

2011/2012

Universidad de Cantabria
Elena Álvarez Sáiz



CREACIÓN DE CONTENIDOS MULTIMEDIA

INDICE

BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES..... 5

T1. Multimedia. Introducción 1.1

 1.1. INTRODUCCIÓN 1.1

 1.1.1. ¿Qué es? 1.1

 1.1.2. Hypermedia 1.1

 1.1.3. Campos de aplicación 1.2

 1.1.4. Ventajas e inconvenientes 1.3

 1.1.5. Hardware y software..... 1.3

 1.2. Creación, reutilización y difusión de contenidos 1.3

 1.2.1. Los derechos de autor..... 1.4

 1.2.2. Dominio público..... 1.5

 1.2.3. GNU Free Documentation License (GFDL)..... 1.5

 1.2.4. Licencias Creative Commons..... 1.6

 1.3. Los recursos: ¿Cómo obtenerlos?..... 1.8

 1.3.1. Clip arts e internet 1.9

 1.3.2. Capturador de pantalla 1.10

 1.3.3. Capturador de vídeo: UnPlug 1.12

 1.3.4. Descarga desde YouTube 1.16

 1.3.5. Creando nuestros propios recursos 1.18

T2. Páginas web 2.20

 2.1. Introducción 2.20

 2.1.1. Conceptos básicos..... 2.20

 2.1.2. Mi primer documento html..... 2.23

 2.2. Utilizando un editor de páginas html: Kompozer 2.25

 2.2.1. Instalación en windows..... 2.26

 2.2.2. Instalación en Ubuntu 2.27

 2.2.3. El entorno 2.31

 2.2.4. Creando una página web 2.32

 2.2.5. Insertando imágenes..... 2.34

 2.2.6. Insertando hipervínculos..... 2.36

 2.2.7. Insertando una tabla..... 2.36

 2.2.8. Embebiendo un vídeo 2.40

 2.3. Sitio web..... 2.41

 2.3.1. Estructuras de carpetas y archivos..... 2.42

 2.3.2. Alojamiento de páginas web de alumnos en UNICAN..... 2.43

T3. Sonido y música 3.45

 3.1. Conceptos básicos de sonido digital 3.45

 3.1.1. Formatos..... 3.46

 3.1.2. Tamaño archivos de sonido 3.48

 3.1.3. Incorporando sonido en una página html 3.48

 3.1.4. Convirtiendo texto a sonido 3.50

 3.1.5. Extrayendo audio de CDs utilizando VLC..... 3.51

 3.1.6. Repositorios de audio 3.53

T4. Edición de sonido con Audacity 4.54

 4.1. ¿Qué es Audacity? 4.54

 4.2. Instalación del programa en Windows 4.54

 4.2.1. Instalación de Audacity sobre Windows 4.54

 4.2.2. Instalación de los códecs LAME Y FFmpeg 4.54

 4.3. Instalación del programa en Ubuntu 4.55

 4.3.1. Instalación de Audacity 4.55

 4.3.2. Instalación de los códecs LAME y FFmpeg 4.56

 4.4. El entorno del programa..... 4.57

 4.4.1. Barra de menús..... 4.58

 4.4.2. Barra de herramientas 4.58

 4.4.3. Barra de control de reproducción..... 4.59

 4.4.4. Barra de medidores de Nivel de Entrada y salida..... 4.59

 4.4.5. Barra de Mezclador..... 4.59

 4.4.6. Barra de Transcripción..... 4.60

 4.4.7. Barra de Edición..... 4.60

 4.4.8. Pista de audio..... 4.60

 4.4.9. Barra de Selección..... 4.61

 4.5. Abrir y reproducir un fichero de audio 4.62

 4.6. Propiedades de un archivo de audio 4.63

 4.7. Guardar un proyecto de Audacity..... 4.64



4.8.	Optimización de Audios.....	4.64
4.8.1.	Conversión de formato WAV a MP3	4.64
4.8.2.	Configurar la calidad de exportación a MP3	4.67
4.8.3.	Convertir un audio de estéreo a mono	4.68
4.8.4.	Formatos de comprensión WAV	4.72
4.9.	La grabación de Audio	4.73
4.9.1.	Crear una grabación de voz.....	4.74
4.9.2.	Grabar audio de un CD.....	4.76
4.9.3.	Grabar audio de la radio	4.79
4.9.4.	Grabar audio de un MIDI.....	4.81
T5.	Montajes de Audio	5.83
5.1.	Seleccionar un fragmento de onda.....	5.83
5.2.	Crear un nuevo archivo con un fragmento	5.86
5.3.	Recortar un fragmento	5.87
5.4.	Silenciar una selección.....	5.87
5.5.	Crear un loop de audio	5.87
5.6.	Mezclar pistas de audio.....	5.89
5.7.	Efectos.....	5.91
5.7.1.	Aplicar un efecto.....	5.91
5.7.2.	Efectos habituales	5.92
T6.	Imágenes: iNTRODUCCIÓN	6.98
6.1.	Tipos de imagen	6.98
6.2.	Formatos de las imágenes	6.101
6.3.	Cuadro de resumen formatos.....	6.102
6.4.	Cambiando de formato.....	6.103
6.5.	Optimización de imágenes para la web	6.105
6.6.	El color.....	6.106
6.6.1.	Modelos de definición color.....	6.106
6.6.2.	Generador de colores armónicos.....	6.108
6.7.	Organizador de imágenes.....	6.109
6.7.1.	¿Qué es flickr?.....	6.109
6.7.2.	Subir fotos a flickr	6.110
6.7.3.	Organizar en álbumes	6.112
6.7.4.	Imágenes libres online	6.112
T7.	Edición de imágenes con gimp	7.114
7.1.	Instalación del programa	7.114
7.2.	Descripción del entorno del programa	7.115
7.2.1.	Interface.....	7.116
7.2.2.	El entorno de edición	7.117
7.2.3.	La Caja de Herramientas	7.118
7.2.4.	Ventana de Imagen	7.121
7.2.5.	Brochas, Patrones, Degradados	7.122
7.2.6.	Capas.....	7.123
7.3.	Archivos: abrir y guardar	7.124
7.3.1.	Crear una imagen nueva	7.125
7.3.2.	Guardar una imagen	7.126
7.4.	Optimización de imágenes	7.128
7.4.1.	Conversión de formatos.....	7.128
7.4.2.	Reducir la paleta de colores	7.134
7.4.3.	Reducir el tamaño de una imagen	7.136
7.4.4.	Modificar el tamaño del lienzo.....	7.139
7.5.	Tratamiento de imagenes por lotes.....	7.144
7.5.1.	Instalación del plugin DBP.....	7.144
7.5.2.	Conversión por lotes con GIMP.....	7.146
7.6.	El color en Gimp	7.150
7.6.1.	Paleta de color en Gimp.....	7.151
7.6.2.	Otras paletas.....	7.152
7.6.3.	Herramientas de color	7.154
7.6.4.	Corrección de color.....	7.154
7.7.	Las capas.....	7.162
7.7.1.	La ventana capas.....	7.162
7.7.2.	Transformaciones de las capas	7.164
7.7.3.	Creando una imagen con capas	7.169
7.7.4.	Dejando en color una zona de la imagen	7.170
7.8.	Herramientas de selección	7.173
7.8.1.	Introducción.....	7.174
7.8.2.	Selección rectangular.....	7.175

7.8.3. Selección libre	7.176
7.8.4. Varita Mágica	7.177
7.8.5. Máscara rápida	7.180
7.9. Mapa de imagen.....	7.184
7.9.1. Ejemplo	7.185
7.10. Efectos.....	7.187
7.10.1. Los filtros.....	7.188
7.10.2. Aplicando efectos en una imagen	7.189
7.10.3. Ojos rojos	7.189
7.10.4. Incorporando nuevos filtros.....	7.190
7.11. Texto y logotipos	7.191
7.11.1. El texto	7.191
7.11.2. Texto en ruta.....	7.193
7.11.3. Texto sobre una imagen.....	7.197
7.11.4. Logotipos	7.201
7.12. Extensiones en Gimp	7.205
7.12.1. Instalando nuevas extensiones	7.206
7.13. Animación.....	7.207
7.13.1. Creación de un gif animado	7.208
7.13.2. Ejemplo	7.210
7.13.3. Filtro animación	7.211



BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES

SOFTWARE

- Aplicaciones portables: <http://portableapps.com/apps>
- Páginas oficiales de:
 - Kompozer: <http://kompozer.net/>
 - Audacity: <http://audacity.sourceforge.net/?lang=es>
 - Gimp: <http://www.gimp.org/>
 - Inkscape: <http://inkscape.org/?lang=es>
 - VLC: <http://www.videolan.org/vlc/>

INFORMACIÓN

- Cursos CNICE
 - Creación, reutilización y difusión de contenidos.
<http://www.riate.org/version/v1/recursos/navegablecursolicencias/>
 - Multimedia y Web 2.0:
<http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/155/cd/>
 - Gimp: <http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/86/cd/index.htm>
 - Sonido y música con ordenador:
<http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/60/cd/index.htm>
- Manuales básicos sobre Audacity
 - <http://mosaic.uoc.edu/2010/03/04/guia-de-aprendizaje-de-audacity/>
 - http://mosaic.uoc.edu/wp-content/uploads/2010/03/Audacity_Tutorial2_Edicion_de_sonido_basica.pdf

T1. MULTIMEDIA. INTRODUCCIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

Una de las definiciones para el concepto de multimedia es “la integración de dos a más medios distintos en un ordenador personal”. Los sistemas multimedia constituyen una nueva forma de comunicación que hace uso de diferentes medios, como imagen, gráficos, texto, voz, música, animación o video en un mismo entorno. En el multimedia se concentran las diversas aportaciones de cada medio para un fin único: la transmisión de un concepto al usuario.

1.1.1. ¿Qué es?

- Combinación o utilización de dos o más medios de comunicación en forma concurrente.
- Es un adjetivo, una cualidad de un sistema o documento que utiliza más de un medio de comunicación al mismo tiempo.
- Integración en un mismo producto informático de
- Texto, gráficos, imágenes
- Música, voz y efectos de sonido
- Animación, movimiento y vídeo

1.1.2. Hypermedia

- Hipertexto: vincula partes o archivos de texto completos (texto no lineal).
- Hipermedia: Es la síntesis de un **hipertexto multimedial**.

Características:

- Resulta del establecimiento de vínculos entre documentos
- Cada unidad de información se llama NODO
- Los punteros con los que viajamos de nodo a nodo se llaman ENLACES

Condiciones de aplicación

- Un gran volumen de información estructurado en nodos relacionados entre sí
- Que el usuario necesite únicamente una fracción de todos los nodos
- Que el usuario interactúe con la información del ordenador

Navegación

- Utilización de enlaces bidireccionales.
- Permite enlaces a través de redes.
- El usuario debe sentir total libertad para moverse a través de la información



Estilo Secuencial



Más información: <http://www ldc.usb.ve/~abianc/hipertexto.html>

1.1.3. Campos de aplicación

- Presentaciones y cursos
- Manuales y guías de producto
- Enciclopedias y archivos documentales
- Juegos y simuladores...

Ejemplos:

- Arte: Hay que esperar a que cargue hasta el 100% para ver el cuadro, haciendo clic cambia de cuadro:

<http://source-laboratory.net/exp/1click/>

- Capilla Sixtina:

http://www.vatican.va/various/cappelle/sistina_vr/index.html

- Audio Guías del Museo del Prado:

<http://www.museodelprado.es/educacion/recursos/audioguias>

Otros ejemplos:

- PowerPoint: [mapa](#)
- Tutoriales:

- http://ntic.educacion.es//w3/eos/MaterialesEducativos/mem2005/oca/oca/portada_contentent.html
- <http://recursostic.educacion.es/bachillerato/dibutec/web/>
- <http://herramientas.educa.madrid.org/animalandia/especies.php>

1.1.4. Ventajas e inconvenientes

La utilización de documentación multimedia presenta:

VENTAJAS:

- Motivación: Atrae
- Versatilidad: Fácil uso individual o en grupo
- Interactividad: genera actividad metnal continua e intensa
- Corrección inmediata
- Aprendizaje autónomo

INCONVENIENTES:

- Puede provocar ansiedad, cansancio, monotonía
- Sensación de aislamiento
- Empobrecimiento de las relaciones humanas
- Pueden favorecer el desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo

Referencia: <http://peremarques.pangea.org/funcion.htm>

1.1.5. Hardware y software

Hardware:

- Ordenador personal
- Tarjeta de vídeo, webcam, ...
- Tarjeta de sonido, micrófono, CD-audio, altavoces, ...
- CDRom, DVD-Rom...

Software:

- Reproductor de vídeo
- Reproductor de sonido
- Tratamiento de texto, gráficos, vídeos, animaciones, morphing, ...
- Herramientas de autor

1.2. Creación, reutilización y difusión de contenidos

En la elaboración de materiales podemos partir de activos (textos, imágenes, audios y vídeos) propios o bien utilizar aquellos procedentes de otras personas o entidades. Por otra parte cuando se publica un material en internet puede resultar interesante establecer las condiciones de uso.



Nota: Este capítulo está tomado literalmente del curso *Creación, reutilización y Difusión de Contenidos* del Cnice:

<http://www.riate.org/version/v1/recursos/navegablecursolicencias/>

1.2.1. Los derechos de autor

Los materiales multimedia tanto en formato cdrom como en internet están sujetos a la misma legislación sobre derechos de autor que el resto de obras: libros, pinturas, música, etc. Esto significa que si decidimos incorporar recursos ajenos (léase imágenes, audios, vídeos, etc) a nuestro espacio web debemos conocer y respetar las condiciones de uso que han definido los autores de estos materiales. Y esto es especialmente significativo cuando el material que hemos elaborado supera el contexto del aula y se pretende publicar en internet. Es entonces cuando existe posibilidad de ser utilizado por otras personas incluso en clara competencia con el material original.

En ocasiones cuando accedemos a un espacio web, su autor explicita la posibilidad de reutilización a cambio de citar la procedencia (derecho de cita) o bien de que no se fragmente su obra (derecho de obra no derivada).

Sin embargo cuando esto no se indica o bien se muestra una licencia de copyright (derechos reservados) conviene ser cauteloso. La apropiación indiscriminada de materiales ajenos para elaborar un material propio no se puede justificar desde la ausencia de ánimo de lucro que caracteriza las iniciativas en educación. Esta justificación no es suficiente y se hace necesario en estos casos contactar con el autor o autores para obtener su permiso y en caso favorable citar siempre la fuente de procedencia.



<http://www.flickr.com/photos/tylerstefanich/> / [CC BY 2.0](#)

1.2.2. Dominio público

Por dominio público se entiende la situación en que quedan las obras al expirar el plazo de protección de los derechos patrimoniales. Esto sucede habitualmente transcurrido un tiempo a partir de la muerte del autor y que, dependiendo de los países, va de 50 a 100 años.

El dominio público implica que las obras pueden ser explotadas siempre que se respeten los derechos morales.

Por todo ello, la primera pregunta que tenemos que hacernos cuando vamos a hacer uso de una obra es la de si esta se encuentra en dominio público. No hemos de olvidar que el dominio público recae únicamente sobre los derechos económicos (por ejemplo el de reproducción o comunicación pública), pero existen una serie de derechos de tipo moral, que poseen únicamente los autores y sus herederos, y en muchos casos de carácter perpetuo, que impiden atentar contra la paternidad de la obra (por ejemplo omitiéndola) o sobre su integridad. De ahí la importancia de citar a los autores aunque la obra esté en dominio público.

Aunque, como hemos dicho, la mayor parte de las legislaciones se decantan por un plazo de 50 ó 70 años desde la muerte del autor, sin embargo, en determinados tipos de obras, como las colectivas cuyos derechos le corresponden directamente a una persona jurídica, se suele tomar como fecha de inicio la de divulgación lícita o publicación de la obra.

1.2.3. GNU Free Documentation License (GFDL)

Esta licencia da al usuario el derecho de copiar y redistribuir un determinado trabajo pero exige que todas las copias y derivados queden disponibles bajo la misma licencia. Las copias incluso pueden ser comercializadas, aunque si esto ocurre en grandes cantidades (más de 100) la documentación original habrá de estar disponible para el usuario final.



1.2.4. Licencias Creative Commons

Creative Commons (<http://es.creativecommons.org/>) es una organización que ofrece a cualquier usuario la posibilidad de elegir las condiciones en que desea compartir un trabajo publicado en Internet. Para ello debe elegir entre 4 condiciones:



Reconocimiento (Attribution): El material creado puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceras personas si se reconoce la autoría en los créditos.



No Comercial (Non commercial): El material original y los trabajos derivados pueden ser distribuidos, copiados y exhibidos mientras su uso no sea comercial.



Sin Obra Derivada (No Derivate Works): El material puede ser distribuido, copiado y exhibido pero no se puede utilizar para crear un trabajo derivado del original.



Compartir Igual (Share alike): El material puede ser modificado y distribuido pero bajo la misma licencia que el material original.

De la combinación de estas condiciones se logran componer los 6 tipos de licencias que se pueden elegir:



Reconocimiento: El material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos.



Reconocimiento - Sin obra derivada: El material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se pueden realizar obras derivadas.



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada: El material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial. No se pueden realizar obras derivadas.



Reconocimiento - No comercial: El material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial.



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual: El material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.



Reconocimiento - Compartir igual: El material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. Las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.



Aunque pueda parecer complicado elegir entre todas las licencias la más adecuada para tus obras, la propia página de Creative Commons te ayuda en esa tarea a través del siguiente enlace

<http://creativecommons.org/choose/?lang=es>

¿Quiere permitir usos comerciales de su obra?

Sí ⁱ

No ⁱ

¿Quiere permitir modificaciones de su obra?

Sí ⁱ

Sí, mientras se comparta de la misma manera ⁱ

No ⁱ

Jurisdicción de su licencia ⁱ

España

Additional Information

The additional fields are optional, but will be embedded in the HTML generated for your license. This allows users of your work to determine how to attribute it or where to go for more information about the work. ⁱ

¿Cual es el formato de su obra? Imagen

Título de la obra sunset ⁱ

Attribute work to name Jorge Oceja ⁱ

Attribute work to URL ⁱ

URL fuente de la obra http://www.flickr.com/phi ⁱ

More permissions URL ⁱ

Escoja una licencia

Una vez que hayas rellenado todos los campos ve a "Escoja una licencia". Aparecerá entonces el logotipo que has de utilizar además del código html para insertar en tu página web, blog o wiki.



Aquí tiene la licencia que ha escogido

Ha seleccionado la Licencia Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Vea como verán la licencia los visitantes de su sitio web.



¿Tiene su propio sitio web?

Copie el texto siguiente en su sitio web y deje que los visitantes conozcan como se aplica la licencia a sus obras.

```
<a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/"></a><br /><span xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" href="http://purl.org/dc/dcmitype/StillImage" property="dc:title" rel="dc:type">sunset</span> by <span xmlns:cc="http://creativecommons.org/ns#" property="cc:attributionName">Jorge Oceja</span> is licensed under a <a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/">Creative Commons Reconocimiento 3.0 España License</a>. <br />Based on a work at <a xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" href="http://www.flickr.com/photos/jorgeoceja/1801802705" rel="license">http://www.flickr.com/photos/jorgeoceja/1801802705</a>
```

Si insertas dicho código en tu web, blog o wiki el resultado será algo parecido a esto.



sunset by Jorge Oceja is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento 3.0 España License](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/)

1.3. Los recursos: ¿Cómo obtenerlos?



Nota: Este capítulo es una adaptación del curso del Cnice Diseño de Materiales Multimedia y Web 2.0: <http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/107/cd/>



1.3.1. Clip arts e internet

A) Algunas direcciones que permiten su utilización con fines comerciales así como la realización de nuevas obras a partir de las mismas.

1. Clipart ETC (<http://etc.usf.edu/clipart/>): es un portal que contiene unas 14,000 imágenes bajo una licencia que permite usar unas 50 imágenes en cada proyecto sin necesidad de obtener permiso. Tiene motor de búsqueda y mapa que facilita el que puedas encontrar las imágenes que necesitas.
2. Banco de imágenes del ministerio: <http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes4/>
3. <http://www.morguefile.com>
4. <http://www.imageafter.com>
5. <http://www.openclipart.org>
6. <http://www.freefoto.com/index.jsp>

B) Ofrecen recursos con varios tipos de licencias

1. <http://flickr.com/creativecommons/by-2.0>
2. <http://pdphoto.org>
3. <http://o2.openphoto.net>
4. <http://www.copy-art.net>
5. <http://www.ourmedia.org>
6. <http://www.oswd.org>

C) Solo para usos no comerciales

1. <http://www.stockvault.net>
2. <http://www.freefoto.com/index.jsp>

D) Buscadores de contenidos libres de derechos

1. <http://creativecommons.org/>
2. <http://search.yahoo.com/cc>

Wikimedia commons

Se trata de un proyecto de la fundación Wikimedia. Es un servicio en el que se pueden alojar imágenes y otros elementos multimedia (audio, vídeo, etc), algunos con licencia Creative Commons. Su dirección es

<http://commons.wikimedia.org>



1.3.2. Capturador de pantalla

Captura de imágenes desde internet

Cualquier imagen que se visualiza en un navegador se puede capturar, es decir, guardarla en el disco duro. Si utilizas Microsoft Explorer y estás en una determinada página web donde aparecen estas tres imágenes:



puedes capturar cualquiera de ellas colocándote sobre ella con el ratón y haciendo clic con el botón derecho. Aparecerá el siguiente menú contextual:



Después deberás elegir la opción **Guardar imagen como ...** y aparecerá el menú:



Seleccionando el nombre y la ubicación donde quieras guardar la imagen ya la podrás tener en tu ordenador. Fíjate que, en el caso del ejemplo, se trata de una imagen JPEG.

Con Netscape o Firefox haz lo mismo, pero la opción a coger es *Guardar enlace como...*

Otra forma de capturar pantallas en el entorno windows

Hay una segunda forma de capturar pantallas que, aunque poco ortodoxa, tiene ciertas ventajas. Se trata de utilizar el portapapeles de Windows con la teclas

- Impr Pant
- Alt+Impr Pant

La diferencia entre ambas es que la última opción solamente captura la pantalla activa mientras que la primera captura toda la pantalla. Posteriormente, con la función *Pegar* del programa en el que se quiera incorporar se puede volcar como una nueva imagen. Si el programa donde se pegue es un programa de edición de imágenes se puede trabajar con ella con todas las herramientas de las que se disponga.

Se ha de tener también en cuenta que la imagen que se capture de esta manera estará en la profundidad de color con que se tenga configurado Windows. La imagen será capturada a la resolución de 72 ppp. que es la resolución óptima para imágenes que se tengan que utilizar en páginas web o en el ordenador.

Haz diversas capturas con este sistema y valora los dos métodos.

Captura de pantalla con Jing

Hay programas específicos para capturar imágenes de la pantalla como por ejemplo, Jing:



<http://www.techsmith.com/jing/>

Para utilizarlo deberás puedes seguir los pasos que se indican aquí:

 [Ver videotutorial](#)

Otros programas:

- HyperSnap (Gratuito. Puedes obtener más información en <http://www.hyperionics.com/>).
- ScreenShotCaptor (Gratuito)
- Free ScreenCaptor (Gratuito)
- Snagit: <http://www.techsmith.com/learn/snagit/default.asp>

1.3.3. Capturador de vídeo: UnPlug

Aunque Jing también permite capturar video vamos a hablar en este apartado de una extensión del navegador Mozilla Firefox que que permite descargar y guardar en local un video o audio que se muestra dentro de una página web. Se trata de UnPlug.

Esta extensión realiza un chequeo de la página web mostrando todos los archivos multimedia que contiene y ofreciendo un vínculo *Save* para cada uno. Al pulsar en el mencionado enlace se descarga ese archivo al disco duro del equipo local. Como veremos UnPlug funciona con muchos sitios web que ofrecen repositorios de vídeos: Youtube, Google Vídeo, Current TV, etc. y también permite descargar animaciones flash.

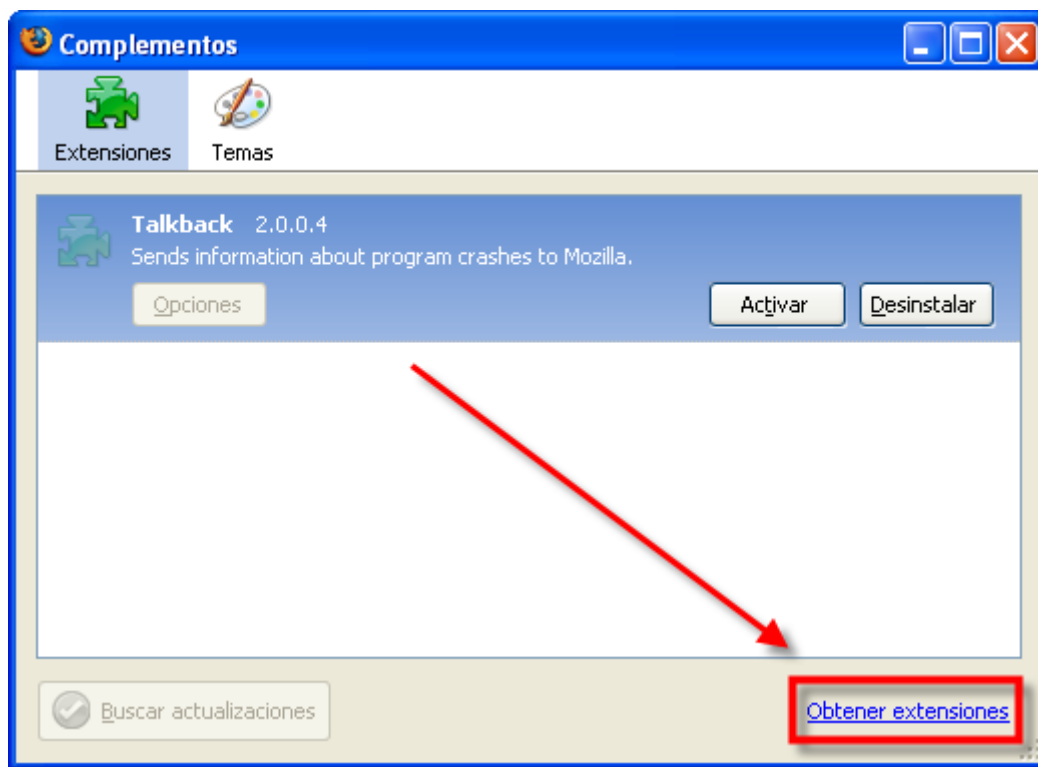
Para instalar una extensión o plugin en Mozilla Firefox se proponen dos métodos alternativos. Puedes elegir uno de los dos:

Método 1: Instalación en línea

1. Abre Mozilla **Firefox**
2. Selecciona **Herramientas > Complementos**.



3. En el panel **Complementos** pulsa en el enlace Obtener extensiones.



4. Se accede a la página de Firefox donde se muestra el catálogo de extensiones para este navegador.

5. En el encabezado superior introduce el término **Unplug** y pulsa en el botón **Buscar**.



6. En la página de resultados de la búsqueda, haz clic en el enlace **UnPlug** para acceder a su página.

The screenshot shows the Mozilla Firefox Add-ons website. At the top, there is a navigation bar with 'mozilla' and links for 'Productos', 'Complementos', 'Soporte', 'Desarrolladores', and 'Acerca de'. Below this is a breadcrumb trail: 'Inicio > Complementos > Buscar complementos'. The main header features the Firefox logo and 'Firefox Add-ons'. On the left, there is a sidebar menu with options like 'Inicio', 'Complementos recomendados', 'Complementos', 'Extensiones', 'Temas', 'Diccionarios', 'Buscadores', and 'Plugins'. The main content area is titled 'Buscar complementos' and contains a search box with 'Unplug' entered and a 'Buscar' button. Below the search box, the 'UnPlug' extension is listed, with its name highlighted by a red box and a red arrow pointing to it. The extension is by 'h2q2bob' and is described as a video download tool. To the right of the extension listing is a cartoon illustration of a green fish-like character with a thought bubble above it showing a laptop and a smartphone.

7. Una vez situados en la página de **UnPlug** haz clic en el botón **Instalar ahora**

The screenshot shows the details page for the UnPlug extension. It features the Firefox logo and the text 'Firefox: 1.5b1 - 2.0.0.*'. Below this, there is a prominent green button with the text 'Instalar ahora' and a small orange circular icon to its right.

8. Se muestra el acuerdo de licencia. Pulsa en el botón **Aceptar e Instalar**.



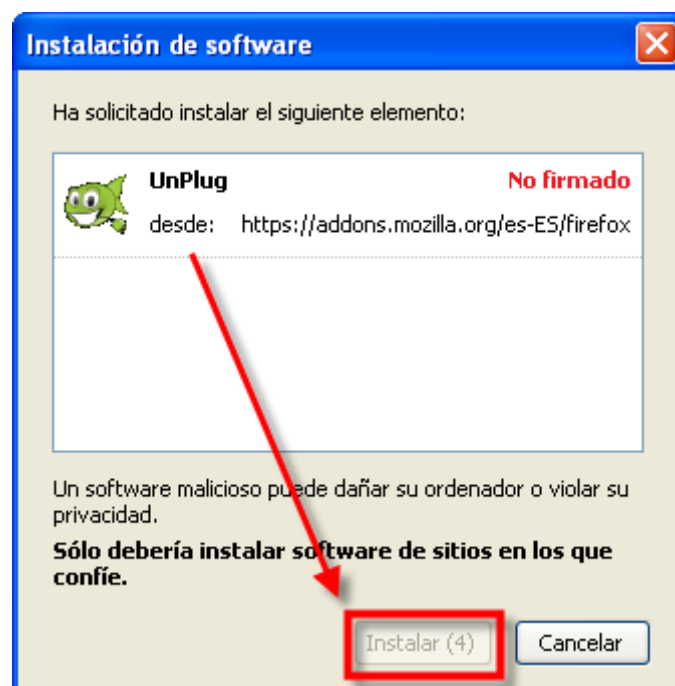
UnPlug requiere que aceptes el siguiente contrato de licencia para usuarios antes de que se proceda a su instalación:

This software is multi-licensed. You may choose to use the GNU General Public License or the Creative Commons Attribution-NoDerivs 2.5 License for this software.

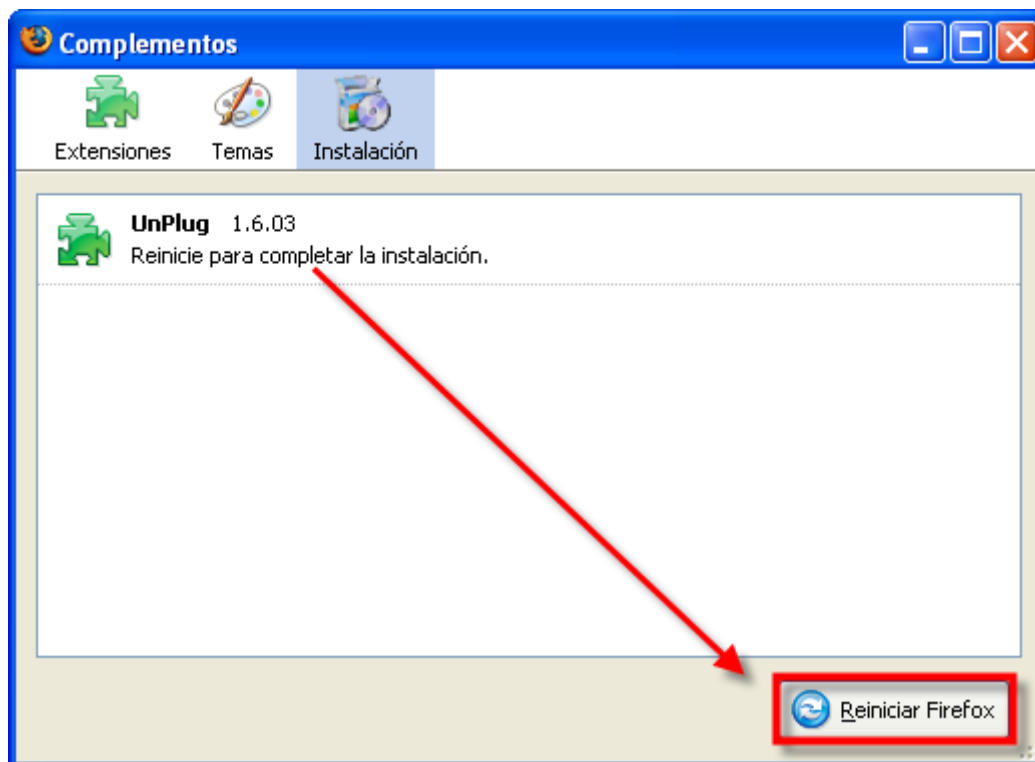


[Cancelar instalación](#)

9. Se muestra el cuadro de diálogo **Instalación de software**. Transcurridos unos segundos se activa el botón **Instalar ahora**. Pulsa en este botón.



10. En el panel **Complementos** ahora se muestra el plugin instalado. Clic en el botón **Reiniciar Firefox**. De esta forma la extensión de activará al reiniciar el programa.



Método 2. Instalación desde archivo local

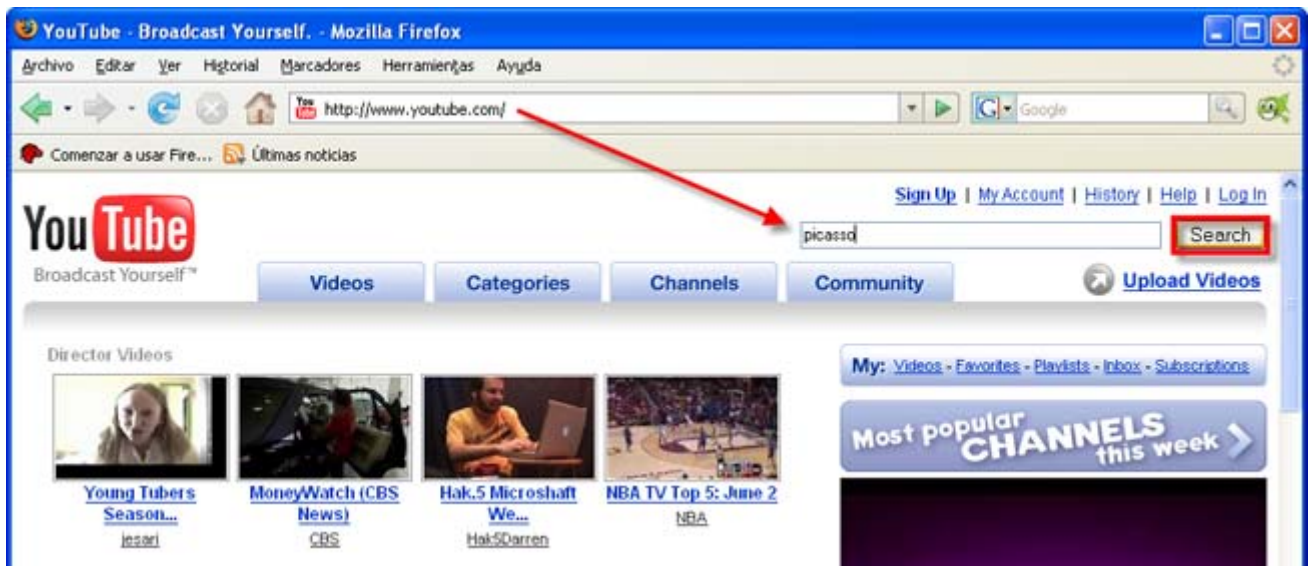
1. Descarga el archivo [unplug-1.6.06.xpi](#). Otra posibilidad es descargar la última versión de esta extensión desde Internet:
<https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/unplug/>
2. Abre **Firefox**
3. Selecciona **Archivo > Abrir archivo ...**
4. En el cuadro de diálogo **Abrir archivo** localiza el archivo unplug-1.6.06.xpi y pulsa en el botón **Abrir**.
5. Se muestra el cuadro de diálogo **Instalación de software**. Transcurridos unos segundos se activa el botón **Instalar ahora**. Pulsa en este botón.
6. En el panel **Complementos** ahora se muestra el plugin instalado. Clic en el botón **Reiniciar Firefox**. De esta forma la extensión de activará al reiniciar el programa.

1.3.4. Descarga desde YouTube

YouTube es un portal web que permite a los usuarios subir, ver y compartir clips de vídeos. Su dirección es: <http://www.youtube.com>. El usuario puede subir un vídeo en distintos formatos y el sistema lo transforma en formato FLV (Flash Video) para servir su contenido en streaming utilizando una consola personalizada. El cliente sólo necesita disponer del plugin de Adobe Flash instalado en su navegador web para poder visualizar un vídeo. YouTube se ha convertido en un repositorio de vídeos muy popular debido, sobre todo, a la posibilidad de alojar vídeos personales de manera sencilla y a su interfaz ágil para buscar y visionar los documentos videográficos de los demás.

1. Abre el navegador web **Firefox**

2. Visita la web de Youtube en: <http://www.youtube.com>
3. Introduce como término de búsqueda "Picasso" y pulsa en el botón **Search** (Buscar).

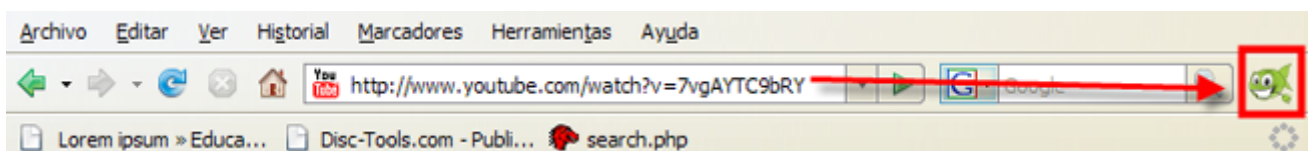


4. En la página de resultados se mostrarán los vídeos cuyas etiquetas contengan la palabra o palabras introducidas.
5. Pulsa, por ejemplo, sobre el enlace **Pablo Picasso** con la descripción "**Picasso painting live**" (Picasso pintando en directo). Su URL directa es:

<http://www.youtube.com/watch?v=7vgAYTC9bRY>



6. Pulsa en el botón de **Unplug** que aparece en la barra de herramientas del navegador o selecciona **Herramientas > Unplug**



7. Se mostrará una página con la descripción de todos los elementos multimedia embebidos en la página web actual.
8. Clic en el botón **Save** (Guardar) correspondiente al primer elemento **Tipo: Vídeo Flash**.



9. En el cuadro de diálogo **Guardar** selecciona en la lista **Guardar en** una carpeta conocida de tu disco duro y define como nombre del archivo FLV, por ejemplo, **picasso.flv**
10. Clic en el botón **Guardar**.
11. Al cabo de unos instantes se habrá descargado el archivo de vídeo. Para terminar pulsa en el botón **Cerrar** de Unplug que aparece en la esquina superior derecha.
12. Para reproducirlo en local inicia un reproductor de vídeo como por ejemplo, **VLC Media Player**, que es gratuito y puedes descargar de la siguiente dirección

<http://www.videolan.org/vlc/>

Selecciona **Abrir archivo rápido** para navegar hasta la carpeta anterior y elige el archivo **picasso.flv**.



1.3.5. Creando nuestros propios recursos

Existen distintas aplicaciones para ello (Gimp, Paint Shop Pro, Inkscape, Xara 3D, Animation Shop, Swish, Camtasia, ...). A lo largo de este curso se realizarán prácticas con algunas de ellas gratuitas.

En el siguiente listado se indican algunas de estas herramientas:

Imagen fija:

- Gimp
- Inkscape

Sonido:

- Audacity
- EXPStudio

Vídeo:

- VirtualDub
- VideoSpin
- VLC Media Player

Presentaciones o tutoriales

- Impress
- Camstudio
- Wink
- PowerBullet
- Jing

En este curso utilizaremos algunas de estas aplicaciones para crear nuestros propios recursos.

T2. PÁGINAS WEB

2.1. Introducción

Con objeto de ir incorporando a lo largo del curso en un mismo documento nuestros propios recursos multimedia, bien sea capturados o creados por nosotros mismos, introducimos en este capítulo unas breves nociones sobre html que nos permitirán crear una sencilla página web.



2.1.1. Conceptos básicos

A modo de introducción y con el propósito de unificar terminología a continuación se describe el significado de algunos términos muy utilizados en el diseño web:

World Wide Web (WWW)

Es el sistema de presentación de la información más utilizado en Internet. Sus principales características son:

- **Hipertexto:** Es texto o imagen que se muestra en la pantalla vinculada a otras páginas del mismo sitio o de sitios ajenos. Al situar el puntero del ratón sobre él, éste toma el aspecto de una mano. Al hacer clic se mostrará la página vinculada al mismo.
- **Multimedia:** En la pantalla aparece texto, imágenes, videos, audios, animaciones, etc.
- **Universalidad:** Se puede acceder desde cualquier tipo de equipo o sistema operativo (Windows, Linux, Mac), usando cualquier navegador y desde cualquier parte del mundo.
- **Pública:** Toda su información está distribuida en miles de ordenadores (servidores) que ofrecen su espacio para almacenarla. Es información pública y normalmente accesible por cualquier usuario.
- **Dinámica:** Mucha información, aunque está almacenada, puede ser actualizada por el público que la consulta sin que el usuario necesite conocer detalles técnicos de su mantenimiento. Son las páginas activas: asp, php o jsp.



Navegador

Es el programa que se utiliza para acceder a los contenidos de Internet. Debe ser capaz de comunicarse con un servidor y comprender el lenguaje de todas las herramientas que manejan la información de Web. Los navegadores más populares son Internet Explorer, Mozilla Firefox, NetScape, Opera, Safari, etc.

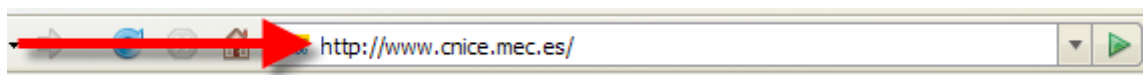


Servidor

Es el ordenador encargado de proporcionar al navegador del cliente los documentos y medios que éste solicita.

HTTP (HyperText Transfer Protocol)

Es el protocolo de comunicación utilizado para transmitir las peticiones y archivos a través de Internet entre el servidor y el navegador. El protocolo http:// se indica en el inicio de la dirección. Si no se teclea este prefijo, el navegador lo añade de forma automática.



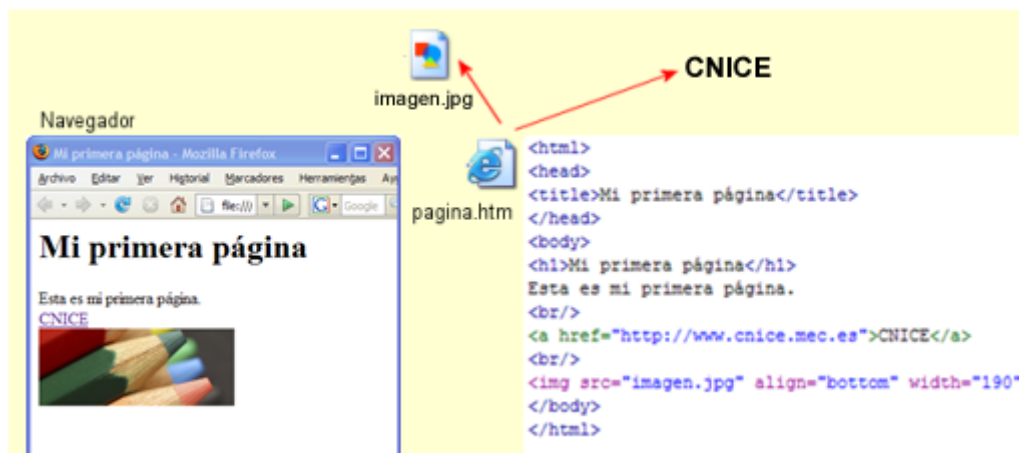
URL (Universal Resource Locator)

Es la dirección donde se encuentra un recurso en Internet. Ejemplo: <http://www.google.es>. Si no se indica página html, el servidor enviará la página índice (index) o bien por defecto (default). Durante la navegación por Internet ...

- El usuario, situado en el equipo cliente, teclea la URL en la casilla dirección del navegador y pulsa la tecla <enter>.
- La petición se dirige a los servidores DNS que traducen esta URL a una dirección IP. Por ejemplo: www.cnice.mec.es -> 195.53.123.85. Es posible situar en el navegador esta dirección aunque resulte más complicada e ininteligible.
- La petición llega al servidor que tiene esa IP.
- El servidor devuelve la página solicitada.
- El archivo HTML y los multimedia referenciados se almacenan en la carpeta caché del navegador (disco duro del equipo cliente). Cuando se han descargado estos activos entonces el usuario visualiza la página y todos sus elementos.

HTML (HyperText Markup Language)

Es el lenguaje en el que se diseñan las páginas que se visualizan a través del navegador. Este lenguaje se basa en etiquetas (instrucciones que le dicen al navegador como deben mostrarse) y atributos (parámetros que dan valor a la etiqueta). Una página HTML contiene texto con un cierto formato y referencias a archivos externos que contienen imágenes, sonidos, animaciones, etc.



Archivo HTML

El lenguaje **HTML** se utiliza para definir un documento que se visualizará a través del navegador. Este documento se guarda en un archivo con extensión .htm ó .html

Básicamente los documentos escritos en HTML constan de texto y etiquetas. Las etiquetas permiten definir el formato del texto, el título que mostrará en la barra de título del navegador, los elementos multimedia que aparecerán incrustados en el documento pero que se almacenan en archivos externos, etc.

Todo documento HTML tiene la siguiente estructura: cabecera y cuerpo del documento. Las tres etiquetas que describen su estructura general son:

- <html>: indica que se inicia el documento.

- <head>: incluye el título de la página (<title>) que se muestra en la barra de título del navegador.
- <body>: contiene la información visible.

```

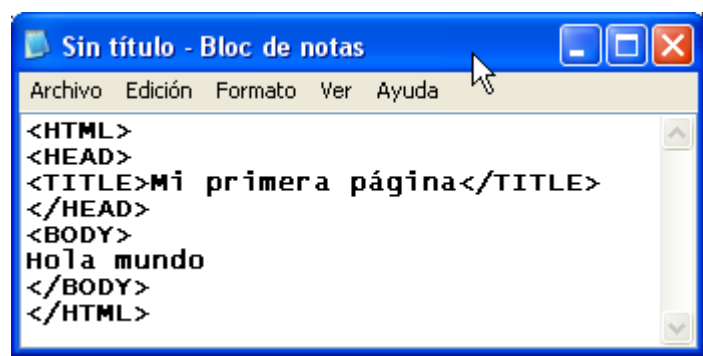
1 <html>
2 <head>
3 <title>Mi primera página</title>
4 </head>
5 <body>
6 <h1>Mi primera página</h1>
7 Esta es mi primera página.
8 <br/>
9 <a href="http://www.cnice.mec.es">CNICE</a>
10 <br/>
11 
12 </body>
13 </html>
    
```

2.1.2. Mi primer documento html

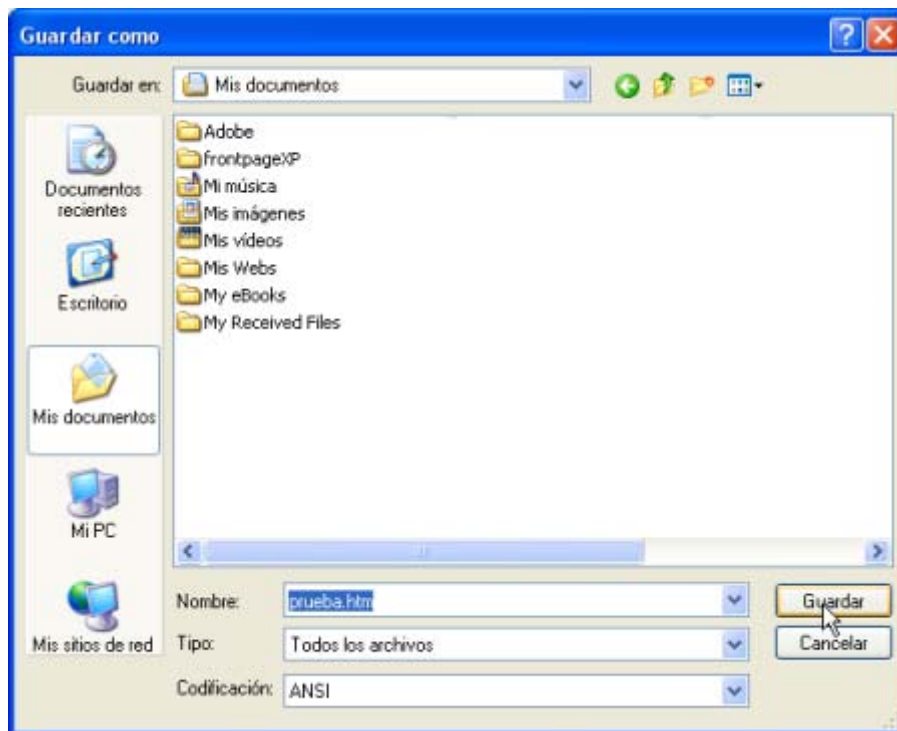
1. Abre el Bloc de Notas de Windows mediante: Inicio > Todos los programas > Accesorios > Bloc de Notas. En Ubuntu puedes utilizar el procesador de textos mediante: Aplicaciones > Accesorios > Procesador de textos.
2. En un documento nuevo escribe el siguiente texto:

```

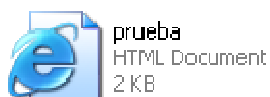
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>MI PRIMERA PAGINA</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
HOLA MUNDO
</BODY>
</HTML>
    
```



3. Selecciona **Archivo > Guardar como**. Se mostrará este cuadro de diálogo.



4. En la lista desplegable **Guardar en:** , elige la carpeta donde desees guardar este documento.
5. Introduce el nombre del archivo añadiéndole la extensión .htm Ejemplo: **prueba.htm**
6. Pulsa en el botón **Guardar**.
7. Cierra la ventana del **Bloc de Notas**.
8. Elige **Inicio > Mis Documentos** para situarte en esta carpeta donde has guardado tu archivo HTML. Encontrarás un archivo con el icono de un documento HTML con el nombre que has elegido.



