

PRACTICAS DE AUDACITY

Bienvenido al tutorial de Audacity. A lo largo de este tutorial, aprenderás los elementos básicos de cómo utilizar este programa gratuito para la edición de sonidos, que se ha hecho muy popular en Internet. El tutorial te acompañará a través de unos ejercicios sencillos de edición, pero que te darán la pista de trabajo para futuros proyectos personales.

El tutorial te enseña, al principio, el modo de descargarte el programa, instalarlo y añadirle la capacidad de exportar ficheros de sonido a formato MP3. En nuestro aula de informática ya está instalado y configurado, pero te aconsejo que le eches un ojo por si deseas instalarlo en tu casa y, por otra parte, se indican unos pasos que debes comprobar antes de lanzarte a hacer prácticas.

Audacity es un programa que funciona con, Mac, y Linux y lo puedes encontrar en <http://audacity.sourceforge.net/>. Este tutorial es para aplicarlo a la versión de Windows de Audacity, aunque se puede adaptar a otros usuarios de Mac o Linux.

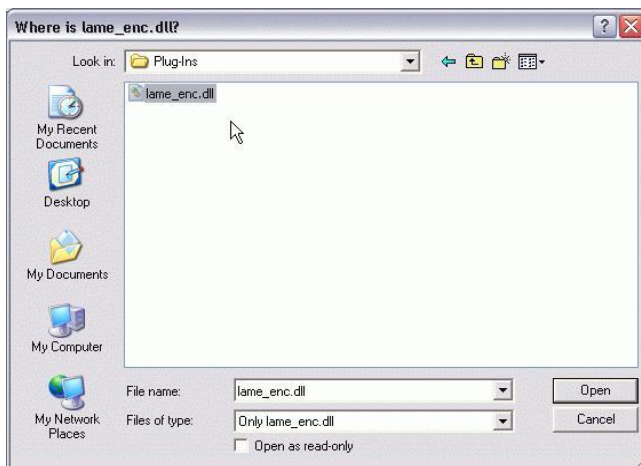
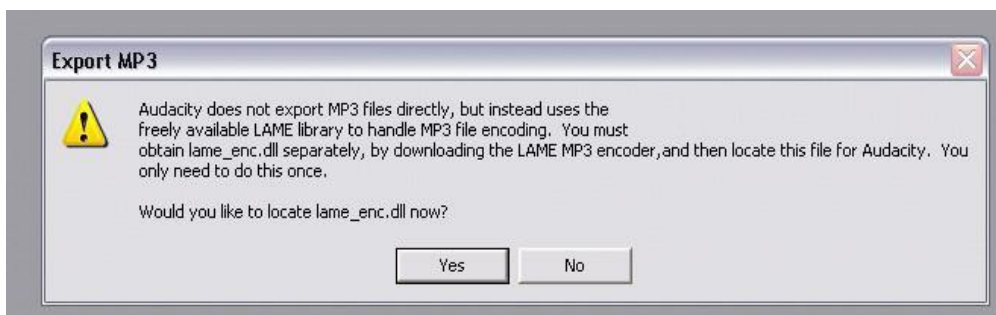
Tu ordenador debería tener:

- * Windows 98 o más avanzado.
- * Una tarjeta de sonido con altavoces o salida para cascos.
- * Macromedia Flash instalado.
- * Una buena conexión a Internet.

Antes de aprender a manejar Audacity, tenemos que instalarlo, por supuesto. El fichero del programa lo puedes descargar de (audacity- win.exe) [AQUI](#). Después de bajarlo, lanza ese fichero e instala el programa. Así instalarás Audacity, con las funciones suficientes para desarrollar este tutorial. (antes comprueba si tu equipo lo tiene instalado).

Audacity no viene con convertidor a MP3 por defecto. Para conseguir esta herramienta, primero tienes que descargar e instalar "Lame Encoder" Plug-In. Puedes encontrar una versión para Windows [AQUI](#). Una vez que tú hayas descargado el fichero, necesitas situarlo en la carpeta de instalación del programa Audacity (normalmente será C:\Archivos de Programa\Audacity\Plug-Ins\).

Una vez que lo has puesto ahí, abre un archivo tipo .WAV en Audacity, y selecciona el menú **Archivo --> Exportar como MP3**. Cuando lo hagas, verás el siguiente mensaje, aunque tú lo harás ya en castellano, porque la versión de Audacity que manejamos está en español...



En este momento, dices que sí, busca la carpeta de Archivos de Programa donde has colocado el fichero "lame_enc.dll" (si tu sistema operativo es **Windows**, algo así como C:\Archivos de Programa\Audacity\Plug-Ins). Haz clic sobre el fichero "lame_enc.dll":

Cuando lo hayas hecho, ya podrás usar la función **Archivo, guardar como--> MP3** para crear ficheros en ese formato comprimido.

¿Y si tu sistema operativo es el **Ubuntu/Linux**?

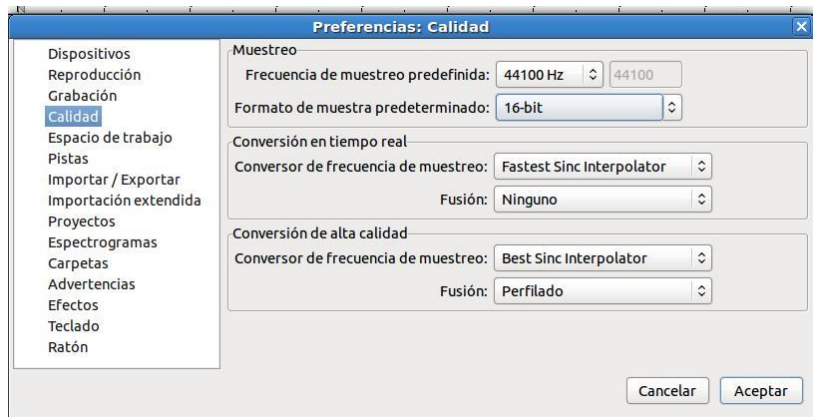


Si el sistema operativo que empleas es **Ubuntu/Linux** debes seguir los siguientes pasos: Vete a la opción **Editar** → **Preferencias**. Se abrirá una ventana como la que puedes ver en la siguiente página. En el menú de la izquierda selecciona la opción **Biblioteca** y en la derecha haz clic sobre el botón **Ubicar...** Busca el archivo `Lame_enc.dll`, allá donde lo hayas guardado y haz clic sobre **Open**.

Antes de grabar, es necesario que determinemos la calidad de sonido que deseamos obtener (si queremos que se escuche muy bien, lo que generará un archivo más grande, o si podemos perder algo de calidad obteniendo un archivo más pequeño).

