



TEMA 6: EDICIÓN DE AUDIO DIGITAL CON AUDACITY

Audacity es un programa de grabación y edición de sonidos de libre uso y de código abierto.

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

Audacity no viene con convertidor a **MP3**. Para conseguir esta herramienta, primero tienes que descargar e instalar "**Lame Encoder**" Plug-In.

<http://lame.buanzo.org/#lamewindl>

Hay que instalarlo en la carpeta del programa Audacity: **C:\Archivos de Programa\Audacity\Plug-Ins**

1.- Características:

- Grabar sonidos
- Convertir grabaciones a sonido digital o CD
- Editar y modificar archivos de sonido
- Cortar, pegar, empalmar y mezclar sonidos
- Cambiar la velocidad y el tono de una grabación

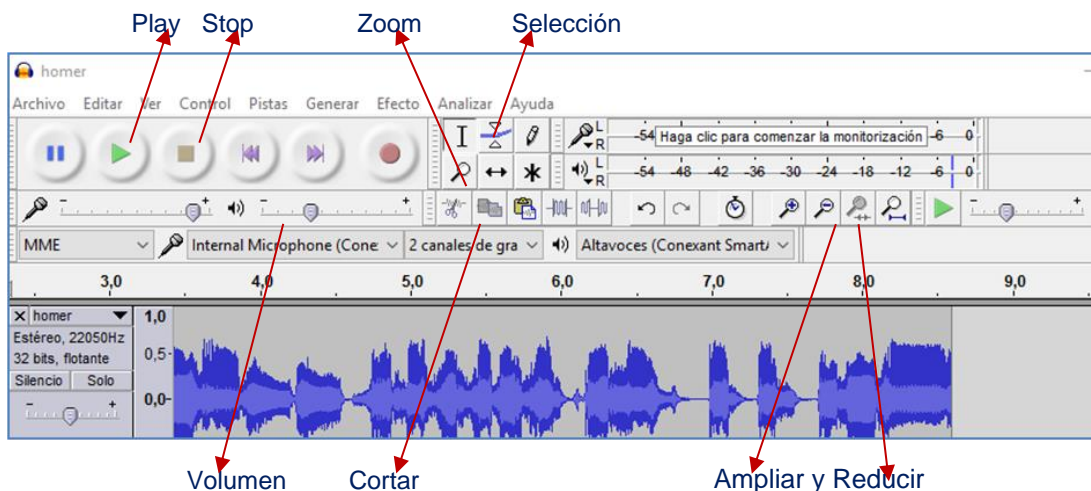
2.- Guardar un audio. Tipos de formato:

- ▶ **Guardar audios inacabados o en proceso:** el tipo de archivo será de tipo **Audacity (.aup)**. Es un formato que guarda mucha información, pero no es editable ni reproducible por otros programas.
- ▶ **Audios acabados:**
 - **.wav.** Es un formato de Microsoft de excelente calidad de audio, pero ocupa mucho. Una canción extraída de un CD (16 bytes, 44100 Hz y estéreo) puede ocupar entre 20 y 30 Mb.
 - **.mp3.** Es un formato de alto grado de compresión y alta calidad. Es ideal para publicar audios en la web. Se puede escuchar desde la mayoría de reproductores. Reduce el tamaño del archivo 10 y 12 veces
 - **.ogg.** Tiene un grado de compresión similar al MP3 pero la calidad de reproducción es ligeramente superior. No todos los reproductores multimedia son capaces de leer este formato. El formato OGG puede contener audio y vídeo.

Ejercicios desarrollados por IES Antonio Glez Glez:

<https://iesvillalbahervastecnologia.files.wordpress.com/2013/04/practicass-de-audacity20131.pdf>

3.- Editar y modificar un audio.

