

# Cómo elaborar un video con subtítulos y ligado a una presentación con formato ppt.

Kattia Chaves, Jorge Menocal, Marilyn Vargas, Gabriel Alvarado,

ECCI, Universidad de Costa Rica,  
Costa Rica

**Abstract.** Achieve to use the benefits of a multimedia presentation with slides, can be rather more interesting and will ensure that the public has a greater interest in the subject. This article details the steps required to make the video that integrates the slideshow, the lecturer giving the explanation, the subtitles of the words of a lecturer in the desired language and any image that represents the institution or the item are being made.

**Palabras claves:** video, closed caption, subtítulos,

## 1 Introduction

En ocasiones es buena práctica grabar el video de una persona durante una presentación, pero esto no es suficiente, pues cuando se desea ver el video con posterioridad también sería agradable y más claro si se tuviera la oportunidad de visualizar al mismo tiempo la filmina o diapositiva que se encuentra en explicación en el momento. Aparte de ello se podría tener subtítulos de la conferencia para facilitar el entendimiento a personas sordas, o bien, hablantes de otras lenguas que entienden mejor lo escrito que lo oral. Para éste último caso se podría hacer una traducción simplemente del texto de subtítulos, hasta podría existir una gama de lenguajes disponibles.

En este artículo encontrará la forma de realizar lo anteriormente explicado y así permitir que sus presentaciones sean más animadas, tan animadas como un multimedia se lo permita.

### 1.1 Software utilizado

A pesar de que existe mucho software de pago disponible, se eligieron los que tienen licencia libre, es decir, cualquier persona puede hacer uso de éste sin incurrir en piratería. Es necesario el uso de más de un programa para lograr integrar el multimedia según lo especificado en la introducción.

Entre éstos programas tenemos:

- **Jahshaka 2.0:** Para edición del video, con el fin de integrar cada diapositiva de la presentación con la parte correspondiente del video que fue grabado durante la conferencia.

- **Subtitle Workshop:** Utilizado para crear (para mostrarlos en tiempo apropiado) los subtítulos de la conferencia en el idioma deseado con los tiempos correspondientes al video del conferencista durante su presentación.
- **VirtualDubMod 1.5.10.2:** Sincroniza los subtítulos (closed caption) con el video ya integrado con el editor de multimedia. Evita que los subtítulos aparezcan con una velocidad distinta a la velocidad con que se está visualizando el video.

## 1.2 Requerimientos mínimos

Los requisitos mínimos dependen de cada uno de los programas a instalar. Se detallarán los requisitos de forma general, pues para realizar el trabajo completo se requieren todos los programas mencionados.

Se requiere mínimo de 512 MB RAM, pues el Jahshaka lo requiere, y un almacenamiento superior a 400 MB para poder correr todos los programas. La mayoría se ejecutan en multiplataforma a excepción del “Subtitle Workshop” que está desarrollado únicamente para Windows, sin embargo se puede hacer uso de algún software alternativo.

## 2 Exportación de diapositivas

Antes de comenzar a editar el video se debe exportar las diapositivas de la presentación a imágenes, para este caso usaremos JPG.

El paso es sencillo, se debe abrir la presentación de forma normal con “PowerPoint”, luego ir a la opción “Guardar como...”, pero con la diferencia que cuando el programa solicite el tipo deseado para el archivo se debe elegir la opción: “Formato de intercambio de archivos JPEG (\*.jpg)”. En seguida saldrá un cuadro de diálogo para elegir el número de diapositivas a exportar, se debe elegir la exportación de cada una de ellas.

## 3 Edición del vidSubtitle Workshopeo

Se requiere que el programa esté previamente instalado, además puede descargarse del sitio oficial de los desarrolladores.

