Freeze (Congelar), este control giratorio establece la frecuencia exacta de la frecuencia fundamental del zumbido. El control giratorio se gradúa alrededor de la circunferencia; si se hace clic en cualquier graduación etiquetada, la frecuencia se establece conforme a esa graduación. Desde el panel táctil es posible desplazarse por la frecuencia.
- **Botón Fine Adjust (Ajuste fino)**

Permite el ajuste preciso del control de la frecuencia de zumbido. Las graduaciones en torno a la circunferencia del control giratorio de frecuencia se vuelven a dibujar a escala más fina. El desplazamiento por el panel táctil permite ajustar una frecuencia de búsqueda con mucha más precisión. Desplazarse después de un final o una detención seguirá desplazando la frecuencia y las graduaciones marcadas se volverán a dibujar correspondientemente. El modo Fine Adjust (Ajuste fino) fuerza Freeze (Congelar) para que la frecuencia seleccionada se pueda especificar con exactitud sin que los circuitos de Auto busquen una frecuencia fundamental más fuerte. Si se accede al modo Fine (Fino) desde Auto, el botón Freeze (Congelar) parpadea y el plugin vuelve a Auto cuando se sale del modo Fine (Fino).
- **Botón Tone On (Activación de tono)**

Activa un generador de tonos audibles; es útil para buscar la ubicación de la frecuencia fundamental del zumbido. Mientras el botón Tone (Tono) está activado, encima del botón aparece un panel táctil y se convierte en un control del nivel de tono. Tiene un valor por defecto de -18dB y un rango de -6dB a -96dB.
- **Control giratorio Sensitivity (Sensibilidad) y panel táctil (%)**

Controla la sensibilidad del circuito de detección de zumbidos. La sensibilidad máxima permite que el circuito de detección se bloquee frente a frecuencias inaudibles y posiblemente no deseables. Los zumbidos más fuertes, que en general se suelen eliminar primero, precisan de un ajuste más bajo de sensibilidad.
- **Botón de modo Hum/Buzz (Interferencias/Zumbido)**

Control que alterna entre los modos Hum y Buzz. En modo Hum (Interferencias), el límite de ancho de banda para la eliminación de armónicos va de 0 a 800Hz. En modo Buzz (Zumbido), el límite de ancho de banda para la eliminación de armónicos va de 0 a 4000Hz. El modo Hum es menos perjudicial; se recomienda utilizarlo cuando sea posible.
- **Botón Enable (Activar)**

Permite el procesamiento de eliminación de zumbidos. Permite comparaciones con menos fallos con y sin reducción de zumbido. Si este botón está desactivado, es decir, está desactivado el procesamiento de eliminación de zumbido, el circuito de detección de zumbidos sigue activado y la pantalla de detección continúa mostrando el grado de detección de zumbidos.

- **Pantalla Reduction (Reducción)**
Esta pantalla indica el nivel de audio que se elimina de la señal.
- **Control giratorio Attenuation (Atenuación) y panel táctil (dB)**
Este control giratorio y el panel táctil determinan el nivel de atenuación que aplicará el circuito de eliminación de zumbidos, hasta 96dB como máximo. En general, se debe ajustar para que el zumbido sea meramente inaudible. El uso excesivo de atenuación puede degradar la señal innecesariamente.
- **Botón Auto**
Este botón activa el modo Auto en el circuito de detección de zumbidos. En este modo, la detección de zumbidos se calcula continuamente; de forma automática, hay una ligera desviación en la frecuencia fundamental del zumbido. Este modo es útil para material con un componente de zumbido que varía con el tiempo. En este modo, los filtros de eliminación siguen la frecuencia de Detected (Detectado).
- **Botón Freeze (Congelar)**
Este botón activa el modo Freeze en el circuito de detección de zumbidos. En este modo, la frecuencia fundamental del zumbido se fija conforme a la frecuencia que aparece en la ventana del panel táctil. Es un modo útil para material con nivel de zumbido fluctuante pero con una frecuencia de zumbido constante. En este caso, el modo Auto tendría problemas cuando bajara el nivel de zumbido e iniciaría la búsqueda de otra frecuencia fundamental de zumbido. En este modo, los filtros de eliminación siguen la frecuencia de Nominal.
- **Pantalla Detect (Detectar)**
Indica el grado de detección conseguido por el circuito de detección de zumbidos.
- **Output Level Meter (medidor de Nivel de salida)**
Este medidor se ha diseñado para que dé exactamente 1dB por LED para los primeros 18dB de rango dinámico y 2dB por LED a partir de entonces. Existe una función de retención de pico que retiene el pico más alto, cosa que proporciona una mejor impresión del rango dinámico de trabajo.
- **Panel táctil de Output Gain Trim (Recorte de ganancia de salida) (dB)**
Permite ajustar el nivel de la señal de salida hasta ± 12 dB. Se aplica dithering después del control de ganancia de salida, con lo que podría ser necesario reducir un poco este valor para evitar el clipping.

Guía de inicio rápido para DeBuzzer

1. Busque la frecuencia nominal. Comience con los controles de Sensitivity (Sensibilidad) y Attenuation (Atenuación) en sus posiciones por defecto (90% y -48dB respectivamente).
2. Si conoce la frecuencia aproximada de la nominal, seleccione dicha frecuencia mediante el control giratorio o el panel táctil.

3. En modo Auto, permita que el tiempo del detector se desvíe a la frecuencia fundamental real. La pantalla de detección indicará la fiabilidad de la detección de interferencias. Es aconsejable utilizar el modo Auto si la frecuencia fundamental se acaba desviando con el tiempo.
4. El modo Freeze (Congelar) debe usarse para seleccionar una determinada frecuencia que pudiera ser de fuerza variable. El modo Fine Adjust (Ajuste fino), que fuerza el modo Freeze (Congelar), es apto para incrementar la resolución de selección de la frecuencia fundamental.
5. Si sigue teniendo problemas para encontrar la frecuencia fundamental, inténtelo con el control Tone (Tono).
6. El modo Hum (Interferencias) elimina armónicos hasta 800 Hz. Si puede escuchar armónicos con una frecuencia superior, inténtelo con el modo Buzz (Zumbido), que elimina armónicos hasta 4000Hz. Si no hay armónicos por encima de 800Hz, utilice el modo Hum (Interferencias) para preservar el máximo de audio original.
7. También para causar el menor daño posible al audio, reduzca la atenuación hasta que pueda escuchar un poco el zumbido y después increméntela lo justo para que el zumbido sea inaudible.
8. A continuación, reduzca la sensibilidad justo hasta que se deje de oír el zumbido.

Consejo: Puede utilizar el analizador FFT de alta resolución en WaveLab para facilitar la identificación de la frecuencia fundamental exacta.

Temas relacionados

[Sonnox DeClicker](#)

[Sonnox DeNoiser](#)

[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.6. Autopanorama Steinberg



Es un efecto de autopanorama simple. Es posible usar diferentes formas de onda para modular la posición estéreo izquierda-derecha (panorama), utilizando opciones de velocidad de modulación manuales.

Los parámetros son los siguientes:

Tasa

Permite definir la velocidad de autopanorama en un valor entre 0,1 y 10 moviendo el control giratorio arrastrando o con la rueda del ratón.

Ancho

Permite definir la profundidad del efecto de Autopanorama, es decir, hasta que límite del altavoz izquierdo/derecho se moverá el sonido, de 0% a 100%.

Forma

Permite definir la forma de onda de modulación. Con la opción Seno se genera una transición suave. Con la opción Triángulo se crea una rampa (una transición de un altavoz a otro y después un salto para restablecer el panorama de audio).

Temas relacionados

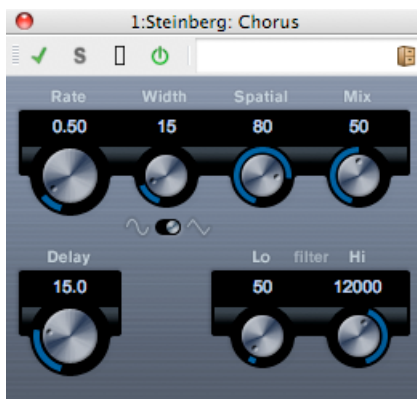
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.7. Steinberg Chorus



Consiste en un efecto de coro de una sola fase. Funciona duplicando cualquier cosa que envía con una versión ligeramente desafinada.

Los parámetros son los siguientes:

- **Rate (Tasa)**

La tasa de transición se puede establecer de manera independiente en el control giratorio Rate, sin sincronizar con el tempo.

- **Width (Ancho)**
Determina el alcance del efecto de coro. Cuanto más altos son los valores, más pronunciado es el efecto.
- **Spatial (Espacial)**
Establece el ancho estéreo del efecto. Para obtener un efecto estéreo más amplio, gire hacia la derecha.
- **Mix (Mezclar)**
Establece el balance del nivel entre la señal de sonido seco y el efecto. Si Chorus se utiliza como efecto de envío, establezca este parámetro al máximo para poder controlar el balance entre seco/efecto con el envío.
- **Shape (Forma)**
Cambia la forma de la forma de onda de modulación alterando el carácter de la transición del coro. Pueden utilizarse formas de onda triangulares o sinusoidales.
- **Delay (Retraso)**
Este parámetro afecta al rango de frecuencias de la transición de modulación ajustando el intervalo de retraso inicial.
- **Filter Lo/Hi (Filtro alto/bajo)**
Estos parámetros permiten pasar por las frecuencias altas y bajas de la señal del efecto, respectivamente.

Temas relacionados

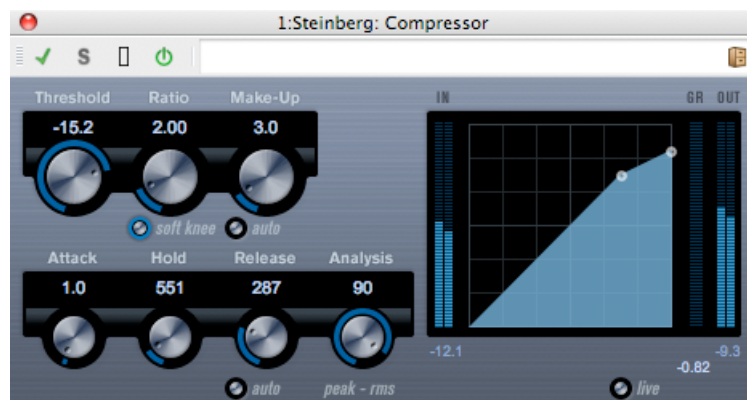
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.8. Steinberg Compressor



El plug-in Compressor reduce el rango dinámico del audio para aumentar el volumen de los sonidos, suavizar sonidos elevados o ambas cosas.

Compressor presenta controles independientes para los parámetros Threshold (Umbral), Ratio (Proporción), Attack (Ataque), Hold (Retener), Release (Liberar) y Make-Up (Compensar). Compressor presenta una pantalla independiente que muestra de manera gráfica la curva del compresor según los ajustes de Threshold (Umbral) y Ratio (Proporción). Compressor presenta también un medidor Gain Reduction (Reducción de ganancia) que muestra en dB la reducción de ganancia, los modos compresión suave (Soft Knee) y exacta (Hard Knee), así como una función automática dependiente del programa para el parámetro Release (Liberar).

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Threshold (Umbral) (de -60 a 0dB)**
Determina el nivel en que se activa Compressor. Quedan afectados los niveles de señal superiores al umbral establecido; los niveles que están por debajo del umbral no se procesan.
- **Ratio (Proporción) (de 1:1 a 8:1)**
Determina la cantidad de reducción de ganancia que se aplica a las señales que quedan por encima del umbral establecido. Una proporción de 3:1 significa que por cada 3dB se incrementa el nivel de entrada y el de salida se incrementa solamente en 1dB.
- **Soft Knee (Suave)**
Si este botón está desactivado, las señales por encima del umbral se comprimen de inmediato conforme a la proporción establecida ("exacta"). Si está activado, el comienzo de la compresión resulta más gradual, sin generar resultados tan drásticos.
- **Make-Up (Compensar) (de 0 a 24dB o modo Auto)**
Este parámetro se emplea para compensar la pérdida de ganancia de salida debida a la compresión. Si el botón Auto está activado, el control giratorio se oscurece y la salida se ajusta de manera automática para la pérdida de ganancia.
- **Attack (Ataque) (de 0,1 a 100ms)**
Determina la rapidez con que Compressor responde a las señales por encima del umbral establecido. Si el intervalo de ataque es largo, más de la parte inicial de la señal (ataque) pasa sin procesarse.
- **Hold (Retener) (de 0 a 5000ms)**
Establece el intervalo de tiempo que la compresión aplicada afectará a la señal que sobrepasa el umbral. Los tiempos de retención cortos son útiles para el ducking de estilo DJ; unos tiempos de retención más largos son más aptos para ducking musical, por ejemplo al trabajar en un documental.
- **Release (Liberar) (de 10 a 1000ms o modo Automático)**
Establece el intervalo de tiempo en que la ganancia vuelve a su nivel original si la señal cae por debajo del nivel del umbral. Si el botón Automático está activado, Compressor buscará automáticamente un ajuste de liberación óptima que varía según el material de audio.

- **Analysis (Análisis) (de 0 a 100) (de sólo pico a sólo RMS)**

Determina si la señal de entrada se analiza conforme a los valores de sólo pico o sólo RMS (o una combinación de ambos). Un valor de 0 se considera sólo de pico; 100 corresponde a sólo RMS. El modo RMS funciona utilizando la potencia media de la señal de audio como base; por su lado, el modo Pico funciona más a partir de niveles pico. En general, RMS funciona mejor con material que tenga pocas transiciones como voces; en cambio, el modo Pico es más apto para material de percusión, con numerosos picos de transición.

- **Botón Live (Directo)**

Si está activado este botón, la función de "búsqueda anticipada" de Compresor se desactiva. La búsqueda anticipada permite un procesamiento más preciso; la contrapartida es que añade algo de latencia. Si está activado el modo Live (Directo) no hay latencia, lo que podría beneficiar el procesamiento en directo.

Temas relacionados

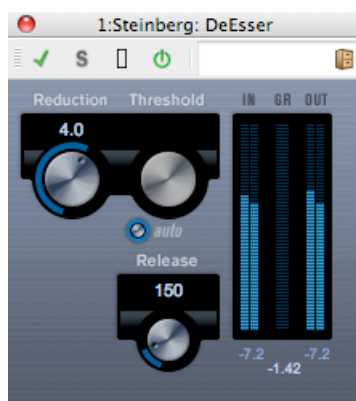
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.9. Steinberg DeEsser



DeEsser se utiliza para reducir la sibilancia excesiva, sobre todo en grabaciones de voz. Básicamente consiste en un tipo especial de compresor que se ajusta para que pueda identificar las frecuencias generadas por el sonido de "s". La proximidad del micro y la ecualización pueden comportar situaciones en que el sonido es simplemente correcto, pero hay un problema con los sonidos sibilantes.

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Reduction (Reducción)**

Controla la intensidad de la reducción de la sibilancia.

- **Threshold (Umbral)**

Si está desactivada la opción **Auto Threshold (Umbral automático)**, puede utilizar este control para establecer el nivel de señal de entrada por encima del cual el plugin comience a reducir las sibilantes.

- **Auto**

Esta función de umbral automático elige de manera continua y automática el ajuste de umbral óptimo sea cual sea la señal de entrada. La función **Auto Threshold (Umbral automático)** no es válida para señales de nivel bajo (< -30db del nivel pico). Para reducir las sibilantes en un archivo de este tipo, establezca el umbral manualmente.

- **Release (Liberar)**

Establece el intervalo de tiempo que la reducción de sibilancia vuelve a cero cuando la señal cae por debajo del valor umbral.

- **Medidores de nivel**

Indican los valores en dB de las señales de entrada (IN) y salida (OUT), además del valor según el cual se reduce el nivel de la sibilancia (GR). El medidor de reducción de ganancia muestra valores que van de 0dB (no hay reducción) a -20dB (el nivel de sibilancia se baja en 20dB).

Colocar DeEsser en la cadena de señal

Al grabar una voz, la posición de la anulación de sibilancia se suele ubicar después del preamplificador de micrófono, y antes de un compresor o un limitador. Esto impide que el compresor o el limitador restrinjan innecesariamente la dinámica global de la señal.

Temas relacionados

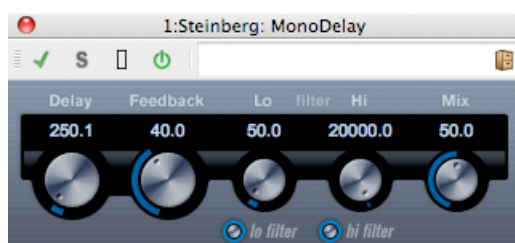
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.10. Steinberg MonoDelay



Se trata de un efecto de retraso mono que utiliza ajustes de tiempo de retraso especificados de manera voluntaria.

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Delay (Retraso)**
Establece el valor de nota básica para el retraso de 0,1 a 5.000 milisegundos.
- **Feedback (Realimentación)**
Establece el número de repeticiones para el retraso.
- **Filter Low (Filtro bajo)**
Este filtro afecta al bucle de realimentación y permite pasar por frecuencias bajas de 10Hz hasta 800Hz. El botón que hay debajo de los controles giratorios activa y desactiva el filtro.
- **Filter Hi (Filtro alto)**
Este filtro afecta al bucle de realimentación de la señal del efecto y permite pasar por frecuencias altas de 20kHz a 1,2kHz. El botón que hay debajo del control giratorio activa y desactiva el filtro.
- **Mix (Mezclar)**
Establece el balance del nivel entre la señal de sonido seco y el efecto. Si MonoDelay se utiliza como efecto de envío, establezca este parámetro al máximo para poder controlar el balance entre seco/efecto con el envío.

El retraso se puede controlar también desde otro origen de señal mediante la entrada de cadena lateral. Cuando la cadena lateral sobrepasa el umbral, se silencian las repeticiones de retraso. Si la señal queda por debajo del umbral, reaparecen las repeticiones de retraso.

Temas relacionados

[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.11. Steinberg Distortion



Distortion añade crujidos a las pistas.

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Boost (Amplificar)**
Incrementa la cantidad de distorsión.
- **Feedback (Realimentación)**
Realimenta parte de la señal de salida al efecto de entrada, cosa que aumenta el efecto de distorsión.
- **Tone (Tono)**
Permite seleccionar un rango de frecuencias en las que aplicar el efecto de distorsión.
- **Spatial (Espacial)**
Cambia las características de distorsión del canal izquierdo y el derecho, cosa que crea un efecto estéreo.
- **Output (Salida)**
Sube o baja la señal que sale del efecto.

Temas relacionados

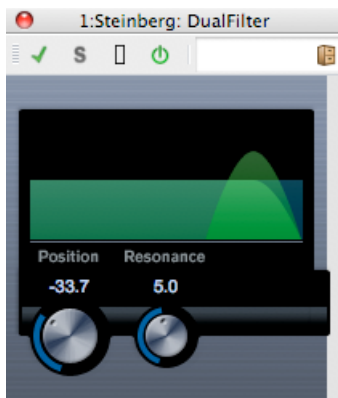
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.12. Steinberg DualFilter



El plug-in DualFilter filtra determinadas frecuencias mientras permite el paso de otras.

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Position (Posición)**

Establece la frecuencia de corte del filtro. Si se establece en un valor negativo, DualFilter actúa como filtro de paso bajo. Los valores positivos hacen que DualFilter actúe como filtro de paso alto.