9. Haz doble clic sobre el icono de este archivo y se abrirá el navegador configurado por defecto en tu equipo mostrando el contenido de esta página HTML.
10. Observa que en la barra de título del navegador aparece el texto que has encerrado entre las etiquetas **<title> ... </title>** y en el documento en blanco el texto que has incluido entre **<body>...</body>**

Algunas etiquetas

En el siguiente ejemplo aparecen en el cuerpo del documento html algunas etiquetas que explicamos brevemente.

```

1 <html>
2 <head>
3 <title>Mi primera página</title>
4 </head>
5 <body>
6 <h1>Mi primera página</h1>
7 Esta es mi primera página.
8 <br/>
9 <a href="http://www.cnice.mec.es">CNICE</a>
10 <br/>
11 
12 </body>
13 </html>
    
```

1. Enlace a una dirección web.

```
<a href="http://www.cnice.mec.es">CNICE</a>
```

Entre comillas aparece la dirección URL y el texto que permitirá enlazar con ella cuando se haga clic en él. En el ejemplo anterior al pulsar sobre el texto CNICE el navegador nos llevará a la página <http://www.cnice.mec.es>.

- Etiqueta `<h1>...</h1>`, `<h6>...</h6>`...: Titulares. Sirven para dividir el texto en secciones. Se pueden definir seis niveles de titulares, siendo `<h1>` el de mayor tamaño y el `<h6>` el de menor tamaño.
- Etiqueta `
`: Saltos de línea.
- Etiqueta `` para insertar imágenes en un documento HTML:

```
<IMG src="imagen.jpg"
alt="Foto personal" align="bottom"
width="190"
height="120">
```

- **src** nombre del archivo imagen
- **align** alineación de la imagen respecto al texto (*left, right, top, middle, bottom*)
- **alt** texto alternativo identificador de la imagen
- **width** ancho de la imagen en píxeles
- **height** alto de la imagen en píxeles
- **border** ancho del recuadro imagen
- **hspace** separa el texto horizontalmente
- **vspace** separa el texto verticalmente

Nota: Solo es imprescindible el atributo src.

2.2. Utilizando un editor de páginas html: Kompozer

Para facilitar la escritura de documentos HTML se utilizan programas específicos. Los más utilizados permiten complejos diseños y evitan trabajar directamente con el código HTML. Se llaman **editores visuales** porque proporcionan un entorno **WYSIWYG** (What You See Is What You Get) donde se trabaja viendo el documento y sus objetos tal y como se mostrarían en el navegador manteniéndose oculto el código HTML.

Existen multitud de editores web comerciales pero los más populares en el entorno Windows son:

- **Microsoft FrontPage**. Es fácil de utilizar porque tiene un entorno muy similar a Word. Su versión más reciente recibe el nombre de Expresión Web Designer.



- **Adobe Dreamweaver**. Pertenece a la suite de Adobe. Es un programa muy recomendable por sus múltiples prestaciones.

En el entorno **Linux** los editores HTML más utilizados son: **BlueFish** (Gnome) y **Quanta+** (KDE).

En este curso se propone utilizar **Kompozer** (<http://www.kompozer.net/>) por sus interesantes características:

- Editor visual.
- Gratuito.
- Soporta tablas, plantillas y hojas de estilo.
- Subida de archivos por FTP al servidor.
- En castellano.
- Multiplataforma: windows, linux, mac, etc
- Portable.

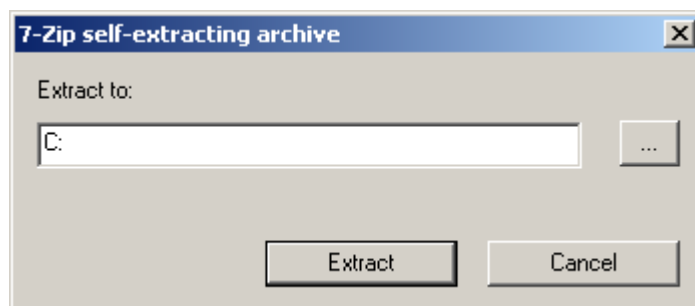


2.2.1. Instalación en windows

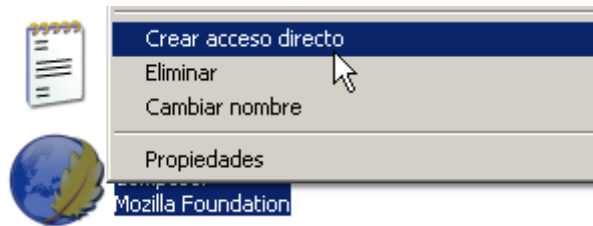
1. Descarga el archivo [KompoZerPortable.exe](#) a una carpeta de tu disco duro. Haz doble clic para ejecutarlo. Otra opción es visitar la página oficial de Kompozer para descargar e instalar la versión más reciente: <http://www.kompozer.net/>



2. La instalación de Kompozer es totalmente limpia, es decir, se descomprime en una carpeta de tu disco duro y dentro de esa carpeta estarán todos los archivos necesarios para que funcione. En el cuadro de texto **Extract to:** (Extraer a:) indica la letra de la unidad de tu disco duro seguido de dos puntos **C:** y pulsa en **Extract**.



3. Después de unos segundos se habrá instalado en la carpeta **KompoZerPortable**.
4. Utiliza el explorador de archivos **Inicio > Mi PC** para navegar hasta el interior de esta carpeta.
5. Desde el explorador de archivos haz clic derecho sobre el icono de **Kompozer.exe** y selecciona **Crear acceso directo**.



6. Clic derecho sobre el icono de acceso directo que has creado y elige **Cambiar nombre**. Introduce como nuevo nombre: **Kompozer**



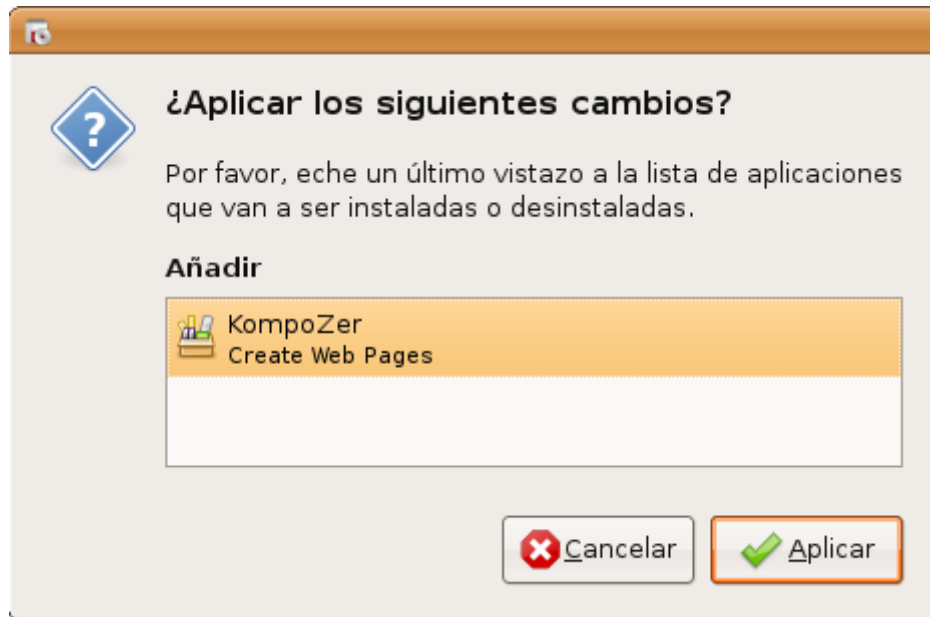
7. Clic derecho sobre este icono y elige **Copiar**. Navega hasta el escritorio de Windows, haz clic derecho sobre un espacio vacío y elige **Pegar**. De esta forma hemos situado un icono de acceso directo al programa Kompozer en el escritorio.

2.2.2. Instalación en Ubuntu

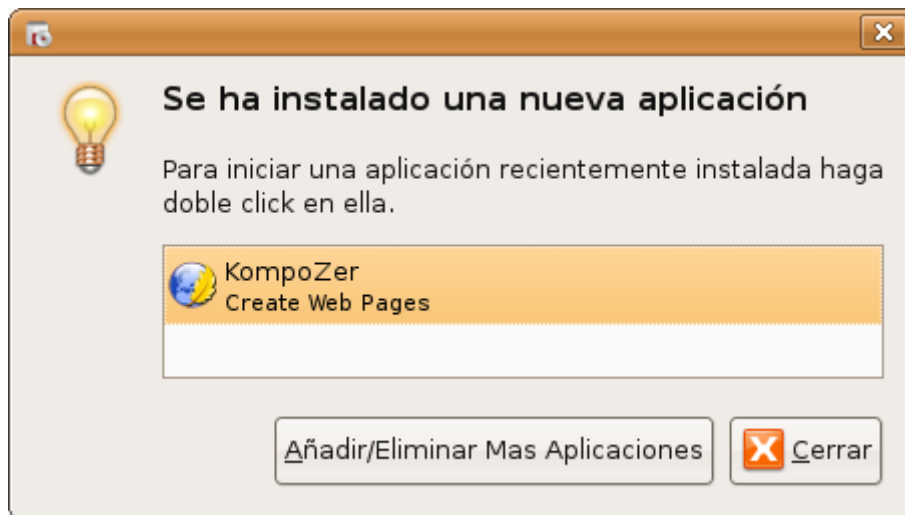
1. Desde el escritorio elige **Aplicaciones > Añadir o quitar ...**
2. En la lista desplegable **Mostrar** elige **Todas las aplicaciones disponibles**.



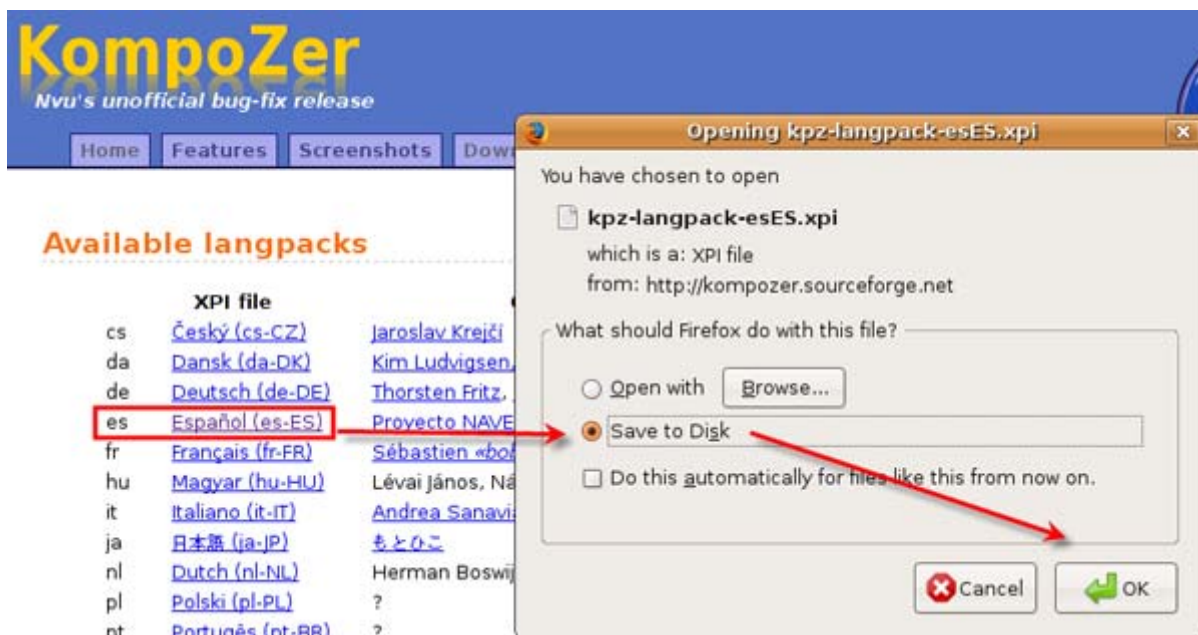
- Introduce el término **Kompozer** en el cuadro de texto **Buscar:** y a continuación pulsa la tecla **enter**. En el cuadro de **Aplicaciones disponibles** marca la casilla de verificación que acompaña a la entrada de Kompozer. Pulsa en el botón **Aplicar cambios** para iniciar la instalación. Confirma la instalación pulsando de nuevo en el botón **Aplicar**.



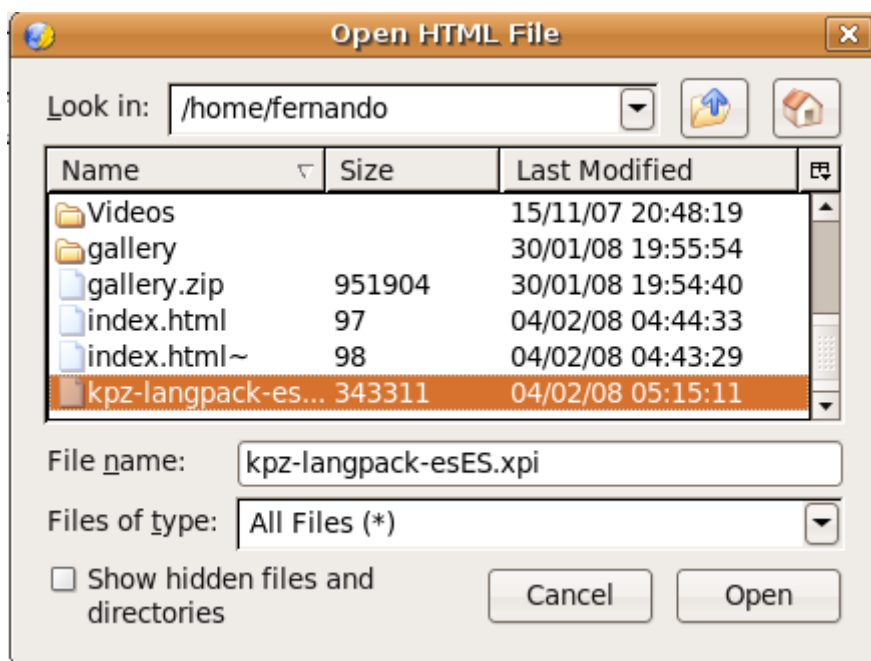
4. Si estás conectado a Internet se descargarán los archivos necesarios para su instalación. Una vez concluída se mostrará el mensaje de éxito. Clic en el botón **Cerrar**.



5. Kompozer se suele instalar por defecto en inglés. Es necesario descargar e instalar el pack del idioma castellano. Para ello navega hasta la página **language packs** del sitio de **Kompozer** (<http://www.kompozer.net/>). Pulsa sobre el enlace al paquete **XPI**: [kpz-langpack-esES.xpi](#) correspondiente al idioma **Español (es-ES)**, selecciona **Save to Disk** (Guardar en disco) y pulsa en el botón **OK**.

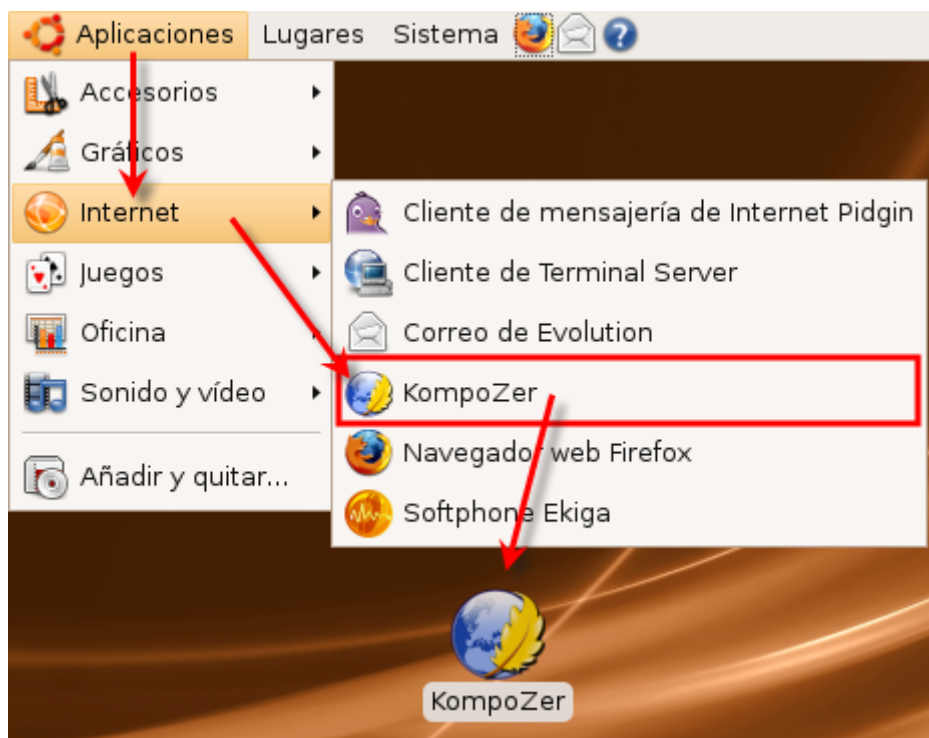


6. El archivo se guardará por defecto en `/home/<usuario>/`. A continuación abre Kompozer mediante **Aplicaciones > Internet > Kompozer**.
7. Desde Kompozer selecciona **File > Open File**. En la casilla **Look in:** selecciona la carpeta donde hemos descargado el pack de castellano. En la lista desplegable **Files of type** elige **All files** (Todos los archivos). En la lista de archivos marca el archivo **XPI** descargado y pulsa en el botón **Open**.



8. Clic en el botón **Install Now** (Instalar ahora). Trancurridos unos segundos se mostrará un cuadro de diálogo con información de que la instalación se ha realizado con éxito. Cierra esta ventana y reinicia el programa para activar el cambio de idioma.

- Se puede situar un acceso directo al programa en el escritorio. Para ello despliega en el menú de programas: **Aplicaciones > Internet > Kompozer**. Arrastra el icono de Kompozer hasta un hueco libre del escritorio. Esto creará un acceso directo al programa desde el escritorio.



2.2.3. El entorno

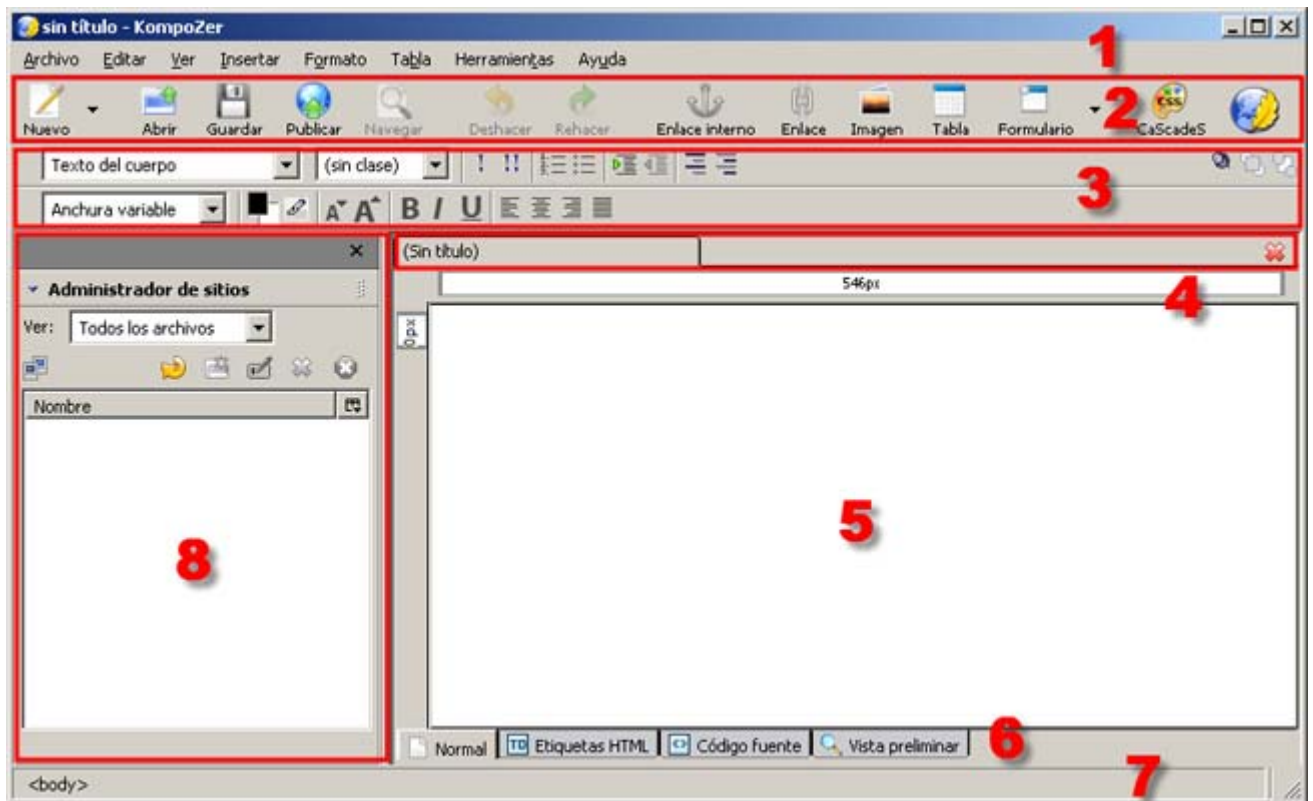
Haz doble clic sobre el icono de **Kompozer** del escritorio para abrir el programa.



- Barra de Menús.** Ofrece acceso a todas las opciones del programa organizadas como en otras aplicaciones de Windows en Archivo, Editar, Ver, Insertar, ...
- Barra de Redacción.** Consta de los botones de acceso a las operaciones más frecuentes: Nuevo, Abrir, Guardar, Publicar, etc.
- Barra de Formato.** Contiene las herramientas más útiles para aplicar formato al texto: tipo de fuente, tamaño, color, efecto, justificación, etc. Si se sitúa el ratón sobre cada botón se muestra un mensaje indicando su función.
- Barra de pestañas.** Kompozer permite editar varias páginas usando un sistema de pestañas donde cada documento abierto es accesible al pulsar sobre la pestaña correspondiente. El nombre del archivo aparece acompañado por el icono de un diskete rojo cuando esa página ha sido modificada pero no guardada.
- Documento.** Muestra el contenido del documento HTML actual.
- Barra de modo de edición.** Indica el modo de vista que está activo en el documento actual. Se puede cambiar el modo de visualización pulsando en una de estas pestañas: Normal, Etiquetas HTML, Código fuente y Vista preliminar. Mientras no se indique lo contrario se utilizará el modo de visualización Normal.

Barra de estado. Muestra la posición del cursor con respecto a la jerarquía de etiquetas HTML del documento. Se pueden asignar atributos a una etiqueta haciendo clic derecho sobre la etiqueta en la barra de estado y seleccionando la opción deseada.

Administrador de sitios. Permite crear y mantener un sitio web.



2.2.4. Creando una página web

Vamos a crear la primera página con Kompozer

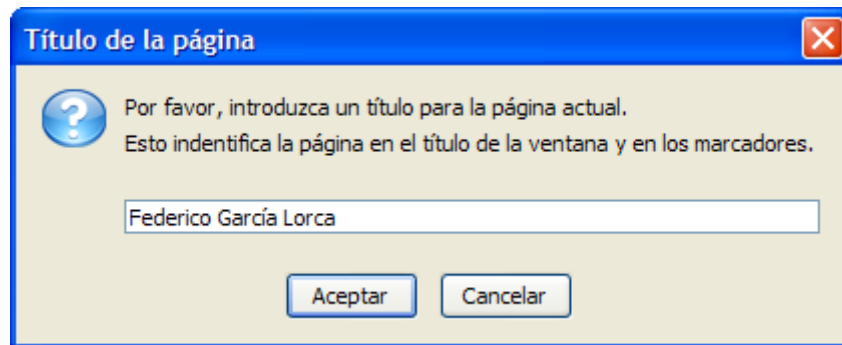
1. Inicia el programa **Kompozer** haciendo doble clic sobre el correspondiente icono situado en el escritorio.



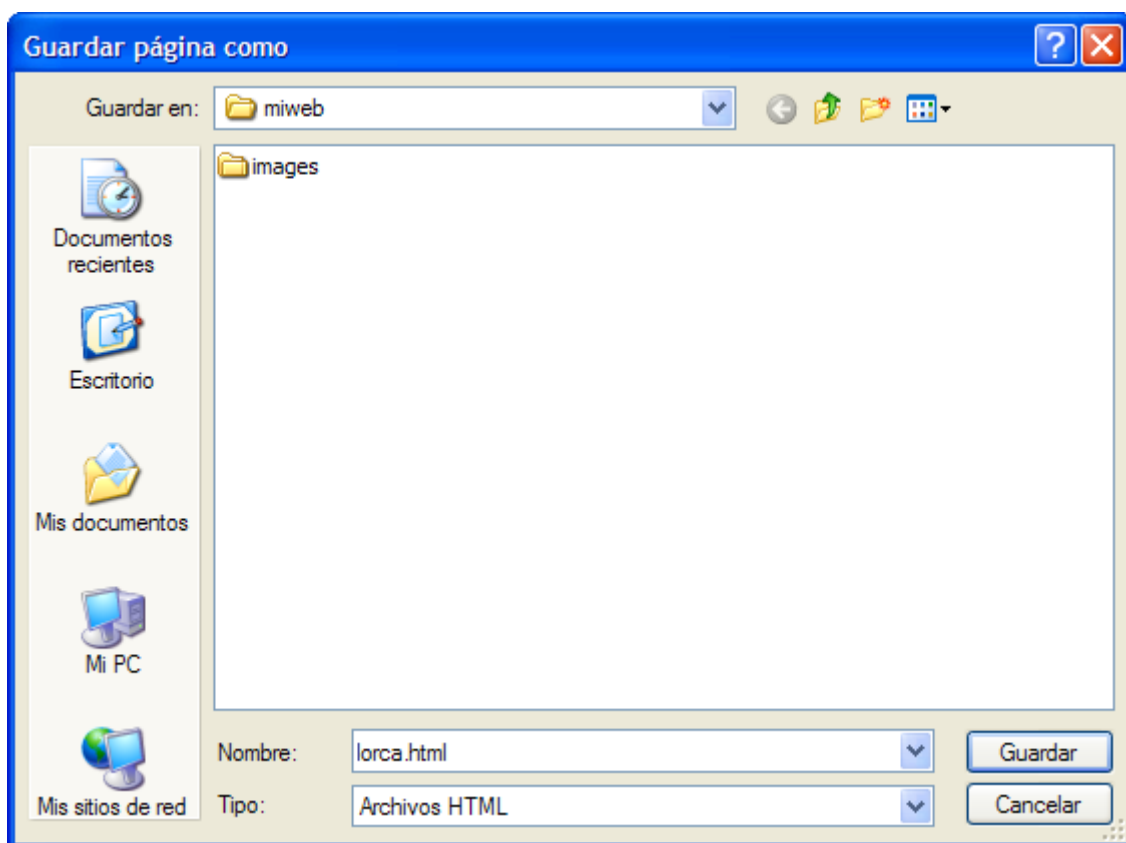
2. Hacer clic sobre en la zona del documento (zona 5 de la imagen del apartado anterior) y escribir el texto que se desee.
3. Antes de continuar conviene guardar el archivo en la carpeta miweb que hemos creado. Para ello pulsa en el botón **Guardar** o bien elige **Archivo > Guardar**.



4. En el cuadro de diálogo que saldrá al intentar guardar la página **Título de la página** introduce su título y haz clic en el botón **Aceptar**.



5. Se muestra el cuadro de diálogo **Guardar página como** como donde debes desplegar la lista **Guardar en** una carpeta, por ejemplo en una que hemos llamado **miweb**. En la casilla **Nombre** introduce un nombre del archivo, por ejemplo **lorca**.



6. Clic en el botón **Guardar**.
7. **Título**. Pulsa y arrastra para seleccionar la primera línea de texto. En la barra de Formato despliega el cuadro de estilos de párrafo y elige **Título 1**. Si deseas regresar al estilo normal, marca el texto que deseas y selecciona en esta lista: Texto del cuerpo.

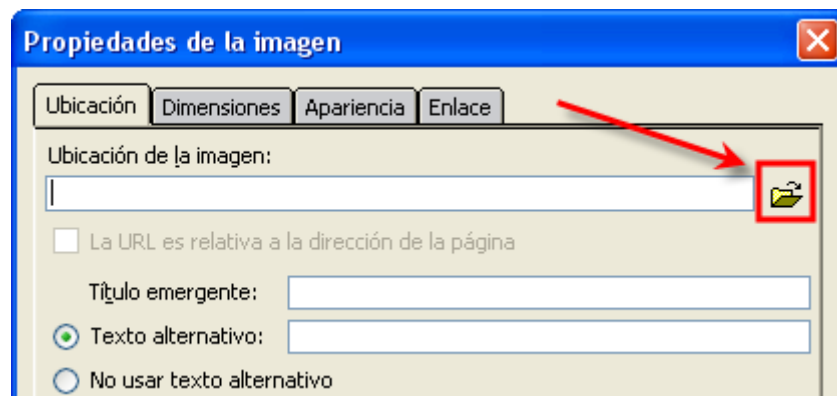
Nota: Es muy recomendable utilizar las distintas opciones de formato de esta lista para destacar frases y párrafos.

2.2.5. Insertando imágenes

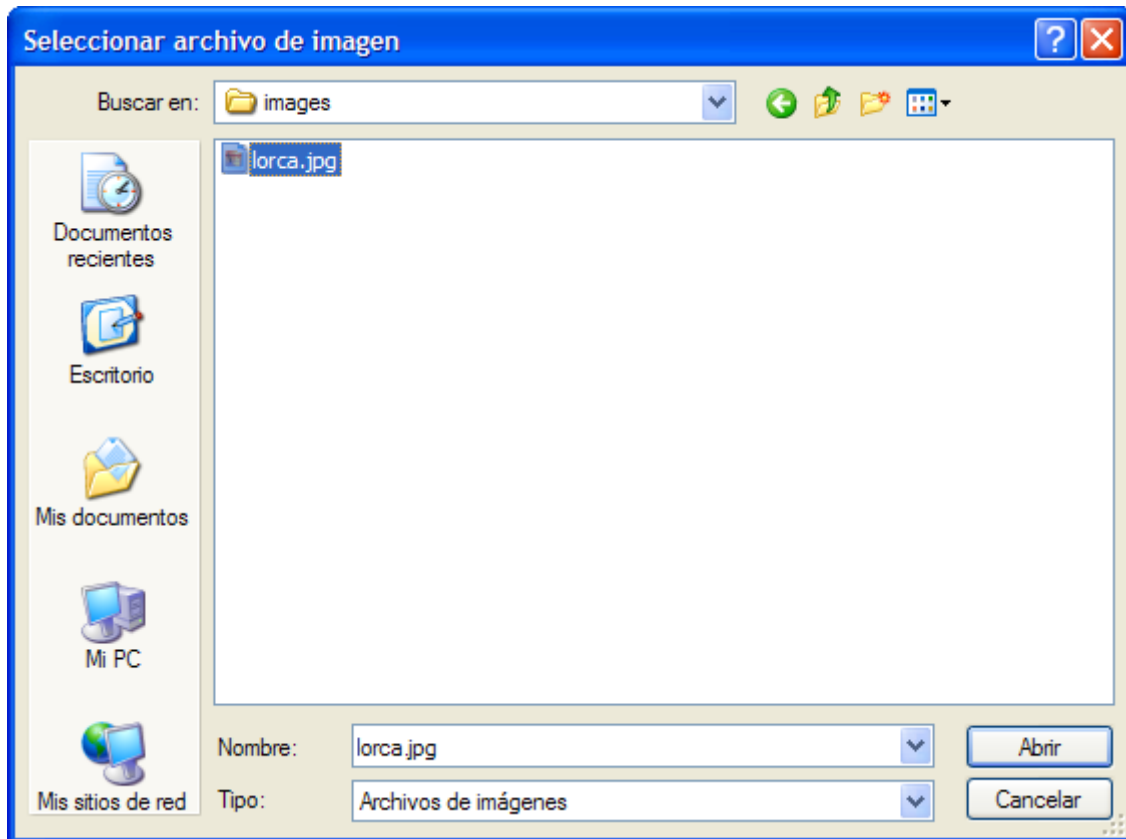
1. Clic debajo del título anterior y pulsa la tecla **<enter>** para definir el punto donde se insertará la imagen. En la **barra de Redacción** pulsa en el botón **Imagen**.



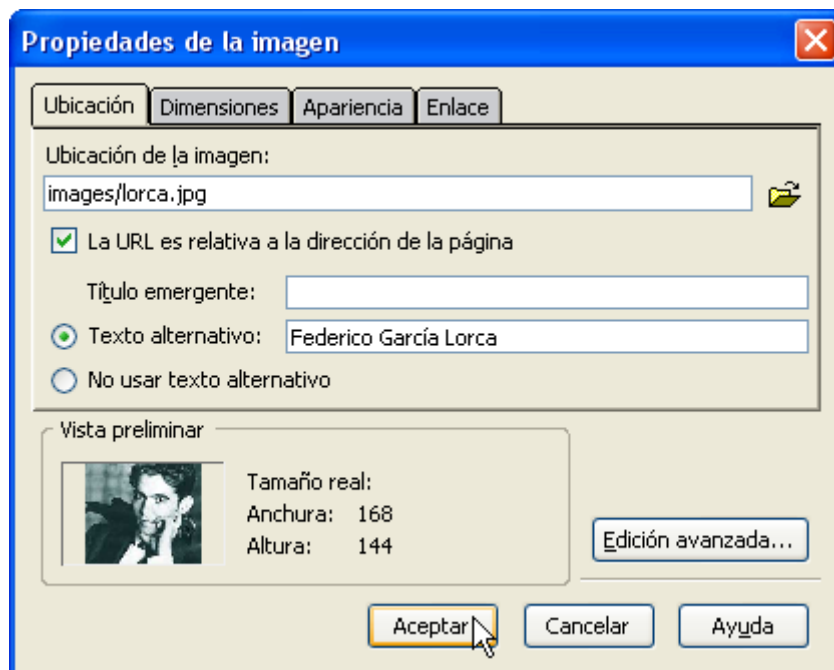
2. Se muestra el cuadro de diálogo **Propiedades de imagen**. Pulsa en el botón **Elegir archivo ...** para localizar el archivo que contiene la imagen.



3. Despliega la lista **Buscar en:** para abrir la carpeta **miweb\images** donde existe un archivo llamado **lorca.jpg**. Clic sobre este archivo y pulsa en el botón **Abrir**.



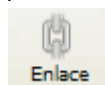
- Al regresar de nuevo al panel **Propiedades de imagen** conviene introducir el **Texto alternativo**. En este caso teclea "**Federico García Lorca**". Se trata de un texto descriptivo que contribuye a la accesibilidad de nuestra página y que se mostrará cuando el usuario sitúe el ratón sobre ella.



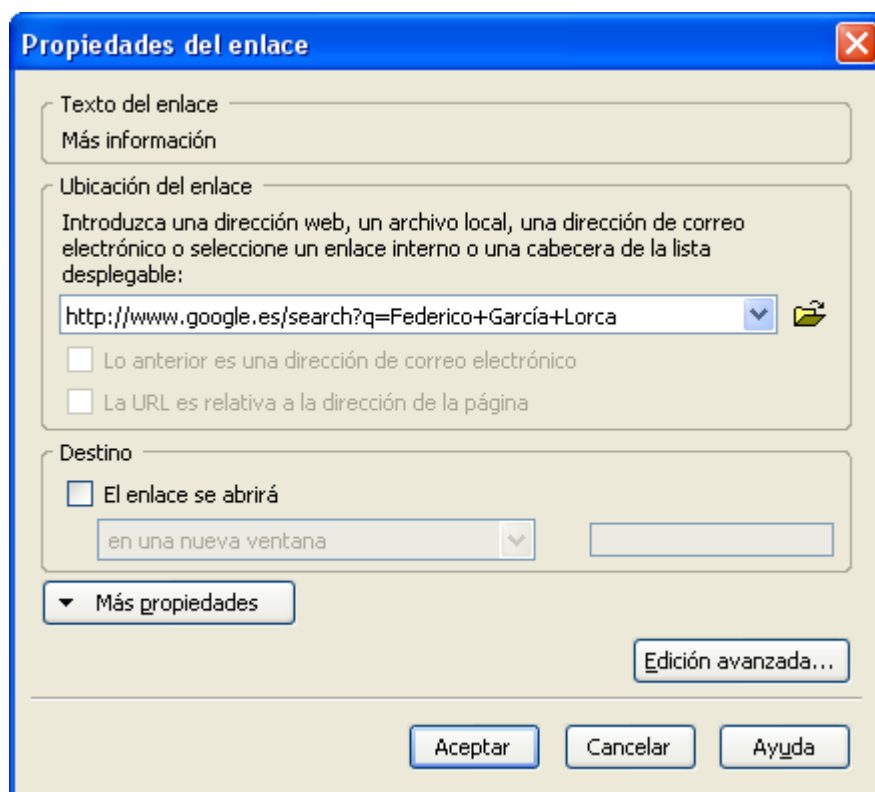
- Observa que en la casilla **Ubicación de la imagen** se indica la ruta relativa para localizar la imagen desde la página actual: `images/lorca.jpg`. Para terminar clic en el botón **Aceptar**.

2.2.6. Insertando hipervínculos

1. Pincha y arrastra sobre un texto o una imagen.
2. A continuación en la barra de **Redacción** pulsa en el botón **Enlace**.



3. En el cuadro de diálogo **Propiedades del enlace** sitúa el cursor en la casilla **Ubicación del enlace** y escribir <http://www.google.es/search?q=Federico+García+Lorca>. Para terminar pulsa en el botón **Aceptar**.



4. Para guardar los cambios, hacer clic en el botón **guardar**.



2.2.7. Insertando una tabla

Las **tablas** están formadas por **filas** (horizontales) y **columnas** (verticales), y el espacio en que intersectan se denominan **celdas**. Aunque es una práctica muy extendida, no es recomendable utilizar tablas para maquetar texto e imagen en una página web. Si se utilizan tablas en lugar de contenedores DIV para situar elementos en una página, su accesibilidad puede verse seriamente afectada. Por ello las tablas deben reservarse para presentar datos de forma tabular.

Existen dos procedimientos alternativos para crear la tabla:

- Insertar una tabla en blanco.
- Convertir el texto existente en una tabla.

Vamos a estudiar primero un método y luego el otro.

Método 1. Insertar una tabla en blanco

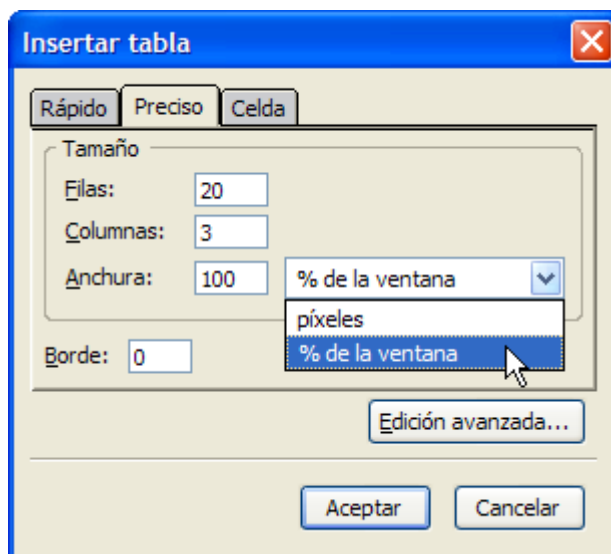
1. Pulsa en el botón **Tabla** disponible en la barra de herramientas **Redacción**.



2. En el cuadro de diálogo **Insertar tabla** puedes arrastrar el puntero sobre la cuadrícula para definir el número de filas y columnas que tendrá la nueva tabla. Para terminar haz clic en la última celda de la parrilla creada.



3. Esta opción sólo permite crear tablas de 6x6 celdas como máximo. Para un ajuste más fino, como es el caso que nos ocupa, pulsa en la pestaña **Preciso**. Introduce el número de filas: **20** y el número de columnas: **3**. En **Anchura** indica los píxeles exactos de ancho que tendrá la tabla o bien el % que ocupará del ancho total de la ventana. Conviene utilizar una anchura **100 % de la ventana** ya que se esta forma la tabla se ajusta automáticamente al espacio disponible en la ventana del navegador.
4. Para que la tabla no muestre el borde introduce el valor **0** en la casilla **Borde**.
5. Clic el botón **Aceptar**.



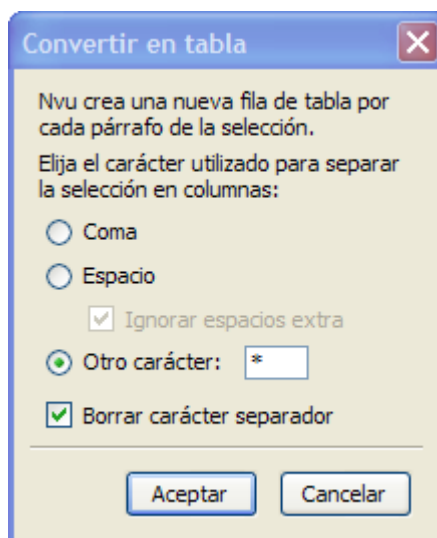
- Si deseas modificar algún parámetro de la tabla inicial haz clic derecho sobre ella, elige **Seleccionar Tabla > Tabla** y luego pulsa en el botón **Tabla** de la barra de **Redacción**. Con esta rutina se muestra el cuadro de diálogo **Propiedades de la tabla** donde es posible editar alguno de sus parámetros.

Método 2. Crear tabla a partir de una selección

- Pulsa y arrastra sobre el documento para seleccionar todas las líneas que contienen los datos.
- En la barra de menús de **Kompozer** debes seleccionar **Tabla > Crear tabla a partir de la selección** o simplemente pulsa en el botón **Tabla** de la barra de **Redacción**.



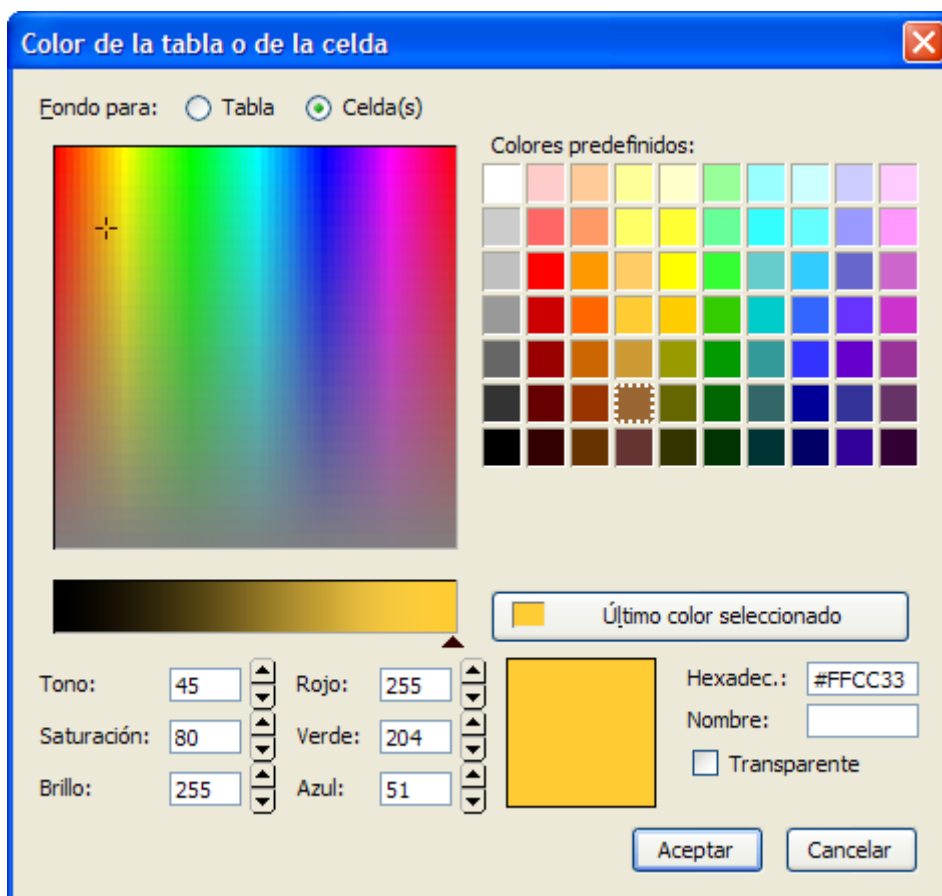
- En el cuadro de diálogo **Convertir en tabla** marca la opción **Otro carácter** e introduce un asterisco "*". Si te fijas el asterisco es el carácter que separa un dato de otro dentro de la misma línea. A continuación activa la casilla **Borrar carácter separador**.



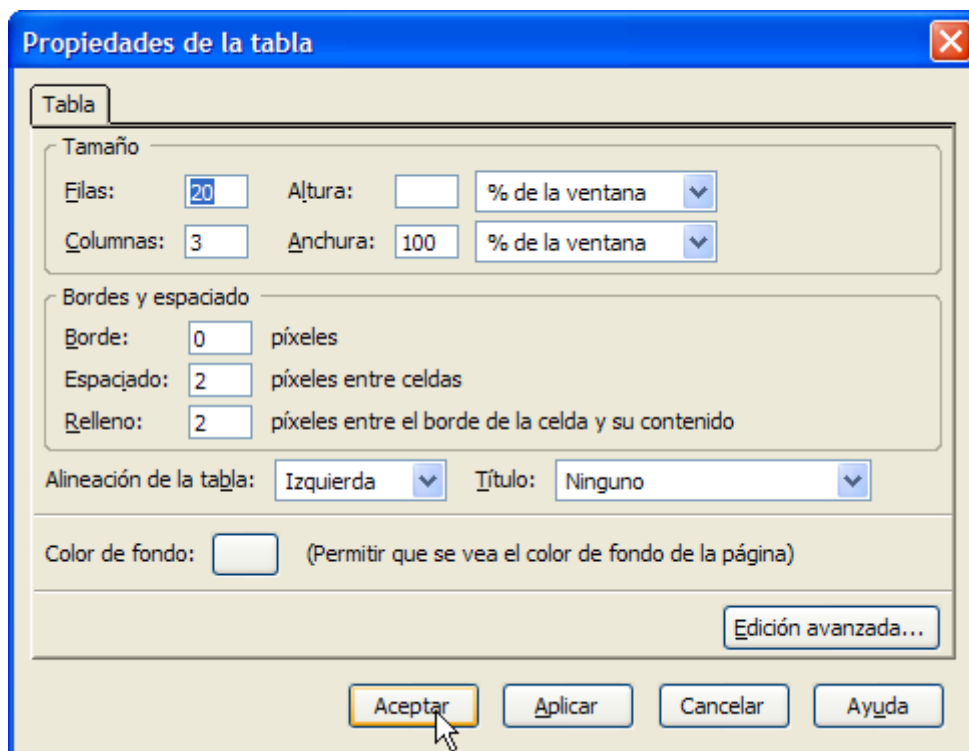
- Pulsa en **Aceptar** y verás como los datos se organizan en filas y columnas formando la tabla de resultados.

