

## Unidad 7. Edición de audio y video



### En un mundo multimedia

El mundo de la multimedia es todo un entorno de aplicaciones donde se da la integración de varios elementos como **audio, video, imágenes, animaciones, texto**, entre otros, cuyo objetivo primordial es brindar información de una manera interactiva y más amigable para el usuario. El avance tecnológico es algo que evoluciona diariamente, y la multimedia no se queda atrás, cada día surgen nuevas tendencias e ideas de formas en que se puede implementar y aprovechar a cabalidad los recursos multimedios, como por ejemplo las teleconferencias satelitales y la televisión digital



Los programas para la creación de aplicaciones multimedia han pasado de ser un producto al alcance de los profesionales, a estar disponibles para cualquier usuario. Esto es posible gracias al uso de herramientas sencillas de utilizar y que obtienen resultados espectaculares en poco tiempo y de forma divertida.

## Edición de audio y video

En la actualidad es común la grabación de videos caseros mediante una cámara digital, una Webcam o incluso un dispositivo móvil.

La edición de video y audio es el proceso por el que modifican los videos originales con el fin de mejorar su apariencia.

## Medios de comunicación

Las creaciones multimedia utilizan, de modo conjunto y simultáneo, diversos medios de comunicación en la presentación de la información. Los tipos de medios que se integran pueden ser:

- **Texto.** El texto de los documentos multimedia suele ser accesible y dinámico. Aporta ideas claras y concisas, evitando párrafos largos.
- **Imagen y video.** El lenguaje multimedia se sirve de medios basados en la imagen como un dibujo o una fotografía, o utilizando el dinamismo que aporta una animación o video.
- **Sonido.** Los productos multimedia también suenan o, incluso, hablan. Se emplea la voz en las narraciones, música como bandas sonoras o como fondo de la presentación y efectos de sonido, consiguiendo con todo ello crear la sensación de ir más allá de la narración audiovisual clásica.

## Etapas en el proceso de creación multimedia

La creación de un producto multimedia comprende las siguientes fases:

- **Captura** de los diferentes medios (voz, imágenes, video, etc.) que contiene el producto multimedia. Para ello se utilizan los dispositivos necesarios (micrófono, cámara, etc.). Una vez capturados se almacenan, de forma digital, en el ordenador con sus correspondientes formatos (wav, jpg, avi, etc.)
- **Edición** de cada uno de los medios e integración de todos ellos en un producto multimedia en el que se añadirán efectos, menús, etc.
- **Presentación** utilizando el dispositivo adecuado, dependiendo del tipo de creación multimedia realizada.



## Ordenar el proyecto

Una vez tenemos todo el material que necesitamos, resulta útil ordenarlo antes de empezar a montar. Mantener ordenado un proyecto nos simplificará el trabajo posterior, ya que grandes cantidades de información podrían llegar a ser demasiado difíciles de manejar.

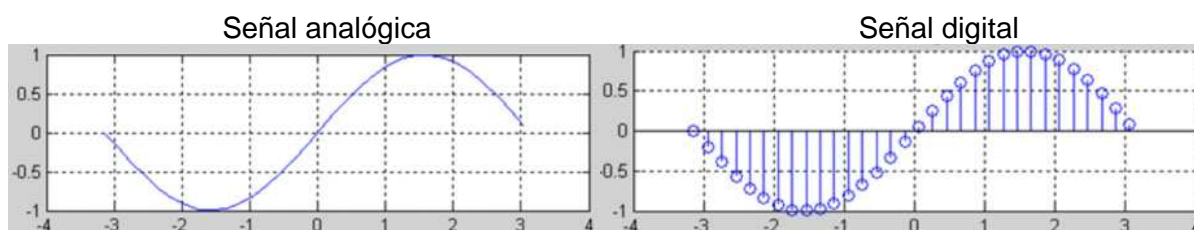
Hay varias operaciones que podemos realizar para ordenar un proyecto. Ninguna es obligatoria, así que si tenemos poco material para montar, podemos saltarnos estos pasos.