- **Resonance (Resonancia)**

Establece el sonido característico del filtro. Con valores más altos, se escucha un zumbido.

Temas relacionados

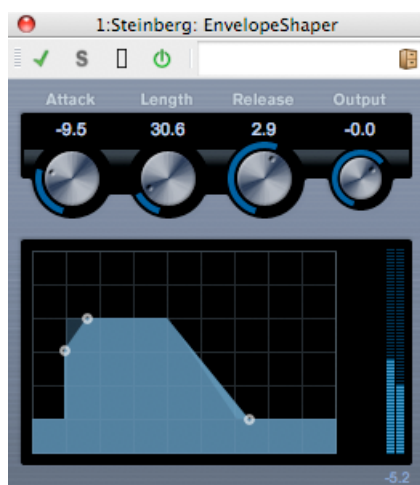
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.13. Steinberg EnvelopeShaper



EnvelopeShaper puede utilizarse para cortar o amplificar la ganancia de la fase de ataque o de liberación del material de audio. Puede utilizar los controles giratorios o arrastrar los puntos de edición en la pantalla gráfica para cambiar los valores de los parámetros. Vaya con cuidado con los niveles al amplificar la ganancia y si necesita reducir el nivel de salida para evitar el clipping.

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Attack (Ataque)**

(de -20 a 20dB) Cambia la ganancia de la fase de ataque de la señal.

- **Length (Duración)**

(de 5 a 200ms) Determina la duración de la fase de ataque.

- **Release (Liberar) (de -20 a 20dB)**
Cambia la ganancia de la fase de liberación de la señal.
- **Output (Salida)**
(de -24 a 12dB) Establece el nivel de salida.

Temas relacionados

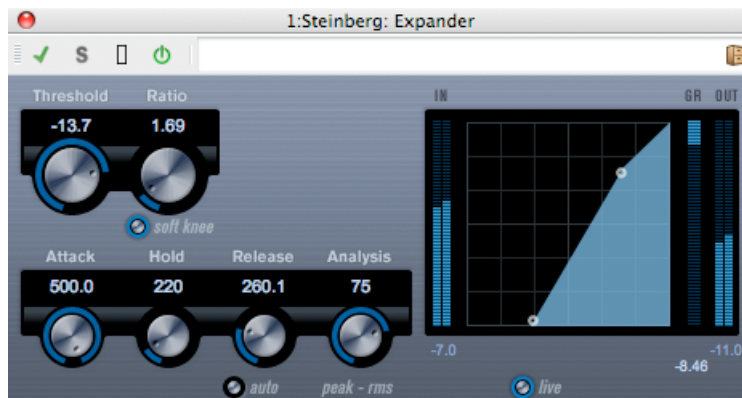
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.14. Steinberg Expander



Expander reduce el nivel de salida respecto al nivel de entrada en las señales que están por debajo del umbral establecido. Esto resulta útil para mejorar el rango dinámico o reducir el sonido en pasajes silenciosos. Puede utilizar los controles giratorios o arrastrar los puntos de edición en la pantalla gráfica cambiar los valores de los parámetros Threshold (Umbral) y Ratio (Proporción).

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Threshold (de -60 a 0dB)**
Determina el nivel en que se activa la expansión. Quedan afectados los niveles de señal inferiores al umbral establecido; los niveles que están por encima del umbral no se procesan.
- **Ratio (Proporción) (de 1:1 a 8:1)**
Determina la cantidad de amplificación de ganancia que se aplica a las señales que quedan por debajo del umbral establecido.
- **Soft Knee (Suave)**

Si este botón está desactivado, las señales por debajo del umbral se expanden de inmediato conforme a la proporción establecida ("exacta"). Si Soft Knee (Suave) está activado, el comienzo de la expansión resulta más gradual, sin generar resultados tan drásticos.

- **Attack (Ataque) (de 0,1 a 100ms)**

Determina la rapidez con que Expander responde a las señales por debajo del umbral establecido. Si el intervalo de ataque es largo, más de la parte inicial de la señal (ataque) pasa sin procesarse.

- **Hold (Retener) (de 0 a 2000ms)**

Establece el intervalo de tiempo que la expansión aplicada afectará a la señal que está por debajo del umbral.

- **Liberar (Release) (de 10 a 1000ms o modo Automático)**

Establece el intervalo de tiempo en que la ganancia vuelve a su nivel original si la señal sobrepasa el nivel del umbral. Si el botón Automático está activado, Expander buscará automáticamente un ajuste de liberación óptima que varía según el material de audio.

- **Analysis (Análisis) (de 0 a 100) (de sólo pico a sólo RMS)**

Este parámetro determina si la señal de entrada se analiza conforme a los valores de sólo pico o sólo RMS (o una combinación de ambos). Un valor de 0 se considera sólo de pico; 100 corresponde a sólo RMS. El modo RMS funciona utilizando la potencia media de la señal de audio como base; por su lado, el modo Pico funciona más a partir de niveles pico. En general, RMS funciona mejor con material que tenga pocas transiciones como las voces; en cambio, el modo Pico es más apto para material de percusión, con numerosos picos de transición.

Temas relacionados

[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.15. Puerta de Steinberg



Las puertas, o puertas de ruido, silencian las señales de audio por debajo de un umbral establecido. Cuando el nivel de la señal sobrepasa el umbral establecido, la puerta se abre para permitir el paso de la señal.

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Threshold (Umbral) (de -60 a 0dB)**
Determina el nivel en que se activa la puerta. Los niveles de señal por encima del umbral establecido activan la apertura de la puerta y los niveles de señal inferiores a dicho umbral cierran la puerta.
- **LED de estado**
Indica si la puerta está abierta (se ilumina de color verde), cerrada (color rojo) o entre una cosa y otra (el LED se ilumina de color amarillo).
- **Botones de Filter (Filtro) (LP, BP y HP)**
Si el botón Cadena lateral (véase a continuación) está activado, puede utilizar estos botones para establecer el tipo de filtro en paso bajo, paso banda o paso alto.
- **Botón Side Chain (Cadena lateral)**
Este botón (debajo del control giratorio Center) activa el filtro de cadena lateral. De este modo, la señal de entrada se puede modelar conforme a los parámetros de filtro establecidos. La cadena lateral interna puede resultar útil para adecuar el funcionamiento de la puerta a diferentes requisitos.
- **Center (Centro) (de 50Hz a 20000Hz)**
Si está activado el botón Side Chain (Cadena lateral), define la frecuencia de centro del filtro.
- **Q-Factor (Factor Q) (de 0,01 a 10000)**
Si está activado el botón Side Chain (Cadena lateral), define la resonancia del filtro.
- **Botón Monitor**
Permite monitorizar la señal filtrada.

- **Attack (Ataque) (de 0,1 a 1000ms)**

Define el tiempo que la puerta tarda en abrirse una vez activada. Si el botón Live (Directo) (véase más adelante) está desactivado, asegura que la puerta ya estará abierta cuando se reproduzca una señal por encima del nivel del umbral. La puerta controla esto "buscando de manera anticipada" en el material de audio, en busca de señales que sean suficientemente altas para pasar la puerta.

- **Hold (Retener) (de 0 a 2000ms)**

Determina el intervalo de tiempo que permanece abierta la puerta después de que la señal caiga por debajo del nivel del umbral.

- **Release (Liberar) (de 10 a 1000ms o modo Automático)**

Establece el intervalo de tiempo que la puerta tarda en cerrarse (después del tiempo de retención definido). Si está activado el botón Auto, la puerta buscará una opción de liberación óptima según el material de audio.

- **Analysis (Análisis) (de 0 a 100) (de sólo pico a sólo RMS)**

Determina si la señal de entrada se analiza conforme a los valores de sólo pico o sólo RMS (o una combinación de ambos). Un valor de 0 se considera sólo de pico; 100 corresponde a sólo RMS. El modo RMS funciona utilizando la potencia media de la señal de audio como base; por su lado, el modo Pico funciona más a partir de niveles pico. En general, RMS funciona mejor con material que tenga pocas transiciones como las voces; en cambio, el modo Pico es más apto para material de percusión, con numerosos picos de transición.

- **Botón Live (Directo)**

Si está activado este botón, la función de "búsqueda anticipada" se desactiva. La búsqueda anticipada permite un procesamiento más preciso; la contrapartida es que añade algo de latencia. Si está activado el modo Live (Directo) no hay latencia, lo que podría beneficiar el procesamiento en directo.

La puerta se puede controlar también desde otro origen de señal mediante la entrada de cadena lateral. Cuando la cadena lateral sobrepasa el umbral, se abre la puerta.

Temas relacionados

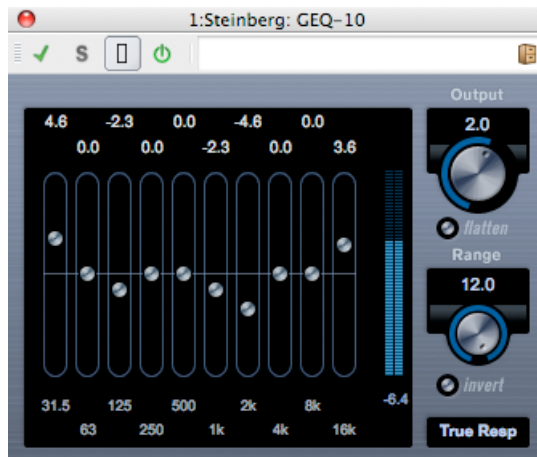
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.16. Steinberg GEQ-10/GEQ-30



(imagen de GEQ-10)

Estos dos ecualizadores gráficos son idénticos excepto en el número de bandas de frecuencia disponibles (10 y 30 respectivamente). Cada banda puede recortarse o amplificarse hasta 12dB, lo que permite ajustar con precisión la respuesta de frecuencia. Además, hay varios modos preestablecidos para añadir "color" al sonido del ecualizador GEQ-10/GEQ-30.

Puede definir las curvas de respuesta en la pantalla principal arrastrando el ratón. Tenga en cuenta que es necesario hacer clic en alguno de los controles deslizantes antes de arrastrar. También puede hacer clic en un punto específico para modificar las bandas de frecuencia individuales, o introducir valores numéricos haciendo clic en un valor de ganancia en la parte superior de la pantalla.

Las bandas de frecuencia individuales se muestran en la parte inferior de la ventana en Hz. La cantidad de recortes/amplificaciones se muestran en la parte superior de la pantalla en dB.

Además de las bandas de frecuencia, puede usar las siguientes funciones:

- **Salida**
Controla el nivel de ganancia general del ecualizador.
- **Botón Flatten (Restablecer)**
Restablece todas las bandas de frecuencia en 0dB.
- **Rango**
Permite definir cuánto recorta o amplifica la señal una curva determinada. Si la opción Rango se establece en el nivel máximo, el valor es de +/-12dB.
- **Botón Invert (Invertir)**
Invierte la curva de respuesta activa.
- **Menú desplegable Modo**
El modo de filtro seleccionado en este menú determina cómo interactúan los controles de banda de frecuencia para crear la curva de respuesta. Puede encontrar más información a continuación.

Acerca de los modos de filtro

En el menú desplegable de la esquina inferior derecha puede seleccionar varios modos de ecualización. Estos modos permiten añadir color o carácter a la salida de sonido ecualizada de diferentes maneras. A continuación puede ver una breve descripción de cada modo de filtro:

- **True Response (respuesta auténtica):** filtros de serie con respuesta de frecuencia precisa.
- **Digi Standard (estándar digital):** la resonancia de la última banda depende de la frecuencia de muestreo.
- **Variable Q (Q variable):** filtros paralelos con los que la resonancia depende de la cantidad de ganancia. Sonido musical.
- **Constant Q u (Q constante asimétrica):** filtros paralelos con los que la resonancia de la primera y última banda depende de la frecuencia de muestreo.
- **Constant Q s (Q constante simétrica):** filtros paralelos con los que la resonancia aumenta al amplificar la ganancia y viceversa.
- **Resonant (resonante):** filtros de serie con los que un aumento de ganancia en una banda genera una reducción de ganancia en las bandas adyacentes.

Temas relacionados

[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.17. Steinberg Limiter



Limiter se ha concebido para asegurarse de que el nivel de salida nunca sobrepase un umbral de salida establecido para prevenir el clipping en los dispositivos siguientes. Limiter puede ajustar y optimizar automáticamente el parámetro

Release (Liberar) según el material de audio, pero también se puede ajustar manualmente. Asimismo, **Limiter** presenta medidores separados para la entrada, la salida y la cantidad de limitación (medidores centrales).

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Input (Entrada) (de -24 a +24dB)**
Permite ajustar la ganancia de entrada.
- **Auto(de -24 a +6dB)**
Determina el nivel máximo de la salida.
- **Release (Liberar) (de 0.1 a 1000ms o modo Auto)**
Establece el intervalo de tiempo en que la ganancia vuelve a su nivel original. Si está activado el botón **Auto**, **Limiter** buscará automáticamente una opción de liberación óptima que varía según el material de audio.

Temas relacionados

[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.18. Steinberg Maximizer



Maximizer se utiliza para subir el volumen de material de audio sin que haya riesgo de clipping. También hay una opción de clip suave que elimina los picos cortos de la señal de entrada e introduce en la señal una calidez parecida a la de un tubo.

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Output (Salida) (de -24 a +6dB)**
Determina el nivel máximo de la salida. En general debe ajustarse en 0 (para evitar clipping).

- **Optimize (Optimizar) (de 0 a 100)**
Determina el volumen de la señal.
- **Soft Clip (Clip suave)**
Si se activa este botón, Maximizer empieza a limitar (o a crear clipping) la señal "con suavidad"; simultáneamente, genera armónicos que dotan al material de audio de una calidez parecida a la de un tubo.

Temas relacionados

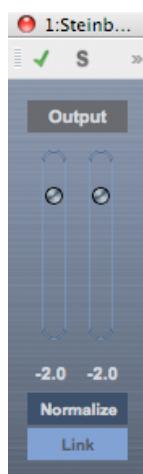
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.19. Steinberg Mix6To2



Mix6To2 permite mezclar rápidamente el formato de mezcla de surround en estéreo. Puede controlar los niveles de hasta seis canales surround y decidir en cada canal hasta qué nivel se incluirá en la mezcla resultante.

Mix6To2 no simula una mezcla de surround ni añade artefactos psicoacústicos a la salida resultante, sino que se trata de un sencillo mezclador. El plugin se debe colocar en una de las ranuras de efectos de inserción de post-fundido del bus de salida.

Cada bus de salida dispone de los parámetros siguientes:

- **Botón Normalize (Normalizar)**
Si se activa, se normaliza la salida mezclada, es decir, el nivel de salida se ajusta automáticamente para que la señal más alta sea lo más alta posible sin producirse clipping.

- **Botón Link (Enlazar)**
Enlaza los dos faders de salida.

Temas relacionados

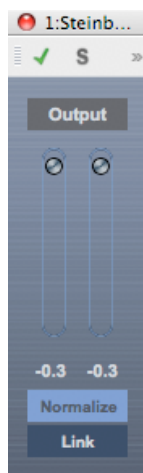
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.20. Steinberg Mix8To2



Mix8To2 permite mezclar rápidamente el formato de mezcla de surround en estéreo. Puede controlar los niveles de hasta ocho canales surround y decidir en cada canal hasta qué nivel se incluirá en la mezcla resultante.

Mix8To2 no simula una mezcla de surround ni añade artefactos psicoacústicos a la salida resultante, sino que se trata de un sencillo mezclador. El plugin se debe colocar en una de las ranuras de efectos de inserción de post-fundido del bus de salida.

Cada bus de salida dispone de los parámetros siguientes:

- **Botón Normalize (Normalizar)**
Si se activa, se normaliza la salida mezclada, es decir, el nivel de salida se ajusta automáticamente para que la señal más alta sea lo más alta posible sin producirse clipping.
- **Botón Link (Enlazar)**
Enlaza los dos faders de salida.

Temas relacionados

Plugins de audio

Sección Master

¿Cómo se añaden efectos?

Presets

12.21. Steinberg MonoToStereo



Este efecto convierte una señal mono en una pseudoestéreo. El plugin se debe insertar en una pista estéreo que reproduce un archivo mono.

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Width (Ancho)**
Controla el ancho o la profundidad de la mejora de estéreo. Gire a la derecha para aumentar la mejora.
- **Delay (Retraso)**
Incrementa la cantidad de diferencias entre los canales izquierdo y derecho para aumentar el efecto de estéreo.
- **Color**
Genera diferencias adicionales entre los canales para incrementar el efecto de estéreo.
- **Botón Mono**
Conmuta la salida a mono para detectar un color no deseado del sonido que se da en ocasiones, al crear una imagen estéreo artificial.

Temas relacionados

Plugins de audio

Sección Master

¿Cómo se añaden efectos?

Presets

12.22. Steinberg MultibandCompressor



MultibandCompressor permite dividir la señal en un máximo de cuatro bandas de frecuencia, cada cual con su propia característica de compresión ajustable. La señal se procesa conforme a los ajustes establecidos en las secciones Frequency Band (Banda de frecuencia) y Compressor (Compresor). Se puede especificar el nivel, el ancho de banda y la compresión de cada banda mediante los distintos controles.

Editor de Frequency Band (Banda de frecuencia)

Ubicado en la mitad superior del panel, en este editor se establece el ancho de las bandas de frecuencia y su nivel después de aplicar la compresión. Están disponibles dos escalas de valores y una serie de manecillas. La escala de valores vertical de la izquierda muestra el nivel de ganancia de entrada de cada banda de frecuencia. La escala horizontal muestra el rango de frecuencias disponibles. Las manillas del editor de bandas de frecuencia se pueden arrastrar con el ratón. Utilícelas para establecer el rango de frecuencias detalladas y los niveles de ganancia de entrada de cada banda de frecuencia.

- Las manillas situadas a los lados se usan para definir el rango de frecuencias de cada una de las bandas de frecuencia.
- Las manillas que están encima de cada banda de frecuencia permiten cortar

o amplificar la ganancia de entrada en +/- 15dB después de compresión para esa banda de frecuencia concreta.

Evitar bandas de frecuencia

Cada banda de frecuencia se puede evitar pulsando el botón B que hay en cada sección Compressor (Compresor).

Aislar bandas de frecuencia

Las bandas de frecuencia se pueden aislar pulsando el botón S que hay en cada sección de compresión. Sólo se puede aislar una banda cada vez.

Uso de la sección Compressor (Compresor)

Moviendo los puntos de edición o los controles giratorios correspondientes se puede especificar los valores de Threshold (Umbral) y Ratio (Proporción). El primer punto de edición desde el que se desvía la línea respecto a la diagonal recta será el punto de umbral.

