

	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEMENINA DE ENSEÑANZA MEDIA QUIBDÓ</p> <p>Año: 2020</p>	<p>ÁREA : TECNOLOGIA E INFORMATICA Guía : <u> X </u> Taller : <u> X </u> Evaluación: <u> </u> Tema: EDITORES DE AUDIO - AUDACITY Grado: 9 Sección: 3 ASIGNATURA: INFORMATICA Docente responsable: ENIH MARIA MENA MAYO FECHA: <u> </u> AL <u> </u> DE MAYO</p>
---	---	--

COMPETENCIAS

- Resuelvo problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.
- Relaciono los conocimientos científicos y tecno- lógicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.
- Tengo en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno para su uso eficiente y seguro.

INDICADORES DE DESEMPEÑO

SER:

- Participa activamente en el desarrollo actividades programadas.
- Acepta las observaciones que se dan para mejorar su trabajo.
- Interioriza las normas e instrucciones para realizar actividades.
- Acepta la conducta de entrada como herramienta para mejorar las relaciones interpersonales y el trabajo en clase.

SABER:

- Identifica y describe el entorno de Audacity y sus elementos
- Describe los procesos a tener en cuenta para editar audio.

SABER HACER:

- Instalar el programa Audacity y los Codes
- Grabar y organizar audios
- Crear pistas y mezclas usando lo aprendido
- Diseña libretos de cuentos para grabar en audio utilizando herramienta tecnológica de Audacity

INSTRUCCIONES

La alumna tendrá a disposición el **DOCUMENTO GUÍA**, en la página web del área www.informaticaiefemp.jimdo.com/Noveno, en su computador y en su carpeta personal.

En este conseguirá toda la información sobre los temas a trabajar en clases, como también las instrucciones para ir desarrollándolos.

En la Guía también encontraras los enlaces a otras páginas y videos que le servirán de soporte para realizar las consultas y de estudio a la alumna. Como también los ejercicios, talleres y/o actividades para practicar lo aprendido.

El vídeo y los documentos se encuentran también en la página web para que estas puedan practicar y complementar su aprendizaje en la casa.

TAREAS Y EVALUACIONES

Las niñas realizarán las actividades, talleres, consultas etc. que se encuentran en el documento **siguiendo las instrucciones dadas por la Profesora**.

Dichas actividades, talleres o consultas se revisarán, y se les informa a las estudiantes donde están las fallas de sus actividades a fin de que realicen las respectivas correcciones para nivelar la actividad, taller o consulta.

Igualmente se harán evaluaciones escritas o en línea, además de las prácticas, cada vez que se termine un tema

EDITORES DE AUDIO - AUDACITY

1. PRIMEROS PASOS CON AUDACITY

- 1a. Que es AUDACITY?
- 1b. Instalación del programa
- 1c. El entorno del programa
- 1d. Abrir, reproducir un archivo y guardar un proyecto

ACTIVIDAD PRÁCTICAS EN CLASES

2. La grabación del Audio

- 2a. Crear una grabación de voz
- 2b. Grabar audio de un CD – **ACTIVIDAD PARA LA CASA**
- 2c. Grabar audio de la radio

ACTIVIDADES PRÁCTICAS EN CLASES

3. Optimización de Audios

- 3a. Conversión de formato WAV a MP3
- 3b. Configurar la calidad de exportación a MP3
- 3c. Formatos de compresión WAV

ACTIVIDAD PRÁCTICAS EN CLASES

4. Montajes de Audio

- 4a. Seleccionar un fragmento de onda
- 4b. Operaciones con archivos de sonido
- 4c. Mezclar pistas de audio

ACTIVIDAD PRÁCTICAS EN CLASES Y PARA LA CASA

5. Aplicar Efectos

1. PRIMEROS PASOS CON AUDACITY



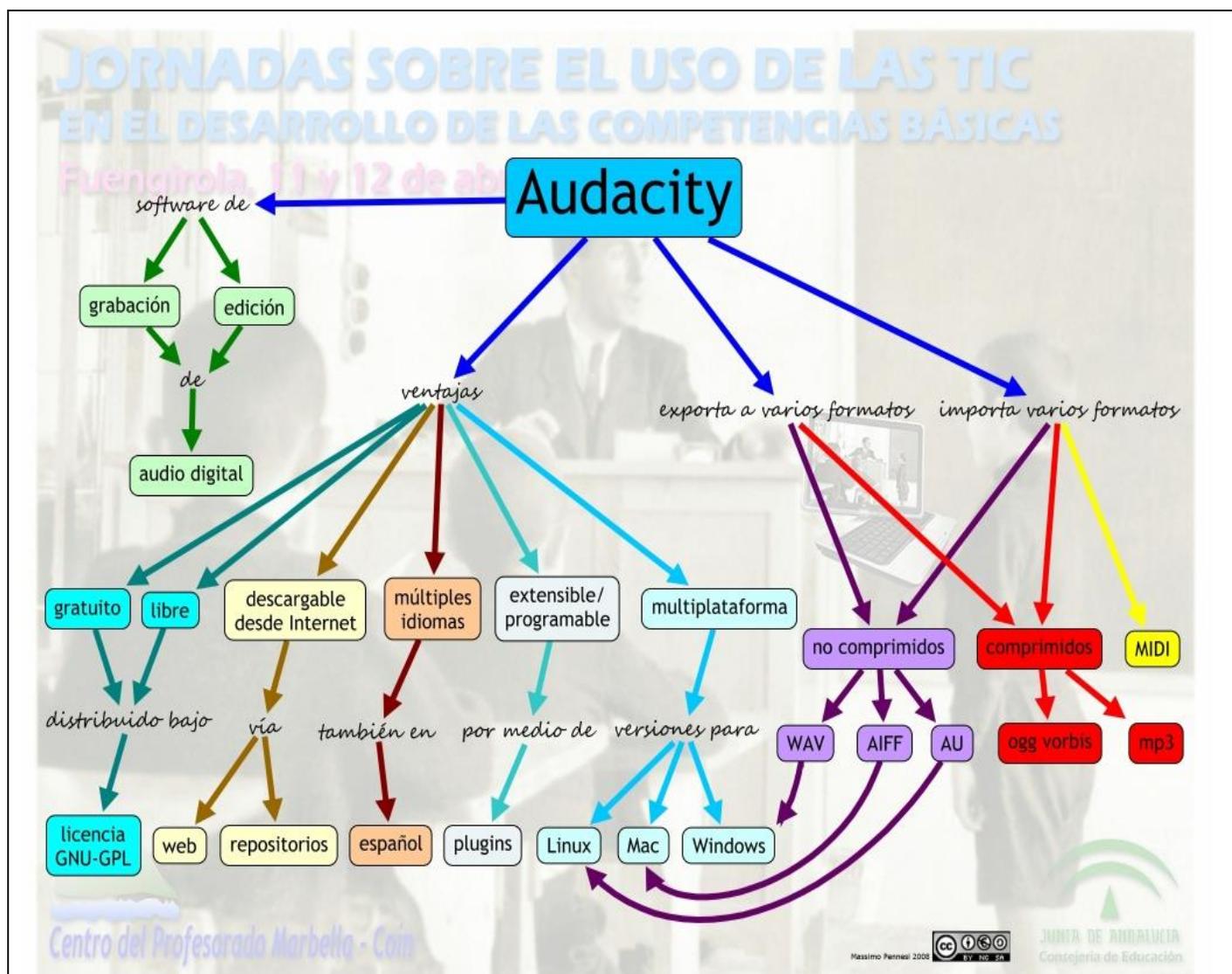
3, 2,1... ¡Grabando con Audacity!

1a. ¿QUÉ ES AUDACITY?

Es un Programa Editor de audio libre y fácil uso, disponible para Windows, Mac OS X, GNU/Linux y otros sistemas operativos. **Es ideal para: grabar audio en vivo, editar archivos de audio, hacer mosaicos de canciones, entre otras acciones.** Además con Audacity, puedes crear un programa radial, cuñas y jingles.

Entre las características principales de este programa podemos señalar:

- Podemos grabar, reproducir, importar y exportar en varios formatos de audio
- Podemos editar un fichero (cortando, copiando, dividiendo y anexando) para generar un fichero con unas características diferentes al original.
- Nos permite mezclar pistas de diferentes ficheros, modificar los canales, su velocidad de reproducción, entre otros.
- Dispone de una gran cantidad de efectos para dar un toque personalizado a nuestro fichero o para eliminar aspectos distorsionadores de un fichero (ejemplo: reducir el ruido).
- A pesar de ser una aplicación gratuita dispone de una gran cantidad de apartados para editar un fichero de audio con todas las garantías y de una forma muy interactiva. No tiene que envidiar a otras aplicaciones de índole comercial.
- Es una aplicación que dispone de actualizaciones de forma permanente.



2a. INSTALACIÓN DEL PROGRAMA EN WINDOWS

Antes de aprender a utilizar Audacity, debemos descargar e instalar en nuestro equipo el programa y algunos componentes adecuado a tu sistema operativo (WINDOWS 7).

Paso 1. Instalación de Audacity

Visita la web oficial de Audacity para descargar la versión de **Audacity 2.2.1**

released/lanzado: <http://www.audacityteam.org/download/>

Utiliza la opción de **Traducir a español**, busca al lado izquierdo de la página la opción para Descarga y ejecuta el instalador de **Audacity 2.2.1 released** / lanzado. El programa se instalará en la carpeta de Archivos de programa y se creará un icono de acceso directo en el escritorio.

Otra posibilidad es descargar y descomprimir en una carpeta de tu disco duro o pendrive la versión portable para Windows: **Audacity 2.2.1 released.zip**.

Paso 2. Instalación de los códecs LAME y FFmpeg

Para poder realizar con Audacity la importación y exportación de audio a distintos formatos, por ejemplo MP3, es necesario instalar de forma adicional el códec **LAME**. También puede ser interesante instalar el códec **FFmpeg** para distintos formatos de streaming de audio y vídeo. No se proporcionan ya integrados en la distribución original de Audacity por cuestiones de licencias de uso.

Descargar LAME 3.99.3

[https://sourceforge.net/projects/portableapps/files/Audacity%20Portable%20LAME%20plugin/Audacity Portable LAME plugin 3.99.3.paf.exe/download?use_mirror=ufpr](https://sourceforge.net/projects/portableapps/files/Audacity%20Portable%20LAME%20plugin/Audacity%20Portable%20LAME%20plugin%203.99.3.paf.exe/download?use_mirror=ufpr)

Descargar FFmpeg

http://manual.audacityteam.org/man/installing_and Updating_audacity_on_windows.html#winnff

ACTIVIDAD N°1

Encuentra y colorea con distintos colores las siguientes palabras de la **SOPA DE LETRAS**, luego **busca** el **significado de cada una** y **tráelo escrito en tu cuaderno** se **CALIFICARA EN LA SIGUIENTE CLASE.**

Conocimientos Previos del Alumno

Antes de proceder al uso de la aplicación de Audacity, el alumno ha de conocer los aspectos referenciados en el tema 2.1 (Aspectos teóricos del Audio) para comprender mejor la diferente terminología que se utilizará en este y sucesivos capítulos.

El alumno, igualmente, debe ser conocedor (a nivel usuario) de la plataforma en la que utilizará el editor Audacity. En este caso utilizaremos la distribución LliureX 10.09.