Dar formato a la tabla

1. Pulsa y arrastra para seleccionar las celdas de la primera fila. Una vez seleccionadas haz clic derecho sobre ellas y elige la opción **Color de fondo de la tabla o celda ...**
2. En el cuadro de diálogo **Color de la tabla o de la celda** selecciona un color predefinido y pulsa en el botón **Aceptar**. Observa que esto hará que la fila de encabezado de tabla se muestre con este color de fondo.

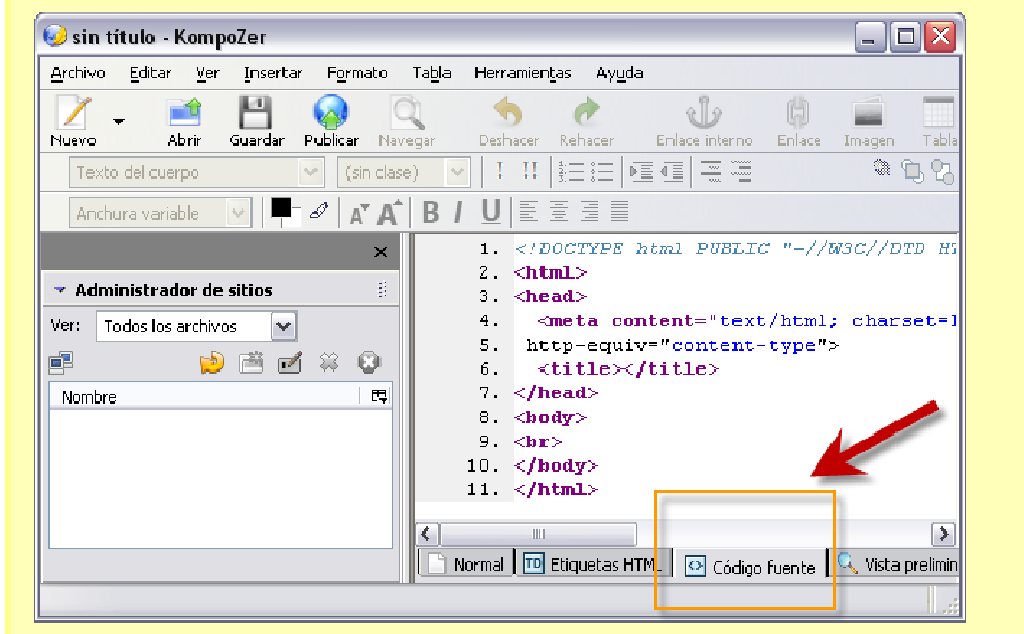


3. Mantén la tecla **Ctrl** pulsada para ir haciendo clic sobre todas las celdas de las filas pares. Una vez seleccionadas repite los pasos 27-28 para definir un color gris de fondo. La diferencia de color entre una fila y la siguiente facilitará la lectura de los datos.
4. Para realizar cambios en la tabla completa haz clic derecho sobre cualquier punto de la tabla y elige **Seleccionar tabla > Tabla**. Con esta acción se selecciona la tabla completa.
5. A continuación pulsa en el botón **Tabla** de la barra de herramientas.
6. En el cuadro de diálogo **Propiedades de la Tabla** se pueden configurar sus múltiples parámetros. En este caso sitúa un **0** en el cuadro **Borde**: para evitar que se visualice el borde la tabla.



7. Para terminar pulsa en el botón **Aceptar**.
8. No olvides hacer clic en el botón **Guardar** para conservar el trabajo.

Puedes hacer clic en la pestaña Código fuente para ver el código html de tu página web creada y reconocer alguna etiqueta anteriormente comentada.



2.2.8. Embebiendo un vídeo

1. Abrir un navegador (Firefox, Explorer,...).
2. Teclar la dirección: *http://www.youtube.com*
3. Escribir en el campo de búsqueda: **animator vs animation** o directamente la dirección

<http://www.youtube.com/watch?v=MUaSxZf3508&feature=fvst>

en el navegador.

4. Haz clic en el botón Compartir y a continuación en el botón Insertar. Aparecerá el siguiente código

```
<iframe width="420" height="315" src="http://www.youtube.com/embed/MUaSxZf3508"
frameborder="0" allowfullscreen></iframe>
```

5. Copialo en el código html de tu página web en el lugar en el que quieras situar el vídeo:

```
<html>
<head>
</head>
```

```
<body>
<iframe width="420" height="315" src="http://www.youtube.com/embed/MUaSxZf3508" frameborder="0" allowfullscreen></iframe>
</body>
</html>
```



5. Guarda el fichero html y ábrelo con el navegador para reproducir el vídeo.



2.3. Sitio web

En este capítulo vamos a crear la estructura y los ficheros iniciales de tu sitio web dentro de la Universidad de Cantabria. Como sabes dispones de un espacio de 200MB para alojar tu página web personal y almacenar archivos.

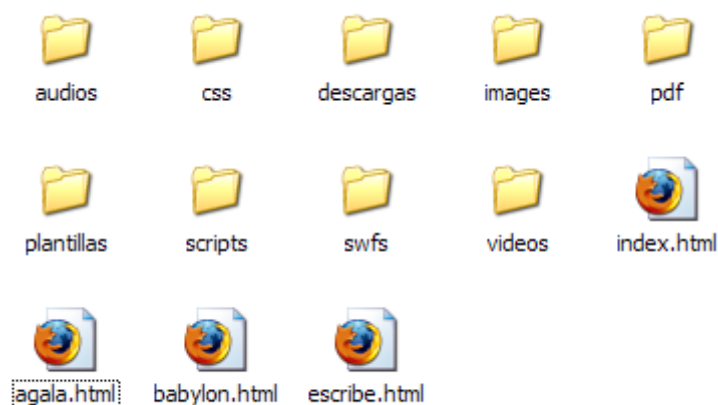


2.3.1. Estructuras de carpetas y archivos

Antes de iniciar el diseño de un sitio web es necesario preparar su estructura de carpetas y archivos. Cuando el número de ficheros es considerable, resulta muy útil ubicarlos en carpetas para facilitar su localización y edición. Existen múltiples posibilidades de organizar el sistema de ficheros.

Con carácter general se proponen un modelo basado en la organización por tipos de archivos.

Las páginas **HTML** se guardarán en el directorio o carpeta principal mientras que los elementos que utilizan (audios, vídeos, hojas de estilo, imágenes, etc) se situarán en las subcarpetas correspondientes.



Esta organización está especialmente pensada para un sistema de páginas HTML que comparten recursos: imágenes, hoja de estilo, javascript, etc.

Las principales carpetas que utiliza son:

- **audios**: archivos de audio mp3.
- **css**: hojas de estilo css.
- **descargas**: archivos zip, exe, etc que se ofrecen para descarga.
- **images**: imágenes jpg, gif o png.
- **pdf**: documentos pdf.
- **scripts**: archivos js con código javascript reutilizable.
- **swfs**: archivos con animaciones flash (*.swf).
- **vídeos**: ficheros en distintos formatos de vídeo: *.wmv, *.flv

Cuando el número de páginas sobre un tema es elevado se suele abrir una subcarpeta dentro de la carpeta principal. A este espacio se le suele llamar **micrositio**. Ejemplo: Sitio web del Departamento de Física y Química dentro del sitio web del Instituto. El acceso por el navegador web a los archivos HTML de esta subcarpeta será: http://www.misitio.es/nombre_subcarpeta/. La estructura de archivos de esta subcarpeta puede ser similar a la propuesta para la carpeta raíz: audios, css, docs, images, js, etc o bien tener una organización más plana (sin carpetas) e incluso independiente de los archivos de otras carpetas.

Nombres de carpetas y archivos

Con intención de evitar errores es interesante respetar las siguientes normas cuando se asigna nombre a carpetas o archivos:

- El nombre asignado estará formado por caracteres alfanuméricos: a-z y 0-9
- No debe contener caracteres no alfanuméricos, signos de puntuación, espacios en blanco, caracteres acentuados, eñes, etc.
- Los únicos caracteres no alfanuméricos permitidos son el subrayado _ y el guión –
- No debe superar los 20 caracteres.
- Utilizar siempre letras minúsculas aunque se admitan mayúsculas. Hay servidores que distinguen entre mayúsculas y minúsculas. Esto significa que la página index.htm no es la misma que la página Index.htm.
- Para las páginas HTML utilizar siempre la extensión: *.html aunque se admita la *.htm.
- Reserva el nombre **index.htm** para la página que deseamos se muestre por defecto cuando el usuario navega hasta la carpeta sin indicar un archivo html concreto.

2.3.2. Alojamiento de páginas web de alumnos en UNICAN

Los alumnos de la UC disponen de un espacio para alojar páginas Web propias.

Gestionando la carpeta web

- Para **acceder a tu carpeta personal** desde cualquier ordenador, debes teclear en un navegador la siguiente dirección:

<https://ficherosweb.alumnos.unican.es>

- Para **entrar en la aplicación** te solicitarán que introduzcas algunos datos:

Nombre de usuario: ALUMNOS\abcXX

Contraseña: La contraseña de tu cuenta de correo

Nota: Deberás sustituir abcXX por tu usuario en la universidad.

- Para **obtener los datos de tu cuenta** debes seguir las instrucciones dadas en:

<http://www.unican.es/WebUC/Unidades/Sdel/servicios/Servicios/alumnos/email/Como+sollicitar+la+cuenta+.htm>

Para ver cómo puedes acceder a vuestra carpeta web desde los equipos y salas de informática puedes leer la siguiente información que da el Servicio de Informática de la Universidad:

<http://www.unican.es/WebUC/Unidades/Sdel/servicios/Servicios/alumnos/personales/Uso+Aplicacion+Escritorio.htm>

Incluir los ficheros en tu página web personal

Una vez dentro de la carpeta personal, es necesario colocar los ficheros de tu página web personal en la carpeta **WWW**. En la página

<http://www.unican.es/WebUC/Unidades/Sdel/servicios/Servicios/alumnos/personales/Dudas+y+problemas+Web+.htm>

se indica cómo hacerlo.

El espacio asignado a cada alumno es de 200 Mb, pero hay que tener en cuenta que este espacio comprende las páginas personales y la carpeta compartida. Es decir, dispondremos de 200 Mb a repartir entre los 2 servicios.

Dirección de tu página web

Una vez creada tu página web y subida a tu carpeta web puedes acceder a esta página desde cualquier navegador de Internet, tendrás que escribir en cualquier navegador:

http://www.alumnos.unican.es/nombre_usuario/

donde **nombre_usuario** es el usuario de tu cuenta de correo electrónico de la UC.

Hay que recordar que aunque el directorio de publicación es el directorio **WWW**, para acceder a las subcarpetas del mismo, habrá que añadir el path correspondiente a la dirección de nuestra página web.

Por ejemplo, si en nuestro directorio WWW hemos creado una carpeta llamada Videos, y dentro de ella hay un archivo llamado MiVideo.wmv, la ruta para acceder al vídeo será

http://www.alumnos.unican.es/nombre_usuario/Videos/MiVideo.wmv

Nota: La aplicación distingue Mayúsculas y Minúsculas, es decir, los archivos **MiVideo.wmv** y **mivideo.wmv** son archivos diferentes.

T3. SONIDO Y MÚSICA

En este apartado veremos como incorporar sonido en una página html, encontrar sonido gratuito online así como elegir el formato adecuado de audio según nuestras necesidades.



Nota: Capítulo adaptado del curso Diseño de Materiales Multimedia_ Web 2.0 del Ministerio de Educación.

<http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/107/cd/>

3.1. Conceptos básicos de sonido digital

Frecuencia

Es el número de vibraciones por segundo que da origen al sonido analógico. El espectro de un sonido se caracteriza por su rango de frecuencias. Ésta se mide en Hertzios (Hz). El oído humano capta sólo aquellos sonidos comprendidos en el rango de frecuencias 20 Hz y 20.000 Hz.

Tasa de muestreo (sample rate).

Un audio digital es una secuencia de ceros y unos que se obtiene del muestreo de la señal analógica. La tasa de muestreo o sample rate define cada cuánto tiempo se tomará el valor de la señal analógica para generar el audio digital. Esta tasa se mide en Hertzios (Hz). Por ejemplo: 44100 Hz. nos indica que en un segundo se tomaron 44100 muestras de la señal analógica de audio para crear el audio digital correspondiente. Un audio tendrá más calidad cuanto mayor sea su tasa de muestreo. Algunas frecuencias estándares son 44100 Hz., 22050 Hz., y 11025 Hz.

Resolución (bit resolution)

Es el número de bits utilizados para almacenar cada muestra de la señal analógica. Una resolución de 8-bits proporciona 256 (2⁸) niveles de amplitud, mientras que una resolución de 16-bits alcanza 65536 (2¹⁶). Un audio digital tendrá más calidad cuanto mayor sea su resolución. Ejemplo: El audio de calidad CD suele ser un sonido de 44.100 Hz - 16 bits - estereo.

Velocidad de transmisión (bitrate)

El bitrate define la cantidad de espacio físico (en bits) que ocupa un segundo de duración de ese audio. Por ejemplo, 3 minutos de audio MP3 a 128kBit/sg, ocupa 2,81 Mb de espacio físico (3min x 60 seg/min x 128 kBit/seg = 23040 kBits -> 23040 kBits x 1024 bits/Kbit : 8 bits/bytes : 1024 bytes/Kbytes : 1024 Kbytes/Mbytes = 2,81 MBytes ó Mb). Por ejemplo en los audios en formato MP3 se suele trabajar con bitrates de 128 kbps (kilobits por segundo). El audio tendrá más calidad cuanto mayor sea su bitrate y el archivo que lo contiene tendrá mayor peso. Esta magnitud se utiliza sobre todo en el formato MP3 de audio más destinado a la descarga por Internet.

CBR/VBR

Constant/Variable Bitrate. CBR indica que el audio ha sido codificado manteniendo el bitrate constante a lo largo del clip de audio mientras que VBR varía entre un rango máximo y mínimo en función de la tasa de transferencia.

Códec

Acrónimo de "codificación/decodificación". Un códec es un algoritmo especial que reduce el número de bytes que ocupa un archivo de audio. Los archivos codificados con un codec específico requieren el mismo códec para ser decodificados y reproducidos. El códec más utilizado en audio es el MP3.

Decibelio

Unidad de medida del volumen o intensidad de un sonido. El silencio o ausencia de sonido se cuantifica como 0 dB y el umbral del dolor para el oído humano se sitúa en torno a los 130-140 dB.

3.1.1. Formatos

Los audios digitales se pueden guardar en distintos formatos. Cada uno se corresponde con una extensión específica del archivo que lo contiene. Existen muchos tipos de formatos de audio y no todos se pueden escuchar utilizando un mismo reproductor: Windows Media Player, QuickTime, WinAmp, Real Player, etc. Aquí trataremos los formatos más utilizados y universales: WAV, MP3 y OGG.

Formato WAV

- El formato WAV (WaveForm Audio File) es un archivo que desarrolló originalmente Microsoft para guardar audio. Los archivos tienen extensión *.wav
- Es ideal para guardar audios originales a partir de los cuales se puede comprimir y guardar en distintos tamaños de muestreo para publicar en la web.
- Es un formato de excelente calidad de audio.
- Sin embargo produce archivos de un peso enorme. Una canción extraída de un CD (16 bytes, 44100 Hz y estéreo) puede ocupar entre 20 y 30 Mb.



- Compresión: Los archivos WAV se pueden guardar con distintos tipos de compresión. Las más utilizadas son la compresión PCM y la compresión ADPCM. No obstante incluso definiendo un sistema de compresión, con un audio de cierta duración se genera un archivo excesivamente pesado.
- El formato WAV se suele utilizar para fragmentos muy cortos (no superiores a 3-4 segundos), normalmente en calidad mono y con una compresión Microsoft ADPCM 4 bits.

Formato MP3

- El formato MP3 (MPEG 1 Layer 3) fue creado por el Instituto Fraunhofer y por su extraordinario grado de compresión y alta calidad está prácticamente monopolizando el mundo del audio digital.
- Es ideal para publicar audios en la web. Se puede escuchar desde la mayoría de reproductores.
- La transformación de WAV a MP3 o la publicación directa de una grabación en formato MP3 es un proceso fácil y al alcance de los principales editores de audio.
- Tiene un enorme nivel de compresión respecto al WAV. En igualdad del resto de condiciones reduciría el tamaño del archivo de un fragmento musical con un factor entre 1/10 y 1/12.
- Presentan una mínima pérdida de calidad.

Formato OGG

- El formato OGG ha sido desarrollado por la Fundación Xiph.org.
- Es el formato más reciente y surgió como alternativa libre y de código abierto (a diferencia del formato MP3).
- Muestra un grado de compresión similar al MP3 pero según los expertos en música la calidad de reproducción es ligeramente superior.
- No todos los reproductores multimedia son capaces de leer por defecto este formato. En algunos casos es necesario instalar los códecs o filtros oportunos.
- El formato OGG puede contener audio y vídeo.
- Mención especial merece el formato MIDI. No es un formato de audio propiamente dicho por lo que se comentan aparte sus características.

Formato MIDI

- El formato MIDI (Musical Instrument Digital Interface = Interface Digital para Instrumentos Digitales) en realidad no resulta de un proceso de digitalización de un sonido analógico. Un archivo de extensión *.mid almacena secuencias de dispositivos MIDI (sintetizadores) donde se recoge qué instrumento interviene, en qué forma lo hace y cuándo.
- Este formato es interpretado por los principales reproductores del mercado: Windows Media Player, QuickTime, etc.
- Los archivos MIDI se pueden editar y manipular mediante programas especiales y distintos de los empleados para editar formatos WAV, MP3, etc. El manejo de estos programas suele conllevar ciertos conocimientos musicales.
- Los archivos MIDI permiten audios de cierta duración con un reducido peso. Esto es debido a que no guardan el sonido sino la información o partitura necesaria para que el ordenador la componga y reproduzca a través de la tarjeta de sonido.
- Se suelen utilizar en sonidos de fondo de páginas HTML o para escuchar composiciones musicales de carácter instrumental.
- El formato MIDI no permite la riqueza de matices sonoros que otros formatos ni la grabación a partir de eventos sonoros analógicos.

Formato PCM

- Es el formato estándar utilizado en los CD, es un formato no comprimido por lo que el tamaño del fichero es muy grande.

3.1.2. Tamaño archivos de sonido

Para optimizar el peso del archivo de audio será necesario utilizar un editor para reducir alguno o algunos de los siguientes parámetros:

Tasa de muestreo. Definir valores inferiores: 44100 Hz., 22050 Hz., 11025 Hz., etc.

Resolución. Establecer resoluciones más pequeñas: 32-bits, 16-bits, 8-bits, 4-bits, etc.

Duración. En ocasiones se puede utilizar un fragmento más corto que reproducido en bucle cubre el tiempo suficiente de acompañamiento musical. A éstos se les llama loops.

Calidad estéreo/mono. La reducción a calidad "mono" reduce considerablemente el peso del archivo. Por otro lado la calidad de reproducción "mono" para la mayoría de audios y de público es apenas perceptible.

Formato. Es preferible utilizar el formato MP3 u OGG en lugar del WAV por su potente factor de compresión y su aceptable calidad de audio.

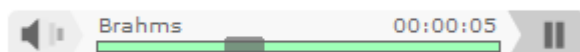
Factor de compresión. El formato WAV admite distintos factores de compresión: PCM y ADPCM.

En el siguiente tema veremos cómo utilizar el editor **Audacity** (<http://audacity.sourceforge.net/?lang=es>) para realizar distintos procedimientos que optimicen un fichero de audio.

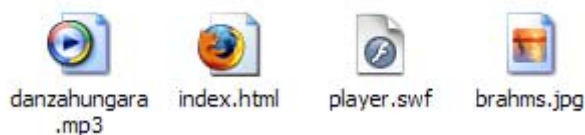
**3.1.3. Incorporando sonido en una página html**

En este apartado se explica el procedimiento para integrar un audio en una página HTML utilizando el reproductor **PixelOut** (<http://www.1pixelout.net/code/audio-player-wordpress-plugin/>)

1. Descarga y descomprime el archivo *píxelplayer.zip* en una carpeta de tu equipo.
2. Desde el explorador de archivos abre la carpeta y haz doble clic en el archivo **index.htm**. Con esto se abrirá el navegador mostrando el reproductor.



3. Se puede iniciar o detener la reproducción pulsando en el botón play/pause que aparece en el extremo derecho. En la barra se muestra el autor/título del audio así como la duración del fragmento reproducido.
4. Regresa al explorador de archivos en la carpeta. Dentro de esta carpeta encontrarás el archivo de audio MP3 que se está reproduciendo. En este caso: **danzahungara.mp3**. El archivo **player.swf** es el reproductor flash de PixelOut. El archivo de imagen **brahms.jpg** contiene el retrato de este autor que se inserta en el documento HTML.

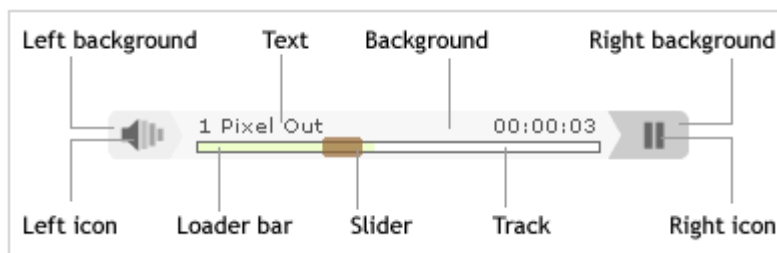


5. Abre un editor de páginas html y utilízalo para abrir el archivo **index.htm**
6. Haz clic en la pestaña **Código fuente**.
7. Si deseas insertar el reproductor en otra página basta con copiar y pegar el código HTML:

```
<object type ... >
...
</object>
```

```
<object type="application/x-shockwave-flash" data="player.swf"
id="audioplayer" height="24" width="290">
<param name="movie" value="player.swf">
<param name="FlashVars" value="
bg=0xf8f8f8&
leftbg=0xe6e6e6&
lefticon=0x666666&
rightbg=0xcccccc&
rightbghover=0x999999&
righticon=0x666666&
righticonhover=0xffffff&
text=0x666666&
slider=0x666666&
track=0xffffffff&
border=0x666666&
loader=0x9fffb8&
soundFile=danzahungara.mp3">
<param name="quality" value="high">
<param name="menu" value="false">
<param name="bgcolor" value="#FFFFFF">
</object>
```

- y asegurarse de que el reproductor player.swf se encuentra en la misma carpeta que esa nueva página
8. Si observas la etiqueta object, verás que al final del parámetro **FlashVars** se encuentra la variable **soundFile=danzahungara.mp3**. Puedes definir aquí otro nombre de archivo MP3, p.e., **soundFile=musica.mp3** y situar un archivo con este nombre en lugar de **danzahungara.mp3** dentro de la misma carpeta que el reproductor. Con ello conseguirás reproducir un audio distinto.
 9. El reproductor de **PixelOut** admite personalizar su interfaz definiendo distintos valores en las variables que aparecen en este parámetro **FlashVars**. Fíjate que esta cadena utiliza el formato **variable=valor&** donde **"&"** es la notación HTML del signo **"&"**.



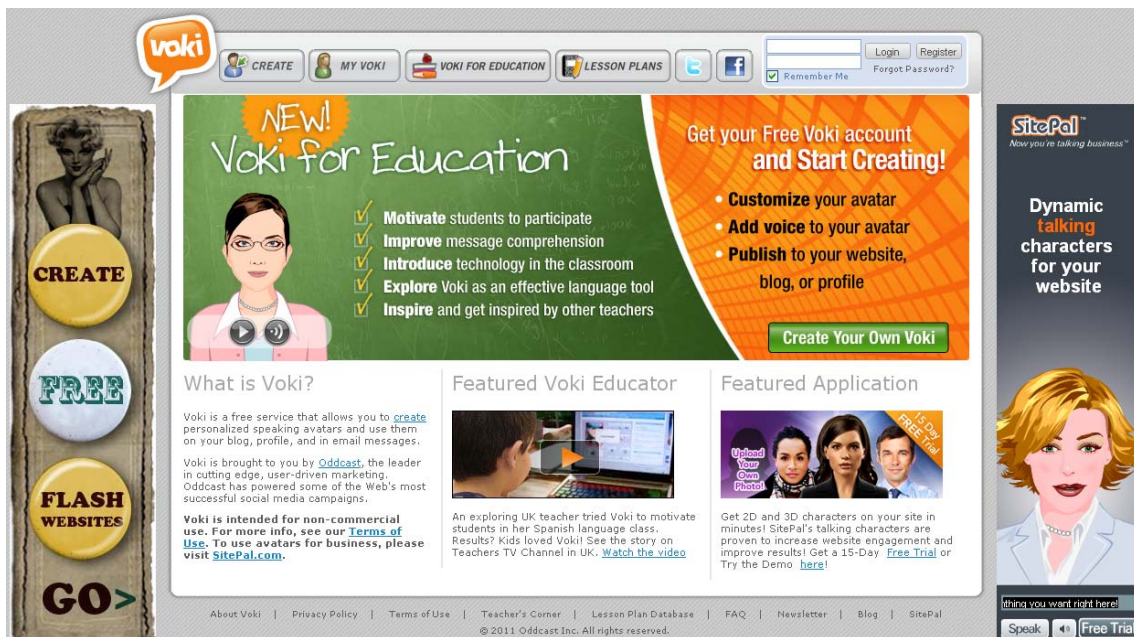
- `autostart=yes` . El reproductor se abrirá automáticamente e iniciará la reproducción de la pista. El valor por defecto es no.
 - `loop=yes` . La pista se reproducirá indefinidamente. El valor por defecto es no.
 - `bg=0xHHHHHH` Background color. Color de fondo expresado en valor hexadecimal como por ejemplo: `0xFFFFFF` = blanco.
 - `leftbg=0xHHHHHH` Left background color. Color fondo izquierdo.
 - `rightbg=0xHHHHHH` Right background color Color fondo derecho.
 - `rightbghover=0xHHHHHH` Right background color (hover) Color fondo derecho al situar el ratón sobre él.
 - `lefticon=0xHHHHHH` Left icon color Color del icono izquierdo.
 - `righticon=0xHHHHHH` Right icon color. Color del icono derecho.
 - `righticonhover=0xHHHHHH` Right icon color (hover). Color del icono derecho al situar el ratón sobre él.
 - `text=0xHHHHHH` Text color . Color del texto.
 - `slider=0xHHHHHH` Slider color . Color del deslizador.
 - `loader=0xHHHHHH` Loader bar color . Color de la barra de carga.
 - `track=0xHHHHHH` Progress track color . Color de la barra de progreso de la pista.
 - `border=0xHHHHHH` Progress track border color. Color del borde de la barra de progreso de pista.
10. Puedes modificar algún color para ver el aspecto que tomar el reproductor. Para visualizar la página con los cambios pulsa en **Guardar** y luego en el botón **Navegar**.
11. Otra posibilidad más fácil es acceder a esta página [pixelout.html](#) . Muestra un interfaz que te permitirá configurar las distintas opciones del reproductor. El resultado final será el código de la etiqueta

<object>

que se puede copiar y pegar en una página HTML para insertar en ella el reproductor. Recuerda que deberás situar en la misma carpeta el archivo **player.swf** con el reproductor y el archivo **mp3 de audio**.

3.1.4. Conviertiendo texto a sonido

Voki (<http://www.voki.com>) permite crear avatares que pueden hablar con nuestra propia voz o convertir texto en sonido. Para empezar a utilizar Voki hay que crear una cuenta y después hacer clic en la pestaña **Voki For my Site**. Seguidamente se debe hacer clic en el botón **Create a New Voki**.



3.1.5. Extrayendo audio de CDs utilizando VLC

Suponiendo que tenemos un CD que no está protegido con copyright podemos extraer las pistas de audio con ayuda de algunos programas.

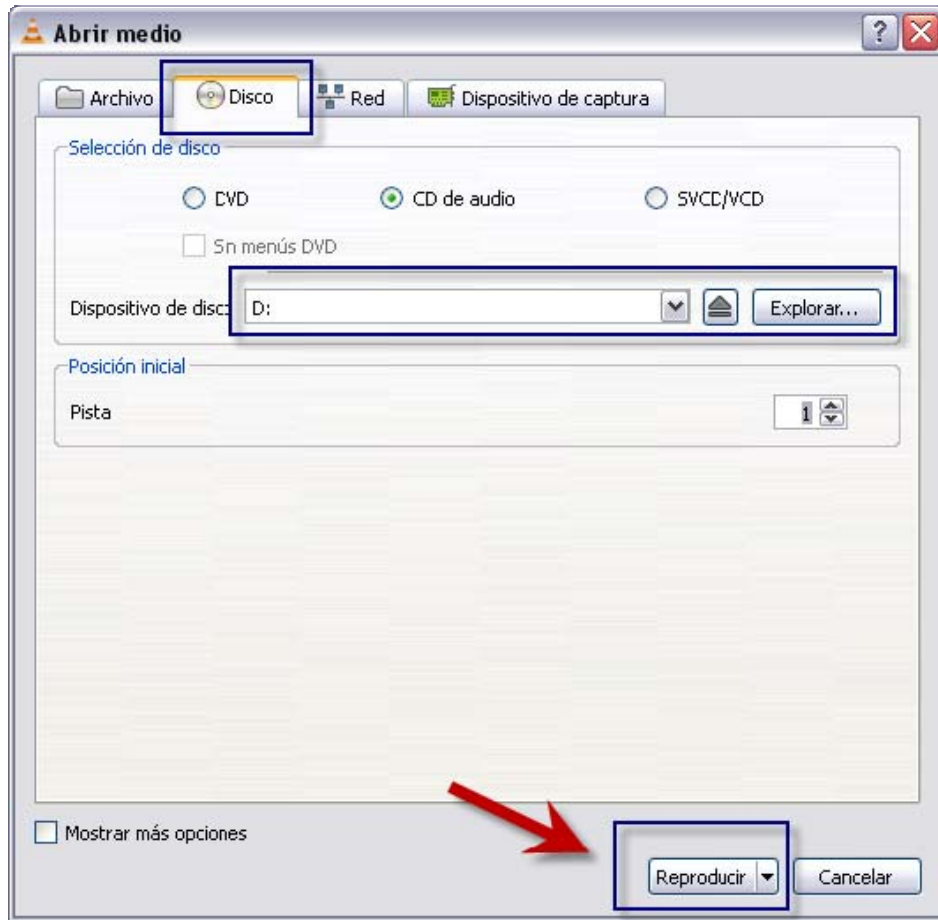
En esta práctica utilizaremos **VLC Media Player** (<http://www.videolan.org/vlc>) que es un reproductor gratuito y multiplataforma que permite reproducir gran cantidad de ficheros multimedia.

Los pasos a seguir son:

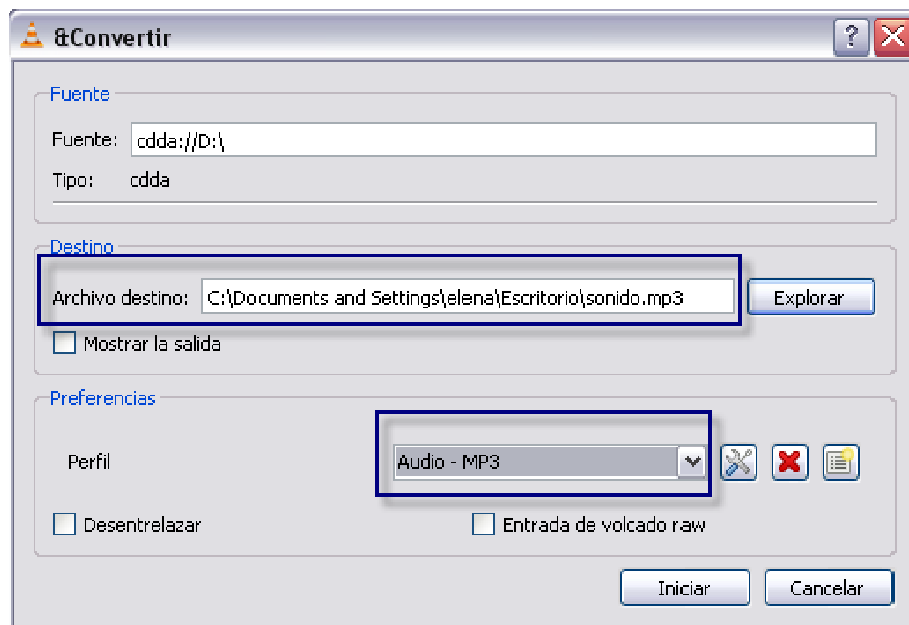
1. Abrir el reproductor VLC Media Player y elegir **Medio>Abrir disco...**




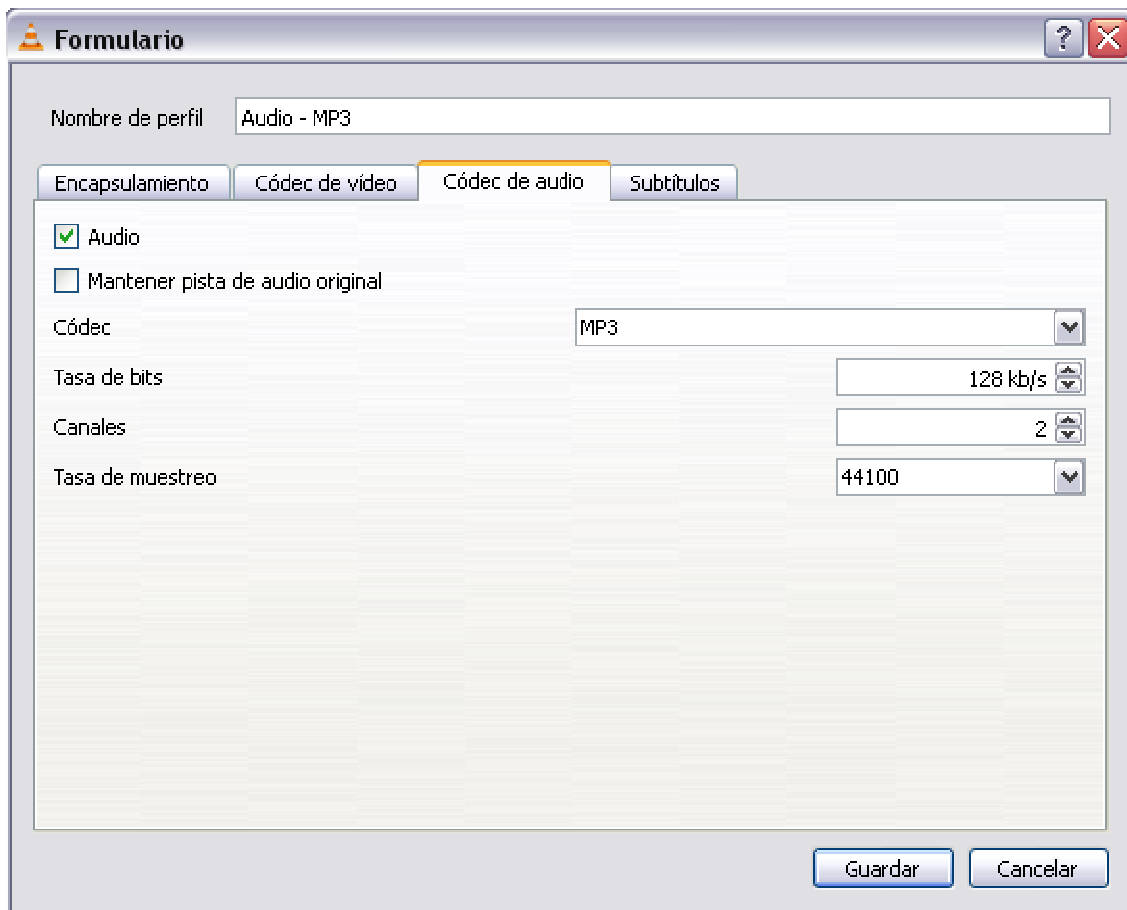
2. Elegir en la ventana **Abrir medio** la pestaña **Disco**, seleccionar el dispositivo de disco en el que se encuentre el CD y elegir en lugar de **Reproducir** la opción **Convertir**.



3. En la ventana **Convertir** se debe teclear el nombre del fichero y su ubicación. También es posible realizar este paso utilizando el botón **Explorar**.



4. En la misma ventana se deberá elegir el perfil, en la figura anterior se ha elegido **Audio-MP3**. El botón **herramientas**  de la ventana **Convertir** permite hacer algunos ajustes en relación a la calidad del audio como muestra la figura siguiente.



The screenshot shows a window titled "Formulario" with a standard Windows-style title bar. Inside, there is a text field for "Nombre de perfil" containing "Audio - MP3". Below this are four tabs: "Encapsulamiento", "Código de vídeo", "Código de audio" (which is selected), and "Subtítulos". Under the "Código de audio" tab, there are several settings: a checked checkbox for "Audio", an unchecked checkbox for "Mantener pista de audio original", a dropdown menu for "Código" set to "MP3", a spinner for "Tasa de bits" set to "128 kb/s", a spinner for "Canales" set to "2", and a dropdown for "Tasa de muestreo" set to "44100". At the bottom right of the window are two buttons: "Guardar" and "Cancelar".

5. Saliendo del cuadro Formulario dando **Guardar** o **Cancelar** se inicia el proceso haciendo clic en el botón **Iniciar** del cuadro **Convertir**.

3.1.6. Repositorios de audio

- Internet archive: <http://www.archive.org>
- Freesound: <http://www.freesound.org>
- CDMixer: <http://ccmixter.org>
- Imeen: <http://www.imeem.com>
- Musopen: <http://www.musopen.com>
- Magnatune: <http://www.magnatune.com>
- Odeo: <http://www.odeo.com>
- Soundsnap: <http://soundsnap.com>
- Banco de sonidos del CNICE: <http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web/>

T4. EDICIÓN DE SONIDO CON AUDACITY

En este capítulo comenzaremos a editar ficheros de sonido con el programa Audacity.



Nota: Capítulo adaptado del curso Diseño de Materiales Multimedia_ Web 2.0 del Ministerio de Educación.


<http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/107/cd/>

4.1. ¿Qué es Audacity?

Es un programa libre y de código abierto para grabar y editar sonidos. Existen versiones para Windows, Linux, Mac, etc. La página oficial del programa es:

<http://audacity.sourceforge.net/>



 Haz clic aquí para ver un videotutorial de demostración del programa a modo de introducción de distintas utilidades que iremos descubriendo en éste y en el siguiente tema.

4.2. Instalación del programa en Windows

Antes de aprender a utilizar Audacity, debemos descargar e instalar el programa en nuestro equipo. Haz clic en el enlace

<http://audacity.sourceforge.net/>

para acceder a la página de descargas y selecciona el instalador adecuado a tu sistema operativo.

4.2.1. Instalación de Audacity sobre Windows

Para instalar Audacity sobre Windows puedes descargar y ejecutar el archivo instalador *audacity-win-unicode-1.3.13.exe*.

En el sitio web oficial del proyecto Audacity podrás encontrar la versión más reciente o que se adapta a tu sistema: <http://audacity.sourceforge.net/>

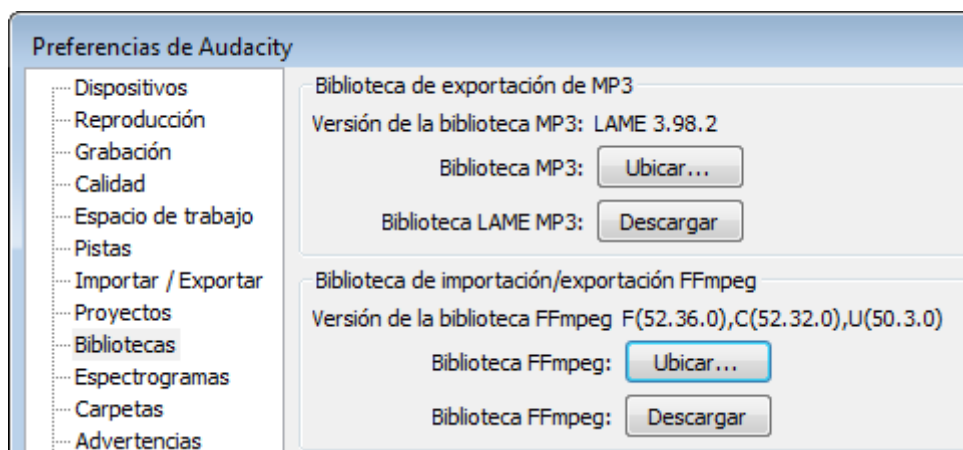
Si deseas utilizar la versión portable para Windows descarga y descomprime el siguiente archivo a una carpeta de tu disco duro o pendrive: [Audacity 1.3.4.exe](#)

4.2.2. Instalación de los códecs LAME Y FFmpeg



Para poder realizar con Audacity la importación y exportación de audio a distintos formatos, por ejemplo MP3, es necesario instalar de forma adicional el códec LAME. También puede ser interesante instalar el códec FFmpeg para distintos formatos de streaming de audio y vídeo. No se proporcionan ya integrados en la distribución original de Audacity por cuestiones de licencias de uso.

1. Dentro de la carpeta de instalación de Audacity crea una subcarpeta con el nombre codecs.
2. Descarga y ejecuta el instalador de **LAME MP3** definiendo la carpeta con el nombre **CODECS** como destino de instalación: **Lame_v3.98.2_for_Audacity_on_Windows.exe**. Esta rutina copiará el códec en su interior.
3. Descarga y ejecuta el instalador de **FFmpeg** definiendo la carpeta **CODECS** como destino de instalación: **FFmpeg_2009_01_08_for_Audacity_on_Windows.exe**. Esta rutina copiará el códec en su interior.
4. Abre Audacity para configurar el programa indicándole la ubicación de estos códec.
5. En la barra de menús selecciona **Editar > Preferencias**.
6. En el cuadro de diálogo **Preferencias de Audacity** haz clic en **Bibliotecas**. Clic en el botón **Ubicar** para localizar la **Biblioteca MP3 (lame_enc.dll)** y la **Biblioteca FFmpeg (avformat-52.dll)**.



4.3. Instalación del programa en Ubuntu

4.3.1. Instalación de Audacity

1. Desde el escritorio de Ubuntu selecciona **Aplicaciones > Centro de software** de Ubuntu.
2. En el cuadro de búsqueda introduce el término *audacity* y pulsa en el icono de búsqueda.
3. Se muestra el elemento de instalación de Audacity. Pulsa en el botón **Instalar**. Al cabo de unos instantes se habrá instalado la aplicación.



4. Para iniciar la aplicación selecciona: **Aplicaciones > Sonido y vídeo > Audacity**. Se puede arrastrar el icono de Audacity al escritorio para un acceso más directo.

4.3.2. Instalación de los códecs LAME y FFmpeg

Para poder realizar con Audacity la importación y exportación de audio a distintos formatos, por ejemplo MP3, es necesario instalar de forma adicional el códec LAME. También puede ser interesante instalar el códec FFmpeg para distintos formatos de streaming de audio y vídeo. No se proporcionan ya integrados en la distribución original de Audacity por cuestiones de licencias de uso.

1. Desde el escritorio de Ubuntu selecciona **Sistema > Administración > Gestor de paquetes Synaptic**.
2. Introduce en el cuadro de texto de búsqueda el término **libmp3lame** y pulsa en el botón **Buscar**.



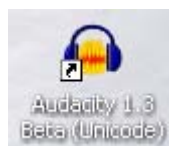
3. Haz doble clic sobre la casilla de verificación del paquete de **libmp3lame0** para seleccionarlo y a continuación haz clic en el botón **Aplicar**.
4. En **el Gestor de paquetes de Synaptic** teclea en el buscador de paquetes el término **ffmpeg** y pulsa en el botón **Buscar**.



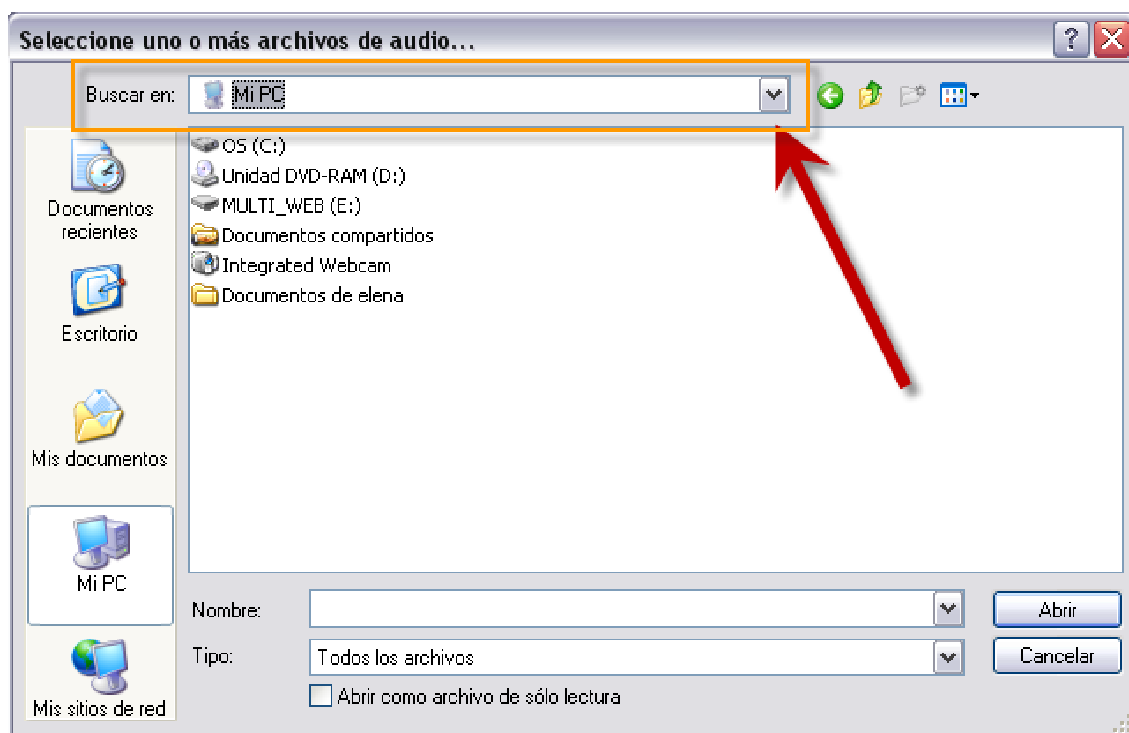
4. Haz doble clic sobre la casilla de verificación del paquete de *ffmpeg* para seleccionarlo. Aceptar la instalación de dependencias y a continuación pulsa en el botón Aplicar para iniciar la descarga e instalación de este paquete.
5. Abre *Audacity* para configurar el programa indicándole la ubicación de estos códecs.
 - En la barra de menús selecciona **Edición > Preferencias**.
 - En el cuadro de diálogo **Preferencias de Audacity** haz clic en **Bibliotecas**. Después haz clic en el botón **Ubicar** para localizar la **Biblioteca MP3** y la **Biblioteca FFmpeg** aceptando las opciones por defecto.

4.4. El entorno del programa

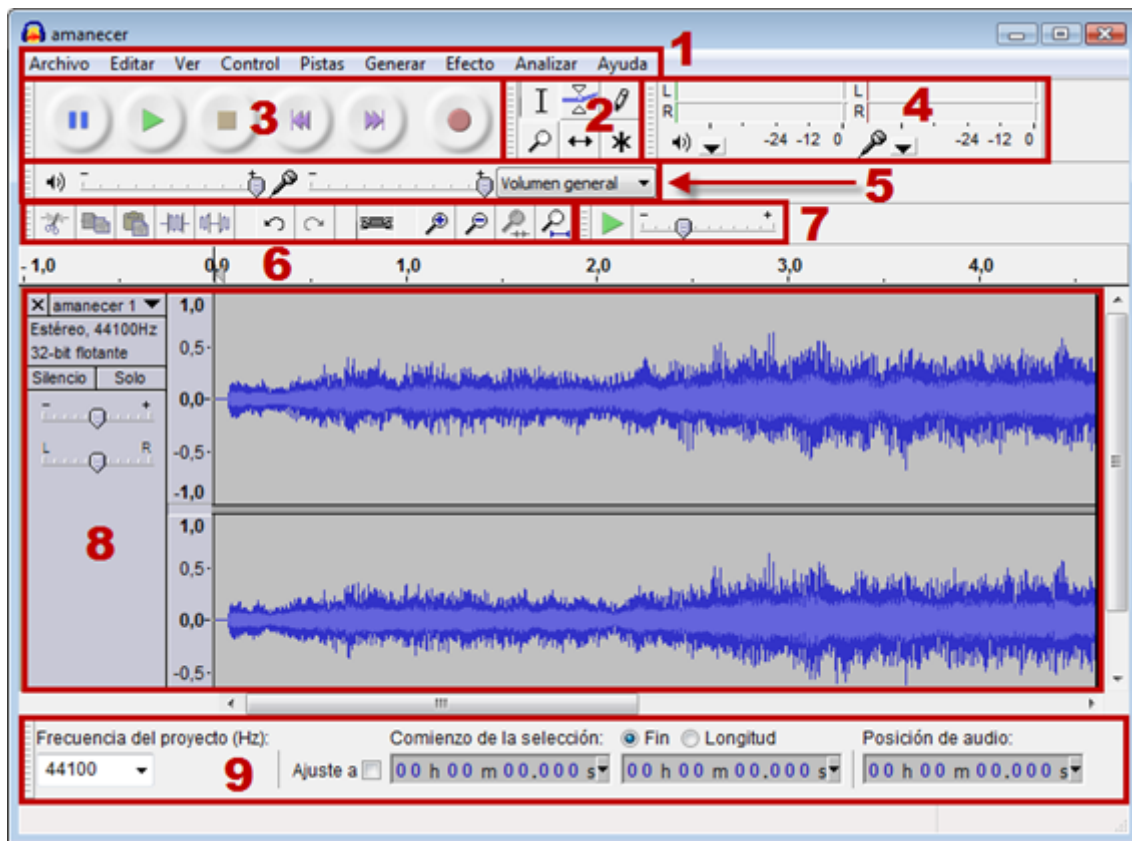
1. Descarga y descomprime el archivo [amanecer.zip](#) a una carpeta de tu equipo. Como resultado de esta extracción obtendrás el archivo WAV: *amanecer.wav*.
2. Abre *Audacity* utilizando el icono de acceso directo al programa.