Para ello, vamos al menú **Archivo > Preferencias**. La ventana emergente contiene varias opciones. Pulsamos sobre la opción **Calidad**. El cuarto valor que encontramos,

La **Frecuencia de muestreo predeterminado**, es el más importante. Es la calidad con que vamos a recoger el archivo. En general, deberíamos grabar con la mejor calidad posible, ya que siempre podremos guardar el archivo con calidad algo inferior.



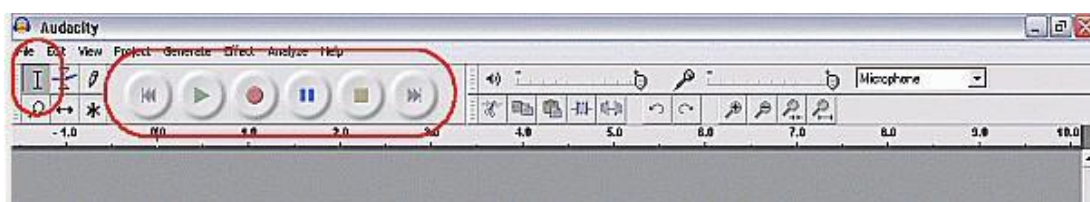
44100Hz – sonido de alta calidad. Aconsejable para aplicaciones multimedia, en donde es importante la calidad del sonido, así como en aquellas grabaciones en las que se tenga especial interés (a costa de un gran tamaño).

Por último, en el Formato de muestreo predeterminado, elige la opción **16 bits**, pensada para voz. Para música es 32 bits, pero de momento nos basta con 16 bits.

Ejercicio I. Editando con Audacity un fichero de audio.

Para que tengas algo fácil de editar, usaremos un clip de sonido de la Serie de los Simpson's TV Series. Este clip (`homer.wav`) puedes localizarlo [aquí](#). Guarda el fichero en algún lugar fácil de localizar cuando lo necesites!

Para este tutorial, usamos sólo las prestaciones básicas de Audacity. Si te fijas, en la parte superior izquierda, observarás que está activada la herramienta de **SELECTION** por defecto. Tiene el aspecto de una letra `i`, pero mayúscula, así `"I"`. Después verás que hay una serie de botones redondos, los cuales tienen controles parecidos a un cassette reproductor de CDs. Usaremos los botones de **PLAY** and **STOP (Usa STOP, no PAUSE)**. Ya iremos mencionando otros botones, según sean necesarios...



Haz clic en el enlace para ver un vídeo

[VIDEO](#)

Antes de que podamos editar, necesitamos primero ABRIR un fichero, en este caso lo haremos con "homer.wav". Para abrir vete a (**Archivo** → **Importar Audio**). Los ficheros tipo ".WAV" son los archivos por defecto característicos de Windows. Una vez abierto, aparecerá como "tipo wave" en la ventana de Audacity. Ver [VIDEO](#)



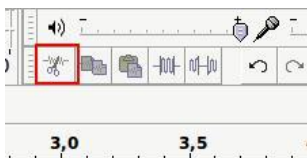
Zoom, acercar

Asegúrate de que el sonido de tu ordenador funciona, también que los altavoces de tu ordenador o los cascos están conectados. Si haces sonar el fichero unas cuantas veces, notarás que el fichero empieza y termina con el sonido de una armónica. Nuestra primera tarea va a consistir en suprimir este sonido que está al principio y final del archivo "wave"



Herramienta de selección principio y final del archivo "wave"

manejando. Vuelve a hacer sonar el fichero hasta que localices perfectamente dónde está el **sonido de la armónica**. Si no logras la precisión usa la lupa (**Zoom**)



Cortar

Después, usando el ratón o el lápiz óptico, selecciona cuidadosamente el sonido. Después usa el menú "Editar", "Cortar" y suprime esta parte del archivo de sonido. (También puedes usar la herramienta **cortar**) Ver [VIDEO](#)

Si no estás satisfecho con el resultado, es aconsejable que uses la herramienta **Zoom** para ver con más detalle donde debes seleccionar **¡Es muy recomendable que uses el zoom para lograr un buen resultado!!**

Vamos a cortar la parte donde Homer dice por segunda vez: "¡Qué cara dura!"

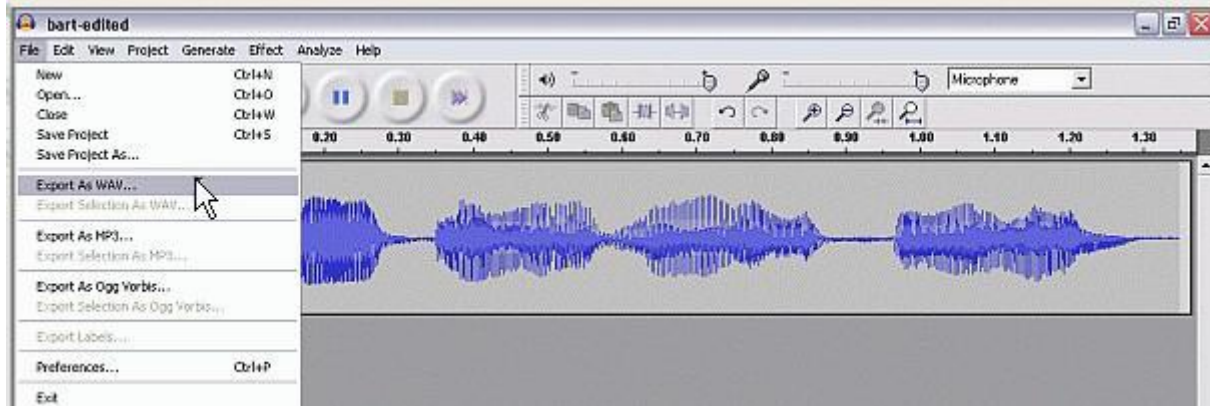
El truco para borrarlo es seleccionar la zona, el área, donde tú piensas que se encuentra la frase "¡Qué cara dura!", probando una y otra vez hasta ajustar correctamente. Siempre es aconsejable utilizar la lupa para hacer "Zoom" sobre la pista, en el lugar aproximado. Este truco te facilita el éxito en la aproximación. Cuando hayas seleccionado la frase, utiliza el "play" para asegurarte que lo que has seleccionado es exactamente lo que buscas. Entonces, utiliza el menú "Editar" → "Cortar". La expresión habrá desaparecido... Ver [vídeo](#)

Hemos terminado con la edición! Lo último que tienes que hacer es probar por última vez el fichero editado, para asegurarte de que toda la edición se ha hecho correctamente. Utilizaremos el botón que está a la izquierda del **play**, para ir al principio del fichero. Ahora dale al **play**. Hazlo sonar y quédate conforme con el resultado. No seas muy exigente, es la primera edición con Audacity. En la siguiente página se explica cómo guardar...