**Crear colecciones.** Podemos crear carpetas y subcarpetas que nos ayudarán a mantener el proyecto ordenado. Una vez creadas, arrastramos los elementos a cada carpeta. Cada editor debe crear las carpetas que le resulten más cómodas para trabajar, como en el ejemplo siguiente.



## **Digitalización del sonido**

Puesto que el sonido se transmite por ondas analógicas, el ordenador no es capaz de trabajar con él. Este es el motivo por el que un ordenador ha de convertir la señal analógica de los sonidos en señal digital, proceso que se denomina **digitalización del sonido**.



## Formatos de sonido

Cuando se digitaliza sonido, la información ha de ser guardada en archivos en algunos de los formatos de audio existentes. Esta es una descripción de los formatos de compresión de audio más usados hoy en día y principales características:

Archivos	Características
<b>WAV</b>	Es el formato estándar, en este formato se almacenan sonidos reales en forma digital.
<b>MIDI</b>	Es muy útil para trabajar con dispositivos como sintetizadores musicales ó tarjetas de Sonido.
<b>MPS</b>	Es el formato más importante de todos. Posee un sistema de compresión con la intención de reducir los archivos de video y audio. Incluye un subsistema de compresión de sonido llamado MPEG 3, conocido por el mundo entero como MP3.
<b>WMA</b>	Es la Versión de Windows para comprimir Audio, muy parecido a MP3. No solo reduce el tamaño de archivos grandes, sino que también se adapta a diferentes velocidades.
<b>OGG</b>	Formato de audio de gran calidad, pues también se utiliza para guardar y reproducir música digital. Lo que diferencia a Ogg del resto de grupo es que es gratuito.

## Grabaciones

### MÚSICA

**Audacity** es una herramienta que te permite grabar, editar y manipular archivos de sonido digital en diversos formatos. Además de crear tus propias grabaciones a partir de archivos individuales, añadiendo múltiples efectos, puedes importar archivos de audio en formato WAV, AIFF, AU, MP3, etc.

Audacity admite los comandos básicos de edición (cortar, copiar, pegar), mezcla canciones, e incluye un editor de amplitud, un espectrograma y un analizador de frecuencias implementados.

### VOZ

Se puede utilizar el grabador de sonido que incluye el sistema operativo. Esta utilidad suele estar incluida en todos los programas de edición de sonido o video.

También puedes utilizar la del propio programa de Audacity



### CD DE AUDIO



Para extraer música de un CD de audio habrá que recurrir a programas específicos de extracción de audio digital, conocidos como ripeadores.

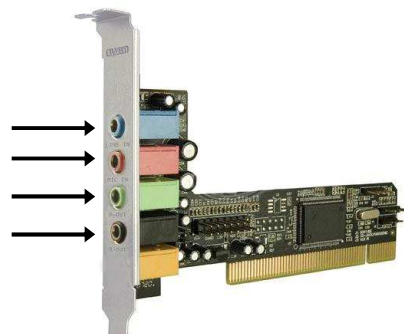
En Windows, el **Reproductor de Windows Media** ofrece la posibilidad de copiar canciones en el disco duro con formato wma o mp3.

Existen otros programas de uso gratuito como son el Sound Joicer.

### Tarjeta de sonido

Todo este software depende de forma directa de la tarjeta de sonido que poseamos. Veamos cada una de las entradas que posee la tarjeta de sonido y los dispositivos que podemos conectar a ellos.

Entrada de línea de audio  
Entrada de micrófono  
Salida para altavoces  
Salida de audio



## Edición de video

El primer paso para poder realizar proyectos de vídeo es transferir el video y las imágenes desde el dispositivo de origen al ordenador. A este proceso se le llama **captura**.