Contenidos del Tema

1. Editores de Audio
2. Editor Audacity
 - 2.1. Características Básicas
 - 2.2. Configurar Audacity
 - 2.3 Barra de Herramientas
3. Grabando en el Sistema
4. Grabando con Audacity
5. Enlaces interesantes

Criterios de Evaluación

- El alumno ha de conocer los diversos apartados de los que consta este editor
- Será capaz de implementar otros efectos al menú utilizando paquetes adicionales
- Incentivar al alumno a investigar diferentes maneras de realizar las características de una edición de audio
- Modificará las preferencias del editor en función de sus necesidades
- El alumno ha de generar una grabación propia, bien con el grabador del sistema, bien con el Editor de Audio Audacity.

<http://cefire.edu.gva.es/mod/imscp/view.php?id=198296>- página para bajar información

Para instalarlo en tu equipo sigue las indicaciones que verás a continuación en el apartado correspondiente.



Actividad 3: Reproducir un audio con Audacity

Abre el programa Audacity y sigue los pasos descritos en el apartado Abrir y reproducir un archivo de sonido.



Actividad 4: Instalar el programa MediaInfo

Descarga e instala el programa gratuito MediaInfo en tu ordenador. Puedes obtenerlo accediendo a la website: <http://mediainfo.sourceforge.net/es>



Actividad 5: Conocer las propiedades de un audio digital con MediaInfo

Abre un archivo de audio utilizando el programa Mediainfo y averigua sus propiedades: tasa de muestreo, calidad, canales, códec, etc.

Actividad 1: Instalación de Audacity

6. Selecciona la opción del sistema operativo que tiene tu computador (Windows). Sigue las instrucciones del material para instalar la versión instalable o bien descomprimir la portable.

Instalación del programa

Instalación del programa en Windows

Paso 1. Instalación de Audacity

Descarga y ejecuta el instalador de Audacity para Windows: audacity-win-unicode-1.3.12.exe. El programa se instalará en la carpeta de Archivos de programa y se creará un icono de acceso directo en el escritorio.

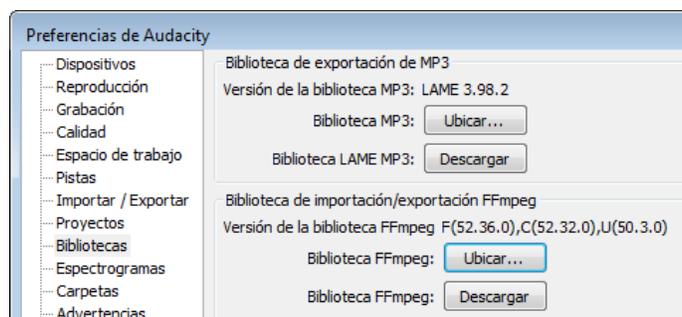
Otra posibilidad es descargar y descomprimir en una carpeta de tu disco duro o pendrive la versión portable para Windows: audacity-win-unicode-1.3.12.zip. Esta versión no necesita instalación.

En el sitio web oficial del proyecto Audacity podrás encontrar la versión más reciente o que se adapta a tu sistema: <http://audacity.sourceforge.net/>

Paso 2. Instalación de los códecs LAME y FFmpeg

Para poder realizar con Audacity la importación y exportación de audio a distintos formatos, por ejemplo MP3, es necesario instalar de forma adicional el códec LAME. También puede ser interesante instalar el códec FFmpeg para distintos formatos de streaming de audio y vídeo. No se proporcionan ya integrados en la distribución original de Audacity por cuestiones de licencias de uso.

7. Dentro de la carpeta de instalación de Audacity crea una subcarpeta con el nombre codecs.
8. Descarga y ejecuta el instalador de LAME MP3 definiendo la carpeta codecs como destino de instalación: Lame_v3.98.2_for_Audacity_on_Windows.exe. Esta rutina copiará el códec en su interior.
9. Descarga y ejecuta el instalador de FFmpeg definiendo la carpeta codecs como destino de instalación: FFmpeg_2009_01_08_for_Audacity_on_Windows.exe. Esta rutina copiará el códec en su interior.
10. Abre Audacity para configurar el programa indicándole la ubicación de estos códecs.
11. En la barra de menús selecciona Edición > Preferencias.
12. En el cuadro de diálogo Preferencias de Audacity haz clic en Bibliotecas. Clic en el botón Ubicar para localizar la Biblioteca MP3 (lame_enc.dll) y la Biblioteca FFmpeg (avformat-52.dll).



Paso 2. Instalación de los códecs LAME y FFmpeg

Para poder realizar con Audacity la importación y exportación de audio a distintos formatos, por ejemplo MP3, es necesario instalar de forma adicional el códec LAME. También puede ser interesante instalar el códec FFmpeg para distintos formatos de streaming de audio y vídeo. No se proporcionan ya integrados en la distribución original de Audacity por cuestiones de licencias de uso.

- 13.** Desde el escritorio de Ubuntu selecciona Sistema > Administración > Gestor de paquetes Synaptic.
- 14.** Introduce en el cuadro de texto de búsqueda el término libmp3lame y pulsa en el botón Buscar.
- 15.** Haz doble clic sobre la casilla de verificación del paquete de libmp3lame0 para seleccionarlo y a continuación haz clic en el botón Aplicar.
- 16.** En el Gestor de paquetes de Synaptic teclea en el buscador de paquetes el término ffmpeg y pulsa en el botón Buscar.
- 17.** Haz doble clic sobre la casilla de verificación del paquete de ffmpeg para seleccionarlo. Aceptar la instalación de dependencias y a continuación pulsa en el botón Aplicar para iniciar la descarga e instalación de este paquete.
- 18.** Abre Audacity para configurar el programa indicándole la ubicación de estos códecs.
- 19.** En la barra de menús selecciona Edición > Preferencias.
- 20.** En el cuadro de diálogo Preferencias de Audacity haz clic en Bibliotecas. Clic en el botón Ubicar para localizar la Biblioteca MP3 y la Biblioteca FFmpeg aceptando las opciones por defecto.

Actividad 2: Explorar el entorno de Audacity

Utiliza la información que se propone en el apartado "El entorno del programa" para abrir el programa Audacity y explorar su entorno. De esta forma podrás ir familiarizándote con sus múltiples herramientas y descubriendo sus funcionalidades.

El entorno del programa

Descarga y descomprime el archivo [amanecer.zip](#) a una carpeta de tu equipo. Como resultado de esta extracción obtendrás el archivo WAV: amanecer.wav.

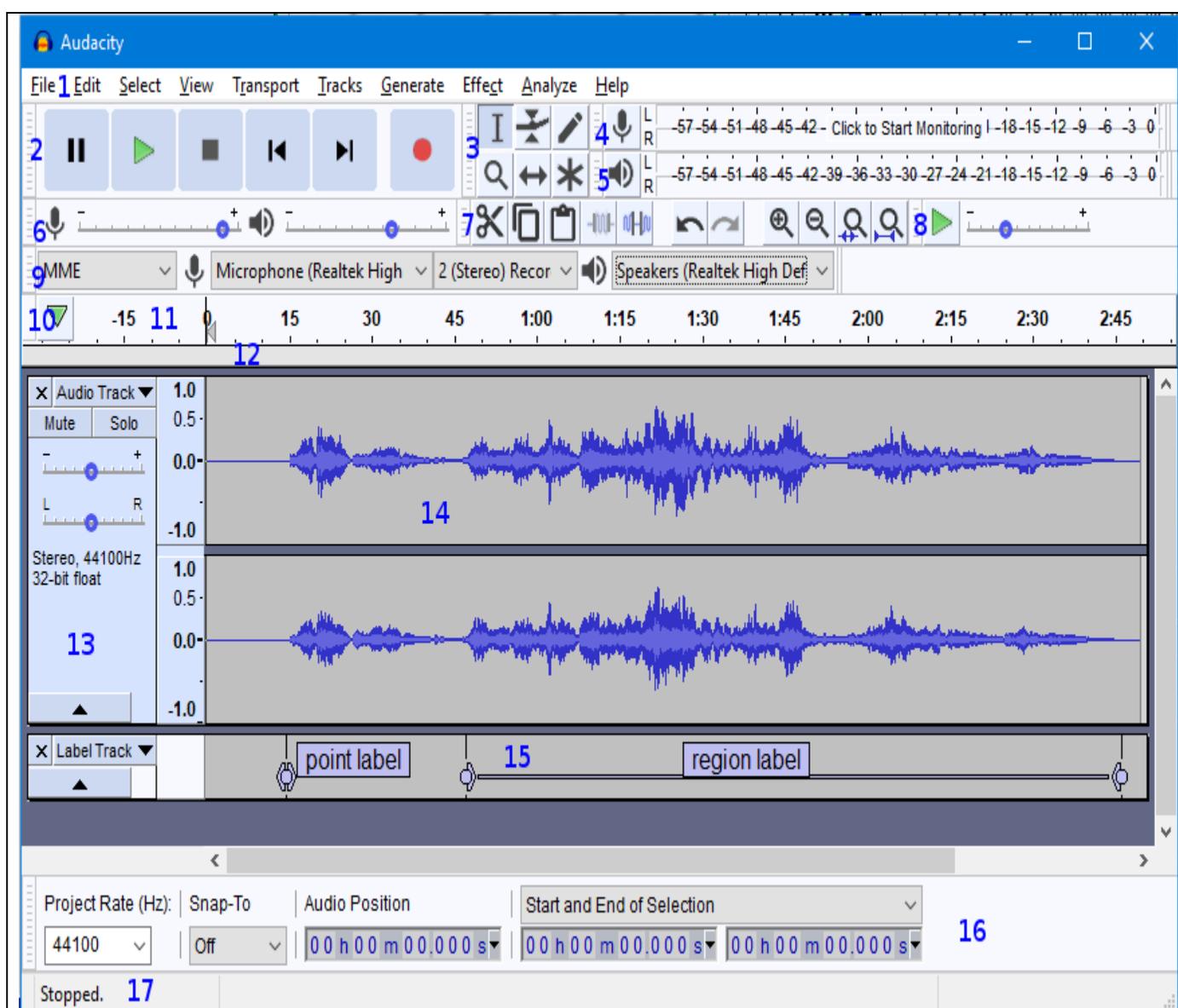
Abre Audacity utilizando el icono de acceso directo al programa.



Desde Audacity selecciona **Archivo > Abrir**.

En el cuadro de diálogo Seleccione uno o más archivos... despliega la lista Buscar en para seleccionar la carpeta donde se ubica el archivo de audio anterior. En el cuadro inferior selecciona este archivo y pulsa en el botón Abrir.

Tras abrir un archivo de sonido mediante el comando **Archivo > Abrir**, el programa muestra el siguiente entorno:



1 Barra de menús

2 Barra de herramientas de transporte

3 Barra de herramientas

4 Barra de herramientas de medición

5 Barra de herramientas del medidor de reproducción

6 Barra de herramientas del mezclador

7 Barra de herramientas de edición

8 Barra de herramientas de transcripción

9 Barra de herramientas del dispositivo

10 Cabezal de grabación / Reproducción sin fijar

11 Línea de tiempo

12 Regla de barrido

13 Panel de control de pista

14 Pista de audio

15 Pista de etiqueta

16 Barra de herramientas de selección

17 Barra de estado

Aunque algunos se verán con más detalle más adelante, ahora se describen brevemente los principales elementos del interfaz de Audacity:

Barra de menús. Como en cualquier aplicación Windows se puede utilizar para activar cualquier opción del programa.