Cada una de las cuatro bandas dispone de los parámetros de compresión siguientes:

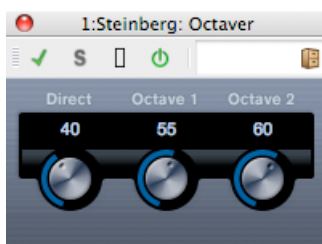
- **Threshold (Umbral) (de -60 a 0dB)**
Determina el nivel en el que se activa el compresor. Quedan afectados los niveles de señal superiores al umbral establecido; los niveles que están por debajo del umbral no se procesan.
- **Ratio (Proporción) (de 1000 a 8000) (de 1:1 a 8:1)**
Determina la cantidad de reducción de ganancia que se aplica a las señales por encima del umbral establecido. Una proporción de 3000 (3:1) significa que por cada 3dB se incrementa el nivel de entrada y el de salida se incrementa solamente en 1dB.
- **Attack (Ataque) (de 0,1 a 100ms)**
Determina la rapidez con la que el compresor responde a señales que están por encima del umbral establecido. Si el intervalo de ataque es largo, más de la parte inicial de la señal (ataque) pasa sin procesarse.
- **Release (Liberar) (de 10 a 1000ms o modo Auto)**
Establece el intervalo de tiempo que la ganancia emplea en volver a su nivel original cuando la señal cae por debajo del nivel del umbral. Si está activado el botón Automático, el compresor buscará automáticamente una opción de liberación óptima que varía según el material de audio.

Control Output (Salida)

El control giratorio Output (Salida) controla el nivel total de salida que Multiband-Compressor pasa a Wavelab. El rango va de -24 a +24dB.

Temas relacionados[Plugins de audio](#)[Sección Master](#)[¿Cómo se añaden efectos?](#)[Presets](#)

12.23. Steinberg Octaver



Este plugin puede generar dos voces adicionales que hacen el seguimiento del tono de la señal de entrada una octava y dos octavas por debajo del tono original. Octaver se utiliza sobre todo con señales monofónicas.

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Direct**

Ajusta la mezcla de la señal original y la voz o las voces generadas. Un valor de 0 significa que sólo se escucha la señal generada y transportada. Si se sube este valor, se escucha más de la señal original.

- **Octave 1 (Octava 1)**

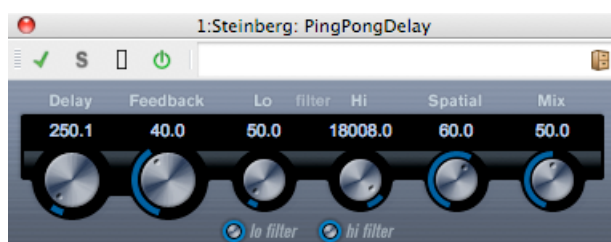
Ajusta el nivel de la señal generada una octava por debajo del tono original. Si se establece en 0, la voz se silencia.

- **Octave 2 (Octava 2)**

Ajusta el nivel de la señal generada dos octavas por debajo del tono original. Si se establece en 0, la voz se silencia.

Temas relacionados[Plugins de audio](#)[Sección Master](#)[¿Cómo se añaden efectos?](#)[Presets](#)

12.24. Steinberg Pingpong Delay



Consiste en un efecto de retraso en estéreo que alterna cada repetición de retraso entre los canales izquierdo y derecho.

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Delay (Retraso)**
Establece el valor de nota básica para el retraso de 0,1 a 5.000 milisegundos.
- **Feedback (Realimentación)**
Establece el número de repeticiones para el retraso.
- **Filter Lo (Filtro bajo)**
Este filtro afecta al bucle de realimentación y permite pasar por frecuencias bajas hasta 800Hz. El botón que hay debajo de los controles giratorios activa y desactiva el filtro.
- **Filter Hi (Filtro alto)**
Este filtro afecta al bucle de realimentación y permite pasar por frecuencias altas de 20kHz a 1,2kHz. El botón que hay debajo del control giratorio activa y desactiva el filtro.
- **Spatial (Espacial)**
Establece el ancho estéreo para las repeticiones de los canales izquierdo y derecho. Para obtener un efecto de ping-pong estéreo más pronunciado, gire a la derecha.
- **Mix (Mezclar)**
Establece el balance del nivel entre la señal de sonido seco y el efecto. Si PingPongDelay se utiliza como efecto de envío, establezca este parámetro al máximo para poder controlar el balance entre seco/efecto con el envío.

Temas relacionados

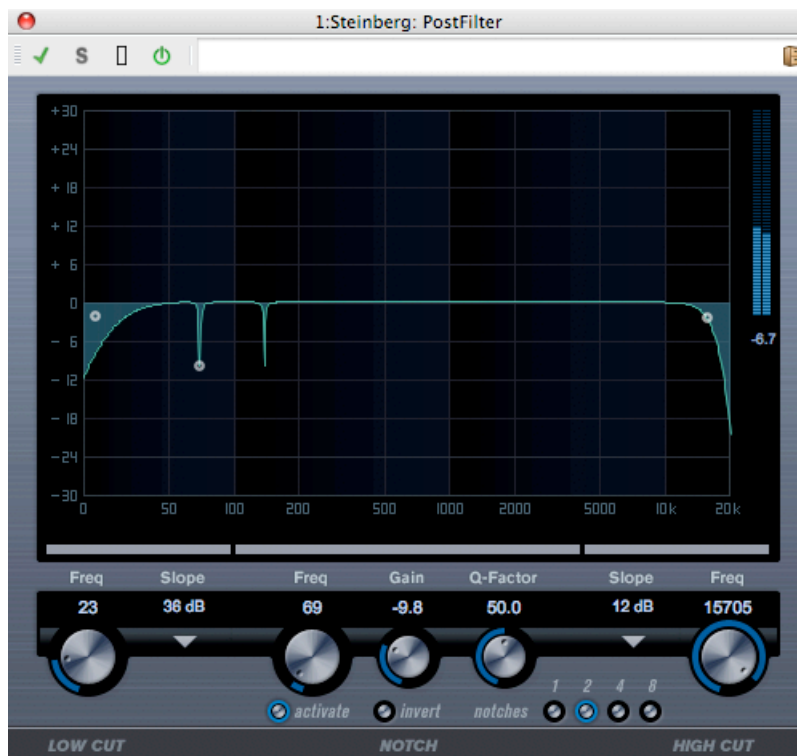
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.25. Steinberg PostFilter



PostFilter es el plugin de filtros que se utiliza para trabajar en una mezcla de posproducción, pero también es válido en producción musical como alternativa a configuraciones complejas de ecualizadores. Permite filtrar rápida y fácilmente frecuencias no deseadas y crear espacios para los sonidos importantes de la mezcla.

PostFilter combina un filtro de muestra, uno de paso alto y otro de paso bajo. Puede realizar ajustes arrastrando las manecillas en la visualización gráfica o ajustando uno de los controles que hay debajo de la sección de visualización. Utilice los botones Preview (Vista previa) para comparar el resultado del filtrado y las frecuencias filtradas.

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Medidor de Level (Nivel)**
El medidor que hay a la derecha de la pantalla de ecualización muestra el nivel de salida, lo que da una indicación del modo en que el filtrado afecta al nivel global del evento editado.
- **Low Cut Freq (Frecuencia de paso bajo) (de 20Hz a 1kHz, o desactivado)**
Use este filtro de paso bajo para eliminar ruido de frecuencia baja. El filtro está desactivado si la manecilla o el control giratorio se han movido completamente hacia la izquierda.
- **Menú emergente Low Cut Slope (Onda de paso bajo)**
Permite elegir un valor de onda para el filtro de paso bajo.

- **Botón Low Cut Preview (Vista previa de paso bajo)**
Use el botón Preview (Vista previa) (entre el botón Low Cut Freq y la visualización gráfica) para conmutar el filtro a un filtro de paso alto complementario. Esta acción desactiva todos los demás filtros, cosa que permite escuchar únicamente las frecuencias que desea filtrar.
- **Notch Freq (Frecuencia de muestra)**
Establece la frecuencia del filtro de muestra.
- **Notch Gain (Ganancia de muestra)**
permite ajustar la ganancia de la frecuencia seleccionada. Utilice valores positivos para identificar las frecuencias que quiere filtrar.
- **Notch Gain Invert (Inversión de ganancia de muestra)**
Este botón invierte el valor de ganancia del filtro de muestra. Utilice este botón para filtrar el ruido no deseado. Aunque busca la frecuencia que omitir, a veces ayuda a amplificarla en el primer lugar (establecer el filtro de muestra en ganancia positiva). Después de haberla encontrado, se puede utilizar el botón Invertir para cancelarla.
- **Notch Q-Factor (Factor Q de muestra)**
Establece el ancho del filtro de muestra.
- **Notch Preview (Vista previa de muestra)**
Utilice este botón (ubicado entre los botones de filtro de muestra y la visualización gráfica) para crear un filtro de paso de banda con Q y la frecuencia del filtro de pico. Esta operación desactiva todos los demás filtros y permite escuchar únicamente las frecuencias que quiere filtrar.
- **Botones de muestras (1, 2, 4, 8)**
Añaden filtros de muestras para filtrar armónicos
- **High Cut Freq (Frecuencia de paso alto) (de 3Hz a 20Hz o desactivado)**
Use este filtro de paso alto para eliminar ruido de frecuencia alta. El filtro está desactivado si la manecilla o el control giratorio se han movido completamente hacia la derecha.
- **Menú emergente High Cut Slope (Onda de paso alto)**
Permite elegir un valor de onda para el filtro de paso alto.
- **Botón High Cut Preview (Vista previa de paso alto)**
Use el botón Preview (Vista previa) (entre el botón High Cut Freq y la visualización gráfica) para conmutar el filtro a un filtro de paso bajo complementario. Esta acción desactiva todos los demás filtros, cosa que permite escuchar únicamente las frecuencias que desea filtrar.

Temas relacionados

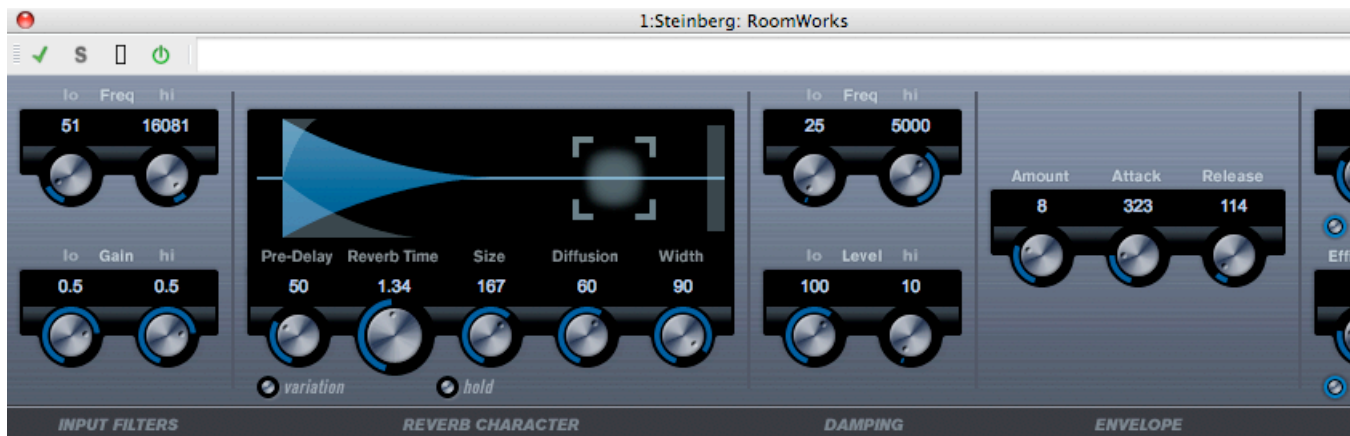
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.26. Steinberg RoomWorks



RoomWorks es un plugin de reverberación altamente ajustable para crear efectos realistas de reverberación y ambientación en salas en formatos estéreo y surround. El uso de la CPU puede ajustarse a las necesidades de cualquier sistema. De breves reflejos en habitaciones a reverberaciones del tamaño de cavernas, este plugin brinda reverberación de alta calidad.

Están disponibles los parámetros siguientes:

Filtros de Input (Entrada)

- **Lo Freq (Frecuencia baja)**
Determina la frecuencia en la que surge efecto el filtro de realce bajo. Los ajustes alto y bajo filtran la señal de entrada antes que el procesamiento de la reverberación.
- **Hi Freq (Frecuencia alta)**
Determina la frecuencia en la que surge efecto el filtro de realce alto. Los ajustes alto y bajo filtran la señal de entrada antes que el procesamiento de la reverberación.
- **Lo Gain (Ganancia baja)**
Controla la cantidad de amplificación o de corte en el filtro de realce bajo.
- **Hi Gain (Ganancia alta)**
Controla la cantidad de amplificación o de corte en el filtro de realce alto.

Reverb Character (Carácter de la reverberación)

- **Pre-Delay (Retraso previo)**
Controla el intervalo de tiempo previo a la aplicación de reverberación. Permite simular espacios más grandes incrementando el tiempo que los primeros reflejos tardan en llegar al oyente.
- **Reverb Time (Tiempo de reverberación)**
Permite establecer el tiempo de reverberación en segundos.
- **Size (Tamaño)**
Altera los tiempos de retraso de los primeros reflejos para simular espacios más grandes o más pequeños.
- **Diffusion (Difusión)**
Afecta al carácter de la cola de reverberación. Unos valores superiores comportan mayor difusión y sonido más suave; unos valores inferiores generan un sonido más claro.
- **Width (ancho)**
Controla el ancho de la imagen estéreo. 100% proporciona reverberación totalmente en estéreo. A 0%, la reverberación es completamente en mono.
- **Variation (Variación)**
Al pulsar esté botón se genera una versión nueva del mismo programa de reverberación con patrones de reflejos alterados. Resulta útil cuando determinados sonidos causan zumbidos o resultados no deseables. Estos problemas se suelen solucionar creando una nueva variación. Hay 1.000 variaciones posibles.
- **Hold (Retener)**
Si se pulsa este botón, el búfer de reverberación se congela en un bucle infinito (un círculo amarillo alrededor del botón). Con esta función se pueden crear sonidos de relleno interesantes.

Damping (Amortiguación)

- **Lo Freq (Frecuencia baja)**
Determina la frecuencia por debajo de la cual habrá amortiguación de frecuencia baja.
- **Hi Freq (Frecuencia alta)**
Determina la frecuencia por encima de la cual habrá amortiguación de frecuencia alta.
- **Lo Level (Nivel bajo)**
Afecta al tiempo de deterioro de frecuencias bajas. La reverberación en espacios normales se deteriora más rápidamente en el rango de frecuencias altas

y bajas que en el de frecuencias medias. Bajar el porcentaje de nivel aumenta la rapidez en el deterioro de las frecuencias bajas. Los valores superiores al 100 % hacen que las frecuencias bajas se deterioren más despacio que las de rango medio.

- **Hi Level (Nivel alto)**

Afecta al tiempo de deterioro de frecuencias altas. La reverberación en espacios normales se deteriora más rápidamente en el rango de frecuencias altas y bajas que en el de frecuencias medias. Bajar el porcentaje de nivel aumenta la rapidez en el deterioro de las frecuencias altas. Los valores superiores al 100 % hacen que las frecuencias altas se deterioren más despacio que las de rango medio.

Envelope (Envolvente)

- **Amount (Cantidad)**

Determina el grado en que los controles de ataque y liberación de envolvente afectan a la propia reverberación. Unos valores inferiores producen efectos más sutiles, mientras que unos valores más altos generan un sonido más drástico.

- **Attack (ataque)**

Los ajustes de envolvente en RoomWorks controlan la forma en que la reverberación sigue la dinámica de la señal de entrada de manera similar a una puerta de ruido o un expansor hacia abajo. El ataque determina el intervalo de tiempo que la reverberación tarda en alcanzar el volumen máximo después de un pico de señal (en milisegundos). Es similar a un retraso previo, pero la reverberación se anticipa en vez de comenzar todo a la vez.

- **Release (Liberar)**

Determina el intervalo de tiempo después del cual se puede escuchar una reverberación antes de cortarse, similar al tiempo de liberación de una puerta.

Output (Salida)

- **Mix (Mezcla)**

Determina el balance de la señal de sonido seco (sin procesar) y húmedo (procesado). Si se utiliza RoomWorks FX insertado en un canal FX, lo más probable es que desee ajustar al 100 % o utilizar el botón Send (Enviar).

- **Wet Only (Sólo húmedo)**

Este botón anula el parámetro de Mix (Mezcla) y establece el efecto en 100 % húmedo o señal afectada. En general, este botón se debe pulsar si RoomWorks se utiliza como efecto de envío para un grupo o canal FX.

- **Efficiency (Eficiencia)**

Determina la cantidad de fuerza de procesamiento que se utiliza para RoomWorks. Cuando más bajo sea el valor, más recursos de CPU se utilizan y

mayor será la calidad de la reverberación. Unos ajustes muy altos de Efficiency (>90 %) permiten crear efectos muy interesantes. Compruébelo usted mismo.

- **Export (Exportar)**

Botón que determina si durante la exportación de audio RoomWorks utilizará toda la potencia de la CPU para la máxima calidad de reverberación. Al exportar podría desear mantener una eficacia superior para conseguir un efecto concreto. Si durante la exportación desea una reverberación de la máxima calidad, compruebe que este botón esté activado.

- **Medidor de Output (Salida)**

Indica el nivel de la señal de salida.

Temas relacionados

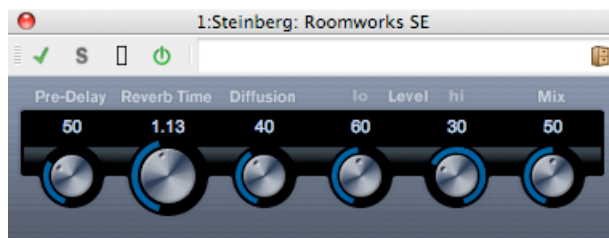
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.27. Steinberg RoomWorks SE



RoomWorks SE es una versión reducida del plugin RoomWorks. Es un plugin que proporciona reverberación de alta calidad, pero con menos parámetros y menor consumo de CPU que la versión completa.

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Pre-Delay (Retraso previo)**

Controla el intervalo de tiempo previo a la aplicación de reverberación. Permite simular espacios más grandes incrementando el tiempo que los primeros reflejos tardan en llegar al oyente.

- **Reverb Time (Tiempo de reverberación)**

Permite establecer el tiempo de reverberación en segundos.

- **Diffusion (Difusión)**

Afecta al carácter de la cola de reverberación. Unos valores superiores comportan mayor difusión y sonido más suave; unos valores inferiores generan un sonido más claro.

- **Hi Level (Nivel alto)**

Afecta al tiempo de deterioro de frecuencias altas. La reverberación en espacios normales se deteriora más rápidamente en el rango de frecuencias altas y bajas que en el de frecuencias medias. Bajar el porcentaje de nivel aumenta la rapidez en el deterioro de las frecuencias altas. Los valores superiores al 100 % hacen que las frecuencias altas se deterioren más despacio que las de rango medio.

- **Lo Level (Nivel bajo)**

Afecta al tiempo de deterioro de frecuencias bajas. La reverberación en espacios normales se deteriora más rápidamente en el rango de frecuencias altas y bajas que en el de frecuencias medias. Bajar el porcentaje de nivel aumenta la rapidez en el deterioro de las frecuencias bajas. Los valores superiores al 100 % hacen que las frecuencias bajas se deterioren más despacio que las de rango medio.

- **Mix (Mezcla)**

determina la combinación de señal seca (sin procesar) con señal mojada (procesada). Si se utiliza RoomWorks SE insertado en un canal FX, lo más probable es que desee ajustar al 100 % o utilizar el botón Send (Enviar).