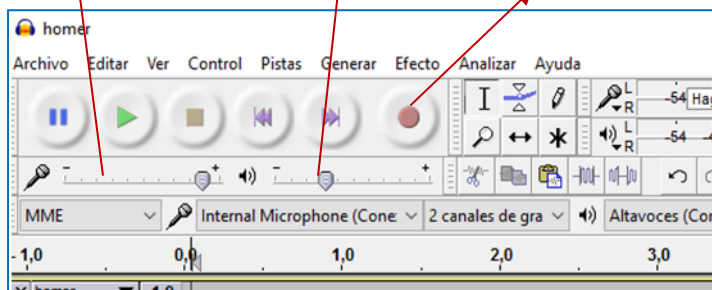


**Ejercicio 1:**

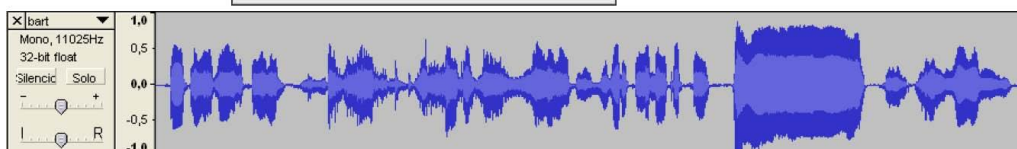
- Abre el archivo de audio "**homer.wav**". Los ficheros tipo ".WAV" son los archivos por defecto característicos de Windows.
- Al hacer sonar el archivo unas cuantas veces, notarás que el fichero empieza y termina con el sonido de una armónica. Debes suprimir este sonido del principio y del final.
Con la herramienta de selección pulsada, selecciona con el ratón y suprime mediante la tecla **cortar**.
Utiliza las herramientas de zoom para poder seleccionar correctamente.
- Vamos a cortar la parte donde Homer dice: "**¡Mama se llevó esas pilas! ¡¡Que tanto duran!**"
- Debes seleccionar la zona y luego escucharla mediante el **play** para asegurarte de la selección. Luego utiliza la herramienta **cortar**
- Guardar el proyecto "**guardar proyecto como**" en formato **.aup** . Guárdalo también mediante "**exportar audio**" en formato **.mp3** y **.ogg**.
Manda los tres archivos de audio e indica el tamaño de los 3 archivos.

4.- Grabar tu voz y combinar el audio.

Volumen de grabación Volumen de reproducción Grabar

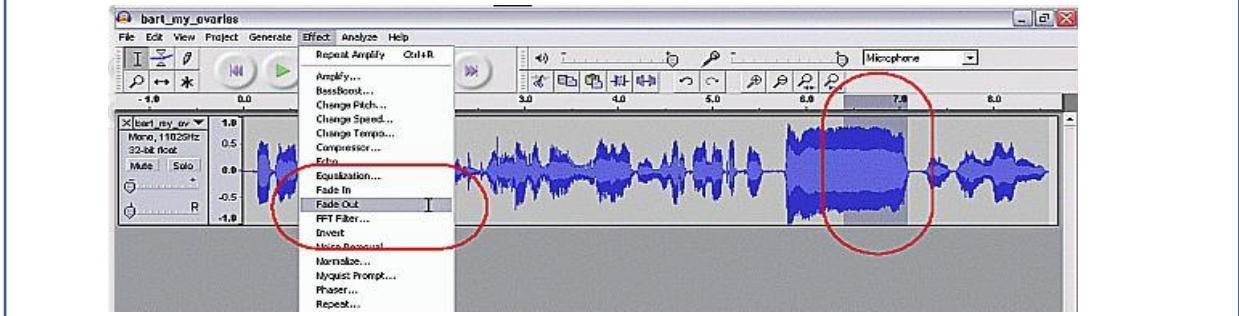
**Ejercicio 2:**

- Conecta el micrófono al PC. Vas a grabar tu voz diciendo la frase "**¡Mama se llevó esas pilas! ¡Que tanto duran!**" "Tal y como lo cantaba Homer" en el tramo final.
- Al grabar deja antes y después una pausa de un segundo. Después de finalizar y comprobar el volumen de la grabación, edita el archivo y corta los silencios.
- Guarda el archivo
- Abre el audio de "Homer" del ejercicio 1 donde cortaste, **¡Mama se llevó esas pilas! ¡Que tanto duran!**
- Selecciona el audio de tu propia voz. y **copia y pega** en el archivo guardado en el ejercicio 1.
- Escucha el audio, probablemente, tu voz se escuchará más alto o más bajo que el resto del audio donde habla Homer. Debe nivelar el sonido para que suenen con la misma intensidad. Para ello selecciona el audio que representa tu voz y del menú elige la opción **Efectos → Amplificar...**
Si desplazas el cursor aumenta o disminuye el volumen del audio. Regula el audio de tu voz hasta alcanzar el nivel de Homer. Has una **vista previa** en cada prueba antes de **aceptar**.