3. Desde *Audacity* selecciona **Archivo > Abrir**.
4. En el cuadro de diálogo **Seleccione uno o más archivos de audio...** despliega la lista **Buscar en** para seleccionar la carpeta donde se ubica el archivo de audio anterior. En el cuadro inferior selecciona este archivo y pulsa en el botón **Abrir**.



6. Tras abrir un archivo de sonido mediante el comando **Archivo > Abrir**, el programa muestra el siguiente entorno:



Aunque algunos de estos elementos se verán con más detalle más adelante, ahora se describen brevemente las principales partes del interfaz de Audacity.

4.4.1. Barra de menús.




Como en cualquier aplicación Windows se puede utilizar para activar cualquier opción del programa.






4.4.2. Barra de herramientas



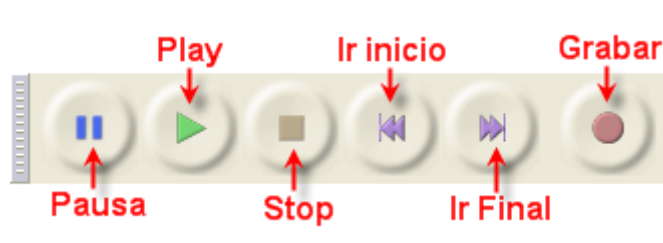
Contiene algunas de las operaciones de uso más frecuente:

-  **Herramienta de Selección:** permite seleccionar un fragmento del audio.
-  **Herramienta de Envolvente:** se utiliza para modificar el volumen en ciertas áreas.
-  **Herramienta de dibujo:** con ella se pueden modificar pequeños fragmentos dibujando directamente sobre la representación gráfica de la onda sonora. Suele ser necesario ampliar previamente la vista de la muestra.

-  **Herramienta zoom:** facilita la visualización de detalles en zonas concretas de la grabación.
-  **Herramienta de traslado de tiempo:** permite desplazar un fragmento de la grabación sobre la línea de tiempo: adelante-atrás.
-  **Modo Multi-herramienta:** permite utilizar las herramientas **Selección**, **Envolverte** y **Traslado** sin tener que ir seleccionándolas individualmente.

4.4.3. Barra de control de reproducción.

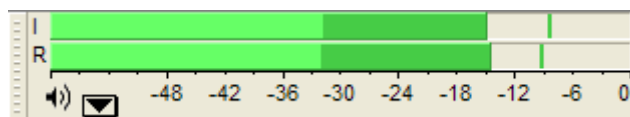
Para reproducir en bucle indefinido el fragmento seleccionado pulsa la tecla **Mayus** y sin soltarla haz clic en el botón **Reproducir**.



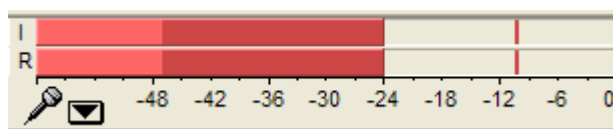
4.4.4. Barra de medidores de Nivel de Entrada y salida



- **Indicador de Nivel de Salida.** Durante la reproducción de una grabación mostrará el volumen de salida en cada uno de los dos canales: L-R.



- **Indicador de Nivel de Entrada.** Durante una grabación mostrará el volumen de entrada de la fuente elegida, por ejemplo, el micrófono.



4.4.5. Barra de Mezclador



1. **Volumen de Salida.** Permite establecer el volumen con que se reproducirá el el audio abierto con **Audacity** cuando se pulse el botón **Reproducir** de la barra de **Control de Reproducción**. Este control de salida se sincroniza con el elemento **Onda** de la consola de control de volumen de los dispositivos de salida.

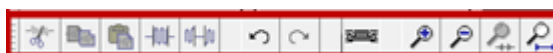


2. **Volumen de Entrada.** Utiliza el deslizador para definir el volumen con que se grabará el audio procedente del dispositivo de entrada seleccionado (ejemplo: micrófono). No obstante no controla el volumen con que entra la señal de audio sino el volumen que utiliza para grabarla. Si la señal de audio entra saturada, simplemente grabará la señal saturada a menor volumen.



4.4.6. Barra de Transcripción.

Permite iniciar la reproducción del audio y definir mediante el deslizador la velocidad a la que se reproducirá el audio.



Nota:

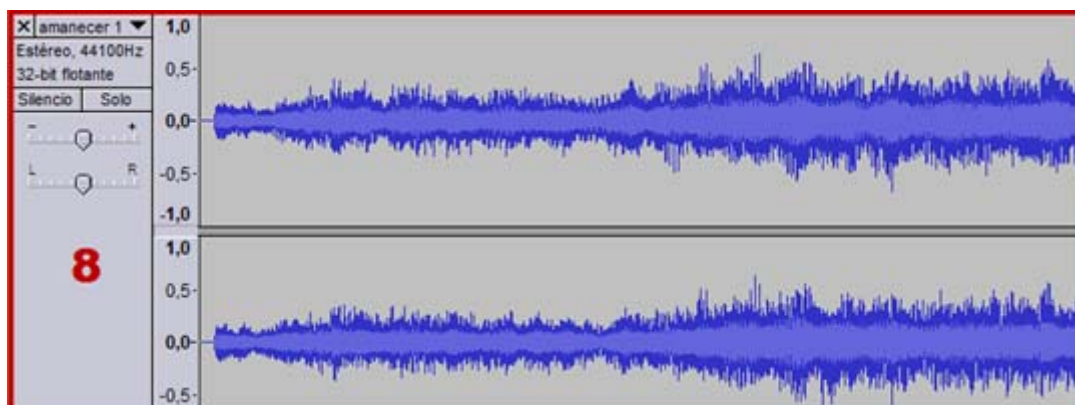
Si seleccionas **Ver > Barras de herramientas > Barra de herramientas de dispositivos** entonces se visualizará otra barra más que no viene configurada como visible por defecto que permitirá elegir el dispositivo fuente del que se grabará Micrófono.

4.4.7. Barra de Edición.

- Cortar, Copiar o Pegar un fragmento de grabación.
- Recortar fuera de selección: recorta los fragmentos exteriores a la selección actual
- Silenciar selección: transforma a silencio el fragmento de audio seleccionado.
- Deshacer/Rehacer: deshace o rehace la última operación realizada con el programa.
- Zoom Acercar/Alejar.
- Ajustar selección a la ventana: ajusta el fragmento seleccionado a la ventana visible.
- Ajustar el proyecto a la ventana: ajusta la grabación completa a la ventana disponible.

4.4.8. Pista de audio.

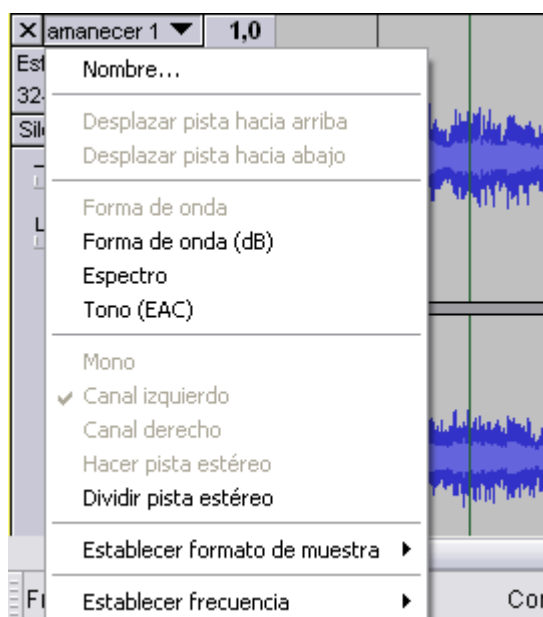
Audacity permite trabajar con distintas pista de audio. Cada una se sitúa en una ventana propia.



Desde el cuadro de control situado a la izquierda se pueden realizar distintas operaciones.

Boton X: sirve para cerrar esta pista. Se recupera de nuevo seleccionando **Editar > Deshacer Eliminación de pista**

Menú emergente: si pulsamos sobre la cabeza de flecha negra que aparece en la esquina superior derecha se muestra un menú con las opciones de uso más frecuente que se pueden realizar sobre la pista de audio: modificar el nombre, cambiar el modo de visualización (forma de onda, espectro, tono, etc), cambiar su orden sobre el resto de pistas, modificar el valor de la frecuencia y del formato de muestreo.

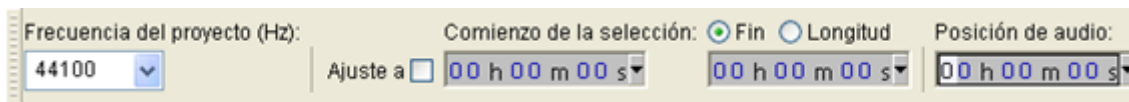


Botones Silencio/Sólo. Permite silenciar una pista o conseguir que sólo se reproduzca ésta.

Deslizadores de volumen y balance. Arrastra estos deslizadores para definir el volumen y balance relativo a esa pista. El balance se refiere a que la pista se reproduzca más por el altavoz izquierdo (I) o bien por el altavoz derecho (D).

4.4.9. Barra de Selección.

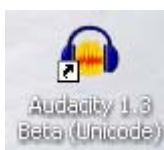
Situada por defecto en la parte inferior de la ventana. Muestra la frecuencia del proyecto de grabación actual y también permite definir de forma numérica la selección de un fragmento de audio.



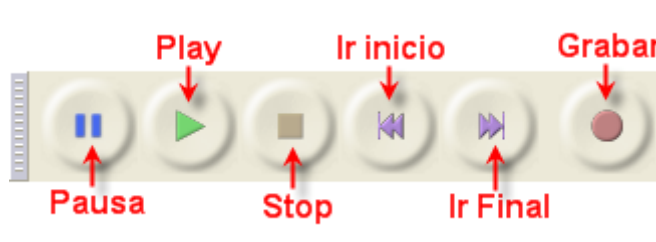
Videotutorial.
<http://app.cepcastilleja.org/modulos/audacity/bloque2/audacity001.htm>

4.5. Abrir y reproducir un fichero de audio

1. Descarga y descomprime el archivo amanecer.zip en una carpeta del disco duro local para guardar el archivo amanecer.wav.
2. Para iniciar Audacity haz doble clic sobre el icono del programa en el escritorio.



3. Selecciona **Archivo > Abrir**
4. En el cuadro de diálogo **Selecciona uno o más archivos de audio ...** navega hasta localizar el archivo amanecer.wav que hemos situado anteriormente en el disco duro.
5. Clic sobre este archivo de la lista y pulsa en el botón **Abrir**.
6. Utiliza la consola de reproducción y grabación situada en la barra superior



Play (Reproducir): reproduce el fragmento de onda que está seleccionada o bien su totalidad. Observa que si pulsas la tecla Mayus y sin soltarla haces clic sobre el botón **Play** se reproducirá en bucle continuo, es decir, al llegar al final comenzará por el principio.

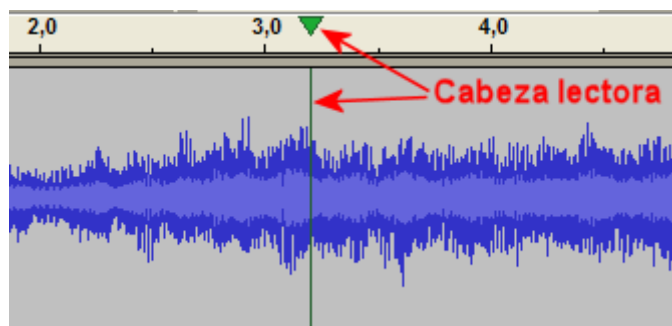
Pausa: detiene temporalmente la reproducción o grabación de audio. Para reanudar el proceso basta con pulsar de nuevo en este botón.

Stop (Parar): detiene la reproducción o grabación.

Ir al principio: sitúa la cabeza lectora al principio de la grabación.

Ir al final: envía la cabeza lectora al final de la grabación.

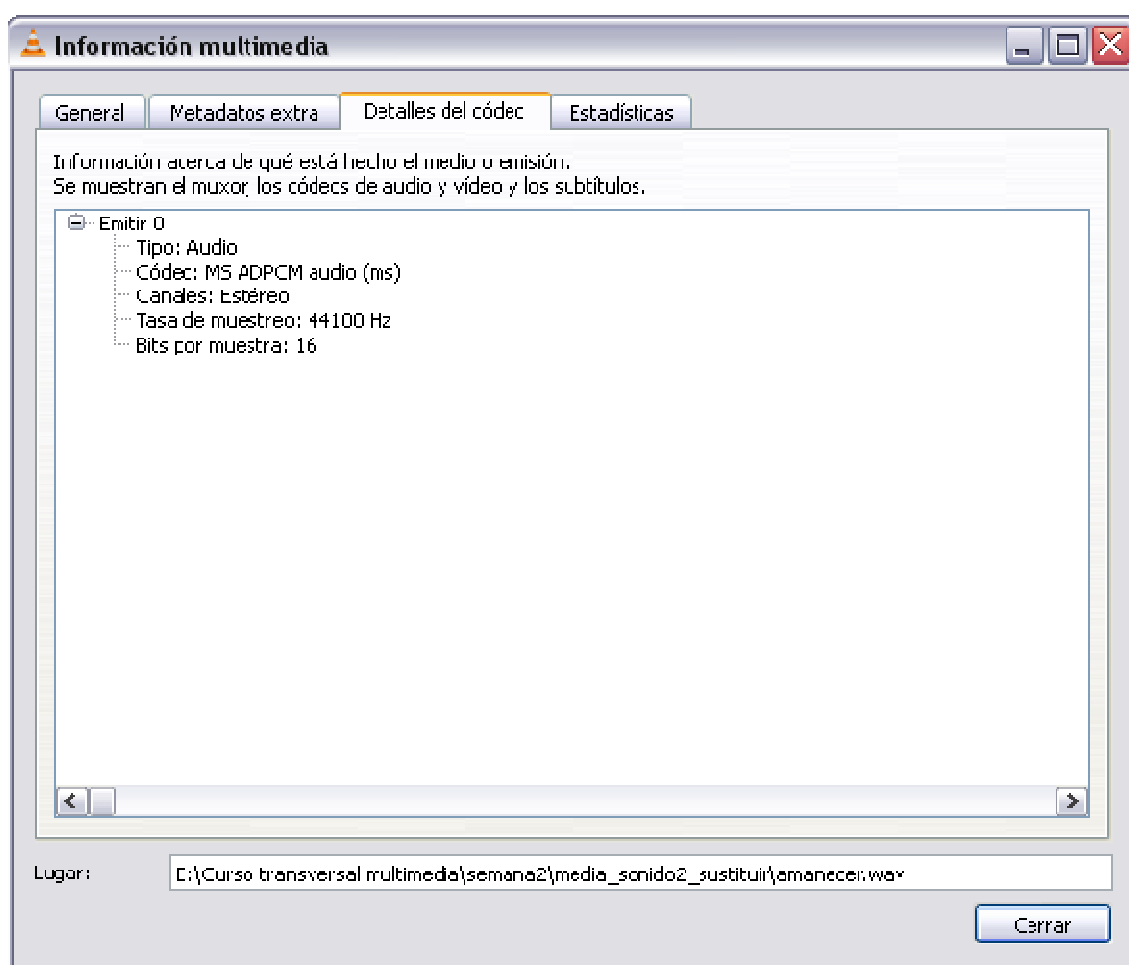
Grabar: graba la señal de entrada en una nueva pista a partir de la posición actual de la cabeza lectora.



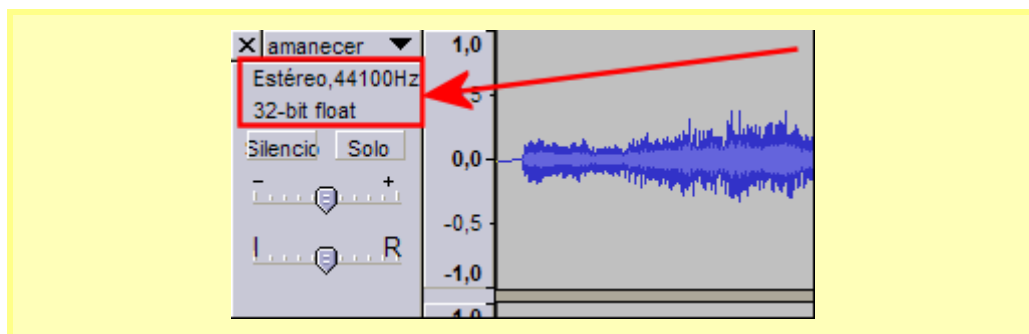
4.6. Propiedades de un archivo de audio

Para conocer las propiedades de un archivo de audio o de vídeo se propone el uso del software VLC Media Player. Para ello, veamos cómo hacerlo con un fichero de sonido:

1. Descarga y descomprime el archivo [ambiente.zip](#) para guardar el archivo **amanecer.wav** en una carpeta del disco duro.
2. Abre el programa **VLC Media Player**.
3. Elige **Medio>Abrir archivo** y selecciona el fichero **amanecer.wav**.
4. Mientras se esté reproduciendo el fichero elige **Herramientas>Información multimedia** para ver la información de audio.

**Nota:**

Si abres un archivo WAV utilizando Audacity, la información que se muestra en el encabezado de la pista de audio no se corresponde con los datos del archivo importado. Audacity lo transforma automáticamente a la tasa de muestreo (p.e. 44100 Hz), resolución (p.e. 32-bit float) y canales (p.e. Estéreo) definidos por defecto para un proyecto Audacity.



4.7. Guardar un proyecto de Audacity

1. Selecciona **Archivo > Guardar proyecto como ...** para guardar el audio con los cambios realizados.
2. Al elegir esta opción el proyecto de edición de audio se guardará con extensión ***.AUP** . Este archivo contiene todo lo que necesita *Audacity* para editar este sonido (no sería necesario el archivo **WAV** que se abrió originalmente). Sin embargo el formato ***.AUP** no es editable ni reproducible por otros programas.
3. En la casilla **Nombre** define un nombre del proyecto y haz clic en **Guardar**.
4. Para cerrar este proyecto elige **Archivo > Cerrar**.

Nota: Mediante **Archivo > Abrir** puedes acceder a la edición de un archivo WAV, MP3, OGG, etc. Sin embargo cuando trates de guardar las modificaciones realizadas en el mismo formato de archivo deberás seleccionar **Archivo > Exportar ...** En este caso es conveniente definir un nombre distinto para el nuevo archivo. Con ello se conservará el original evitando su sobrescritura.

4.8. Optimización de Audios

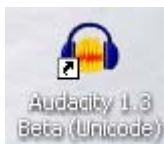
En este apartado aprenderás a convertir audio de formato WAV a MP3, configurar la calidad de exportación a MP3, convertir audio de estéreo a mono, así como los diferentes formatos de compresión WAV.



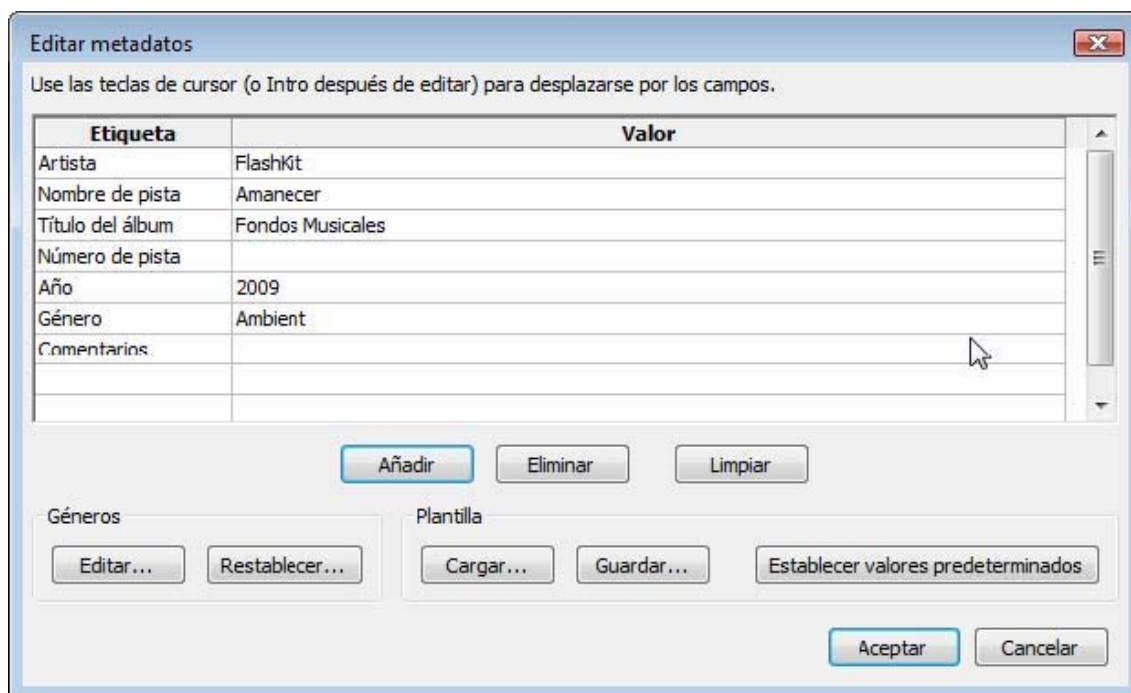
4.8.1. Conversión de formato WAV a MP3

En esta actividad se detalla el procedimiento para convertir un archivo de audio del formato WAV al MP3. Como se explicó anteriormente, el formato ***.WAV** puede almacenar el sonido en calidad pura y es ideal para guardar audios originales. Sin embargo, para publicar un audio, es preferible transformarlo al formato ***.MP3** ya que se reduce considerablemente el peso del archivo respecto al original manteniendo una adecuada calidad.

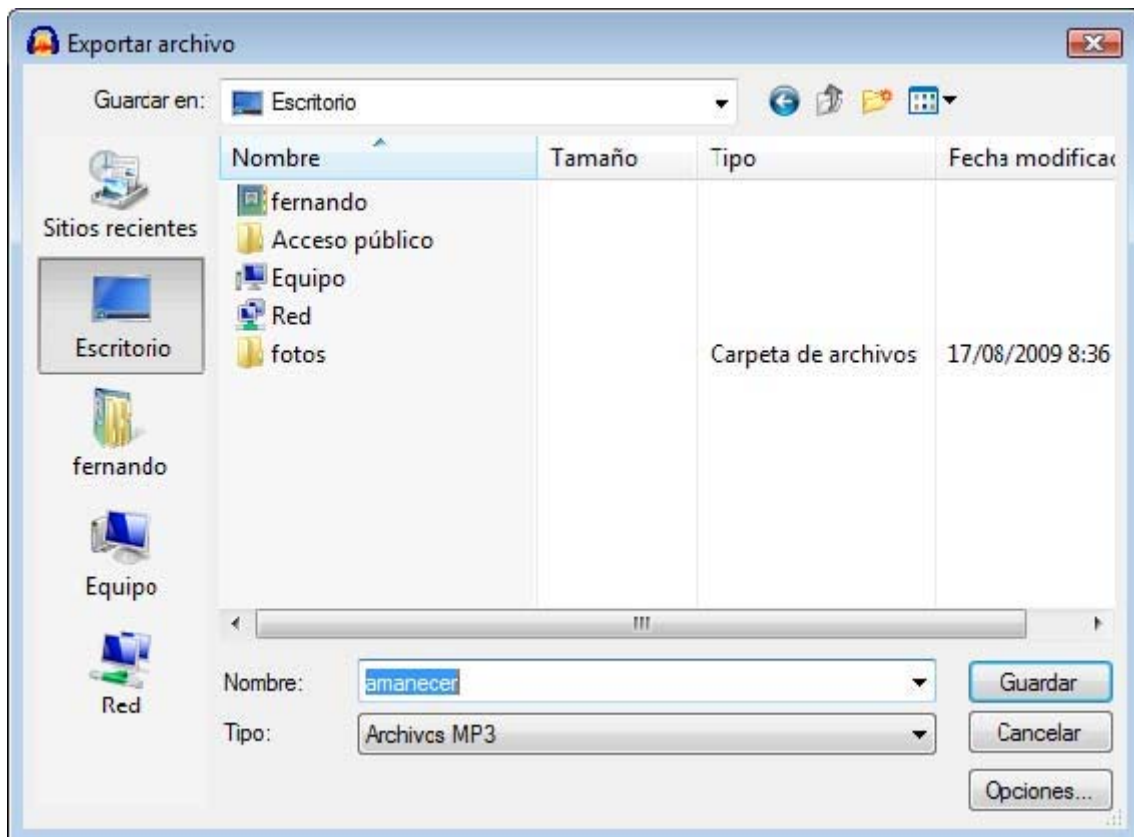
1. Descarga y descomprime el archivo **amanecer.zip** para guardar el archivo **amanecer.wav** en una carpeta del disco duro.
2. Para iniciar Audacity haz doble clic sobre el icono del programa en el escritorio.



3. Selecciona **Archivo > Abrir**.
4. En el cuadro de diálogo **Selecciona uno o más archivos de audio ...** navega hasta localizar el archivo **amanecer.wav**.
5. Haz clic sobre este archivo de la lista y pulsa en el botón **Abrir**. Se abrirá una ventana con la onda de sonido correspondiente.
6. Se elige **Archivo>Abrir Editor de Metadatos**. Se muestra el cuadro de diálogo Editar metadatos. Las etiquetas ID3 se almacenan en el mismo archivo MP3 y son leídas por el reproductor para mostrar previamente en pantalla los metadatos como el título de la pista (**Track Title**), el artista (**Artist Name**), el título del álbum (**Album Title**), el género musical (**Genre**), el año de creación de la canción (**Year**), el número de pista (**Track Number**), etc. Completa esta información o déjala en blanco porque en este caso no es significativa para la práctica. Clic en el botón **Aceptar**.

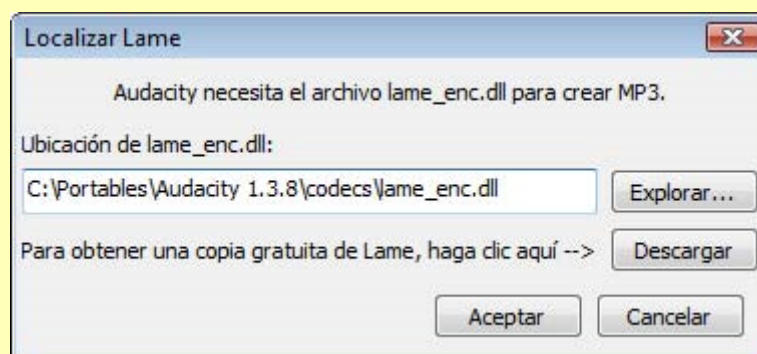


7. Selecciona **Archivo > Exportar ...** En el cuadro de diálogo **Exportar archivo** selecciona la carpeta destino en la lista desplegable **Guardar en:** . Introduce un nombre de archivo en la casilla **Nombre** y en **Tipo** selecciona **Archivos MP3**.



No es necesario teclear la extensión porque Audacity la añadirá automáticamente. Haz clic en el botón **Guardar**.

Para realizar la conversión a MP3, Audacity utiliza el códec **LAME**. Si Audacity no encuentra el códec instalado en tu equipo, se mostrará un mensaje donde te propone localizarlo. Para ello haz clic en el botón **Explorar ...** y apunta al archivo **lame_enc.dll** en Windows dentro de tu equipo.



Otra posibilidad es pulsar en el botón **Descargar ...** que aparece en este cuadro para navegar hasta una página del proyecto Audacity donde es posible descargar y situar este archivo en una subcarpeta **Lame** dentro de la carpeta de instalación de Audacity en el equipo.

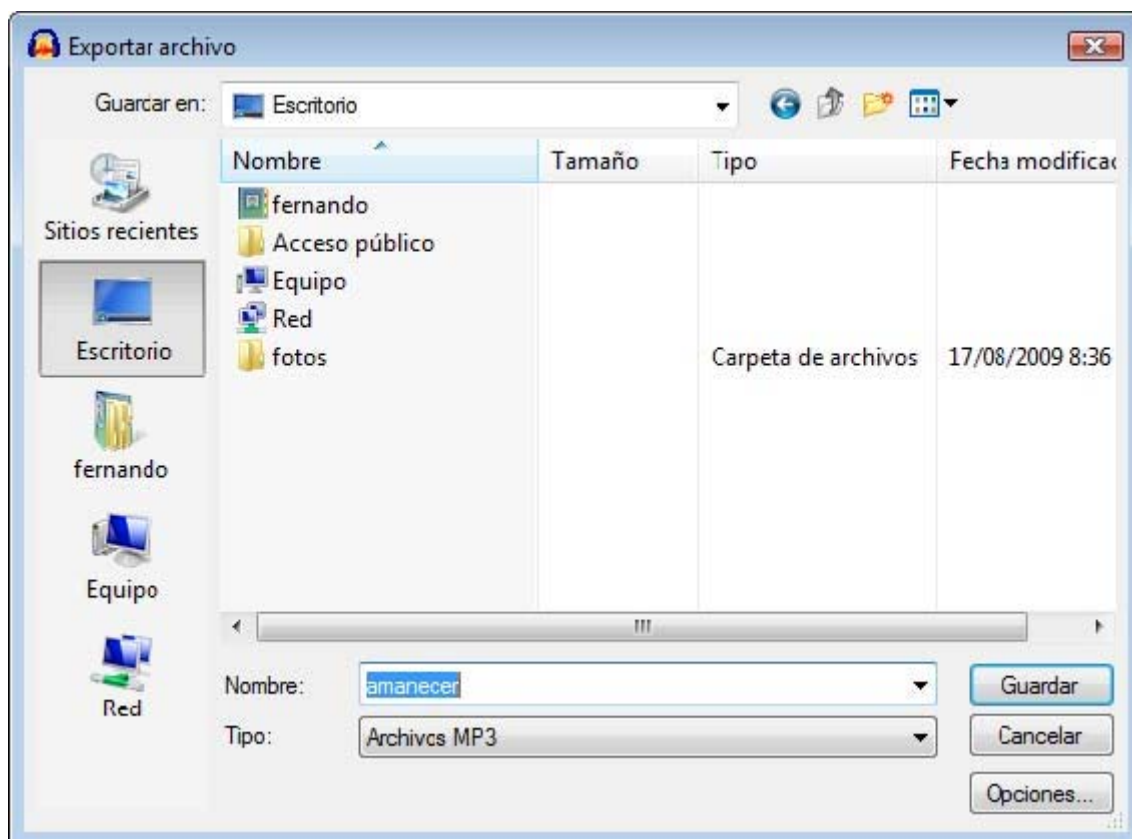
Al cabo de unos segundos ya dispondremos del archivo MP3 en la misma carpeta donde se abrió el archivo WAV. Comprueba que el MP3 tiene un peso inferior al WAV original.

4.8.2. Configurar la calidad de exportación a MP3

En ocasiones puede interesar reducir aún más el peso del archivo MP3 que se origina durante el proceso de exportación descrito en el apartado anterior.

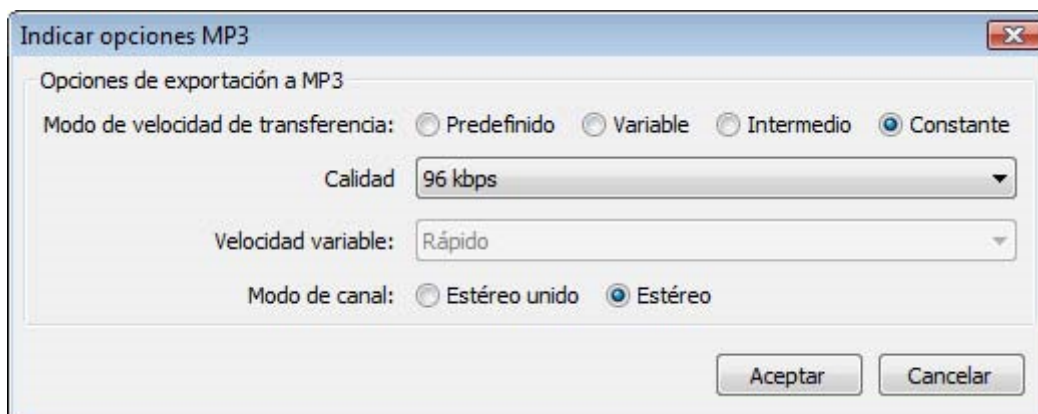
Vamos a iniciar el proceso a partir de un WAV original. Descarga y descomprime el archivo [amanecer.zip](#) para guardar el archivo **amanecer.wav** en una carpeta de tu equipo. Si este WAV se conserva sin modificaciones del apartado anterior podrías ahorrarte volver a descargarlo y descomprimirlo.

1. Para iniciar *Audacity* haz doble clic sobre el icono del programa en el escritorio.
2. Selecciona **Archivo > Abrir**. En el cuadro de diálogo **Selecciona uno o más archivos de audio ...** navega hasta llegar a realizar doble clic sobre el archivo **amanecer.wav**. Con ello se abrirá una ventana con la onda de sonido correspondiente.
3. Elige **Archivo > Exportar ...** Se muestra el cuadro de diálogo **Editar metadatos ...** Clic en **Aceptar**.
4. En el cuadro de diálogo **Exportar archivo** selecciona la carpeta destino en la lista desplegable **Guardar en:**. En la lista **Tipo** elige **Archivos MP3**



5. Haz clic en el botón **Opciones...** que se muestra en la parte inferior de este cuadro.

- En este caso vamos a elegir como **Modo de velocidad de transferencia** la opción **Constante**. Despliega la lista **Calidad** (Quality) y elige un valor de **Bit Rate** inferior a 128. Por ejemplo: **96** (kbps).



- Haz clic en el botón **Aceptar** para guardar los cambios. Si no vuelves a modificar este valor, todos los audios que se originen a partir de ahora mediante el proceso **Exportación como MP3 ...** tendrán este bitrate.
- De regreso al cuadro de diálogo **Exportar archivo** introduce un nuevo nombre de archivo. Por ejemplo: **amanecer_96**. No es necesario teclear la extensión porque Audacity la incorpora automáticamente.
- Repite los pasos 3-8 para crear otros archivos MP3 con bitrates inferiores: **amanecer_64.mp3** y **amanecer_32.mp3**

Desde el explorador de archivos, sitúate en la carpeta donde has exportado los archivos para acceder a la lista de archivos. Comprueba que conforme vamos reduciendo el bitrate, el peso disminuye. Podrás comprobar que la calidad no ha disminuido excesivamente. Para ello efectúa doble clic sobre cada archivo. Se iniciará el reproductor instalado por defecto en tu equipo (Windows Media, QuickTime, Totem, etc).

Nombre	Tamaño
amanecer_128.mp3	135 KB
amanecer_96.mp3	102 KB
amanecer_64.mp3	68 KB
amanecer_32.mp3	34 KB

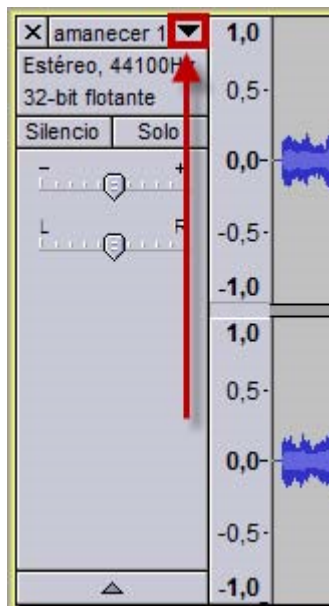
4.8.3. Convertir un audio de estéreo a mono

En la mayoría de los casos no es necesario disponer de una locución o sonido en estéreo. Su versión en mono satisface dignamente el propósito de la aplicación. Esta operación supone reducir el tamaño del archivo. En este apartado se describen los pasos para realizarlo usando Audacity.

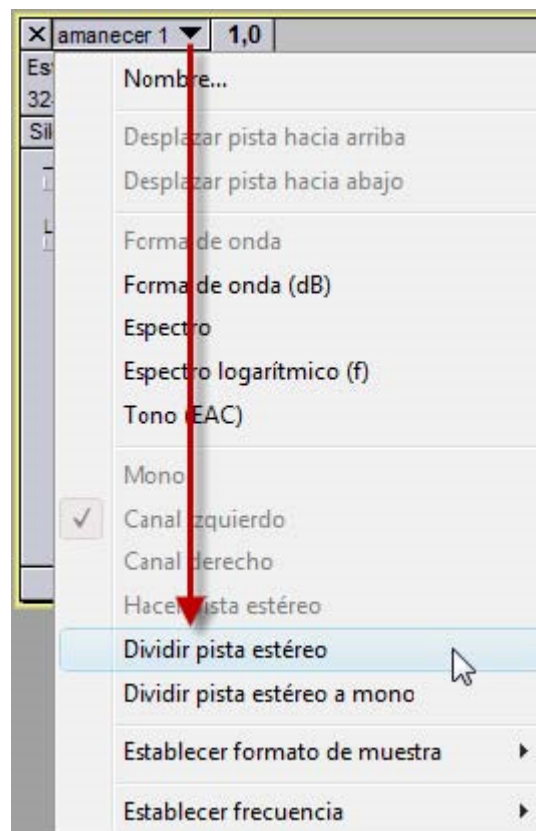
Vamos a iniciar el proceso a partir de un WAV original. Descarga y descomprime el archivo [amanecer.zip](#) para guardar el archivo **amanecer.wav** en una carpeta del equipo. Si este WAV se conserva sin modificaciones del apartado anterior podrías ahorrarte volver a descargarlo y descomprimirlo.

- Para iniciar *Audacity* haz doble clic sobre el icono del programa en el escritorio.
- Selecciona **Archivo > Abrir**. En el cuadro de diálogo **Selecciona uno o más archivos de audio ...** navega hasta llegar a realizar doble clic sobre el archivo **amanecer.wav**. Con ello se abrirá una ventana con la onda de sonido correspondiente.

3. En el cuadro que visualiza la onda sonora, haz clic en la cabeza de flecha negra situada en la esquina superior derecha del encabezado.



4. En el menú contextual que se ofrece selecciona la opción **Dividir pista estéreo**.



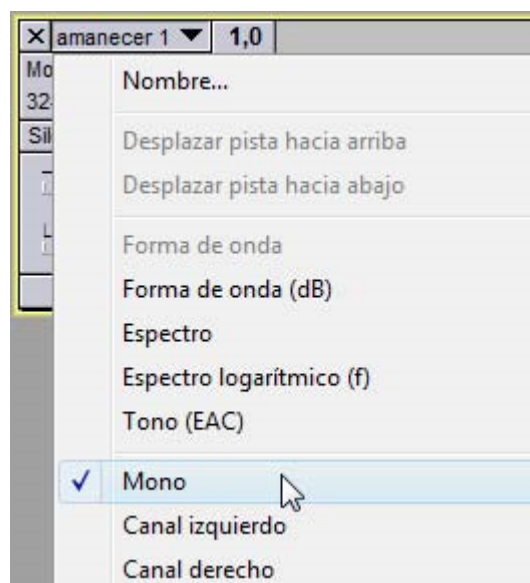
5. Tras esta elección observa que ahora el canal izquierdo y derecho se muestran en ventanas separadas.



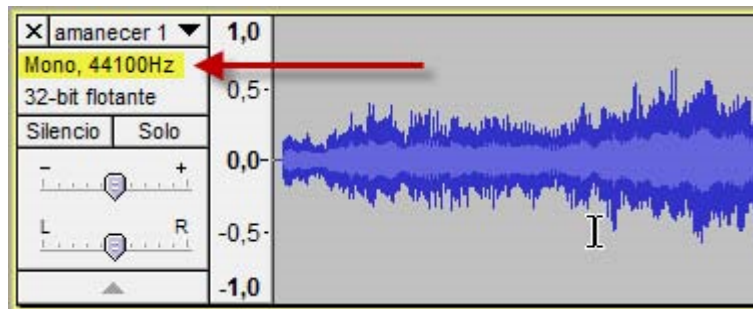
- Haz clic sobre el botón "X" **cerrar** situado en el encabezado de la onda del canal **Derecho** (también se podría hacer eliminando el canal Izquierdo) . De los dos cuadros que muestran la onda sonora será el situado más abajo. Con esta operación se elimina la onda sonora del canal derecho.



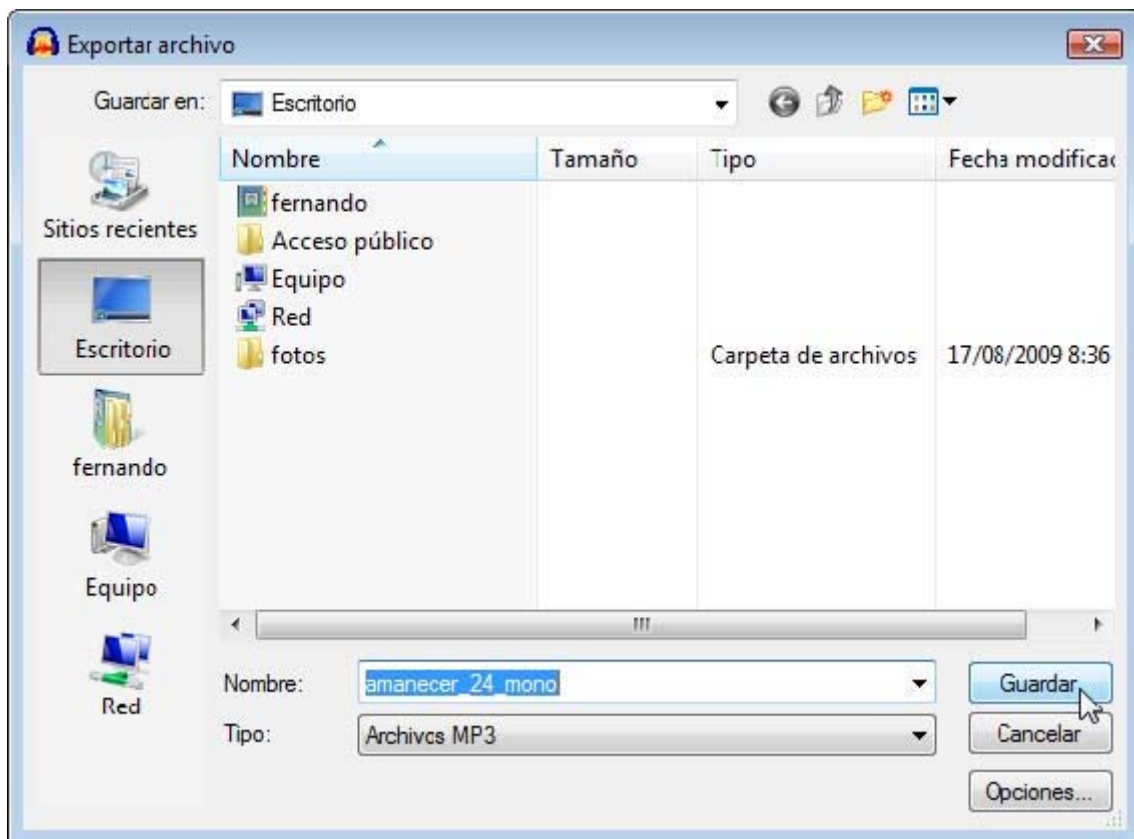
- En el cuadro que permanece, correspondiente al canal izquierdo, pulsa sobre la cabeza de flecha para desplegar el menú contextual. En este menú elige la opción **Mono**.



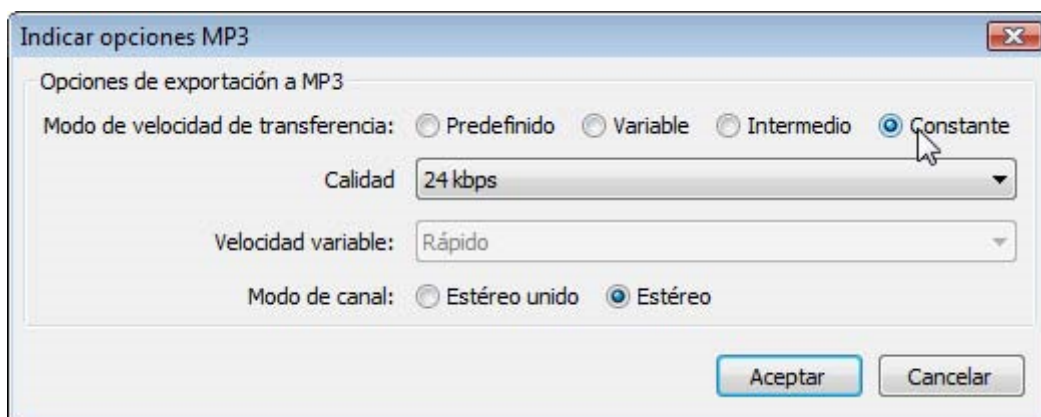
Observa que ahora en el encabezado de la ventana de onda se muestra el texto **Mono** para indicar la conversión realizada.



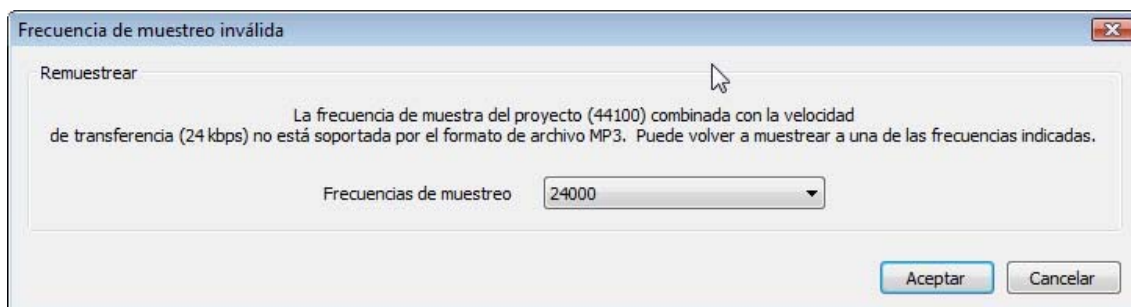
9. Elige **Archivo > Exportar**. En el cuadro de diálogo **Exportar archivo** introduce un nuevo nombre de archivo. No es necesario teclear la extensión porque Audacity la incorpora automáticamente. Por ejemplo: **amanecer_24_mono**.



10. Despliega la lista **Tipo** y selecciona **Archivos MP3**.
11. Pulsa en el botón **Opciones** para definir como **Quality** (Calidad): **24 kbps**. Haz clic en **Aceptar**.



- En el cuadro de diálogo **Exportar archivo** pulsa en el botón **Guardar**. En este caso se mostrará un mensaje de advertencia donde se indica que el audio será remuestreado a la nueva frecuencia definida: **24.000**. Haz clic en el botón **Aceptar**.