Puesto que la captura y la edición de video requieren muchos recursos, el ordenador deberá estar correctamente configurado para asegurar una captura con éxito y la edición fluida de los videos.

## Fuentes de video

El proceso de captura depende del tipo de dispositivo fuente. Se pueden capturar videos desde:

- **Cámaras digitales.** según el soporte donde graban pueden ser: Mini DV y Digital8, DVD, Disco duro y tarjetas de memoria.
- **Cámaras analógicas.** Son las cámaras antiguas. Es necesario instalar una tarjeta de captura analógica en el ordenador.
- **WebCam.** Captura video en vivo e imágenes fijas.
- **Otros.** Capturadoras de TV, un móvil, etc.

## Captura de video con Windows Movie Maker

El programa de captura y edición de video Movie Maker 2 ya viene incluido en el Service Pack 2 de Windows XP. Si ya tenemos instalado el programa la ventana que nos aparecerá al abrirlo será como esta:



Lo primero que debemos hacer es capturar un vídeo, para ello pinchamos sobre **Archivo > Capturar vídeo** y nos aparece una ventana con los distintos dispositivos de captura que hay instalados en nuestro PC,



seleccionamos el dispositivo desde donde vamos a capturar las imágenes y le damos a siguiente, introducimos el título que le daremos a nuestra película y seleccionamos el directorio donde la vamos a guardar y pinchamos sobre siguiente.

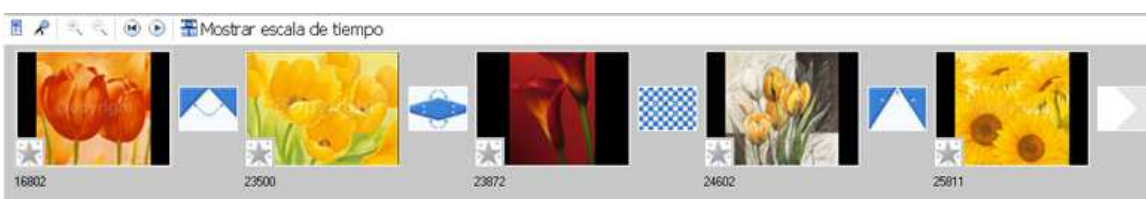
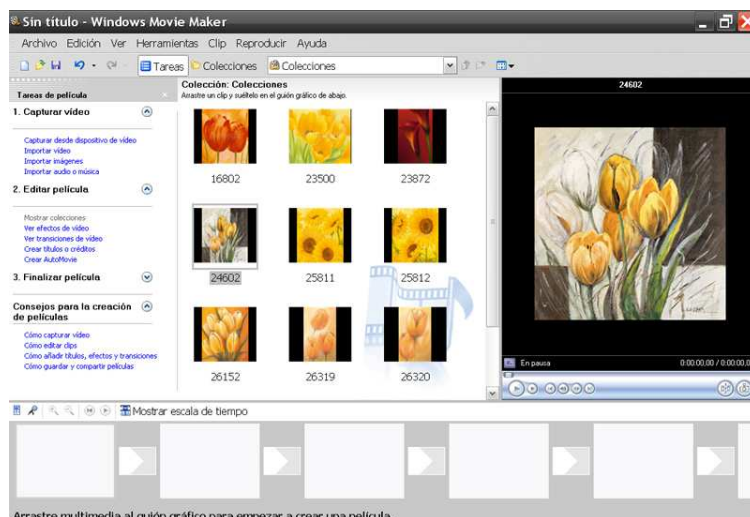
Nos aparece una nueva ventana donde podremos ajustar la calidad de la captura. Para una captura de gran calidad la mejor opción es capturar desde un dispositivo digital, y a continuación pinchamos sobre siguiente donde nos aparece una ventana que nos pide que seleccionemos el modo de captura, Toda una cinta automáticamente o Captura por partes (eso es a elección vuestra) y volvemos a pinchar sobre siguiente.

