



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA



SERVICIO DE
FORMACIÓN DEL
PROFESORADO

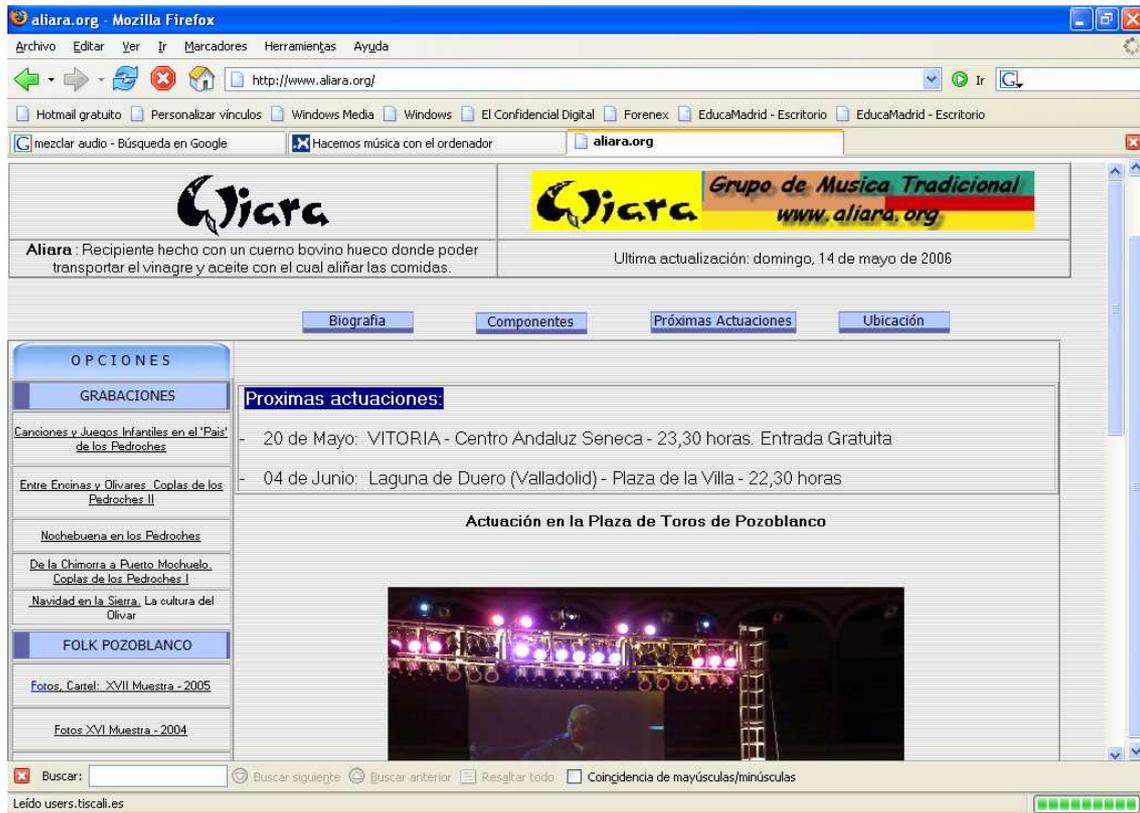
MULTIMEDIA. INTRODUCCIÓN

SONIDO - ANEXOS

ANEXO 1:

Buscar recursos de audio

- Abre tu navegador y teclea la siguiente dirección: <http://www.aliara.org/> .



Grupo de música tradicional con interés para nuestro tema, pulsa en **Grabaciones**, y en **Canciones y juegos infantiles en el "País" de los Pedroches**.



Una vez en la pantalla siguiente, obtendrás una serie de canciones en formato MP3, tal como aparece a continuación:



Para escuchar un fichero basta con pulsar el botón izquierdo del ratón sobre el enlace correspondiente

- Sigue un procedimiento similar para traer archivos en formato MIDI, utiliza la siguiente dirección: <http://go.to/midilab>



Vamos a seleccionar **Canciones de películas y Tv** pulsando en el enlace correspondiente:



Basta con pulsar con el ratón en el tema elegido y escucharlo en pantalla. En el caso de quererlo guardar en nuestro disco duro pulsaremos en el enlace con el botón derecho del ratón y eligiendo la opción **Guardar destino como**:



- Como ya se ha visto en los **Contenidos** existen otros tipos de ficheros de audio que se pueden descargar desde la red. Está, por ejemplo, el formato **Real Audio**. Para ejecutar archivos de este tipo es necesario tener instalado en el ordenador el programa **Real Player**. También está proliferando archivos de formato **Windows Media Audio (WMA)** creado por **Microsoft**, para ejecutarlos únicamente se necesita el **Windows Media Player** incluido en Windows.

