



**Multimedia y Web 2.0**

**Vídeo. Iniciación**

## Vídeo I (Iniciación)



Como iniciación al tratamiento de archivos de vídeo se propone aprender el manejo del programa VLC Media Player para la reproducción de distintos formatos de vídeo. Utilizando el navegador Mozilla Firefox con un plugin específico como Video DownloadHelper es posible descargar en el disco duro de tu ordenador un vídeo FLV de Youtube. Esto permite poder reproducirlo con VLC en un equipo sin conexión a Internet asegurando su visualización. Asimismo en este bloque se plantea utilizar Movie Maker (Windows) o bien Kino (Ubuntu) como programa para la captura de vídeo de una cámara digital. De esta forma dispondremos de una fuente propia de archivos de vídeo.



### Objetivos

#### Objetivo general

Iniciarse en los procedimientos de visualización, descarga y captura de vídeos digitales.

#### Objetivos específicos

- Comprender y manejar los conceptos básicos relacionados con el vídeo digital.
- Familiarizarse con los distintos repositorios de vídeos en línea y los procedimientos para su descarga y visualización en local.
- Capturar vídeo desde una cámara DV como fuente propia de documentos videográficos.



#### Requisitos previos

Para abordar este módulo con ciertas garantías es necesario dominar previamente las siguientes competencias:

- Utilizar un navegador web para localizar información en internet utilizando un buscador como Google.
- Familiarizarse con el hardware de que dispone el equipo para la captura de vídeo digital.

## Introducción Vídeo

En este apartado se recogen los conceptos previos sobre los vídeos, sus formatos y tratamiento de archivos.

### Conceptos básicos de vídeo digital

#### Dimensiones

Es el tamaño del video (ancho x alto) expresado en píxeles cuando se visualiza al 100%, sin agrandar ni reducir. Los reproductores pueden mostrar un video a pantalla completa o con una ampliación del 200%, 300%, etc. En estos casos el video pierde calidad de imagen y esta pérdida depende del formato de archivo. Un video AVI puede tener cualquier ancho y alto mientras que los estándares de VideoCD son 352 x 288 y de DVD 720 x 576.

#### Codec

Acrónimo de "codificación/decodificación". Un códec es un algoritmo especial que reduce el número de bytes que ocupa un archivo de video. Los archivos codificados con un códec específico requieren el mismo códec para ser decodificados y reproducidos. Algunos de los códecs más utilizados para el formato AVI son: DivX, XviD, CinePak, Intel Indeo 5, DV, etc.

#### Velocidad de transmisión (bitrate)

El bitrate define la cantidad de espacio físico (en bits) que ocupa un segundo de duración de ese video. El video tendrá más calidad cuanto mayor sea su bitrate y el archivo que lo contiene tendrá mayor peso. El bitrate puede ser fijo o variable. El bitrate variable consigue mayor calidad de imagen porque recoge más calidad en escenas muy cargadas o con mucho movimiento y ahorra en aquellas más estáticas.

#### Fotogramas por segundo

Un video resulta de la exposición imágenes o fotogramas uno detrás de otro. Un parámetro de la calidad del video es el número de fotogramas por segundo que muestra durante su reproducción. Este valor oscila entre 15 y 30. Por ejemplo los vídeos en DVD en Europa exhiben 25 fotogramas por segundo (25 fps).

#### Fotogramas Clave

Cuando se aplica un códec de compresión a un video, se suele producir cierta pérdida de la información de sus fotogramas. Algunos fotogramas (los fotogramas clave) se almacenan completamente en el archivo comprimido, mientras que el resto sólo se guardan parcialmente. En la descompresión, estos fotogramas intermedios se reconstruyen a partir de los fotogramas clave.

#### Sistemas de televisión

- **NTSC** (National Television Standards Comité = Comité Nacional de Estándares de Televisión). Cada fotograma está formado por 525 líneas y reproduce 30 fotogramas por segundo. Se utiliza en América del Norte, Centroamérica, Japón, etc.
- **PAL** (Phase Alternation Line = Línea Alternada en Fase): El vídeo PAL tiene 625 líneas por fotograma y 25 fotogramas por segundo. Es el sistema más extendido actualmente en Europa.
- **SECAM** (Séquentiel Couleur à Mémoire = Color secuencial con memoria). Muestra 625 líneas y 25 fotogramas por segundo. De origen francés, ha perdido mercado en Europa a favor del sistema PAL.

### Proporción o ratio de aspecto

Es la proporción entre la anchura y altura de un video. Cuando se reproduce un video se suele mantener por defecto esta proporción para evitar deformación de las imágenes. Por este motivo cuando se elige la visualización a pantalla completa, aparecen franjas negras arriba y abajo. Es habitual una relación 4:3 para los videos domésticos (352x288 píxeles, por ejemplo) mientras que en DVD se suele trabajar con ratios de 16:9.

### Formatos de archivos de video

Los videos digitales se pueden guardar en archivos de distintos formatos. Cada uno se corresponde con una extensión específica del archivo que lo contiene. Existen muchos tipos de formatos de video. Aquí se citan algunos de los más utilizados. Asimismo cada tipo de archivo admite en cada momento un códec de compresión distinto.

### AVI (Audio Video Interleaved = Audio y Video Intercalado)

- Es el formato estándar para almacenar video digital.
- Cuando se captura video desde una cámara digital al ordenador, se suele almacenar en este formato con el códec DV (Digital Video).
- El archivo AVI puede contener video con una calidad excelente. Sin embargo el peso del archivo resulta siempre muy elevado.
- Admite distintos códecs de compresión como CinePak, Intel Indeo 5, DV, etc. Los códecs con más capacidad de compresión y una calidad aceptable son DivX y XviD.
- El formato AVI puede ser visualizado con la mayoría de reproductores: Windows Media, QuickTime, etc. siempre y cuando se encuentren instalados en el equipo los adecuados códecs para cada tipo de reproductor.
- Es ideal para guardar videos originales que han sido capturados de la cámara digital (codificados con DV).
- No es recomendable publicarlos en Internet en este formato por su enorme peso.
- Los códecs CinePak, Intel Indeo, DV, etc. no ofrecen una gran compresión. Los códecs DivX y XviD por el contrario consiguen una óptima compresión aunque se suelen destinar sobre todo a la codificación de películas de larga duración.

## **MPEG** (Moving Pictures Expert Group = Grupo de Expertos de Películas)

- Es un formato estándar para la compresión de video digital.
- Son archivos de extensión \*.MPG ó \*.MPEG.
- Admite distintos tipos de códecs de compresión: MPEG-1 (calidad CD), MPEG-2 (calidad DVD), MPEG-3 (orientado al audio MP3) y MPEG-4 (más orientado a la web).
- Se reproducen con Windows Media Player y QuickTime.

## **MOV** (<http://www.apple.com/es/quicktime/>)

- Es el formato de video y audio clásico desarrollado por Apple.
- Utiliza un códec propio que evoluciona en versiones con bastante rapidez.
- Este tipo de archivos también pueden tener extensión \*.QT
- Se recomienda utilizar el reproductor de QuickTime. Existe una versión gratuita del mismo que se puede descargar de Internet.
- Es ideal para publicar videos en Internet por su razonable calidad/peso.
- Admite streaming.

## **WMV** (<http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/es/>)

- Ha sido desarrollado por Microsoft.
- Utiliza el códec MPEG-4 para la compresión de video.
- También puede tener extensión \*.ASF
- Sólo se puede visualizar con una versión actualizada de Windows Media 7 o superior. Esta aplicación viene integrada dentro de Windows.
- Es ideal para publicar videos en Internet por razonable calidad/peso.
- Admite streaming..

## **RM** (<http://spain.real.com/>)

- Es la propuesta de Real Networks para archivos de video.
- Utiliza un códec propio para comprimir el audio.
- Este tipo de archivos tiene extensión \*.RM y \*.RAM.
- Se visualiza con un reproductor específico: Real Player. Existe una versión gratuita del mismo que se puede descargar de Internet.
- Se puede utilizar para publicar videos en Internet por su aceptable calidad/peso.
- Admite streaming.

## MP4 (<http://www.apple.com/quicktime/technologies/mpeg4/>)

- Es un nuevo formato de vídeo desarrollado por Apple.
- Se basa en el estándar MPEG-4 utilizando el códec H.264 AVC para vídeo y el códec AAC o MP3 para audio.
- Son archivos de extensión \*.MP4.
- Es un formato de vídeo de gran popularidad y expansión debido a que se utiliza en los reproductores personales iPod y en el software de reproducción QuickTime+iTunes de Apple.
- En el ordenador se puede reproducir con VLC Media Player, QuickTime, etc.
- El repositorio de vídeos Youtube utiliza el formato MP4 para la descarga de los vídeos en alta calidad **HQ**.
- El archivo \*.MP4 es un contenedor dentro del cual además de audio y vídeo sincronizados también se pueden almacenar imágenes fijas, subtítulos, información de capítulos, etc.
- Admite streaming.

## FLV (<http://www.adobe.com>)

- Es un formato que utiliza el reproductor Adobe Flash para visualizar vídeo en Internet.
- Utiliza el códec Sorenson Spark y el códec On2 VP6. Ambos permiten una alta calidad visual con bitrates reducidos.
- Son archivos de extensión \*.FLV.
- Se pueden reproducir desde distintos reproductores locales: MPlayer, VLC media player, Riva, Xine, et.
- Opción recomendada para la web por su accesibilidad. Al visualizarse a través del reproductor de Flash es accesible desde la mayoría de los sistemas operativos y navegadores web.
- Los repositorios de vídeo más conocidos en Internet utilizan este formato para la difusión de vídeos: YouTube, Google Video, iFilm, etc.
- Permite configurar distintos parámetros del vídeo para conseguir una aceptable calidad/peso.
- Admite streaming. Junto con el formato MP4 son las opciones más aconsejables para la difusión de vídeos por Internet.