A continuación se nos abre la ventana de captura y pinchamos sobre **Iniciar Captura** cuando estemos listos, una opción interesante que yo suelo dejar marcada es **Crear clips cuando finalice el asistente** así el programa captura por bloques o clips y no todo el contenido seguido, de modo que podemos eliminar algún clip que no nos interese fácilmente durante la edición.



Una vez acabado el proceso de captura vamos a importar las colecciones o clips de vídeo que hemos capturado, para ello pinchamos sobre **Archivo > Importar colecciones** y buscamos el vídeo o imágenes en la carpeta donde lo hayamos guardado.

Para añadir los clip al Storyboard basta con ir arrastrando uno a uno los clips que nos interesan o bien marcarlos todos y arrastrarlos, si lo hacemos uno a uno podemos descartar los clips que no nos gusten, cambiarlos de orden etc. También podemos marcar un clip y reproducirlo en la ventana de monitor para ver el contenido.



## ¿Qué es un clip?

Un clip es un fragmento de video o una imagen fija. Una película acabada suele contener varios clips dispuestos en orden cronológico en que posteriormente aparecerán en la película.

Existen varias opciones para editar los clips de video:

- **Dividir un clip.** Un clip de video puede dividirse en dos. Las divisiones se aplican para cortar en varios fragmentos clips demasiado grandes y así trabajar más cómodamente con ellos, para intercalar una imagen, transición u otro video en medio del clip, etc.
- **Combinar clips.** Se pueden combinar dos o varios clips de video. Algunos programas como Movie Maker sólo permiten combinar clips filmados de modo contiguo.
- **Recortar clips.** Se puede recortar las partes de un clip que no se desean ver en la película. Los recortes se pueden realizar del principio o del final. Para recortar información del centro habrá que dividirlo previamente y después recortar. Si deseamos recortar algún clip pinchamos sobre **Mostrar escala de tiempo** justo encima del Storyboard y nos vamos al principio del clip que queremos recortar, solo tenemos que marcar el principio con el puntero del Mouse y arrastrar hasta el punto que deseamos cortar.

## Qué son los efectos y las transiciones

Una vez que están montadas todas las secuencias de la película es el momento de insertar efectos y transiciones.

- **Los efectos** se aplican dentro de un clip modificándolo para cambiar su aspecto. Estos efectos consiguen simular una película antigua, gotas de agua que caen sobre la película, cambiar los colores o la velocidad de reproducción del clip, agregar un efecto de sonido, etc. El efecto se aplica durante todo el tiempo que dura el clip.
- **Las transiciones** suavizan o enfatizan el paso de un clip a otro, sin modificar su contenido. El proceso de transición de un clip a otro se inicia al final del primer clip y finaliza al principio del segundo.

## EFFECTOS

Los efectos se pueden aplicar a todos los clips: video, imágenes fijas, títulos, menús o sonido.

### Efectos de vídeo

Arrastre un efecto de vídeo y suéltelo en un clip de vídeo del guión gráfico de abajo.



Acelerar, doble



Desenfocar



Escala de grises



Pixelar



Ralentizar, mitad



Reflejar, horizontal

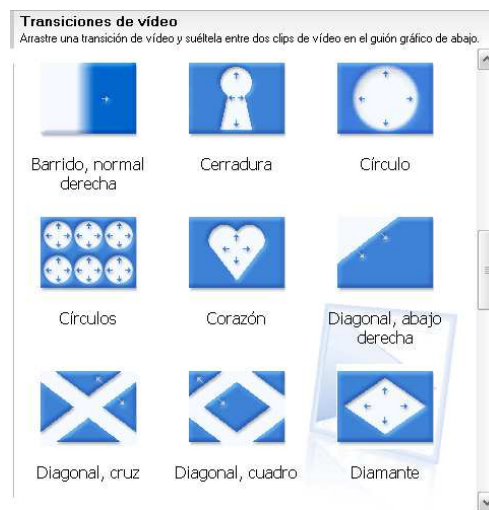
Si lo que deseamos es añadir un efecto de video debemos ir al menú desplegable que hay a continuación de Colecciones y seleccionamos **Efectos de Video** pinchamos sobre el efecto que deseamos insertar y lo arrastramos hasta el clip que nos interesa.