Barra de herramientas. Contiene algunas de las operaciones de uso más frecuente:

 Herramienta de Selección: permite seleccionar un fragmento del audio.

 Herramienta de Envoltente: se utiliza para modificar el volumen en ciertas áreas.

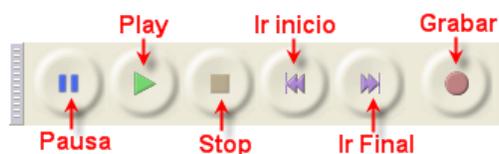
 Herramienta de dibujo: con ella se pueden modificar pequeños fragmentos dibujando directamente sobre la representación gráfica de la onda sonora. Suele ser necesario ampliar previamente la vista de la muestra.

 Herramienta zoom: facilita la visualización de detalles en zonas concretas de la grabación.

 Herramienta de traslado de tiempo: permite desplazar un fragmento de la grabación sobre la línea de tiempo: adelante-atrás.

 Modo Multi-herramienta: permite utilizar las herramientas Selección, Envoltente y Traslado sin tener que ir seleccionándolas individualmente.

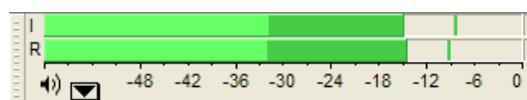
Barra de control de reproducción.



Para reproducir en bucle indefinido el fragmento seleccionado pulsa la tecla Mayus y sin soltarla haz clic en el botón Reproducir.

Barra de medidores de Nivel de Entrada y salida

21. Indicador de Nivel de Salida. Durante la reproducción de una grabación mostrará el volumen de salida en cada uno de los dos canales: I-R.



- 22.** Indicador de Nivel de Entrada. Durante una grabación mostrará el volumen de entrada de la fuente elegida, por ejemplo, el micrófono.



Barra de Mezclador

- 23.** Volumen de Salida. Permite establecer el volumen con que se reproducirá el el audio abierto con Audacity cuando se pulse el botón Reproducir de la barra de Control de Reproducción. Este control de salida se sincroniza con el elemento Onda de la consola de control de volumen de los dispositivos de salida.



- 24.** Volumen de Entrada. Utiliza el deslizador para definir el volumen con que se grabará el audio procedente del dispositivo de entrada seleccionado (ejemplo: micrófono). No obstante no controla el volumen con que entra la señal de audio sino el volumen que utiliza para grabarla. Si la señal de audio entra saturada, simplemente grabará la señal saturada a menor volumen.



Barra de Transcripción. Permite iniciar la reproducción del audio y definir mediante el deslizador la velocidad a la que se reproducirá el audio.



Nota:

Si seleccionas Ver > Barras de herramientas > Barra de herramientas de dispositivos entonces se visualizará otra barra más que no viene configurada como visible por defecto que permitirá elegir el dispositivo fuente del que se grabará Micrófono.

Barra de Edición.



Cortar, Copiar ó Pegar un fragmento de grabación.



Recortar fuera de selección: recorta los fragmentos exteriores a la selección actual.



Silenciar selección: transforma a silencio el fragmento de audio seleccionado.



Deshacer/Rehacer: deshace o rehace la última operación realizada con el programa.



Zoom Acercar/Alejar.



Ajustar selección a la ventana: ajusta el fragmento seleccionado a la ventana visible.



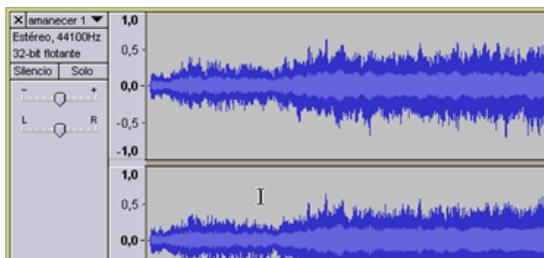
Ajustar el proyecto a la ventana: ajusta la grabación completa a la ventana disponible.

Pista de audio.

Audacity permite trabajar con distintas pista de audio. Cada una se sitúa en una ventana propia. Desde el cuadro de control situado a la izquierda se pueden realizar distintas operaciones.

25. Boton X : sirve para cerrar esta pista. Se recupera de nuevo seleccionando Editar > Deshacer Eliminación de pista

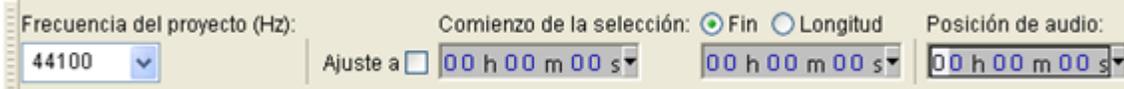
26. Menú emergente: si pulsamos sobre la cabeza de flecha negra que aparece en la esquina superior derecha se muestra un menú con las opciones de uso más frecuente que se pueden realizar sobre la pista de audio: modificar el nombre, cambiar el modo de visualización (forma de onda, espectro, tono, etc), cambiar su orden sobre el resto de pistas, modificar el valor de la frecuencia y del formato de muestreo.



27. Botones Silencio/Sólo. Permite silenciar una pista o conseguir que sólo se reproduzca ésta.

28. Deslizadores de volumen y balance. Arrastra estos deslizadores para definir el volumen y balance relativo a esa pista. El balance se refiere a que la pista se reproduzca más por el altavoz izquierdo (I) o bien por el altavoz derecho (D).

Barra de Selección. Situada por defecto en la parte inferior de la ventana. Muestra la frecuencia del proyecto de grabación actual y también permite definir de forma numérica la selección de un fragmento de audio.



Abrir, reproducir un archivo y guardar un proyecto

Abrir y reproducir un archivo de audio

Descarga y descomprime el archivo [amanecer.zip](#) para guardar el archivo amanecer.wav que contiene en una carpeta del disco duro local.

Para iniciar Audacity haz doble clic sobre el icono del programa en el escritorio.

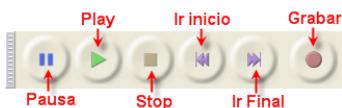


Selecciona Archivo > Abrir

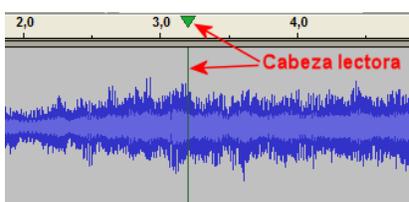
En el cuadro de diálogo Selecciona uno o más archivos de audio ... navega hasta localizar el archivo amanecer.wav que hemos situado anteriormente en el disco duro.

Clic sobre este archivo de la lista y pulsa en el botón Abrir.

Utiliza la consola de reproducción y grabación situada en la barra superior



29. Play (Reproducir): reproduce el fragmento de onda que está seleccionada o bien su totalidad. Observa que si pulsas la tecla Mayus y sin soltarla haces clic sobre el botón Play se reproducirá en bucle continuo, es decir, al llegar al final comenzará por el principio.
30. Pausa: detiene temporalmente la reproducción o grabación de audio. Para reanudar el proceso basta con pulsar de nuevo en este botón.
31. Stop (Parar): detiene la reproducción o grabación.
32. Ir al principio: sitúa la cabeza lectora al principio de la grabación.
33. Ir al final: envía la cabeza lectora al final de la grabación.
34. Grabar: graba la señal de entrada en una nueva pista a partir de la posición actual de la cabeza lectora.



Guardar un proyecto de Audacity

1. Selecciona **Archivo > Guardar proyecto como ...** para guardar el audio con los cambios realizados.
2. Al elegir esta opción el proyecto de edición de audio se guardará con extensión *.AUP . Este archivo contiene todo lo que necesita Audacity para editar este sonido (no sería necesario el archivo WAV que se abrió originalmente). Sin embargo el formato *.AUP no es editable ni reproducible por otros programas.
3. En la casilla Nombre define un nombre del proyecto y haz clic en Guardar.
4. Para cerrar este proyecto elige **Archivo > Cerrar**.



Nota:

Con **Archivo > Abrir** puedes acceder a la edición de un archivo WAV, MP3, OGG, etc.

Sin embargo cuando trates de guardar las modificaciones realizadas en el mismo formato de archivo deberás seleccionar **Archivo > Exportar** ... En este caso es conveniente definir un nombre distinto para el nuevo archivo. Con ello se conservará el original evitando su sobrescritura.

La grabación de Audio

En este apartado podrás aprender a grabar tu propia voz, así como grabar audio de un CD y de la radio.

¿Cómo hago para configurar el micrófono en Audacity – grabando mi voz

<https://www.youtube.com/watch?v=nF3leHUJFs0>

¿Cómo hago para grabar una voz y un audio de fondo con Audacity?

https://www.youtube.com/watch?v=y_yS2J-R624

Edición de audios con Audacity

<https://www.youtube.com/watch?v=wBRNYANsWkK>

Crear una grabación de voz

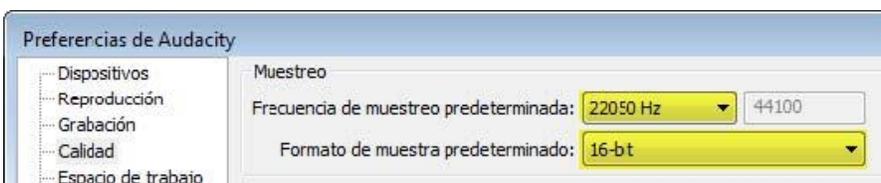
En el diseño de una aplicación educativa puede resultar interesante añadir discursos sonoros con carácter explicativo o de refuerzo. En este ejemplo se describe el proceso para crear un archivo de audio digital a partir de un discurso pronunciado sobre el micrófono.

Abre el programa Audacity.

35.En primer lugar es necesario definir las condiciones del muestreo en la transformación del audio analógico a audio digital: tasa de muestreo (44.100 Hz, 22050 Hz, 11025 Hz, etc) y resolución (16, 24, 32, bits). Para ello elige Editar > Preferencias.

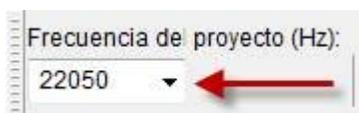
36.Elige la pestaña Calidad y despliega la lista Frecuencia de muestreo predeterminado. Selecciona, por ejemplo, un valor intermedio 22050 Hz.

37.Despliega la lista Formato de muestreo predeterminado y elige 16-bit.



38.Clic en Aceptar.

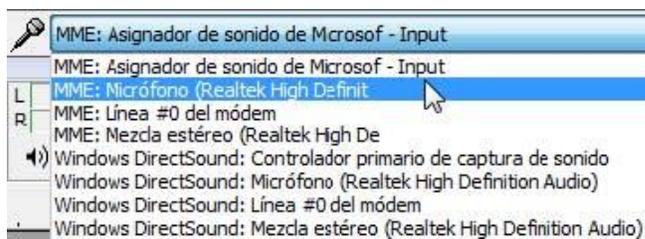
39.A continuación selecciona Archivo > Nuevo. Se abre una nueva ventana de Audacity adoptando los nuevos valores de muestreo definidos. En la barra de estado de esta nueva ventana aparecerá la tasa de muestreo elegida.



40.Marca la opción de visualización: Ver > Barra de herramientas > Barra de herramientas de dispositivos. De esta forma se visualizará sobre la barra de título de la aplicación Audacity el listado de dispositivos de entrada y salida.