- Vamos a introducir el efecto "**Desvanecer**", de la última parte de la frase que estamos editando, es decir, cuando tú dices "**¡Que tanto duran!**".
Selecciona la parte final, a la derecha del momento en que pronuncia las palabras.. Cuando hayas seleccionado ese final de la exclamación, utiliza el menú "**Efecto**" → "**Desvanecer**". Prueba varias veces hasta que consigas el efecto deseado. ¡Escucha el resultado!



5.- Eliminar ruido

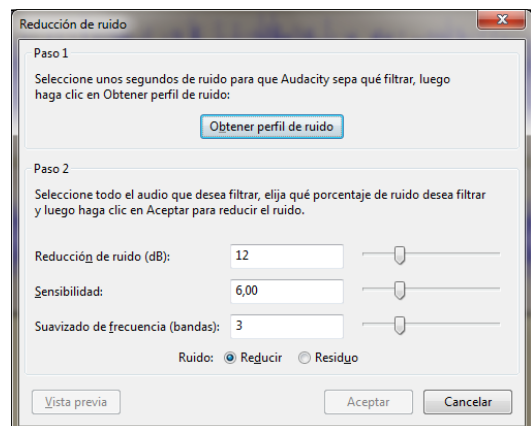
A veces lo que grabamos puede tener cierto ruido de fondo debido al ambiente, micrófono, ordenador. Por ello, nos puede resultar muy útil eliminar el ruido para obtener una grabación lo más limpia y nítida posible. Audacity lo que hace es eliminar determinadas frecuencias, en las que se encuentra el ruido... Pero al eliminar esas frecuencias, junto al ruido está eliminando partes de la grabación que comparten esas frecuencias. Por tanto, usar este efecto debe realizarse con precaución. Dependiendo de las frecuencias en donde se encuentre el ruido, el resultado, tras aplicar este efecto, puede ser un fragmento limpio y nítido o bien un fragmento con un sonido algo metalizado. Somos nosotros los que hemos de valorar si el resultado nos compensa o no.

Ejercicio 2 (continuación):

- Primero debemos seleccionar la parte en donde detectemos que hay ruido (o donde más ruido hay). En nuestro caso, será la parte de la grabación en la que grabaste tu voz (seguro que tus compañeros hacían ruido mientras grababas... ¿o no?)

A continuación, pulsamos sobre el menú **Efecto** y elegimos la opción **Reducción de ruido**. Nos aparecerá una ventana emergente, que nos indicará dos pasos para realizar este efecto.

- **Paso 1**, vamos a **obtener el perfil del ruido** que hay en la parte que hemos seleccionado. De ese modo, el programa sabrá qué debe filtrar (si hubiéramos seleccionado TODO el archivo, no sabría bien qué es ruido y qué es grabación correcta). Entonces, pulsaremos sobre el botón **Obtener perfil de ruido**.
- El programa cerrará entonces, automáticamente, esta ventana, permitiéndonos pasar al **paso 2**. En este paso 2, en primer lugar vamos a **seleccionar** todo el fragmento de donde queremos eliminar el ruido. Volvemos a ir al menú **Efecto > Reducción de ruido...** En la parte inferior de la ventana emergente encontramos tres barras. Por lo general, arrastramos el botón hacia la izquierda de las mismas y, a continuación, pulsamos sobre el botón **Vista previa**. Si lo que escuchamos nos convence, entonces pulsamos sobre el botón **Eliminar ruido**. El programa eliminará la frecuencia de ruido de todo el archivo. Si, por el contrario, en la comprobación (previsualización) no queda eliminado el ruido todo lo que deseamos, podemos desplazar la barra un poco hacia la derecha y volver a hacer la comprobación, hasta que demos con el valor correcto en que el ruido se elimina sin que se altere demasiado el audio de nuestra grabación



- Exporta el archivo como **homer_ejercicio2.mp3** y envíala por correo.