### ¿Qué es el streaming?

En la navegación por Internet es necesario descargar previamente el archivo (página HTML, imagen JPG, audio MP3, etc.) desde el servidor remoto al cliente local para luego visualizarlo en la pantalla de este último.

La tecnología de streaming se utiliza para optimizar la descarga y reproducción de archivos de audio y video que suelen tener un cierto peso.

El streaming funciona de la siguiente forma:

- **Conexión con el servidor.** El reproductor cliente conecta con el servidor remoto y éste comienza a enviarle el archivo.
- **Buffer.** El cliente comienza a recibir el fichero y construye un buffer o almacén donde empieza a guardarlo.

- **Inicio de la reproducción.** Cuando el buffer se ha llenado con una pequeña fracción inicial del archivo original, el reproductor cliente comienza a mostrarlo mientras continúa en segundo plano con el resto de la descarga.
- **Caídas de la velocidad de conexión.** Si la conexión experimenta ligeros descensos de velocidad durante la reproducción, el cliente podría seguir mostrando el contenido consumiendo la información almacenada en el buffer. Si llega a consumir todo el buffer se detendría hasta que se volviera a llenar.

El streaming puede ser de dos tipos dependiendo de la tecnología instalada en el servidor:

- **Descarga progresiva.** Se produce en servidores web que disponen de Internet Information Server (IIS), Apache, Tomcat, etc. El archivo de vídeo o audio solicitado por el cliente es liberado por el servidor como cualquier otro archivo utilizando el protocolo HTTP. Sin embargo, si el archivo ha sido especialmente empaquetado para streaming, al ser leído por el reproductor cliente, se iniciará en streaming en cuanto se llene el buffer.
- **Transmisión por secuencias.** Se produce en servidores multimedia que disponen de un software especial para gestionar más óptimamente el streaming de audio y vídeo: Windows Media Server, Flash Communication Server, etc. La utilización de un servidor multimedia ofrece múltiples ventajas frente al servidor web. Las más destacadas son:
  1. Mayor rapidez en la visualización de este tipo de contenidos.
  2. La comunicación entre servidor/cliente se puede realizar por protocolos alternativos al HTTP. Tiene el inconveniente del bloqueo impuesto por Firewalls pero tiene la ventaja de una mayor rapidez.
  3. Mejor gestión del procesador y ancho de banda de la máquina del servidor ante peticiones simultáneas de varios clientes del mismo archivo de audio o vídeo.
  4. Control predefinido sobre la descarga que pueden realizar los clientes: autenticada, filtrada por IP, sin almacenarla en la caché del cliente, etc.
  5. Mayor garantía de una reproducción ininterrumpida gracias al establecimiento de una conexión de control inteligente entre servidor y cliente.
  6. Posibilidad de distribución de transmisiones de audio y vídeo en directo.

### Optimización de archivos de vídeo

Para optimizar el peso del archivo de vídeo será necesario editarlo para establecer alguno o algunos de los siguientes parámetros:

En el Audio:

1. El **código de compresión** de audio utilizado: MPEG Layer 1, MPEG Layer 2, MP3, etc.
2. **Resolución.** Establecer resoluciones más pequeñas: 32-bits, 16-bits, 8-bits, 4-bits, etc.
3. **Tasa de muestreo.** Definir valores inferiores: 44100 Hz., 22050 Hz., 11025 Hz, etc.
4. **Velocidad de transmisión (bitrate).** Configurar bitrates más bajos: 128 Kbps, 96 Kbps, 64 Kbps, etc.

5. **Calidad estéreo/mono.** Reducir la calidad de "stereo" a "mono".

En el Video:

1. El **códec de compresión** de video utilizado: MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, Intel Indeo, Cinepak, DivX, etc.
2. **Método de BitRate.** Utilizar un bitrate variable VBR puede optimizar la calidad del video y repercutir en el peso final del archivo frente a un bitrate constante CBR.
3. **Velocidad de transmisión (bitrate).** Configurar bitrates más bajos: 1000 Kbps, 768 kbps, 360 Kbps, etc.
4. **Dimensiones.** Cuanto más pequeña sea la altura y anchura en píxeles de los fotogramas de un video, menos tamaño ocupará su archivo.
5. **Velocidad de fotogramas.** Se puede reducir el número de fotogramas por segundo que mostrará el video: 30, 24, 20, 16, etc.
6. **Fotogramas Clave.** Durante la compresión también se puede indicar cada cuánto se guardará un fotograma completo (fotograma clave): 24, 48, 96, 128, etc. Cuanto mayor sea esta cadencia más bajo será el peso del archivo resultante.

Otros elementos que inciden en la optimización:

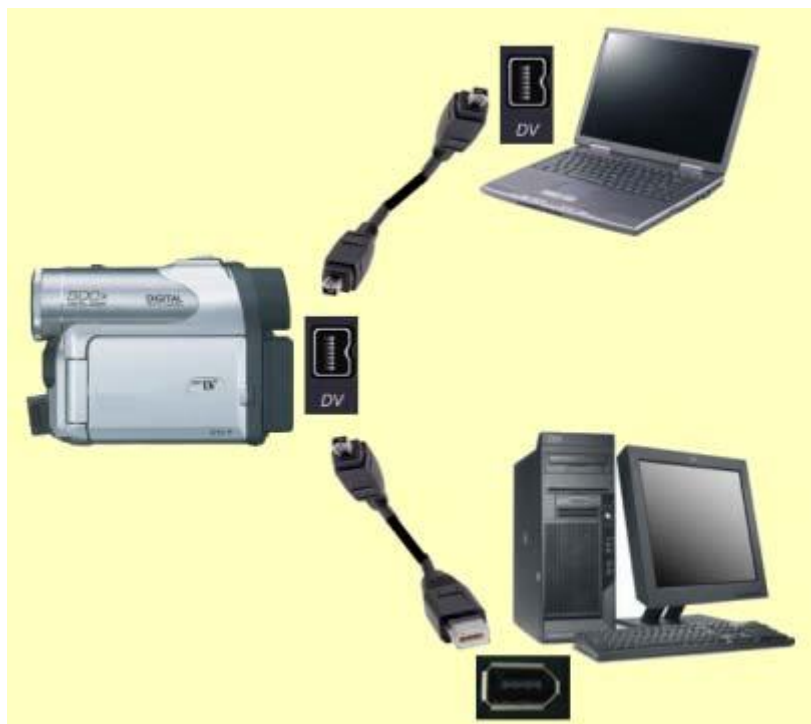
1. **Duración.** Cuanto más corto es un video, menos peso ocupa su archivo. En ocasiones puede resultar interesante fraccionar un archivo de video en sus escenas para facilitar su descarga.
2. **Formato de archivo.** Los archivos \*.WMV, \*.MOV, \*.RM y \*.FLV son los más adecuados para publicar un video en Internet por su adecuada relación calidad/peso y porque admiten streaming. Los archivos \*.AVI con códecs de compresión baja son ideales para guardar los videos originales. Los archivos \*.AVI con códecs DivX-XviD son apropiados para videos de películas de cierta duración. Los archivos \*.MPG con códec MPEG-1 se utilizan para crear Video-CDs. Los archivos \*.MPG con códec MPEG-2 se utilizan como fuente para montar un DVD.

### Dispositivos de captura de video

Los dispositivos de captura de video permiten transferir al disco duro del ordenador un video ya grabado o una emisión en directo. Los más frecuentes son:

- Una **cámara DV** (Video Digital) conectada al puerto IEEE 1394 del equipo. Con este dispositivo se obtiene la mejor calidad porque la información de audio y video ya está en formato digital llegando simplemente al ordenador a través del mencionado puerto.





#### Conexión IEEE 1394 para videocámara digital

- Una **cámara web** conectada a un puerto USB y un micrófono conectado a la entrada **MIC** de la tarjeta de sonido.



## Conexiones Cámara-USB y Micrófono-Tarjeta Audio

- Una **tarjeta sintonizadora de TV** conectada a la señal de antena.
- Una **cámara o reproductor VHS** conectado a una tarjeta de captura analógica. Este proceso supone la conversión de video analógico a video digital.

Para disponer de una información más completa de cómo conectar y configurar un dispositivo de captura, consulta la documentación que acompaña a cada hardware.

## VLC Media Player

En este apartado se exponen los detalles para manejar el programa VLC Media Player, con el que reproduciremos los vídeos.

### ¿Qué es VLC Media Player?

VLC Media Player es un reproductor multimedia, gratuito y multiplataforma. Sus características más destacadas son:

- Soporta un gran número de formatos de audio y vídeo sin necesidad de instalar códecs adicionales: MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, DivX, MP3, OGG, MOV, RAM, AVI, FLV, etc.
- Es una opción muy interesante frente a otros programas comerciales para reproducir CDs de música, películas en soporte DVD o VídeoCD, etc.
- Se puede utilizar como servidor de streaming en una red local o de banda ancha.

VLC Media Player es una aplicación local para reproducir archivos multimedia del disco duro o en soporte CD/DVD. No se trata de un plugin para el navegador web. Se ha incluido en este material por su facilidad para visualizar todo tipo de formatos y en especial **DivX, FLV y películas en DVD**.