Para guardar, seguiremos estos pasos:

PRIMERO GUARDAR EL PROYECTO POR SI QUEREMOS EDITARLO DE NUEVO OTRA VEZ

En el menú, escogemos: "Archivo" "Guardar proyecto como" [elegiremos el nombre del fichero como "**Audacity01.aup**". De esta manera, el fichero original no se pierde y a la vez hemos guardado nuestro proyecto, el que hemos editado. Pero este no es el archivo que me enviarás.



EXPORTAR NUESTRO FICHERO CON TRES FORMATOS: WAV, OGG Y MP3

Otra cosa que es importante a tener en cuenta es el grado de compresión que deseamos para nuestro archivo mp3 resultante. Esta es la diferencia entre que nuestro archivo tenga mejor o peor calidad.

En el menú, escogemos: **Archivo** → **Exportar...** (en la parte baja de la nueva ventana abierta elegir wav, para guardar como **Audacity01.wav**), **Archivo** → **Exportar...** (en la parte baja de la nueva ventana abierta elegir 'Archivo MP3', para guardar como **Audacity01.mp3**) y **Archivo** → **Exportar ...** (en la parte baja de la nueva ventana abierta elegir 'Archivos Ogg Orvis', para guardar como **Audacity01.ogg**), según el formato que deseemos. MP3 y ogg son formatos que ocupan mucho menos y permiten su reproducción en múltiples medios. Ya sabes, debes cambiar el nombre del fichero para que no se confunda con el original, que deseamos guardar íntegro.

Envía los **TRES** archivos (**Audacity01.wav**, **Audacity01.mp3** y **Audacity01.ogg**) en un sólo correo con asunto **Audacity01**. Recuerda que para enviarlos juntos deben empaquetar ambos archivos en uno comprimido (**Audacity01.zip**)

Ejercicio II: Graba tu propia voz y combina el audio



Ahora 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.

1. Tienes que fijar antes el nivel de entrada, el cual se representa por un **micrófono**. Debes mover el cursor (señalado por la flecha roja) hasta encontrar un nivel adecuado. Te recomiendo que hagas un par de pruebas antes de enviarme el fichero.

2. Luego, sigue los siguientes pasos

3. Haz clic en el botón **REC**

4. Deja un silencio de un segundo.

5. Comienza la frase **¡Mama se llevó esas pilas! ¡Que tanto duran!** (hazlo cantando)

6. Deja otro silencio de un segundo

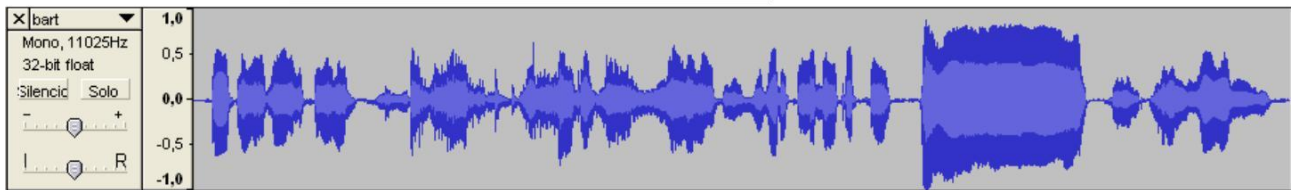
7. Haz clic en **STOP**

8. Ahora edita el archivo y corta los silencios.

Combinar audio

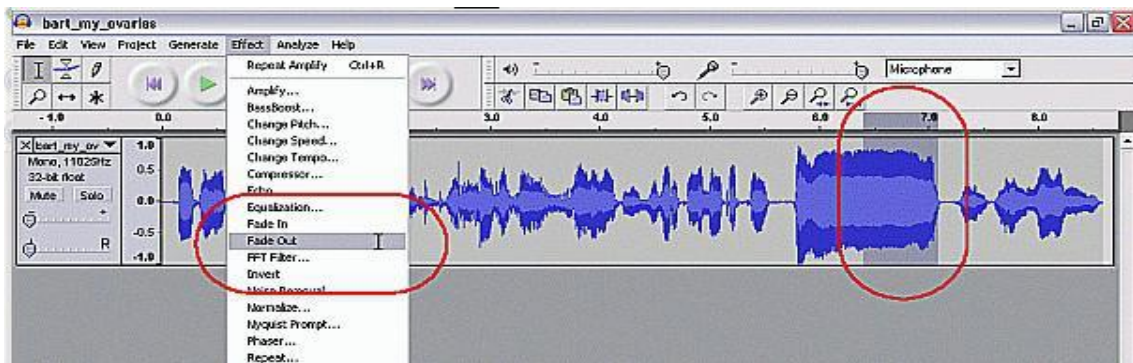
Puede ser que nos resulte necesario añadir un fragmento (sonido o palabra) a nuestra grabación, bien desde otro archivo, bien una parte del archivo que estamos editando. El proceso es sencillo y prácticamente idéntico en ambos casos. Vas a combinar tu audio con el de Audacity01.mp3 (Homer)

1. Abrimos el archivo audacity01.mp3 (**Archivo** → **Importar Audio...**)
2. Tendrás dos pistas (una representa tu voz y la otra representa a Homer)
3. Selecciona el tramo final del audio de la pista de Homer y **córtalo** donde dice, ¡**Mama se llevó esas pilas! ¡Que tanto duran!**
4. Selecciona el audio de tu propia voz.
5. Ahora copia (**CTRL+C**)
6. Hacemos clic al final del archivo de sonido de audacity01.mp3 que **ya debes haber cortado** y lo pegamos (**CTRL+V**).
7. Habrás combinado tu grabación con la de Homer. No olvides cerrar la pista de tu propia voz una vez la hayas pegado en la pista de Homer.
8. 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...**
9. Se abrirá una ventana similar a esta



8. Si desplazas el cursor a la derecha aumentar el volumen del audio y si lo mueves a la izquierda baja. Regula el audio de tu voz hasta alcanzar el nivel de Homer. Has una **vista previa** en cada prueba antes de **aceptar**.

10. Ahora vamos a conseguir el efecto "Desaparecer", "Desvanecerse" (en inglés, "fade out") de la última parte de la frase que estamos editando, es decir, cuando tu dices "¡Que tanto duran!".



11. Para hacerlo, simplemente tienes que seleccionar 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"** → **"Fade out"** ("Desvanecerse"). Prueba **varias veces** hasta que consigas el efecto deseado. ¡Escucha el resultado! Ver [vídeo](#)

9. Salta a la siguiente página para explicarte como eliminar ruido.

Efecto de eliminar ruido

En ocasiones, lo que grabamos puede contener cierto ruido de fondo, bien debido al ambiente, bien ruidos producidos por el micrófono o el ordenador (especialmente, cuando el micrófono no es muy bueno). Por ello, nos puede resultar muy útil eliminar el ruido para obtener una grabación lo más limpia y nítida posible.