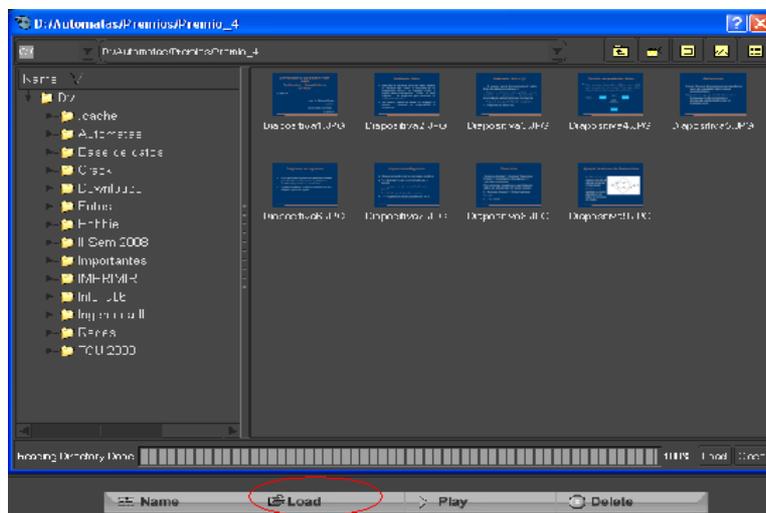
Muchos formatos de vídeo son compatibles, pero la disponibilidad depende de lo que se tenga instalado en el sistema. Normalmente, los adecuados son los formatos de vídeo digital (DV) en bruto, avi (tipos 1 y 2) y el formato mov de QuickTime. Otros formatos, como DivX (MPEG-4, con una banda sonora en mp3 en un contenedor AVI), MJPEG y otros son compatibles con diversos grados de éxito. De audio en forma de MP3, MP2, WAV y OGG también están soportados. Las imágenes fijas se pueden cargar desde png, jpeg, bmp, tga y probablemente otros. Partes de imágenes y secuencias de animación de los otros módulos también pueden ser cargadas como clips en el editor.

Una vez instalado el programa se ejecuta de la forma convencional. Luego se accede al editor utilizando el botón “Editing” y se mostrarán las opciones disponibles

para la edición. Para crear un proyecto nuevo y eliminar alguno previo se escoge la opción “SETTINGS” y luego “Clear Project”.

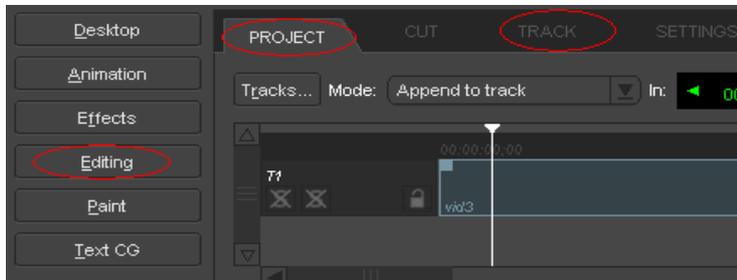
## 2.1 Agregar video

Se debe seleccionar el origen del video a cargar y de las imágenes de la presentación correspondiente. Para ello se debe hacer uso del boton “Get Desktop” ubicado al lado derecho inferior a la vista preeliminar, también se puede hacer uso del botón “Desktop” en el menú principal. Seleccionar la opción “Load” ubicada en la parte inferior a la vista previa para seleccionar tanto el video como las imágenes deseadas.



**Fig. 2.1.1.** Seleccionar el origen del video y de las diapositivas.

Luego en la parte izquierda aparecerán las imágenes y los videos seleccionados. Dar clic en el botón “Editing” y luego en la pestaña “PROJECT”. Elegir el video deseado y arrastrarlo hasta la parte inferior, en el caso de ser más de uno se deben ir agregando uno a uno. Una vez agregado el video se debe redimensionar, para ello se debe dar click en la pestaña “TRACK” y luego hacer uso de las herramientas de edición ubicadas al costado derecho. El tamaño deberá ser tal que permita dar espacio para la presentación, logo de la empresa o del tema y subtítulos (closed caption).



**Fig. 2.1.2.** Pestañas PROJECT y TRACK para insertar y editar dimensiones del video respectivamente.

Nótese que en la parte inferior aparece una línea de tiempo que indica la longitud del video, basándose en esto es que se deben agregar cada una de las imágenes de las diapositivas para que aparezcan en el orden apropiado.

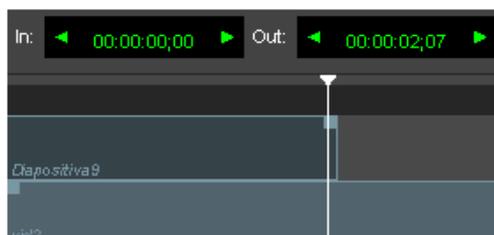
## 2.2 Agregar diapositivas

Antes, aclarar que ya las diapositivas están en formato de imágenes para ir agregando una a una según el tiempo apropiado durante el video en curso.