Temas relacionados

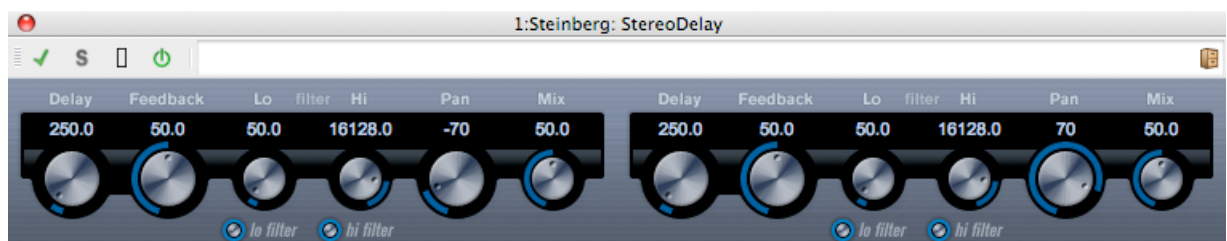
[PlUGINS de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.28. StereoDelay



StereoDelay tiene dos líneas de retraso independientes con ajustes de intervalo de retraso especificados por el usuario.

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Delay 1 & 2 (Retraso 1 y 2)**

Con estos controles se especifica el valor de nota básica del intervalo de retraso en milisegundos.

- **Botón Sync (Sincronizar)**

Los botones debajo del control giratorio Delay (Retraso) se emplean para activar o desactivar el tempo del retraso respectivo.

- **Feedback 1 & 2 (Realimentación 1 y 2)**

Los controles de Feedback (Realimentación) establecen el número de repeticiones de cada retraso.

- **Filter Lo 1 & 2 (Filtro bajo 1 y 2)**

Estos filtros afectan al bucle de realimentación y permiten pasar por frecuencias bajas hasta 800Hz. Los botones que hay debajo de los controles giratorios activan y desactivan el filtro.

- **Filter Hi 1 & 2 (Filtro alto 1 y 2)**

Estos filtros afectan al bucle de realimentación y permiten pasar por frecuencias altas de 20kHz a 1,2kHz. Los botones que hay debajo de los controles giratorios activan y desactivan el filtro.

- **Pan 1 & 2 (Panorama 1 y 2)**

Estos controles se utilizan para establecer la posición estéreo de cada retraso.

- **Mix 1 & 2 (Mezcla 1 y 2)**

Use estos controles para establecer el balance de nivel entre la señal de sonido seco y el efecto. Si StereoDelay se utiliza como efecto de envío, establezca este parámetro al máximo (100 %) para poder controlar el balance entre seco/efecto con el envío.

El retraso se puede controlar también desde otro origen de señal mediante la entrada de cadena lateral. Cuando la cadena lateral sobrepasa el umbral, se silencian las repeticiones de retraso. Si la señal queda por debajo del umbral, reaparecen las repeticiones de retraso.

Temas relacionados

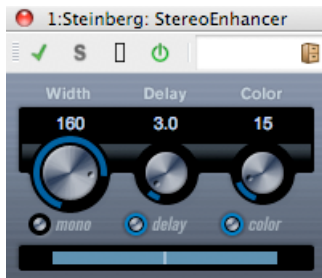
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.29. Steinberg StereoEnhancer



Este plugin expande el ancho de estéreo de material de audio estéreo. No es válido para archivos mono.

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Width (Ancho)**

Controla el ancho de la mejora de estéreo (es decir, la separación estéreo aparente). Gire a la derecha para aumentar la mejora.

- **Delay (Retraso)**

Controla las diferencias de retraso entre los canales izquierdo y derecho para aumentar el efecto de estéreo.

- **Color**

Genera diferencias adicionales entre los canales para incrementar la mejora de estéreo.

- **Botón Mono**

Conmuta la salida a mono para detectar un color no posible deseado del sonido que se da en ocasiones, al mejorar la imagen estéreo.

Temas relacionados

[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.30. Steinberg Studio Chorus



El plugin StudioChorus consiste en un efecto de coro de dos fases que añade pequeños retrasos a la señal y modula el tono de las señales retrasadas para producir un efecto de duplicación. Cada fase de modulación de coro es independiente y se procesa en serie (en cascada).

Cada fase dispone de los parámetros siguientes:

- **Rate (Tasa)**
Aquí se especifica el valor de nota básico que se puede ajustar a voluntad en el control giratorio Rate (Tasa).
- **Width (Ancho)**
Determina el alcance del efecto de coro. Cuanto más altos son los valores, más pronunciado es el efecto.
- **Spatial (Espacial)**
Establece el ancho estéreo del efecto. Para obtener un efecto estéreo más amplio, gire hacia la derecha.
- **Mix (Mezclar)**
Establece el balance del nivel entre la señal de sonido seco y el efecto. Si StudioChorus se utiliza como efecto de envío, establezca este parámetro al máximo para poder controlar el balance entre seco/efecto con el envío.
- **Botón Waveform Shape (Forma de la forma de onda)**
Permite seleccionar la modulación de la forma de onda, lo que altera el carácter de la transición del coro. Puede utilizarse una forma de onda triangular o sinusoidal.
- **Delay (Retraso)**
Afecta al rango de frecuencias de la transición de modulación ajustando el intervalo de retraso inicial.
- **Filter Lo/Hi (Filtro alto/bajo)**
Permite pasar por las frecuencias altas y bajas de la señal del efecto.

La modulación se puede controlar también desde otro origen de señal mediante la entrada de cadena lateral. Si la señal de cadena lateral sobrepasa el umbral, la envolvente de la señal de cadena lateral controla la modulación.

Temas relacionados

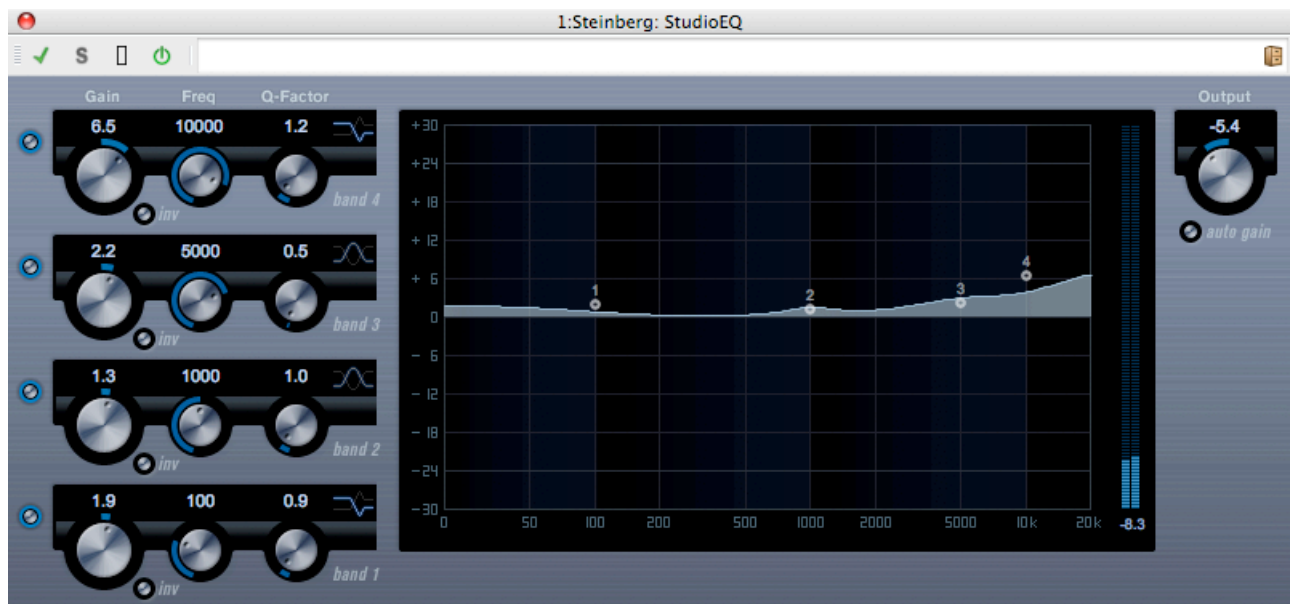
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.31. Steinberg Studio EQ



Es un ecualizador estéreo paramétrico de cuatro bandas de alta calidad, provisto de dos bandas de rango medio totalmente paramétricas. Las bandas alta y baja pueden funcionar como filtros de realce (tres tipos), o filtros de paso banda (Parameter Description as a Peak, Descripción de parámetro como pico) o de paso alto o bajo (Cut, Corte).

Configurar los ajustes

1. Haga clic en el correspondiente botón de activación a la izquierda del panel del plugin para activar cualquiera o las cuatro bandas del ecualizador: Low, Mid 1, Mid 2 y High (Bajo, Medio 1, Medio 2 y Alto). Cuando se activa una banda, en la pantalla de curvas del ecualizador se muestra el punto de ecualización correspondiente.
2. Establezca los parámetros de una banda de ecualización activada. Puede hacerse de varias maneras:

- Con los controles giratorios.
- Haciendo clic en los valores numéricos y escribiendo valores nuevos.
- Con el ratón, arrastre puntos en la pantalla de la curva de ecualización.

Si se utiliza el ratón para cambiar los ajustes del parámetro, puede utilizar las teclas modificadoras siguientes: - Si no se pulsa ninguna tecla modificadora y se arrastra un punto de ecualización en la pantalla, los parámetros de Gain (Ganancia) y Frequency (Frecuencia) se ajustan simultáneamente.

[Shift] Mantenga pulsada la tecla [Shift] y arrastre el ratón para cambiar el factor Q de la banda de ecualización pertinente.

[Alt]/[Option] Mantenga pulsada la tecla [Alt]/[Option] y arrastre el ratón para cambiar la frecuencia de la banda de ecualización pertinente.

[Ctrl]/[Command]/[Comando] Mantenga pulsada la tecla [Ctrl]/[Command]/[Comando] y arrastre el ratón para cambiar el valor de ganancia de la banda de ecualización pertinente.

Están disponibles los parámetros siguientes:

Band 1 Gain (Ganancia de Banda 1) (de -20 a +24dB)

Establece la cantidad de corte o amplificación de la banda baja.

Botón Band 1 Inv (Inv de Banda 1)

Invierte el valor de ganancia del filtro. Utilice este botón para filtrar el ruido no deseado. Aunque busca la frecuencia que omitir, a veces ayuda a amplificar en el primer lugar (establecer el filtro en ganancia positiva). Después de haberla encontrado, se puede utilizar el botón Inv para cancelar.

Band 1 Freq (Frecuencia de Banda 1) (de 20 a 2000Hz)

Establece la frecuencia de la banda baja.

Band 1 Q-Factor (Factor Q de Banda 1) (de 0,5 a 10)

Controla la anchura o la resonancia de la banda baja.

Modo Band 1 Filter (Filtro de Banda 1)

En la banda baja, puede seleccionar entre tres clases de filtros de realce, un filtro de Peak (Pico) (paso banda) y un filtro de Cut (Corte) (paso alto o bajo). Si está seleccionado el modo Cut (Corte), el parámetro Gain (Ganancia) es fijo. -Shelf I (Realce I) agrega resonancia en la dirección de ganancia opuesta ligeramente por encima de la frecuencia establecida. -Shelf II (Realce II) agrega resonancia en la dirección de ganancia a la frecuencia establecida. -Shelf III (Realce III) es una combinación de Shelf I y II (Realce I y II).

Band 2 Gain (Ganancia de Banda 2) (de -20 a +24dB)

Establece la cantidad de corte o amplificación de la banda 1 media.

Botón Band 2 Inv (Inv de Banda 2)

Invierte el valor de ganancia del filtro (consulte la descripción del botón Invertir de Banda 1).

Band 2 Freq (Frecuencia de Banda 2) (de 20 a 20000Hz)

Establece la frecuencia central de la banda 1 media.

Band 2 Q-Factor (Factor Q de Banda 2) (de 0,5 a 10)

Establece la anchura de la banda 1 media: cuando más alto sea este valor, más estrecho es el ancho de banda.

Band 3 Gain (Ganancia de Banda 3) (de -20 a +24dB)

Establece la cantidad de corte o amplificación de la banda 2 media.

Botón Band 3 Inv (Inv de Banda 3)

Invierte el valor de ganancia del filtro (consulte la descripción del botón Invertir de Banda 1).

Band 3 Freq (Frecuencia de Banda 3) (de 20 a 20000Hz)

Establece la frecuencia central de la banda 2 media.

Band 3 Q-Factor (Factor Q de Banda 3) (de 0,5 a 10)

Establece la anchura de la banda 2 media: cuando más alto sea este valor, más estrecho es el ancho de banda.

Botón Band 4 Inv (Inv de Banda 4)

Invierte el valor de ganancia del filtro (consulte la descripción del botón Invertir de Banda 1).

Band 4 Gain (Ganancia de Banda 4) (de -20 a +24dB)

Establece la cantidad de corte o amplificación de la banda alta.

Band 4 Freq (Frecuencia de Banda 4) (de 200 a 20000Hz)

Establece la frecuencia central de la banda alta.

Band 4 Q-Factor (Factor Q de Banda 4) (de 0,5 a 10)

Controla la anchura o la resonancia de la banda alta.

Modo Band 4 Filter (Filtro de Banda 4)

En la banda alta, puede seleccionar entre tres clases de filtros de realce, un filtro de Peak (Pico) y un filtro de Cut (Corte). Si está seleccionado el modo Cut (Corte), el parámetro Gain (Ganancia) es fijo. -Shelf I (Realce I) agrega resonancia en la dirección de ganancia opuesta ligeramente por debajo de la frecuencia establecida. -Shelf II (Realce II) agrega resonancia en la dirección de ganancia a la frecuencia establecida. -Shelf III (Realce III) es una combinación de Shelf I y II (Realce I y II).

Output (Salida) (de -24 a +24dB)

Este control giratorio que hay en la parte superior derecha del panel del plugin permite ajustar el nivel global de la salida.

Botón Auto Gain (Ganancia automática)

Si este botón está activado, la ganancia se ajusta automáticamente manteniendo constante el nivel de salida sean cuales sean los ajustes de ecualización.

Temas relacionados

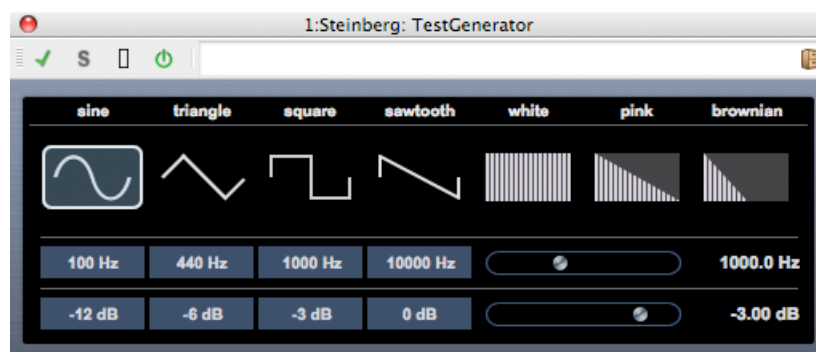
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

Presets

12.32. Steinberg Test Generator



Este plugin permite generar una señal de audio que se puede grabar como archivo de audio. El archivo resultante puede aplicarse en numerosos ámbitos:

- Para probar las especificaciones del equipo de audio.
- Para medidas de varias clases, por ejemplo calibrar grabadoras de cinta.
- Para probar métodos de procesamiento de señales.
- Para formación.

TestGenerator se basa en un generador de forma de onda que puede producir una serie de formas de onda básicas como un seno y distintas clases de ruido. Además, se puede establecer la frecuencia y la amplitud de la señal generada. Nada más incorporar TestGenerator como efecto en una pista de audio se genera una señal. Así, puede activar la grabación de la forma habitual para grabar un archivo de audio conforme a las especificaciones de la señal:

Sección Waveforms and noise (Formas de onda y ruido)

Permite establecer la base de la señal producida por el generador de formas de onda. Puede seleccionar entre cuatro formas de onda básica (seno, triángulo, cuadrado y diente de sierra) y tres tipos de sonio (blanco, rosa y marrón o browniano).

Sección Frequency (Frecuencia)

Permite establecer la frecuencia de la señal generada. Puede optar por uno de los presets (100, 440, 1000 o 10000Hz) o utilizar el control deslizante para establecer un valor entre 1Hz y 20000Hz.

Sección Gain (Ganancia)

Permite establecer la amplitud de la señal. Cuanto mayor sea el valor (hasta 0dB), más fuerte será la señal. Puede optar por uno de los presets (por ejemplo, -20dB) o utilizar el control deslizante para establecer un valor entre -81 y 0dB.

Temas relacionados

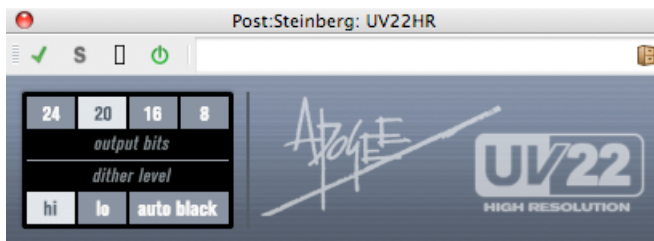
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.33. UV22HR Dithering



UV22HR es un plugin de dithering de alta calidad, basado en un algoritmo avanzado desarrollado por Apogee. Permite codificar información extendida (de punto flotante de 32 bits o audio completo de 24 bits) en un medio estándar como CD, MP3 o AAC sin pérdida de integridad sónica. No se necesitan audiciones previas ni ajustes, y los detalles del audio se mantienen hasta 30dB en el suelo del ruido.

Para leer una introducción del concepto de dithering, consulte [Dithering](#).

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Bit Resolution (Resolución de bits)**
UV22HR permite dithering en varias resoluciones:
 - **8, 16, 20 o 24 bits**
Seleccione la resolución que le convenga haciendo clic en el botón correspondiente.
 - **Hi**
Pruebe primero este ajuste, es el más completo.
 - **Lo**
Aplica un ruido dither más bajo.
 - **Auto black**
Si se activa, el ruido dither se silencia durante los pasajes silenciosos del material.

El dithering se debe aplicar siempre en post-fundido en un bus de salida.

Temas relacionados

[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

¿Cómo se añaden efectos?

Presets

Dithering

12.34. Steinberg Vintage Compressor



Esto se modela después de compresores de tipo antiguo. Este compresor presenta controles para ganancia de entrada y salida, ataque y liberación. También dispone de un modo Punch, que impide la fase de ataque de la señal y una función automática según el programa para el parámetro Release (Liberar).

Los parámetros funcionan del modo siguiente:

Input (Entrada) (de -24 a 48dB)

Combinado con el parámetro Output (Salida), determina la cantidad de compresión. Cuanto mayor sea la ganancia de entrada y menor la de salida, se aplicará más compresión.

Output (Salida) (de -48 a 24dB)

Establece la ganancia de salida.

Attack (Ataque) (de 0,1 a 100ms)

Determina la rapidez de respuesta del compresor. Si el intervalo de ataque es largo, más de la parte inicial de la señal (ataque) pasa sin procesarse.

Botón Punch (On/Off)

Si está activado, se mantiene la fase inicial de ataque de la señal, cosa que retiene el "punch" original del material de audio, incluso con parámetros de Attack (Ataque) cortos.

Release (Liberar) (de 10 a 1000ms o modo Auto)

Establece el intervalo de tiempo en que la ganancia vuelve a su nivel original. Si está activado el botón Auto, Vintage Compressor buscará automáticamente una opción de liberación óptima que varía según el material de audio.