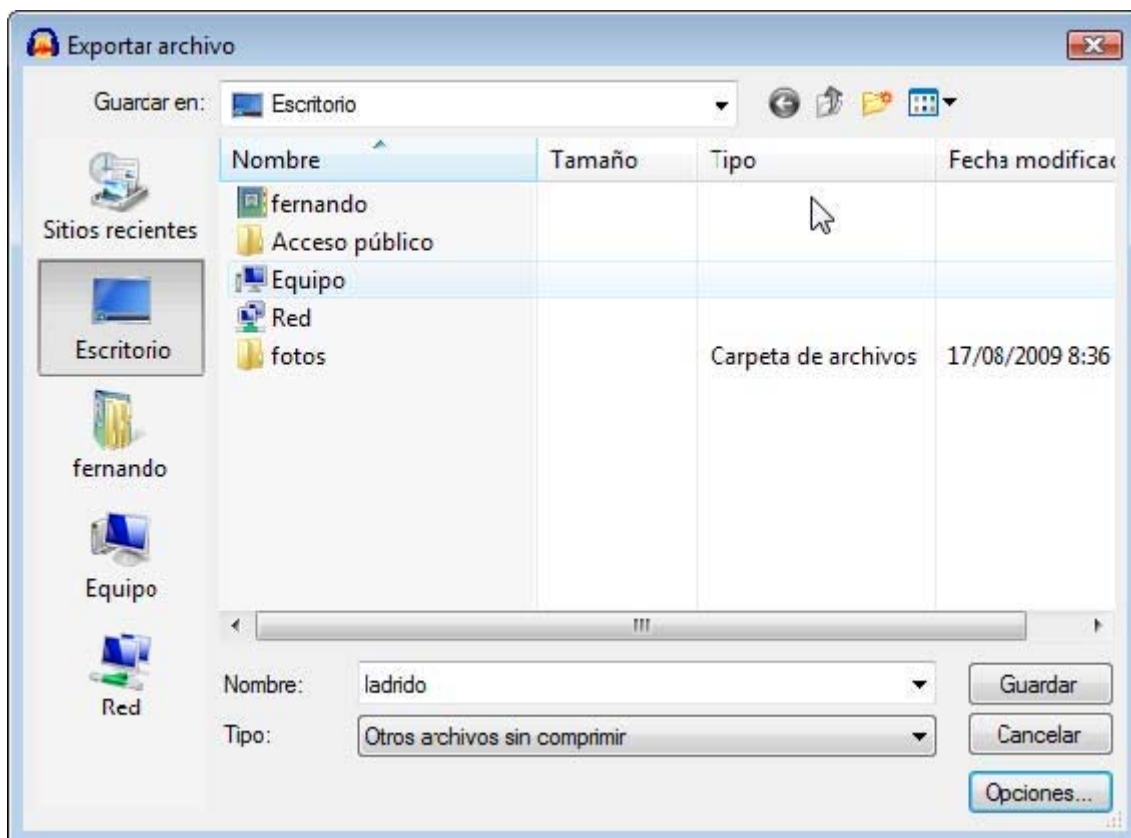
Al cabo de unos instantes en la carpeta destino se habrá creado al archivo de audio en monocal.

4.8.4. Formatos de comprensión WAV

Cuando el audio tiene una duración muy corta resulta interesante conservar el formato WAV. Con *Audacity* podemos definir distintos formatos de comprensión WAV.

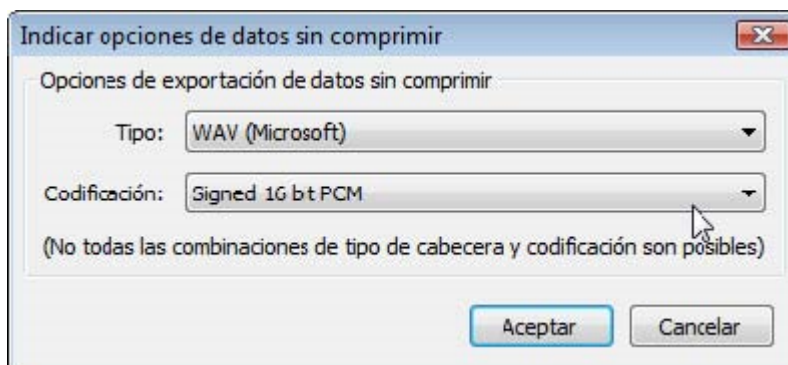
Iniciamos de nuevo el proceso a partir de un WAV original. Descarga y descomprime el archivo [ladrido.zip](#) para guardar el archivo **ladrido.wav** en una carpeta del disco duro.

- Abrirlo con *Audacity* seleccionando **Archivo > Abrir**.
- Para guardar el archivo de audio en formato **WAV** con distintos factores de conversión selecciona **Archivo > Exportar**.
- En el cuadro de diálogo **Editar metadatos** haz clic en el botón **Aceptar**.
- En el cuadro de diálogo **Exportar archivo** elige la carpeta destino en **Guardar en:**

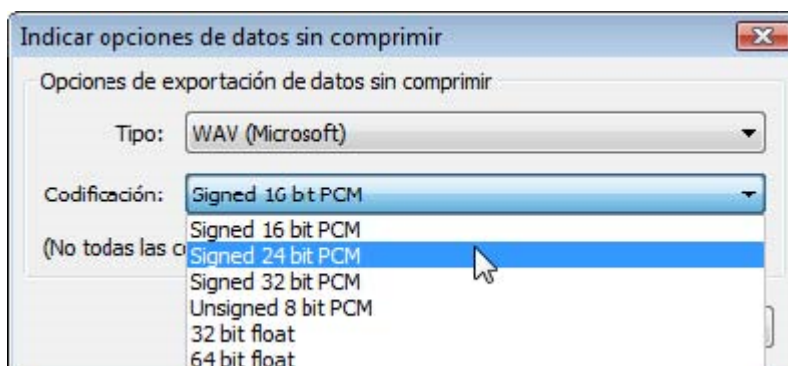


Despliega la lista Tipo y selecciona Otros archivos sin comprimir.

5. A continuación pulsa en el botón **Opciones ...**
6. En el cuadro de diálogo Indicar opciones de datos sin comprimir despliega la lista **Tipo** y elige la entrada **WAV (Microsoft)** . Depliega el listado **Codificación** y elige por ejemplo Signed 16 bit PCM. Pulsa en el botón **Aceptar**.



7. En el cuadro de diálogo **Exportar archivo** teclea el nombre del nuevo archivo. Por ejemplo: **ladrido_16_pcm.wav** . No es necesario introducir la extensión **.WAV** porque Audacity la incorpora automáticamente.
8. Haz clic en el botón **Guardar**.
9. Repite la secuencia de pasos anterior para crear otros archivos de tipo WAV (Microsoft) pero con distintos formatos de codificación:
 - WAV (Microsoft) - Signed 24 bit PCM: ladrido_24_pcm.wav
 - WAV (Microsoft) - Signed 32 bit PCM: ladrido_32_pcm.wav
 - WAV (Microsoft) - 32 bit float: ladrido_32_float.wav
 - WAV (Microsoft) - IMA ADPCM: ladrido_ima_adpcm.wav



Desde el explorador de archivos visualiza el detalle de la lista de archivos que has creado. Comprueba la reducción de peso que tienen los distintos formatos de compresión WAV.

4.9. La grabación de Audio

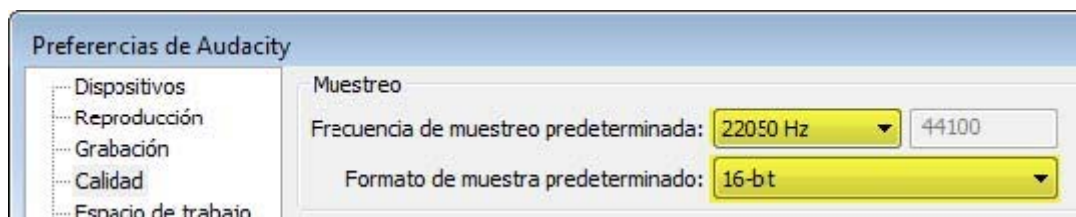
En este apartado podrás aprender a grabar tu propia voz, así como grabar audio de un CD, de la radio y de un MIDI.



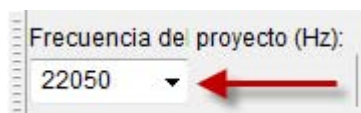
4.9.1. Crear una grabación de voz

En el diseño de una aplicación puede resultar interesante añadir discursos sonoros con carácter explicativo o de refuerzo. En este ejemplo se describe el proceso para crear un archivo de audio digital a partir de un discurso pronunciado sobre el micrófono.

1. Abre el programa *Audacity*.
2. En primer lugar es necesario definir las condiciones del muestreo en la transformación del audio analógico a audio digital: **tasa de muestreo** (44.100 Hz, 22050 Hz, 11025 Hz, etc) y **resolución** (16, 24, 32, bits). Para ello elige **Editar > Preferencias**.
3. Elige la pestaña **Calidad** y despliega la lista **Frecuencia de muestreo predeterminado**. Selecciona, por ejemplo, un valor intermedio **22050 Hz**.
4. Despliega la lista **Formato de muestreo predeterminado** y elige **16-bit**.

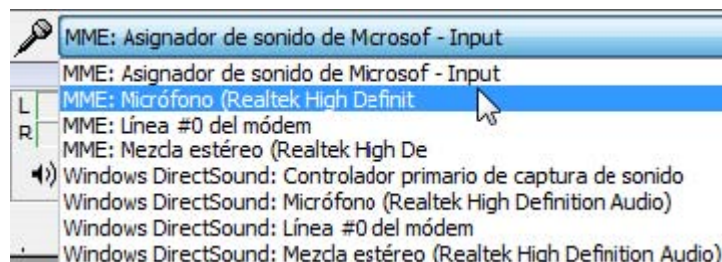


5. Haz clic en **Aceptar**.
6. A continuación selecciona **Archivo > Nuevo**. Se abre una nueva ventana de Audacity adoptando los nuevos valores de muestreo definidos. En la barra de estado de esta nueva ventana aparecerá la tasa de muestreo elegida.



7. Marca la opción de visualización: **Ver > Barra de herramientas > Barra de herramientas de dispositivos**. De esta forma se visualizará sobre la barra de título de la aplicación Audacity el listado de dispositivos de entrada y salida.
8. En el panel de **Dispositivos de entrada** (icono de micrófono) selecciona el dispositivo **MME: Micrófono (Realtek High Definition)**. Una vez seleccionado el dispositivo de entrada puedes

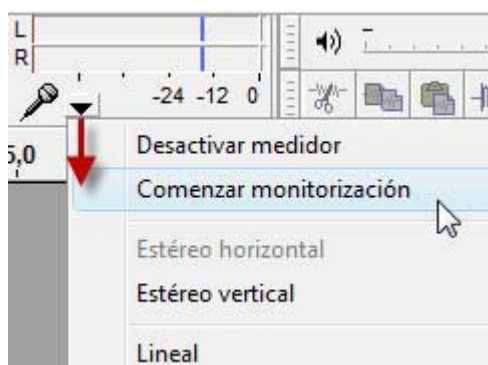
ocultar este panel mediante **Ver > Barra de herramientas > Barra de herramientas de dispositivos**.



Nota:

El listado de dispositivos que se mostrarán en este panel dependerá del hardware del ordenador, de los drivers instalados para la tarjeta de audio y de la versión de Windows utilizada.

9. En el panel de **Medidores**, haz clic en el botón con la cabeza de flecha mirando hacia abajo que aparece situado al lado del icono del micrófono.
10. En el menú que se muestra selecciona la opción: **Comenzar monitorización**.



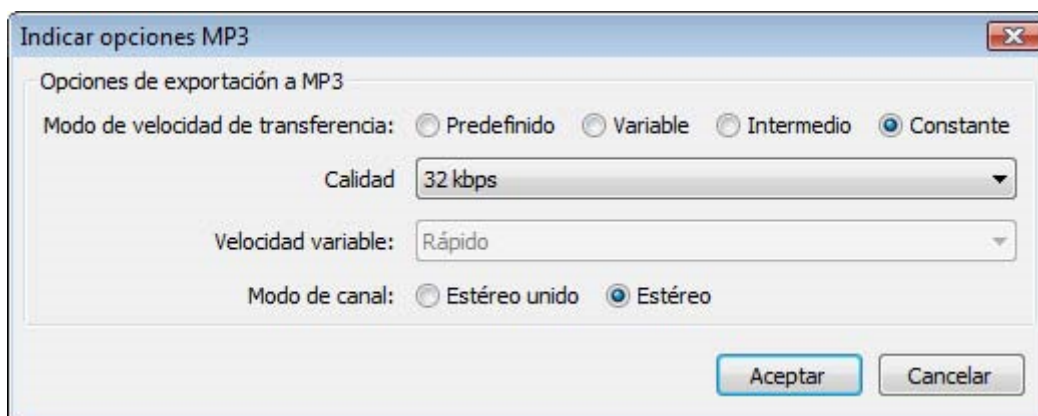
- Con ello *Audacity* comienza a monitorizar la señal de entrada. Observa que a partir de este momento en el panel de mezclas oscilan los indicadores de señal en color rojo recogiendo la entrada del micrófono. Si al hablar en el micro no se observan estas oscilaciones en el nivel de entrada, es necesario revisar la conexión del micrófono con el equipo. Asegúrate de que está conectado en la entrada adecuada de la tarjeta de sonido.
 - Realiza una prueba leyendo este texto: "*La televisión puede darnos muchas cosas, salvo tiempo para pensar. Bernice Buresh*". Durante su lectura observa las oscilaciones del nivel de entrada en el panel de **Medidores**.
 - También resulta conveniente ajustar el volumen del micrófono. Durante la lectura, en los puntos de máximo volumen, el nivel debería haber superado la marca de -6 decibelios. En el panel de mezclas arrastra el deslizador de volumen del micrófono aumentando o disminuyendo para conseguir que el máximo volumen alcance esta marca pero sin que ello produzca la saturación.
11. A continuación, pulsa en el botón **Grabar**.




- Lee despacio sobre el micrófono. Para detener la grabación pulsa en el botón **Parar**.



- Para iniciar de nuevo la grabación elige **Editar > Deshacer Grabar**.
12. Una vez realizada la grabación con éxito vamos a guardarla. Para ello selecciona **Archivo > Exportar**.
- En el cuadro de diálogo **Editar metadatos** pulsa en el botón **Aceptar**.
 - En el cuadro de diálogo **Exportar** selecciona como **Tipo** de archivo **MP3**.
 - Pulsa en el botón **Opciones** para definir una calidad de **32 kbps**. Clic en el botón **Aceptar**.



13. Introduce como nombre de archivo, por ejemplo, **locución_32** y pulsa en el botón **Guardar**.

 Videotutorial: Haz clic en el siguiente enlace

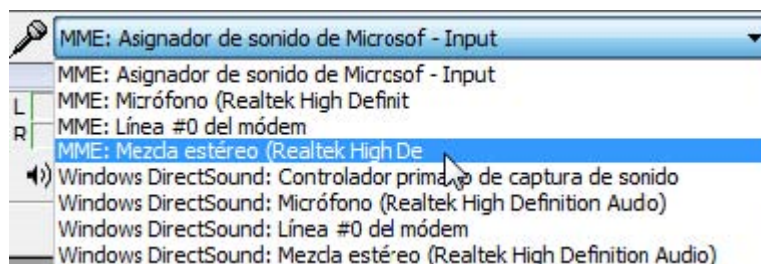
<http://didacticatic.educacontic.es/sites/default/files/tree/1122/es/ver/index.html>

y a continuación en **Entrar**. En el menú elegir **Algunas funcionalidades**.

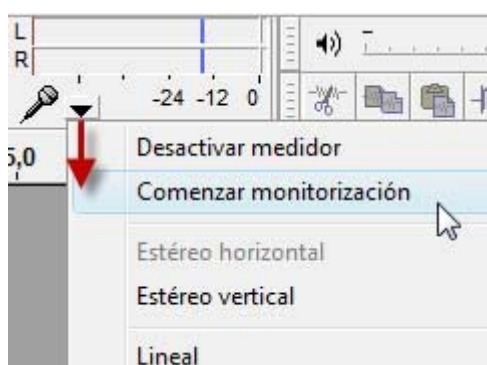
4.9.2. Grabar audio de un CD

Aunque hay otros programas que facilitan la extracción directa de música de un CD, con *Audacity* es posible obtener un fragmento musical a partir de un CD de música.

1. Sitúate en una nueva ventana de *Audacity* mediante **Archivo > Nuevo** o bien abriendo el programa si éste no está ejecutándose.
2. Marca la opción de visualización: **Ver > Barra de herramientas > Barra de herramientas de dispositivos**.
3. En el panel de **Dispositivos de entrada** (icono de micrófono) selecciona el dispositivo **MME: Mezcla estéreo ...**. Una vez seleccionado el dispositivo de entrada puedes ocultar este panel mediante **Ver > Barra de herramientas > Barra de herramientas de dispositivos**.



- Ajusta el volumen arrastrando el deslizador situado al lado del icono de micrófono
- En el panel de **Medidores**, haz clic en el botón con la cabeza de flecha mirando hacia abajo que aparece situado al lado del icono del micrófono. En el menú que se muestra selecciona la opción: **Comenzar monitorización**. De esta forma se monitoriza la señal de entrada.



4. A continuación inserta el CD en la unidad del equipo. Si tu equipo está configurado de esta forma se iniciará **Windows Media** reproduciendo el CD de audio. En caso contrario debes abrir este programa: **Inicio > Todos los programas > Reproductor de Windows Media o dentro de Accesorios**.
5. Desde Windows Media Player selecciona en la barra de menú **Reproducir > CD de audio**. En el cuadro derecho se muestra la lista de pistas donde puedes seleccionar la que desees.
6. Regresa a Audacity.
7. Pulsa en el botón **Grabar**



8. Haz clic en el botón **Parar** en el instante que decidas detener la grabación.



9. Una vez realizada la grabación con éxito vamos a guardarla. Para ello selecciona **Archivo > Exportar** para obtener el archivo correspondiente. Conviene guardar el audio extraído de un CD en formato MP3 si su duración va a superar los 4-5 segundos. Al exportar a MP3 no olvides en el cuadro de diálogo **Exportar archivo** pulsa en el botón **Opciones** para definir la calidad de audio.

Calidad de grabación

Como se indica en el primer tema sobre el sonido, recuerda que la tasa y resolución de muestreo se definen en **Editar > Preferencias > Calidad**. Esto se hace previamente a la grabación.

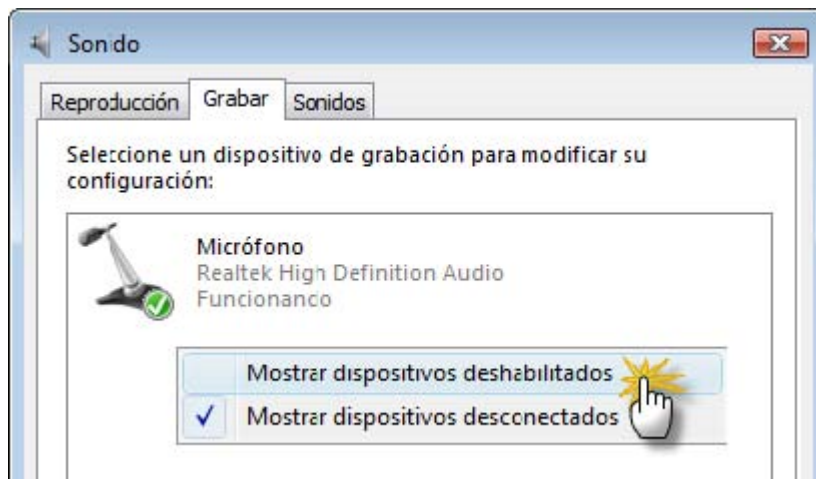
Problema con el dispositivo Mezcla estéreo en Windows Vista

En ocasiones el ítem **Mezcla estéreo** no aparece en el listado de dispositivos de Audacity. Cuando se instala Windows Vista en el equipo este dispositivo suele venir deshabilitado por defecto. La receta para habilitarlo es la siguiente:

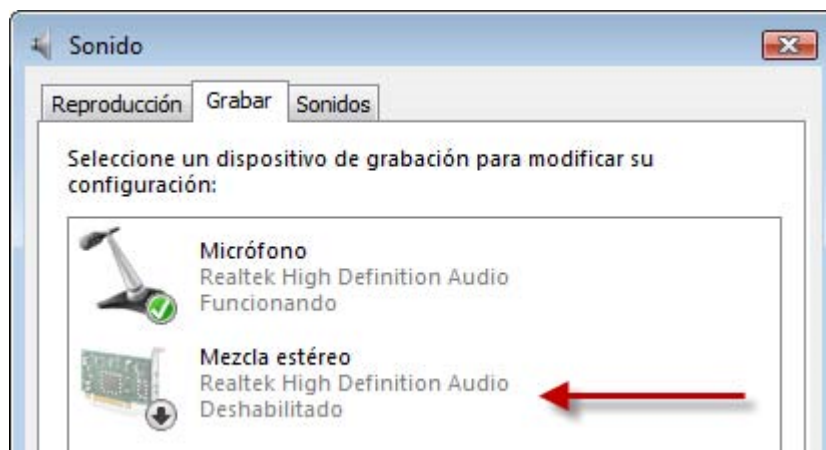
1. Haz clic derecho sobre el icono de audio que aparece en la bandeja de sistema de Windows (esquina inferior derecha de la barra de tareas).



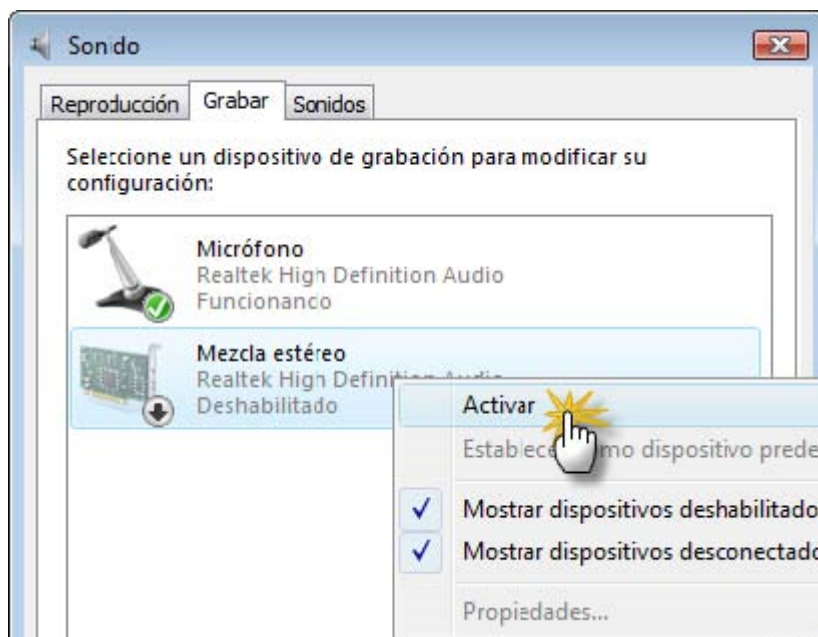
2. Elige la opción Dispositivos de grabación.
3. En el cuadro de diálogo Sonido, pestaña Grabar, sobre el listado de dispositivos haz clic derecho y elige Mostrar dispositivos deshabilitados.



4. Se mostrará el dispositivo **Mezcla estéreo** que por defecto suele venir deshabilitado y oculto.



5. Haz clic derecho sobre este dispositivo y elige la opción **Activar**.



6. Para cerrar este panel **Sonido** pulsa en el botón **Aceptar**.
 - A partir de ese momento se visualizará Mezcla estéreo en el panel de dispositivos de Audacity. Si con esta receta no se resuelve el problema quizás sea necesario actualizar la versión del driver de la tarjeta de audio para Windows.

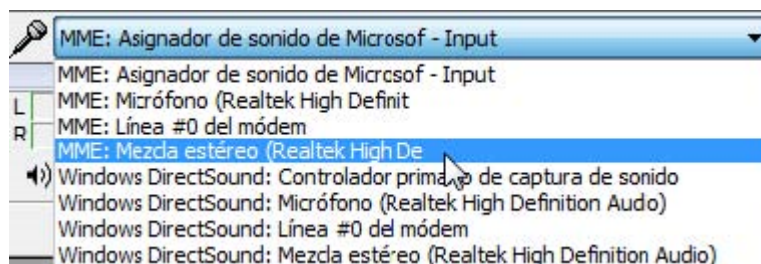
4.9.3. Grabar audio de la radio

En esta práctica vamos a utilizar *Audacity* para grabar un fragmento de audio extraído de una emisión de radio en Internet.

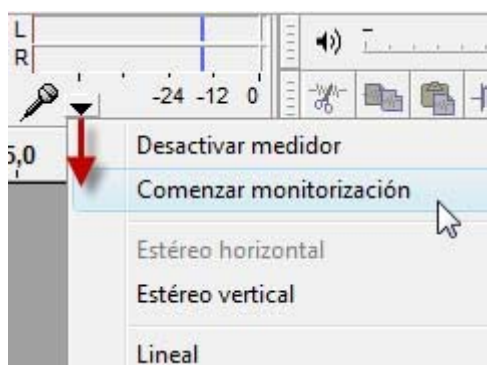
1. Visita la web <http://www.rtve.es/radio/>
2. Selecciona una emisora, por ejemplo, Radio Clásica.
3. En el recuadro Radio clásica en directo pulsa en el botón **Play**. Al cabo de unos instantes, comenzarás a oír la emisión a través del equipo.



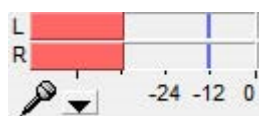
4. Sitúate en *Audacity*. Selecciona **Archivo > Nuevo** para comenzar en un proyecto nuevo.
5. Marca la opción de visualización: **Ver > Barra de herramientas > Barra de herramientas de dispositivos**.
6. En el panel de **Dispositivos de entrada** (icono de micrófono) selecciona el dispositivo **MME: Mezcla estéreo ...**. Una vez seleccionado el dispositivo de entrada puedes ocultar este panel mediante **Ver > Barra de herramientas > Barra de herramientas de dispositivos**.



7. Ajusta el volumen arrastrando el deslizador situado al lado del icono de micrófono
- En el panel de **Medidores**, haz clic en el botón con la cabeza de flecha mirando hacia abajo que aparece situado al lado del icono del micrófono. En el menú que se muestra selecciona la opción: **Comenzar monitorización**. De esta forma se monitoriza la señal de entrada.



- Si la radio web se está escuchando en tu equipo al comenzar la monitorización comenzarán a oscilar los medidores.



8. Pulsa en el botón **Grabar**



9. Haz clic en el botón **Parar** en el instante que decidas detener la grabación.



10. Una vez realizada la grabación con éxito vamos a guardarla. Para ello selecciona **Archivo > Exportar** para obtener el archivo correspondiente. Conviene guardar el audio extraído en formato MP3 si su duración va a superar los 4-5 segundos. Al exportar a MP3 no olvides en el cuadro de diálogo **Exportar archivo** pulsa en el botón **Opciones** para definir la calidad de audio.

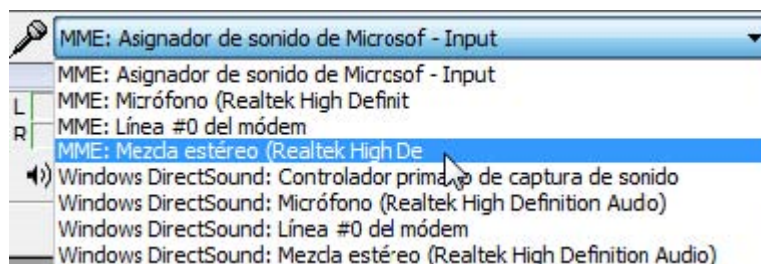
Nota:

Se puede aplicar el mismo procedimiento para extraer la banda sonora a un vídeo de Youtube (<http://www.youtube.com>) que se esté reproduciendo a través del navegador web. Conviene al principio pausar unos segundos la reproducción para asegurar una descarga previa suficiente que evite las paradas en la emisión.

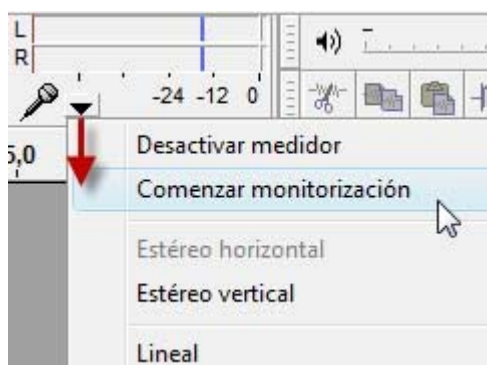
4.9.4. Grabar audio de un MIDI

En esta práctica vamos a utilizar *Audacity* para grabar un fragmento de audio a partir de la reproducción de un archivo MIDI. Esta operación no suele aplicarse para optimizar un archivo MIDI ya que éste es un formato muy ligero sino para incorporar esta fuente de música al panel de mezclas ya que Audacity no importa ni reproduce directamente archivos MIDIs.

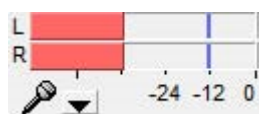
1. Descarga y descomprime el archivo [mozart.zip](#) para guardar el archivo **mozart.mid** que contiene en una carpeta del disco duro.
2. Desde el explorador de archivos, sitúate en la carpeta anterior.
3. Haz doble clic sobre el archivo **mozart.mid**.
4. En un equipo Windows se iniciará el reproductor **Windows Media** sonando este fragmento musical.
5. Desde *Audacity* selecciona **Archivo > Nuevo** para comenzar en un proyecto nuevo.
6. Marca la opción de visualización: **Ver > Barra de herramientas > Barra de herramientas de dispositivos**.
7. En el panel de **Dispositivos de entrada** (icono de micrófono) selecciona el dispositivo **MME: Mezcla estéreo ... (*)**



8. Ajusta el volumen arrastrando el deslizador situado al lado del icono de micrófono
9. En el panel de **Medidores**, haz clic en el botón con la cabeza de flecha mirando hacia abajo que aparece situado al lado del icono del micrófono. En el menú que se muestra selecciona la opción: **Comenzar monitorización**. De esta forma se monitoriza la señal de entrada.



- Si el MIDI se está escuchando en tu equipo mediante el **Reproductor de Windows Media** al comenzar la monitorización comenzarán a oscilar los medidores.



10. Pulsa en el botón **Grabar**



10. Haz clic en el botón **Parar** en el instante que decidas detener la grabación.



11. Una vez realizada la grabación con éxito vamos a guardarla. Para ello selecciona Archivo > Exportar para obtener el archivo correspondiente. Conviene guardar el audio extraído en formato MP3 si su duración va a superar los 4-5 segundos. Al exportar a MP3 no olvides en el cuadro de diálogo Exportar archivo pulsa en el botón Opciones para definir la calidad de audio.

Notas:

Como se indica en el primer apartado de este capítulo, recuerda que la tasa y resolución de muestreo se definen en Archivo > Preferencias > Calidad. Esto se hace previamente a la grabación.

Recuerda que Audacity no permite importar ni editar archivos MIDI.

T5. MONTAJES DE AUDIO

En este apartado aprenderás a realizar montajes de Audio:

- seleccionar fragmentos de onda
- crear un nuevo archivo con un fragmento
- recortar un fragmento, silenciar una selección
- crear un loop de audio y mezclar pistas de audio.



Nota: Capítulo adaptado del curso Diseño de Materiales Multimedia_ Web 2.0 del Ministerio de Educación.

<http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/107/cd/>

5.1. Seleccionar un fragmento de onda

La reducción del peso de un archivo de audio puede realizarse acortando su duración original. Con un editor de audios como Audacity es posible seleccionar un fragmento de onda con intención de eliminarlo o bien conservarlo descartando el resto no seleccionado. Por otra parte la aplicación de un efecto siempre se realiza sobre un tramo de onda seleccionada previamente.

En esta práctica vamos a estudiar algunos de los procedimientos para seleccionar.

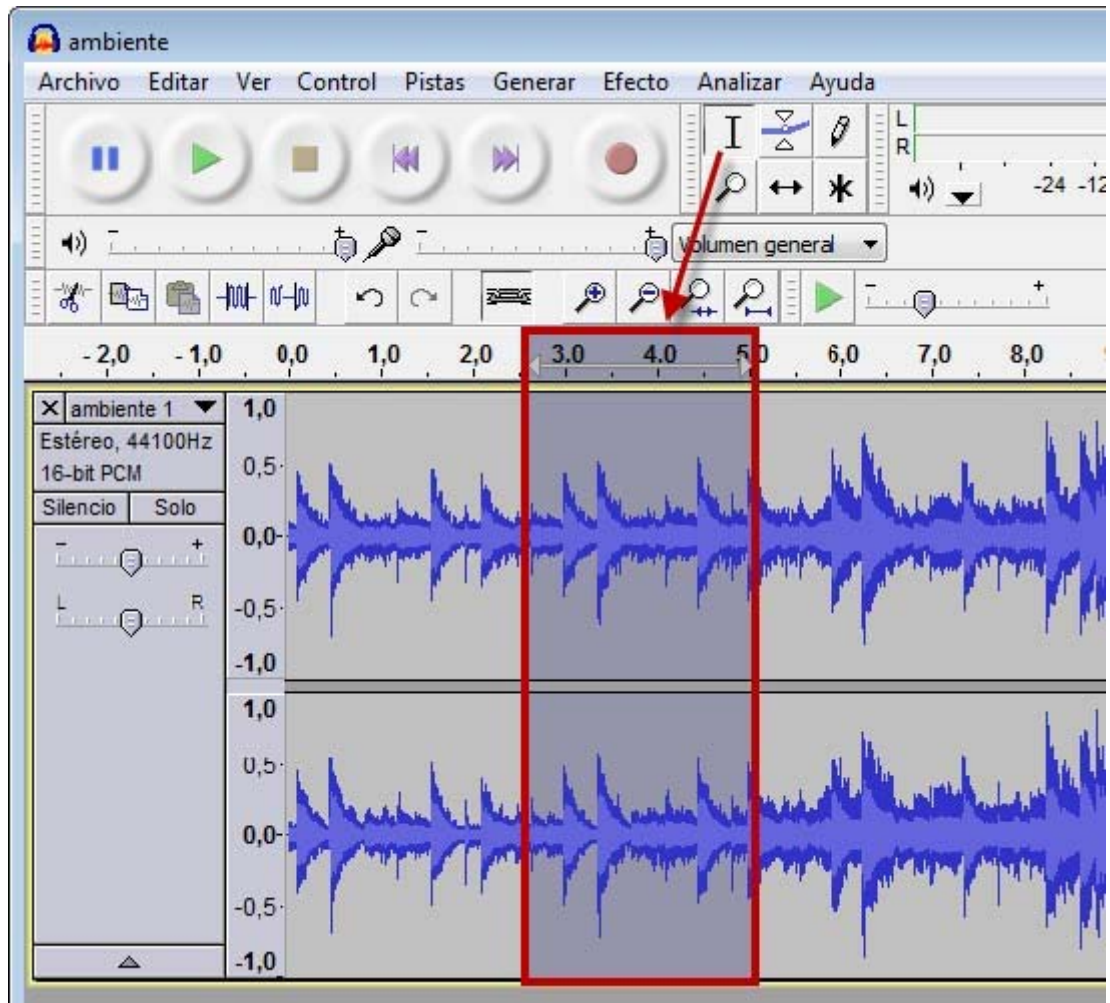
1. Descarga y descomprime el archivo [ambiente.zip](#) para obtener el archivo **ambiente.mp3**.

Inicia *Audacity*

2. Selecciona **Archivo > Abrir**
3. En el cuadro de diálogo **Selecciona uno o más archivos de audio ...** navega hasta localizar el archivo **ambiente.mp3** que has extraído a tu equipo.
4. Haz clic sobre este archivo de la lista y pulsa en el botón **Abrir**. Se abrirá una ventana con la onda de sonido correspondiente.
5. Selecciona la **herramienta de selección** en el cuadro de herramientas.



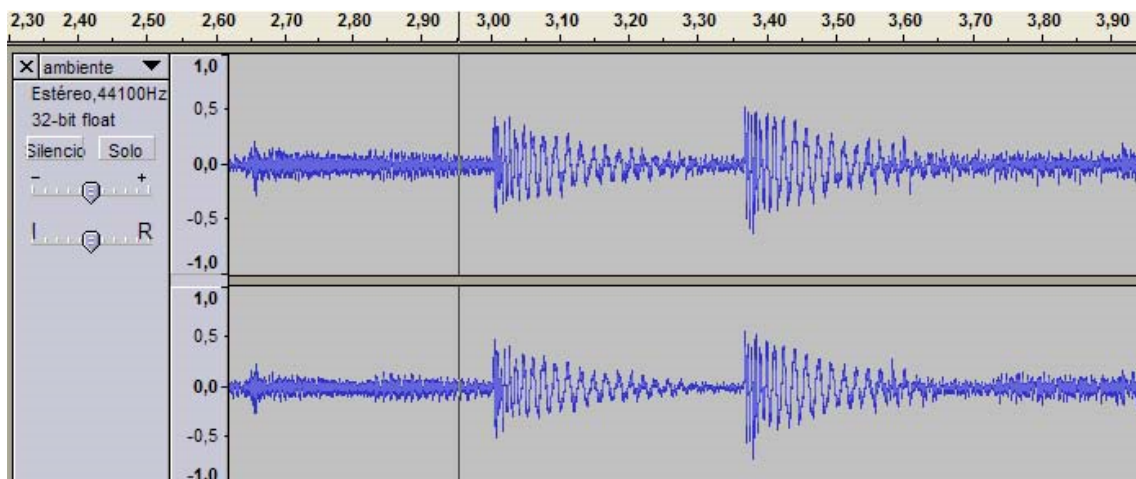
6. Para seleccionar un fragmento de onda haz clic en el punto inicial estimado y sin soltar arrastra hasta el punto final para luego soltar. Debes efectuar clic sobre la onda sonora de uno de los canales evitando realizarlo en el espacio intermedio. Observa que el fragmento seleccionado queda remarcado sobre fondo gris oscuro.



- Para realizar **selecciones más finas** es conveniente utilizar la herramienta **zoom**. Con ella se puede ampliar la representación de la onda.



- Veamos por ejemplo el procedimiento para seleccionar el fragmento musical comprendido entre el segundo 2,95 y 3,90.
 - Pulsa sobre el botón de herramienta **Zoom**.
 - Haz clic reiteradamente sobre la representación de la onda hasta que la escala se sitúe en centésimas de segundo: **2,70-2,80-2,90 ...** Para disminuir el zoom haz clic derecho.



- Vuelve a elegir la herramienta **Selección**.

7. Haz un solo clic sobre la onda para situar la línea de cursor inicialmente en el punto **2,95**.
8. Arrastra la barra de desplazamiento horizontal situada en la parte inferior de la ventana si fuera necesario para visualizar el punto 3,90 de la grabación.
9. Presiona la tecla **<Mayus>** (flecha arriba) y sin soltarla haz otro clic sobre la onda en el punto **3,90**.
10. Observa que la porción de onda seleccionada se muestra destacada sobre fondo gris más oscuro. Se pueden mover los límites inicial y final de este fragmento. Para ello basta con aproximar el puntero del ratón a estos límites y cuando éste tome el aspecto de una mano, pulsar y arrastrar.



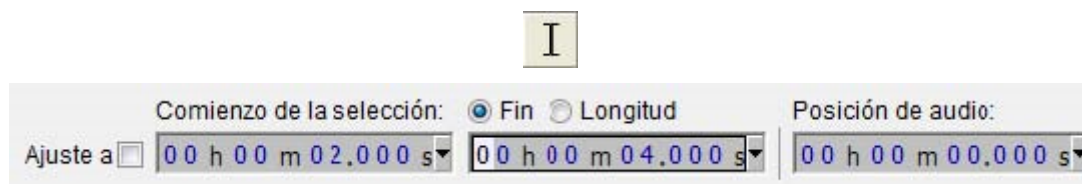
Otras opciones de selección son:

Editar ~> Seleccionar ~> Todo: Con esta opción se selecciona toda la onda de audio. Esta opción es especialmente útil para aplicar un efecto a la grabación completa.

Editar ~> Seleccionar ~> Desde el principio hasta el cursor: Al hacer un clic sobre la onda para fijar la posición de la línea de cursor y luego utilizar esta opción, se selecciona la porción comprendida entre el principio de la grabación y la posición de la línea de cursor.

Editar ~> Seleccionar ~> Desde el cursor hasta el final: Al hacer clic sobre la onda para fijar la posición de la línea de cursor y luego aplicar este comando, se selecciona el tramo comprendido entre la línea de cursor y el final de la grabación.

Otra posibilidad es realizar una selección aproximada sobre la onda utilizando la herramienta **Selección** y luego hacer clic sobre los valores numéricos h:mm:ss (h=horas, m=minutos, s=segundos) de INICIO y FIN que aparecen en la barra de selección inferior. De esta forma se introducen por teclado estos valores permitiendo un ajuste con una precisión de milésimas de segundo.



5.2. Crear un nuevo archivo con un fragmento

Descarga y descomprime el archivo [ambiente.zip](#) para obtener el archivo [ambiente.mp3](#). No es necesario realizar esta operación si ya dispones de él del apartado anterior de este capítulo.

1. Inicia el programa *Audacity*.
2. Selecciona **Archivo ~> Abrir**
3. En el cuadro de diálogo **Selecciona uno o más archivos de audio ...** navega hasta localizar el archivo [ambiente.mp3](#).
4. Clic sobre este archivo de la lista y pulsa en el botón **Abrir**. Se abrirá una ventana con la onda de sonido correspondiente.
5. Activa la herramienta **Selección** en la barra de herramientas de Audacity.



6. Pulsa y arrastra sobre la onda para seleccionar una porción. Por ejemplo de **0,0 a 4,7** segundos.
7. Copia este fragmento de onda al portapapeles haciendo clic en el botón **Copiar**.



8. Selecciona **Archivo ~> Nuevo**.
9. En la nueva ventana, haz clic en el botón **Pegar**.



10. Elige **Archivo ~> Exportar**.
11. Se muestra el cuadro de diálogo **Editar metadatos**. Clic en **Aceptar**.
12. En el cuadro de diálogo **Exportar archivo** elige la carpeta destino en la lista desplegable **Guardar en**. Introduce el nombre del nuevo archivo de audio. Por ejemplo: [ambiente2](#). No es necesario añadir la extensión *.mp3 porque Audacity lo hace de forma automática.
13. En la lista desplegable **Tipo** selecciona la entrada **Archivos MP3**.
14. Si deseas configurar la calidad del archivo mp3 resultante pulsa en el botón **Opciones** y defínela en la lista **Calidad**. Pulsa en el botón **Aceptar**.

5.3. Recortar un fragmento

Descarga y descomprime el archivo [ambiente.zip](#) para obtener el archivo [ambiente.mp3](#). No es necesario realizar esta operación si ya dispones de él del apartado anterior de este capítulo.

1. Inicia el programa *Audacity*.
2. Selecciona **Archivo ~> Abrir** para localizar el archivo [ambiente.mp3](#).
3. Activa la herramienta **Selección** en la barra de herramientas de Audacity.



4. Selecciona un fragmento de onda mediante **pulsar+arrastrar+soltar**.
5. Para eliminar el audio no seleccionado haz clic en el botón **Recortar** o bien elige **Editar ~> Recortar**. Observa que Audacity sólo retiene la onda seleccionada.



6. Para situar la onda seleccionada al comienzo de la grabación, elige la herramienta **Traslado en el tiempo** y a continuación arrastra la selección al comienzo de la pista.



7. Elige **Archivo ~> Exportar**
8. Se muestra el cuadro de diálogo **Editar metadatos**. Clic en **Aceptar**.
9. En el cuadro de diálogo **Exportar archivo** elige la carpeta destino en la lista desplegable **Guardar en**. Introduce el nombre del nuevo archivo de audio. Por ejemplo: [ambiente3](#). No es necesario añadir la extensión ***.mp3** porque Audacity lo hace de forma automática.
10. En la lista desplegable **Tipo** selecciona la entrada **Archivos MP3**.
11. Si deseas configurar la calidad del archivo mp3 resultante pulsa en el botón **Opciones** y defínela en la lista **Calidad**. Pulsa en el botón **Aceptar**.

5.4. Silenciar una selección

Descarga y descomprime el archivo [ambiente.zip](#) para obtener el archivo [ambiente.mp3](#). No es necesario realizar esta operación si ya dispones de él del apartado anterior de este capítulo.

1. Inicia el programa *Audacity*.
2. Selecciona **Archivo ~> Abrir** para localizar y abrir el archivo [ambiente.mp3](#)
3. Selecciona la parte inicial de la onda mediante pulsar+arrastrar+soltar.
4. Para silenciar el audio seleccionado haz clic en el botón **Silenciar selección**.



5. Esta opción convierte en silencio el tramo de audio seleccionado. Para deshacer la operación elige **Editar ~> Deshacer Silencio**.
6. Para crear un archivo con los cambios realizados sigue el procedimiento habitual: **Archivo ~> Exportar**.

5.5. Crear un loop de audio

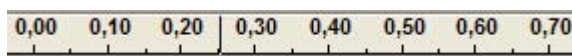
El archivo de un audio de duración media o larga suele tener un peso elevado para reproducirse previa descarga a través de Internet, incluso si se trata de un archivo MP3. A veces la situación admite emplear

como recurso alternativo un audio más corto pero que reproducido en bucle con "n" repeticiones transmite la sensación de un acompañamiento más largo. Esto es especialmente útil en sonidos de fondo. En esta práctica vamos a crear un loop a partir de un audio más largo.

1. Descarga y descomprime el archivo [house.zip](#) para obtener el archivo **house.mp3**.
2. Inicia el programa Audacity.
3. Selecciona **Archivo ~> Abrir** para localizar el archivo **house.mp3**.
4. Escucha la grabación con detenimiento. Advertirás que este audio se puede sustituir fácilmente por un primer fragmento repetido varias veces.
5. Haz clic en la herramienta Zoom



6. Realiza varios clics sucesivos sobre la onda hasta conseguir que la línea de tiempo discrimine **0,00-0,10-0,20-0,30** con una apreciación de media décima (0,05)



7. Activa la herramienta **Selección** en la barra de herramientas de Audacity.



8. Selecciona el fragmento inicial comprendido entre 0,00 y 0,05 y a continuación elige **Editar ~> Borrar**.



9. Haz clic sobre la onda en el punto **3,75 segundos**. A continuación elige **Editar > Seleccionar > Desde el principio hasta el cursor**. Con esta acción se selecciona la onda comprendida entre el inicio y la situación actual de la línea cursor.
 - Para oír si el final coincide adecuadamente con el principio, activa el modo de reproducción en loop: pulsa la tecla **~<Mayús>** y sin soltarla haz clic en el botón **Reproducir** de la consola. Observa que al pulsar la tecla **~<Mayús>** este botón toma un aspecto distinto:



- Si necesitas modificar los extremos de la selección, debes detener la reproducción antes. Aproxima el puntero del ratón a un extremo de la selección y cuando tome el aspecto de una mano, pulsa y arrastra.
10. Para copiar la selección, haz clic en el botón **Copiar**.



11. Elige **Archivo > Nuevo**.
12. En la nueva ventana, haz clic en el botón Pegar.



13. Mantén la tecla **~<Mayús>** pulsada y sin soltarla haz clic en el botón **Reproducir** para comprobar que el loop se mantiene sin cortes.
14. Elige **Archivo > Exportar**
15. Se muestra el cuadro de diálogo **Editar metadatos ...**. Clic en **Aceptar**.
- En el cuadro de diálogo **Exportar archivo** elige la carpeta destino en la lista desplegable **Guardar en**. Introduce el nombre del nuevo archivo de audio. Por ejemplo: **audio_loop**. No es necesario añadir la extensión ***.mp3** porque Audacity lo hace de forma automática.
 - En la lista desplegable **Tipo** selecciona la entrada **Archivos MP3**.
 - Si deseas configurar la calidad del archivo mp3 resultante pulsa en el botón **Opciones** y defínela en la lista **Calidad**. En este caso dejaremos la opción por defecto. Pulsa en el botón **Aceptar**.

5.6. Mezclar pistas de audio

Con Audacity se puede componer una grabación de audio mezclando varios sonidos originales. Cada uno de éstos ocupará una pista independiente de la grabación y al pulsar el botón **play** se reproducirán todos simultáneamente.

Descarga y descomprime el archivo [poema.zip](#) para guardar el archivo [poema.ogg](#) y el archivo [fondo_clasico.ogg](#) en una carpeta de tu equipo.

Nota: El formato *.OGG es un formato de compresión de audio que surgió como alternativa libre y gratuita al MP3. Los archivos Ogg Vorbis no tienen un uso tan extendido como los MP3 y algunos reproductores no los pueden reproducir. Sin embargo ofrecen una compresión parecida a los MP3 con una calidad muy similar. Audacity puede importar y exportar audio en este formato.