Audacity dispone de una opción que permite la eliminación del ruido. En realidad, lo que hace el programa 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.

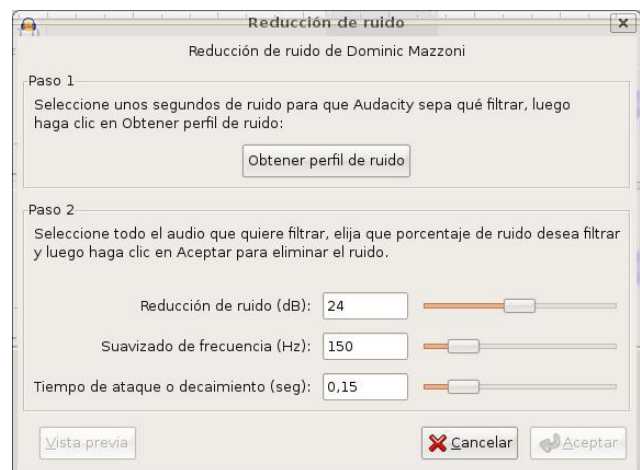
En primer lugar hemos de seleccionar la parte en donde detectemos que hay ruido (o donde más ruido hay). En nuestro caso, será la parte de la grabación en la que grabaste tu voz (seguro que tus compañeros hacían ruido mientras grababas... ¿o no?

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.

En el **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 audacity02.mp3 y guárdalo en tu carpeta de drobox.

Ejercicio III: Mezclando música y voz

Como su título indica, con esta práctica aprenderás a combinar una música de fondo con tu propia voz o aquella que quieras incorporar. Veamos pues los pasos:

1. Baja el siguiente [archivo](#) que contiene un tema musical en MP3 y guarda el archivo en tu Pen Drive.
2. Ahora abre Audacity y carga el archivo con el tema musical. **Archivo** → **Importar** → **Audio**
3. Comprobarás que el archivo contiene dos pistas porque está en **Stereo**.
4. Debes tener en cuenta ahora los siguientes botones



Con el primero puedes controlar el nivel del volumen 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.

5. Antes de grabar tu voz, escucha el tema musical para que compruebes su volumen y decide si debes bajarla.
6. Ahora vas a grabar tu voz, junto con tu compañero/a. 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 Tejina! ¡Hoy tendremos la actuación estelar de (di tu nombre) y (el quien te parezca)! ¡Espero que se lo pasen bien!**" No olvides que debes **ponerle entusiasmo**. Haz una pausa y haz clic en **STOP**.
7. Ahora escucha la combinación de música y audio y recorta la pausa de silencio.
8. 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, pero al igual tu grabación no quedó así.
9. 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.
10. Ahora vamos a usar una herramienta muy poderosa, la **envolvente**. El objetivo es el siguiente:
 - a) Empieza la música y está unos segundos.
 - b) Un instante antes de empezar tu voz, va a bajar el nivel de la música para que se te entienda perfectamente.
 - c) Cuando finalices de hablar, vuelve a subir el sonido de la música.
 - d) Finalmente, vas a aplicar un efecto Fade out a un par de segundo de acabar la música.

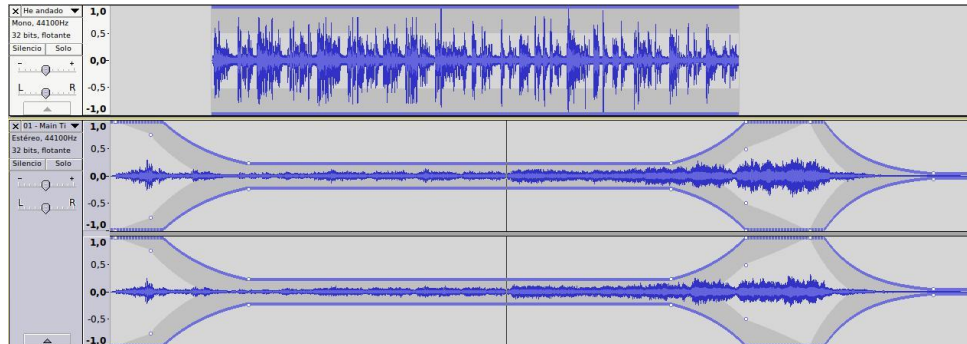
11. Selecciona la pista con música. Selecciona **la herramienta de envolvente**. Haz clic con el ratón en el punto donde se inicia la variación. Luego haz clic más adelante y, sin soltar el ratón, arrastra para variar la forma de la envolvente, hasta que tenga la forma de la figura.



12. Repite el proceso al finalizar el audio de voz hasta que la envolvente tenga la forma de la figura. Escucha el resultado.

f) Herr
ram

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.



13. Prueba cómo suena pulsando en **Reproducir**.

14. Si finalmente el efecto no te satisface, puedes deshacer con **Ctrl +Z**

15. Recorta el tiempo de música que sobre y haz un FADE OUT (**Efecto** → **Desvanecer progresivamente**) al final de la grabación, de modo que el volumen de la música desaparezca gradualmente.

16. 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.

17. **Exporta el archivo como Audacity03.mp3 y Guárdalo en tu carpeta de drobox**

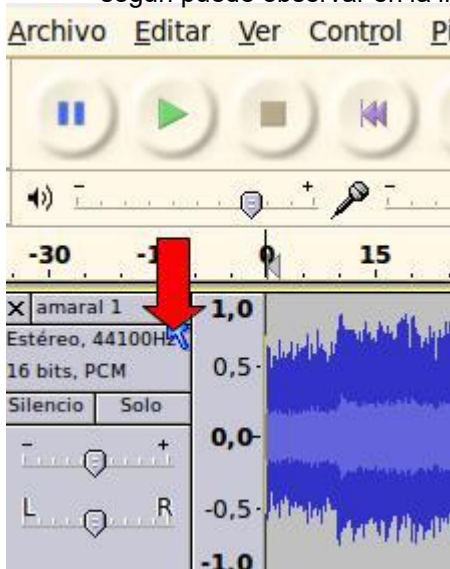


Ejercicio IV: ¡Mis karaokes!

¿Te imaginas crear tus propios karaokes con esa música que tanto te gusta? Con esta práctica aprenderás a hacerlo.

1) Lo primero que tienes que hacer es quitarle el audio a una canción. Bájate el siguiente [archivo](#), guárdalo en tu Pen Drive y a continuación ábrelo con el Audacity.

2) 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**"



3) 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.

4) Vuelves a desplegar el menú de **cada una** de las dos pista y del menú eliges la opción **Mono**.

5) Luego selecciona todo (**Ctrl + A**) y selecciona en el menú **Pistas** → **Mezclar y generar**.