Otros recursos de audio

En la red encontramos gran cantidad de archivos, tanto en formato MIDI como en MP3, no suele haber WAV debido a su gran tamaño. El gran problema de Internet es el ancho de banda, es decir, la cantidad de información que se puede descargar por unidad de tiempo. Los ficheros MIDI son los más comunes debido a su pequeño tamaño.

MIDI: no es una forma de comprimir sonido, sino realmente es un protocolo de comunicación entre instrumentos musicales. El Musical Instrument Digital Interface comprende una tarjeta MIDI y cables conectando el ordenador al instrumento electrónico, como el teclado. La tarjeta MIDI (un circuito impreso) es normalmente montada en uno de los slots de expansión dentro de el ordenador. Los sintetizadores también pueden comunicarse con otros sintetizadores a través de conectores MIDI.

Los archivos MIDI son los que almacenan la información según este protocolo MIDI y tienen como gran ventaja el reducido tamaño de sus ficheros. Gracias a este protocolo, se pueden crear bancos de instrumentos instalados en el disco duro del ordenador que son posibles de reproducir desde un teclado MIDI. Su gran inconveniente es la incapacidad de simular la voz humana.

A continuación, se da un listado de páginas Web con cierto interés educativo:

<http://www.terra.es/personal/fcyborg/> explica conceptos de informática musical, MIDI y MP3

<http://www.carlosys.com/> una buena página sobre MIDI

<http://www.classicalarchives.com/> miles de ficheros de música clásica en formato MIDI

<http://www.mp3hispania.com> página muy completa sobre MP3

<http://usuarios.lycos.es/guiaudicion/> iniciación a la música clásica, con gran cantidad de recursos, muchos de ellos válidos para el aula

<http://www.xtec.es/rtee/esp/> página dedicada a la Informática y educación musical

Formatos de audio en Internet

Para que podamos escuchar música a través de Internet, y debido al escaso ancho de banda, se han de comprimir los ficheros al máximo para descargarlos en el menor tiempo posible. Podemos distinguir dos tipos:

1.- Formatos de compresión con pérdida, en donde se eliminan los componentes que, al menos teóricamente, no se escuchan, el más conocido de todos es el MP3 del que ya hemos hablado anteriormente. Estos ficheros han de descargarse totalmente en el ordenador del usuario para poderlos reproducir.

2.- Streaming, en este caso el audio se reproduce a medida que fluye desde el servidor hasta el cliente, en lugar de empezar cuando el archivo está completamente descargado como sucede en el caso anterior. Se requiere un servidor especializado para generar y controlar el flujo de datos hacia el usuario final. No es lo mismo codificar para módems que para líneas ADSL debido a su diferencia en el ancho de banda. Dentro de esta apartado, podemos distinguir varios tipos de archivos:

- RA Real Audio, tiene la particularidad que la calidad del sonido se adapta al ancho de banda que tengamos: si disponemos de un módem lento, obtendremos audio de peor calidad, pero en todos los casos se escuchará el sonido. Tiene una calidad aceptable incluso con módems de 28,8 Kbps
- WMA Windows Media Audio, con calidad equiparable a un CD codificado a 64Kbps, es la respuesta de Microsoft al formato anterior.
- Quicktime audio, es el equivalente en el mundo Mac, aunque también funciona en Windows

Además, se puede incluir en esta relación las soluciones propuestas por la empresa Macromedia, a través de su programa Flash, permite codificar audio en MP3 para descargarlo por streaming y también se puede integrar con los archivos de Real Media.