Temas relacionados

Plugins de audio

Sección Master

¿Cómo se añaden efectos?

Presets

12.35. Steinberg VST Dynamics



VST Dynamics es un procesador de dinámica avanzada. Combina tres procesadores independientes: Gate, Compressor y Limiter, que cubren una gran variedad de funciones de procesamiento dinámico. La ventana se divide en tres secciones con controles y medidores para cada procesador.

Activar cada uno de los procesadores Para activar cada uno de los procesadores, utilice los botones que hay en la parte inferior del panel del plugin.

Sección Gate

Las puertas, o puertas de ruido, consisten en un procesamiento dinámico que silencia las señales de audio por debajo de un umbral establecido. Cuando el nivel de la señal sobrepasa el umbral establecido, la puerta se abre para permitir el paso de la señal. La entrada del activador de la puerta también se puede filtrar mediante una cadena lateral interna.

Están disponibles los parámetros siguientes:

Threshold (Umbral) (de -60 a 0dB)

Determina el nivel en que se activa la puerta. Los niveles de señal por encima del umbral establecido activan la apertura de la puerta y los niveles de señal inferiores a dicho umbral cierran la puerta.

LED de State (Estado)

Indica si la puerta está abierta (se ilumina de color verde), cerrada (color rojo) o entre una cosa y otra (el LED se ilumina de color amarillo).

Side Chain (Cadena lateral)

Este botón activa el filtro de cadena lateral. Se puede utilizar para filtrar partes

de la señal que, de lo contrario, activan la puerta en ubicaciones no deseadas, o bien para amplificar frecuencias que desea acentuar, cosa que permite un mayor control sobre la función de la puerta.

LP (low-pass o paso bajo), BP (band-pass o paso banda), HP (high-pass o paso alto)

Estos botones establecen el modo de filtro básico.

Center (Central) (de 50 a 22000Hz)

Establece la frecuencia central del filtro.

Q-Factor (Factor Q) (de 0,001 a 10000)

Establece la resonancia o la anchura del filtro.

Monitor (On/Off)

Permite monitorizar la señal filtrada.

Attack (Ataque) (de 0,1 a 100ms)

Define el tiempo que la puerta tarda en abrirse una vez activada.

Hold (Retener) (de 0 a 2000ms)

Determina el intervalo de tiempo que permanece abierta la puerta después de que la señal caiga por debajo del nivel del umbral.

Release (Liberar) (de 10 a 1000ms o modo Auto)

Establece el intervalo de tiempo que la puerta tarda en cerrarse (después del tiempo de retención definido). Si está activado el botón Auto, la puerta buscará una opción de liberación óptima según el material de audio.

Sección Compressor

El compresor reduce el rango dinámico del audio para aumentar el volumen de los sonidos, suavizar sonidos elevados o ambas cosas. Funciona como un compresor estándar, con controles para umbral, proporción, ataque, liberación y ganancia de compensación. El compresor presenta una pantalla independiente que muestra de manera gráfica la curva del compresor según los ajustes de Threshold (Umbral), Ratio (Proporción) y Make-Up Gain (Ganancia de compensación). Presenta también medidores de Gain Reduction (Reducción de ganancia) y una función automática dependiente del programa para el parámetro Release (Liberar).

Los parámetros funcionan del modo siguiente:

Threshold (Umbral) (de -60 a 0dB)

Determina el nivel en que se activa la expansión. Quedan afectados los niveles de señal superiores al umbral establecido; los niveles que están por debajo del umbral no se procesan.

Ratio (Proporción) (de 1:1 a 8:1)

Determina la cantidad de reducción de ganancia que se aplica a las señales que quedan por encima del umbral establecido. Una proporción de 3:1 significa que por cada 3dB se incrementa el nivel de entrada y el de salida se incrementa solamente en 1dB.

Make-Up (Compensar) (de 0 a 24dB)

Este parámetro se emplea para compensar la pérdida de ganancia de salida debida a la compresión. Si se activa el botón Auto, la pérdida de ganancia se compensa automáticamente.

Attack (Ataque) (de 0,1 a 100ms)

Determina la rapidez con que el compresor responde a las señales por encima del umbral establecido. Si el intervalo de ataque es largo, más de la parte inicial de la señal (ataque) pasa sin procesarse.

Release (Liberar) (de 10 a 1000ms o modo Automático)

Establece el intervalo de tiempo en que la ganancia vuelve a su nivel original si la señal cae por debajo del nivel del umbral. Si está activado el botón Automático, el compresor buscará automáticamente una opción de liberación óptima que varía según el material de audio.

Visualización gráfica

Utilice la visualización gráfica para establecer gráficamente los valores de Threshold (Umbral) y Ratio (Proporción). A la izquierda y la derecha de la visualización gráfica se encuentran dos medidores que muestran en dB la cantidad de reducción de ganancia.

Sección Limiter

El limitador se ha concebido para asegurarse de que el nivel de salida nunca sobrepase un umbral establecido para prevenir el clipping en los dispositivos siguientes. Los limitadores convencionales suelen requerir una configuración muy precisa de los parámetros de ataque y liberación para impedir que la salida sobrepase el nivel del umbral establecido. El limitador ajusta y optimiza automáticamente estos parámetros en función del material de audio. El parámetro Release (Liberar) también se puede ajustar manualmente.

Están disponibles los parámetros siguientes:

Output (Salida) (de -24 a +6dB)

Determina el nivel máximo de la salida. Quedan afectados los niveles de señal superiores al umbral establecido, pero no los niveles que están por debajo del umbral.

Soft Clip (Clip suave)

Si se activa esta botón, el limitador se comporta de manera distinta. Si el nivel de la señal sobrepasa los -6dB, Soft Clip (Clip suave) empieza a limitar (o a crear clipping) la señal "con suavidad"; simultáneamente, genera armónicos que dotan al material de audio de una calidez parecida a la de un tubo.

Release (Liberar) (de 10 a 1000ms o modo Automático)

Establece el intervalo de tiempo en que la ganancia vuelve a su nivel original si la señal cae por debajo del nivel del umbral. Si está activado el botón Auto, el limitador buscará automáticamente una opción de liberación óptima que varía según el material de audio.

Botón para configuración de módulos

El botón para configuración de módulos, en la esquina inferior derecha del panel del plugin, permite establecer el orden del flujo de señales de los tres procesadores. Al cambiarse el orden de los procesadores se pueden obtener resultados diferentes y las opciones disponibles permiten saber con rapidez qué es lo más adecuado en una situación determinada. Para cambiar la configuración sólo hay que hacer clic en el botón. Hay tres opciones de enrutamiento:

- C-G-L (Compressor-Gate-Limit)
- G-C-L (Gate-Compressor-Limit)
- C-L-G (Compressor-Limit-Gate)

Temas relacionados

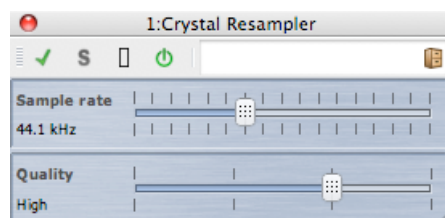
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.36. Crystal Resampler



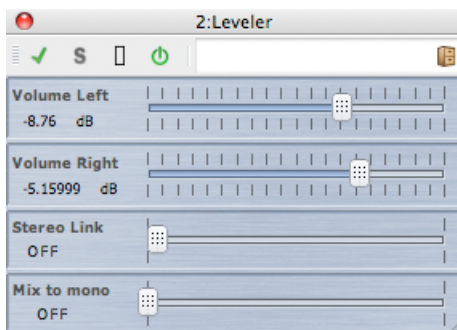
Este plugin ofrece una conversión de frecuencia de muestreo de alta calidad de archivos de audio. Por ejemplo, si el archivo de audio se graba o se guarda a 96 o 48kHz y desea grabarlo en un CD at 44,1kHz, este plugin se encarga de la conversión y lo deja listo para grabar.

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Sample Rate (Frecuencia de muestreo)**
La frecuencia se puede establecer en 17 pasos de 6kHz a 384kHz. Incluye las frecuencias de muestro estándar de 44,1, 48, 96 y 192kHz.
- **Quality (Calidad)**
Los requisitos de calidad se pueden establecer en cuatro pasos: Prescucha (rápido), Estándar, Alta o Ultra (lento).

Temas relacionados[Plugins de audio](#)[Sección Master](#)[¿Cómo se añaden efectos?](#)[Presets](#)

12.37. Leveler



Leveler es útil para corregir un desequilibrio, para ajustar los niveles entre canales estéreo o para mezclar en mono.

Los parámetros son los siguientes:

- **Volume Left (Volumen izquierdo) y Volume Right (Volumen derecho)** (de -48dB a +12dB)

Controlan la cantidad de señal que se incluye en los canales izquierdo y derecho del bus de salida.

- **Stereo Link (OFF o LINKED, ENLAZADO)**

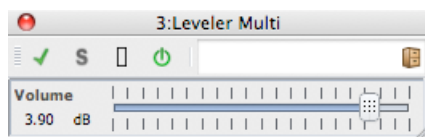
Si se establece en **LINKED (ENLAZADO)**, Volume Right (Volumen derecho) genera la misma ganancia que la establecida en Volume Left (Volumen izquierdo).

- **Mix to Mono (OFF/ON)**

Si se activa, se distribuye una mezcla mono de los canales estéreo en el bus de salida.

Temas relacionados[Plugins de audio](#)[Sección Master](#)[¿Cómo se añaden efectos?](#)[Presets](#)

12.38. Leveler Multi



Leveler Multi toma una entrada de varios canales y aplica un fader a todos los canales por igual.

El parámetro es el siguiente:

- **Volume (Volumen) (de -48dB a 12dB)**
Controla la cantidad de ganancia que se aplica a la señal antes del bus de salida.

Temas relacionados

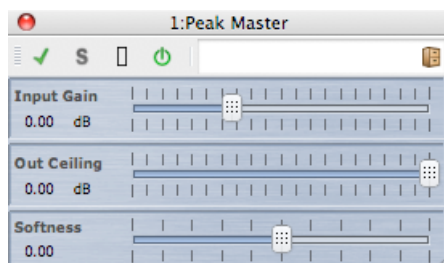
[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.39. Peak Master



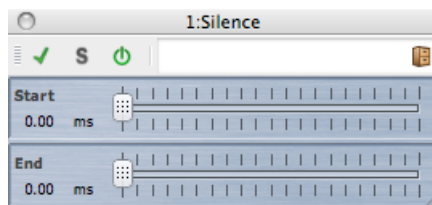
Peak Master consiste en un plugin básico que minimiza los picos en el archivo de audio, lo que permite una mezcla más alta sin que se produzca clipping. Resulta especialmente útil para dominar instrumentos muy dinámicos.

Los parámetros son los siguientes:

- **Input Gain (Ganancia de entrada)**
Los valores van de -12dB a 24dB.
- **Out Ceiling (Cielo de salida)**
Los valores van de -18dB a 0dB.
- **Softness (Suavidad)**
Los valores van de -5 a +5.

Temas relacionados[Plugins de audio](#)[Sección Master](#)[¿Cómo se añaden efectos?](#)[Presets](#)

12.40. Silence



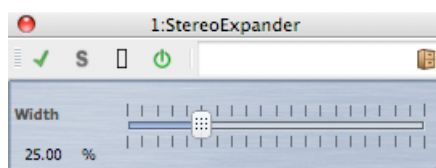
El plugin **Silence** brinda una manera sencilla de inyectar un periodo de silencio preciso al principio o al final de un archivo de audio.

Los parámetros son los siguientes:

- **Start (Inicio)**
Utilice el control deslizante para añadir de 0 a 60s de silencio al principio del archivo.
- **End (Final)**
Utilice el control deslizante para añadir de 0 a 60s de silencio al final del archivo.

Temas relacionados[Plugins de audio](#)[Sección Master](#)[¿Cómo se añaden efectos?](#)[Presets](#)[Generador de silencio](#)

12.41. Stereo Expander



Este plugin es un mejorador del ancho de estéreo que toma una señal de entrada estéreo y aumenta la amplitud del sonido.

Stereo Expander genera resultados mejores con material estéreo real, en contraposición a canales mono panoramizados en posiciones diferentes en la imagen estéreo.

Stereo Expander tiene el parámetro siguiente:

- **Width (Ancho) (de 0 a 100 %)**
A valores más altos, mayor amplitud de estéreo. En general, el parámetro Width (Ancho) se establece en valores que van de 0% a 20%; se pueden aplicar valores más altos para efectos especiales.

Temas relacionados

[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

12.42. Internal Dithering

Internal Dithering es un plugin interno que proporciona una forma sencilla de añadir una pequeña cantidad de ruido a la señal renderizada para mejorar la proporción entre señal y ruido aparente de la salida.

Para leer una introducción del concepto de dithering, consulte [Dithering](#).

Están disponibles los parámetros siguientes:

- **Noise Type (Tipo de ruido)** Hay disponibles dos clases, además de No Noise (Sin sonido).
- **Noise Shaping (Moldeado de ruido)** Hay tres clase disponibles, además de No Shaping (Sin moldeado)
- **Resolución de bits de la salida que se cuantiza:** 8, 16, 20 o 24 bits.

El dithering se aplica siempre en post-fundido en el bus de salida.

Temas relacionados

[Plugins de audio](#)

[Sección Master](#)

[¿Cómo se añaden efectos?](#)

[Presets](#)

[Dithering](#)

Capítulo 13

Utilidades

El menú **Utilidades** de WaveLab contiene un conjunto de herramientas a las que puede acceder desde todos los espacios de trabajo. En esta página puede ver una lista de enlaces a temas con información sobre estas herramientas.

Utilidades para CD/DVD:

[Importar CD de audio](#)

[Grabar CD de audio desde Imagen DDP](#)

[CD/DVD de datos](#)

Utilidades para lotes:

[Conversión por lotes](#)

[Renombrado por lotes](#)

Ventanas de utilidades:

[Ventana Registro](#)


[Monitor de tareas en segundo plano](#)

[Código de tiempo](#)

13.1. Importar CD de audio

Este diálogo permite importar una o varias pistas de un CD de audio.

Después de identificar el CD de origen, seleccione la pista o las pistas que quiere importar. Antes de guardar el archivo o los archivos en disco hay que especificar un formato de archivo y una carpeta de ubicación.

Pestaña Acciones En la lista desplegable, especifique la unidad de disco óptico y la velocidad de lectura del disco. El título y los datos de la pista aparecerán automáticamente. Si no aparece ningún nombre de pista, haga clic en  para actualizar la lectura del CD.

En esta lista puede seleccionar las pistas (o definir los puntos de inicio y de fin de una sola pista). La opción de menú **Renombrar pistas** agrega automáticamente el número de orden de pista al nombre según una gama de estilos. Si desea editar el nombre de una pista, haga doble clic en el nombre.

En **Salida**, acepte la ubicación por defecto de la carpeta o elija otra. Si hace clic en , se abre el diálogo **Formato de archivo de audio** para cambiar los detalles del formato del archivo de audio.

Pestaña Opciones De este modo se accede a una lista de opciones seleccionables para determinar con más precisión la manera en que las pistas se leen y se colocan en el archivo.

Puede acceder a este diálogo mediante **Utilidades > Importar pistas de CD de audio...**

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

13.2. Grabar CD de audio desde Imagen DDP

Este diálogo permite grabar un CD de audio a partir de una imagen DDP. El diálogo dispone de controles para actualizar la lista de los dispositivos vinculados, abrir la unidad de CD/DVD y borrar un disco CD-RW o DVD-RW. Puede optar por hacer una grabación de prueba del CD o escribir el CD a partir de un rango de velocidades de escritura.

Puede acceder a este diálogo mediante **Utilidades > Grabar CD de audio desde Imagen DDP...**

También puede importar una imagen DDP en el **Espacio de trabajo de Montaje de audio** mediante **Archivo > Importar > Imagen DDP de audio...** para convertirla en un montaje y después grabar el montaje.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[DDP \(archivos\)](#)

[Crear CD y DVD](#)

13.3. CD/DVD de datos

Este diálogo permite organizar archivos y carpetas en una estructura que posteriormente puede escribirse como disco de datos.


Puede preparar un disco para distintos tipos de medios (CD-DA, DVD o Blu-ray). La lista de dispositivos de medios muestra la cantidad de datos que cabrán en cada clase de disco. A medida que añade archivos, un indicador en la izquierda y una visualización de texto en la parte inferior muestran la cantidad que se ha llenado el disco nuevo. Puede asignar un nombre al disco y cambiar la estructura de los archivos en el disco antes de escribir los datos en una imagen ISO o en un disco óptico grabable.

Nota: aunque pueda preparar un disco en cualquier formato, los tipos de discos físicos que pueda grabar dependen de la unidad óptica que esté conectada al ordenador. Por ejemplo, si no tiene conectada una grabadora Blu-ray, no podrá grabar un disco Blu-ray Disk que hubiera preparado. Ahora bien, lo puede guardar como imagen de disco ISO y transferirla para grabación remota.

Para preparar un disco de datos, siga estos pasos:


Añadir archivos

Los archivos y las carpetas se pueden agregar al disco:

- Arrastrándolos directamente desde el explorador de archivos del ordenador.
- Arrastrando un archivo desde cualquier espacio de trabajo, ya sea arrastrando su barra de título o mediante el botón de documento .
- Seleccionando Archivo > Especial > Añadir a CD/DVD de datos desde cualquiera de los espacios de trabajo de edición para agregar el archivo en foco actual.


Eliminar archivos

Para eliminar archivos de la estructura de archivos:

- Seleccione los archivos o las carpetas que quiera eliminar y haga clic en el icono de la cruz roja. Para eliminar un grupo de archivos, mantenga pulsada la tecla [Shift] mientras selecciona los archivos o las carpetas que va a eliminar. Esta acción *no* elimina los archivos de la carpeta, sino sólo una referencia a dichos archivos.
- Para eliminar todos los archivos y las carpetas de la disposición, seleccione  Reinicializar.


Editar la estructura de archivos

Para editar la organización de los archivos en el disco:

- Arrastre los archivos o las carpetas a otra posición en el panel de la lista de archivos. Para mover varios archivos o carpetas, mantenga pulsada la tecla [Shift] mientras selecciona los archivos o las carpetas que desea mover.
- Arrastre los archivos o las carpetas a un icono de carpeta para colocarlos en ese directorio.
- Para agregar una carpeta nueva, haga clic en el icono de carpeta  .
- Para modificar el nombre de un archivo o una carpeta, haga doble clic en su título.

Grabar el disco

Una vez satisfecho con la disposición del disco, lo puede escribir en un disco o en una imagen de disco:

- Seleccione un tipo de medio en la lista de dispositivos de medios. Eso determina el tamaño máximo y el tipo de medio en que se escribirá, ya sea CD, DVD, Blu-ray o una imagen ISO de cualquiera de estos medios. En cualquier fase se puede cambiar el tipo de medio.
- Escriba el nombre que el disco debe mostrar cuando se monte como volumen de datos.
- Para escribir el disco, haga clic en el icono de escritura de CD/DVD  . De este modo, se abre el diálogo [Escribir CD/DVD de datos](#) para grabar el disco de datos en una imagen ISO o un disco óptico mediante una grabadora de CD, DVD o Blu-ray.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Escribir CD audio](#)

[Blu-ray \(disco\)](#)

[ISO \(imagen\)](#)

- needs reviewing by PG}

13.4. Conversión por lotes

Este diálogo permite convertir el formato de archivo de un grupo de archivos de audio.