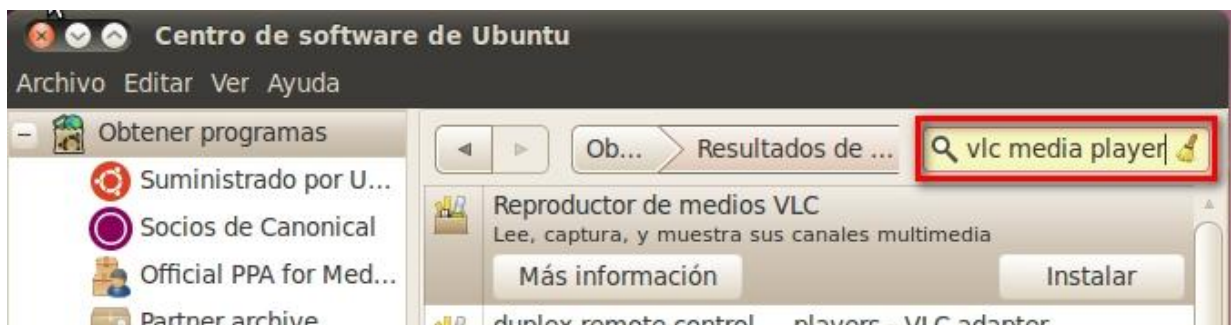


## Instalación de VLC Media Player en Windows

- Descarga y ejecuta el instalador del reproductor VLC Media para Windows: **vlc-1.1.4-win32.exe**
- Si deseas utilizar la versión portable para Windows descarga y descomprime el siguiente archivo a una carpeta de tu disco duro o pendrive: **VLCPortable\_1.1.2\_Rev\_2.paf.exe**
- Otra posibilidad es consultar su sitio web oficial: <http://www.videolan.org> y descargar si procede la última versión.

## Instalación de VLC Media Player en Ubuntu

- Desde el escritorio selecciona **Aplicaciones > Centro de software de Ubuntu**. En el cuadro de diálogo **Añadir o quitar aplicaciones** introduce el término de búsqueda **VLC**. Marca la entrada **Reproductor de medios VLC** y pulsa en el botón **Instalar**.

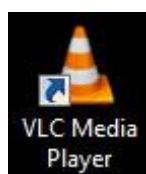


- Una vez instalado selecciona **Aplicaciones > Sonido y vídeo > VLC media player** y arrastra este icono hasta el escritorio para disponer de un acceso directo.

## Reproducción de un vídeo FLV con VLC

Una vez instalado el reproductor VLC Media Player puedes comprobar su correcto funcionamiento.

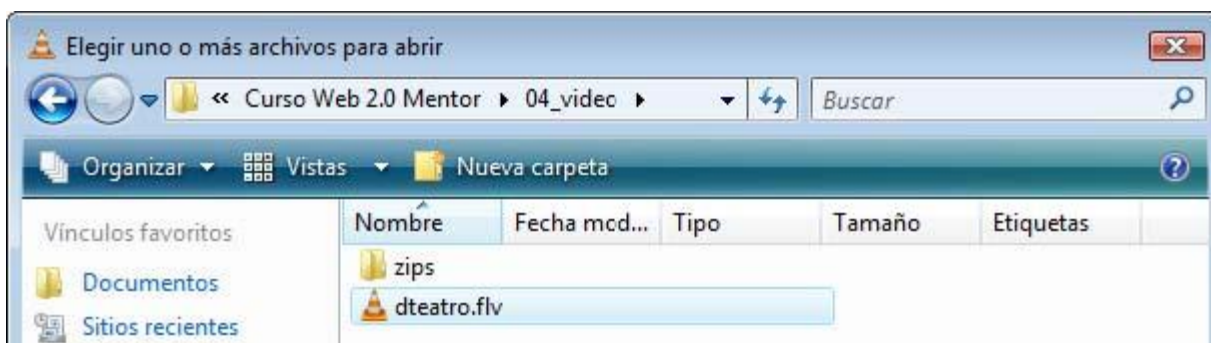
- Descarga y descomprime el archivo [flv.zip](#) a una carpeta de tu equipo.
- A continuación haz doble clic sobre el icono **VLC Media Player** situado en el escritorio para iniciar este programa o bien en el ejecutable situado dentro de la carpeta de instalación de la versión portable.



- Se muestra la consola de reproducción de **VLC Media Player**.



- Selecciona **Medio > Abrir Archivo**. En el cuadro de diálogo **Elegir uno o más archivos para abrir** sitúate en la carpeta donde has descargado el vídeo.



- Clic sobre el archivo **dteatro.flv** y pulsa en el botón **Abrir**. Se reproducirá el contenido de este archivo de vídeo.



- Puedes descargar y descomprimir el archivo [dteatro\\_divx.zip](#). Obtendrás el correspondiente vídeo en formato \*.avi codificado con **DivX**. Ábrelo con **VLC Media Player** y verás que también lo reproduce.

Puedes experimentar otras posibilidades de VLC Media Player:

- **Medio > Abrir Archivo Avanzado** para visualizar otros formatos de vídeo: .mov, .wmv, ... No admite el formato de RealPlayer.
- **Medio > Abrir disco** permite reproducir una película en formato DVD o Video-CD.
- **Medio > Abrir Directorio** para indicar una carpeta del equipo cuyos archivos serán reproducidos de forma secuencial.



Nota:

En **Windows** el reproductor por defecto suele ser **Windows Media Player** mientras que en **Ubuntu** suele ser **Totem**.

## Descarga de archivos de vídeo

En este tema se exponen distintos procedimientos para descargar archivos de vídeo que se están visualizando dentro de una página web. De esta forma se pueden reutilizar en local o bien en la intranet logrando una visualización más ágil sin las limitaciones del acceso a Internet.

### DownloadHelper

#### ¿Qué es Video DownloadHelper?

**Video DownloadHelper** es una extensión del navegador Firefox que permite descargar y guardar en local un video, audio o imagen que se muestra dentro de una página web. Este complemento realiza un chequeo de la página web buscando los archivos multimedia que contiene y ofreciendo al usuario la posibilidad de guardarlo pulsando en su botón en la barra de herramientas del navegador. Funciona con muchos sitios web que ofrecen repositorios de vídeos: Youtube, Google Vídeo, Current TV, etc.



## Instalación de la extensión Video DownloadHelper

- Abre el navegador Firefox.
- Selecciona **Herramientas > Complementos**.



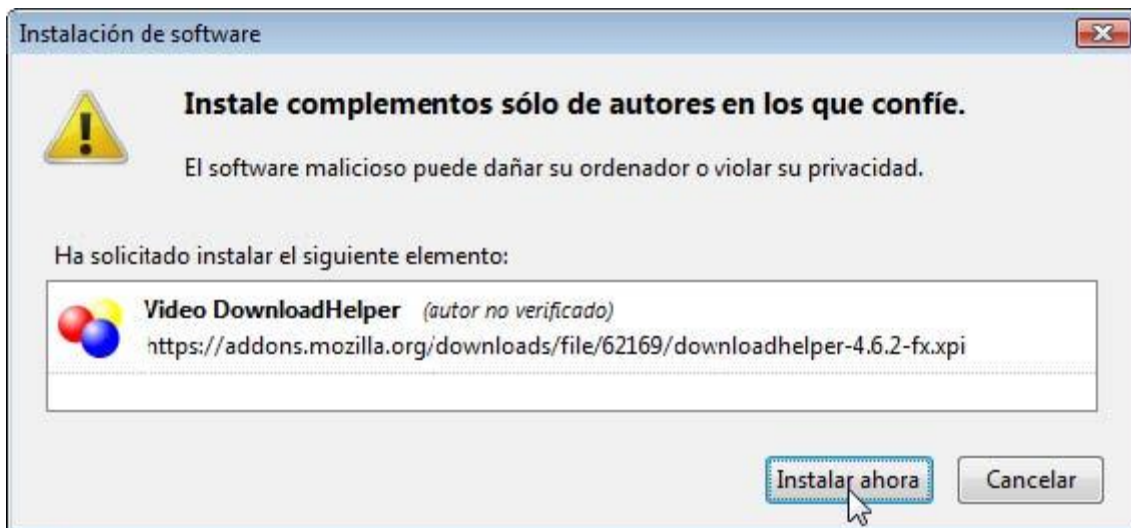
- En el panel **Complementos**, pestaña **Obtener complementos**, introduce el término de búsqueda **Video DownloadHelper** y pulsa la tecla **enter** o bien haz clic sobre el icono de lupa para iniciar la búsqueda.



- En este panel se mostrará la entrada correspondiente al complemento buscado. Clic en el botón **Añadir a Firefox ...**



- En el cuadro de diálogo **Instalación de software** pulsa en el botón **Instalar ahora**.



- En el panel **Extensiones** ahora se muestra la extensión instalada. Clic en el botón **Reiniciar Firefox**. De esta forma la extensión se activará al reiniciar el programa. Al iniciarse de nuevo debes cerrar la ventana de complementos.



## Youtube

### Descarga desde YouTube

Cuando un usuario sube a Youtube un vídeo puede hacerlo en distintos formatos pero el sistema lo transforma al vuelo en formato **FLV** (Flash Video) para servir su contenido en streaming utilizando una consola personalizada en tecnología Adobe Flash. Por este motivo el visitante sólo necesita disponer del plugin de Adobe Flash instalado en su navegador web para poder visualizar el vídeo. A continuación se explica el procedimiento para descargar ese vídeo en formato FLV desde Youtube:

- Abre el navegador web **Firefox**
- Visita la web de Youtube en: <http://www.youtube.com>
- Introduce como término de búsqueda "**Picasso**" y pulsa en el botón **Buscar**



- En la página de resultados se mostrarán los vídeos cuyas etiquetas contengan la palabra o palabras introducidas.
- Pulsa, por ejemplo, sobre el enlace **Pablo Picasso** con la descripción "**Picasso painting live ...**" (Picasso pintando en directo). Su URL directa es:

<http://www.youtube.com/watch?v=7vqAYTC9bRY>

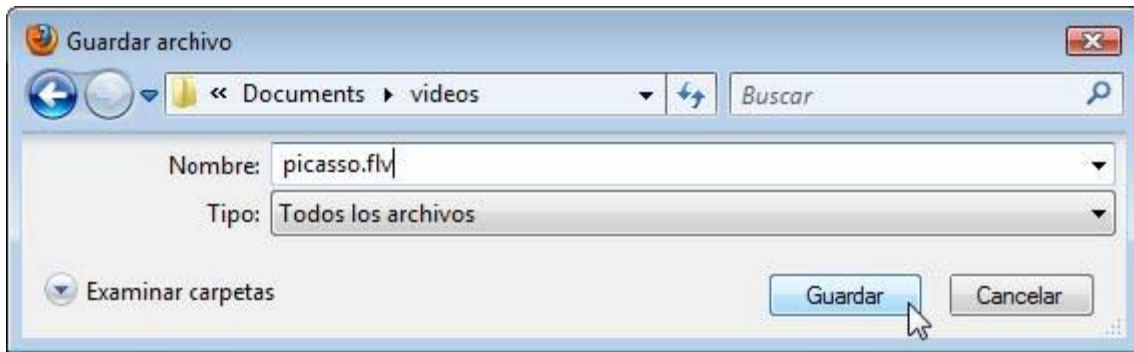


- Clic en el botón **Reproducir** para visualizarlo. Cuando **Video DownloadHelper** detecta un video descargable en la página actual se ilumina o anima. Haz clic en este botón y selecciona la entrada que muestra el icono de Youtube junto al nombre de la página.