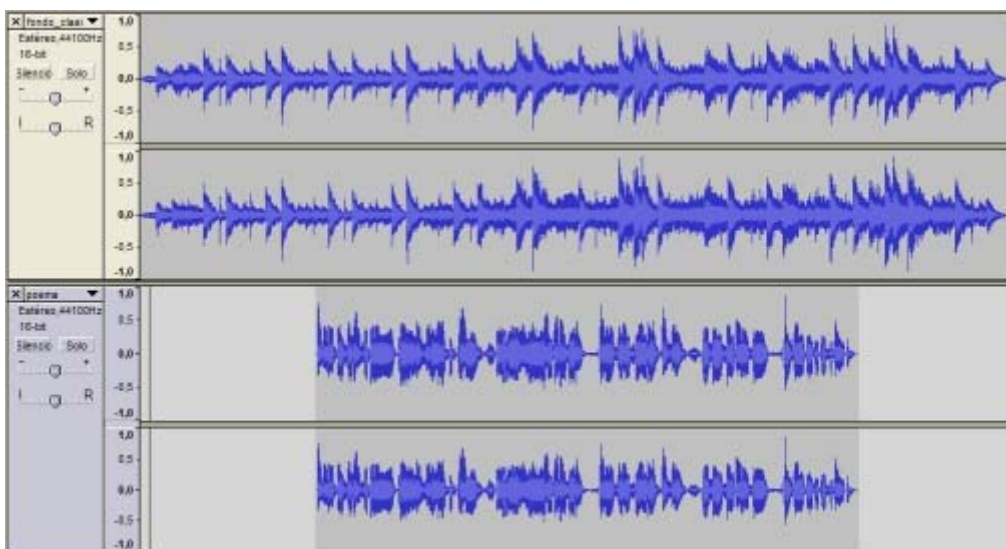
1. Abre Audacity.
2. Selecciona **Archivo > Importar**
3. En el cuadro de diálogo **Seleccione uno o más archivos ...** selecciona el archivo [fondo_clasico.ogg](#). Pulsa en el botón **Abrir**.
4. Repite los pasos 3-4 para importar el audio [poema.ogg](#). Fíjate que cada audio original se sitúa en una pista independiente.
5. Selecciona la herramienta **Seleccionar** para **pulsar+arrastrar+soltar** la onda completa de la pista [poema](#).



6. A continuación selecciona la herramienta de **Traslado en tiempo**.



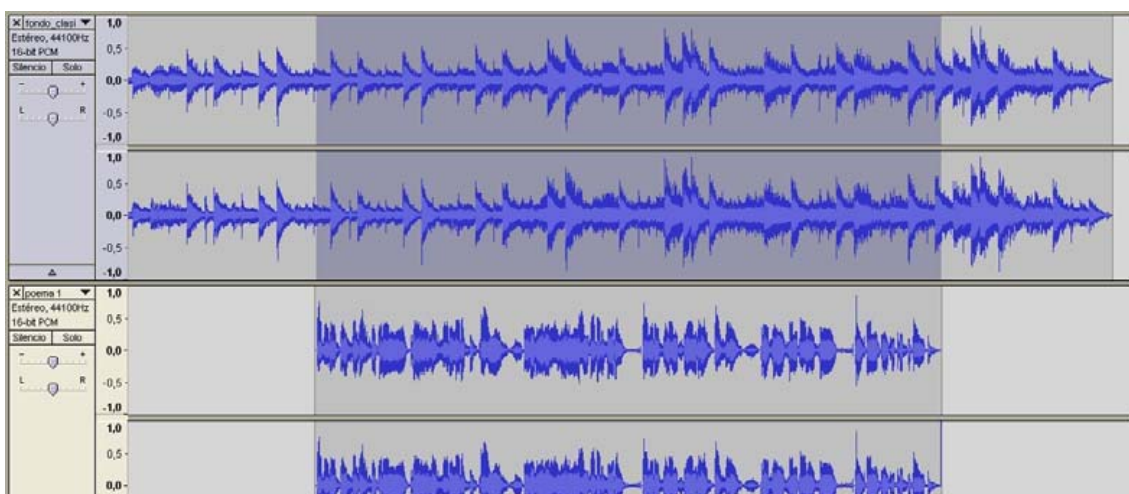
7. Pulsa y arrastra la onda seleccionada en la pista **poema** para centrarla respecto a la pista superior que contiene la música de fondo.
8. Vuelve a seleccionar la herramienta **Seleccionar** y efectúa un clic en cualquier espacio en blanco para deseleccionar la onda de **poema**.



9. Haz clic en el botón **Reproducir** para escuchar el resultado de la composición.

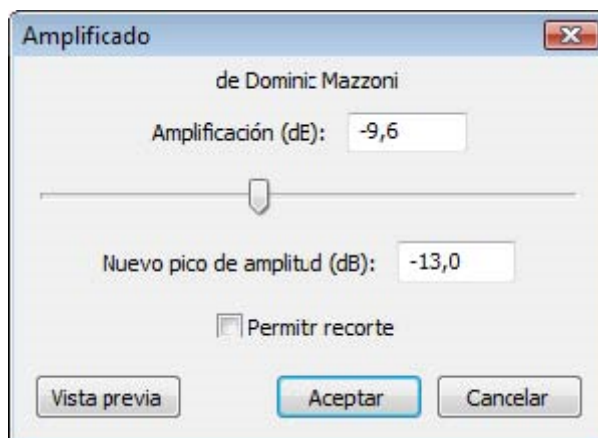


Después de escuchar el resultado quizás estimes necesario reducir el volumen de la música de fondo cuando entra la locución. Para ello selecciona el fragmento central de la pista con el fondo_clasical.ogg.



10. A continuación selecciona **Efecto > Amplificar**.

11. En el cuadro de diálogo **Amplificar** arrastra el deslizador de amplificación hacia la izquierda para definir un valor negativo. Por ejemplo un valor entre -7 y -9.
12. Clic en el botón **Aceptar**.



13. Haz clic en el botón **Reproducir** para escuchar el resultado final.
14. Para crear el archivo MP3 con la composición elige **Archivo > Exportar**.
15. Se muestra el cuadro de diálogo **Editar metadatos...** Clic en **Aceptar**.
16. En el cuadro de diálogo **Exportar archivo** elige la carpeta destino en la lista desplegable **Guardar en**. Introduce el nombre del nuevo archivo de audio. Por ejemplo: **mezcla**. No es necesario añadir la extensión ***.mp3** porque Audacity lo hace de forma automática.
17. En la lista desplegable **Tipo** selecciona la entrada **Archivos MP3**.
18. Si deseas configurar la calidad del archivo mp3 resultante pulsa en el botón **Opciones** y defínela en la lista **Quality**. En este caso dejaremos la opción por defecto. Pulsa en el botón **Aceptar**.
19. Si deseas guardar el proyecto de audio para continuar editándolo más adelante selecciona **Archivo > Guardar proyecto como ...** El proyecto de Audacity se guarda como un archivo de extensión ***.aup**.

5.7. Efectos

Audacity proporciona múltiples efectos que se pueden aplicar a un fragmento de audio digital: amplificar su volumen, modificar su velocidad o ritmo, ecualizarlo, eliminar el ruido, etc.



5.7.1. Aplicar un efecto

Descarga y descomprime el archivo para guardar el archivo [aventura.mp3](#).

1. Inicia Audacity.
2. Selecciona **Archivo > Abrir**
3. En el cuadro de diálogo **Selecciona uno o más archivos de audio ...** navega hasta localizar el archivo **aventura.mp3** que hemos extraído anteriormente.
4. Haz clic sobre este archivo de la lista y pulsa en el botón **Abrir**.

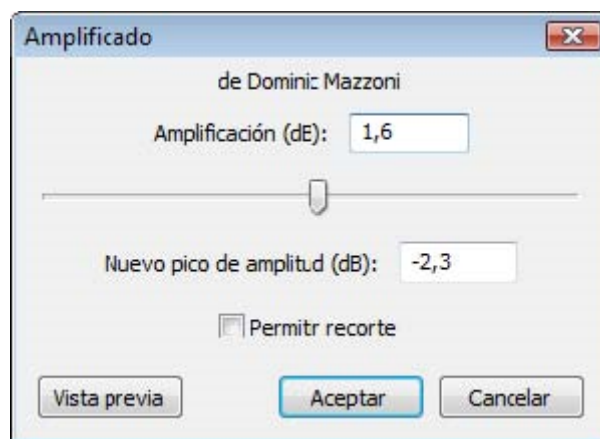
- Antes de aplicar un efecto es necesario seleccionar un tramo de pista de audio. Elige la herramienta **Selección**.



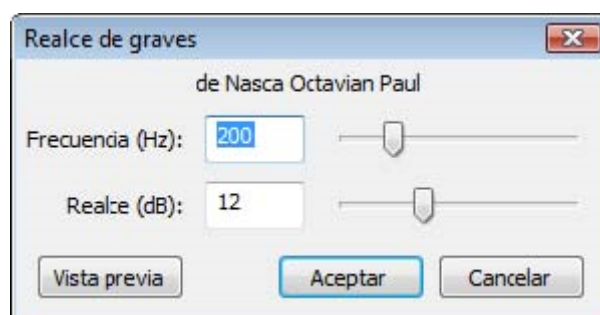
- Pulsa y arrastra para seleccionar una porción de audio sobre la que se aplicará el efecto. Puede ser un tramo inicial o final. Si deseas que la selección abarque toda la pista elige **Editar > Seleccionar > Todo** o bien pulsa la combinación de teclas **~<Ctrl>+~<A>**
- Aplica el efecto seleccionando en la barra de menú **Efecto > ...** En el cuadro de configuración de los parámetros de un efecto suele encontrarse un botón **Previsualización** para escuchar los primeros segundos del audio seleccionado tras haberle aplicado ese efecto.
- Elige **Archivo > Exportar**.
- Se muestra el cuadro de diálogo **Editar metadatos ...** Clic en **Aceptar**.
- En el cuadro de diálogo **Exportar archivo** elige la carpeta destino en la lista desplegable **Guardar en**. Introduce el nombre del nuevo archivo de audio. Por ejemplo: aventura_efecto. No es necesario añadir la extensión *.mp3 porque Audacity lo hace de forma automática.
 - En la lista desplegable **Tipo** selecciona la entrada **Archivos MP3**.
 - Si deseas configurar la calidad del archivo mp3 resultante pulsa en el botón **Opciones** y defínela en la lista **Calidad**. Pulsa en el botón **Aceptar**.

5.7.2. Efectos habituales

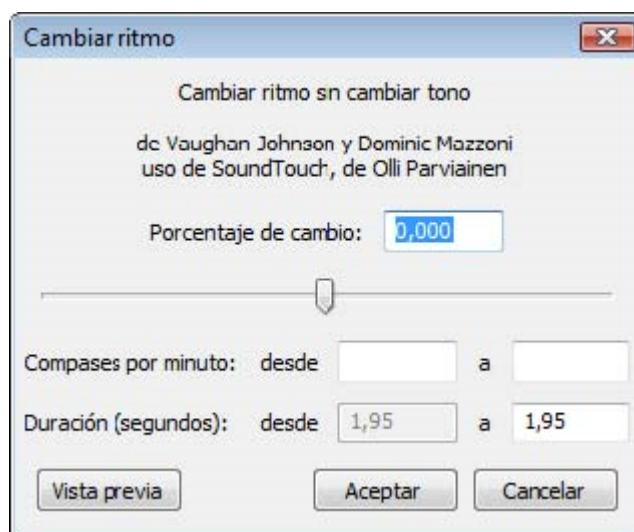
Amplificar. Aumenta o disminuye el volumen del audio seleccionado. Introduce en la casilla **Amplificación (dB)** el valor en decibelios que se aumentará el volumen o bien puedes arrastrar el deslizador inferior. Si activas la casilla **Permitir recorte** no podrás amplificar por encima del rango de frecuencias de la onda. Esto evitará la distorsión.



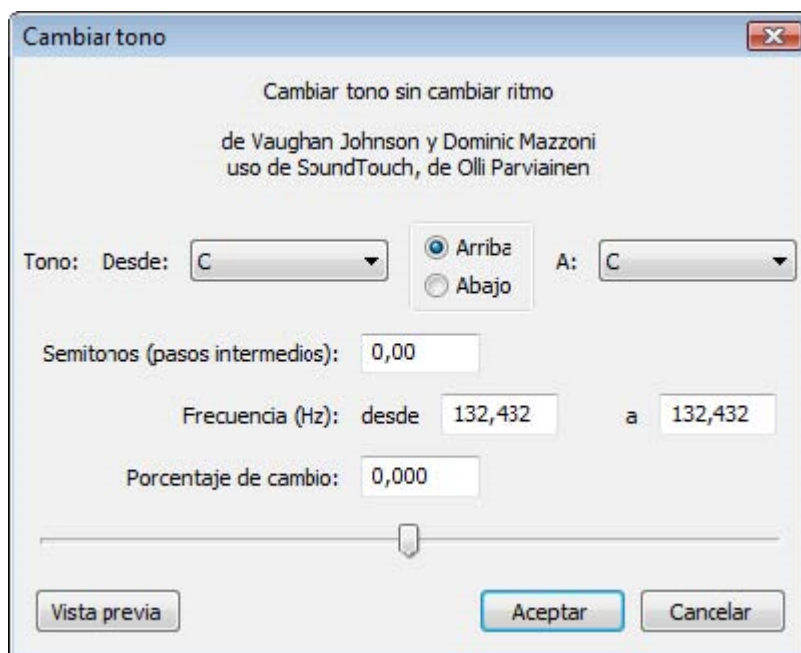
Realce de graves. Aumenta el volumen de las frecuencias bajas. Indica el límite de frecuencias bajas que se seleccionarán y los decibelios que se incrementarán de volumen.



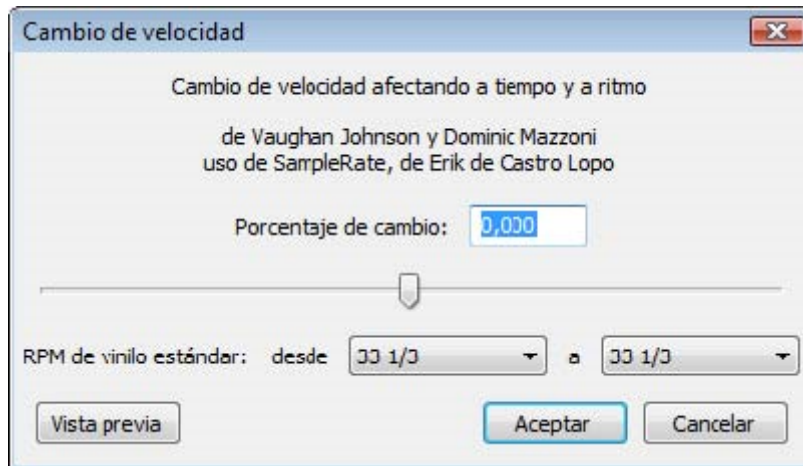
Cambiar ritmo. Al arrastrar el deslizador a la derecha o introducir un porcentaje positivo en la casilla **Cambio porcentual** se incrementará la velocidad del tramo seleccionado no variando el tono pero disminuyendo la duración. Si se desplaza a la izquierda o se introduce un % negativo se ralentizará incrementándose la duración.



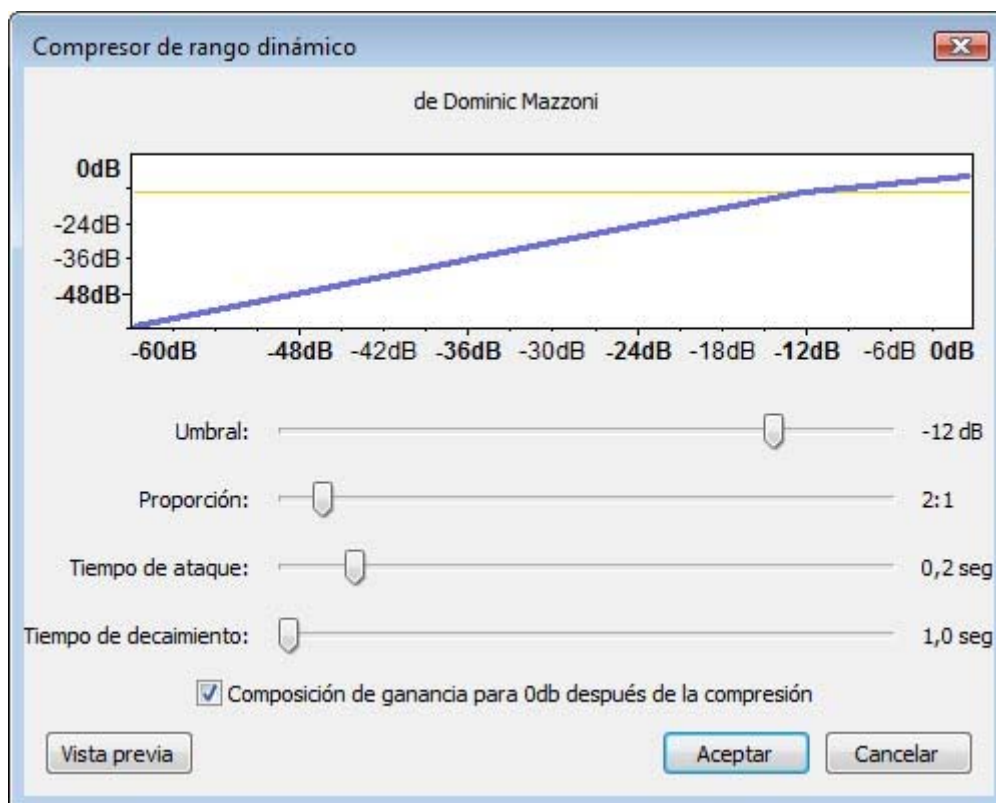
Cambiar tono. Permite cambiar el tono del fragmento de sonido seleccionado manteniéndose el tiempo constante. Este efecto se suele aplicar mejor a grabaciones vocales que no tienen música de fondo. Se puede especificar el incremento/decremento de tono de cuatro formas distintas y alternativas: Tono musical, Semitonos, Frecuencia o bien Cambio porcentual.



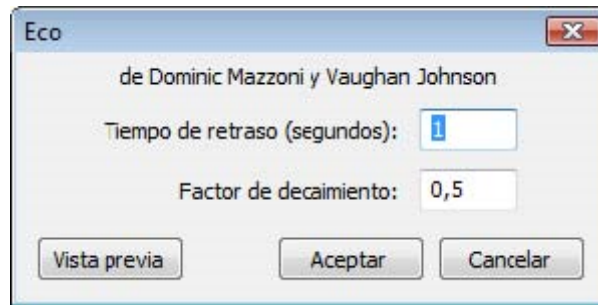
Cambiar velocidad. Modifica la velocidad del audio y con ello cambia el tiempo y el tono. Arrastra a derecha o izquierda el deslizador del cambio porcentual para aumentar o disminuir la velocidad. Este efecto se suele aplicar a las locuciones para distorsionar la voz.



Compresor de rango dinámico. Comprime el rango dinámico de la selección de tal forma que las partes más fuertes se suavizan manteniendo el volumen de las partes más suaves. Opcionalmente se puede aplicar **Ganancia** para conseguir un volumen final más alto.

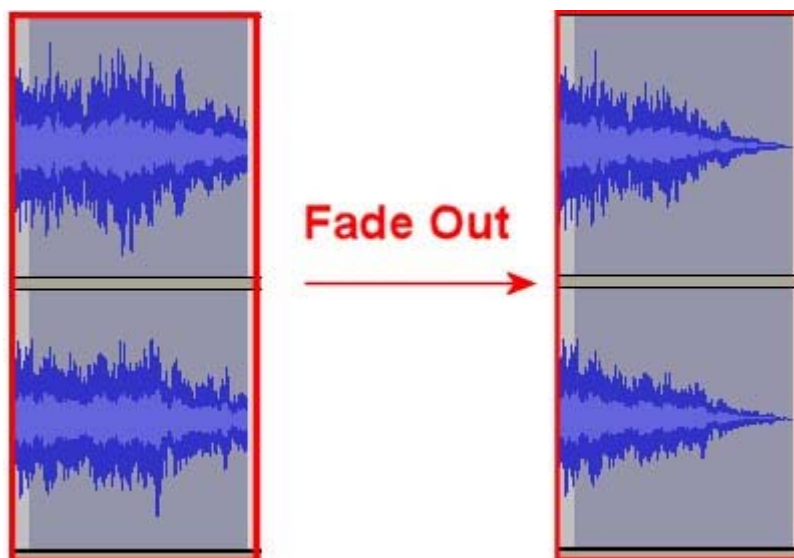


Eco. Añade el efecto eco a una selección. Define el **Tiempo de retraso** en segundos entre la reproducción del sonido y su eco correspondiente. Se recomienda utilizar un **Factor de decaimiento** próximo a 0,50000. Este efecto no incrementa la longitud de la selección, por lo que conviene añadir previamente silencio al final de la pista mediante **Generar ~> Silencio**.



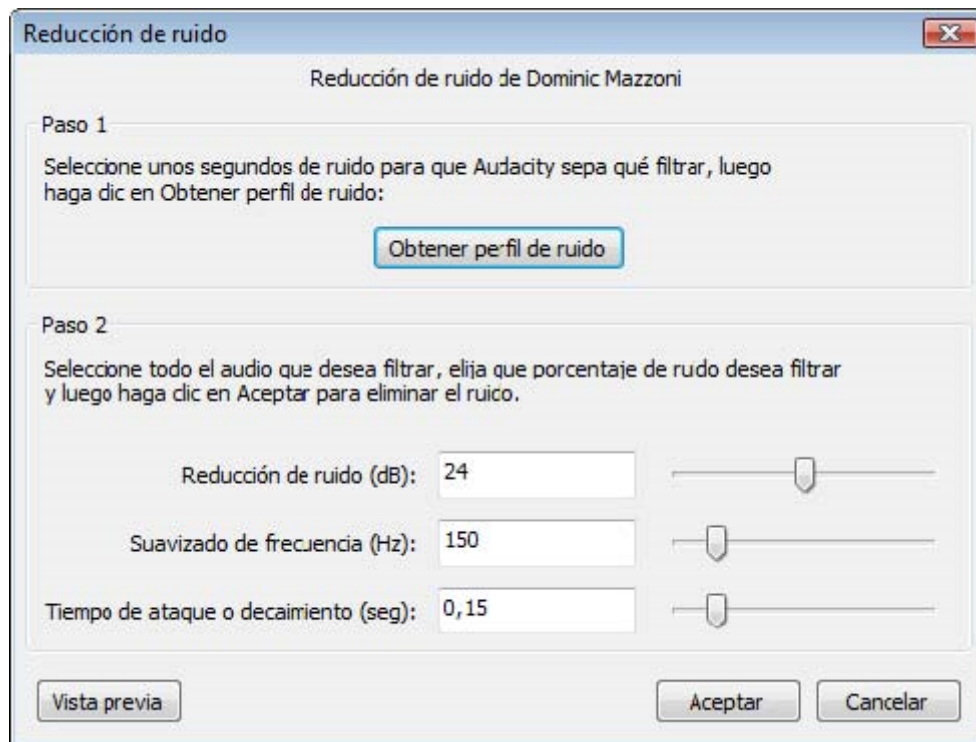
Ecuación. Ajusta o reduce las frecuencias extrañas del fragmento elegido. Puedes seleccionar una curva de ecualización predefinida o dibujar tu propia curva.

Desvanecer progresivamente/Aparecer progresivamente: Se aplican directamente sobre una selección inicial o final realizada en la grabación para definir una aparición o desaparición progresiva de la música.



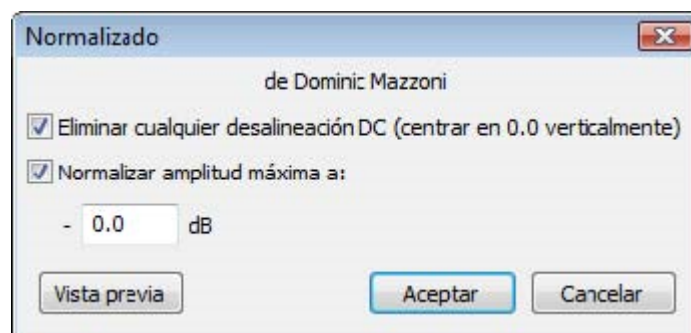
Eliminación de ruido. Facilita la eliminación de ruido de una grabación. Este efecto se suele aplicar en dos pasos:

- Selecciona un pequeño fragmento de silencio donde aparece el ruido. A continuación elige **Efecto > Eliminación de ruido** y pulsa el botón **Obtener perfil de ruido**. De esta forma Audacity sabrá qué debe filtrar.
- Seleccionar todo el audio a filtrar, arrastra el deslizador para indicar el % de ruido que deseas eliminar y pulsa en el botón **Eliminar ruido**. Para terminar haz clic en el botón **Cerrar**.

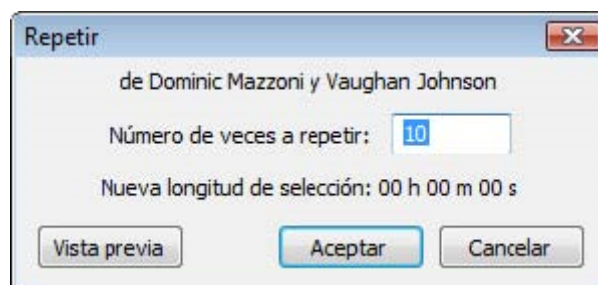


Invertir. Voltea verticalmente la onda de sonido, invirtiendo su fase.

Normalizado. Normalizar un audio consiste en corregir su DC offset, es decir, ajustar el desplazamiento vertical de la onda y/o fijar la amplitud para que tenga un valor máximo fijo, por ejemplo, -3 dB. Suele ser útil normalizar una pista de audio antes de mezclarla con otras.

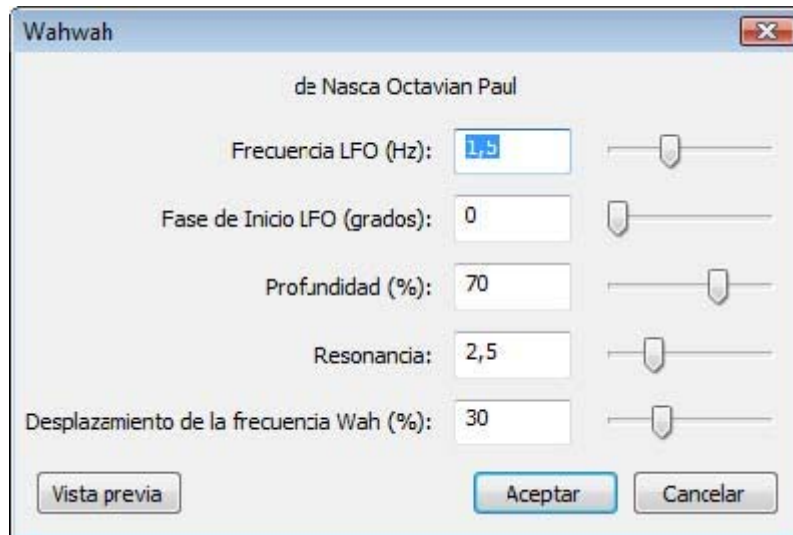


Repetir. Repite la selección un determinado número de veces. Esta operación es rápida y gestiona adecuadamente el espacio intermedio por lo que se utiliza mucho para crear bucles pseudos-infinitos.



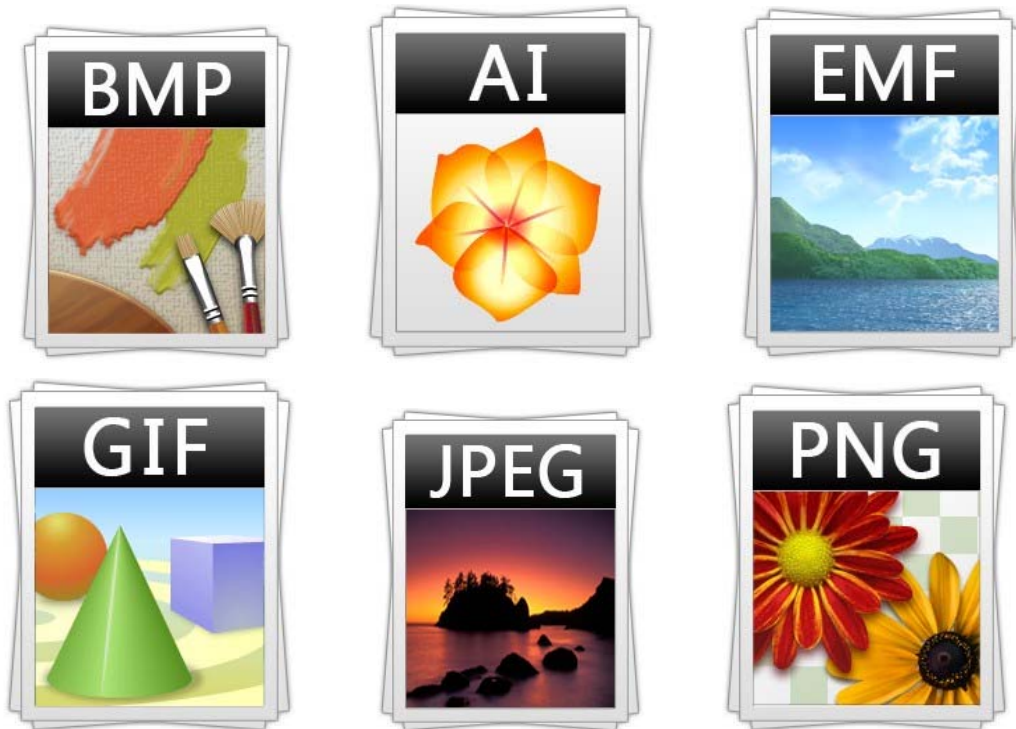
Revertir. Este efecto voltea la pista de audio creando otra donde el comienzo es el final de la original y viceversa. Al reproducir esta nueva pista suena como si se hubiese reproducido hacia atrás la pista original.

Wahwah. Incorpora un efecto de filtro especial.



T6. IMÁGENES: INTRODUCCIÓN

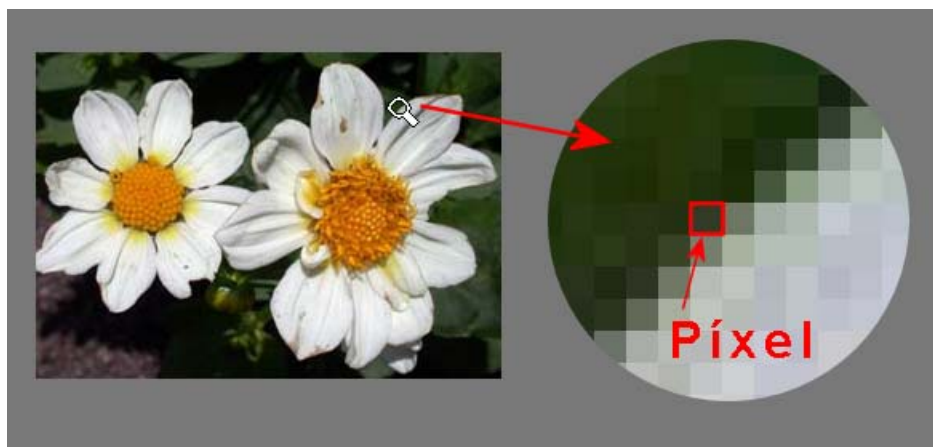
En este apartado se explica brevemente las nociones básicas sobre los distintos formatos de imágenes y se incluyen direcciones online donde encontrar imágenes libres que pueden incorporarse en un documento.



6.1. Tipos de imagen

Las imágenes pueden ser rasterizadas (también llamadas bitmap, imagen matricial o pixmap) y vectoriales

Una **imagen bitmap** es una estructura o fichero de datos que representa una rejilla rectangular de píxeles o puntos de color, denominada raster que se puede visualizar en un monitor de ordenador, papel u otro dispositivo de representación.



El formato de imagen matricial está ampliamente extendido y es el que se suele emplear para tomar fotografías digitales y realizar capturas de vídeo. Para su obtención se usan dispositivos de conversión analógica-digital tales como escáneres y cámaras digitales.

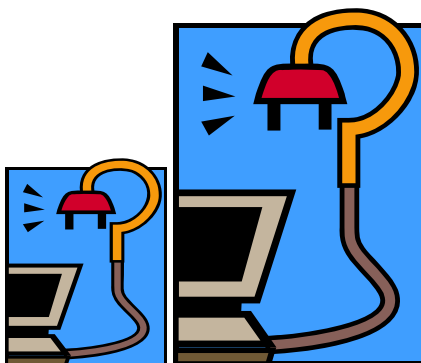
Los gráficos vectoriales representan una imagen a través del uso de objetos geométricos como curvas de Bézier y polígonos, no del simple almacenamiento del color de cada pixel como en el caso de las imágenes bitmap.

Imágenes vectoriales

En imágenes vectoriales la información se recoge en forma de ecuación matemática o mediante vectores que relacionan cada punto con el resto de los de la imagen. Por ejemplo una línea está definida por dos puntos, su grosor, su color, el tipo de trazo, la trama, si tiene flecha,... Un rectángulo estaría definido por dos puntos, su grosor de línea, su color de línea, el tipo de trazo, la trama del trazo y su relleno.

Este tipo de gráficos ocupan poco espacio ya que el número de parámetros necesarios para definir un objeto de este tipo es muy limitado.

Tienen la característica importante de que pueden ser escalados y deformados sin pérdida de definición. El escalado que modifica el tamaño de la imagen realiza proporcionalmente el grosor de las líneas y del relleno.



El lenguaje Postscript que utilizan las impresoras Láser permite la definición vectorial de los elementos a imprimir. También las fuentes (tipos de letra) True Type están definidas vectorialmente por lo que nos permiten trabajar con cualquier tipo de letra sin pérdida de calidad.

Mapas de bits o bitmap.

Este tipo de imágenes se construye describiendo cada uno de los puntos que compone la imagen almacenando la posición absoluta y el color de cada uno de ellos.



Una imagen bitmap queda definida por:

Tamaño de la imagen en centímetros (ancho x alto). Se habla de tamaños en pulgadas, centímetros o puntos. No hay tamaños establecidos para las imágenes como ocurre por ejemplo con los monitores en los que

$$14'' = 640 \times 480$$

$$15'' = 800 \times 600$$

$$17'' = 1024 \times 768$$

$$21'' = 1280 \times 1024$$

Resolución de puntos por pulgada. Determina su calidad fotográfica. Por ejemplo para la portada de una revista se debe elegir una imagen con alta resolución sin embargo para mostrar en un monitor no es necesario que la resolución sea muy elevada. La resolución de la imagen queda definida dividiendo el número total de puntos (o de píxeles) repartidos en una distancia equivalente a una pulgada (2'54 cm). Se mide en:

dpi (dots per inch)

ppi (points per inch)

lpi (lines per inch). Este último caso es frecuente en las resoluciones de las impresoras en las que se puede encontrar una resolución vertical diferente a la horizontal.

Nota: 1 píxel por cm = 2'54 dpi

Algunas resoluciones habituales son:

- 72 a 80 dpi: para gráficos que se visualizarán en pantallas de ordenador
- 150 dpi a 600 dpi: para imprimir un gráfico en una impresora de chorro de tinta
- 300 dpi a 2400 dpi : para imprimir un gráfico en una impresora láser.

Profundidad de color. Se llama profundidad de color a la cantidad de colores diferentes que pueden presentarse en una imagen. Para almacenar esta información se asigna un número de bits para indicar el color de cada píxel.

Con estos tres parámetros se puede determinar la imagen en bytes. Por ejemplo una imagen de 8x6 pulgadas, con una resolución de 72 dpi y con una profundidad de 8 bits/píxel tendrá un tamaño de :

Número de puntos horizontales = $8 \times 72 = 576$ =dots

Número de puntos verticales = $6 \times 72 = 432$ dots

Número de puntos totales = $576 \times 432 = 248.832$ puntos

Tamaño en bits= 248.832×8 bits/punto = 1.990.656 bits.

Resolución del monitor

Es un factor importante que condicionan las imágenes que se ven en pantalla. Por un lado hay que tener en cuenta el tamaño de la "celda" que se denomina **pitch dot** y que en los monitores actuales es habitualmente de 0,28 mm. Cuanto más pequeños sean los puntos adyacentes de colores mejor será la sensación de continuidad. Por otro lado, otro factor que influye es el número de puntos que es capaz de enviar a la pantalla la tarjeta gráfica del ordenador (Ram de video, VRAM). Este parámetro depende de la cantidad de memoria de la que disponga la tarjeta para hacer los cálculos necesarios. Una resolución habitual puede ser 800 puntos horizontales por 600 puntos verticales.

Por ejemplo, en un monitor de 800x600 puntos con 8 bits/punto necesitaríamos $(800 \times 600 \times 8) \times 1024 = 468,75$ kbytes por lo que una tarjeta con 512kbytes de VRAM será suficiente. Sin embargo si queremos representar millones de colores (32 bits por píxel) necesitaríamos al menos de 3Mbytes de VRAM.



6.2. Formatos de las imágenes

Para guardar una imagen es necesario darle un formato. Respecto a los gráficos bitmap los estándares más extendidos son BMP, GIF, TIFF, JPEG. A continuación se da una breve descripción de algunos formatos.

BMP (Bitmap = Mapa de bits)

Ha sido muy utilizado porque fue desarrollado para aplicaciones Windows.

La imagen se forma mediante una parrilla de píxeles.

El formato BMP no sufre pérdidas de calidad y por tanto resulta adecuado para guardar imágenes que se desean manipular posteriormente.

Ventaja: Guarda gran cantidad de información de la imagen.

Inconveniente: El archivo tiene un tamaño muy grande.

GIF (Graphics Interchange Format = Formato de Intercambio Gráfico).

Ha sido diseñado específicamente para comprimir imágenes digitales.

Reduce la paleta de colores a 256 colores como máximo (profundidad de color de 8 bits).

Admite gamas de menor número de colores y esto permite optimizar el tamaño del archivo que contiene la imagen.

Ventaja: Es un formato idóneo para publicar dibujos en la web.

Inconveniente: No es recomendable para fotografías de cierta calidad ni originales ya que el color real o verdadero utiliza una paleta de más de 256 colores.

JPG-JPEG (Joint Photographic Experts Group = Grupo de Expertos Fotográficos Unidos).

A diferencia del formato GIF, admite una paleta de hasta 16 millones de colores.

Es el formato más común junto con el GIF para publicar imágenes en la web.

La compresión JPEG puede suponer cierta pérdida de calidad en la imagen. En la mayoría de los casos esta pérdida se puede asumir porque permite reducir el tamaño del archivo y su visualización es aceptable. Es recomendable utilizar una calidad del 60-90 % del original.

Cada vez que se modifica y guarda un archivo JPEG, se puede perder algo de su calidad si se define cierto factor de compresión.

Las cámaras digitales suelen almacenar directamente las imágenes en formato JPEG con máxima calidad y sin compresión.

Ventaja: Es ideal para publicar fotografías en la web siempre y cuando se configuren adecuadamente dimensiones y compresión.

Inconveniente: Si se define un factor de compresión se pierde calidad. Por este motivo no es recomendable para archivar originales.

TIF-TIFF (Tagged Image File Format = Formato de Archivo de Imagen Etiquetada).

Almacena imágenes de una calidad excelente.



Utiliza cualquier profundidad de color de 1 a 32 bits.

Es el formato ideal para editar o imprimir una imagen.

Ventaja: Es ideal para archivar archivos originales.

Inconveniente: Produce archivos muy grandes.

PNG (Portable Network Graphic = Gráfico portable para la red).

Es un formato de reciente difusión alternativo al GIF.

Tiene una tasa de compresión superior al formato GIF (+10%)

Admite la posibilidad de emplear un número de colores superior a los 256 que impone el GIF.

Debido a su reciente aparición sólo es soportado en navegadores modernos como IE 4 o superior.

6.3. Cuadro de resumen formatos

Formato	Profundidad de Color	Modos Color	Canales Alfa	Comprime	Comentario
BMP	<ul style="list-style-type: none"> · 1 (Mapa de bits) · 4-8 bits (Escala grises) · 8 bits (Color Indexado) · 24 bits(RGB) 	<ul style="list-style-type: none"> · Modos RGB · Color Indexado, · Escala de Grises, · Mapa de Bits 	no	NO (excepto en 4 y 8 bits)	<ul style="list-style-type: none"> · Formato estándar IBM PC, · Uso: fondo escritorio, o imágenes sencillas de hasta 256 colores
GIF <i>Graphics Interchange Format</i> (.gif)	8 bits (256 colores)	<ul style="list-style-type: none"> · <i>CompuServe GIF</i>: Mapa de bits · Escala de grises · Color indexado · <i>GIF89a (GIF Animado)</i>: Color Indexado RGB 	NO	SI (LZW)	<ul style="list-style-type: none"> · Creado por CompuServe en 1987 · Gráficos color indexado · Posibilidad visualización entrelazada (aparición gradual) · Transparencia y Animación · Uso: Internet
PICT (.pct; .pic)	<ul style="list-style-type: none"> · RGB: 16/32 bits · Escala Grises: 2,4, 8 bits 	<ul style="list-style-type: none"> · Mapa de bits (sin canales Alfa) · Escala de grises · Color Indexado · RGB (1 canal) 	SI	SI (sin pérdidas) (con <i>QuickTime</i> : 4 opciones para JPEG)	<ul style="list-style-type: none"> · Junto con GIF y PNG el formato de Internet para gráficos y fotografías. · Formato de color verdadero en el que no se produce pérdida de color, aunque si se comprime SI, pues se eliminan datos. · Uso: fotografías



					Internet
PHOTOSHOP (.psd)	32 bits	<ul style="list-style-type: none"> · Admite todos los Modos de Color · Canal Alfa y de Tintas Planas · Guías, trazados · Capas de ajuste, de texto, efectos capa 	SI (Varios)	NO	<ul style="list-style-type: none"> · Propio de <i>Adobe Photoshop</i> · Guarda capas y selecciones (canales) · Uso: Creación y Tratamiento de Imagen
PNG <i>Portable Networks Graphics</i> (.png)	24 bits	<ul style="list-style-type: none"> · Mapa de bits · Escala Grises, · Color Indexado, · RGB 	<ul style="list-style-type: none"> · Mapa de bits (0 canal) · Escala Grises, (1 canal) · Color Indexado (0 canal), · RGB (1 canal) 	SI (sin pérdidas)	<ul style="list-style-type: none"> · Mayor capacidad de almacenamiento y capacidades que el GIF · Genera transparencias de fondo sin bordes dentados · No muy extendido, con el tiempo sustituirá al GIF · Uso: Internet
TIF <i>Tag Image File Format</i> (.tif)	32 bits	<ul style="list-style-type: none"> · Mapa de bits sin canales Alfa · Escala de Grises con canales Alfa y archivos Lab · Color Indexado · RGB con canales Alfa y archivos Lab · CMYK 	si	SI (LZW) (Se puede especificar si para IBMPC o Mac)	<ul style="list-style-type: none"> · Desarrollado por <i>Aldus Corporation</i>. · Reconocido por casi todos los programas de Pintura y Vectorización · Compatible IBM PC y Mac. · Uso: Imprenta e intercambio de archivo.s

Sugerencias

Las imágenes destinadas a su visualización en la pantalla del ordenador no deben tener más de 72 puntos por pulgada.

6.4. Cambiando de formato

Existen muchos programas que permiten cambiar de formato, entre ellos, por ejemplo Format Factory.

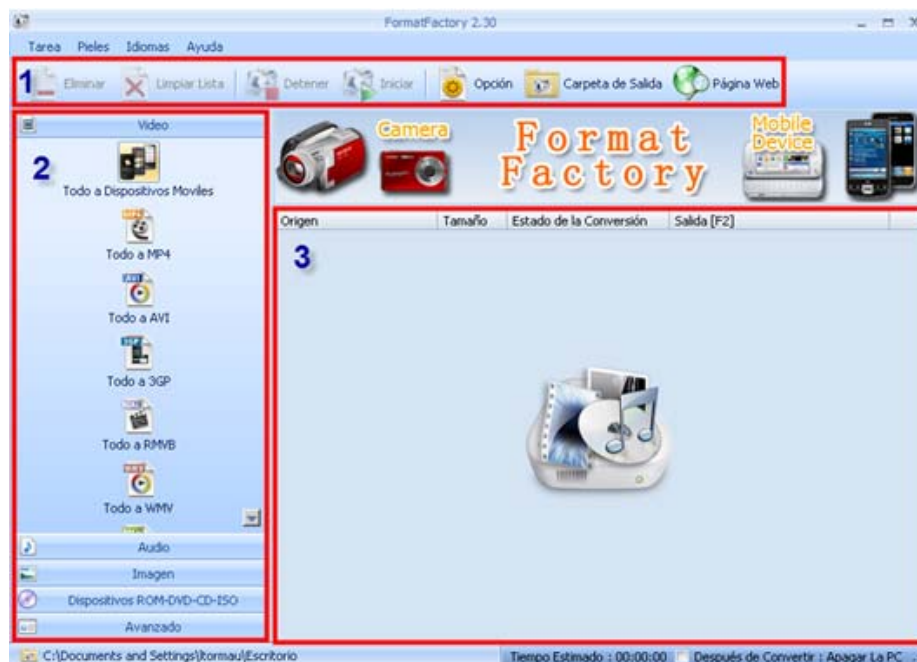
Format Factory es un programa muy útil que sirve para **convertir de un formato a otro formato** casi cualquier archivo multimedia como: **audio, vídeos e imágenes**.

Puedes descargarlo de la siguiente dirección

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

A continuación, haremos un breve repaso por la interfaz (elementos) que componen esta aplicación.





Lo primero que te encuentras al iniciar el programa es con una página inicial con 3 partes:

1. Barra de herramientas

Panel izquierdo de tipos de archivos de conversión según el formato (vídeo, audio, imagen, etc)

Un **panel** central de trabajo

Barra de herramientas



Eliminar: Elimina las tareas seleccionadas de la lista.

Limpiar: Elimina todas las tareas.

Detener: Detiene la tarea de convertir.

Iniciar: Inicia o detiene la tarea convertir.

Opciones: Abre una ventana con una serie de opciones de configuración.

Carpeta Salida: Desde aquí puedes elegir el destino de tus archivos convertidos.

Panel izquierdo: Tipos de archivos

Aquí, con tan solo marcar una de las opciones puedes seleccionar el tipo de **conversión de formato** que quieres llevar a cabo, ya sea de vídeo, audio, imagen u otros tipos de conversión.



Panel Central

Origen	Tamaño	Estado de la Conversión	Salida [F2]

Origen: Aquí se muestran los archivos origen que vas a convertir.

Tamaño: Muestra el tamaño del archivo origen.

Estado de la Conversión: Aparece el tipo de conversión que deseas aplicar.

Salida: Indica el destino final donde se va a guardar el archivo convertido.

6.5. Optimización de imágenes para la web

En este apartado se exponen algunos consejos sobre el tratamiento de imágenes para el diseño web:

Al crear una página web interesa que los archivos que contienen las imágenes sean lo menos pesados posibles para agilizar su descarga y visualización por Internet.

El tamaño de un archivo gráfico viene determinado por las dimensiones de la imagen, su resolución, el número de colores y el formato (JPG, GIF, PNG).

Crea y guarda imágenes en resolución no superior a 72 ppp. Es la resolución que se suele usar en las pantallas de ordenador. No merece la pena optar por valores mayores ya que aumenta considerablemente el peso del archivo a descargar y el usuario no lo aprecia. Si la imagen se diseña para imprimir entonces debemos optar por una resolución entre 200-300 ppp.

En ocasiones puede interesar reducir el número de colores de la paleta porque ello supone reducir el tamaño del archivo.

Conviene utilizar un programa de edición gráfica para definir las dimensiones concretas de la imagen antes de insertarla en la página web.



Lo más conveniente es guardar los originales de las imágenes favoritas en formato BMP, TIFF ó JPEG sin comprimir. A partir de ellas se puede crear una copia en formato GIF (PNG) o JPEG con las dimensiones, resolución y paletas adecuados para publicarlas en la web.

Las imágenes GIF son más adecuadas para dibujos, gráficos y logotipos. Son aquellas que se pueden representar fácilmente con colores sólidos y una paleta con un número reducido de colores.

Las imágenes JPEG son mejores para fotografías e imágenes con degradados, porque admiten color de 24 bits, y porque gracias a su compresión ofrecen una imagen más brillante que ocupa menos espacio en el disco.

Es aconsejable NO insertar imágenes en una página utilizando ~<Ctrl>+~<C> (Copiar) y ~<Ctrl>+~<V> (Pegar). Esto creará archivos de baja calidad y de cierto peso. Es preferible optimizar la imagen usando un programa de edición gráfica y luego insertarla en la página.