Puede resultar útil, por ejemplo, si tiene una gran cantidad de archivos de audio que desea codificar como archivos MP3 o bien para realizar un submuestreo en un grupo de archivos estéreo y convertirlos en mono. También puede optimizar la arquitectura del ordenador si dispone de varios **núcleos de procesamiento** distribuyendo entre ellos la carga de procesamiento. Estos ajustes se seleccionan en la pestaña Multitarea.

Para utilizar la herramienta Conversión por lotes:

1. Haga clic en el icono del signo más **+** para añadir archivos o bien arrastre los archivos directamente al panel.
2. Defina un formato de archivo y una ubicación para el archivo de salida.
3. En las pestañas Opciones y Multitarea, elija las opciones o los ajustes de rendimiento que necesite.
4. Haga clic en Iniciar o bien seleccione una opción para comenzar el proceso automáticamente tras arrastrar el archivo.

Puede acceder a este diálogo mediante Utilidades > Conversión por lotes de archivos de audio...

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

- needs reviewing by PG}

13.5. Renombrado por lotes

Este diálogo aparece en varias ubicaciones de WaveLab. Permite cambiar el nombre por lotes de archivos, clips o marcadores.

El diálogo Renombrado por lotes brinda un potente grupo de opciones para convertir, eliminar, dar formato, reemplazar e insertar texto en nombres ya creados. Puede utilizar opciones sencillas para encontrar texto o generar sus propias **expresiones regulares**, según convenga.

El renombrado por lotes es útil en proyectos de gran tamaño, ya que puede aplicar nombres fácilmente identificables a todos los archivos, marcadores y clips referenciados que pertenecen al proyecto.

El renombrado por lotes es válido para las operaciones siguientes:

- renombrar archivos
- renombrar clips en montajes de audio
- renombrar marcadores en montajes de archivos de audio y montajes de archivos de audio

Salvo pequeñas diferencias, estas funciones son prácticamente iguales. El diálogo Renombrado por lotes tiene tres páginas. La primera página define los archivos, clips o marcadores que se deben renombrar; la segunda define el modo en que se ejecutará la operación de cambio de nombre. La tercera página ofrece una vista previa de los nombres que se generarán antes de ejecutar los cambios.

Se puede acceder a este diálogo desde distintos lugares de WaveLab:

- Desde cualquier espacio de trabajo: mediante Utilidades > Renombrado de archivos por lotes...
- Desde la ventana Marcadores: mediante Funciones > Renombrado de marcadores por lotes...
- Desde la ventana Clips del Espacio de trabajo de Montaje de audio: mediante Funciones > Renombrado de clips por lotes...

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Conversión por lotes](#)

[Ventana Marcadores](#)

[Acerca de las expresiones regulares](#)




[Expresión regular](#)

- needs reviewing by PG}

13.6. Ventana Registro

Esta ventana de herramientas compartidas permite ver los mensajes de registro emitidos por WaveLab.

Si se utiliza el lenguaje de secuencia de comandos de WaveLab, por ejemplo, la función `logWindow()` genera mensajes en esta ventana. Hay una serie de botones de conmutación que permiten filtrar los tipos de mensajes que se visualizan.

Nota: Si se utiliza la función `logWindow()`, debe haber seleccionado el botón  "Mostrar notas informales" para que los mensajes sean visibles. Si no se visualizan mensajes de registro, compruebe que estén seleccionados todos los botones de conmutación:  .

Puede acceder a esta ventana mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Registro. Está disponible en Ventana de control, Espacio de trabajo de archivos de audio y Espacio de trabajo de montaje de audio. También puede acceder a esta ventana desde la ventana de control mediante Utilidades > Registro.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventana de control](#)

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Crear scripts](#)

- needs reviewing by PG}

13.7. Monitor de tareas en segundo plano

Esta ventana de herramientas compartidas permite ver todos los procesos de mezcla (render) en segundo plano que están en curso.

Puede ajustar la prioridad con que se procesan, ponerlos en pausa o cancelarlos. Es útil si tiene en curso una gran cantidad de procesos largos y desea liberar potencia de procesamiento para centrarse en tareas de edición. Puede bajar la prioridad de una tarea para que no consuma tanta capacidad del procesador o ponerla en pausa temporalmente.

Puede acceder a esta ventana mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Monitor de tareas en segundo plano. Está disponible en Ventana de control, Espacio de trabajo de archivos de audio y Espacio de trabajo de montaje de audio. También puede acceder a esta ventana desde la ventana de control mediante Utilidades > Monitor de tareas en segundo plano.

Puede seleccionar que Monitor de tareas en segundo plano se abra automáticamente cuando comience un proceso de mezcla (render). Para habilitar esta opción, seleccione la casilla de verificación mediante Opciones > Preferencias globales > Opciones > Hacer visible el Monitor de tareas en segundo plano cuando comienza una tarea . Como se trata de una Shared_tool_window, puede variar la ubicación donde se abra.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Ventanas de herramientas específicas](#)

[Ventana de control](#)

[Render \(mezclar\)](#)

- needs reviewing by PG}

13.8. Código de tiempo

Esta ventana de herramientas compartidas muestra el tiempo actual de la cabecera de reproducción (o la posición del cursor si no se reproduce), en el formato de código de tiempo que se haya seleccionado en el diálogo Formato de tiempo.

El tiempo actual puede indicarse en un rango de formatos SMPTE estándar, formatos de CD o DVD, o en un formato personalizado (consulte [Diálogo Formato de tiempo](#)).

El uso más habitual de esta ventana es para trabajar con vídeo o película. Se puede utilizar para visualizar la cabecera de reproducción del archivo de audio activo en un formato SMPTE con resolución de fotograma (es decir, horas:minutos:segundos:fotogramas). También es válida para visualizar fotogramas de CD (minutos:segundos:fotogramas) cuando se crean CD o DVD.

Puede acceder a esta ventana mediante Espacio de trabajo > Ventanas de herramientas compartidas > Código de tiempo. Está disponible en Ventana de control, Espacio de trabajo de archivos de audio y Espacio de trabajo de montaje de audio.

Para ver una explicación de cada parámetro y función de la interfaz, haga clic en o en el signo de interrogación ¿Qué es esto?. Consulte [Cómo obtener ayuda](#) si necesita más información.

Temas relacionados

[Diálogo Formato de tiempo](#)

[Frame de CD](#)

[Código de tiempo SMPTE](#)

[Crear CD y DVD](#)

Capítulo 14

¿Cómo puedo...

A continuación le ofrecemos una lista de las tareas más comunes e instrucciones breves para realizarlas con WaveLab.

[...importar canciones de un CD de audio en WaveLab?](#)

[...utilizar plugins VST?](#)

[...editar un archivo de audio?](#)

[...compilar y editar varios archivos de audio en varias pistas?](#)

[...procesar un archivo de audio?](#)

[...convertir un archivo de audio a otro formato de audio?](#)

[...reproducir audio con efectos en tiempo real?](#)

[...grabar un archivo de audio?](#)

[...convertir la frecuencia de muestreo de un archivo de audio?](#)

[...crear un podcast?](#)

[...abrir un archivo de audio aac, m4a o m4p de Apple iTunes?](#)

14.1. ...importar canciones de un CD de audio en WaveLab?

En el espacio de trabajo de archivos de audio, seleccione **Utilidades > Importar pistas de audio de CD...**

Así abrirá el cuadro de diálogo **Importar CD de audio**, en el que podrá especificar qué pistas desea importar o los intervalos de tiempo específicos que quiera importar de cada pista. También podrá especificar dónde desea que se almacenen los archivos de audio de salida y con qué formato guardarlos.

Consulte [Importar CD de audio](#) si desea más información.

14.2. ...utilizar plugins VST?

Puede utilizar la Sección Master para aplicar efectos a un archivo (o una selección) mediante los plugins VST integrados en el programa o desarrollados por otros fabricantes.

Consulte la sección [Sección Master](#) si necesita más información sobre cómo usar plugins VST.

Los plugins VST se describen individualmente en [Plugins de audio](#).

14.3. ...editar un archivo de audio?

Puede abrir archivos de audio desde el Espacio de trabajo de archivos de audio, para ello puede:

- abrir el archivo directamente con el comando **Archivo > Abrir**.
- utilizar el Explorador de archivos de WaveLab para localizar el archivo y abrirlo (es posible que tenga que cambiar el filtro de tipo de archivos para que coincida con el del archivo de audio).
- arrastrar el archivo directamente desde el explorador de archivos del sistema operativo.


Al abrir el archivo de audio, se muestra en una ventana de edición de onda para que comience a editarlo. En el espacio de trabajo Montaje de audio solamente puede arrastrar archivos de audio a montajes que ya estén creados, no es posible abrir archivos de audio directamente.

14.4. ... compilar y editar varios archivos de audio en varias pistas?

Para poder hacer esto es necesario crear un Montaje de audio.

En primer lugar tendrá que crear un Montaje de audio con el comando **Archivo > Nuevo** del Espacio de trabajo Montaje de audio o, si está trabajando en el espacio de trabajo de archivos de audio, mediante el comando **Editar > Crear un Montaje de audio** a partir de un archivo de audio...

Para añadir archivos de audio puede arrastrarlos directamente desde:

- el Explorador de archivos.
- el explorador de archivos del sistema operativo.
- el botón de documento  de la barra de estado del espacio de trabajo de archivos de audio. (consulte [Barra de estado](#) si desea más información),

- la pestaña de documento.

Para añadir más pistas al montaje, haga clic con el botón derecho del ratón en el botón [1] situado a la izquierda de la ventana y seleccione Añadir pista estéreo/Añadir pista mono.

Consulte [Montajes de audio](#) si desea más información.

14.5. ...procesar un archivo de audio?

El menú Proceso del espacio de trabajo de archivos de audio contiene una serie de opciones para manipular archivos de audio, entre las que están los fundidos de entrada y salida y la normalización. Utilice estas funciones para procesar archivos de audio completos (o regiones seleccionadas) que tenga abiertos en la ventana de edición principal.

También puede usar la función "Procesar in situ" de la Sección Master. Esta función aplica efectos a los archivos (o selecciones) mediante los plugins VST incorporados en el programa o desarrollados por otros fabricantes. Puede usar la función Deshacer para cancelar cualquier edición no deseada de manera ilimitada.

Consulte [Ventana Mezclar onda \(render\)](#) si desea más información.

Los usuarios avanzados pueden aprovechar las funciones del espacio de trabajo Procesador por lotes. Con estas funciones pueden aplicarse procesamientos complejos a listas de archivos de audio. Consulte [Procesamiento en lote](#) si desea más información.

14.6. ...convertir un archivo de audio a otro formato de audio?

Hay dos formas de hacerlo:

- Desde el espacio de trabajo de archivos de audio puede utilizar el comando "Guardar como" o "Guardar especial", ambos del menú Archivo. Consulte [Diálogo Guardar archivo de audio](#) y [Diálogo Formato de archivo de audio](#) si desea más información.
- También puede utilizar la función Mezclar (render) de la Sección Master. Consulte [Ventana Mezclar onda \(render\)](#) si desea más información.

Los usuarios avanzados pueden aprovechar las funciones del espacio de trabajo Procesador por lotes. Con estas funciones pueden aplicarse procesamientos complejos a listas de archivos de audio. Consulte [Procesamiento en lote](#) si desea más información.

14.7. ...reproducir audio con efectos en tiempo real?

En la Sección Master puede reproducir archivos de audio con efectos en tiempo real.

Los plugins de efectos (incluidos en WaveLab o adquiridos de otros fabricantes) se insertan en la ruta de señal de audio mediante las ranuras de efectos de la Sección Master.

Consulte [Sección Master](#) y [Plugins de audio](#) si desea más información.

14.8. ...grabar un archivo de audio?

Utilice el botón Grabar  de la barra de herramientas Transporte o seleccione Grabar en el menú Transporte.

De este modo se abre el cuadro de diálogo Grabar, en el que podrá preparar un nuevo archivo de audio y comenzar la grabación. Una vez grabado, el nuevo archivo aparecerá en una ventana de onda, donde podrá editarlo o añadirlo a un Montaje mediante el comando Editar > Crear un Montaje de audio a partir de un archivo de audio...

Consulte [Diálogo Grabación](#) si desea más información.

14.9. ...convertir la frecuencia de muestreo de un archivo de audio?

Hay dos maneras de hacerlo.

- En el Espacio de trabajo de archivos de audio, seleccione Proceso > Convertir frecuencia de muestra...
- También puede convertir la frecuencia de muestreo en tiempo real utilizando un plugin de remuestreo, como Crystal Resampler, que viene incluido en WaveLab. Consulte [Crystal Resampler](#).

Consulte la sección [Ventana Mezclar onda \(render\)](#) si desea más información sobre cómo aplicar efectos VST.

Los usuarios avanzados pueden aprovechar las funciones del espacio de trabajo Procesador por lotes. Con estas funciones pueden aplicarse procesamientos complejos a listas de archivos de audio. Consulte [Procesamiento en lote](#) si desea más información.

14.10. ...crear un podcast?

Para crear un podcast debe utilizar el espacio de trabajo Podcast.

En primer lugar, tendrá que crear un podcast; puede hacerlo de diferentes maneras:

- En el espacio de trabajo Podcast, seleccione Archivo > Nuevo, o
- En el espacio de trabajo de archivos de audio, puede añadir archivos de audio a un podcast seleccionando Archivo > Especial > Añadir a Podcast..., o
- con la opción Editar > Crear Podcast a partir de archivo de audio...

En el espacio de trabajo Podcast se montan, configuran y publican los podcasts en Internet.

Consulte [Podcasts](#) si desea más información.

14.11. ...abrir un archivo de audio aac, m4a o m4p de Apple iTunes?

iTunes y Apple OS X utilizan códecs de audio patentados. Los sistemas con Apple OS X ya incluyen estos códecs, pero en plataformas Windows es necesario instalar QuickTime (normalmente se instala junto con iTunes en el PC).

QuickTime instala los códecs necesarios para abrir estos formatos de archivo en WaveLab.

Al instalar QuickTime también podrá trabajar con archivos en formato .caf, .m4v, .qt, .dv, etc.

Capítulo 15

Glosario

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T |
| U | V | W | X | Y | Z | | | | |

A

ADPCM AES31 AIFF (archivos) ALAC (Apple Lossless Audio Codec) ALAW (archivos) Aliasing Amplitud ASIO Ataque Montaje de audio

B

Ancho de banda Profundidad de bits Blu-ray (disco)

C

Frame de CD Pre-énfasis de CD CD Text Coro Clip Clipping Compresión Fundido cruzado

D

DAW Desfase CC (DC Offset) DDP (archivos) Decibelio (dB) Dithering DVD-A

E

[ECMAScript Ensoniq Paris \(archivos\) Ecuación](#)

F

[FFT Clip en foco Formante FTP \(sitio\)](#)

G

No hay entradas que comiencen por esta letra.

H

[Headroom](#)

I

[ISO \(imagen\) ISRC](#)

J

No hay entradas que comiencen por esta letra.

K

No hay entradas que comiencen por esta letra.

L

[Bucles Volumen](#)

M

[Marcadores MCN MIDI Canales MIDI Mezclar Archivos de audio de teléfono móvil MP2 \(archivos\) MP3 \(archivos\)](#)

N

[Edición no destructiva](#) [Normalizar NTSC](#)

O

[Ogg Vorbis \(archivos\)](#) [OSQ \(archivos\)](#)

P

[PAL/SECAM](#) [Panorama](#) [Nivel de pico](#) [Plugins](#) [Pre-roll y Post-roll](#) [Sistema de pre-sets](#) [Núcleos de procesamiento](#)

Q

[Cuantización](#)

R

[Raw PCM \(archivos\)](#) [CD-DA](#) [Red Book](#) [Expresión regular](#) [RF64 \(archivos\)](#) [RMS](#)

S

[Frecuencia de muestreo](#) [Código de tiempo SMPTE](#) [Sound Designer II \(archivos\)](#) [Espectrograma](#) [Sun/Java \(archivos\)](#)

T

[Tempo Text/Excel \(archivos\)](#)

U

[ULAW \(archivos\)](#) [UPC/EAN](#)

V

No hay entradas que comiencen por esta letra.

W

[WAV \(archivos\)](#) [WAV64 \(archivos\)](#) [Forma de onda Wet/Dry](#) [WMA \(archivos\)](#)

X

No hay entradas que comiencen por esta letra.

Y

No hay entradas que comiencen por esta letra.

Z

[Cruce por cero](#)

15.1. ADPCM

ADPCM – Microsoft/Dialogic es un formato de archivo de audio de uso común en aplicaciones de videojuegos y telefonía con una tasa de bits más baja que el PCM lineal, por lo que requiere menos espacio de almacenamiento/ancho de banda.

La extensión de archivo es .vox o .adpcm.

[Índice del glosario](#)

15.2. AES31

El estándar **AES31** es un formato de archivo de audio no patentado desarrollado por el comité **AESSC** (Audio Engineering Society Standards Committee). Se creó para facilitar la transferencia de proyectos a otro sistema de edición de audio sin complicaciones, y poder reproducir el proyecto con la mayor precisión posible; incluidas las listas de decisiones de edición (EDL) y otros elementos.

AES31 no tiene un límite de tamaño de archivo de 2 GB y puede usarse en plataformas PC y Mac. Este estándar utiliza un localizador de recursos universal

para acceder a los archivos en cualquier plataforma o red, junto con un sistema de lista de decisión de audio con precisión de muestra: los puntos de entrada/salida de los archivos de audio se definen en horas:minutos:segundos:frames y cantidad de muestras.

La extensión de archivo es .adi

[Índice del glosario](#)

15.3. AIFF (archivos)

AIFF (Audio Interchange File Format) es el formato de archivo de audio sin compresión que se utiliza en sistemas Macintosh.

El formato AIFF fue desarrollado por Apple Inc. a partir del formato IFF (Interchange File Format), creado por Electronic Arts. Los datos de audio en archivos AIFF son PCM (Pulse Code Modulation) sin compresión. La variante con compresión (AIFF-C o AIFC) admite varios códecs de compresión. Este formato admite resoluciones de 8, 16, 20 o 24 bits.

Las extensiones de archivo comunes son .aiff, .aif, .aifc, .snd.

[Índice del glosario](#)

15.4. ALAC (Apple Lossless Audio Codec)

ALAC (Apple Lossless Audio Codec) es un códec de audio desarrollado por Apple Inc. para la compresión de datos sin pérdida de calidad en audio digital. Los datos de audio con codificación ALAC, también conocida como Apple Lossless y Apple Lossless Encoder (ALE), se almacenan dentro del contenedor MP4 y utilizan la técnica matemática de la predicción lineal para conseguir una reducción del tamaño de archivo entre el 40 y el 60%, según el contenido de audio.

Apple Lossless Encoder forma parte de QuickTime.

Las extensiones de archivo comunes son .m4a y .alac.

[Índice del glosario](#)

15.5. ALAW (archivos)

ALAW es una técnica de codificación y compresión de audio para telefonía que utiliza una resolución de 8 bits. El sistema telefónico de la UE utiliza la codificación A-law para la digitalización.

Las extensiones de archivo comunes son .alaw, .vox.