Para añadir o insertar Títulos o créditos nos vamos al menú **Herramientas>Títulos y Créditos** y nos aparece una buena colección de opciones para agregar títulos y créditos a nuestra película

## TRANSICIÓN DE VIDEO

Añaden un toque profesional a los proyectos y, usadas con moderación, pueden ser una alternativa muy atractiva a los cortes bruscos entre clips. Elegir transiciones adecuadas refuerza el significado de la película. En Movie Maker existen varios tipos, pero se pueden dividir en dos grandes grupos, las clásicas y las sofisticadas y llamativas.

Para añadir transiciones es tan fácil como irnos a la lista desplegable que hay a continuación Colecciones y seleccionar Transiciones de video, también podemos seleccionar una transición y visualizarla en el monitor del programa, cuando hayamos decidido que transición agregar la arrastramos hasta colocarla entre los clips que deseamos fundir.



## Sonido natural

El sonido es parte del video en sí, y si no interesa que se oiga se puede bajar su volumen sin llegar a silenciarlo, siempre que el sonido sea aceptable, ya que los videos sin sonido pueden parecer menos auténticos.

Una alternativa es usar un fondo sonoro consistente en música, efectos de sonido o narraciones grabadas.

## Insertar archivos de sonido

La música añade un toque de acabado profesional a la película, y refuerza el mensaje de un video. El tipo de música seleccionada debe estar en sintonía con el contenido de la película en cada momento.

Para añadir música o efectos de audio a tu producción pinchas sobre el menú **Archivo>Importar colecciones** y buscas dentro de tu ordenador donde tienes la música que deseas agregar. Le das a abrir y se te incorporará a la ventana de colecciones. Sólo te queda:

- **Arrastrar** el archivo de sonido desde la colección y soltarlo sobre la pista de **Audio/Música** de la línea de tiempo.
- **Ajustar** desde sus extremos los puntos de comienzo y final de la reproducción del sonido.



## COMIENZO Y FIN

Para completar la producción de una película hay que añadirle como mínimo el título de la película al principio y los créditos al final, que dejan constancia de quiénes han sido sus autores. También es posible agregar títulos a cualquier escena de la película, al comienzo de un capítulo, sobre una imagen, etc.

Para insertar títulos o créditos a la película:

1. En el panel de tareas, hacemos clic sobre la opción **“Crear títulos o créditos”**.
2. **¿Dónde desea añadir un título?**. En la pantalla que encontramos a continuación, podemos deducir dos tipos de títulos distintos. Por un lado, aquellos que se incluyen antes o después de un clip y que llevan un fondo de un color determinado. Por otro lado, los títulos que tienen un fondo transparente y se superimprimen a las imágenes de un clip.
3. **Escribir el texto del título**. En esta pantalla se pueden cambiar el formato del título, su posición, su animación, etc.
4. Hacer clic en **Listo, añadir título a la película** para finalizar.



El programa nos ofrece una serie de animaciones predeterminadas. Como en otras ocasiones, la mejor manera de elegir una de ellas es hacer varias pruebas. Haciendo clic sobre cada una de ellas, podemos ver como será el resultado final en la ventana de previsualización. Si no deseamos ninguna animación, debemos elegir la opción “Título básico”.

Nombre	Descripción
Cinta perforada	Desplazar a la derecha en cinta de color (super...
Titular de noticias	Titular que aparece y desaparece (superposición)
Desplazar, perspectiva	Desplazamiento en perspectiva de abajo arriba
Intermitente	Aparece intermitente
Alejar	Aleja
Acercar	Acerca
Girar, dentro	Gira hacia dentro
Girar, fuera	Gira hacia fuera
Vídeo de noticias, bajorrelieve	Bajorrelieve de vídeo con titular de noticias (su...