Para poder mostrar una imagen de forma simultánea, tanto las de las diapositivas como las del logo, se debe agregar un “Track...” dando clic en el botón correspondiente y luego elegir la opción “insert”. Repetir este paso para cada objeto que se requiera que aparezca de forma simultánea. Arrastrar la imagen de primer diapositiva hasta el nuevo Track, luego se modifica su tamaño y ubicación en la pantalla de vista previa. Se deben cambiar los tiempos de entrada y de salida de dicha imagen para simular la transición entre las diapositivas, para ello se hará uso de los tiempos ubicados en la parte superior de los tracks que se acaban de agregar.



**Fig. 2.2.1.** Herramientas de edición disponibles al activar la pestaña TRACK.



**Fig. 2.2.2.** Ajuste del tiempo para las diapositivas según el momento de exposición del conferencista.

Ya teniendo ajustados los tiempos y los videos se ha concluido el trabajo y basta con exportar el trabajo al formato deseado y reproducirlo con el programa deseado que soporte el formato de salida. Para fines de este proyecto se elige la opción DivX (4:3) para tener una mejor calidad de video.



Fig. 2.2.3. Permite la exportación del video al formato deseado (DivX 4:3)

## 4 Creación de subtítulos (Closed Caption)

Para crear los subtítulos de manera sincronizada con el video usamos el primer programa, Subtitle Workshop. Este programa tiene una interfaz muy amigable, la cual permite agregar un texto a un video en un punto de tiempo del video especificado. Este programa muestra todos los subtítulos que se han ido agregando al video con sus respectivos puntos de entrada y de salida. De esta manera se puede revisar que no se olvide de agregar ningún subtítulo, además permite ir viendo el video al cual se le están agregando los subtítulos. Sin embargo, este programa, aunque sea muy simple para incorporar subtítulos, carece de opciones para juntar el video original con los subtítulos creados.

Una edición de los subtítulos se haría de la siguiente manera:

- Primero se debe ejecutar el programa Subtitle Workshop, una vez abierto creamos un nuevo subtítulo como se muestra abajo.

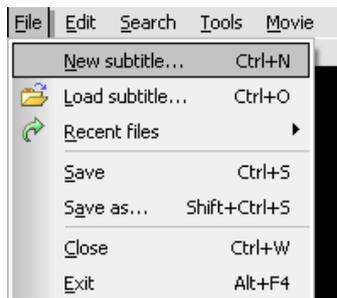
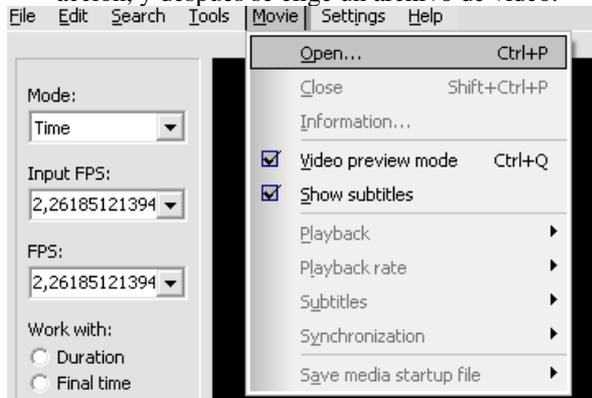


Fig. 4.1. Creación de subtítulos

- Para abrir la película que se quiere subtítular se debe realizar la siguiente acción, y después se elige un archivo de video.



**Fig. 4.2.** Seleccionar un archivo de video

- Una vez que se abre una película se muestran los tres paneles siguientes, en el primero podemos ver la película con los respectivos subtítulos que se han ido agregando y además se puede observar el tiempo de la película en el formato 00:00:00 000 (frames)



**Fig. 4.3.** Película con el respectivo subtítulo de la imagen

En el siguiente panel se ven los subtítulos que se han ido agregando con sus respectivas entradas y salidas, la entrada del subtítulo se muestra en *show* y la salida en *hide*, *text* muestra lo que tiene el subtítulo.

Num	Show	Hide	Text
1	00:00:03,000	00:00:04,000	- Eso es...
2	00:00:11,000	00:00:13,500	Tal vez sea una pregunta estúpida pero... ¿Qué fue lo que la mató?
3	00:00:14,000	00:00:17,000	- Un golpe concentrado de partículas de radiación...
4	00:00:18,000	00:00:18,900	- Como ... como...
5	00:00:19,000	00:00:20,500	- Disparo de escopeta
6	00:00:21,000	00:00:22,000	- Escopeta...
7	00:00:24,500	00:00:26,000	... ¿Qué hay detrás de esta pared?
8	00:00:26,200	00:00:29,000	- Otro laboratorio según los planos del edificio, ¿Por qué?
9	00:00:29,500	00:00:32,500	- En mi primer año de policía rastree a alguien en un hotel...
10	00:00:33,000	00:00:35,000	...hmm.. Yo tiré la puerta y él salió del baño disparando...
11	00:00:35,000	00:00:40,000	...no me dió de milagro, pero una mujer en el cuarto de junto... No...