[Índice del glosario](#)

15.6. Aliasing

El aliasing es un tipo de distorsión que se genera durante el proceso de conversión de analógico a digital. Si la frecuencia de muestreo no es al menos el doble que la frecuencia de la señal analógica, pueden generarse armonías con errores y otros fallos.

El aliasing puede reducirse al mínimo filtrando el material antes de convertirlo.

[Índice del glosario](#)

15.7. Amplitud

La amplitud es la altura de la forma de onda por encima de la línea de cero.

[Índice del glosario](#)

15.8. ASIO

ASIO (Audio Stream Input/Output) es un protocolo de controlador de dispositivo informático para audio digital especificado por Steinberg, que ofrece una interfaz de baja latencia y alta fidelidad entre una aplicación de software y la tarjeta de sonido de un ordenador.

[Índice del glosario](#)

15.9. Ataque

El Ataque es la parte inicial del sonido. Un ataque se considera rápido cuando la amplitud máxima se alcanza muy deprisa; por ejemplo, con sonidos de percusión de batería, guitarra o piano. Los instrumentos de cuerda orquestales suelen tener un ataque más lento, ya que el volumen aumenta de manera gradual.

[Índice del glosario](#)

15.10. Montaje de audio

Un montaje de audio es un conjunto de clips de audio combinados. En el Espacio de trabajo de montaje de audio de WaveLab puede compilar y editar varios clips (referencias a archivos de audio del disco duro) en una o varias pistas.

Los montajes de audio puede incluir efectos de pistas y clips, automatización de nivel de volumen y panorama, y varias opciones de fundidos y fundidos cruzados.

La admisión de audio multicanal permite crear mezclas con sonido envolvente (Surround) que pueden grabarse en discos DVD-Audio compatibles.

[Índice del glosario](#)

15.11. Ancho de banda

El ancho de banda es el grupo de frecuencias (expresado en hercios u octavas musicales) que se transfiere a través de un dispositivo con una pérdida inferior a los 3 dB.

[Índice del glosario](#)

15.12. Profundidad de bits

La profundidad de bits es el número de bits que se utiliza para representar una muestra. 8, 16 y 24 bits son profundidades de uso común. Las profundidades de bits mayores permiten representar la muestra con más precisión y menos ruido, pero requieren más espacio en el disco.

[Medidor de bits](#)

[Índice del glosario](#)

15.13. Blu-ray (disco)

Un disco Blu-ray es un soporte de almacenamiento óptico diseñado para reemplazar al formato DVD. El disco tiene las mismas dimensiones físicas que un CD o DVD estándar, pero con una capacidad de almacenamiento de 25 GB (una capa) o 50 GB (doble capa).

El nombre "Blu-ray" viene del láser azul-violeta de 405 nanómetros que se utiliza para leer el disco (un DVD estándar se lee mediante un láser rojo de 650 nanómetros y un CD, con uno de 780). La longitud de onda más corta permite almacenar de cinco a diez veces más datos que en un DVD; aunque los avances más recientes permiten almacenar hasta 500 GB en un único disco de 20 capas. Además de las mejoras ópticas, los discos Blu-ray incluyen otras mejoras en la codificación de datos que permiten aumentar todavía más su capacidad.

[CD/DVD de datos](#)

[Índice del glosario](#)

15.14. Frame de CD


En un CD-DA Red Book, el formato de tiempo se mide normalmente en minutos, segundos y frames (mm:ss:ff), un "frame" corresponde a un sector, o 1/75 de segundo de sonido estéreo. En edición y extracción de audio, un frame es el intervalo de tiempo más pequeño definible de un CD de audio; por lo tanto, las posiciones de inicio y fin de pista sólo pueden definirse en fracciones de 1/75 de segundo.

[CD-DA Red Book](#)

[Índice del glosario](#)

15.15. Pre-énfasis de CD

Pre-énfasis de CD es el proceso aplicado a una banda de frecuencias para aumentar la magnitud de algunas frecuencias (normalmente más altas) con respecto a la de otras (normalmente más bajas) con el fin de mejorar la relación señal-ruido general. Este proceso se utiliza para minimizar los efectos negativos de la distorsión de atenuación, o la saturación, que se produce al grabar material en secciones posteriores del sistema. Si se ejecuta de manera correcta, el pre-énfasis permite que la señal recibida sea más fiel a la señal original o deseada, y con menos errores de bit.

El pre-énfasis se utiliza en telecomunicaciones, grabación de audio digital, edición de grabaciones de audio y retransmisiones FM. Cuando se aplica pre-énfasis a una pista, suele indicarse mediante una marca de verificación en la columna  del cuadro de diálogo Importar CD de audio.

[Importar CD de audio](#)

[Índice del glosario](#)

15.16. CD Text

CD Text es una extensión de las especificaciones Red Book Compact Disc para discos CD de audio. Este estándar permite incluir información sobre el disco y las pistas (nombre del álbum, nombre de la canción y artista, por ejemplo) en un CD de audio conforme a los estándares.

La información CD-Text suele grabarse en el área inicial del CD, que tiene una capacidad aproximada de 5 KB. La admisión de datos CD-Text está bastante generalizada, aunque no todos los reproductores de CD pueden mostrarlos.

[CD-DA Red Book](#)

[Índice del glosario](#)

15.17. Coro

El coro es un efecto de tiempo generado al combinar la señal original con varios retrasos desfasados y copias con modificación del tono, que normalmente se dividen en los dos canales estéreo.

[Steinberg Chorus](#)

[Índice del glosario](#)

15.18. Clip

Un clip es una referencia a un archivo de audio del disco duro que incluye una posición inicial y final en el archivo; lo que permite que el clip reproduzca sólo una parte del archivo de audio de origen. Varios clips pueden hacer referencia al mismo archivo de origen.

Tenga en cuenta que el clip sólo es una referencia al archivo de origen y no contiene datos de audio.

Diferencia entre clip activo (en foco) y clip seleccionado

Es importante saber que no es lo mismo un clip "activo" y un clip "seleccionado". Algunas funciones de edición sólo pueden llevarse a cabo en un único clip, o "clip activo"; mientras que otras pueden ejecutarse en varios clips, o "clips seleccionados".

- **Clip activo (en foco):** sólo puede haber un único clip activo (o ninguno). El nombre del clip activo se muestra en color rojo. Es necesario identificar el clip activo porque algunas funciones sólo pueden aplicarse a un único clip. Las funciones de este tipo se ejecutan desde la ventana Clip en foco.
- **Clip seleccionado:** puede haber varios clips seleccionados. Esto permite editar varios clips a la vez con funciones como copiar, eliminar, mover, etc. Los clips seleccionados tienen un color de fondo diferente.

[Índice del glosario](#)

15.19. Clipping

El clipping es un tipo de distorsión de audio que se produce cuando una señal se trunca porque supera la capacidad del circuito de amplificación. En un osciloscopio, los picos de audio aparecen cortados.

Para evitar este tipo de distorsión, reduzca la ganancia del sistema en la fase de ganancia en que se produce el clipping, o en un punto anterior.

[Steinberg Limiter](#)

[Índice del glosario](#)

15.20. Compresión

La compresión es un proceso dinámico mediante el cual se suavizan los picos máximos de una señal de audio que puede provocar distorsión por clipping o sobrecargar el sistema. Los niveles se atenúan progresivamente cuando alcanzan los niveles máximos.

[Steinberg Compressor](#)

[Steinberg MultibandCompressor](#)

[Steinberg Vintage Compressor](#)

[Índice del glosario](#)

15.21. Fundido cruzado

Un fundido cruzado es un efecto que se crea al mezclar dos señales de audio aplicando un fundido de entrada a una y un fundido de salida a la otra.

[Índice del glosario](#)

15.22. DAW

DAW (Digital Audio Workstation) es un sistema de software y hardware diseñado para grabar, editar y reproducir pistas de audio digital almacenadas en un disco duro.

Debido a los requisitos de procesamiento de la edición y el masterización de audio, en los sistemas DAW suelen utilizarse ordenadores PC o Macintosh con tarjetas de sonido profesionales, mucha memoria RAM, procesadores multinúcleo rápidos, y discos duros de alta capacidad y rendimiento. Además, los sistemas DAW suelen incluir carcasas con supresión de ruido y sistemas de refrigeración pasiva.

[Índice del glosario](#)

15.23. Desfase CC (DC Offset)

El desfase CC se produce cuando el hardware (por ejemplo, una tarjeta de sonido) añade corriente CC a una señal de audio. Como consecuencia, la forma de onda grabada no está centrada con respecto a la línea de base (infinito negativo). WaveLab permite corregir el desfase CC (DC Offset) para evitar que se reduzca el headroom durante los procesos de normalización.

[DC Remover](#)

[Índice del glosario](#)

15.24. DDP (archivos)

DDP (Disk Description Protocol) es un formato que se utiliza para enviar discos CD y DVD a instalaciones de replicación.

Los discos DVD suelen enviarse en formato DDP 2.0, también conocido como "Plant Direct" (Sonic Solutions) y "DDPI" (Universal Music). Un conjunto de archivos DDP para CD incluye: DDPID (requerido), DDPMS (requerido), PQ.-DESCR (opcional) y uno o varios archivos Image.dat (requerido).

Los discos CD-RW con formato de CD de audio sólo están preparados para la distribución de contenido, no para replicación ni publicación de discos. El formato DDP permite utilizar la técnica de corrección de errores CIRC y proteger el audio y los metadatos asociados.

La imagen DDP es un archivo de datos que, al grabarse en un soporte óptico, es un disco de datos. Como tal, permite usar el sistema de corrección de errores CIRC

completo para copiar archivos sin errores en el ordenador y en redes (incluso en Internet). Por eso a veces es necesario usar un DVD-R para la imagen DDP de un CD, porque la duplicación de datos es más compacta en formato de datos que al reproducir audio.

El envío de archivos DDP es lo recomendado para procesos de replicación de discos, ya que permite cargar el archivo de imagen en la red y grabar un disco glass master directamente a partir de la imagen utilizando hardware/software especializado. El sistema de corrección de errores CIRC garantiza que los datos se corresponden con el original, en caso contrario se detendrá el proceso.

Puede abrir archivos DDP en WaveLab seleccionando Archivo > Importar > Imagen DDP de audio.... [Índice del glosario](#)

15.25. Decibelio (dB)

Un decibelio (dB) es una unidad de medida logarítmica que expresa el tamaño de una cantidad física (normalmente nivel de presión de sonido, potencia o intensidad) con respecto a un nivel de referencia.

Los decibelios suelen usarse para medir el sonido porque el oído percibe el volumen en una escala logarítmica. Los ingenieros de sonido suelen usar la ecuación $\text{dB} = 20 \times \log(V1/V2)$ para comparar dos valores. Al aplicar una ganancia de 3 dB se dobla la amplitud de un sonido; al aplicar una ganancia de -3 dB se reduce a la mitad. Esto puede confirmarse perceptualmente.

El decibelio no tiene una unidad, ya que expresa la relación entre dos cantidades con la misma unidad de medida.

[Índice del glosario](#)

15.26. Dithering

Dithering es una técnica que consiste en añadir pequeñas cantidades de ruido a una señal para reducir la distorsión de bajo nivel en una grabación digital. Se añade una pequeña cantidad de ruido aleatorio a la señal analógica antes de la conversión para reducir el efecto de errores de cuantización.

El dithering siempre debe aplicarse después de la fase de fader de bus de salida.

[UV22HR Dithering](#)

[Cuantización](#)

[Índice del glosario](#)

15.27. DVD-A

DVD-Audio (DVD-A) es un formato digital para grabar material de audio de alta fidelidad en un disco DVD. Los discos DVD-A admiten audio con diferentes profundidades de bits, frecuencias de muestreo y combinaciones de canal: 16, 20 o 24 bits de profundidad; 44,1 o 96 kHz de frecuencia de muestreo; y sonido mono,

estéreo u otra combinación de canales Surround, incluido sonido envolvente 5.1. La frecuencia de muestreo puede ser de hasta 192 kHz para canales estéreo y pueden usarse diferentes profundidades de bit/frecuencias de muestreo y combinaciones de canales en un mismo disco.

[DVD-Audio](#)

[Índice del glosario](#)

15.28. ECMAScript

El lenguaje de secuencias de comandos de WaveLab está basado en ECMAScript, tal y como se define en la especificación "Standard ECMA-262 - ECMAScript Language Specification".

Los lenguajes JScript de Microsoft, JavaScript de Netscape y Actionscript de Adobe también están basados en el estándar ECMAScript.

[Referencia de ECMAScript](#)

[Índice del glosario](#)

15.29. Ensoniq Paris (archivos)

Ensoniq Paris es un formato de archivo de audio utilizado por el sistema antiguo Ensoniq Paris™. Admite resoluciones de 16 y 24 bits.

La extensión de archivo es .paf.

[Índice del glosario](#)

15.30. Ecualización

La ecualización (EQ) es un proceso mediante el cual se aumenta o reduce el nivel de determinadas bandas de frecuencia de un archivo de audio para compensar las deficiencias de la grabación o reproducción.

[Steinberg GEQ-10/GEQ-30](#)

[Índice del glosario](#)

15.31. FFT

El análisis FFT (Fast Fourier Transform) es un método matemático para convertir una forma de onda del dominio de tiempo al dominio de frecuencia.

El análisis FFT utiliza varias operaciones matemáticas para llevar a cabo un análisis espectral, limitando el número de muestras y bandas de frecuencias que se utilizan para mejorar la capacidad de procesamiento durante el proceso.

[Índice del glosario](#)

15.32. Clip en foco

Sólo puede haber un clip en foco (activo). Consulte [Clip](#)

[Índice del glosario](#)

15.33. Formante

Los formantes son los componentes de frecuencia distinguibles de un sonido.

[Índice del glosario](#)

15.34. FTP (sitio)

FTP (File Transfer Protocol) es un protocolo de red para copiar archivos de un sistema a otro a través de una red basada en TCP/IP, como Internet. Un sitio FTP puede requerir autenticación de usuario por contraseña o puede permitir el acceso anónimo. Los podcasts se publican en sitios FTP.

[Menú Publicar](#)

[Sitio FTP](#)

[Índice del glosario](#)

15.35. Headroom

Headroom es la cantidad en la que la capacidad de procesamiento de señal de un sistema de audio supera el nivel máximo permitido (PML). Puede considerarse una zona de seguridad que permite que los picos de audio esporádicos excedan el nivel PML sin superar la capacidad de procesamiento de señal de un sistema de audio.

[DC Remover](#)

[Índice del glosario](#)

15.36. ISO (imagen)

Una imagen ISO es un archivo de almacenamiento o imagen de un disco óptico en un formato definido por la ISO (International Organization for Standardization).

El término "imagen ISO" viene del sistema de archivos ISO 9660 utilizado para contenido de discos CD-ROM. WaveLab admite archivos de imagen ISO con extensión .iso.

[Índice del glosario](#)

15.37. ISRC

ISRC (International Standard Recording Code) es un código para identificar grabaciones de sonido (y grabaciones de vídeos musicales) en discos CD destinados a la distribución comercial. WaveLab permite especificar un código ISRC para cada pista de audio.

El código contiene los siguientes elementos:

- Código de país (2 caracteres ASCII)
- Código del registrante (normalmente un sello discográfico - 3 caracteres ASCII o dígitos)
- Año de grabación (2 dígitos o caracteres ASCII)
- Número de serie (número único que identifica la grabación - 5 caracteres ASCII o dígitos).

Los grupos de caracteres suelen mostrarse separados por guiones para facilitar su lectura, pero los guiones no forman parte del código.

[Crear CD y DVD](#)

[Grabar CD de audio desde Imagen DDP](#)

[UPC/EAN](#)

[Importar CD de audio](#)

[Índice del glosario](#)

15.38. Bucles

Los bucles o loops son clips de audio de corta duración que se utilizan para crear ritmos o patrones que se repiten.

[Uniformizador de tono de bucle](#)

[Herramienta de bucles](#)

[Índice del glosario](#)

15.39. Volumen

El volumen es una medida subjetiva: la correlación perceptual de la amplitud del sonido. Hay sistemas de medición del sonido objetivos, como el SPL (nivel de presión del sonido en dB), pero el volumen se ve afectado por otros factores, principalmente la frecuencia (la sensibilidad del oído humano cambia como consecuencia de la frecuencia) y la duración.

La percepción del volumen varía según la persona, por lo que no es posible medirlo usando un sistema métrico único.

[Distribución del volumen](#)

[Normalizador de volumen](#)

[Índice del glosario](#)

15.40. Marcadores

Los marcadores son símbolos que identifican puntos de referencia en un archivo de audio, como los tabuladores en un texto. Pueden usarse varios tipos de marcadores en WaveLab para desplazarse rápidamente por el material y para otras funciones más específicas. Algunos tipos de marcadores deben usarse por pares.

[Marcadores](#)

[Tipos de marcadores](#)

[Índice del glosario](#)

15.41. MCN

MCN (Media Catalog Number) es un código de 13 dígitos que corresponde a un disco óptico de distribución comercial; cada disco tiene un código exclusivo. Consulte [UPC/EAN](#).

Para leer el código MCN (EAN) de un CD seleccione [Utilidades > Importar pistas de audio de CD... > Funciones > Info CD...](#)

[Importar CD de audio](#) [Índice del glosario](#)

15.42. MIDI

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) es un estándar del sector que permite la comunicación entre dispositivos como sintetizadores y ordenadores mediante un sistema de canales y activadores.

[Índice del glosario](#)

15.43. Canales MIDI

Pueden usarse hasta 16 canales para enviar datos MIDI. Al procesar activadores MIDI, WaveLab necesita saber qué canal MIDI controlar para recibir un activador.

[Índice del glosario](#)

15.44. Mezclar

Mezclar es el proceso de fusionar varios archivos de sonido en un único archivo, con control de los niveles relativos de cada archivo de origen.

[Índice del glosario](#)

15.45. Archivos de audio de teléfono móvil

3GP y 3G2 son formatos de archivo multimedia diseñados para minimizar los requisitos de almacenamiento y ancho de banda para su uso con teléfonos móviles.

- El formato **3GP** (formato de archivo **3GPP**) fue definido por Third Generation Partnership Project (**3GPP**) para teléfonos móviles basados en **GSM (UMTS)**.
- El formato **3G2** (formato de archivo **3GPP2**) es un formato multimedia definido por **3GPP2** para teléfonos móviles basados en **CDMA2000**.

Las extensiones de archivo comunes son **.3gp**, **.3g2**.

[Índice del glosario](#)

15.46. MP2 (archivos)

MP2 (MPEG-1, capa de audio 2) es un formato de codificación de audio definido por **ISO/IEC 11172-3**, junto con **MPEG-1** y **MPEG-3**, que utiliza compresión de audio con pérdida. Las tres "capas" de audio (**MP1**, **MP2** y **MP3**) son técnicas de codificación perceptual diferentes.

MP2 es un formato muy utilizado en la retransmisión de audio y forma parte de los estándares de radio digital **DAB** y de televisión digital **DVB**. También es el formato de audio utilizado en cámaras de vídeo **HDV**. Los archivos **MP2** también se conocen como "archivos **MusicaM**".

Las extensiones de archivo más usadas son **.mp2**, **.mpa**, **.mpg**, **.mus**, **.m32**, **.m44** y **.m48**.