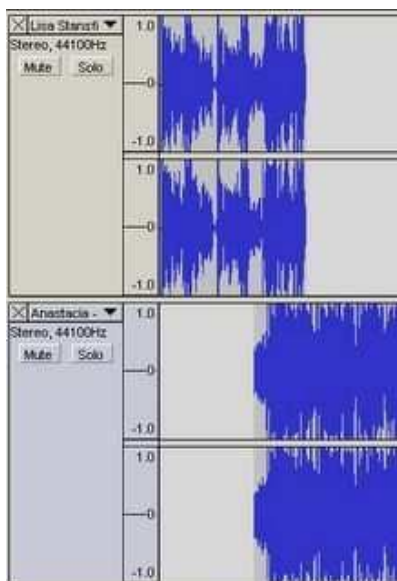
6) Ahora el tema musical está listo, pues has eliminado la voz, aunque en realidad queda un residuo.

7) Ahora viene el Karaoke. Sustituye la voz del cantante por la tuya. ¡Demuestra tu talento artístico! Hazlo de modo similar a la práctica

8) Exportamos el archivo como **Audacity04.mp3** y guárdalo en tu carpeta de **drobox**.

Ejercicio V: Mezclando canciones

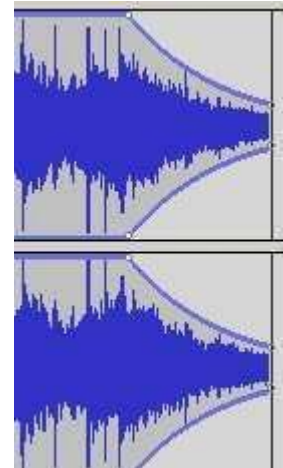
1. Hagamos una mezcla de canciones. Usaremos dos canciones cualquiera de tu elección. Primero abrimos un archivo con **Archivo** → **Importar** → **Audio**. Con la herramienta indicada seleccionamos el trozo que no queremos conservar y pulsamos **Ctrl+K** para eliminarlo. Para ser preciso en el corte usa la herramienta zoom.



2. Ahora inserta la otra canción con **Archivo/Importar Audio**. Con la herramienta de **desplazamiento**, pulsa y arrastra la canción hacia el lugar que le corresponda. En la imagen de la izquierda puedes comprobar cómo la mezcla comienza con una canción de Los Desplazamiento Eagles y continúa con otra de AC/DC. Las piezas tienen que fundirse de modo que mientras va bajando el audio de la primera, sube el de la segunda, al mismo tiempo. Es decir, que durante unos segundos, se escuchan ambas.



3. Para fundir las piezas, usa la herramienta de envolvente. Verás cómo aparecen unas líneas azules en los canales de audio al pulsarla. Pica sobre ellas y aparecerán puntos blancos o puntos de inflexión. Si arrastras esos puntos hacia abajo, el volumen se reduce en esa parte. Puedes modificar los cambios tantas veces como quieras, no temas. En la imagen de aquí debajo puedes ver una curva que significa una reducción de volumen.



- quieras, no temas. En la imagen de aquí debajo puedes ver una curva que significa una reducción de volumen.
4. Como puedes observar, en esta mezcla las canciones sólo se solapan un poco cuando pasan de una a otra. Por eso aparecen escalonadas. En cambio, si estuvieras haciendo un reportaje con una voz y música al fondo, los canales quedarían uno encima de otro y no en escalera; y el canal de fondo tendría el volumen muy reducido para que la voz fuera inteligible.
 5. Cuando el audio este acabado Exportarlo a formato mp3 con el nombre **Audacity05.mp3**

Ejercicio VI: Imitando a Darth Vader

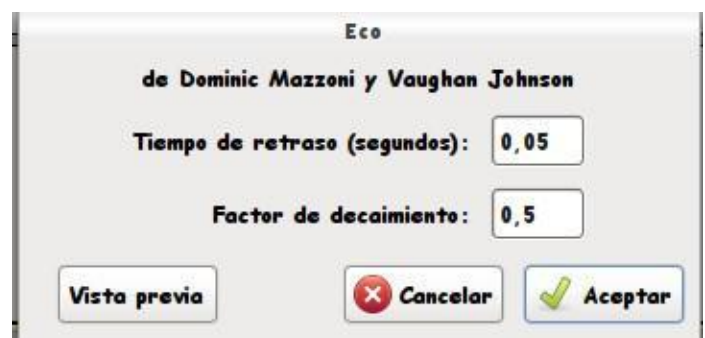
1. Con Audacity puedes cambiar el tono de tu voz de tal modo que puede parecer irreconocible para otras personas. Hagamos una prueba: vamos a intentar imitar a **Darth Vader**, el villano más famoso de Star Wars
2. Abre Audacity y disponte a grabar tu voz.
3. Debes decir la frase: **¡Luke!** (pausa) **¡yo soy tu padre!** (procura echarle un poco de dramatismo y di la frase despacio). Demuestra tus dotes artísticas. Si nunca has visto la escena, haz clic [AQUÍ](#).
4. Después de la grabación, selecciona la onda
5. Vete al menú **Efecto** → **Cambiar tono**. De este modo la voz se hará más grave.
6. Donde dice **Porcentaje de cambio** escribe el valor **-15** y acepta. Si tu voz no es lo suficientemente grave, deshace la operación (CTRL Z) y usa otro valor más negativo. Escucha el resultado.
7. Ahora vamos a añadir eco a la voz para que se parezca a la de nuestro amigo Vader.
8. Vete al menú **Efecto** → **Eco**
9. Cambia los valores de **Tiempo de retraso** a **0,05** y **Factor de decaimiento** a **0,5**. Acepta la ventana.
10. Pulsa **Ctrl+R** para repetir la operación de Eco.
11. Escucha el resultado, si no te satisface, prueba a cambiar valores.



¡Luke!, ¡Yo soy tu padre!



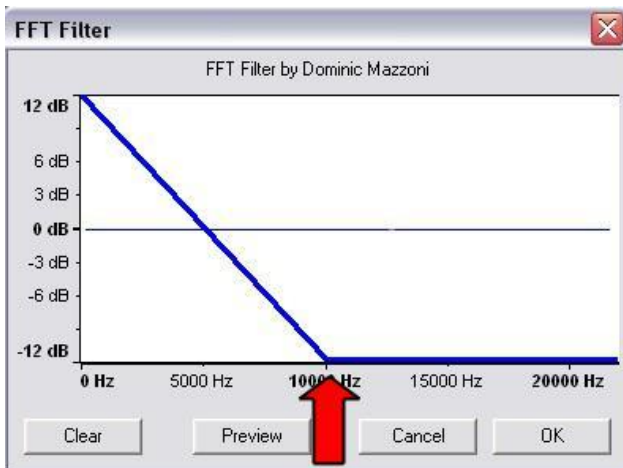
Quando el audio este acabado Exportarlo a formato mp3 con el nombre **Audacity06.mp3**



Ejercicio VII: Conversación telefónica ¡No veas telenovelas!