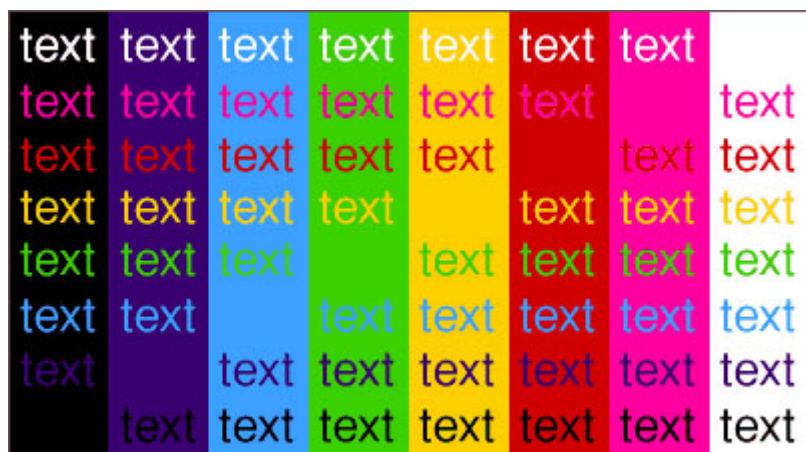
6.6. El color

Objetivos

Comprender la importancia del color en el retoque fotográfico

Contenidos

- Modelos de definición de color
- Generador de colores armónicos



6.6.1. Modelos de definición color

El mundo es de colores, donde hay luz, hay color. La percepción de la forma, profundidad o claroscuro está estrechamente ligada a la percepción de los colores.

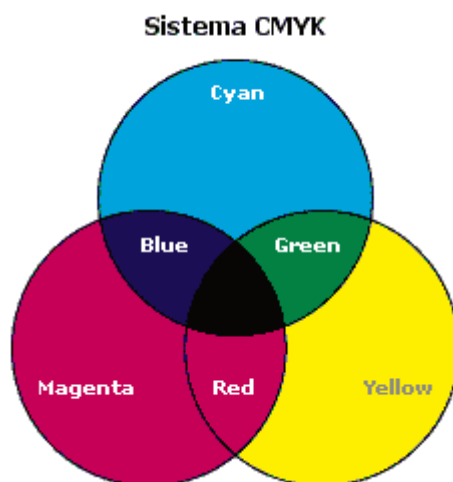
Los modelos de color proporcionan varios métodos para definir los colores, y cada modelo define los colores mediante componentes de color específicos. Existen diversos modelos de color.

Modelo de color CMYK.

El modelo de color CMYK define los colores con estos componentes:

- Cian (C)
- Magenta (M)
- Amarillo (Y)
- Negro (K)

Los componentes cian, magenta, amarillo y negro son las cantidades de tinta de estos colores que contiene un color CMYK y se miden en porcentajes de 0 a 100.



El modelo de color CMYK es un modelo sustractivo. Los modelos sustractivos emplean la luz reflejada para mostrar los colores. Los materiales impresos se crean con el modelo de color CMYK. Cuando se combinan los colores cian, magenta, amarillo y negro, y el valor de cada componente es 100, el resultado es negro. Cuando el valor de cada componente es 0, el resultado es blanco puro.

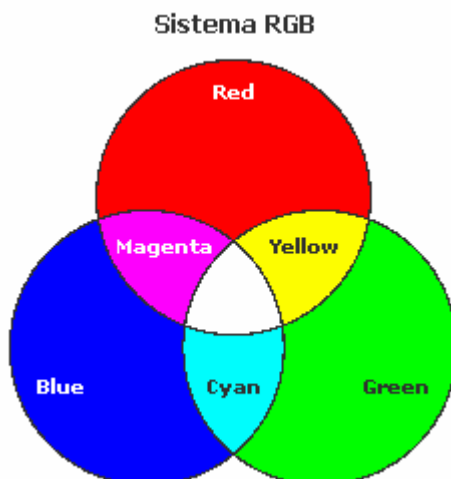
Modelo de color RGB

El modelo de color RGB define los colores con estos componentes:

- Rojo (R)
- Verde (G)
- Azul (B)

Los componentes rojo, verde y azul son las cantidades de luz de estos colores que contiene un color RGB y se miden en valores de 0 a 255.

El modelo de color RGB es un modelo aditivo. Los modelos aditivos emplean la luz transmitida para mostrar los colores. Los monitores utilizan el modelo de color RGB. Cuando se combina luz en rojo, verde y azul, y el valor de cada componente es 255, el resultado es blanco. Cuando el valor de cada componente es 0, el resultado es negro puro.



Modelo de color HSB

El modelo de color HSB define los colores con estos componentes:

- Matiz (H)
- Saturación (S)
- Brillo (B)

El matiz indica el pigmento de un color y se mide en grados de 0 a 359 (por ejemplo, 0 grados es rojo, 60 grados amarillo, 120 grados verde, 180 grados cian, 240 grados azul y 300 grados magenta). La saturación determina si un color es vivo o apagado, y se mide en porcentajes de 0 a 100 (cuanto mayor es el porcentaje, más vivo es el color). El brillo indica la cantidad de blanco que contiene el color y se mide en porcentajes de 0 a 100 (cuanto mayor es el porcentaje, más brillo tiene el color).

Modelo de color: Escala de grises

El modelo de color Escala de grises define los colores sólo con un componente, la luminosidad, y se mide en valores de 0 a 255. Cada color de la escala de grises tiene los mismos valores de los componentes rojo, verde y azul del modelo de color RGB.

Para más información visitar: <http://www.proyectacolor.cl/>

6.6.2. Generador de colores armónicos

Kuler

Es una herramienta creada por **Adobe**, que permite generar paletas de **colores armónicos** según varios criterios y con una sencillez asombrosa. Resulta muy práctica ya que la interfaz está muy bien realizada y es muy útil para establecer **combinaciones de colores**.

<http://kuler.adobe.com/#create/fromacolor>

Color Blender



Interesante herramienta para realizar **combinaciones armónicas de color** con amplias posibilidades. Es también muy práctica aunque completa y sencilla de usar.

Tiene muchas opciones y dispone de menos configuraciones previas, con lo que se convierte sin duda en una herramienta muy flexible.

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

6.7. Organizador de imágenes

Existen varios servicios que te permiten buscar imágenes con licencias flexibles que facilitan su reutilización.

Flickr (<http://www.flickr.com>) es un portal propiedad de yahoo en el que millones de usuarios suben diariamente sus fotografías.



6.7.1. ¿Qué es flickr?

Flickr (<http://www.flickr.com>) es un espacio donde se puede administrar y compartir tus fotos en línea. Las características más destacadas de este servicio son:

Subir fotos. Puedes hacerlo desde tu equipo, enviándolas por correo electrónico o utilizando el teléfono móvil con su cámara.

Organizar. Clasifica las fotos en colecciones o álbumes. A cada imagen se le puede asignar una etiqueta para facilitar su búsqueda.

Compartir. Utiliza grupos y controles de privacidad para compartir tus fotos.

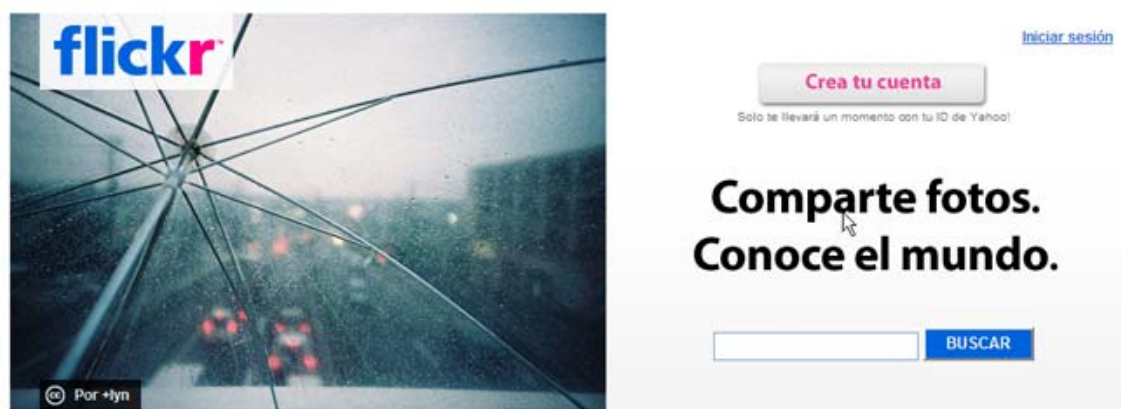
Mapas. Sobre un mapa de Google Maps se puede geolocalizar el lugar donde se tomó cada foto y compartirlo con los demás.

Publicaciones. Puedes elaborar tarjetas, álbumes, marcos, etc utilizando las imágenes subidas.

Mantenerse en contacto. Para enviar y recibir información sobre las actualizaciones de fotografías de familiares y amigos.

La exploración de todas las posibilidades de Flickr excede el propósito de este curso. Se propone centrarse en la utilización de estas imágenes en línea en documentos web.

Para disponer de acceso a Flickr es necesario disponer de una cuenta en **Yahoo**. Desde la portada de Flickr se puede crear una pulsando en el botón **Crear tu cuenta**.



6.7.2. Subir fotos a flickr

1. Descarga y descomprime el archivo *flickr.zip* a una carpeta del equipo. Como resultado de esta tarea se obtendrá una colección de fotografías para ser subidas a **Flickr**.
2. Abre Mozilla **Firefox** y visita la web de Flickr en la URL: *http://www.flickr.com*.
3. Clic en el enlace **Iniciar sesión** e introduce tus credenciales **Yahoo**.
4. Pulsa en el enlace **Subir fotos**. En este caso vamos a utilizar el **Uploader Básico** de Flickr. Selecciona esta opción si no se muestra la página recogida en la captura de pantalla adjunta.
5. En la página **Subir fotos en Flickr** pulsa en el botón **Examinar** para localizar la primera fotografía en la carpeta de tu disco duro. Repite este paso para algunas fotografías más del resto de la carpeta.
6. En el apartado **Agregar etiquetas para TODAS estas imágenes** introduce los términos que luego facilitarán la localización de las imágenes en el buscador de Flickr. Ejemplo: Asturias, paisajes.
7. Configura el resto de opciones de **privacidad, seguridad, tipo de contenidos**, etc.
8. Clic en el botón **Cargar**.

Subir fotos en Flickr

Has utilizado

0%

de tu capacidad de carga para este mes.

Tienes un **límite** de 100,00 MB por mes.

Tu límite de carga se mide en ancho de banda o "rendimiento", no en espacio real de almacenamiento.
[Más información...](#)

Herramientas de carga

Proporcionamos herramientas para Mac y Windows a fin de facilitar la carga de un lote de fotos de una sola vez.

Busca las imágenes que deseas

(Las cuentas gratuitas tienen un límite de 5 MB por foto)

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Agregar etiquetas para TODAS estas imágenes [?]

Elegir la configuración de privacidad [?]

- Privada
- Visible para tus amigos
- Visible para tus familiares
- Pública

Establecer nivel de seguridad

- Segura (tu predeterminado)
- Moderada
- Restringida

Configurar el tipo de contenido

- Fotos (tu predeterminado)
- Capturas de pantalla
- Arte, ilustración, CGI u otras imágenes no fotográficas

¿Deseas ocultar estas imágenes de las búsquedas públicas?

Sí

O bien, [cancela y vuelve a tus fotos.](#)

9. Una vez concluido el proceso de subida se mostrará el panel **Describe tus fotos** donde es posible asignar títulos, descripciones y etiquetas a cada imagen de forma individual. Para terminar pulsa en el botón **Guardar el lote**.

10. Las fotos estarán disponibles en la pestaña **Tu > Tus fotos**.

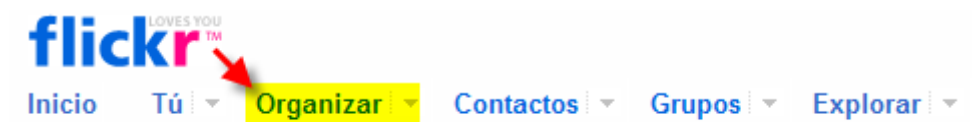


Nota:

Otra posibilidad para subir fotos a Flickr es descargar e instalar una **herramienta de carga** que se ofrece en esta página. Se trata de una aplicación local que permite subir imágenes con sólo arrastrar y soltar.

6.7.3. Organizar en álbumes

1. Si no estás autenticado debes hacer clic en el enlace **Iniciar sesión** e introduce tus credenciales **Yahoo**.
2. Desde el menú superior horizontal haz clic en la opción **Organizar**. Tras unos segundos de carga se mostrará el **organizador de Flickr**.



3. Clic en la pestaña **Álbumes** y luego en el enlace **Crear nuevo álbum**.
4. Desde el panel de nuevo álbum:
 - 4.1 Introduce el título del álbum, p.e.: “Mi viaje por Asturias”.
 - 4.2 Para añadir fotografías a este nuevo álbum debes arrastrar las imágenes que aparecen en la franja inferior al panel derecho superior.
 - 4.3 Arrastra una imagen del álbum al cuadrado visor que aparece sobre el título. Esta será la imagen que represente el álbum.
 - 4.4 Pulsa en el botón **Guardar**.



6.7.4. Imágenes libres online

Existen muchas direcciones desde las cuales podemos obtener imágenes gratuitas, por ejemplo:
 Stock exchange: <http://www.sxc.hu>
 Shutterstock: <http://www.shutterstock.com>
 Existen además diversas colecciones de imágenes categorizadas con licencia para su uso educativo por profesores y estudiantes. Una especialmente útil es **Pics4learning** (<http://www.pics4learning.com>)





Uno de los sitios más antiguos y de mayor calidad para la búsqueda de imágenes es **Morguefile** (<http://www.morguefile.com>). Se trata de un repositorio de imágenes de muy buena calidad publicadas bajo un tipo de licencia especial (morguefile license) cuyas peculiaridades son que permiten la modificación de las imágenes, su uso comercial y su utilización sin citar autor siempre y cuando la imagen sufra alguna modificación y el usuario/distribuidor no se atribuya la propiedad de la obra original.




T7. EDICIÓN DE IMÁGENES CON GIMP

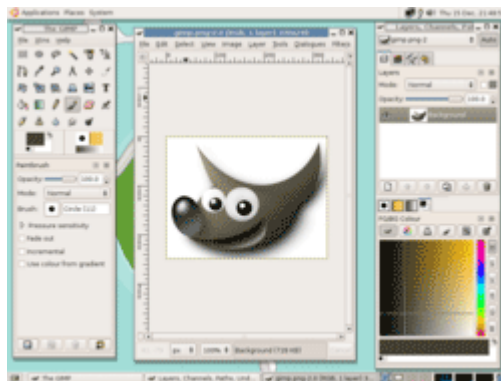
Gimp es la alternativa más firme del software libre al popular programa de retoque fotográfico Photoshop. La primera versión se desarrolló para sistemas Unix y fue pensada especialmente para este sistema, sin embargo, actualmente existen versiones totalmente funcionales para Windows y para Mac OS X.



7.1. Instalación del programa

 GIMP (GNU Image Manipulation Program) es un programa de manipulación de imágenes del proyecto GNU. Se publica bajo la licencia GNU General Public License.

GIMP sirve para procesar gráficos y fotografías digitales. Los usos típicos incluyen la creación de gráficos y logos, el cambio de tamaño y recorte de fotografías, el cambio de colores, la combinación de imágenes utilizando capas superpuestas, la eliminación de elementos no deseados de las imágenes y la conversión entre distintos formatos de imágenes. También se puede utilizar GIMP para crear imágenes animadas sencillas.



En el sitio web oficial del proyecto GIMP podrás encontrar la versión más reciente o que se adapta a tu sistema: <http://www.gimp.org/>

Siga los siguientes enlaces para descargar GIMP para la plataforma que prefieras:



- *GIMP para Windows*
- *Gimp para Mac OS X*
- *Distribuciones de Linux*
- *GIMP versión portátil*

Windows

Para instalar GIMP sobre Windows puedes descargar y ejecutar el archivo instalador .

Si deseas utilizar la versión portable para Windows descarga y descomprime el siguiente archivo a una carpeta de tu disco duro o pendrive: **GIMP_Portable**.

Ubuntu

Desde el escritorio de Ubuntu selecciona **Aplicaciones > Centro de software de Ubuntu**. En el buscador introduce el término GIMP y pulsa en el icono de la lupa para buscar el ítem correspondiente a esta aplicación. Clic en el botón Instalar que acompaña al ítem Editor de imágenes GIMP.



Introduce las credenciales de administrador y al cabo de unos instantes dispondrás del programa GIMP instalado.



7.2. Descripción del entorno del programa

Windows

1. Hacer doble clic sobre el icono de GIMP que se ha creado en el escritorio una vez finalizado el proceso de instalación. En la versión portable se iniciaría el programa haciendo doble clic en el icono del



programa ejecutable que aparece en la carpeta donde se ha instalado.

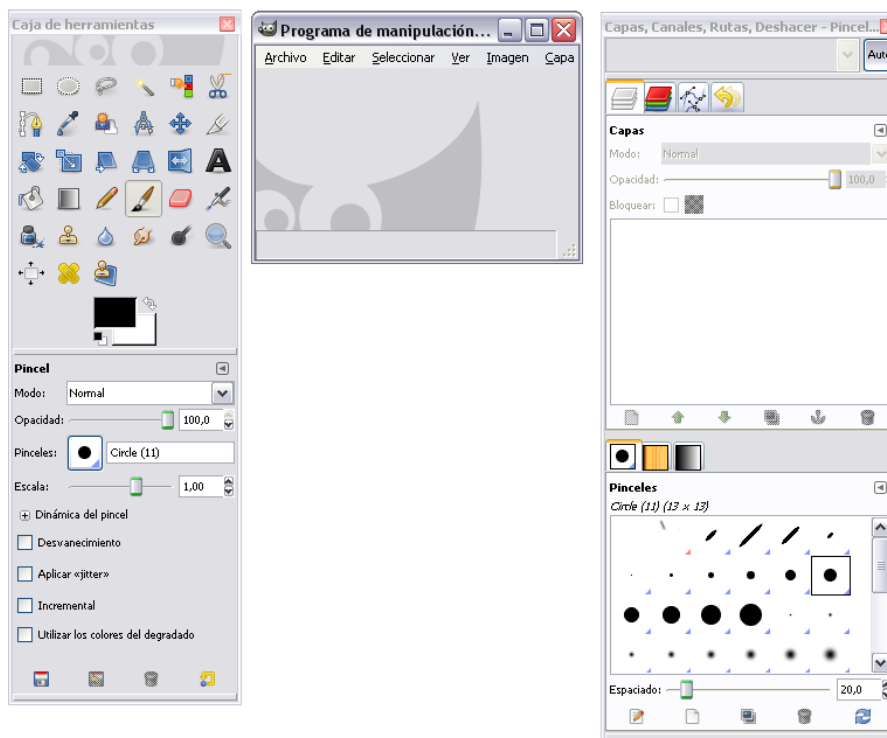
2. Tras unos instantes se iniciará el programa.


Ubuntu


1. Para iniciar este programa desde el escritorio de Ubuntu selecciona Aplicaciones > Gráficos > Editor de imágenes GIMP.

7.2.1. Interface

Cuando arrancas Gimp por primera vez aparecen varias ventanas en nuestro monitor de trabajo; se trata de la configuración predeterminada del programa pero puede cambiarse fácilmente para tener abiertos más ventanas y distribuirlas como se quiera.



 Videotutorial: Haz clic en el siguiente enlace

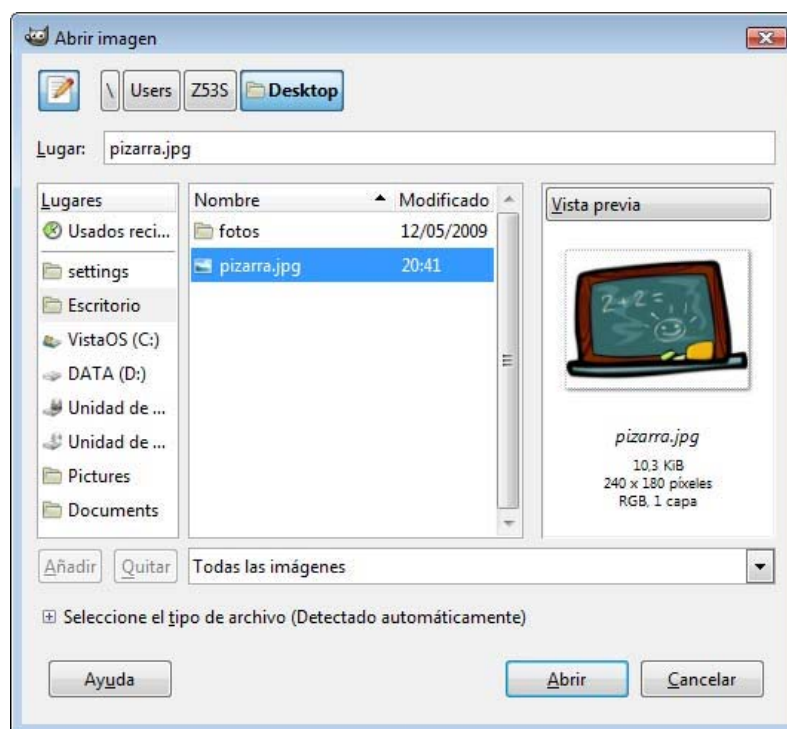
 *Interface*

Una de las ventanas es la correspondiente al Consejo del Día: Consiste en un texto breve con una pequeña información sobre alguna utilidad del programa, una combinación de teclas que permite acceder a una opción de menú, etc. La casilla **Mostrar un consejo...** se puede marcar o desmarcar. En el primer caso, cada vez que arranque Gimp, aparecerá de nuevo esta ventana con un nuevo consejo y podremos movernos para ver también los consejos anteriores y siguientes. Si en algún momento la hemos desmarcado y queremos que Gimp nos los vuelva a mostrar basta con elegir la opción del menú **Ayuda->Consejo del día**.

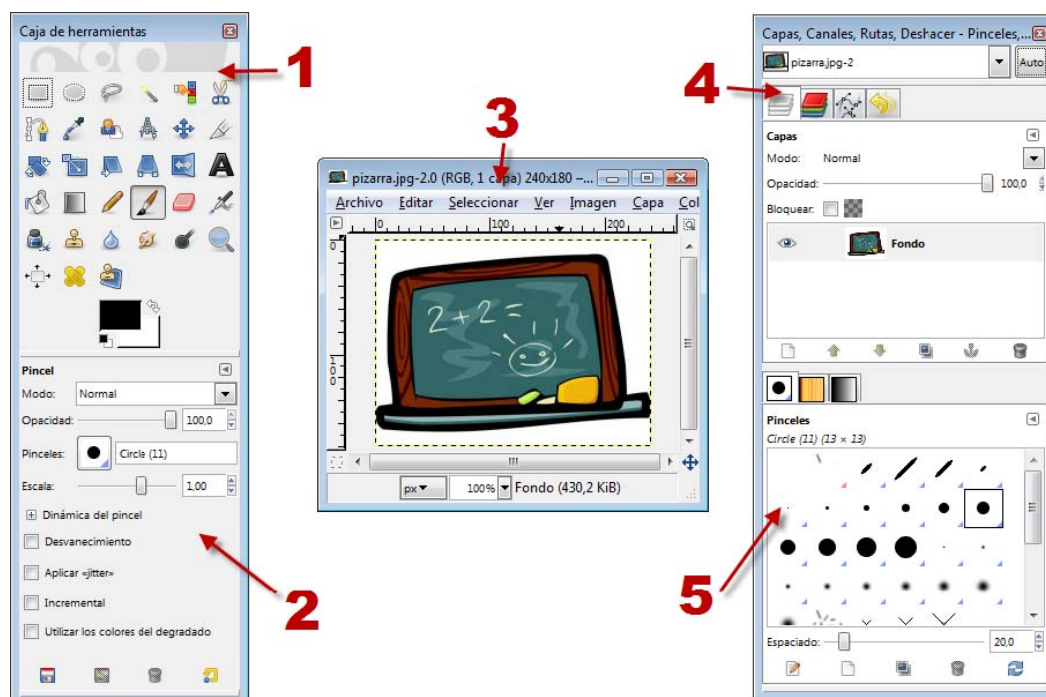


7.2.2. El entorno de edición

1. Descarga y descomprime a una carpeta de tu disco duro el archivo [pizarra.zip](#). En su interior se encuentra el archivo gráfico: pizarra.jpg.
2. Desde la ventana Gimp selecciona **Archivo > Abrir**. En el cuadro de diálogo Abrir imagen navega para situarte en la carpeta donde se encuentra el archivo pizarra.jpg.
3. Clic sobre este fichero de imagen y pulsa en el botón **Abrir**.



4. Al abrir una imagen con GIMP se muestran las siguientes ventanas independientes:



Caja de herramientas principal. Es el núcleo principal de GIMP. Contiene una botonera de iconos para acceder a las principales herramientas de edición. Si cierras esta ventana se cerrarán el resto de ventanas de la aplicación.

Opciones de herramienta. Aparece unida por debajo a la Caja de herramientas principal y contiene las opciones de la herramienta seleccionada en ese momento.

Ventana de imagen. GIMP muestra cada imagen abierta en una ventana independiente.

Capas, Canales, Rutas y Deshacer. En función de la solapa activada permitirá interactuar con las capas, canales o rutas de la imagen. En la solapa deshacer se mostrará la pila de acciones realizadas permitiendo deshacer/rehacer algunas de ellas con sólo pulsar en los botones de flechas situados en su base.

Brochas/Patronos/Degradados. Desde este panel es posible manejar el estilo del trazo del pincel así como los patrones y degradados de los rellenos.

Esta configuración inicial de GIMP puede simplificarse cerrando la ventana Capas, Canales, Rutas y Deshacer. Para recuperar la visualización de una ventana no principal selecciona Ventanas > Diálogos empotrables > ...

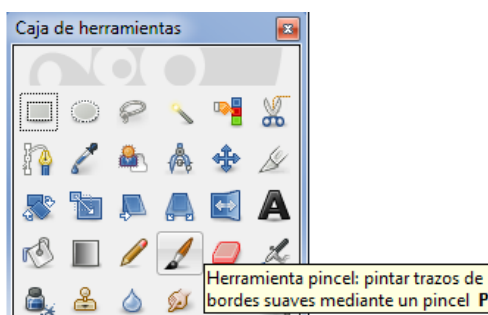
Para restaurar estos paneles a la disposición inicial selecciona **Editar > Preferencias > Gestión de la ventana** y pulsar en el botón **Restaurar** las posiciones de ventana guardadas a los valores predeterminados. Clic en **Aceptar** y luego en **Reiniciar**. Si se cierra GIMP y se vuelve a abrir se mostrarán los paneles por defecto.

7.2.3. La Caja de Herramientas

La ventana **Caja de Herramienta** es una de las más utilizadas ya que las seis primeras filas contienen los iconos que permiten el acceso a las herramientas principales del programa.



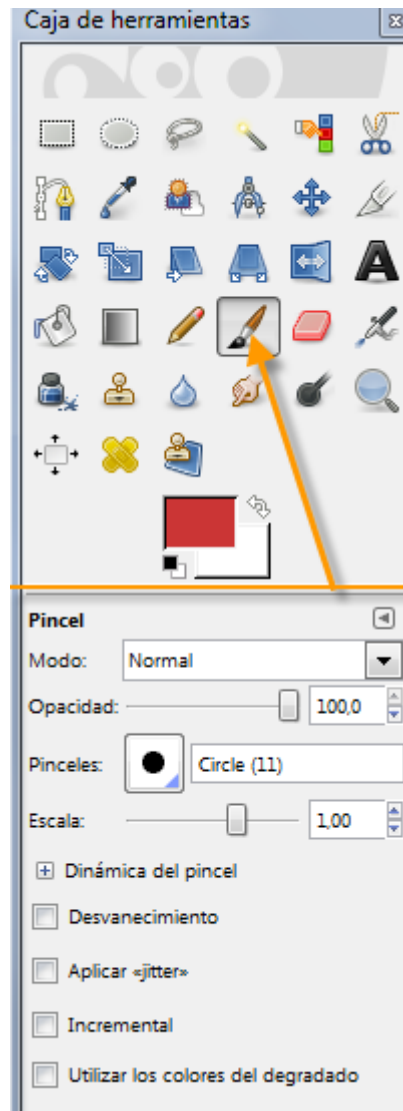
Si se sitúa el ratón sobre los distintos iconos aparece una breve información sobre ellos y también una combinación de teclas para acceder a ella, los llamados atajos de teclado.



Icono	Función
	Seleccionar regiones rectangulares
	Seleccionar regiones elípticas
	Seleccionar regiones dibujadas a mano
	Seleccionar regiones contiguas
	Seleccionar regiones por colores
	Seleccionar formas de la imagen
	Seleccionar zonas con objetos en el frente
	Crear o editar rutas
	Recoger colores de la imagen
	Aumento o disminución
	Medida de distancias y ángulos
	Mover capas y selecciones
	Alinear capas y objetos
	Recortar o redimensionar una imagen
	Rotar la capa o la selección

	Escalar la imagen o selección
	Inclinar la imagen o selección
	Cambiar la perspectiva de la capa o la selección
	Invertir la imagen o selección simétricamente
	Añadir texto a la imagen
	Rellenar con un color o patrón
	Rellenar con un degradado de colores
	Pintar píxeles de bordes duros
	Pintar trazos borrosos de brocha
	Borrar el color de fondo o la transparencia
	Aerógrafo de presión variable
	Dibujar con tinta
	Pintar usando patrones o regiones de la imagen
	Sanear irregularidades de la imagen
	Clonar en perspectiva
	Desenfocar o enfocar
	Borronear la imagen
	Blanquear o ennegrecer trozos

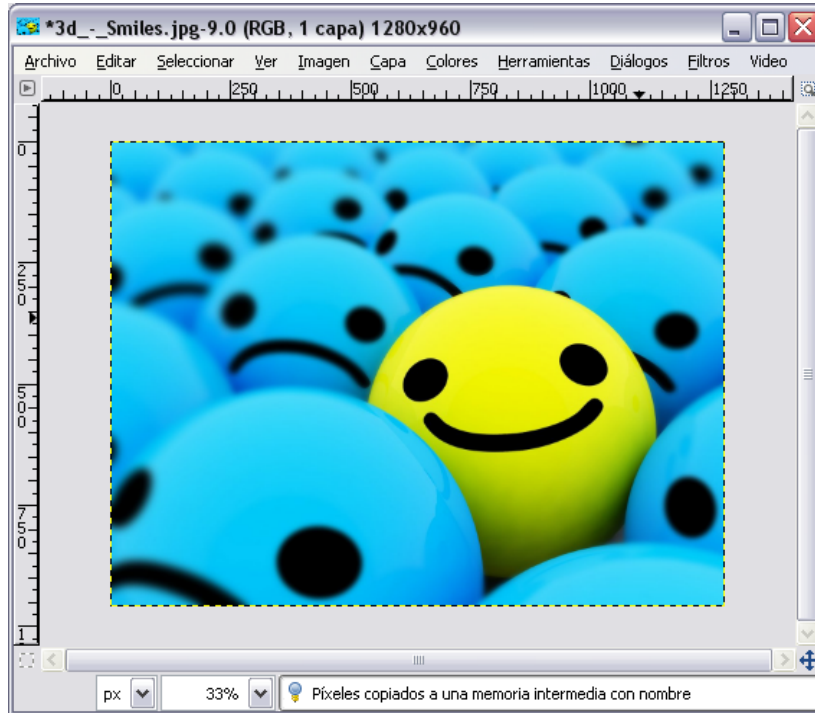
Elegida una herramienta, en la parte inferior de esta paleta se muestran las opciones que permiten configurarla. En la imagen siguiente se tiene seleccionada la herramienta pincel y en el recuadro naranja se ve que se puede cambiar el grosor del mismo, su opacidad (grado de transparencia), etc.



7.2.4. Ventana de Imagen

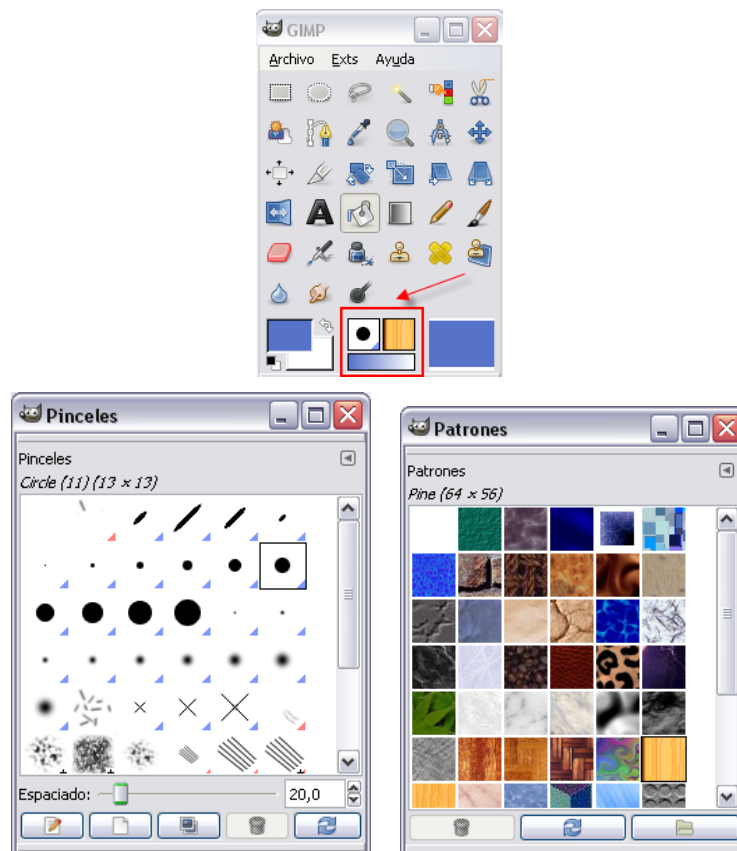
Gimp muestra cada imagen en una ventana independiente. En la parte superior de esta ventana se encuentra la Barra de título que contiene información sobre la imagen. Justo debajo, está la barra de menús de la imagen. Posee diálogos desplegables con los que acceder a la mayoría de las funciones que se pueden realizar con la imagen.

Puedes tener abiertas muchas imágenes a la vez, el límite lo pone el sistema y la memoria disponible pero recuerda que cada imagen se muestra en una ventana diferente.



7.2.5. Brochas, Patrones, Degradados

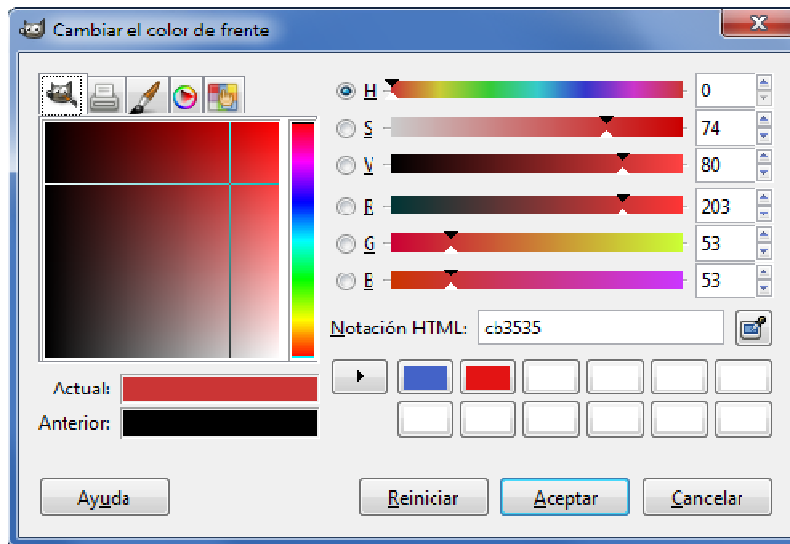
En la paleta de herramientas se encuentran las **Brochas, Patrones, Degradados**.



Justo debajo de estos iconos se encuentran las herramientas de selección de color y patrones de relleno.




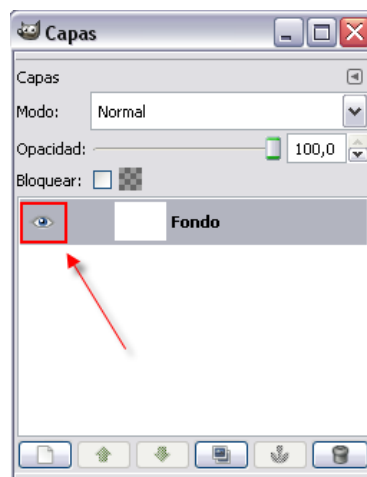
Haciendo doble clic sobre el rectángulo negro (resp. blanco) se puede cambiar el color del frente (resp. fondo) en la ventana de selección del nuevo color. Más adelante se verá cómo definir un color según los modelos RGB, HLS y CMYK.



7.2.6. Capas

Las capas facilitan trabajar con varias imágenes superpuestas como si estuvieran colocadas en papeles de acetato unas sobre otras. La imagen que se crea es el resultado de superponer todas las capas pero, a la hora de trabajar, se puede actuar y trabajar sobre cada una de estas capas.

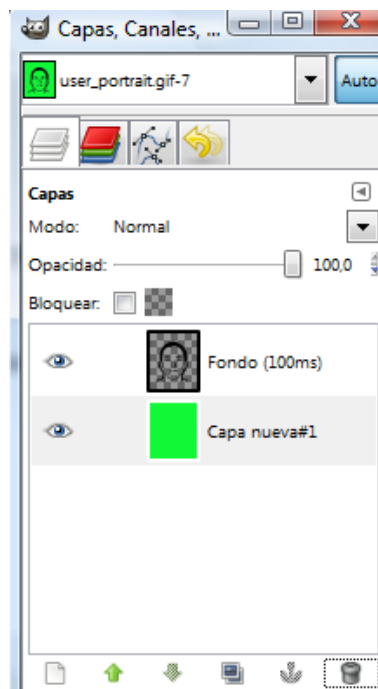
La capa activa se muestra resaltada en azul y será visible si se ve un icono de un ojo , pinchando sobre este icono desaparece, y si se vuelve a pulsar se hará de nuevo visible.



En la imagen siguiente:



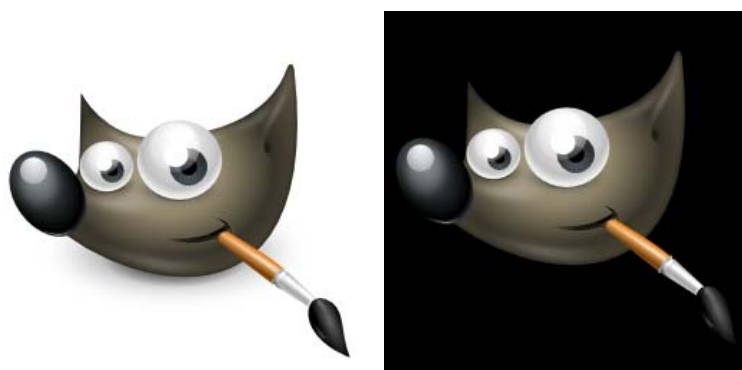
las capas se han utilizado son dos: una con el color de fondo verde y otra con el rostro.



Si pinchas con el botón derecho del ratón sobre una capa, aparece el menú de **Capa**.
Puedes actuar sobre una capa o sobre la imagen pero esto último afectará a todas las capas.

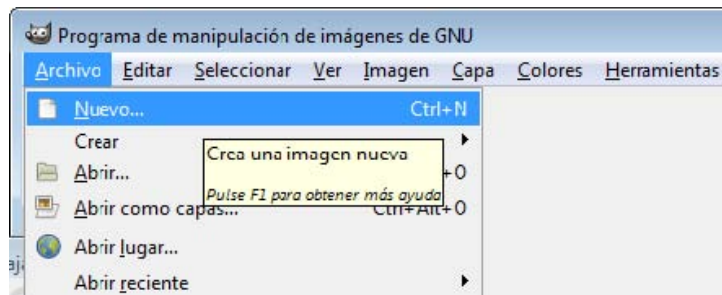
7.3. Archivos: abrir y guardar

En este capítulo aprenderemos a abrir y guardar un fichero con Gimp.

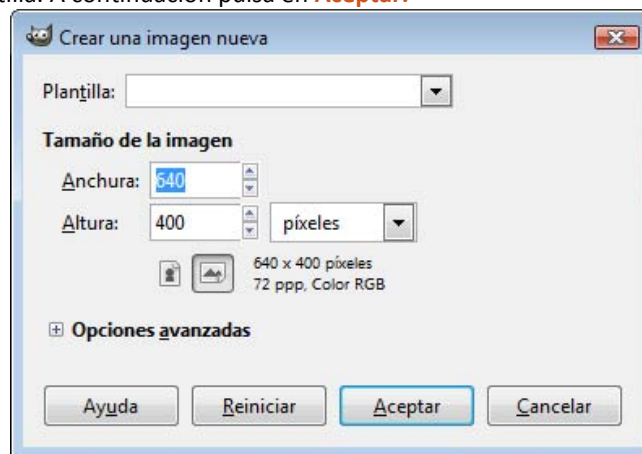


7.3.1. Crear una imagen nueva

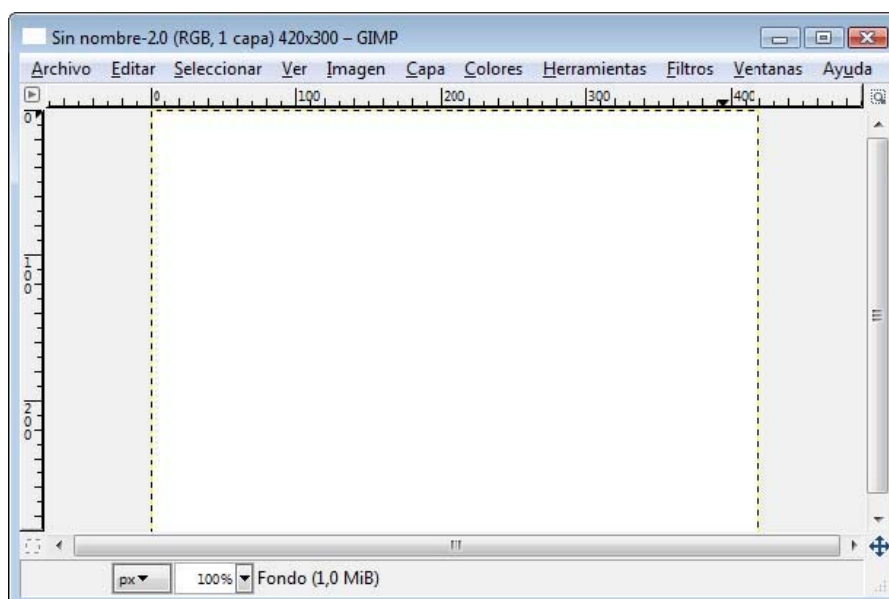
1. Elige **Archivo > Nuevo**.





2. Se muestra el cuadro de diálogo **Crear una imagen nueva**. GIMP te propone unas dimensiones de la nueva imagen pero se pueden modificar estos valores o bien elegir unas dimensiones predefinidas en la lista desplegable Plantilla. A continuación pulsa en **Aceptar**.



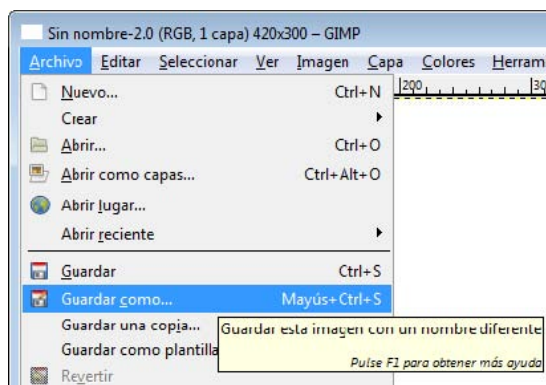
3. En la ventana de la nueva imagen se podrán aplicar las distintas herramientas para crear y editar la imagen deseada.



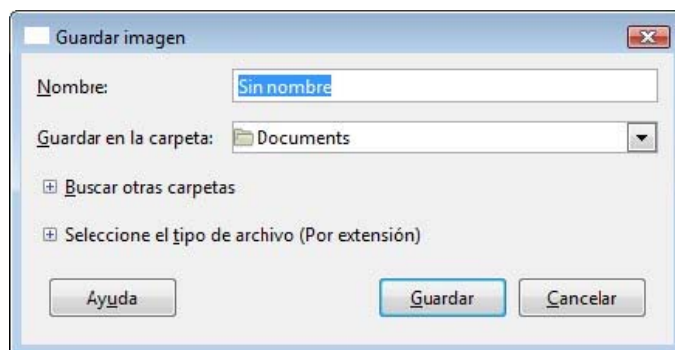
-  Videotutorial: Haz clic en el siguiente enlace
-  *Crear una imagen nueva*

7.3.2. Guardar una imagen

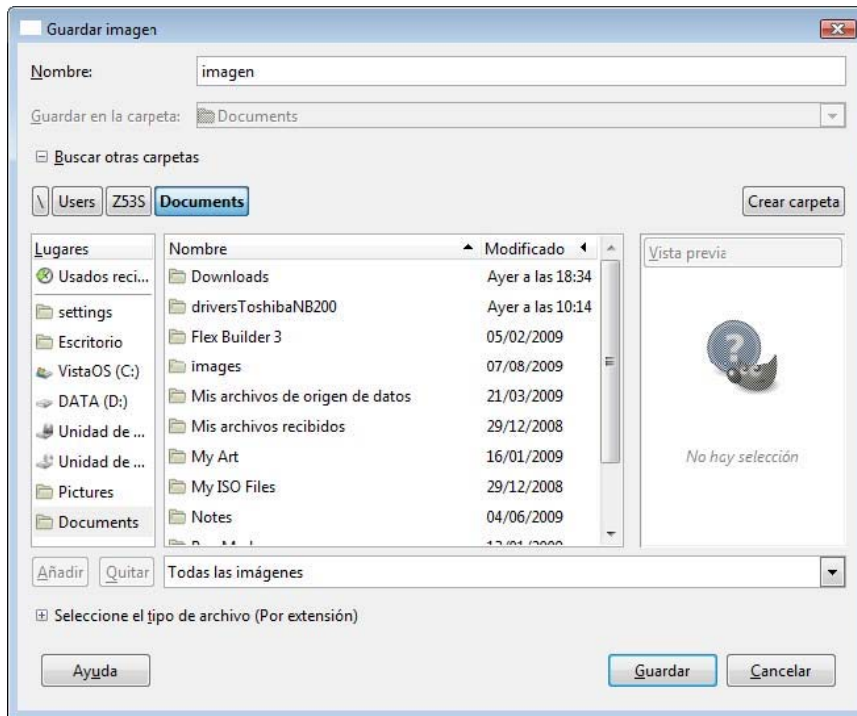
1. Para guardar una imagen selecciona **Archivo > Guardar como ...** en la ventana que la muestra.



2. En el cuadro de diálogo Guardar imagen teclea un nombre de archivo en la casilla Nombre. Es conveniente que este nombre contenga todos los caracteres en minúsculas, sin espacios en blanco ni caracteres especiales: ñ, signos de puntuación, etc. Para elegir otra carpeta de destino puedes elegir una carpeta desplegando la lista Guardar en la carpeta.



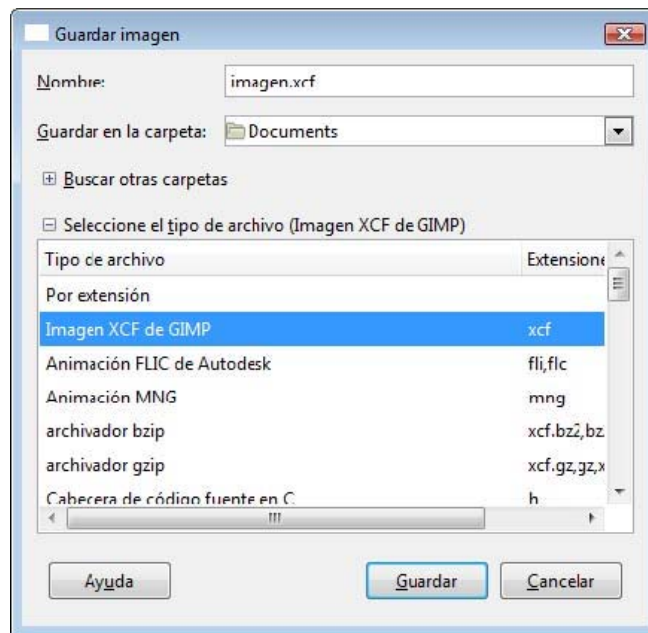
3. Para situar el archivo de imagen en otra carpeta distinta de las que aparecen en listado Guardar en la carpeta pulsa sobre el botón "+" situado al lado de la etiqueta Buscar otras carpetas. Se expanden las opciones de este cuadro de diálogo facilitando la elección de otra carpeta donde guardarlo. Incluso pulsando en Crear carpeta se puede crear una nueva dentro de la carpeta actual.



4. Una vez elegida la carpeta destino, clic en el botón "-" situado al lado de la etiqueta Buscar otras carpetas para contraer este panel. Observa que en la casilla Guardar en una carpeta permanece el nombre de la carpeta destino elegida.