[MP3 \(archivos\)](#)[Codificación MP2](#)[Índice del glosario](#)

15.47. MP3 (archivos)

MP3 (MPEG-1, capa de audio 3) es un formato de codificación de audio digital patentado que utiliza compresión con pérdida diseñado por **Moving Picture Experts Group** como parte del estándar **MPEG-1** y derivado de **MP2**. El formato **MP3** se usa mucho en ordenadores y aplicaciones de Internet; suele utilizar tasas de compresión de datos de **10:1**.

Debe tener en cuenta que al abrir un archivo comprimido con formato **MPEG** en **WaveLab**, éste se convierte en un archivo **wave** temporal que ocupa mucho más que el archivo comprimido original; asegúrese de disponer del espacio libre necesario en el disco duro al abrir archivos con compresión **MPEG**. Al guardar, el

archivo wave temporal vuelve a convertirse en MP3, por lo que el usuario no notará ningún cambio, excepto la diferencia de tamaño mencionada anteriormente.

La extensión de archivo es .mp3

[MP2 \(archivos\)](#)

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

[Índice del glosario](#)

15.48. Edición no destructiva

Al eliminar o modificar una sección de un archivo de audio en un sistema no destructivo, el audio no se elimina o modifica de manera permanente, sino que se utilizan una serie de indicadores para controlar todas las ediciones, de modo que puedan deshacerse en cualquier momento. WaveLab incluye varias funciones de edición no destructiva.

[Índice del glosario](#)

15.49. Normalizar

La normalización consiste en aumentar el volumen del audio de modo que la muestra con el nivel más alto se encuentre en el nivel máximo definido por el usuario. De este modo se garantiza la utilización del rango dinámico completo.

[Steinberg Limiter](#)

[Steinberg Maximizer](#)

[Índice del glosario](#)

15.50. NTSC

NTSC (siglas del comité National Television System Committee de Estados Unidos) es el sistema de televisión analógica utilizado en América del Norte, regiones de América del Sur, Japón y algunos territorios del Pacífico.

NTSC utiliza 29,97 fotogramas de vídeo entrelazados por segundo; una frecuencia de actualización de 59,94 Hz (60Hz/1,001). Cada fotograma contiene un total de 525 líneas de exploración, de las cuales, 486 son visibles.

El sistema que se utiliza en lugar de NTSC para la Televisión Digital Terrestre (TDT) es ATSC (Advanced Television Standards Committee).

[PAL/SECAM](#)

[Índice del glosario](#)

15.51. Ogg Vorbis (archivos)

Ogg Vorbis es un formato y un códec de audio comprimido con pérdida que permite generar archivos de aproximadamente el mismo tamaño que en MP3 pero con mayor fidelidad y sin restricciones de patentes.

Vorbis permite trabajar con frecuencias de muestreo desde 8 kHz para telefonía hasta 192 kHz para copias maestras digitales y diferentes representaciones de canal, como monoaural, estéreo, surround 5.1, ambisónico, o hasta 255 canales independientes. Vorbis es un software de código abierto (libre) mantenido por la fundación Xiph.Org.

La extensión de archivo es .ogg.

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

[Índice del glosario](#)

15.52. OSQ (archivos)

Original Sound Quality (OSQ) es un formato de audio comprimido sin pérdida patentado por WaveLab. Con este formato puede ahorrar espacio en el disco duro sin renunciar a la calidad del audio.

La extensión de archivo es .osq.

[Índice del glosario](#)

15.53. PAL/SECAM

PAL es la sigla de "Phase Alternate Line"; **SECAM** es la sigla de "Séquentiel Couleur À Mémoire". Son sistemas de codificación de televisión analógica utilizados para la retransmisión televisiva en muchos países. **NTSC** es otro sistema analógico que se utiliza en América del Norte y algunas regiones de América del Sur.

En aplicaciones analógicas, el modo de vídeo **PAL** se conoce como "576i" (resolución vertical de 576 líneas de exploración entrelazadas), en contextos analógicos, se suele denominar "625 líneas". El vídeo digital **SECAM** utiliza su propio espacio de color, por lo que, en el dominio digital, las diferencias de color que había entre **PAL** y **SECAM** ya no existen.

En aplicaciones de vídeo digital, como discos DVD y retransmisión digital, el vídeo **PAL/SECAM** utiliza 576 líneas de fotograma con dos campos de vídeo entrelazados por fotograma, es decir, 50 campos y 25 fotogramas por segundo. El audio se modula mediante código de pulso.

NTSC

[Índice del glosario](#)

15.54. Panorama

La función de panorama permite "colocar" perceptualmente una fuente de sonido mono o estéreo entre dos o más altavoces. La posición estéreo se percibe mediante una diferencia en el volumen cuando el sonido llega a cada oído, teniendo en cuenta el retraso temporal, el espectro, la reverberación y otros factores.

[Autopanorama Steinberg](#)

[Normalizador de panorama](#)

[Índice del glosario](#)

15.55. Nivel de pico

El nivel de pico es una medida del nivel de sonido máximo. Los medidores de nivel de pico deben alcanzar el nivel máximo posible sin llegar a 0 dB. Los indicadores de Nivel de pico muestran los niveles de pico de cada canal, gráfica y numéricamente.

Por defecto, los valores de segmentos de indicador y de pico numéricos se muestran en verde para niveles bajos, en amarillo para niveles entre -6 dB y -2 dB, y en rojo para niveles superiores a -2 dB.

Si se establece un nivel demasiado bajo, los niveles de ruido serán altos en relación al sonido grabado; si el nivel de pico sobrepasa los 0 dB en una cantidad considerable, puede producirse distorsión del sonido (clipping).

[Peak Master](#)

[Índice del glosario](#)

15.56. Plugins

WaveLab incluye un completo conjunto de plugins especiales para audio; desde módulos gratuitos hasta productos comerciales profesionales de pago, que permiten ampliar las funciones del programa.

Steinberg creó la tecnología Virtual Studio Technology (VST) para que sea posible integrar plugins de efectos en programas de edición de audio (como WaveLab). VST utiliza el procesamiento de señales digitales (Digital Signal Processing, DSP) para emular mediante software los efectos de hardware de estudio de grabación más comunes.

[Plugins de audio](#)

[Índice del glosario](#)

15.57. Pre-roll y Post-roll

Pre-roll es el tiempo que transcurre antes de que ocurra un evento; post-roll es

el tiempo que transcurre después. El pre-roll puede utilizarse para incluir un pequeño retraso antes de reproducir un clip.

[Índice del glosario](#)

15.58. Sistema de presets

WaveLab incluye un sistema de presets avanzado que permite guardar un exhaustivo conjunto de opciones y reutilizarlas más adelante.

[Presets](#)

[Índice del glosario](#)

15.59. Núcleos de procesamiento

Los ordenadores actuales suelen incluir procesadores de varios núcleos, es decir, con dos o más procesadores independientes en un único módulo. Un procesador dual-core contiene dos núcleos de procesamiento y un quad-core, cuatro. El objetivo de estos procesadores es mejorar la capacidad de computación.

El aumento de capacidad de computación de los procesadores de varios núcleos depende del software; sólo se aprovechará si el programa está preparado para beneficiarse de esta arquitectura. En WaveLab, las funciones multinúcleo permiten, por ejemplo, codificar simultáneamente tantos archivos como núcleos de procesamiento tenga el sistema, lo que supone una mejora notable del rendimiento. [Conversión por lotes](#)

[Índice del glosario](#)

15.60. Cuantización

Proceso mediante el cual las mediciones se redondean para obtener valores independientes. En el audio digital, los voltajes variables de una señal analógica se cuantizan a valores digitales independientes, representados mediante números binarios. Para audio de 8 bits, los valores de muestras van de -128 a 127; para audio de 24 bits, los valores de muestras van de -8288608 a 8288607.

En conversión y compresión de material analógico a digital, las diferencias entre el valor analógico real y el valor digital cuantizado se denominan "errores de cuantización". Este tipo de error se produce debido al redondeo o la truncación y puede generar ruido de cuantización (que puede reducirse utilizando técnicas de "dithering").

[Dithering](#)

[Índice del glosario](#)

15.61. Raw PCM (archivos)

Raw PCM es un formato de archivo de audio que no incluye información sobre resolución de bits ni frecuencia de muestreo. Al abrir un archivo con este formato, WaveLab solicita al usuario que especifique la resolución de bits y la frecuencia de muestreo. Si no se definen los valores de manera adecuada, el archivo no se reproducirá correctamente.

"\$\$\$" es el formato de archivo temporal de WaveLab. Si el ordenador se queda bloqueado durante una sesión, puede abrir los archivos "\$\$\$" del disco duro para restaurarla.

Las extensiones de archivo comunes son .raw, .bin, .pcm, .\$\$\$.

[Índice del glosario](#)

15.62. CD-DA Red Book

Red Book es el estándar para discos CD de audio (CD-DA, Compact Disc Digital Audio). Hay otros estándares para los formatos de discos CD-ROM, VCD, SACD y otros formatos de disco compacto, se utilizan los colores del arco iris para identificar cada estándar. Los formatos de discos DVD y Blu-ray no están definidos mediante códigos de Rainbow Book.

Philips y Sony crearon la primera edición del estándar Red Book en 1980, que fue ratificado como IEC 60908. El estándar no está disponible gratuitamente; desde el año 2009 el documento IEC 60908 puede adquirirse en formato PDF por 260 USD. El estándar Red Book establece las especificaciones que debe cumplir un disco CD-DA detalladamente, incluidas las propiedades físicas del CD, la codificación de audio digital (LPCM de 2 canales a 16 bits, con una frecuencia de muestreo de 44,1 kHz), el sistema de modulación, el esquema de corrección de errores CIRC y los canales de subcódigo. Los datos se almacenan en sectores de 2352 bytes (frames) y se leen a 75 frames/s. La tasa de bits es de 1411,2 kbits/s. El número máximo de pistas es 99, la duración mínima de una pista es de 4 segundos (incluida una pausa de 2 segundos), el tiempo máximo de reproducción es de 79,8 minutos y el debe incluirse el código ISRC.

WaveLab incluye una función de masterización que cumple el estándar Red Book.

[Frame de CD](#)


[ISRC](#)

[Índice del glosario](#)

15.63. Expresión regular

Una expresión regular, o regex, es una fórmula compuesta por caracteres, llamados operadores, que tienen un significado especial. Por ejemplo, al usar los caracteres "*.doc" para buscar todos los documentos de texto de un sistema de archivos, se está utilizando una expresión regular. En este caso, el asterisco es un operador que indica que puede haber cualquier cadena de caracteres delante de la extensión ".doc" en un nombre de archivo. Además de WaveLab, hay muchas

aplicaciones, editores de texto (como EditPad Pro) y lenguajes de programación que admiten expresiones regulares.

Los caracteres ". [] () { } ? * + - | ! / ^ \$" son operadores utilizados por el motor de expresiones regulares de WaveLab. El icono  indica que puede introducir expresiones regulares en un cuadro de texto de WaveLab. Si hace clic en el icono de bombilla se abrirá un menú desplegable con una lista de los caracteres especiales y atajos que puede usar para construir una expresión bien formada.

Hay muchos tutoriales en Internet para aprender a utilizar expresiones regex.

[Acerca de las expresiones regulares](#)

[Índice del glosario](#)

15.64. RF64 (archivos)

RF64 es un formato de archivo de audio. El programa incluye una opción para admitir archivos en formato RF64 (Opciones > Preferencias de edición de archivos de audio > pestaña Archivos). Si está activada, el formato de archivo Wave estándar se cambia automáticamente por RF64 cuando el tamaño de archivo supera los 2 GB, sin reducción de la capacidad de procesamiento ni interrupciones. Esta opción resulta muy útil para editar sesiones de larga duración, ya que el usuario no tiene que preocuparse por el límite del tamaño de archivo (sólo por el espacio disponible en el disco duro).

Los archivos RF64 tienen la extensión ".wav" pero sólo pueden abrirse en una aplicación que admita el estándar RF64.

[WAV \(archivos\)](#)

[Índice del glosario](#)

15.65. RMS

RMS (Root Mean Square) puede usarse como medida de la intensidad del sonido (o voltaje de CA, etc.) a lo largo de un periodo de tiempo. La unidad de medida RMS calcula el valor promedio práctico de todos los puntos de una forma de onda como un único número a lo largo de un periodo de tiempo variable, que puede ser de 1 ms, 20 ms o 1 hora.

El valor RMS es una buena base para determinar el "nivel igual" al ecualizar volúmenes de clip, ya que permite generar resultados más naturales que si se utilizan los niveles de pico, debido a que ofrece una medida más realista del "volumen" perceptible de un sonido.

[Índice del glosario](#)

15.66. Frecuencia de muestreo

La frecuencia de muestreo es el número de muestras por segundo que se utilizan para almacenar un sonido. Las frecuencias de muestreo altas permiten aproxi-

marse más a la forma de onda continua original, pero requieren más espacio de almacenamiento.

[Índice del glosario](#)

15.67. Código de tiempo SMPTE

La sociedad SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers) desarrolló un código para sincronizar el tiempo entre dispositivos, el código de tiempo SMPTE. El código de tiempo está compuesto por horas:minutos:segundos:frames.

Los frames, o fotogramas, son fracciones de segundo basadas en la tasa de fotogramas, que puede ser de 24, 25, 29,97 y 30 por segundo).

[Código de tiempo](#)

[Diálogo Formato de tiempo](#)

[Índice del glosario](#)

15.68. Sound Designer II (archivos)

Sound Designer II es un formato de archivo de audio utilizado por aplicaciones de Digidesign, como Pro Tools). Este formato admite resoluciones de 8, 16 o 24 bits.

La extensión de archivo es .sd2

[Índice del glosario](#)

15.69. Espectrograma

Un espectrograma es una imagen que muestra cómo varía la densidad espectral de una señal a lo largo del tiempo.

[Visor de espectro](#)

[Índice del glosario](#)

15.70. Sun/Java (archivos)

Sun/Java es un formato de archivo de audio utilizado en ordenadores Sun y NeXT. Es habitual encontrar archivos con este formato en Internet. Admite resoluciones de 8, 16 y 24 bits.

Las extensiones de archivo comunes son .snd, .au

[Índice del glosario](#)

15.71. Tempo

El tempo es la tasa rítmica de una pieza musical, normalmente expresada en BPM (Beats Por Minuto).

[Índice del glosario](#)

15.72. Text/Excel (archivos)

Text/Excel es una representación de texto de una forma de onda. Al guardar un archivo de audio como archivo de texto y abrirlo en una aplicación de hoja de cálculo, como Excel, puede verlo en formato de texto decimal y editar los valores de muestras. Al abrir un archivo de texto que representa una forma de onda en WaveLab, se decodifica y se abre como archivo de audio.

Tenga en cuenta que estos archivos no se comprimen, de modo que pueden ser muy grandes. Es recomendable evitar crear y abrir archivos .txt de gran tamaño. También debe tener en cuenta que al usar archivos de 32 bits flotantes el formato .txt tiene cierta pérdida, ya que no es posible expresar un punto flotante binario en forma decimal textual sin perder cierta precisión.

La extensión de archivo es .txt.

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

[Índice del glosario](#)

15.73. ULAW (archivos)

ULAW es una técnica de codificación y compresión de audio compatible con teléfonos basados en Windows y Web que utiliza una resolución de 8 bits. El sistema telefónico de Estados Unidos utiliza la codificación U-law para la digitalización.

Las extensiones de archivo comunes son .ulaw, .vox.

[Índice del glosario](#)

15.74. UPC/EAN

El código UPC/EAN (Universal Product Code/European Article Number) es un número de catálogo de un artículo, por ejemplo, un CD, destinado a la distribución comercial. En el caso de los discos CD, el código también se conoce como "Media Catalog Number", cada disco tiene un código de este tipo.

UPC es un código de barras de 12 dígitos de uso común en Estados Unidos y Canadá; EAN-13 es un estándar de códigos de barras de 13 dígitos (12 + un dígito de suma de comprobación) definido por la organización de estándares GS1. La sigla "EAN" se ha modificado a "International Article Number", pero la abreviatura se ha mantenido.

Para leer el código MCN (EAN) de un CD seleccione **Utilidades > Importar pistas de audio de CD... > Funciones > Info CD...**

[Crear CD y DVD](#)

[Importar CD de audio](#)

[Índice del glosario](#)

15.75. WAV (archivos)

WAV (Waveform Audio File Format) es un formato de archivo de audio. Aunque un archivo WAV puede contener audio sin comprimir, en la mayoría de los casos el formato WAV se utiliza para audio sin comprimir en formato LPCM (Linear Pulse Code Modulation).

Desarrollado por Microsoft e IBM, el formato WAV es muy similar al AIFF y es compatible con sistemas operativos Windows, Macintosh y Linux. Los archivos WAV sin comprimir tienen un tamaño considerable, pero utilizan una estructura de archivo simple que puede procesarse de manera efectiva en sistemas de edición de audio y generar archivos de almacenamiento de alta calidad. Admiten resoluciones de 8, 16, 20, 24 y 32 bits (flotante).

La extensión de archivo es .wav.

[WAV64 \(archivos\)](#)

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

[Índice del glosario](#)

15.76. WAV64 (archivos)

Wave 64 es un formato de archivo de audio desarrollado por Sony muy similar al formato Wave estándar, pero con una diferencia importante. Los archivos Wave estándar tienen un límite de 2 GB de tamaño (estéreo), sin embargo, Wave 64 permite trabajar con archivos casi de cualquier tamaño (el límite real es de 512 GB).

La extensión de archivo es .w64.

[WAV \(archivos\)](#)

[Índice del glosario](#)

15.77. Forma de onda

La forma de onda es la representación visual de cualquier elemento que contenga ondas, como un sonido o luz. La amplitud o presión del sonido a lo largo del tiempo genera una forma de onda estable.

En WaveLab, una forma de onda suele representarse con el tiempo en el eje horizontal (x-); la forma de onda comienza en el extremo izquierdo. El eje vertical (y-)

representa la amplitud de la onda.

[Índice del glosario](#)

15.78. Wet/Dry

Wet/Dry es un término que describe el balance entre el sonido de efectos (*wet*) y la señal de audio original sin procesar (*dry*). En una mezcla "dry", la señal original tiene mayor presencia; en una mezcla "wet", el sonido de efectos es más dominante.

[Índice del glosario](#)

15.79. WMA (archivos)

WMA (Windows Media Audio) es una tecnología de compresión de datos de audio desarrollada y patentada por Microsoft. WMA puede hacer referencia al formato de archivo de audio o al conjunto de códecs. Al igual que AAC (Advanced Audio Coding) y Ogg Vorbis, el formato WMA se creó con el objetivo de paliar las carencias del estándar MP3.

También es posible importar y exportar audio surround en formato WMA, siempre y cuando tenga instalado Windows Media Player 9 (o posterior) en el sistema.

Las extensiones de archivo comunes son .wma, .asf.

[Diálogo Formato de archivo de audio](#)

[Índice del glosario](#)

15.80. Cruce por cero

Un cruce por cero es un punto en el que la onda cruza el eje de nivel cero: punto en el que la onda está en el "nivel cero".

Si se corta una sección de una onda y se pega en otro punto de la onda, es muy probable que se produzca una discontinuidad en el punto en el que se unen las dos ondas. Esta discontinuidad genera un desfase en la onda al reproducirla, que puede percibirse como un "clic" o "salto" en el sonido. Para evitar este desfase es necesario realizar las divisiones de edición en un punto de cruce por cero.

[Índice del glosario](#)