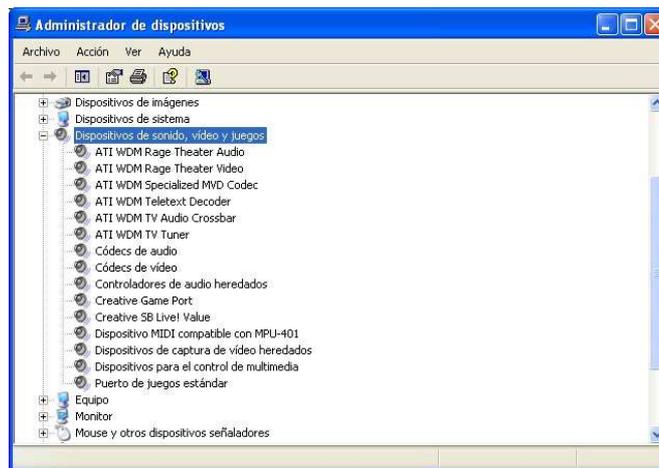
Anexo II

Herramientas de control del sonido

• Comprueba que la tarjeta de sonido está correctamente instalada, para ello sigue el esquema **Inicio/ Configuración/ Panel de control/ Rendimiento y mantenimiento/ Sistema / Hardware / Administrador de dispositivos**, marca sobre dispositivos de Sonido, vídeo y juegos, tal como se te muestra en la figura:

Es muy importante que no aparezca ningún símbolo de admiración o prohibición sobre cualquiera de los componentes que aparecen en esta lista, esto es signo inequívoco de que algo va mal en nuestra instalación.

Si ocurriera algo así, lo primero que hay que hacer es quitar el componente mal instalado y reiniciar **Windows**, para que lo reconozca correctamente de forma automática.

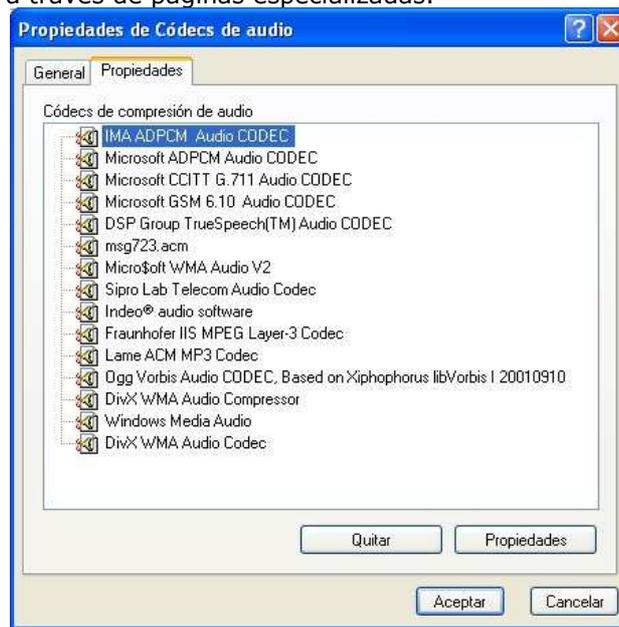


• Información Multimedia del Panel de Control, tienes que seguir el camino **Inicio/ Configuración/ Panel de control/ Dispositivos de sonido, audio y voz/ Dispositivos de sonido y audio**, aparecerá una ventana con cinco solapas Volumen, Sonido, Audio, Voz y Hardware.

Es muy importante optimizar para nuestro equipo toda esta información, para ello conviene ajustar lo máximo posible todos los niveles. Esto es una tarea algo complicada que requiere ciertos conocimientos técnicos.



En la pestaña **Hardware** y en **Códexes de audio** pestaña **Propiedades** se muestra la colección de codecs disponibles en el equipo, es posible que algunos archivos necesiten ciertos codecs que no disponibles, éstos se pueden bajar de Internet a través de páginas especializadas.



Por ejemplo, es muy interesante disponer del paquete de códexes y utilidades de vídeo Elisoft <http://elisoft-codec-pack.uptodown.com/>, que instala las últimas versiones de los códexes de audio y vídeo más utilizados, así como filtros y otras utilidades. También nos van a servir para el tema de vídeo digital.

• **Mezclador**, es el control de volumen de Windows, contiene dos pantalla, una para reproducción y otra para grabación:



Como ya se dijo antes, se obtienen pulsando el icono del altavoz de la barra de tareas.

Es muy importante seleccionar únicamente el dispositivo que se va a utilizar, ya que así se impedirán interferencias y otros problemas que dificulten la buena grabación o reproducción.