## Continuidad

Es importante que nuestro vídeo final tenga coherencia interna, es decir, que el espectador no detecte saltos bruscos de ninguna clase. **La continuidad, se refiere al mantenimiento coherente de los elementos de un vídeo.**

La continuidad está relacionada con la coordinación, la fluidez y la armonía entre los distintos planos de un vídeo con el fin de no romper en el espectador la sensación de continuidad. El cuidado de todos los aspectos formales y dramáticos de un vídeo es necesario para que exista esa continuidad. Toda obra audiovisual deberá poner énfasis en que exista continuidad de acción, gestual, de dirección de miradas, de movimientos de cámara, de iluminación, de color, de sonido, de vestuario, de escenario, de atrezzo, etc.

## Finalizar el vídeo

Una vez finalizada la edición, tenemos un **proyecto** que debemos convertir en **película**. Todo lo que hemos hecho hasta ahora es dar instrucciones al programa para que gestione los clips de vídeo y música que tenemos, pero no los hemos cambiado físicamente en el disco duro.

Cuando hemos acabado el proyecto solo nos queda guardarlo, tenemos varias opciones, pero no grabarla en DVD, así que si deseas pasarla a DVD la opción mas aconsejable es que la guardes en MI PC y en el asistente para guardar la película selecciones **Otras Opciones** dentro de otras opciones hay dos opciones que te guardan la película en alta calidad que son: AVI DV PAL o Video de alta calidad Pal (yo aconsejo la primera) después para pasar la película a DVD podemos usar un programa para convertir **AVI a DVD**.

Movie Maker nos ofrece diversas posibilidades de exportación:



Hay que elegir la que mejor se adapte a nuestras necesidades. Escojamos la opción que escojamos, el programa nos permite, al igual que al capturar, elegir el formato que deseemos. Tal y como se especifica en la captura, habrá que tener en cuenta cuales van a ser las condiciones de recepción final. Es decir, como lo van a ver los espectadores: en un ordenador, en la pantalla de una televisión, en Internet, etc.

También deberemos tener en cuenta qué formato seleccionamos previamente para capturar las imágenes. Lo ideal sería exportarlo en el mismo formato o en un formato de calidad inferior. Si lo hacemos al revés, nuestra película perderá calidad. Si el formato en que capturamos fue "Formato de dispositivo digital", es decir, el mismo que usan las cámaras DV, será interesante guardar una copia en cinta DV. Si además queremos exportarlo a otro formato (en el equipo, en CD, etc.) también podemos hacerlo. Es conveniente siempre guardar una copia de nuestro trabajo acabado en una cinta, por si en un futuro queremos recuperarlo o cambiarlo.

## CONSEJOS BÁSICOS

**Editar un vídeo** es tan simple como pegar un conjunto de fotogramas a otro y agregarle o no alguna transición predeterminada por el programa que utilicemos. Que la edición termine siendo un **buen vídeo final**, atractivo e interesante, depende de muchos otros factores. También el editor que utilices influirá en los resultados y sobre todo, tu paciencia jugará un papel fundamental. Para todos aquellos que quieren empezar en este apasionante mundo de la edición de video les ofrecemos **cinco consejos básicos** para realizar un buen trabajo.

### 1.- Concepto

De nada nos sirve el mejor ordenador, el más completo programa de edición, el material de mejor calidad y un buen ojo si no tenemos una idea clara de lo que deseamos crear. Lo primordial a la hora de embarcarse en una edición es **tener en claro qué es lo que queremos lograr**. Visualizar el producto final y trazar las líneas de lo que necesitamos para lograrlo. Con todo el material digitalizado, necesitamos ver todos los vídeos, conocer cada escena y **organizar las imágenes** en nuestra cabeza antes de volcarlos en la línea de tiempo del editor.