**Fig. 4.4.** Panel que muestra los subtítulos agregados

Este panel es donde se escribe los subtítulos, en *show* se escoge el punto de entrada y en *hide* cuando se va a ocultar el subtítulo. También se puede ver la duración del subtítulo. En *text* se escribe lo que se quiere que aparezca en pantalla.

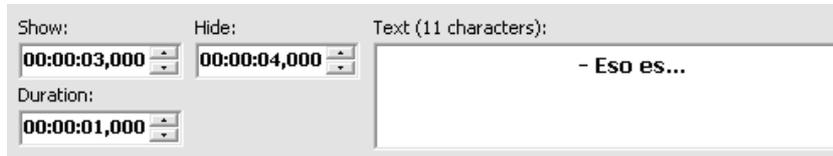


Fig. 4.5. Panel para agregar subtítulos

Para insertar un nuevo subtítulo se debe de ir al menú en *Edit* y elegir la opción *Insert subtitle*

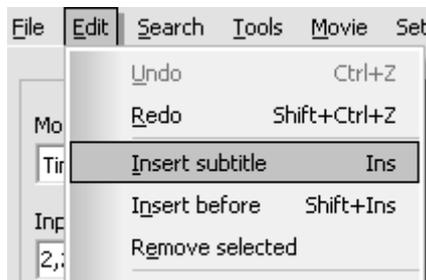


Fig. 4.6. Insertar un nuevo subtítulo

Una vez que terminados los subtítulos se elije la opción *guardar como...* y en el formato *SubStation Alpha*, que es el formato que utiliza el programa *VirtualDub Mod* para juntar el video con los subtítulos.

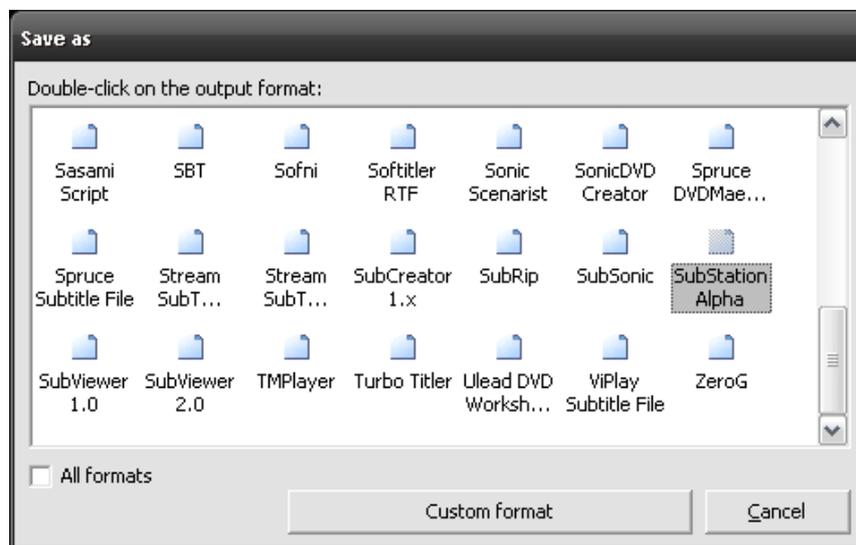


Fig. 4.7. Elegir formato para guardar los subtítulos creados

## 5 VirtualDubMod

Para juntar los subtítulos con el video se debe abrir el programa Virtual Dub Mod, en el menú, en la pestaña de File, se debe escoger la opción Open video File.

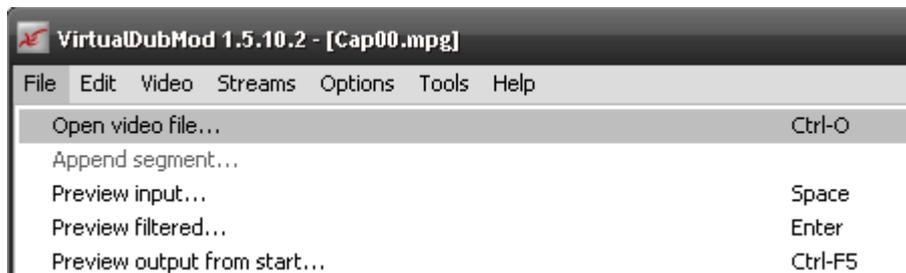


Fig. 5.1. Abrir archivo de video

Para poder añadir los subtítulos se debe agregar un filtro al video, seleccionando en el menú, *Video, Filters*. Después se selecciona la opción de agregar.