6.- Mezclando música y voz

Con Audacity puedes combinar una música de fondo con tu propia voz o aquella que quieras incorporar. Con los botones "**Volumen de reproducción**" y "**Volumen de grabación**" puedes controlar el nivel del volumen de salida del audio y con el segundo puedes conseguir aumentar el volumen de la entrada de tu voz a través del micrófono. De este modo, tu voz destacará por encima de la música.

Ejercicio 3:

- Abre Audacity y carga el archivo de música "**El club de la comedia.mp3**". **Archivo → Importar → Audio**

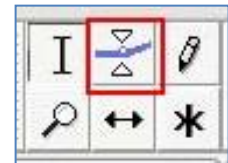
Comprobarás que el archivo contiene dos pistas porque está en Stereo.

Antes de grabar tu voz, escucha el tema musical para que compruebes su volumen y decide si debes bajarla.

- Graba tu voz. Después de hacer clic sobre el botón de grabación, debes hacer una pausa de silencio y decir la siguiente frase "**Hola a todos!... ¡Bienvenidos a un nuevo programa del Club de la Comedia del Instituto de la Almudena! ¡Hoy tendremos la actuación estelar de (di tu nombre) y (el de quien te parezca)! ¡Espero que se lo pasen bien!**" No olvides que debes ponerle entusiasmo. Haz una pausa y haz clic en **STOP**.
- Escucha la combinación de música y audio y recorta la pausa de silencio.
- Verás que el volumen de la música y el de la voz son dispares: debemos igualarlos. Normalmente reducimos el volumen de la música y aumentamos el de la voz
- Para variar el volumen, usa la herramienta de selección, selecciona con el ratón la pista de voz, accede a **Efecto → Amplificar** y en **Amplificación (dB)** mueve el cursor para variar los decibelios. Pulsa en **Previsualización** para escuchar cómo varía, y cuando estés conforme, haz clic en **Aceptar**. Tal y como hiciste en la práctica anterior.

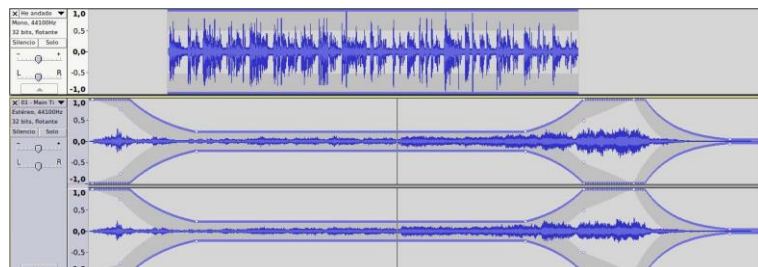
- Ahora vamos a usar la herramienta **envolvente**. El objetivo es el siguiente:

- Empieza la música y está unos segundos.
- Un instante antes de empezar tu voz, va a bajar el nivel de la música para que se te entienda perfectamente.
- Cuando finalices de hablar, vuelve a subir el sonido de la música.
- Finalmente, vas a aplicar un **efecto "Desvanecer"**, a un par de segundo de acabar la música.



- Selecciona la pista con música. Selecciona la herramienta de **envolvente**. Haz clic con el ratón en el punto donde se inicia la variación. Luego haz clic más adelante y, sin soltar el ratón, arrastra para variar la forma de la envolvente, hasta que tenga la forma de la figura.
- Repite el proceso al finalizar el audio de voz hasta que la envolvente tenga la forma de la figura. Escucha el resultado.

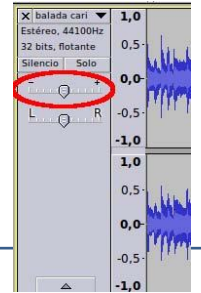
En la figura, la pista superior es la voz y las dos inferiores son para la música (en stereo). Si te fijas bien, la franja central es más estrecha. Eso es porque ese tramo representa la franja de música cuyo volumen está más bajo para que la voz destaque por encima de la música y se pueda escuchar perfectamente.