En esta ocasión, vamos a cambiar el timbre de la voz, de modo que parezca una conversación telefónica. Según la versión de Audacity que tengas instalada, debes hacer una cosa u otra.

1. En primera lugar baja el archivo siguiente haciendo clic [AQUI](#)



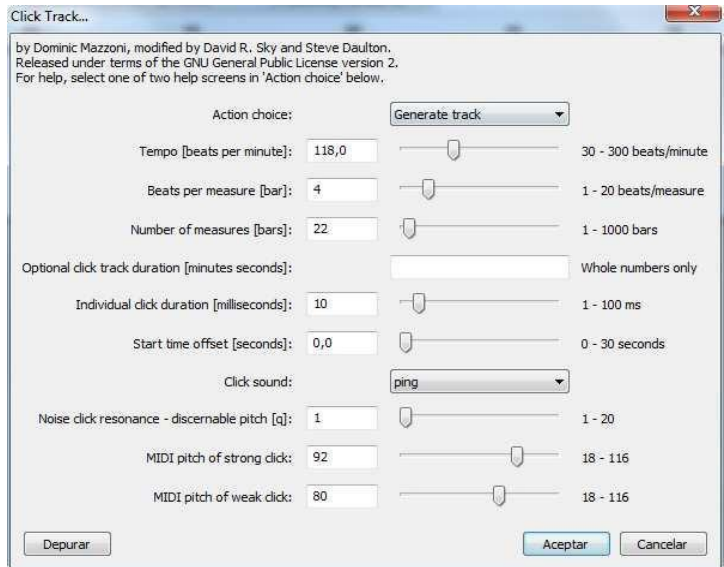
lograr una línea inclinada con pendiente negativa (hacia abajo). Acepta la ventana.

2. Abre Audacity e importa el archivo en cuestión. **Archivo** → **Importar**
3. Selecciona la onda completa (**Ctrl + A**). **Si la versión de Audacity es superior la 1.3, salta al paso 11, si no es así sigue.**
4. Vete al menú **Efecto** → **Filtro FFT**.
5. Se abre una ventana en la que se aprecia una línea azul. Desplaza la línea azul con el ratón hacia arriba hasta un nivel de **12 Db** (12 decibelios)
6. Luego, donde se lee 10000 Hz (Hertzios) haces clic **justo un poco más arriba**, para
7. Se repite la operación, pero para ello basta con que pulse **Ctrl + R**. Con esta orden se repite el efecto.
8. Luego vete al menú **Efecto** → **High Pass Filter** (filtro pasa alto)
9. Se abre una ventana y escribes **1000**. Acabas de filtrar frecuencias agudas mayores a 1000 Hz
10. Escucha la conversación. Si estás de acuerdo, exporta como **Audacity09.mp3** y envíalo por correo con asunto
11. **Si la versión que tienes de Audacity es superior la 1.3, debes seguir otros pasos pues esa versión no contiene el filtro FFT,**
12. En este caso, en lugar de usar el filtro FFT, vete al menú **Efecto** → **Ecualización**. Se abrirá un ventana similar a la del caso anterior
13. Selecciona la opción **Escala de frecuencia lineal**
14. Desplaza la línea azul hasta **24 Db** y luego haz clic en **5000 Hz**. En esta ocasión **NO HACE FALTA QUE REPITAS EL PROCESO**
15. Ahora, al igual que antes, debes añadir el filtro pasa alto: vete al menú **Efecto** → **High Pass Filter** y escribe un valor de **1000**
16. **Cuando el audio este acabado Exportarlo a formato mp3 con el nombre Audacity07.mp3**

Ejercicio VIII: Generando ritmos

Abre un archivo nuevo del programa Audacity.

- Elige el menú **Generar** → **click track**. Te aparecerá una ventana como la siguiente:
- Marca los valores que vienen indicados en la ventana que ves: **Tempo** : 118; **beats permeasure**: 4; **number of measures**: 22. Acepta, reproduce y escucha.
- Abre el menú de pista y cambia el nombre de la pista, que por defecto es “**pista de audio**” por el de “**ritmo añadido**”.
- Importa la canción “**Balada caribe**”. Cámbiale el nombre por el de “**caribe.ogg**”. Reproduce y escucha. Observa que ahora tienes 2 pistas, la superior en mono y la inferior en estéreo. Reproduce y escucha.



- Trataremos de eliminar el ritmo que hemos introducido en la zona en la que se produce el punteo de guitarra (aproximadamente entre los segundos 25 y 32 del tema), para ello:

- Usa la herramienta de **zoom** .



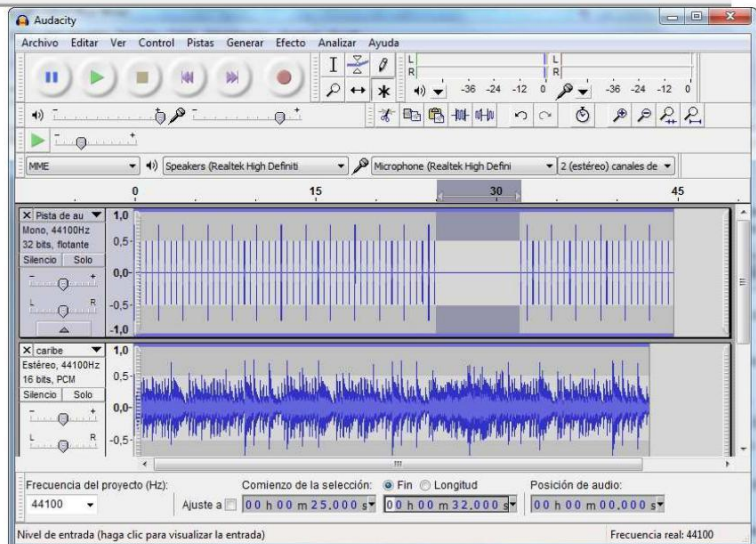
- Ahora que ves mejor, cambia la herramienta a la de **selección**.