41.En el panel de Dispositivos de entrada (icono de micrófono) selecciona el dispositivo MME: Micrófono (Realtek High Definition). Una vez seleccionado el dispositivo de entrada puedes

ocultar este panel mediante Ver > Barra de herramientas > Barra de herramientas de dispositivos.

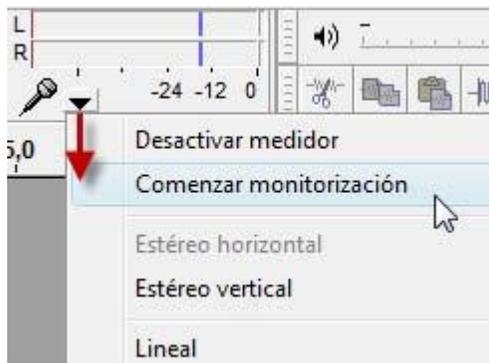


Nota:

El listado de dispositivos que se mostrarán en este panel dependerá del hardware del ordenador, de los drivers instalados para la tarjeta de audio y de la versión de Windows utilizada.

42. En el panel de **Medidores**, haz clic en el botón con la cabeza de flecha mirando hacia abajo que aparece situado al lado del icono del micrófono.

43. En el menú que se muestra selecciona la opción: **Comenzar monitorización**.



44. Con ello Audacity comienza a monitorizar la señal de entrada. Observa que a partir de este momento en el panel de mezclas oscilan los indicadores de señal en color rojo recogiendo la entrada del micrófono. Si al hablar en el micro no se observan estas oscilaciones en el nivel de entrada, es necesario revisar la conexión del micrófono con el equipo. Asegúrate de que está conectado en la entrada adecuada de la tarjeta de sonido.

45. Realiza una prueba leyendo este texto: "*La televisión puede darnos muchas cosas, salvo tiempo para pensar. Bernice Buresh*". Durante su lectura observa las oscilaciones del nivel de entrada en el panel de **Medidores**.

46. También resulta conveniente ajustar el volumen del micrófono. Durante la lectura, en los puntos de máximo volumen, el nivel debería haber superado la marca de -6 decibelios. En el panel de mezclas arrastra el deslizador de volumen del micrófono aumentando o disminuyendo para conseguir que el máximo volumen alcance esta marca pero sin que ello produzca la saturación.



47. Lee despacio sobre el micrófono. Para detener la grabación pulsa en el botón Parar.

48. A continuación, pulsa en el botón **Grabar**.



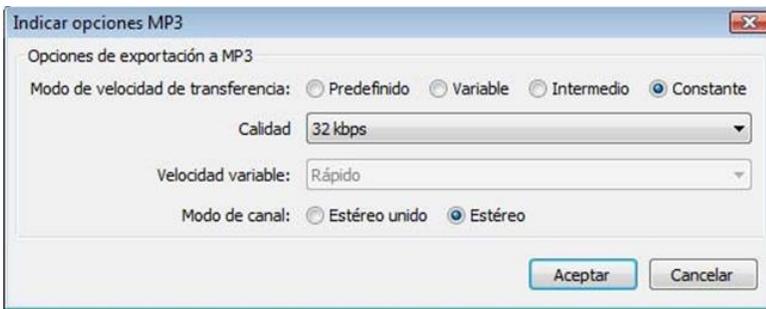
49. Para iniciar de nuevo la grabación elige **Editar > Deshacer Grabar**.

50. Una vez realizada la grabación con éxito vamos a guardarla. Para ello selecciona **Archivo > Exportar**.

51. En el cuadro de diálogo **Editar metadatos** pulsa en el botón **Aceptar**.

52. En el cuadro de diálogo **Exportar** selecciona como **Tipo** de archivo **MP3**.

53. Pulsa en el botón **Opciones** para definir una calidad de **32 kbps**. Clic en el botón **Aceptar**.



54. Introduce como nombre de archivo, por ejemplo, **locución_32** y pulsa en el botón **Guardar**.

Grabar audio de la radio

En esta práctica vamos a utilizar Audacity para grabar un fragmento de audio extraído de una emisión de radio en Internet.

55. Visita la web <http://www.rtve.es/radio/>

56. Selecciona una emisora, por ejemplo, Radio Clásica.

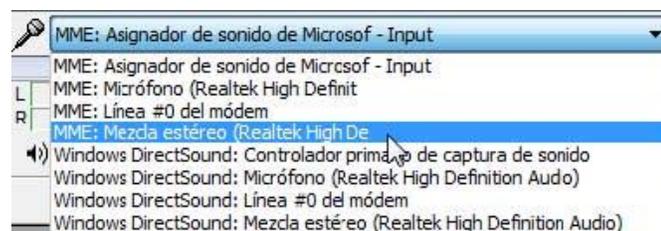
57. En el recuadro Radio clásica en directo pulsa en el botón Play. Al cabo de unos instantes, comenzarás a oír la emisión a través del equipo.



58. Sitúate en Audacity. Selecciona Archivo > Nuevo para comenzar en un proyecto nuevo.

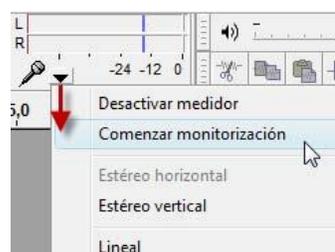
59. Marca la opción de visualización: Ver > Barra de herramientas > Barra de herramientas de dispositivos.

60. En el panel de Dispositivos de entrada (icono de micrófono) selecciona el dispositivo MME: Mezcla estéreo (Realtek High De... Una vez seleccionado el dispositivo de entrada puedes ocultar este panel mediante Ver > Barra de herramientas > Barra de herramientas de dispositivos.

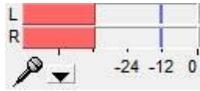


61. Ajusta el volumen arrastrando el deslizador situado al lado del icono de micrófono

62. En el panel de Medidores, haz clic en el botón con la cabeza de flecha mirando hacia abajo que aparece situado al lado del icono del micrófono. En el menú que se muestra selecciona la opción: Comenzar monitorización. De esta forma se monitoriza la señal de entrada.



63. Si la radio web se está escuchando en tu equipo al comenzar la monitorización comenzarán a oscilar los medidores.



64. Pulsa en el botón Grabar



65. Clic en el botón Parar en el instante que decidas detener la grabación.



66. Una vez realizada la grabación con éxito vamos a guardarla. Para ello selecciona Archivo > Exportar para obtener el archivo correspondiente. Conviene guardar el audio extraído en formato MP3 si su duración va a superar los 4-5 segundos. Al exportar a MP3 no olvides en el cuadro de diálogo Exportar archivo pulsa en el botón Opciones para definir la calidad de audio.



Nota:

Se puede aplicar el mismo procedimiento para extraer la banda sonora a un vídeo de Youtube (<http://www.youtube.com>) que se esté reproduciendo a través del navegador web. Conviene al principio pausar unos segundos la reproducción para asegurar una descarga previa suficiente que evite las paradas en la emisión.

Optimización de Audios

En este apartado aprenderás a convertir audio de formato WAV a MP3, configurar la calidad de exportación a MP3, así como los diferentes formatos de comprensión WAV.

Conversión de formato WAV a MP3

En esta actividad se detalla el procedimiento para convertir un archivo de audio del formato WAV al MP3. Como se explicó en el primer capítulo, el formato *.WAV puede almacenar el sonido en calidad pura y es ideal para guardar audios originales. Sin embargo para publicar un audio es preferible transformarlo al formato *.MP3 ya que se reduce considerablemente el peso del archivo respecto al original manteniendo una adecuada calidad.

67. Descarga y descomprime el archivo [amanecer.zip](#) para guardar el archivo amanecer.wav en una carpeta del disco duro.

68. Para iniciar Audacity haz doble clic sobre el icono del programa en el escritorio.

69. Selecciona Archivo > Abrir.

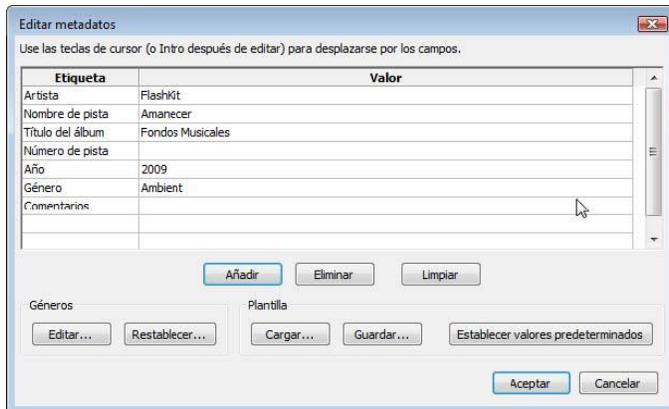


70. En el cuadro de diálogo Selecciona uno o más archivos de audio ... navega hasta localizar el archivo amanecer.wav.

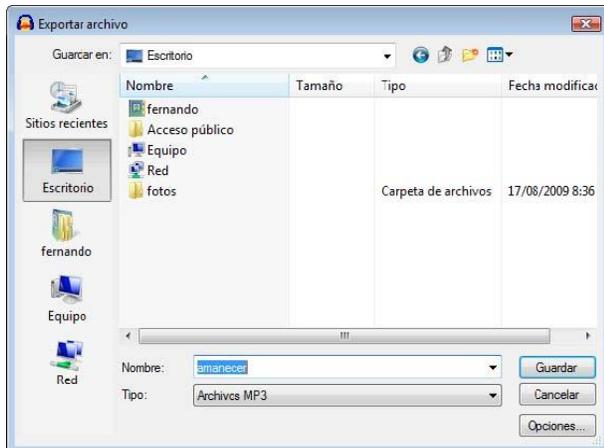
71. Clic sobre este archivo de la lista y pulsa en el botón Abrir. Se abrirá una ventana con la onda de sonido correspondiente.

72. Selecciona Archivo > Exportar ...

73. Se muestra el cuadro de diálogo Editar metadatos. Las etiquetas ID3 se almacenan en el mismo archivo MP3 y son leídas por el reproductor para mostrar previamente en pantalla los metadatos como el título de la pista (Track Title), el artista (Artist Name), el título del álbum (Album Title), el género musical (Genre), el año de creación de la canción (Year), el número de pista (Track Number), etc. Completa esta información o déjala en blanco porque en este caso no es significativa para la práctica. Clic en el botón Aceptar.

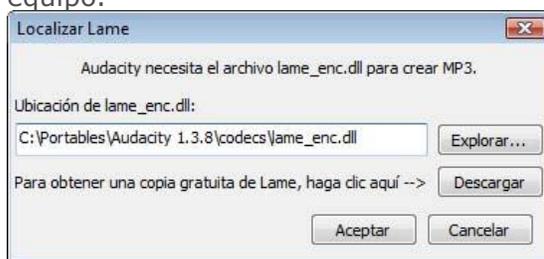


En el cuadro de diálogo Exportar archivo selecciona la carpeta destino en la lista desplegable Guardar en: . Introduce un nombre de archivo en la casilla Nombre y en Tipo selecciona Archivos MP3.



74.No es necesario teclear la extensión porque Audacity la añadirá automáticamente. Clic en el botón Guardar.

75.Para realizar la conversión a MP3, Audacity utiliza el códec LAME. Si Audacity no encuentra el códec instalado en tu equipo, se mostrará un mensaje donde te propone localizarlo. Para ello haz clic en el botón Explorar ... y apunta al archivo lame_enc.dll en Windows dentro de tu equipo.