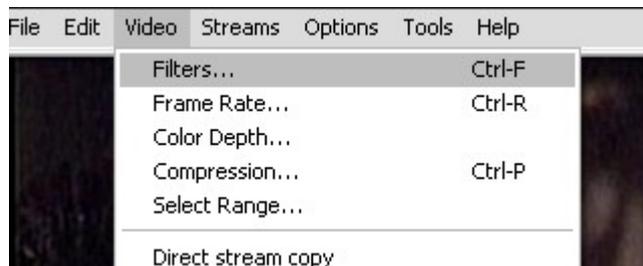
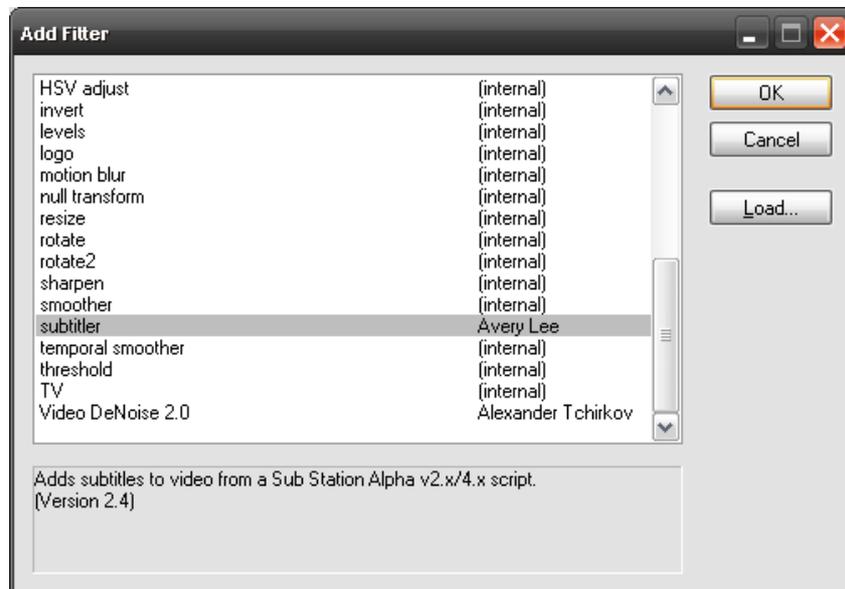


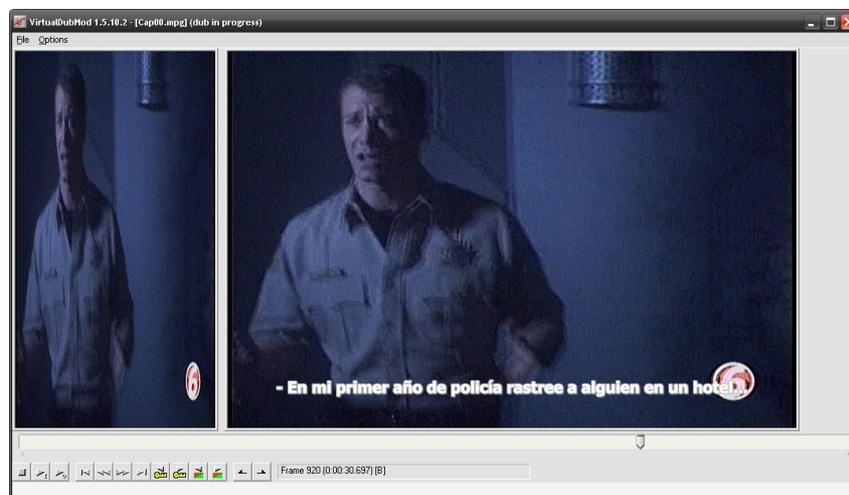
Fig. 5.2. Añadir subtítulos

Luego se debe elegir el formato *subtitled* y presionar el botón *OK*.