- En el cuadro de diálogo **Guardar** selecciona en la lista **Guardar en** la carpeta destino e introduce como nombre del archivo FLV, por ejemplo, **picasso.flv**. También puedes dejar el nombre por efecto.





- Clic en el botón **Guardar**.
- Al cabo de unos instantes se habrá descargado el archivo de vídeo.



- Para reproducirlo en local inicia **VLC Media Player**, selecciona **Medio > Abrir archivo ...** para navegar hasta la carpeta anterior y selecciona el archivo **picasso.flv**. Otra posibilidad es utilizar el explorador de archivos y carpetas para arrastrar el icono del vídeo sobre la ventana abierta de VLC Media Player.





Nota:

Para ver a pantalla completa o reducida haz doble clic sobre la ventana. También es posible redimensionar la ventana pulsando y arrastrando en la esquina inferior derecha de la ventana del reproductor.

### Otros sitios web

Actualmente Youtube es el líder en portales con servicio de vídeo en línea. Sin embargo cada vez proliferan más los sitios web de este tipo donde es posible subir y visualizar contenidos de vídeo. En algunos de ellos también se pueden descargar vídeos al disco duro local para visualizarlo con los alumnos en aulas sin conexión a internet y también asegurando la actividad frente a las limitaciones de una conexión modesta.

En algunos casos se puede aplicar el plugin **Video DownloadHelper** de Mozilla Firefox y en otros casos en el mismo sitio se ofrece como alternativa la descarga directa del archivo de video.

A continuación se citan algunos de los servicios de vídeos más conocidos, el formato de vídeo utilizado y el procedimiento sugerido para la descarga de activos:

#### 1. YouTube

<http://www.youtube.com>

FLV

Firefox

#### 2. Mediateca de EducaMadrid.

<http://mediateca.educa.madrid.org/>

FLV

Firefox

#### 3. TeacherTube

<http://www.teachertube.com/>

FLV

Descarga directa a partir de la ruta ofrecida en la etiqueta para Wordpress.

4. **Google Vídeo**

<http://video.google.es/>

FLV y MP4

Firefox para FLV y Descarga directa para MP4-Ipod

5. **Revver**

<http://revver.com/>

MOV

Firefox

6. **Metacafe**

<http://www.metacafe.com/>

FLV

Firefox

7. **MySpace**

<http://myspace.com/>

FLV

Firefox

8. **Dailymotion**

<http://www.dailymotion.com/>

FLV

Firefox

9. **Guba**

<http://www.guba.com/>

FLV

Firefox

10. **Sharkle.com**

<http://www.sharkle.com/>

FLV

Firefox

11. **Lulu TV**

<http://www.lulu.tv>

FLV

Firefox

12. **Hiphopdeal**

<http://www.hiphopdeal.com/>

FLV

Descarga directa

13. **Vsocial**

<http://vsocial.com/>

FLV

Firefox

14. **Current TV**

<http://www.current.tv/>

FLV

Firefox

15. **Mobuzz TV**

<http://dosisdiaria.mobuzz.tv/>

WMV-MOV-FLV-MP4 Ipod

Descarga directa

16. **Colombia aprende**

<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca>

MOV

Firefox

17. **Universidad de Sevilla.**

<http://www.sav.us.es/producciondevideo/videoenred.asp>

RM

Descarga directa

18. **TV educativa del ITE**

[http://tv\\_mav.cnice.mec.es/](http://tv_mav.cnice.mec.es/)

MPG, FLV, WMV, MOV

Descarga directa

19. **TV educativa de la UNED**

<http://www.uned.es/cemav/tv.htm>

WMV

Descarga directa

20. **Vive, TV educativa de Venezuela**

<http://www.vive.gob.ve/>

WMV-FLV-OGG-MOV-RM

Descarga directa

21. **Ciencias Galilei**

<http://www.acienciasgalilei.com/videos/video.htm>

WMV

Descarga directa

## **Windows Movie Maker**

En este apartado se explica el procedimiento para capturar vídeo de una cámara digital DV utilizando **Windows Movie Maker** en equipos Windows.

## Instalación

### Instalación de Windows Movie Maker

Se trata de una aplicación integrada dentro de **Windows XP Service Pack 2**, **Windows Vista** o **Windows 7**. Por ello sólo es posible utilizarlo si tenemos instalado en el ordenador esta versión del sistema operativo.

Si dispones de Windows XP instalado en tu equipo, comprueba si incluye Service Pack 2:

- Desde el escritorio de Windows elige: **Inicio > Panel de Control > Sistema**.
- En la solapa **General** deberá aparecer la etiqueta: "**Service Pack 2**".



- Si este texto no aparece aquí deberás visitar la web de Microsoft para descargar el SP2 e instalarlo a continuación:  
<http://www.microsoft.com/spain/windowsxp/sp2/>

### Abrir Windows Movie Maker

- Desde el escritorio de Windows, pulsa en el botón **Inicio**, luego en el botón **Todos los programas** y por último en **Windows Movie Maker**.



Otra posibilidad es crear un icono de acceso directo en el escritorio:

1. Desde el escritorio de Windows, haz clic en **Inicio**, luego en **Todos los programas**.
2. Mantén pulsada la tecla **Ctrl** y sin soltarla pulsa y arrastra hasta el escritorio de Windows el elemento **Windows Movie Maker**.
3. En el escritorio se ha creado el acceso directo a este programa. Para acceder a él en sucesivas ocasiones haz doble clic sobre el icono que has creado.

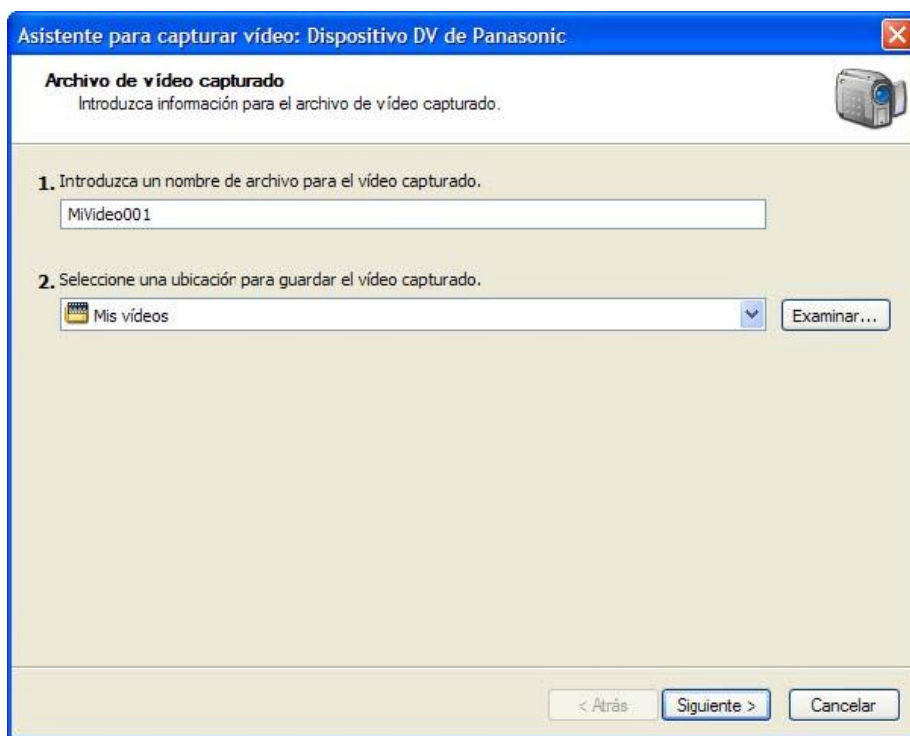
## Capturar videos

### Capturar video de cámara DV

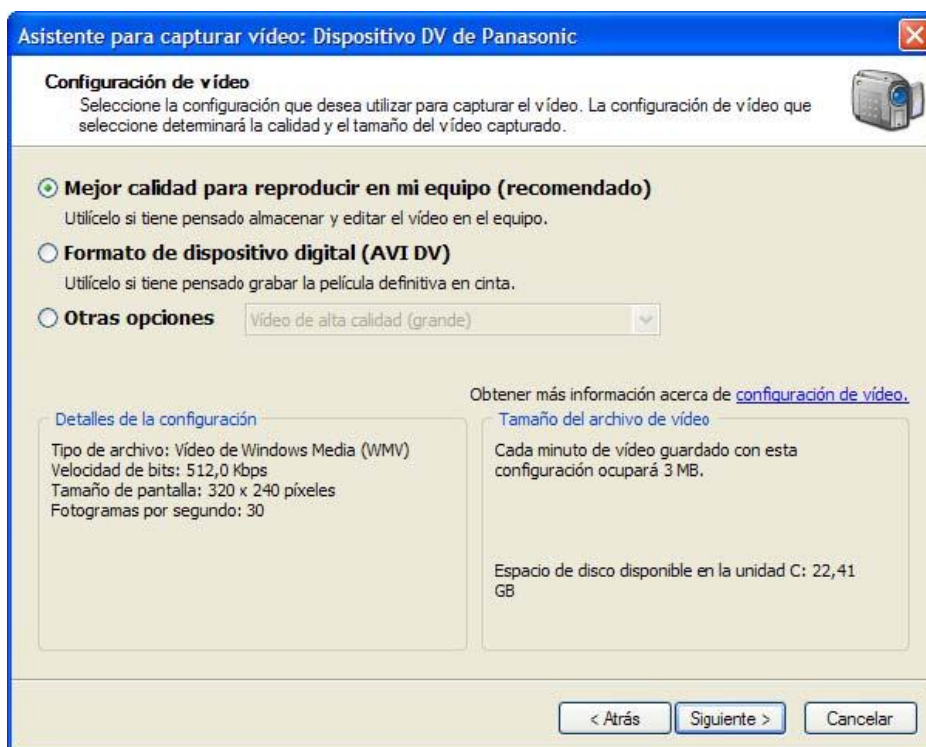
- Abre el programa **Windows Movie Maker**.
- Conecta la cámara DV al puerto IEEE 1394 del ordenador. Enciende la cámara y activa en ella el modo VCR para reproducir el video tomado.
- En el panel **Tareas de película** haz clic en la entrada **Capturar desde dispositivo de video**. Si no está visible este panel, haz clic en el botón **Tareas** de la barra de herramientas.