Otra posibilidad es pulsar en el botón Descargar ... que aparece en este cuadro para navegar hasta una página del proyecto Audacity donde es posible descargar y situar este archivo en una subcarpeta Lame dentro de la carpeta de instalación de Audacity en el equipo.

76.Al cabo de unos segundos ya dispondremos del archivo MP3 en la misma carpeta donde se abrió el archivo WAV. Comprueba que el MP3 tiene un peso inferior al WAV original.

Configurar la calidad de exportación a MP3

En ocasiones puede interesar reducir aún más el peso del archivo MP3 que se origina durante el proceso de exportación descrito en el apartado anterior.

77.Vamos a iniciar el proceso a partir de un WAV original. Descarga y descomprime el archivo [amanecer.zip](#) para guardar el archivo amanecer.wav en una carpeta de tu equipo. Si este WAV se conserva sin modificaciones del apartado anterior podrías ahorrarte volver a descargarlo y descomprimirlo.

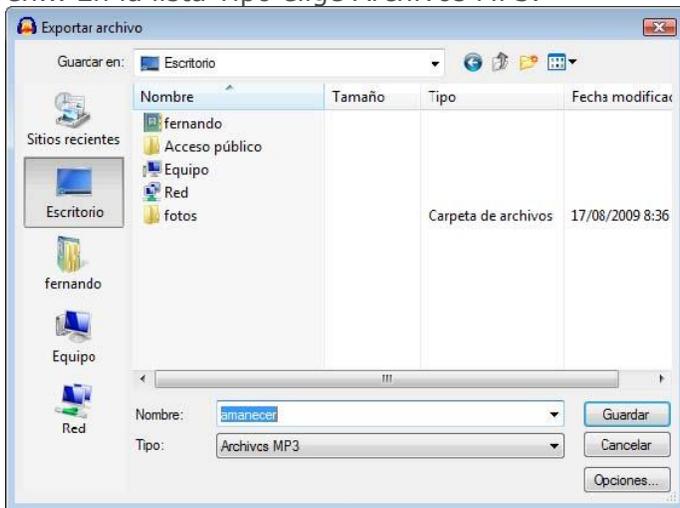
78.Para iniciar Audacity haz doble clic sobre el icono del programa en el escritorio.

79.Selecciona Archivo > Abrir. En el cuadro de diálogo Selecciona uno o más archivos de audio ... navega hasta llegar a realizar doble clic sobre el archivo amanecer.wav. Con ello se abrirá una ventana con la onda de sonido correspondiente.

80.Elige Archivo > Exportar ...

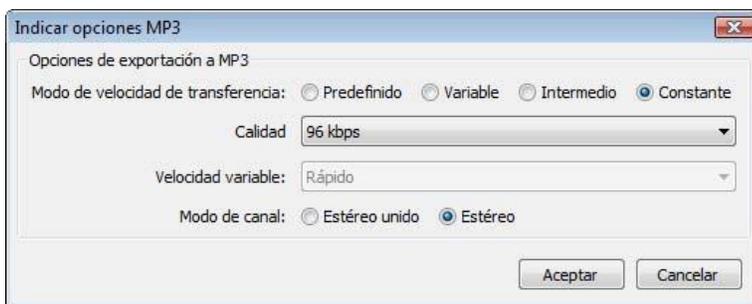
81. Se muestra el cuadro de diálogo Editar metadatos ... Clic en Aceptar.

En el cuadro de diálogo Exportar archivo selecciona la carpeta destino en la lista desplegable Guardar en... En la lista Tipo elige Archivos MP3.



82. Clic en el botón Opciones... que se muestra en la parte inferior de este cuadro.

83. En este caso vamos a elegir como Modo de velocidad de transferencia la opción Constante. Despliega la lista Calidad (Quality) y elige un valor de Bit Rate inferior a 128. Por ejemplo: 96 (kbps).



84. Clic en el botón Aceptar para guardar los cambios. Si no vuelves a modificar este valor, todos los audios que se originen a partir de ahora mediante el proceso Exportación como MP3 ... tendrán este bitrate.

85. De regreso al cuadro de diálogo Exportar archivo introduce un nuevo nombre de archivo. Por ejemplo: amanecer_96. No es necesario teclear la extensión porque Audacity la incorpora automáticamente.

86. Repite los pasos 4-9 para crear otros archivos MP3 con bitrates inferiores: amanecer_64.mp3 y amanecer_32.mp3

87. Desde el explorador de archivos, sitúate en la carpeta donde has exportado los archivos para acceder a la lista de archivos. Comprueba que conforme vamos reduciendo el bitrate, el peso disminuye. Podrás comprobar que la calidad no ha disminuido excesivamente. Para ello efectúa doble clic sobre cada archivo. Se iniciará el reproductor instalado por defecto en tu equipo (Windows Media, QuickTime, Totem, etc).

Nombre	Tamaño
amanecer_128.mp3	135 KB
amanecer_96.mp3	102 KB
amanecer_64.mp3	68 KB
amanecer_32.mp3	34 KB

Formatos de compresión WAV

Cuando el audio tiene una duración muy corta resulta interesante conservar el formato WAV. Con Audacity podemos definir distintos formatos de compresión WAV.

88. Iniciamos de nuevo el proceso a partir de un WAV original. Descarga y descomprime el archivo [ladrido.zip](#) para guardar el archivo ladrido.wav en una carpeta del disco duro.

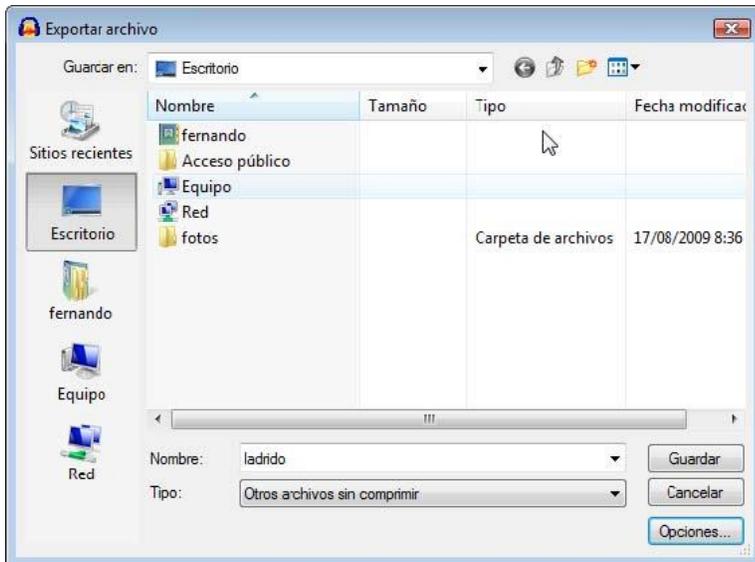
89. Abrirlo con Audacity seleccionando Archivo > Abrir.

90. Para guardar el archivo de audio en formato WAV con distintos factores de conversión

selecciona Archivo > Exportar.

91. En el cuadro de diálogo Editar metadatos haz clic en el botón Aceptar.

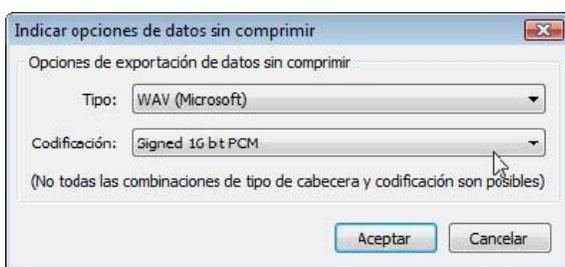
92. En el cuadro de diálogo Exportar archivo elige la carpeta destino en Guardar en:



93. Despliega la lista Tipo y selecciona Otros archivos sin comprimir.

94. A continuación pulsa en el botón Opciones ...

95. En el cuadro de diálogo Indicar opciones de datos sin comprimir despliega la lista Tipo y elige la entrada WAV (Microsoft) . Depliega el listado Codificación y elige por ejemplo Signed 16 bit PCM. Pulsa en el botón Aceptar.

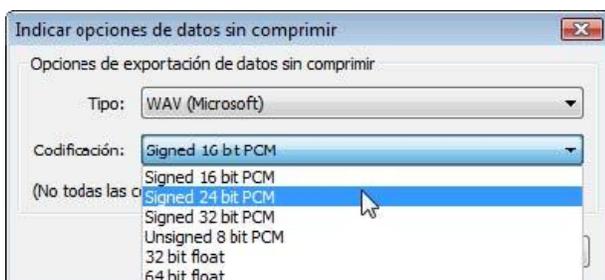


96. En el cuadro de diálogo Exportar archivo teclea el nombre del nuevo archivo. Por ejemplo: ladrido_16_pcm.wav . No es necesario introducir la extensión .WAV porque Audacity la incorpora automáticamente.

97. Clic en el botón Guardar.

98. Repite la secuencia de pasos anterior para crear otros archivos de tipo WAV (Microsoft) pero con distintos formatos de codificación:

1. WAV (Microsoft) - Signed 24 bit PCM: ladrido_24_pcm.wav
2. WAV (Microsoft) - Signed 32 bit PCM: ladrido_32_pcm.wav
3. WAV (Microsoft) - 32 bit float: ladrido_32_float.wav
4. WAV (Microsoft) - IMA ADPCM: ladrido_ima_adpcm.wav



Desde el explorador de archivos visualiza el detalle de la lista de archivos que has creado. Comprueba la reducción de peso que tienen los distintos formatos de compresión WAV.



Actividad

Convierte una canción en formato WAV a MP3. – amantes en wav y convertirlo a mp3

Montajes de Audio

En este apartado aprenderás a realizar montajes de Audio: seleccionar fragmentos de onda, crear un nuevo archivo con un fragmento, recortar un fragmento, silenciar una selección, crear un loop de audio y mezclar pistas de audio.

Seleccionar un fragmento de onda

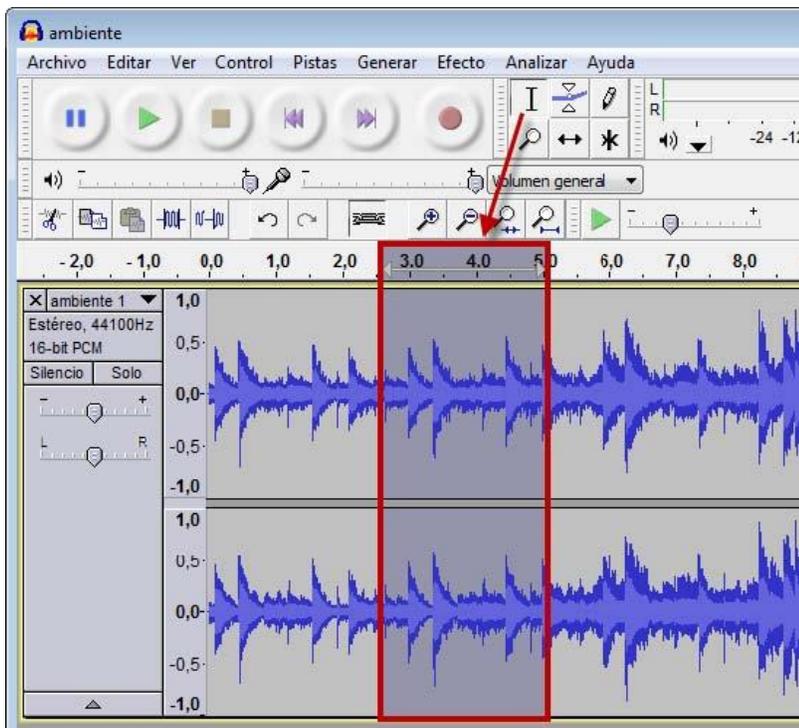
La reducción del peso de un archivo de audio puede realizarse acortando su duración original. Con un editor de audios como Audacity es posible seleccionar un fragmento de onda con intención de eliminarlo o bien conservarlo descartando el resto no seleccionado. Por otra parte la aplicación de un efecto siempre se realiza sobre un tramo de onda seleccionada previamente.