**Fig. 5.3.** Formato para subtítulos

Al correr el video, se puede observar el video que elegimos con los subtítulos agregados



**Fig. 5.4.** Película con los subtítulos agregados

Para salvar los cambios hechos en el video, en el menú se selecciona *File, Save As*. Al elegir esta opción se abre la siguiente ventana

Antes de presionar el botón *Guardar* se debe cambiar el formato de compresión para evitar que el video quede con una tamaño inmenso, por lo que se debe presionar el botón *Change* y escoger el formato *DivX 6.8.5 Codec*. Este formato crea un video en formato *.AVI*.

Este formato puede ser leído en Windows Media Player con los códecs adecuados, en DivX u cualquier otro programa que lea este formato.

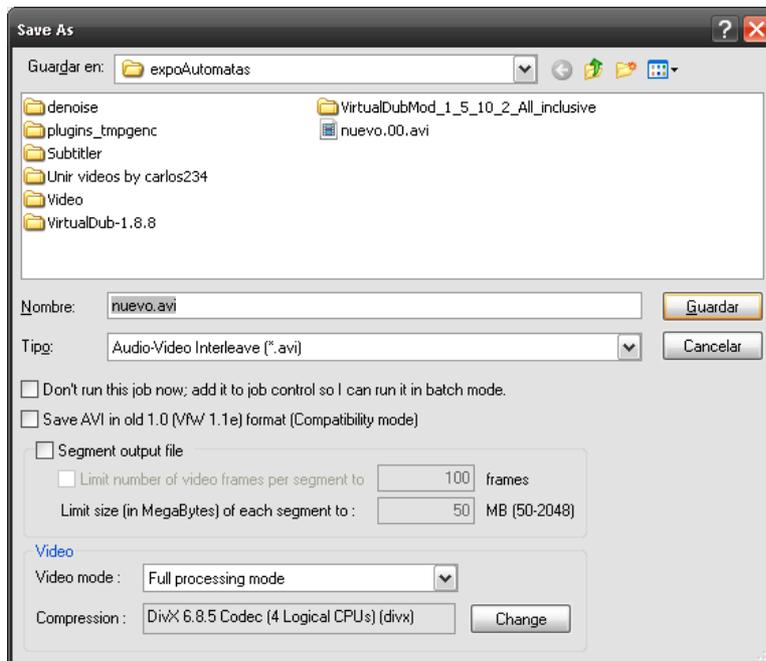


Fig. 5.5. Guardar los cambios en el video

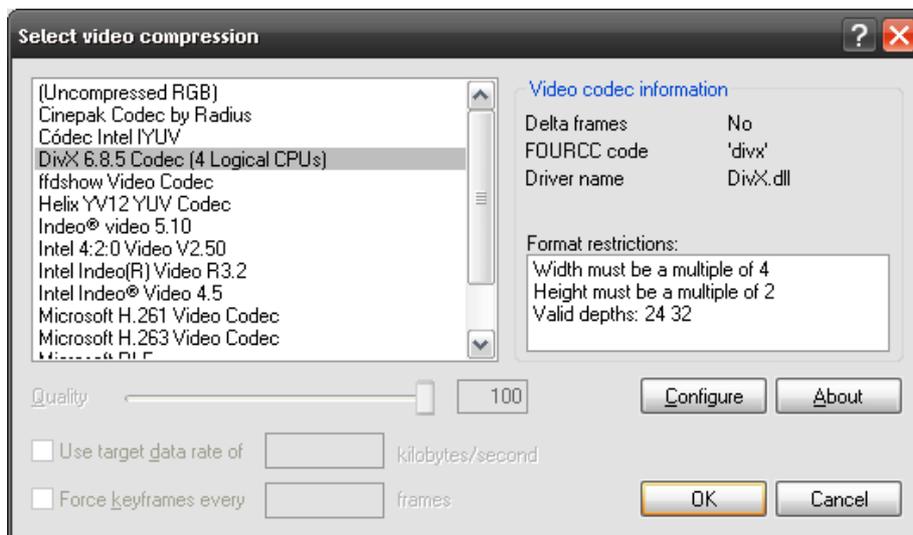


Fig. 5.6. Seleccionar formato para el video con los subtítulos

Si se desea tener el video en formato .flv, una forma para convertirlo a este formato es subiendo el video a YouTube y luego descargarlo.

También se puede utilizar programas que realizan este tipo de acciones para pasar de un formato a otro.

## **Referencias**

- [6] VirtualDubMod, <http://virtualdubmod.sourceforge.net> ,  
Jahshaka, <http://jahshaka.org> ,  
Subtitle Workshop, <http://www.urusoft.net>