### 2.- Material y Formato

Una vez consolidada la idea de lo que vamos a realizar, tenemos que asegurarnos la disponibilidad del material bruto. En primer lugar, necesitamos **homogeneizar los formatos**. Si los clips a utilizar tienen diferentes tamaños, lo ideal es adaptar todo el material a la resolución más baja (para evitar pixelado al maximizar). Así mismo, todo el material tendría que tener el mismo formato de compresión (DivX, XviD, etc). Sin dudas, lo ideal es que el material esté sin comprimir o tenga la menor compresión posible. Volcando el contenido en el editor, es recomendable **separar el material por escenas**, planos y tomas **en carpetas**. Esta parte del trabajo es engorrosa, pero nos facilitará la edición cuando empecemos a pegar los fotogramas.

### 3.- Sonido

El sonido es esencial en cualquier vídeo. La mayoría de las veces nos pasa desapercibido, pero sin él las secuencias no tendrían vida alguna. Si queremos **editar un videoclip**, tenemos que encontrar una canción que vaya bien con la imagen. La **música tiene que hablar de la escena** y la escena de la música. Si queremos **editar un corto**, publicidad o película, tenemos que considerar el mundo que nos rodea. Esto es; **entorno** (pájaros, viento, motos, coches, etc.), **movimientos y acciones** (pasos, fricción de la ropa en una escena silenciosa, puertas que se abren, etc.) y una pista clara para la voz.

### 4.- Continuidad

Un **buen vídeo** tiene que mantener nuestra atención en la pantalla, y esa atención se mantiene (más allá de lo interesante del contenido) si las imágenes imitan la **continuidad** de la realidad. Si mostramos dos personas dialogando a solas y luego de un corte seco pasamos a un tercero en la misma conversación, nuestra mente nos indica que falta un pedazo de información. Eso nos saca de lo que estamos viendo por un momento, nos hace conscientes del entorno y puede llevarnos a mirar la hora, y tantas otras cosas que hacen que perdamos el hilo por completo.

### 5.- Salida

Finalmente, después del largo y cansador trabajo, tenemos que seguir **cuidando la calidad y los formatos**. Primeramente renderizar todo el material y asegurarnos que todas las transiciones responden como lo deseamos y luego elegir un buen **formato de salida**. Si desde el editor exportamos el material en baja calidad, el resultado será bastante más malo del que esperábamos.



## UNIDAD 7 ACTIVIDADES Y TAREAS

### Edición de audio y video

1. Realiza las siguientes tareas para trabajar con el sonido:
  - a) Graba desde Internet una pequeña narración sobre un tema (aprox. 30 segundos).
  - b) Descarga de Internet un archivo que contenga el sonido de aplausos del público y otro que contenga música de fondo.
  - c) Agrega todos los sonidos en el programa Audacity y ordénalos para que los aplausos suene después de la narración y la música de fondo en todo momento.
  - d) Guarda el montaje en un archivo con el nombre **Conferencia**.
  - e) Abre ese archivo desde un reproductor de sonido y comprueba el resultado.
  
2. Realización de un cortometraje.
  - a) Antes de lanzarte a grabar, elabora un pequeño guión con el argumento, las tomas necesarias para desarrollar la historia, los personajes, etc. Fíjate como en televisión, un anuncio se desarrolla en solo 20 ó 25 segundos.
  - b) Graba dos o tres videos cortos.
  - c) Realiza unas 20 fotos relacionadas con tu corto para intercalarlas con los videos.
  - d) Realiza el montaje intercalando los clips de videos e imágenes, añade títulos, música, voz, efectos, transiciones, etc. Dando un efecto más atractivo y profesional a la presentación.
  - e) Utiliza el proyector para hacer la presentación de tu corto a tus compañeros de clase.