En esta práctica vamos a estudiar algunos de los procedimientos para seleccionar.

99. Descarga y descomprime el archivo [ambiente.zip](#) para obtener el archivo ambiente.mp3.
100. Inicia Audacity
101. Selecciona Archivo > Abrir
102. En el cuadro de diálogo Selecciona uno o más archivos de audio ... navega hasta localizar el archivo ambiente.mp3 que has extraído a tu equipo.
103. Clic sobre este archivo de la lista y pulsa en el botón Abrir. Se abrirá una ventana con la onda de sonido correspondiente.
104. Selecciona la herramienta de selección en el cuadro de herramientas.

I

105. Para seleccionar un fragmento de onda haz clic en el punto inicial estimado y sin soltar arrastra hasta el punto final para luego soltar. Debes efectuar clic sobre la onda sonora de uno de los canales evitando realizarlo en el espacio intermedio. Observa que el fragmento seleccionado queda remarcado sobre fondo gris oscuro.



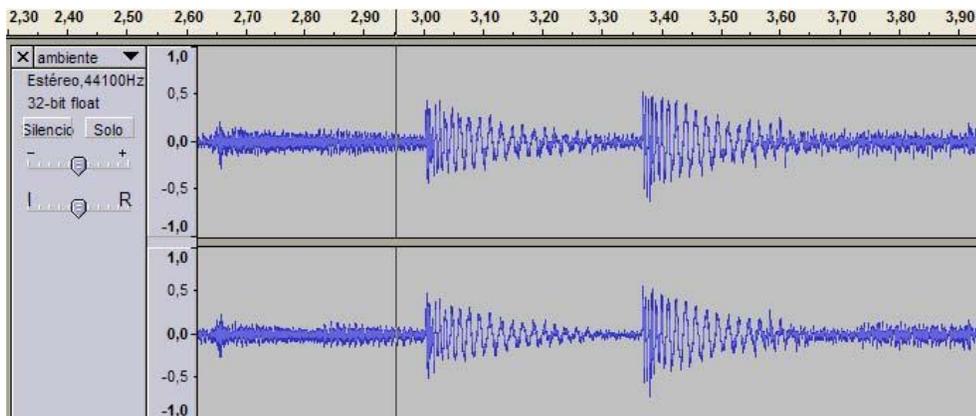
Para realizar selecciones más finas es conveniente utilizar la herramienta zoom. Con ella se puede ampliar la representación de la onda.



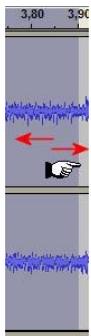
Veamos por ejemplo el procedimiento para seleccionar el fragmento musical comprendido entre el

segundo 2,95 y 3,90.

- 106.** Haz clic sobre el botón de herramienta Zoom.
- 107.** Haz clic reiteradamente sobre la representación de la onda hasta que la escala se sitúe en centésimas de segundo: 2,70-2,80-2,90 ... Para disminuir el zoom haz clic derecho.



- 108.** Vuelve a elegir la herramienta Selección.
- 109.** Haz un solo clic sobre la onda para situar la línea de cursor inicialmente en el punto 2,95.
- 110.** Arrastra la barra de desplazamiento horizontal situada en la parte inferior de la ventana si fuera necesario para visualizar el punto 3,90 de la grabación.
- 111.** Presiona la tecla <Mayus> (flecha arriba) y sin soltarla haz otro clic sobre la onda en el punto 3,90.
- 112.** Observa que la porción de onda seleccionada se muestra destacada sobre fondo gris más oscuro. Se pueden mover los límites inicial y final de este fragmento. Para ello basta con aproximar el puntero del ratón a estos límites y cuando éste tome el aspecto de una mano, pulsar y arrastrar.



Otras opciones de selección son:

- 113.** Editar > Seleccionar > Todo: Con esta opción se selecciona toda la onda de audio. Esta opción es especialmente útil para aplicar un efecto a la grabación completa.
- 114.** Editar > Seleccionar > Desde el principio hasta el cursor: Al hacer un clic sobre la onda para fijar la posición de la línea de cursor y luego utilizar esta opción, se selecciona la porción comprendida entre el principio de la grabación y la posición de la línea de cursor.
- 115.** Editar > Seleccionar > Desde el cursor hasta el final: Al hacer clic sobre la onda para fijar la posición de la línea de cursor y luego aplicar este comando, se selecciona el tramo comprendido entre la línea de cursor y el final de la grabación.

Otra posibilidad es realizar una selección aproximada sobre la onda utilizando la herramienta Selección y luego hacer clic sobre los valores numéricos h:mm:ss (h=horas, m=minutos, s=segundos) de INICIO y FIN que aparecen en la barra de selección inferior. De esta forma se introducen por teclado estos valores permitiendo un ajuste con una precisión de milésimas de segundo.

I

Comienzo de la selección: Fin Longitud Posición de audio:

Ajuste a 00 h 00 m 02.000 s 00 h 00 m 04.000 s 00 h 00 m 00.000 s

Operaciones con archivos de sonido

Crear un nuevo archivo con un fragmento

- 116.** Descarga y descomprime el archivo [ambiente.zip](#) para obtener el archivo ambiente.mp3. No es necesario realizar esta operación si ya dispones de él del apartado anterior de este capítulo.
- 117.** Inicia el programa Audacity.
- 118.** Selecciona Archivo > Abrir
- 119.** En el cuadro de diálogo Selecciona uno o más archivos de audio ... navega hasta localizar el archivo ambiente.mp3.
- 120.** Clic sobre este archivo de la lista y pulsa en el botón Abrir. Se abrirá una ventana con la onda de sonido correspondiente.
- 121.** Activa la herramienta Selección en la barra de herramientas de Audacity.



- 122.** Pulsa y arrastra sobre la onda para seleccionar una porción. Por ejemplo de 0,0 a 4,7 segundos.
- 123.** Copia este fragmento de onda al portapapeles haciendo clic en el botón Copiar.



- 124.** Selecciona Archivo > Nuevo.
- 125.** En la nueva ventana, haz clic en el botón Pegar.



- 126.** Elige Archivo > Exportar.
- 127.** Se muestra el cuadro de diálogo Editar metadatos. Clic en Aceptar.
- 128.** En el cuadro de diálogo Exportar archivo elige la carpeta destino en la lista desplegable Guardar en. Introduce el nombre del nuevo archivo de audio. Por ejemplo: ambiente2. No es necesario añadir la extensión *.mp3 porque Audacity lo hace de forma automática.
- 129.** En la lista desplegable Tipo selecciona la entrada Archivos MP3.

Si deseas configurar la calidad del archivo mp3 resultante pulsa en el botón Opciones y defínela en la lista Calidad. Pulsa en el botón Aceptar.

Recortar un fragmento

- 130.** Inicia el programa Audacity.
- 131.** Selecciona Archivo > Abrir para localizar el archivo ambiente.mp3.
- 132.** Activa la herramienta Selección en la barra de herramientas de Audacity.



- 133.** Selecciona un fragmento de onda mediante pulsar+arrastrar+soltar.
- 134.** Para eliminar el audio no seleccionado haz clic en el botón Recortar o bien elige Editar > Recortar. Observa que Audacity sólo retiene la onda seleccionada.



- 135.** Para situar la onda seleccionada al comienzo de la grabación, elige la herramienta Traslado en el tiempo y a continuación arrastra la selección al comienzo de la pista.



- 136. Elige Archivo > Exportar
- 137. Se muestra el cuadro de diálogo Editar metadatos. Clic en Aceptar.
- 138. En el cuadro de diálogo Exportar archivo elige la carpeta destino en la lista desplegable Guardar en. Introduce el nombre del nuevo archivo de audio. Por ejemplo: ambiente3. No es necesario añadir la extensión *.mp3 porque Audacity lo hace de forma automática.
- 139. En la lista desplegable Tipo selecciona la entrada Archivos MP3.

Si deseas configurar la calidad del archivo mp3 resultante pulsa en el botón Opciones y defínela en la lista Calidad. Pulsa en el botón Aceptar.

Silenciar una selección

- 140. Inicia el programa Audacity.
- 141. Selecciona Archivo > Abrir para localizar y abrir el archivo ambiente.mp3
- 142. Selecciona la parte inicial de la onda mediante pulsar+arrastrar+soltar.
- 143. Para silenciar el audio seleccionado haz clic en el botón Silenciar selección 
- 144. Esta opción convierte en silencio el tramo de audio seleccionado. Para deshacer la operación elige Editar > Deshacer Silencio.
- 145. Para crear un archivo con los cambios realizados sigue el procedimiento habitual: Archivo > Exportar.

Mezclar pistas de audio

Con Audacity se puede componer una grabación de audio mezclando varios sonidos originales. Cada uno de éstos ocupará una pista independiente de la grabación y al pulsar el botón play se reproducirán todos simultáneamente.

- 146. Descarga y descomprime el archivo [poema.zip](#) para guardar el archivo poema.ogg y el archivo fondo_clasico.ogg en una carpeta de tu equipo.



Nota:

El formato *.OGG es un formato de compresión de audio que surgió como alternativa libre y gratuita al MP3. Los archivos Ogg Vorbis no tienen un uso tan extendido como los MP3 y algunos reproductores no los pueden reproducir. Sin embargo ofrecen una compresión parecida a los MP3 con una calidad muy similar. Audacity puede importar y exportar audio en este formato.

Abre Audacity.

- 147. Selecciona **Archivo > Importar**
- 148. En el cuadro de diálogo **Seleccione uno o más archivos ...** selecciona el archivo **fondo_clasico.ogg** . Pulsa en el botón **Abrir**.
- 149. Repite los pasos 3-4 para importar el audio **poema.ogg**. Fíjate que cada audio original se sitúa en una pista independiente.
- 150. Selecciona la herramienta **Seleccionar** para pulsar+arrastrar+soltar la onda completa de la pista **poema**.



- 151. A continuación selecciona la herramienta de **Traslado en tiempo**.



152. Pulsa y arrastra la onda seleccionada en la pista **poema** para centrarla respecto a la pista superior que contiene la música de fondo.

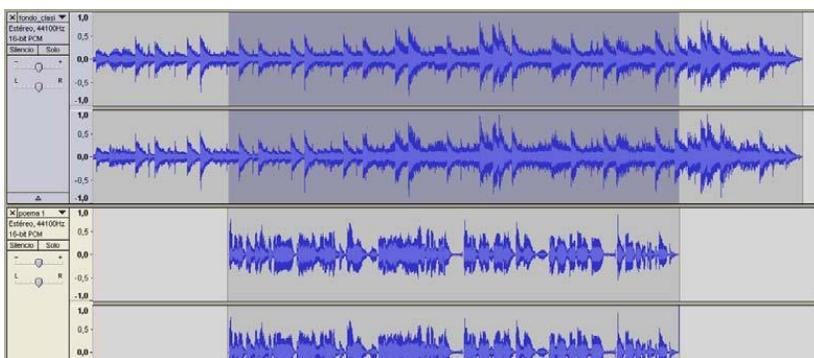
153. Vuelve a seleccionar la herramienta **Seleccionar** y efectúa un clic en cualquier espacio en blanco para deseleccionar la onda de poema.