- Si dispones de más de un dispositivo de captura de video, se mostrará el cuadro de diálogo **Dispositivo de captura de vídeo**. En la lista **Dispositivos disponibles**, haz clic en la **cámara DV**. Si sólo tienes instalado este dispositivo, esta ventana no aparecerá.
- En el cuadro **Introduzca un nombre de archivo para el vídeo capturado**, escribe el nombre del archivo de vídeo capturado. Por ejemplo: **MiVideo001**.
- En el cuadro **Seleccione una ubicación para guardar el vídeo capturado**, selecciona la ubicación en la que desea guardar el vídeo o haz clic en **Examinar...** para seleccionar una nueva ubicación. Windows Movie Maker guarda por defecto las capturas en la carpeta **Mis vídeos** situada dentro de la carpeta **Mis documentos**. Dejamos esta opción por defecto y pulsamos en **Siguiente>**



- En el cuadro **Configuración de vídeo**, selecciona la configuración de vídeo que deseas utilizar para capturar el vídeo y audio. En este caso vamos a seleccionar la opción **Mejor calidad para reproducir en mi equipo (recomendado)** porque ofrece una razonable relación calidad/peso de archivo para publicar posteriormente. Clic en **Siguiete**>





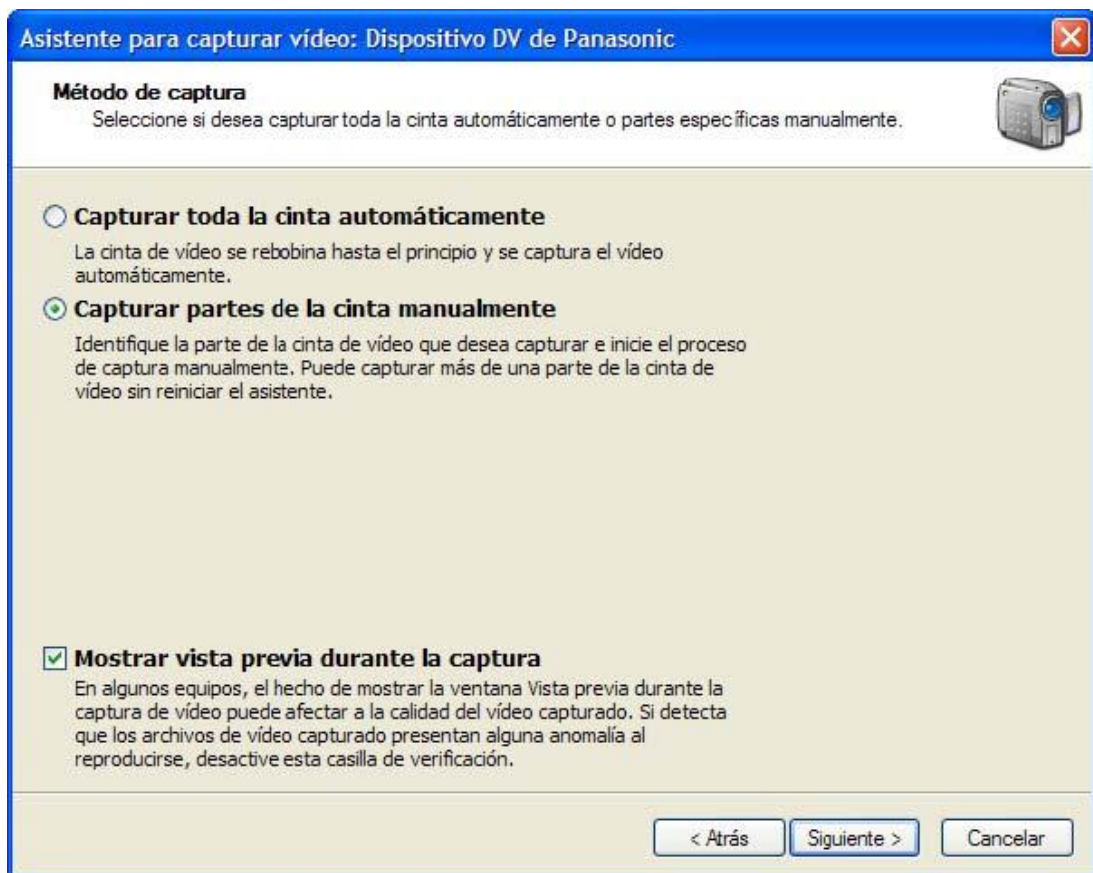


Nota:

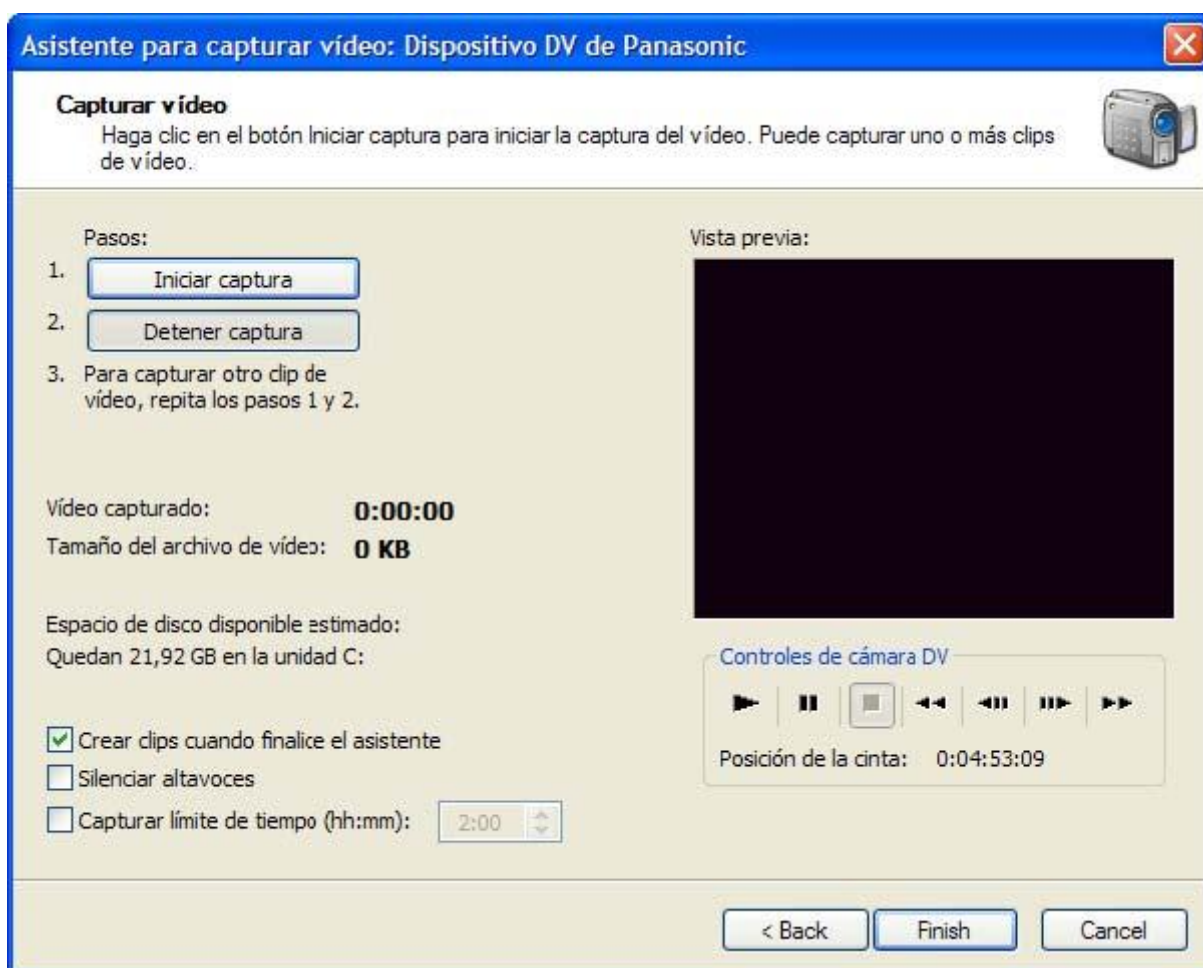
Para guardar el video con la máxima calidad posible debes elegir la opción **Formato de dispositivo digital (AVI DV)**. El archivo generado tendrá una calidad máxima aunque cada minuto guardado ocupará entre 190 y 210 Mb. Este formato es más idóneo para guardarlo en un dispositivo de cinta o para tomarlo como partida para luego obtener otros formatos más ligeros e idóneos para la web.

Para probar otras calidades de captura, selecciona **Otras opciones** y en la lista desplegable elige otras configuraciones.