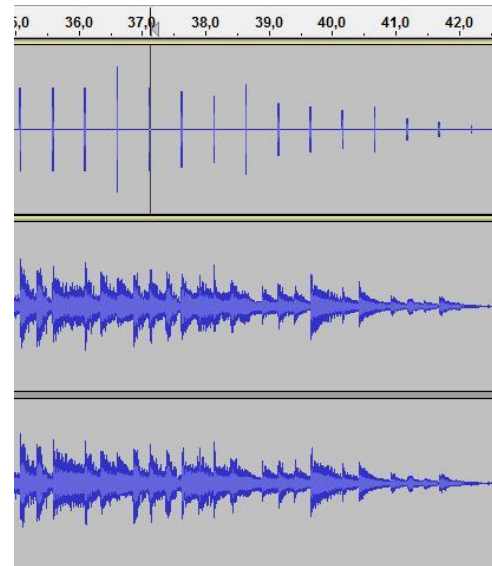
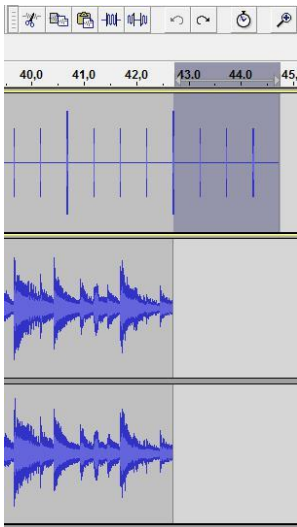
- En la barra de herramienta de edición podemos seleccionar exactamente el intervalo que deseemos. Selecciona desde el segundo 25 hasta el 32 en la pista “**ritmo añadido**”.



- Usa ahora la herramienta **silenciar selección** para hacer silencio en la zona seleccionada.
- Ahora tendrás algo parecido a lo siguiente:
- Observa que cuando acaba la pista de la música, todavía no ha terminado el ritmo que has introducido. Vamos a arreglarlo:
- Selecciona en la pista “**ritmo añadido**” desde el punto en que acaba la canción hasta el final de dicha pista.
- Haz clic en el botón **Cortar** de la Barra de Herramientas de Edición.



Ahora las dos pistas acaban en el mismo punto, pero para que el final no sea tan brusco, vamos a arreglarlo:



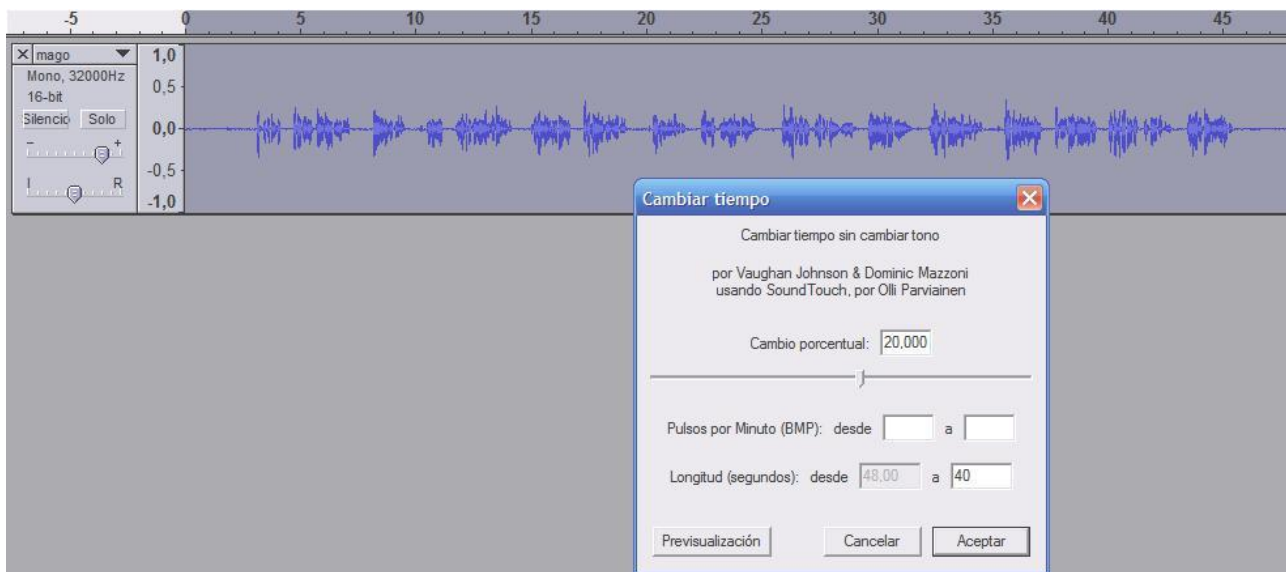
- En la pista “ritmo añadido”, seleccionamos desde el segundo 37 hasta el final y aplicamos el menú **Efecto** → **Desvanecer progresivamente**. Aplicamos también el mismo efecto en la pista “caribe” desde el segundo 37 hasta el final.

Exportamos a formato mp3 como **Audacity08.mp3**.
Guárdalo en tu carpeta de drobox

Ejercicio IX. Efectos varios

a) Cambiar el tiempo sin cambiar el tono

1. Cambiar el tiempo significa ralentizar o acelerar el tiempo de una onda sin que varíe el tono de la misma.
2. Normalmente si se acelera el tiempo, se genera un sonido más agudo y por el contrario, si retardamos el tiempo obtenemos un sonido más grave. Aplicar este efecto, trata de evitar tales consecuencias y nos permite acelerar o ralentizar una narración sin que el tono de voz sufra variaciones o distorsiones.
3. El procedimiento consiste en seleccionar el archivo y aplicar directamente el efecto.
4. Nos proponemos acelerar “**la conversación telefónica**” sin que se distorsione la voz. Procedemos de la forma siguiente:
5. Importamos el archivo “**Conversación telefónica**”, que tenemos grabado. Observamos en la barra de tiempo que dura 62 segundos.
6. Procedemos a seleccionar todo el archivo (opción por la que optamos) o podemos aplicarla a una selección concreta, permaneciendo el resto inalterado.
7. Aplicamos el efecto “**cambiar tiempo**” (**Efecto** → **Cambiar ritmo**)



8. En el menú desplegable acortamos la longitud de onda de 62 a 50 segundos, lo que supone un 20% de descuento en la ralentización. Activamos la **previsualización** y, si nos satisface el resultado, >Aceptamos.
9. Exportamos el archivo como **efecto_ritmo_audacity09.mp3**

b) Fade out/fade in

1. Consiste en el aumento progresivo del volumen a partir de la marca de inicio (**Fade in**) o su contrario, que es la disminución progresiva o desvanecimiento del volumen (**Fade out**).
2. Son muy utilizados en multimedias para:
 - Dar la entrada suavemente a piezas musicales de fondo o bien desvanecer el sonido cuando en la pieza musical se acerca un silencio que queda complementado con narración oral. En definitiva se trata de evitar cambios bruscos.
 - Simular voces que se intensifican por el acercamiento en la distancia con respecto al oyente y, al contrario, el alejamiento de voces que se distancia. El procedimiento a seguir para su aplicación es el habitual, consistente en seleccionar sucesivamente las zonas del audio donde queremos aplicar los efectos.