Clic en el botón **Reproducir** para escuchar el resultado de la composición.



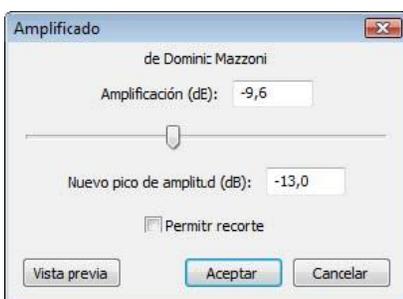
154. Después de escuchar el resultado quizás estimes necesario reducir el volumen de la música de fondo cuando entra la locución. Para ello selecciona el fragmento central de la pista con el fondo_clasical.ogg.



155. A continuación selecciona **Efecto > Amplificar**.

156. En el cuadro de diálogo **Amplificar** arrastra el deslizador de amplificación hacia la izquierda para definir un valor negativo. Por ejemplo un valor entre -7 y -9

157. Clic en el botón **Aceptar**.



Si deseas guardar el proyecto de audio para continuar editándolo más adelante selecciona **Archivo > Guardar proyecto como ...** El proyecto de Audacity se guarda como un archivo de extensión ***.aup**.



Actividad

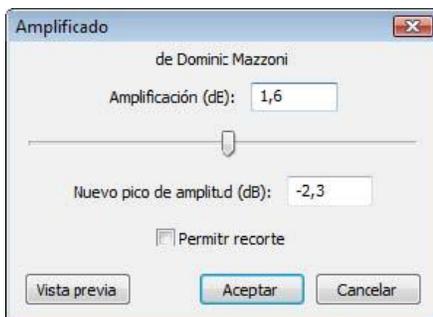
Elige un tema y realiza un montaje de audio con lo que has aprendido a lo largo de este apartado.

Aplicar Efectos

Audacity proporciona múltiples efectos que se pueden aplicar a un fragmento de audio digital: amplificar su volumen, modificar su velocidad o ritmo, ecualizarlo, eliminar el ruido, etc.

Descarga y descomprime el archivo para guardar el archivo [aventura.mp3](#).

- 158.** Inicia Audacity.
- 159.** Selecciona Archivo > Abrir
- 160.** En el cuadro de diálogo Selecciona uno o más archivos de audio ... navega hasta localizar el archivo aventura.mp3 que hemos extraído anteriormente.
- 161.** Clic sobre este archivo de la lista y pulsa en el botón Abrir.
- 162.** Antes de aplicar un efecto es necesario seleccionar un tramo de pista de audio. Elige la herramienta Selección .
- 163.** Pulsa y arrastra para seleccionar una porción de audio sobre la que se aplicará el efecto. Puede ser un tramo inicial o final. Si deseas que la selección abarque toda la pista elige Editar > Seleccionar > Todo o bien pulsa la combinación de teclas <Ctrl>+<A>
- 164.** Aplica el efecto seleccionando en la barra de menú Efecto > ... En el cuadro de configuración de los parámetros de un efecto suele encontrarse un botón Previsualización para escuchar los primeros segundos del audio seleccionado tras haberle aplicado ese efecto.
- 165.** A continuación se exponen algunos de los efectos más habituales:
- 166.** Amplificar. Aumenta o disminuye el volumen del audio seleccionado. Introduce en la casilla Amplificación (dB) el valor en decibelios que se aumentará el volumen o bien puedes arrastrar el deslizador inferior. Si activas la casilla Permitir recorte no podrás amplificar por encima del rango de frecuencias de la onda. Esto evitará la distorsión.



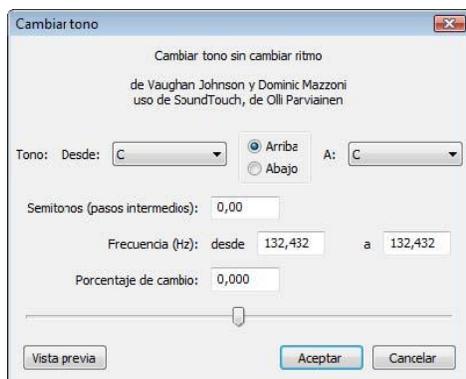
- 167.** Realce de graves. Aumenta el volumen de las frecuencias bajas. Indica el límite de frecuencias bajas que se seleccionarán y los decibelios que se incrementarán de volumen.



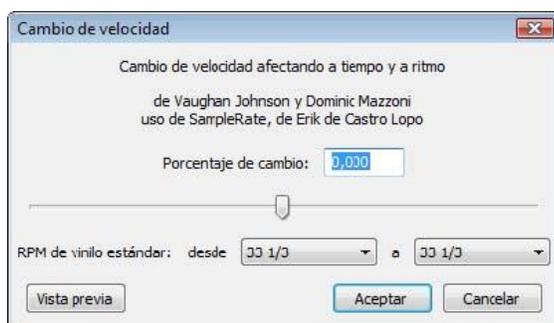
- 168.** Cambiar ritmo. Al arrastrar el deslizador a la derecha o introducir un porcentaje positivo en la casilla Cambio porcentual se incrementará la velocidad del tramo seleccionado no variando el tono pero disminuyendo la duración. Si se desplaza a la izquierda o se introduce un % negativo se ralentizará incrementándose la duración.



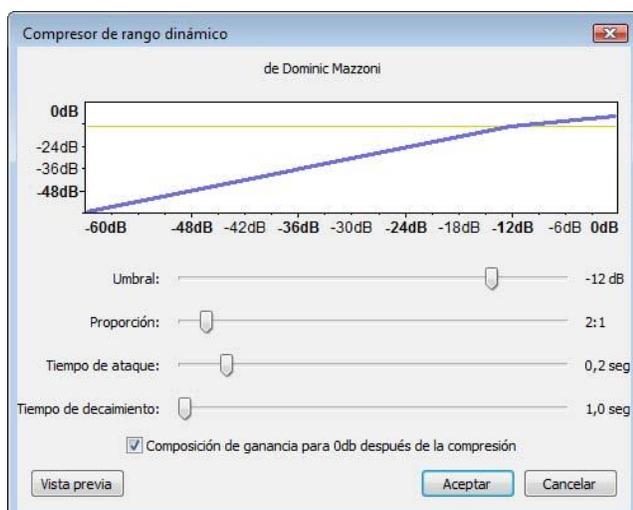
- 169.** Cambiar tono. Permite cambiar el tono del fragmento de sonido seleccionado manteniéndose el tiempo constante. Este efecto se suele aplicar mejor a grabaciones vocales que no tienen música de fondo. Se puede especificar el incremento/decremento de tono de cuatro formas distintas y alternativas: Tono musical, Semitonos, Frecuencia o bien Cambio porcentual.



- 170.** Cambiar velocidad. Modifica la velocidad del audio y con ello cambia el tiempo y el tono. Arrastra a derecha o izquierda el deslizador del cambio porcentual para aumentar o disminuir la velocidad. Este efecto se suele aplicar a las locuciones para distorsionar la voz.

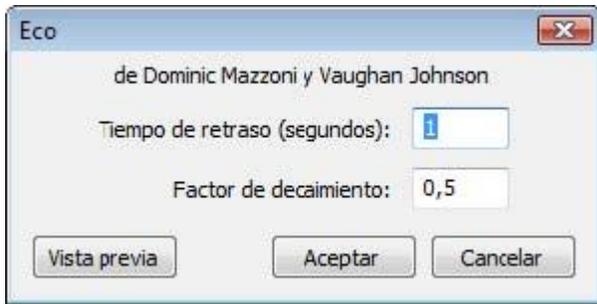


- 171.** Compresor de rango dinámico. Comprime el rango dinámico de la selección de tal forma que las partes más fuertes se suavizan manteniendo el volumen de las partes más suaves. Opcionalmente se puede aplicar Ganancia para conseguir un volumen final más alto.



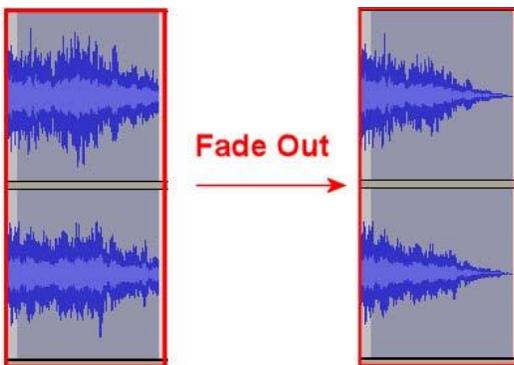
- 172.** Eco. Añade el efecto eco a una selección. Define el Tiempo de retraso en segundos entre la reproducción del sonido y su eco correspondiente. Se recomienda utilizar un Factor de decaimiento próximo a 0,50000. Este efecto no incrementa la longitud de la selección, por lo

que conviene añadir previamente silencio al final de la pista mediante Generar > Silencio.



173. Ecuación. Ajusta o reduce las frecuencias extrañas del fragmento elegido. Puedes seleccionar una curva de ecualización predefinida o dibujar tu propia curva.

174. Desvanecer progresivamente/Aparecer progresivamente: Se aplican directamente sobre una selección inicial o final realizada en la grabación para definir una aparición o desaparición progresiva de la música.



175. Eliminación de ruido. Facilita la eliminación de ruido de una grabación. Este efecto se suele aplicar en dos pasos:

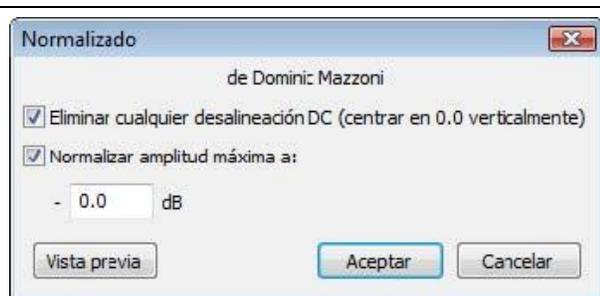
i. Selecciona un pequeño fragmento de silencio donde aparece el ruido. A continuación elige Efecto > Eliminación de ruido y pulsa el botón Obtener perfil de ruido. De esta forma Audacity sabrá qué debe filtrar.

ii. Seleccionar todo el audio a filtrar, arrastra el deslizador para indicar el % de ruido que deseas eliminar y pulsa en el botón Eliminar ruido. Para terminar haz clic en el botón Cerrar.

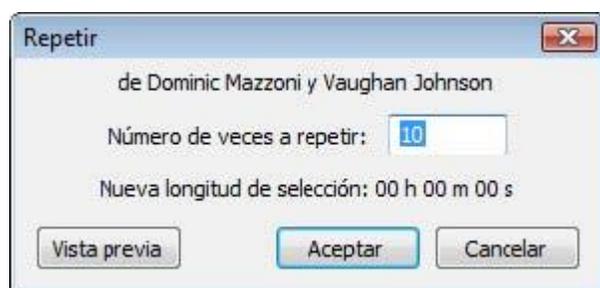


176. Invertir. Voltea verticalmente la onda de sonido, invirtiendo su fase.

177. Normalizado. Normalizar un audio consiste en corregir su DC offset, es decir, ajustar el desplazamiento vertical de la onda y/o fijar la amplitud para que tenga un valor máximo fijo, por ejemplo, -3 dB. Suele ser útil normalizar una pista de audio antes de mezclarla con otras.