- Prueba cómo suena pulsando en **Reproducir**.
- Si finalmente el efecto no te satisface, puedes deshacer con **Ctrl +Z**



3. Recorta el tiempo de música que sobre y haz **Efecto → Desvanecer progresivamente** al final de la grabación, de modo que el volumen de la música desaparezca gradualmente.
4. Si no te convence el volumen de la música o de tu voz, todavía puedes regular ambos controlando los botones señalados en la imagen de la derecha.
5. Exporta el archivo como **comedia_ejercicio3.mp3** y envíalo por correo

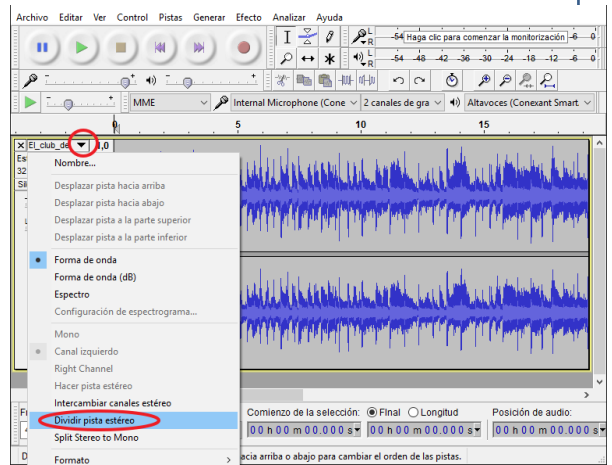


7.- Eliminar la voz de un audio y Crear Karaoke

Con Audacity puedes quitar la voz de una canción y después insertar tu propia voz u otra.

Ejercicio 4:

- Abre con Audacity una canción que te guste. Vamos a quitar la voz.
- La canción tiene dos pistas, puesto que está en **Stereo**. Debes dividir las pistas Stereo en dos canales independientes. Para eso debes hacer clic en el botón que despliega el menú de la pista, según puede observar en la imagen... y elegir la opción **"Dividir pista Stereo"**
- Verás que se crean dos pistas independientes. Selecciona una de ellas, la inferior, que corresponde al canal derecho y elige la opción **Efecto → Inversión**. Con esto inviertes la onda de ese canal.
- Vuelves a desplegar el menú de cada una de las dos pistas y del menú eliges la **opción Mono**.
- Luego selecciona todo (Ctrl + A) y selecciona en el **menú Pistas → Mezclar y generar**.
- Ahora el tema musical está listo, pues has eliminado la voz.
- Ahora viene el **Karaoke**. Sustituye la voz del cantante por la tuya. ¡Demuestra tu talento artístico!
- Exportamos el archivo como **karaoke_ejercicio4.mp3** y envíalo por correo.



Ejercicio 5 Extra: ANUNCIO PUBLICITARIO DE RADIO

Puedes escoger entre los siguientes temas u otro tema de tu elección

- Un anuncio para una campaña que promueva el abandono y prevención del tabaco.
- Un anuncio para una campaña de prevención de la violencia de género.
- Una anuncio para una campaña para la prevención del acoso escolar.

El anuncio o cuña publicitaria tiene que tener un tiempo mínimo de 20 segundos y un máximo de 30.

- Debes seleccionar tu canción y abrirla con Audacity.
- Redacta por escrito en una hoja aparte el texto que vas a usar para la cuña. Ensaya el tiempo que te va a tomar.
- Graba el audio con tu voz. Si sobra música, recorta el tramo final de la pista para que la duración de la cuña se ajuste a lo solicitado.
- Cuando se reproduzca se oirá el audio y la música de fondo. Si hace falta (baja el nivel del audio de la música y sube el de tu voz con la opción Amplificar).
- Cuando entre tu voz debe bajar el volumen de la música automáticamente con ayuda de la herramienta envolvente y al acabar la voz debe volver a subir el volumen de la música.
- Elimina el ruido de fondo de tu grabación.
- Al final debe disminuir de forma progresiva el tramo final de música.
- Exportar la cuña con el nombre de **anuncio_ejercicio5.mp3**. Enviar por correo