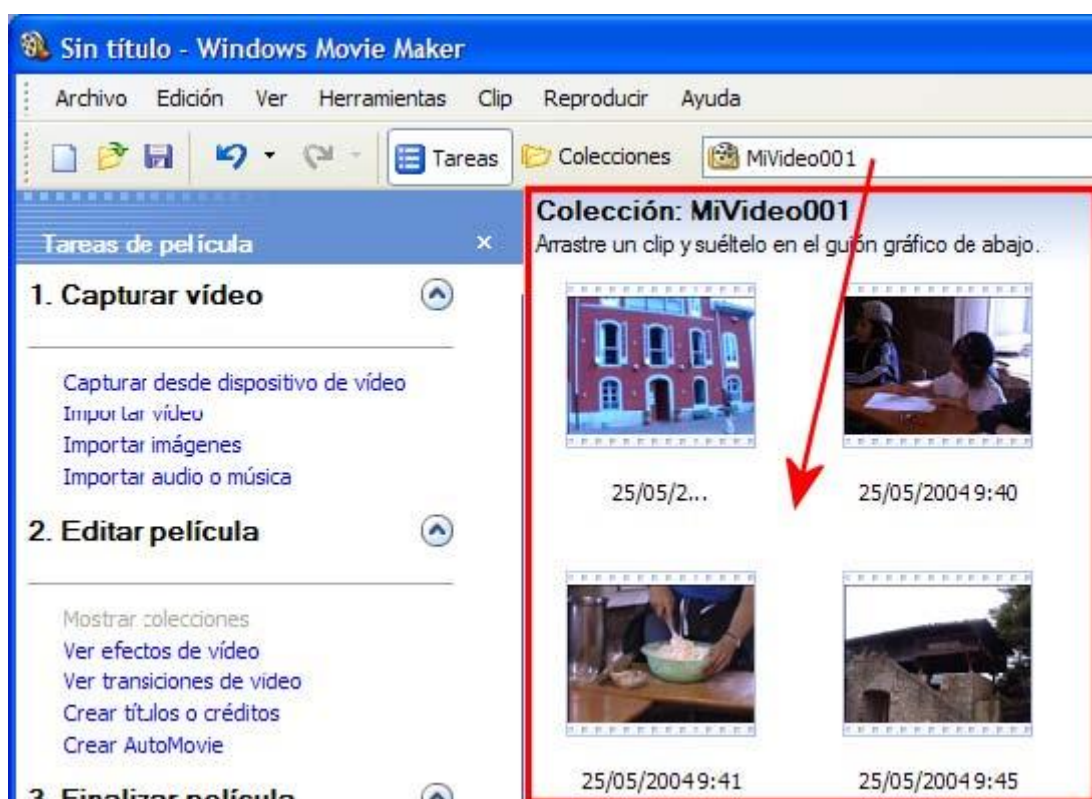
- En el cuadro Método de captura, puedes elegir dos tipos de captura:
- Capturar toda la cinta automáticamente. Se rebobina automáticamente la cinta de la cámara hasta el principio y se captura su contenido completo. Esta captura finaliza cuando se alcanza el final de la cinta o cuando pulses el botón Finalizar. En este caso vamos a seleccionar manualmente un fragmento de grabación para capturar. Por ello activa la segunda opción, asegúrate de que está elegida la casilla Mostrar vista previa durante la captura y pulsa en el botón Siguiente>
- Capturar partes de la cinta manualmente. En este caso podrás navegar manualmente por la cinta hasta situarte en el punto deseado para iniciar la captura.



- En la ventana **Capturar vídeo** se muestra una **Vista previa**. Utiliza los controles de reproducción situados debajo: Reproducir, Pausa, Stop, Ir al principio, Retroceso rápido, Avance rápido e Ir al Final. Con ellos podrás situarte al inicio del fragmento de vídeo que deseas grabar.



- Una vez situado en el inicio deseado, en la consola **Controles de cámara DV**, haz clic en el botón **Reproducir**. Verás su contenido en la ventana **Vista previa**.
- Asegúrate de que la casilla **Crear clips cuando finalice el asistente** está activado. Si deseas detener la captura automáticamente después de transcurridos XX minutos entonces debes activar la opción **Capturar límite de tiempo (hh:mm)** e introduce este valor. Por ejemplo: 00:01, para capturar sólo un minuto. Si eliges **Silenciar altavoces** no se reproducirá el audio por los altavoces durante la captura pero sí se incluirá en la captura.
- A continuación pulsa en el botón **Iniciar captura**. Observa que durante el proceso de captura se muestra el tiempo de **Video capturado** y el **Tamaño del archivo de vídeo** que se va formando.
- Si no has elegido captura con límite de tiempo, para detener la captura elige **Detener captura**.
- Para terminar clic en el botón **Finish** (Terminar).
- Tras unos segundos de espera se muestra el clip o clips de video que componen la captura. Están situados dentro de una colección con el mismo nombre que el proporcionado inicialmente. En este caso **MiVideo001**.



- El contenido de esta nueva colección se guardará en un único archivo \*.AVI ó \*.WMV situado en la carpeta **Mis Vídeos** dentro de la carpeta **Mis documentos**.
- Si deseas eliminar una colección, pulsa en el botón **Colecciones** de la barra de herramientas; en el panel izquierdo selecciona la colección elegida y pulsa la tecla **Supr.** También debes utilizar el **Explorador de archivos** de Windows para situarte en la carpeta **Mis documentos > Mis vídeos**, elegir el archivo del mismo nombre que contiene los recursos de video de esta colección y pulsar la tecla **Supr.**

## Recortar y pegar

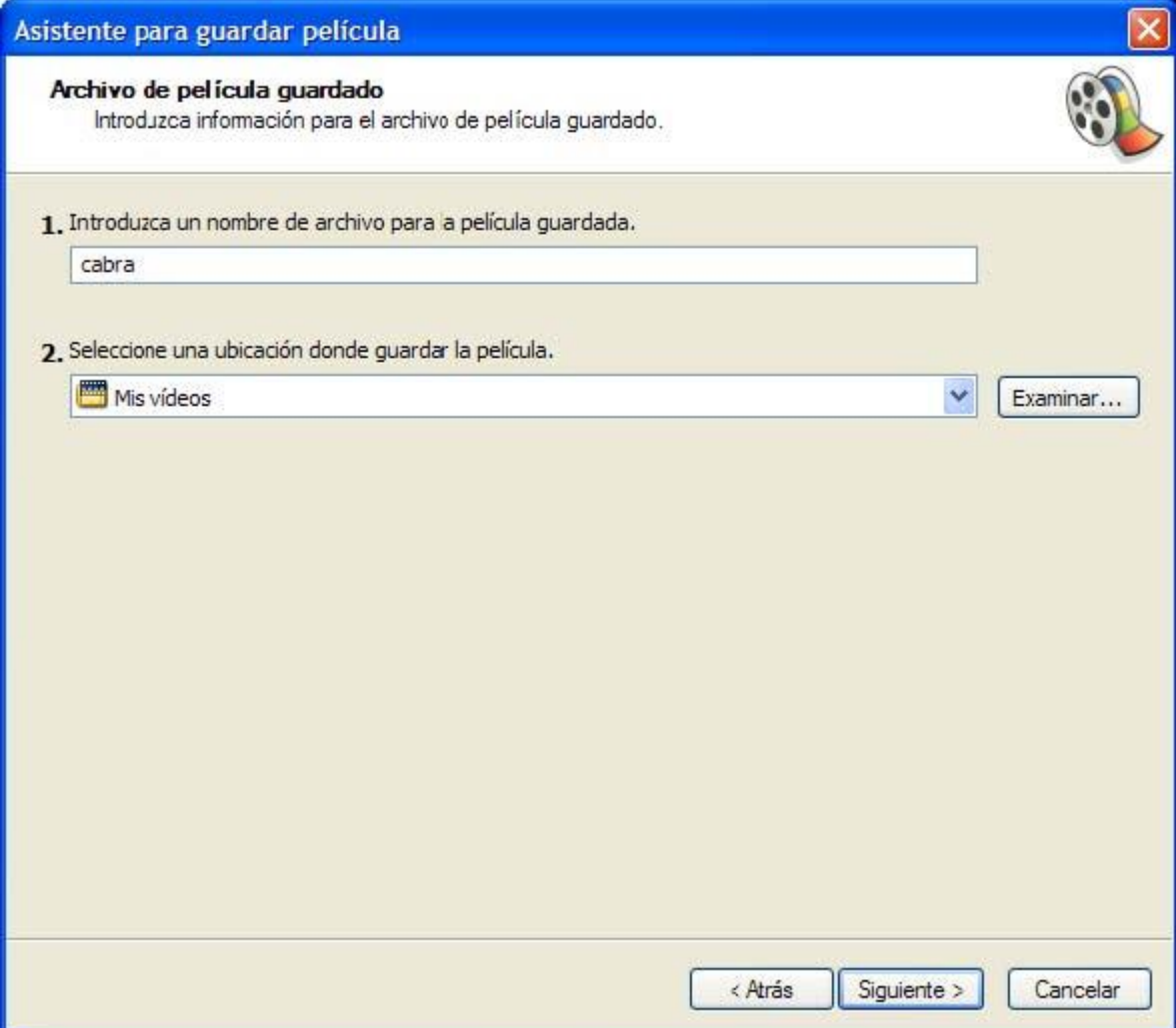
- Asegúrate de que en el panel inferior está activada la vista **Escala de tiempo**. Si no es así pulsa en el botón **Mostrar escala de tiempo** que aparece en este panel.
- Desde el panel de **Contenidos** que muestra los elementos de la colección arrastra y suelta los clips de vídeo sobre la pista de **Video**. Para eliminar un clip de la Escala de tiempo, selecciónalo previamente y pulsa la tecla **Supr.**
- Quizás sea necesario pulsar reiteradamente el icono de la lupa "+" para visualizar la escala de tiempo a un tamaño adecuado.
- Pulsa y arrastra hacia la izquierda el selector de recorte del clip de vídeo situado en la pista Video para definir la duración adecuada de cada clip.



- Coloca sobre la línea de tiempo los clips de video uno detrás de otro para confeccionar la película.