Fade In (Efecto → Aparecer progresivamente)**Fade Out (Efecto → Desvanecer progresivamente)**

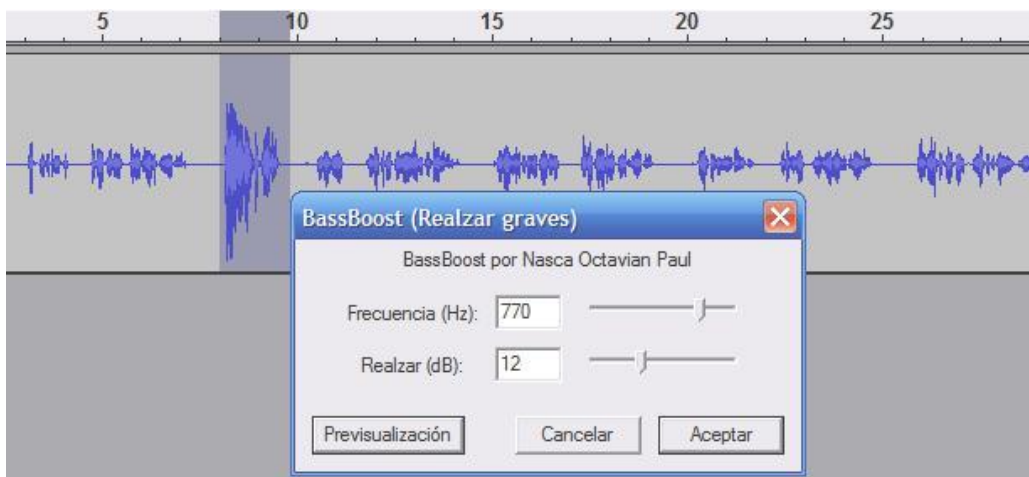
3. En la aplicación de los efectos, no aparece ningún cuadro de diálogo, lo que nos obliga a hacer diferentes ensayos y audiciones hasta quedar satisfechos del resultado obtenido.
4. Haz un **fade in** de diez segundos y un **fade out** de otros tantos segundo del tema “**balada caribe**”, al principio y final del tema.
5. Exportamos el archivo como **efecto_fade_audacity09.mp3**

c) Efecto Bassboot (Realzar graves)

1. Este efecto permite realzar frases o expresiones intensificando la gravedad de los sonidos mientras deja la mayoría de las otras frecuencias sin modificar. La combinación (ver figura) entre el volumen de los decibelios y la modificación de la frecuencia produce un resultado útil para potenciar la expresividad en un fragmento de la narración. Es más efectivo si no pasamos el límite de 12 dB.

2. El procedimiento sería el siguiente:

- Seleccionar la palabra o frase que deseamos realzar.
- Aplicar el efecto dirigiéndonos al Menú **Efecto** → **(Realzar graves) BassBoost**.



3. Movemos el potenciómetro horizontalmente hasta conseguir los decibelios deseados (figura) y modificar la frecuencia.

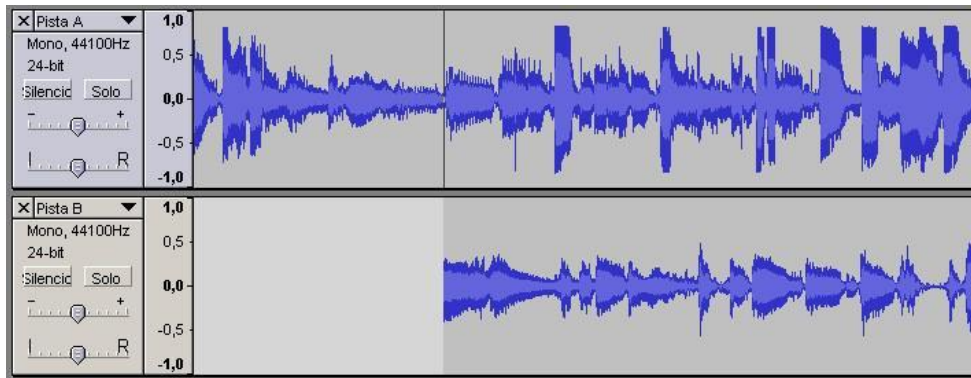
4. Importa el archivo [Ejemplo Poema Machado.mp3](#), selecciona la primera mitad del poema y aplica el filtro. Previsualizamos los resultados y si no distorsiona y el resultado es satisfactorio, Aceptamos.

5. Exportamos el archivo como **efecto_bassboot.mp3**

Toma los tres archivos a los que has aplicado los efectos y crea un paquete **ZIP** llamado **Audacity09.zip**.
Guárdalo en tu carpeta de drobox.

EJERCICIO 10: PRACTICA FINAL

Con esta última práctica se pone a prueba tu capacidad de creación y, al mismo tiempo, pondrás en práctica algunas herramientas que ya viste sin que te indique los pasos.

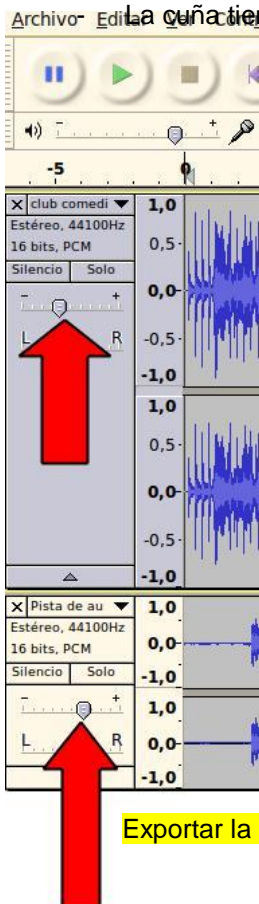


Vamos a realizar una práctica en la que mezclamos pistas. Puedes escoger una canción desde un CD de música que tengas o, directamente, una canción en MP3.

El objetivo es hacer una cuña publicitaria para, por ejemplo, una radio. Puedes escoger entre los siguientes temas:

- 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**.
- Un anuncio en el que se **promocione nuestro centro escolar**.
- Un anuncio de una **campaña solidaria de la ONG Karit solidarios por la paz** <http://www.karitsolidarios.es/>

La cuña tiene que tener un tiempo mínimo de 20 segundos y un máximo de 30.



1. Debes seleccionar tu canción y abrirla con Audacity.
2. Redacta por escrito en una hoja aparte el texto que vas a usar para la cuña. Ensayá el tiempo que te va a tomar.
3. Graba el audio con tu voz para la música (Botón Record). Si sobra música, recorta el tramo final de la pista en cuestión para que la duración de la cuña se ajuste a lo solicitado.
4. Cuando se reproduzca se oír 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**).
5. 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.
6. Elimina el ruido de fondo de tu grabación.
7. Al final debe disminuir de forma progresiva el tramo final de música.

Recuerda: Si el volumen de la música es muy alto, o al revés, puedes controlar el volumen tal y como se muestra en la imagen .

Exportar la cuña con el nombre de **Audacity10.mp3**. Guardar en dropbox.