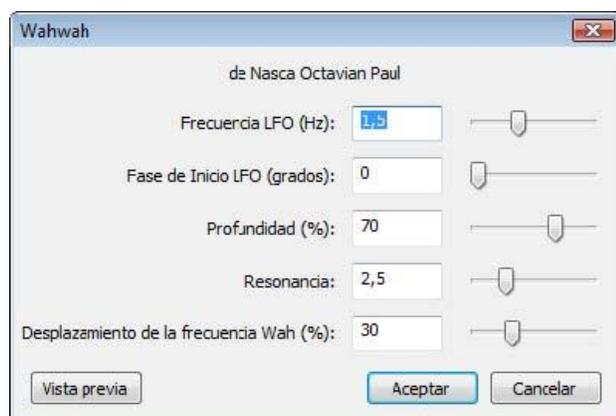


- 178.** Repetir. Repite la selección un determinado número de veces. Esta operación es rápida y gestiona adecuadamente el espacio intermedio por lo que se utiliza mucho para crear bucles pseudos-infinitos.



- 179.** Revertir. Este efecto voltea la pista de audio creando otra donde el comienzo es el final de la original y viceversa. Al reproducir esta nueva pista suena como si se hubiese reproducido hacia atrás la pista original.

- 180.** Wahwah. Incorpora un efecto de filtro especial.



- 181.** Elige Archivo > Exportar.

- 182.** Se muestra el cuadro de diálogo Editar metadatos ... Clic en Aceptar.

- 183.** En el cuadro de diálogo Exportar archivo elige la carpeta destino en la lista desplegable Guardar en. Introduce el nombre del nuevo archivo de audio. Por ejemplo: aventura_efecto. No es necesario añadir la extensión *.mp3 porque Audacity lo hace de forma automática.

- 184.** En la lista desplegable Tipo selecciona la entrada Archivos MP3.

- 185.** Si deseas configurar la calidad del archivo mp3 resultante pulsa en el botón Opciones y defínela en la lista Calidad. Pulsa en el botón Aceptar.



Actividad

Aplica dos de los efectos que has aprendido al montaje realizado en el apartado anterior.

Actividades



Actividad 1

Convierte una canción en formato WAV a MP3.



Actividad 2

Realiza un tipo de grabación de audio de las que has aprendido.



Actividad 3

Elige un tema y realiza un montaje de audio con lo que has aprendido en el apartado correspondiente.



Actividad 4

Aplica dos de los efectos que has aprendido al montaje que has realizado en la actividad anterior.

Aplicación en el aula

Programación para el alumnado:



Objetivos

- 186.** Identificar los animales que viven en diferentes ecosistemas y comprender porqué viven ahí y cuáles son sus características de adaptación al entorno.
- 187.** Identificar los animales a través de los sonidos que emiten, y saber imitar el sonido de los animales.
- 188.** Utilizar la grabadora de sonidos como herramienta para la adquisición de aprendizajes.



Contenidos

- 189.** Escucha activa e imitación de los sonidos de animales.
- 190.** Clasificación de los animales por los ecosistemas y biomasen que viven.
- 191.** Reflexión sobre la relación entre los animales y el entorno en el que viven.
- 192.** Utilizar la grabadora de sonidos para reforzar el aprendizaje.



Criterios de evaluación

- 193.** Reconocer a través del sonido los animales más relevantes y saber dónde viven.
- 194.** Trabajar con los sonidos dentro del aula de forma ágil.



Materiales y recursos

- 195.** Ordenador con Audacity instalado.

196. Dispositivos de entrada y salida de audio (micrófono, teléfono móvil, altavoces ...)

197. Archivos de sonidos de animales.



Temporalización

Esta actividad se desarrolla en dos sesiones.

Planteamiento de la actividad

En esta actividad vamos a trabajar los diferentes entornos en que viven los animales que hemos estudiado. Para ello, vamos a hacer uso del reconocimiento de los sonidos, y la imitación vocal de los mismos por parte de los alumno/as, para poder trabajar este tema de forma entretenida para ellos.

Agrupamiento

Los alumno/as deben dividirse en grupos de dos a cuatro personas para trabajar los diferentes ecosistemas.

Guía para el docente

Primera sesión:

Para poder disponer de información sobre los animales que viven en los diferentes ecosistemas cada grupo de alumno/as debe buscar información en Internet a través de un buscador y de material facilitado por el docente.

Se asignará un solo elemento de estudio a cada uno de los grupos, de entre las siguientes posibilidades:

Bosque mediterráneo, tundra, taiga, desierto, bosque templado, pradera, estepa, sabana, selva tropical, manglares, dehesa, chaparral, ríos y océanos.

La información encontrada sobre qué animales viven en cada ecosistema debe ser anotada por los alumno/as en un papel u otro soporte, como un editor de texto.

Segunda sesión:

Los alumno/as deben grabar las onomatopeyas de los sonidos de los diferentes animales con un micrófono o una grabadora de audio.

Estas grabaciones, añadidas a sonidos de animales descargados de Internet, deben ser reproducidas en el aula de forma aleatoria.

Los alumno/as deben reconocer los diferentes sonidos que escuchen, y decir a qué animal o animales corresponde cada uno. Una vez se haya destacado cuáles son los animales que emiten ese sonido, los alumno/as deben indicar también en qué ecosistemas viven esos animales.

Puedes hacer preguntas sobre los diferentes ecosistemas a medida que éstos vayan siendo nombrados. Cada grupo debe responder las preguntas que se formulen sobre el ecosistema que hayan trabajado.

Si los sonidos se graban en un móvil, pero no se dispone de una conexión USB para transferirlos al ordenador para poder ser reproducidos después por el docente, cabe la posibilidad de transferirlos desde el teléfono del/la alumno/a al del docente u otro alumno/a con tecnología Bluetooth o infrarrojos.

Si los alumno/as no disponen de la posibilidad de grabar sonidos por su cuenta, los grabarán en el aula.

Cierre de la actividad

A medida que los alumno/as vayan diciendo nombres de animales, observarán que se pueden encontrar muchas coincidencias sobre animales que pueden vivir en ecosistemas diferentes, como los siguientes ejemplos:

Serpiente: desierto, manglares, bosque mediterráneo.
 Buitre: sabana, desierto, bosque mediterráneo.

Debes trabajar, junto con los alumno/as, las conclusiones a las que se ha podido llegar a lo largo de la actividad en lo que se refiere a la adaptación de los animales a su entorno.

Atención a la diversidad



Actividad de refuerzo

Los alumno/as con discapacidades auditivas pueden aprender los biomas y ecosistemas apoyando los sonidos con imágenes.

Orientaciones al profesor/a

Para ajustarse a las capacidades de los alumno/as, además de hacerles escuchar los sonidos, podemos hacer la misma actividad de estudio de los diferentes entornos de los animales a través del trabajo con imágenes descargadas de Internet y con gestos que apoyen las mismas.



Actividad de ampliación

Para reforzar y ampliar la información, el profesor/a puede pedir a cada grupo que haga un pequeño trabajo con Impress insertando texto, imágenes y sonidos grabados/editados con Audacity con una explicación del ecosistema que hayan trabajado, y que incluyan los animales más representativos.

Orientaciones al profesor/a

Para distribuir toda la información entre todos los alumno/as dispones de diversas opciones: puedes hacer fotocopias y repartirlas, pero también puedes trabajar en formato digital, y publicar los trabajos en la web del centro, proyectarlos mediante un proyector o una pizarra digital, enviarlos por correo electrónico a los alumno/as, etc.

ACTIVIDAD

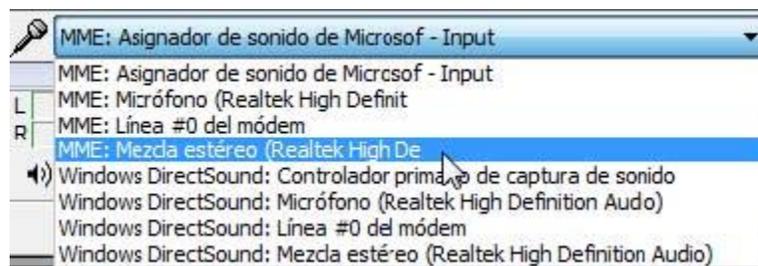
Cómo hacer un audiocuento en Audacity

<https://www.youtube.com/watch?v=fojjjPBi-kw>

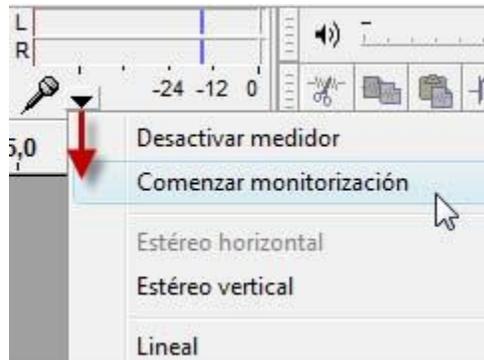
Grabar audio de un CD

Aunque hay otros programas que facilitan la extracción directa de música de un CD, con Audacity es posible obtener un fragmento musical a partir de un CD de música.

- 198.** Sitúate en una nueva ventana de Audacity mediante Archivo > Nuevo o bien abriendo el programa si éste no está ejecutándose.
- 199.** Marca la opción de visualización: Ver > Barra de herramientas > Barra de herramientas de dispositivos.
- 200.** En el panel de Dispositivos de entrada (icono de micrófono) selecciona el dispositivo MME: Mezcla estéreo ... Una vez seleccionado el dispositivo de entrada puedes ocultar este panel mediante Ver > Barra de herramientas > Barra de herramientas de dispositivos.



- 201.** Ajusta el volumen arrastrando el deslizador situado al lado del icono de micrófono
- 202.** En el panel de Medidores, haz clic en el botón con la cabeza de flecha mirando hacia abajo que aparece situado al lado del icono del micrófono. En el menú que se muestra selecciona la opción: Comenzar monitorización. De esta forma se monitoriza la señal de entrada.



- 203.** A continuación inserta el CD en la unidad del equipo. Si tu equipo está configurado de esta forma se iniciará Windows Media reproduciendo el CD de audio. En caso contrario debes abrir este programa: Inicio > Todos los programas > Reproductor de Windows Media o dentro de Accesorios.
- 204.** Desde Windows Media Player selecciona en la barra de menú Reproducir > CD de audio. En el cuadro derecho se muestra la lista de pistas donde puedes seleccionar la que desees.
- 205.** Pulsa en el botón Grabar
- 206.** Clic en el botón Parar en el instante que decidas detener la grabación.
- 207.** Una vez realizada la grabación con éxito vamos a guardarla. Para ello selecciona Archivo > Exportar para obtener el archivo correspondiente. Conviene guardar el audio extraído de un CD en formato MP3 si su duración va a superar los 4-5 segundos. Al exportar a MP3 no olvides en el cuadro de diálogo Exportar archivo pulsa en el botón Opciones para definir la calidad de audio.
- 208.** Regresa a Audacity.



Notas:

Calidad de grabación

Como se indica en el primer apartado de este capítulo, recuerda que la tasa y resolución de muestreo se definen en Archivo > Preferencias > Calidad. Esto se hace previamente a la grabación.

Audacity 2.1.0 Manual

<file:///C:/Program%20Files/Audacity2.1.0/help/manual/index.html>