## Exportar

- Para guardar la película final, haz clic en la entrada **Guardar en el equipo** situada en el **Panel de película** o bien elige **Archivo > Guardar archivo de película ... > Mi PC**
- Se muestra el **Asistente para guardar película** donde debes introducir el nombre de la película, por ejemplo: **mivideo** , y la carpeta donde se guardará el archivo. Dejando la opción por defecto se almacenará en la carpeta **Mis documentos > Mis vídeos**. Clic en el botón **Siguiente >**



**Asistente para guardar película**

**Archivo de película guardado**  
Introduzca información para el archivo de película guardado.

1. Introduzca un nombre de archivo para la película guardada.  
cabra

2. Seleccione una ubicación donde guardar la película.  
Mis vídeos Examinar...

< Atrás Siguiente > Cancelar

- En la cuadro **Configuración de película**, haz clic en **Mostrar más opciones** para visualizar las distintos configuraciones de publicación. Activa **Otras opciones** y en la lista desplegable elige **Vídeo para banda ancha (340 Kbps)**. Observa que en la esquina inferior izquierda de este cuadro se muestran los **Detalles de la configuración** elegida en cada caso: Tipo de archivo, velocidad de bits, tamaño de la pantalla, relación de aspecto y fotogramas por segundo. Clic en **Siguiente**.
- Cuando se haya completado con éxito la publicación se mostrará un nuevo cuadro. Marca la casilla **Reproducir película al pulsar Finalizar** para que ésta se muestre en el reproductor de Windows Media inmediatamente después de haber pulsado el botón **Finalizar**.
- Recuerda que el archivo de video se ha guardado con el nombre que has definido dentro de la carpeta **Mis documentos > Mis vídeos**.

## Kino

En este apartado se explica el procedimiento para capturar vídeo de una cámara digital DV utilizando **Kino** en equipos Ubuntu.

### Instalación

**Kino** es un editor de vídeo digital para Linux que permite capturar vídeo de una cámara DV, recortar los clips creados, añadir algunos efectos y exportar a un formato de vídeo: MPEG-1, MPEG-2, VCD, SVCD o DVD. En **Ubuntu** también se podría utilizar para la captura el editor de vídeo **Pitivi**.

### Instalación de Kino

1. Desde el escritorio de Ubuntu selecciona **Aplicaciones > Centro de software de Ubuntu**
2. En este panel introduce **kino** en la casilla de búsqueda y pulsa la tecla **enter**.
3. Marca la casilla de activación en la entrada **Kino-Editar vídeos DV** y pulsa en el botón **Aplicar cambios**.
4. Una vez instalado cierra todas las ventanas de la instalación.
5. Si deseas disponer de un icono de acceso directo de Kino sobre el escritorio selecciona **Aplicaciones > Sonido y Vídeo > Kino** y arrástralo hasta el escritorio.



## Configuración de permisos del puerto raw1394

Es necesario activar los permisos oportunos en el puerto **raw1394** para que Kino pueda utilizar este puerto en la captura de vídeo. Esta operación sólo se realiza una vez.

1. Selecciona **Aplicaciones > Accesorios > Terminal**.
2. Tecllea **sudo chmod 666 /dev/raw1394**.
3. Te solicitará la contraseña de **root**. Introduce esta password.
4. Cierra la ventana de terminal.

## Instalación del paquete mjpegtools

Para que Kino pueda realizar la exportación de vídeo al formato MPEG es necesario instalar en nuestro sistema el paquete **mjpegtools**. Esta operación sólo se realiza una vez.

1. Elige **Sistema > Administración > Gestor de paquetes Synaptic**.
2. Pulsa el botón **Buscar** e introduce **mjpegtools** y pulsa en el botón **Buscar**.
3. Marca mediante doble clic el paquete **mjpegtools** aceptando la instalación de los paquetes dependientes.
4. Clic en el botón **Aplicar**.
5. En el cuadro de diálogo de **Resumen** selecciona **Para ser instalado** y luego pulsa en el botón **Aplicar**.
6. Una vez finalizada la instalación cierra el gestor de paquetes.

### Abrir Kino

Selecciona **Aplicaciones > Sonido y Vídeo > Kino** o bien doble clic sobre el icono situado en el escritorio.



Las principales partes del interfaz de Kino son:

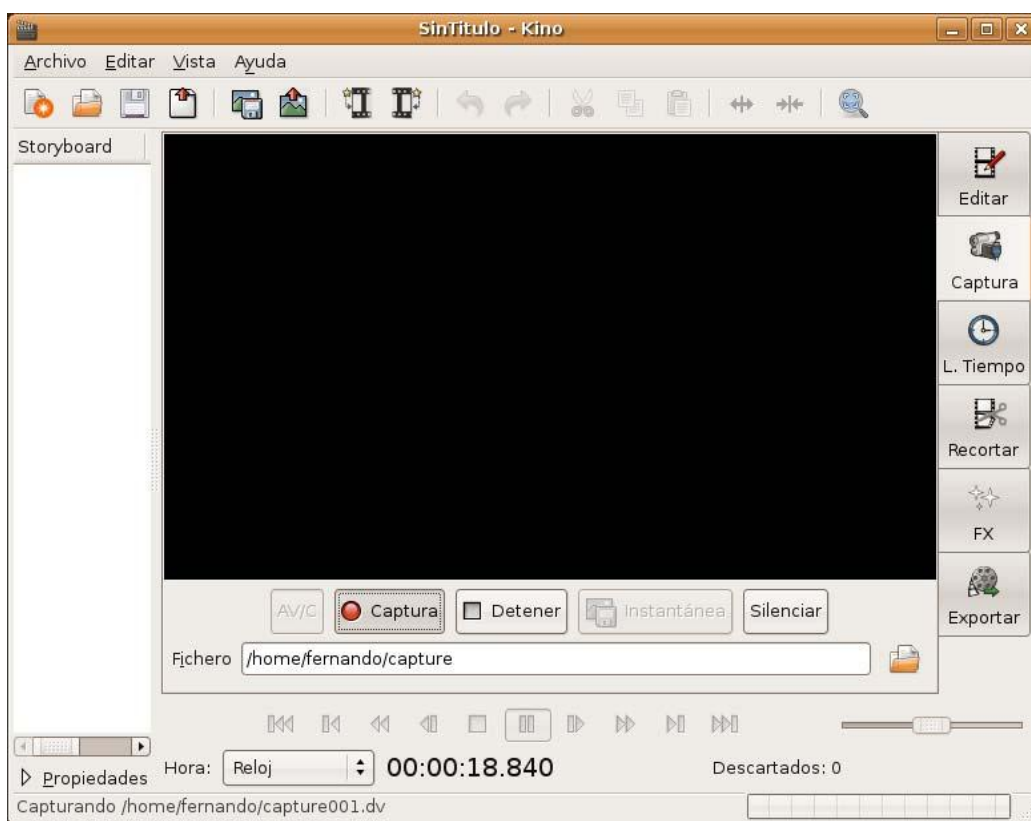
1. **Barra de menú:** con acceso a las distintas opciones del programa.
2. **Barra de herramientas** donde se encuentran accesibles los botones de las acciones de uso más habitual.
3. **Storyboard.** En este cuadro se situarán los clips de película o imágenes capturados o importados.
4. **Visor.** Mostrará la reproducción del clip de película seleccionado en el panel **Storyboard**.
5. **Barra de tareas.** Cada botón de esta barra permite realizar las tareas más habituales durante la edición de una película.
6. **Barra de reproducción.** Incluye los controles habituales para la reproducción del clip de vídeo elegido en el panel **Storyboard** o bien para manejar la cámara DV durante el proceso de captura.
7. **Barra de estado.** Muestra información de interés durante la edición del vídeo.





## Capturar videos

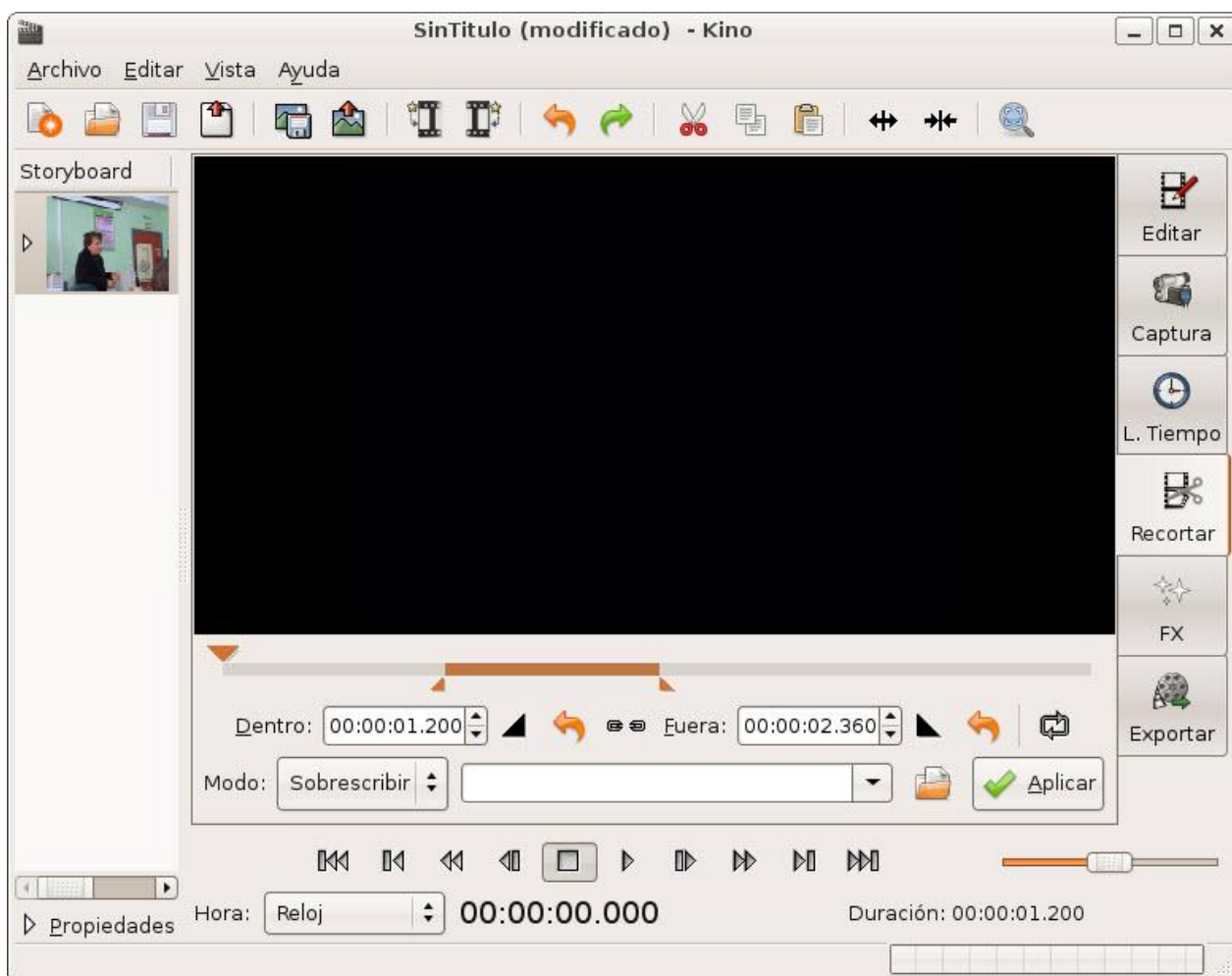
- Conecta la cámara DV al puerto IEEE 1394 del ordenador. Enciende la cámara y activa en ella el modo VCR para reproducir el video tomado.
- En la barra de tareas pulsa en el botón o pestaña **Captura**.
- **Kino** guarda por defecto el video capturado en un archivo de nombre **capture** y extensión **.dv** en la carpeta personal del usuario del sistema: **/home/<usuario>/capture.dv** . Si deseas modificar el nombre o la ruta pulsa en el botón **Examinar** situado a la derecha del cuadro de texto **Fichero**.
- Utiliza los controles de reproducción (al principio, hacia atrás, reproducir, pausa, stop, hacia delante o al final) de la propia cámara o de la barra de control de reproducción de Kino para desplazarse por la cinta grabada de la cámara y situarse en el punto de inicio de la captura.



- Inicia la reproducción desde la cámara y cuando aparezca en el visor de **Kino** pulsa en el botón **Captura** para iniciarla. Durante este proceso se mostrará en la esquina inferior izquierda de la barra de estado el mensaje: **Capturando /home/<usuario>/...**
- Para finalizar la captura pulsa en el botón **Detener**. Transcurridos unos segundos se creará el archivo **\*.dv** en la carpeta indicada del equipo y este archivo estará disponible desde el panel **Storyboard** de **Kino**.

## Recortar un clip de video

- En el panel **Storyboard** pulsa sobre el clip de video para seleccionarlo.
- Sobre el panel de tareas derecho haz clic en el botón **Recortar**.
- Utiliza los controles de reproducción para visualizar el clip de vídeo.



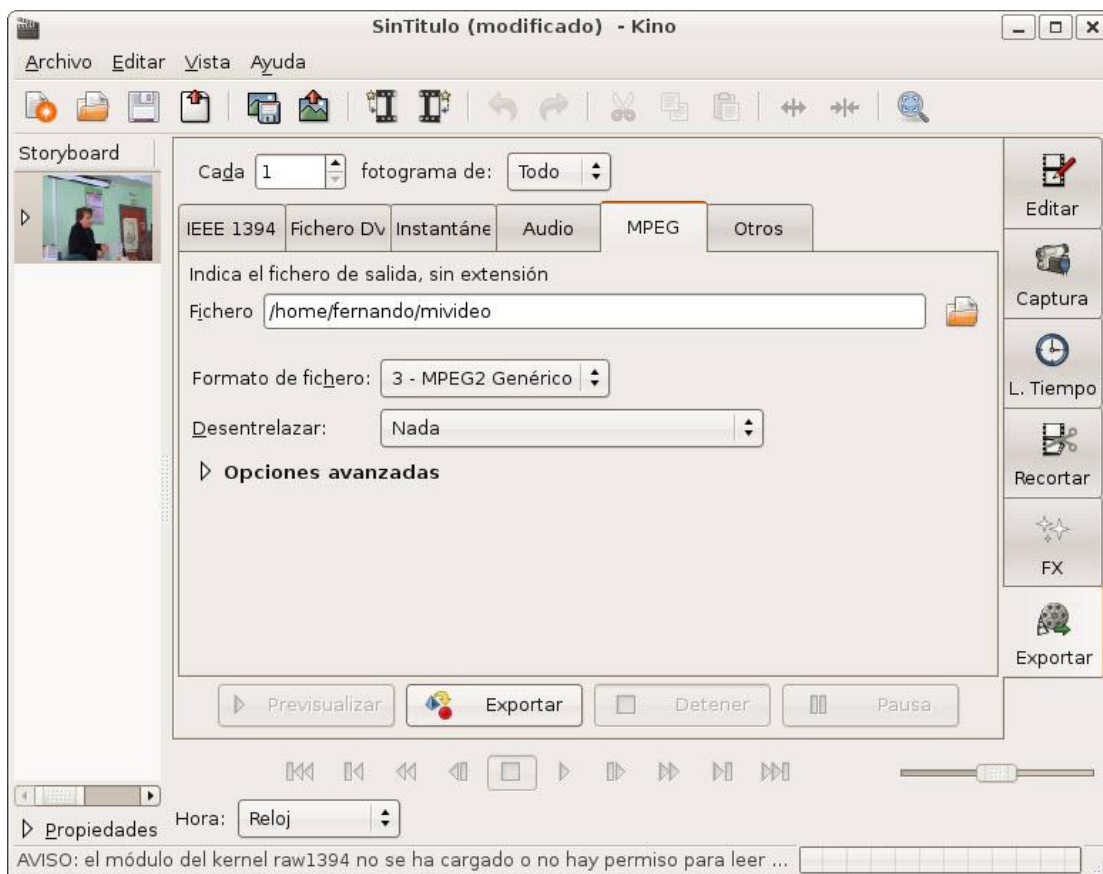
- Durante la reproducción, en el instante que estimes oportuno, debes pulsar en el botón **Ajustar el punto de entrada a la posición inicial** para definir el punto inicial del clip de vídeo. Idem con el botón **Ajustar el punto de salida a la posición inicial** para establecer el punto final del clip de vídeo.
- Otra posibilidad para definir el fragmento de clip de película es arrastrar los marcadores de entrada y salida sobre la línea de tiempo. Si necesitas mayor exactitud puedes definir los valores numéricos de estos puntos introduciéndolos por teclado o bien pulsando en los botones de incremento/decremento adjuntos.
- Para verificar el fragmento seleccionado puedes reproducir el clip de película activando previamente el botón de reproducción continua del fragmento.



Para aplicar el recorte elegido pulsa en el botón **Aplicar**.

## Exportar

- El video final se construirá a partir de la secuencia de clips de película situados de arriba hacia abajo en el panel **Storyboard**.
- Para exportar el vídeo final pulsa en el botón **Exportar** en la barra de tareas.
- Clic en la pestaña **MPEG**.
- En el cuadro de texto **Fichero** pulsa en el botón **Examinar** para introducir un nombre de archivo. Por ejemplo: **mivideo**. Este archivo se guarda por defecto en la carpeta del usuario actual: **/home/<usuario>/**



- Despliega la lista **Formato de fichero** y elige **0 - MPEG1 Genérico** o bien **3 - MPEG2 Genérico**. A continuación pulsa en el botón **Exportar**.
- Al cabo de unos instantes se habrá creado el archivo **mivideo.mpeg** en la carpeta indicada.

## Reproducir

- Elige **Aplicaciones > Sonido y vídeo > VLC Media Player**.
- Abre la carpeta donde se ha creado el archivo **mpeg**.
- Arrastra y suelta este archivo de video sobre la consola de reproducción de **VLC Media Player**.



- Al cabo de unos instantes comenzará la reproducción del vídeo a través de **VLC media player**.

## Actividades



### Actividad 1: Instalación de VLC Media Player

1. Visita la web oficial de VLC Media Player: <http://www.videolan.org/>
2. Descarga la versión más actualizada compatible con tu sistema operativo: Windows o Ubuntu.



### Actividad 2: Reproducción de un vídeo con VLC Media Player

1. Abre el programa VLC Media Player.
2. Sigue los pasos descritos en el apartado **Reproducción de un vídeo FLV con VLC** para experimentar la reproducción de un vídeo utilizando este reproductor multimedia.



### Actividad 3: Instalación de Video DownloadHelper en Firefox

1. Abre el navegador web Mozilla Firefox.
2. Utiliza las instrucciones que se proporcionan en el apartado **Instalación de la extensión Video DownloadHelper** para descargar e instalar este complemento. Gracias a él podrás descargar vídeos Youtube en formato FLV o MP4 al disco duro local y reproducirlos sin acceso a internet.



#### Actividad 4: Descarga de vídeos Youtube

1. Visita la web de Youtube: <http://www.youtube.com>.
2. Utiliza el buscador de Youtube para reproducir el vídeo que deseas descargar.
3. Siguiendo las indicaciones dadas en el apartado **Descarga de vídeos Youtube con Firefox** descarga el vídeo en formato FLV en tu equipo.
4. Reproduce el vídeo contenido en el archivo FLV descargado utilizando el reproductor VLC Media Player.



#### Actividad 5: Captura de vídeo

- Si dispones de cámara de vídeo digital realiza una captura de vídeo con el programa Windows Movie Maker, si tu sistema operativo es Windows, o con Kino, si es Ubuntu.
- Una vez que dispones del fragmento de vídeo capturado, experimenta cómo se realiza un recorte, se guarda, exporta en diferentes formatos y reproduce.