5. Pulsa sobre el botón "+" situado al lado de la etiqueta Seleccione el tipo de archivo (Por extensión). El formato de archivo GIMP XCF image (xcf) es un formato específico de GIMP. Como veremos más adelante también es posible guardar la imagen en formatos GIF, PNG o JPG.



6. Clic en el botón "-" Seleccione el tipo de archivo para contraer el panel de elección de formato. Observa que ahora el formato elegido aparece a continuación de esta etiqueta.

7. Para terminar pulsa en el botón **Guardar**.

-  Videotutorial: Haz clic en el siguiente enlace
-  *Creación de documentos en Gimp*

7.4. Optimización de imágenes

El propósito de esta actividad es familiarizarse con el uso de GIMP para convertir una imagen de un formato a otro.



7.4.1. Conversión de formatos

Como sabemos los formatos más ligeros y adecuados a la web son: GIF, PNG y JPEG. En este caso veremos cómo convertir el archivo original BMP a cada uno de estos formatos.

1. Extrae a una carpeta de tu disco duro el archivo paint.bmp contenido en el ZIP que podrás descargar desde este enlace: [paint.zip](#). Se trata de una imagen cuyos datos son: 300x225 píxeles de

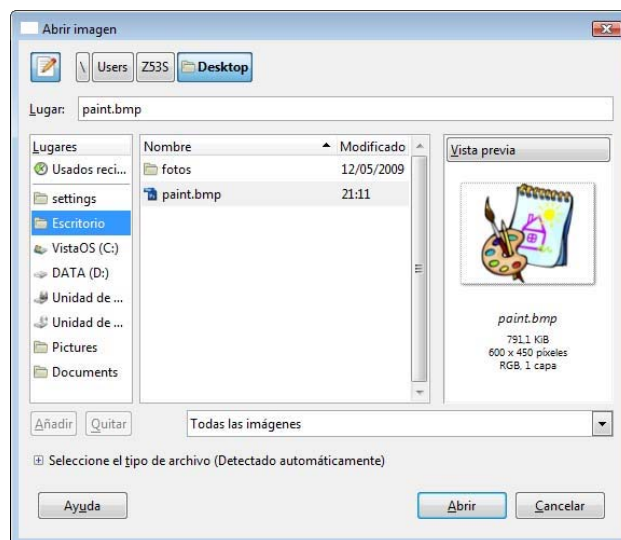


tamaño, profundidad de color 24 bits (16,7 millones de colores), resolución 72 ppp, formato BMP y tamaño del archivo 198 Kb.

2. Haz doble clic sobre el acceso directo de GIMP situado en el escritorio:



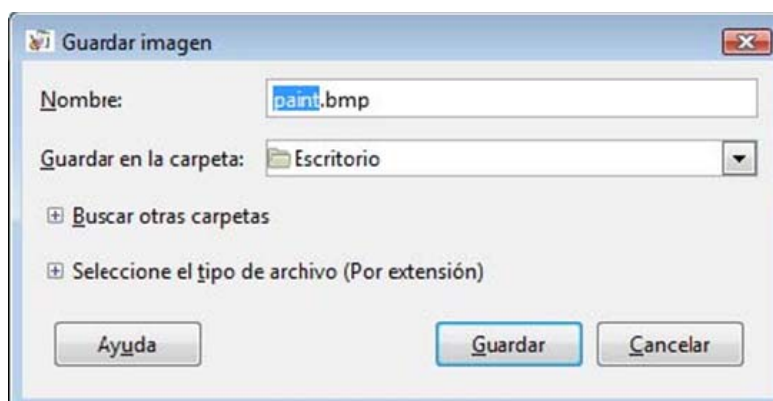
3. Una vez dentro de GIMP, elige **Archivo > Abrir**. Se abre el cuadro de diálogo **Abrir imagen**. Navega para situarte en la carpeta destino. En la lista de archivos situada en el centro desplázate con la barra de desplazamiento vertical hasta localizar el archivo paint.bmp. Clic sobre este archivo. Observa que en el recuadro Vista previa se muestra la imagen y sus propiedades.



4. Pulsa sobre el botón **Abrir**.

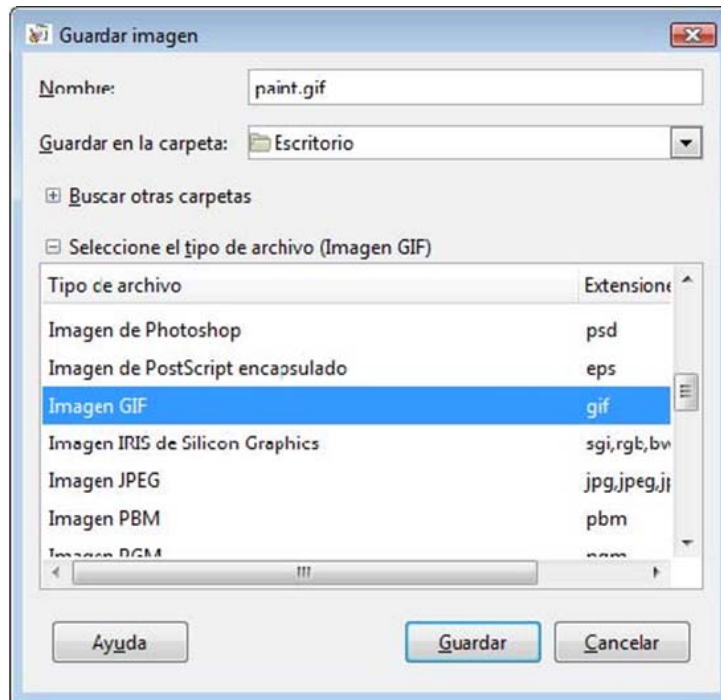
Guardar en formato GIF

1. Clic en **Archivo > Guardar como ...**. Se muestra el cuadro de diálogo **Guardar imagen**. En la lista Guardar en una carpeta se mostrará seleccionada la carpeta destino donde se guardará la nueva imagen.



2. Clic en el botón "+" situado junto a la etiqueta **Seleccione el tipo de archivo (Por extensión)**.

3. En la lista de tipos de archivos elige **Imagen GIF-gif**. Observa que al seleccionar este tipo, el nombre del archivo adquiere la extensión .gif. Pulsa en el botón **Guardar**.



4. Se muestra el cuadro de diálogo **Exportar archivo**. Asegúrate de que está seleccionada la opción por defecto: Convertir a indexada usando ajustes predefinidos. Esto significa que se reducirá la paleta de colores de la imagen original hasta un máximo de 256 colores. Otra opción es Convertir a tonos de gris. Clic en el botón **Exportar**.



5. En el cuadro de diálogo Guardar como GIF puedes definir:

Entrelazar. Si activas la opción Entrelazar entonces el archivo que contiene la imagen incluye una copia tosca de la imagen al comienzo de la cadena de datos de tal forma que el usuario que la descarga desde Internet ve rápidamente su contenido y conforme se va descargando va ganando en calidad.

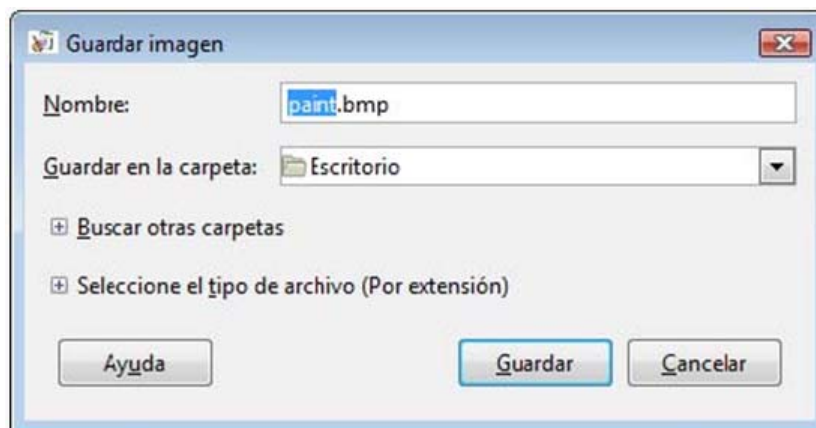
Comentario GIF. En este comentario puedes añadir información adicional al archivo de imagen: autor, fecha de creación, etc.



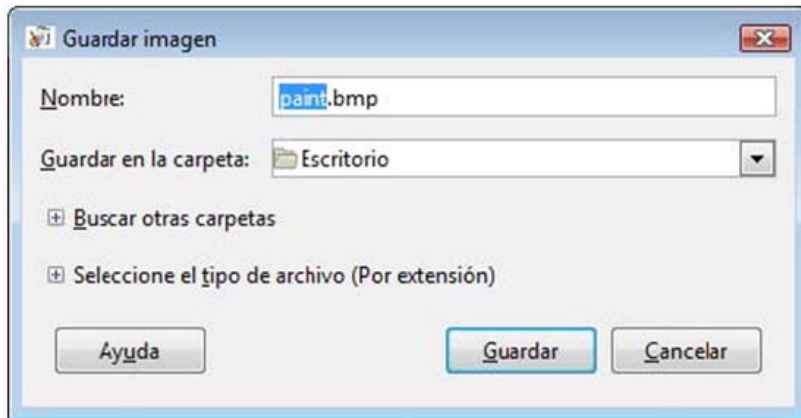
6. Clic en el botón **Guardar**. Observa que la ventana de imagen ahora está abierto el archivo paint.gif.

Guardar en formato JPG

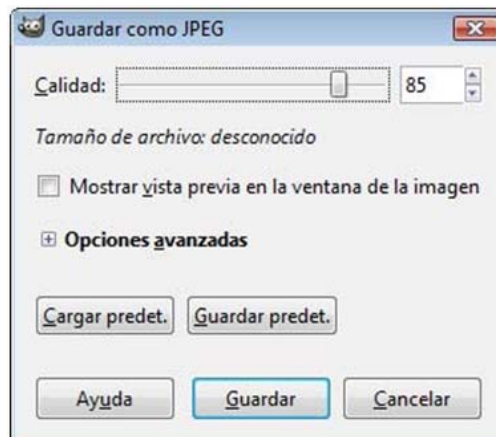
1. Regresa a la ventana principal de GIMP para abrir de nuevo la imagen original en formato BMP mediante **Archivo > Abrir**.
2. Clic en **Archivo > Guardar como ...**. Se muestra el cuadro de diálogo Guardar imagen. En la lista Guardar en una carpeta se mostrará seleccionada la carpeta destino donde se guardará la nueva imagen.



3. Clic en el botón "+" situado junto a la etiqueta Seleccione el tipo de archivo (Por extensión).
4. En la lista de tipos de archivos elige Imagen JPEG-jpg,jpeg,jpe. Observa que al seleccionar este tipo, el nombre del archivo adquiere la extensión .jpg. Pulsa en el botón **Guardar**.



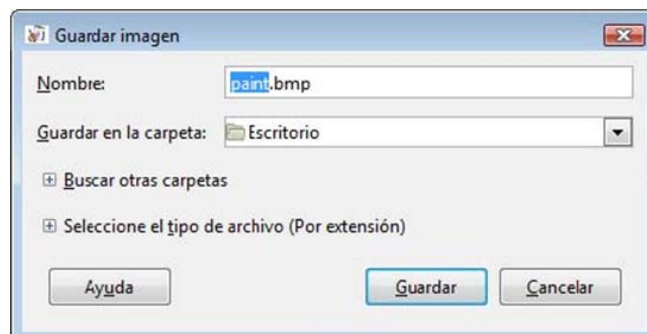
5. En el cuadro de diálogo **Guardar como JPEG** define la calidad de la imagen. Si activas la casilla **Mostrar vista previa** en la ventana de la imagen observarás el aspecto de la imagen para cada valor de calidad que establezcas. Arrastra el deslizador para una calidad del 85%. Cuanto mayor es la calidad, mayor será el tamaño del archivo que contiene esta imagen. Observa que a medida que arrastras el deslizador hacia la izquierda para disminuir la calidad, el tamaño del archivo también disminuye y viceversa.



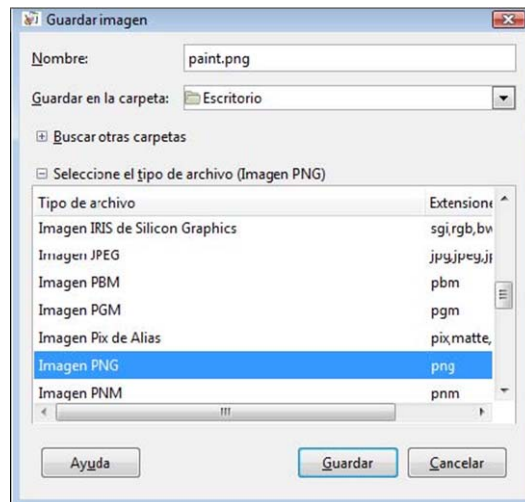
6. Ahora la ventana de imagen muestra el archivo paint.jpg.

Guardar en formato PNG

1. Regresa a la ventana principal de GIMP para abrir de nuevo la imagen original en formato BMP mediante **Archivo > Abrir**.
2. Clic en **Archivo > Guardar como ...** Se muestra el cuadro de diálogo Guardar imagen. En la lista Guardar en una carpeta se mostrará seleccionada la carpeta destino donde se guardará la nueva imagen.



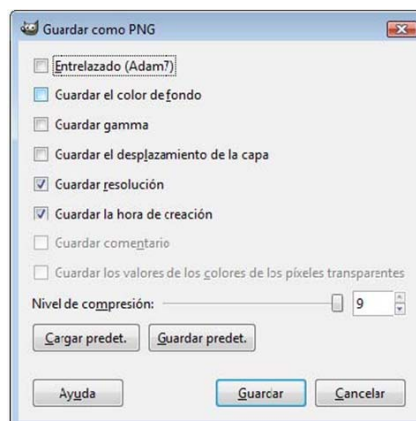
- Clic en el botón "+" situado junto a la etiqueta Seleccione el tipo de archivo (Por extensión).
- En la lista de tipos de archivos elige Imagen PNG - png. Al seleccionar este tipo, el nombre del archivo adquiere la extensión .png. Pulsa en el botón **Guardar**.



- En el cuadro de diálogo Guardar como PNG puedes definir algunos de los siguientes parámetros:

Entrelazado (Adam7). Incluye una copia tosca de la imagen al comienzo de la cadena de datos de tal forma que cuando el usuario la descarga desde Internet accede rápidamente a su contenido y conforme se va descargando va ganando calidad.

Nivel de compresión: arrastra el deslizador al extremo derecho para definir una compresión de valor 9.

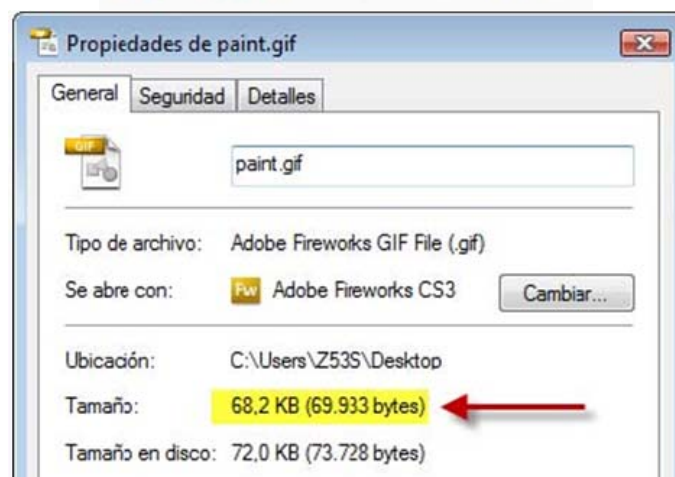


- Para terminar pulsa en el botón **Guardar**.
- Abre el explorador de Windows y encontrarás los archivos GIF, JPG y PNG creados. Cada uno ha sido creado con la configuración que se recoge en las figuras anteriores. Todas ellas tienen las dimensiones de la imagen original: 300x225 píxeles y una resolución similar: 72 ppp. Observa que las diferencias de calidad son mínimas mientras que el tamaño del archivo se reduce considerablemente en los formatos GIF y JPG. Aunque el formato PNG comprime más que el GIF, en este caso produce un archivo de mayor peso porque conserva una paleta de colores de 24 bits.



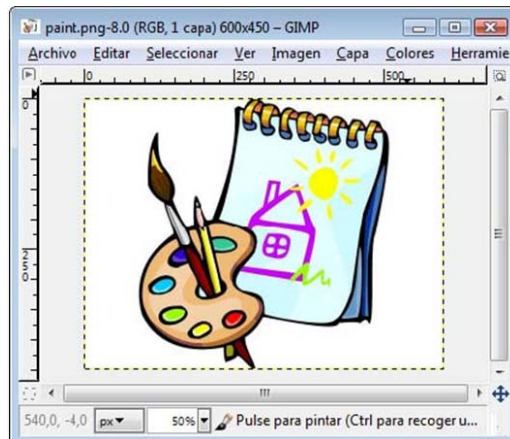
Para averiguar el peso de un archivo desde el explorador de archivos, selecciona **Ver > Detalles**. Otra posibilidad es hacer clic derecho sobre el archivo y elegir la opción **Propiedades**.

 paint.bmp	792 KB
 paint.gif	69 KB
 paint.jpg	38 KB
 paint.png	199 KB



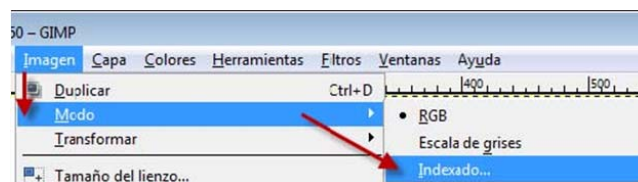
7.4.2. Reducir la paleta de colores

El archivo que contiene una imagen puede reducirse de peso disminuyendo la paleta de colores que utiliza. En esta práctica reduciremos la gama de colores que utiliza una imagen aplicando distintos tipos de paletas para comprobar a continuación la influencia sobre el peso del archivo final. 1. Desde GIMP elige **Archivo > Abrir** para abrir el archivo paint.jpg situado en la carpeta donde se encuentra a partir de la práctica descrita en el apartado anterior.



2. En la barra de título de la ventana de imagen se muestra el nombre del archivo paint.jpg y entre paréntesis la etiqueta RGB. Esta etiqueta se refiere a la paleta de colores que utiliza la imagen. En este caso 16 millones de colores.

3. Para reducir la gama de colores selecciona **Imagen > Modo > Indexado**.

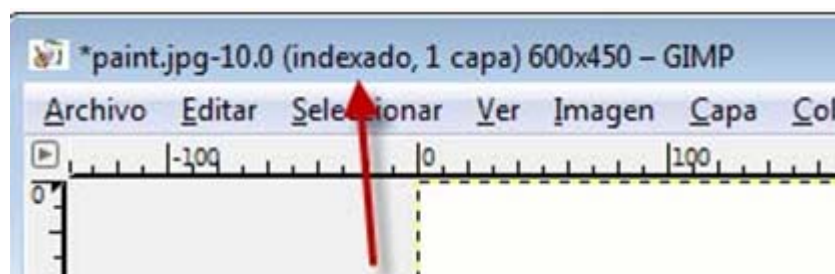


4. En el cuadro de diálogo **Conversión de color indexado** marca la opción **Generar paleta óptima** dejando en el contador el número 256 colores como máximo.

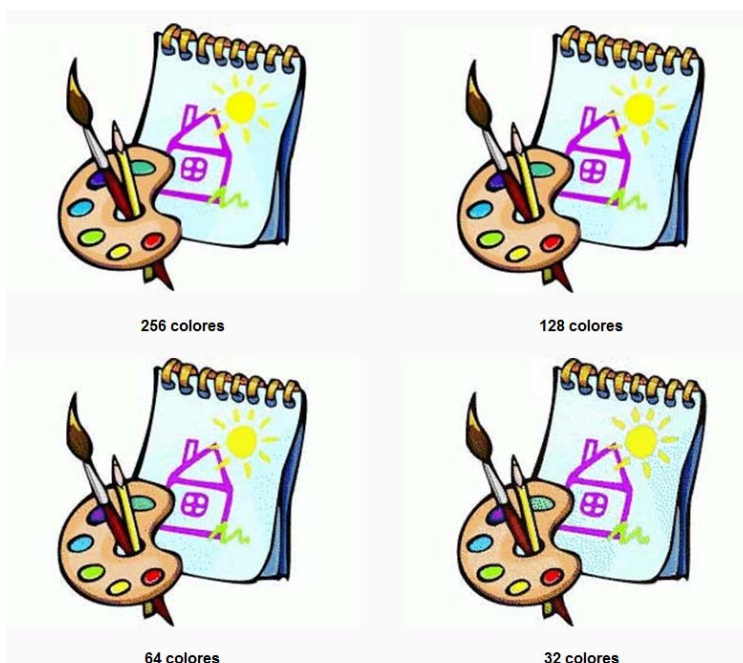
5. Clic en **Convertir**.



6. Observa que ahora en la barra de título aparece la etiqueta (indexado ...)



7. Selecciona **Archivo > Guardar** como para guardar la nueva imagen en formato GIF con otro nombre. Por ejemplo: paint_256.gif.
8. Cierra la ventana que contiene esta imagen.
9. Repite la secuencia de pasos anteriores para crear archivos con esta imagen con una paleta de 128, 64, 32 y 16 colores.



7.4.3. Reducir el tamaño de una imagen

Uno de los principales factores que determinan el peso de un archivo gráfico es el tamaño de la imagen que contiene, es decir, el número de píxeles en anchura y altura.

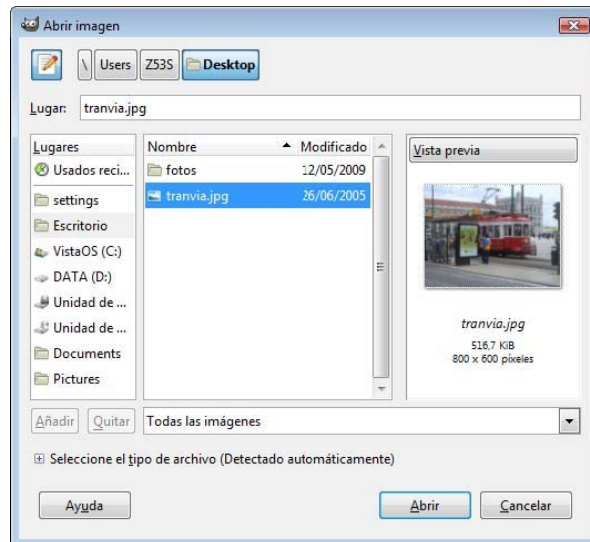
Se recomienda utilizar un programa como GIMP para definir exactamente el tamaño final con que se utilizará cada imagen. Se puede insertar una imagen en una página HTML y luego reducir su tamaño de visualización. Sin embargo esta operación no reduce el peso final resultante del archivo gráfico. Es aconsejable reducir las dimensiones de la imagen previamente con GIMP u otro editor de imágenes, crear un nuevo archivo gráfico más ligero y luego integrarlo en la página.

- A. Extrae a una carpeta de tu disco duro el archivo tranvia.jpg contenido en el ZIP que se adjunta a continuación: [tranvia.zip](#). Sus características técnicas son: 800x600 píxeles de tamaño, profundidad de color 24 bits (16,7 millones de colores), resolución 72 ppp, formato JPG y tamaño del archivo 516 Kb.

Haz doble clic sobre el acceso directo de GIMP situado en el escritorio:



Una vez dentro de GIMP, elige **Archivo > Abrir**. Se abre el cuadro de diálogo **Abrir imagen**. Navega para situarte en la carpeta que contiene ese archivo. En la lista de archivos situada en el centro desplázate con la barra de desplazamiento vertical hasta localizar el archivo tranvia.jpg. Clic sobre este archivo. Observa que en el recuadro Vista previa se muestra la imagen y sus propiedades.

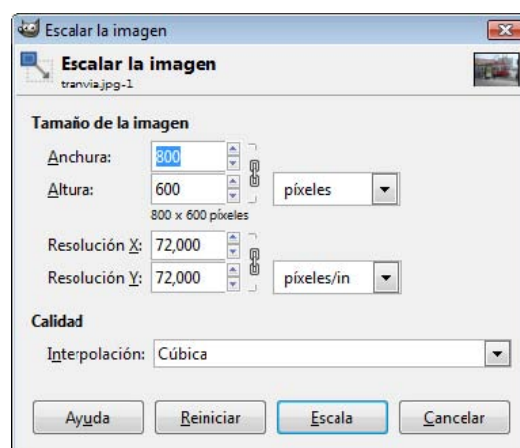


Pulsa sobre el botón **Abrir**.

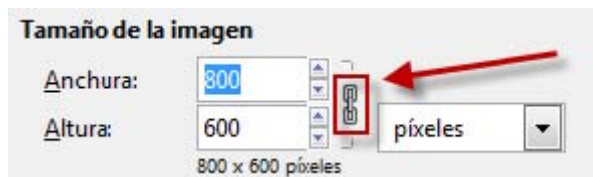
En la ventana de imagen elige **Imagen > Escalar la imagen ...**



Se muestra el cuadro de diálogo **Escalar la imagen**.



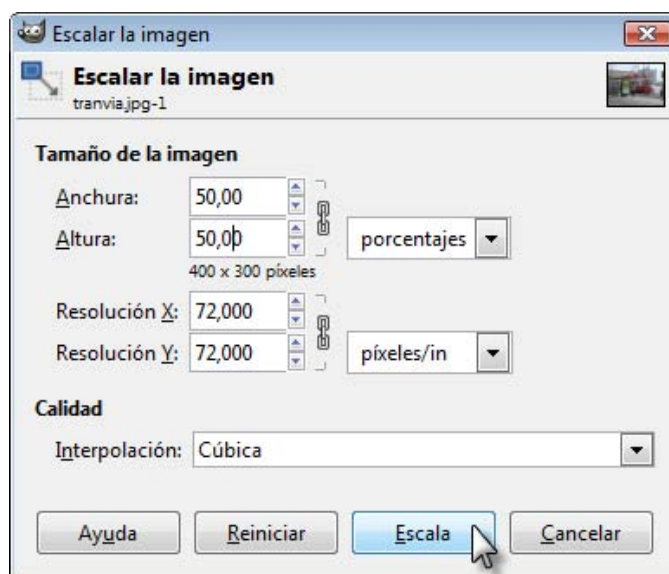
En Tamaño de la imagen se muestra la Anchura y Altura en píxeles de la imagen actual. Observa que puedes modificar estos valores mediante los botones de incremento/decremento o bien tecleando otros. Sin embargo si entre ambas casillas y a la derecha aparece un icono de cadena cerrada, cuando trates de modificar la anchura, automáticamente se definirá la altura respetando las proporciones originales y evitando que la imagen se deforme. Al hacer clic sobre este icono de bloqueo se desactivará esta proporcionalidad y podrás definir valores independientes.



En el cuadro de diálogo **Escalar la imagen** despliega la lista de unidades de tamaño y selecciona porcentaje. De esta forma se definirá el nuevo tamaño de la imagen utilizando un porcentaje de reducción a partir del tamaño original. En la casilla Anchura introduce el valor 50%. Observa que si el bloqueo de proporciones está activado al pulsar enter automáticamente se completa la Altura con idéntico porcentaje.

En la lista de Interpolación elige la opción **Cúbica** para definir el método que utilizará GIMP para reducir la imagen.

Clic en el botón **Escala** para aplicar la reducción de tamaño.



Se puede deshacer la operación de escala seleccionando en la barra de menús de la ventana de imagen: **Edición > Deshacer**.

A continuación elige **Archivo > Guardar como ...**

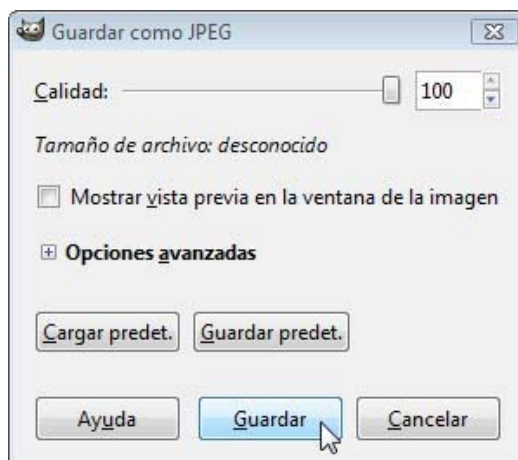
En el cuadro de diálogo **Guardar imagen** define como nombre del nuevo archivo, por ejemplo, tranvía_50.jpg. Es importante que especifiques la extensión (.jpg) y también que defines un nombre distinto para evitar sobrescribir el archivo original. Asegúrate de recordar en qué carpeta destino se guardará.



Clic en el botón **Guardar**.

En la ventana **Guardar como JPEG**, sitúa el deslizador **Calidad** en 100% para evitar pérdidas de calidad y analizar comparativamente el peso del archivo final resultante atendiendo solamente a la reducción de tamaño.

Pulsa en el botón **Aceptar**.



Cierra esta imagen y repite los pasos 3-16 crear otras dos imágenes que sean respectivamente el 30% y 10% de la imagen original partiendo siempre del archivo inicial: tranvia.jpg

Abre la carpeta destino y encontrarás en ella los archivos JPG: tranvia.jpg, tranvia50.jpg, tranvia30.jpg y tranvia10.jpg que has creado. Si el tamaño de la imagen es menor, el archivo que la contiene tendrá menor peso. Como puedes comprobar en el ejemplo no es necesario utilizar imágenes de gran tamaño en las páginas web. Eso no sólo redundará en una mayor calidad estética sino que hará más rápida la navegación facilitando la descarga de archivos gráficos más ligeros.



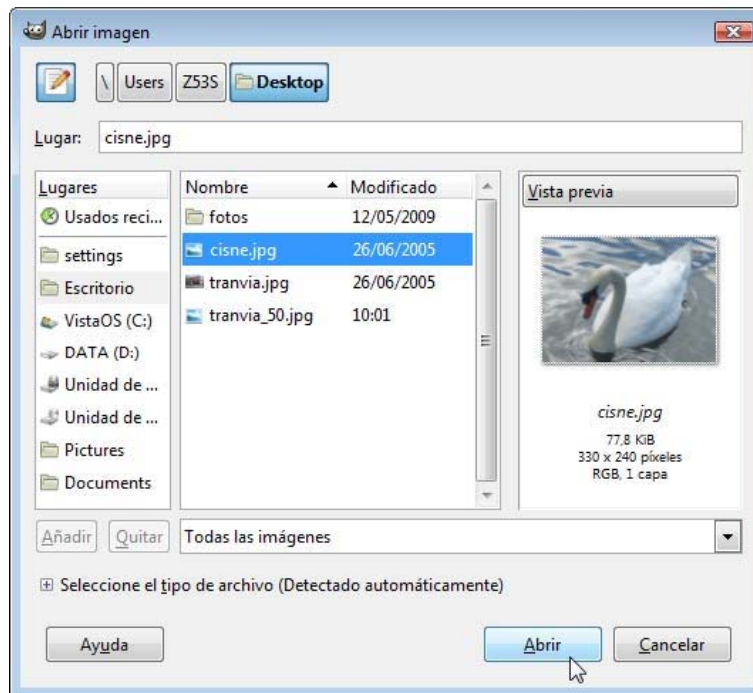
7.4.4. Modificar el tamaño del lienzo

En ocasiones es necesario disponer de más lienzo en blanco dentro de una imagen para añadirle más elementos. Extrae a una carpeta el archivo cisne.jpg contenido en el ZIP que se adjunta a continuación: [cisne.zip](#). Sus características técnicas son: 330x240 píxeles de tamaño, profundidad de color 24 bits (16,7 millones de colores), resolución 72 ppp, formato JPG y tamaño del archivo 77 Kb.



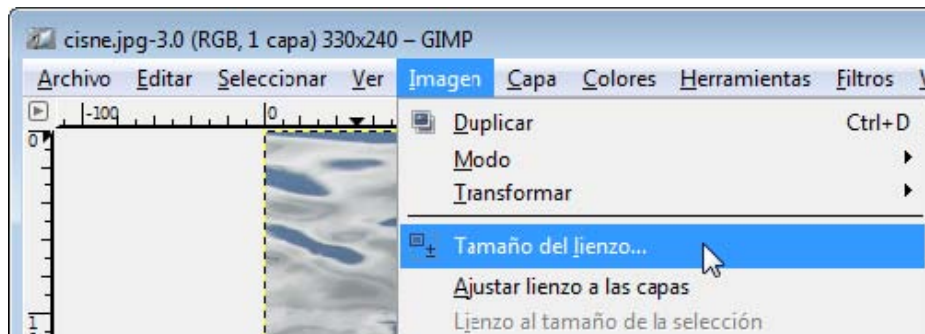
Haz doble clic sobre el acceso directo de GIMP situado en el escritorio: Una vez dentro de GIMP, elige **Archivo > Abrir**. Se abre el cuadro de diálogo **Abrir imagen**. Navega para situarte en la carpeta que contiene ese archivo. En la lista de archivos situada en el centro desplázate con la barra de

desplazamiento vertical hasta localizar el archivo cisne.jpg .Clic sobre este archivo. Observa que en el recuadro **Vista previa** se muestra la imagen y sus propiedades.



Pulsa sobre el botón **Abrir**. En esta práctica vamos a ejemplificar cómo redimensionar el tamaño del lienzo de una imagen para añadirle un texto en su base.

En la ventana de imagen elige **Imagen > Tamaño del lienzo ...**



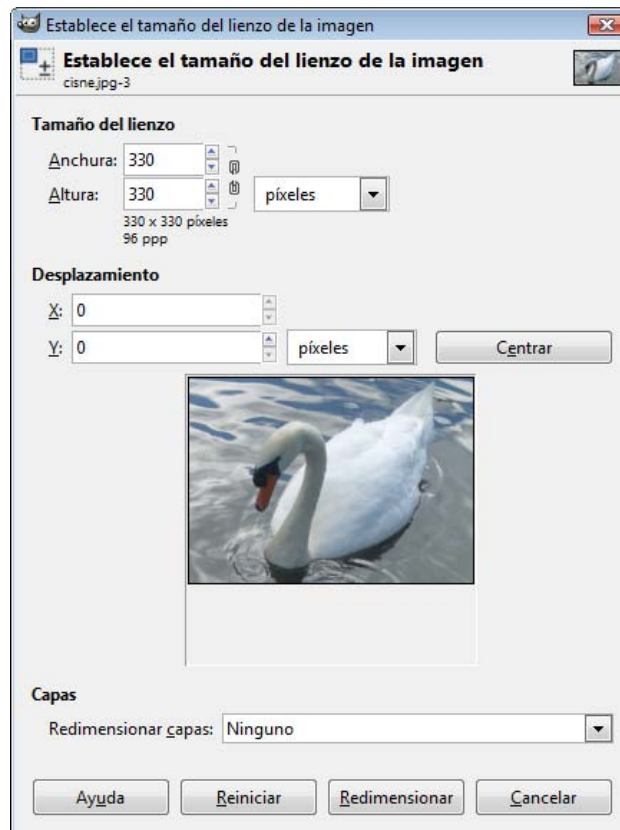
En el cuadro de diálogo **Establecer el tamaño del lienzo** de la imagen se muestra la Anchura y Altura actuales del lienzo. En este caso 330x240 píxeles. Clic en el icono de bloqueo de proporcionalidad para poder aumentar la altura sin que ello implique incrementar la anchura. Tras su pulsación el icono debe tener el aspecto de dos eslabones de cadena separados.



En la casilla **Altura** introduce el valor 330 para aumentarla y pulsa la tecla enter. Observa que en la vista previa de la imagen aparece un espacio en blanco por debajo de la imagen que se corresponde con el lienzo aumentado. Si pulsas el botón Centrar la imagen se centraría horizontal y verticalmente sobre el lienzo. Otra posibilidad es introducir manualmente en las casillas X e Y la posición en píxeles en que se situará la esquina superior izquierda de la imagen en relación con el nuevo lienzo. En el caso que nos

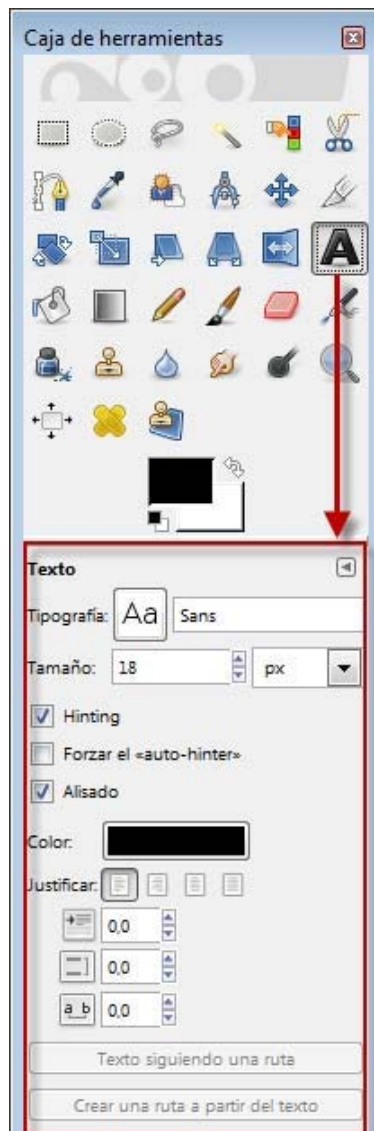
ocupa no utilizaremos esta opción ni el botón de centrado porque GIMP crea automáticamente el espacio que necesitamos en la base de la imagen para añadir luego el texto.

Para terminar pulsa en el botón **Redimensionar**.



Desde la barra de menús de la ventana de imagen elige **Imagen > Aplanar imagen**. Con esta operación se fusionan las capas y la banda inferior toma el color blanco de fondo.

Para acceder al cuadro de herramientas de GIMP utiliza la barra de tareas situada en la parte inferior del escritorio de Windows. Basta hacer clic sobre el botón de la barra de tareas con el título Gimp. En el cuadro de herramientas de GIMP selecciona la herramienta Texto y a continuación haz clic sobre la banda blanca inferior.



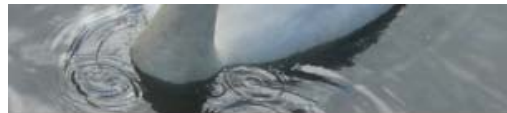
Se muestra una ventana para introducir el texto. Debajo de la barra de herramientas encontrarás un panel donde es posible definir la tipografía del texto: fuente, tamaño, color, estilo, etc. En la pequeña ventana del Editor de textos de GIMP escribe, por ejemplo, "EL CISNE BLANCO" y luego pulsa en el botón Cerrar.



Para situar el cuadro de texto más centrado, vete al cuadro de herramientas y selecciona la herramienta

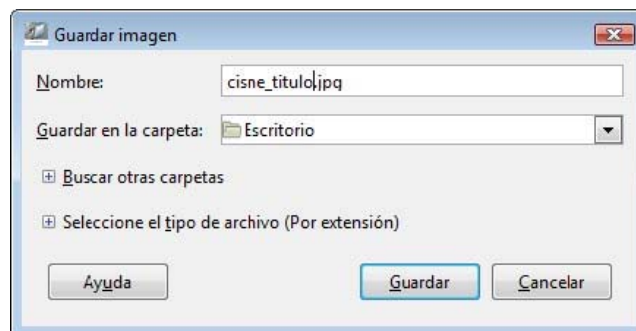


Mover capas y selecciones. Acerca el puntero del ratón al cuadro de texto y cuando éste adquiera el aspecto de una cabeza de flecha negra con una cruz de doble flecha en su esquina inferior derecha, pulsa sobre el cuadro de texto creado y arrástralo para situarlo más centrado.

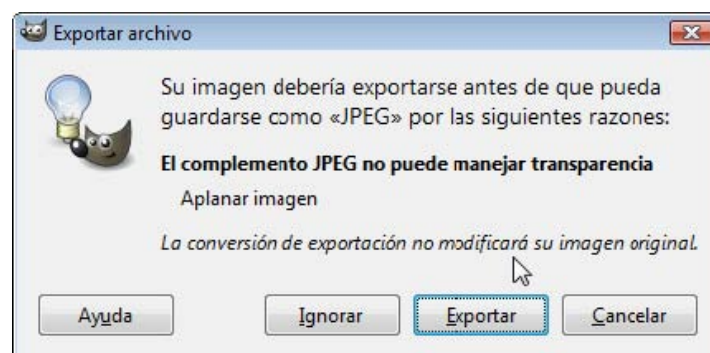


EL CISNE BLANCO

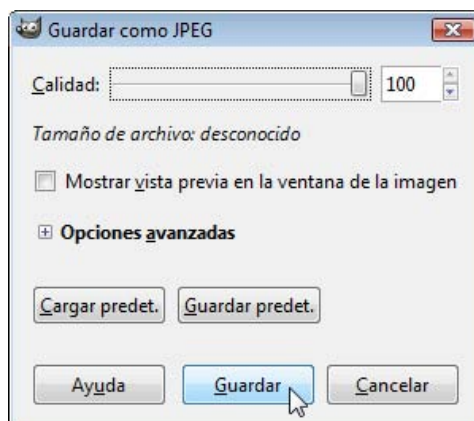
Para guardar la imagen elige **Archivo > Guardar como ...**. En el cuadro de diálogo Guardar imagen define un nombre distinto para la nueva imagen. De esta forma no se sobrescribirá la original. Pulsa en el botón **Guardar**.



Se muestra el cuadro de título Exportar archivo donde se informa de que el formato JPG no conserva las capas por lo que aplanará la imagen para guardarla a continuación. Pulsa en el botón **Exportar**.



En la ventana siguiente: **Guardar como JPEG** define una calidad del 100% y pulsa en el botón **Guardar**.



7.5. Tratamiento de imágenes por lotes

A menudo es necesario optimizar una colección de fotografías extraídas de la cámara digital con intención de ajustar sus dimensiones, resolución, formato, etc. para publicarlas en la web o compartirlas en la red local del centro. Esto se puede realizar con GIMP, imagen a imagen, aplicando los procedimientos descritos con anterioridad.

Sin embargo cuando se trata de un número elevado de fotos es necesario realizar un procesamiento por lotes que realice la conversión de forma automática y rápida. GIMP dispone de un lenguaje de scripts donde es posible automatizar estas tareas. Sin embargo el diseño y manejo de scripts no resulta intuitivo ni fácil. En su lugar se propone utilizar el plugin DBP (David's Batch Processor) para GIMP.

Este complemento permite ejecutar de forma automática operaciones en una lista de archivos de imagen, como por ejemplo, el redimensionamiento. DBP proporciona un entorno gráfico para crear una lista de imágenes con intención de definir y aplicar operaciones como la corrección del color, redimensionamiento, recorte, suavizado, cambio de nombre o guardar en otros formatos. DBP sólo procesa imágenes en modo color RGB mostrando un error cuando se trata de procesar imágenes en modo color indexado. Por otra parte DBP nunca sobrescribe la imagen original por lo que es necesario definir la tarea de renombrar o mover a otra carpeta cada archivo resultante.

7.5.1. Instalación del plugin DBP

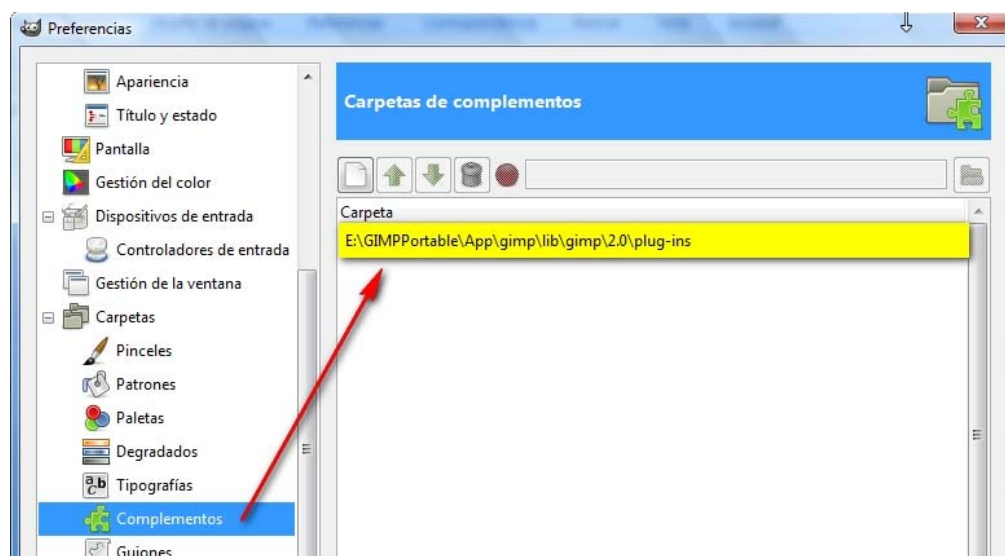
Instalación en Windows

El plugin DBP no se incluye en la instalación por defecto de GIMP. Es necesario descargarlo e instalarlo en la carpeta de plugins de GIMP 2.

Descarga y descomprime en una carpeta de tu disco duro el zip que podrás encontrar en los activos correspondientes a este módulo: **dbp-1.1.8.zip**. Como resultado obtendrás el archivo: dbp.exe. Otra opción es visitar la web de su fabricante y descargar, si existe, una versión más reciente:

<http://members.ozemail.com.au/~hodson/dbp.html>

Abre GIMP y selecciona **Editar > Preferencias**.



Clic sobre la entrada más inferior **Carpetas** y pulsa en la entrada **Plugins** o **Complementos**. En el panel derecho podrás ver la ruta de la carpeta donde se instalan los plugins o complementos que utiliza GIMP. Ejemplo: C:\Archivos de programa\GIMP-2.0\lib\gimp\2.0\plug-ins

Copia el archivo dbp.exe a esta carpeta de plugins.

Reinicia el programa GIMP.

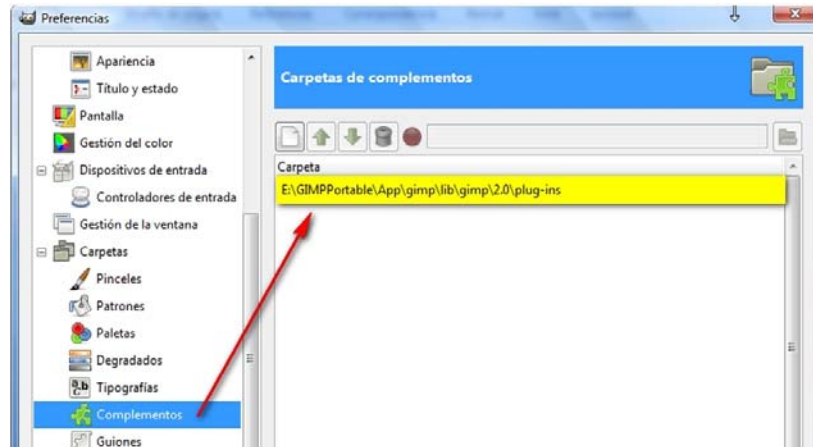
Nota: En la versión portable de GIMP que se proporciona en estos materiales no es necesario incluir este plugin porque ya se ha incorporado. No obstante si se desea instalar en una versión portable más actual el procedimiento es similar al descrito en este apartado: se localiza la carpeta de plugins que utiliza el programa, se copia a ella el archivo dbp.exe y se reinicia el programa.

Instalación del plugin DBP de GIMP en Ubuntu

Descarga y descomprime en la carpeta personal el zip: **dbpSrc-1-1-9.tgz**. Para descomprimir haz clic derecho sobre este fichero y elige **Extraer aquí**. Como resultado obtendrás la carpeta de código fuente: dbp-1.1.9. Otra opción es visitar la web de su fabricante y descargar, si existe, una versión más reciente:

<http://members.ozemail.com.au/~hodson/dbp.html>

Para compilar este código fuente es necesario disponer del compilador GNU de C++. Desde el escritorio selecciona **Sistema > Administración > Gestor de paquetes Synaptic**. Pulsa en el botón **Buscar**, introduce el término **g++** y pulsa en **Buscar**. Si no está activada, marca la casilla izquierda correspondiente al paquete **g++** y pulsa en el botón **Aplicar**. Al cabo de unos segundos ya dispondremos del compilador instalado. Cierra el gestor de paquetes Synaptic.



A continuación desde el escritorio selecciona **Aplicaciones > Accesorios > Terminal**.

Teclea `cd dbp-1.1.9` para situarte en la carpeta que contiene el código fuente descargado del plugin. Introduce: `sudo apt-get install libgimp2.0-dev` para instalar desde internet el código de desarrollo de la aplicación GIMP 2 necesario para la compilación. Transcurridos unos segundos se habrá completado la instalación de estas librerías.

Teclea `make` y si la compilación ha tenido éxito `make install` para finalizar la instalación.

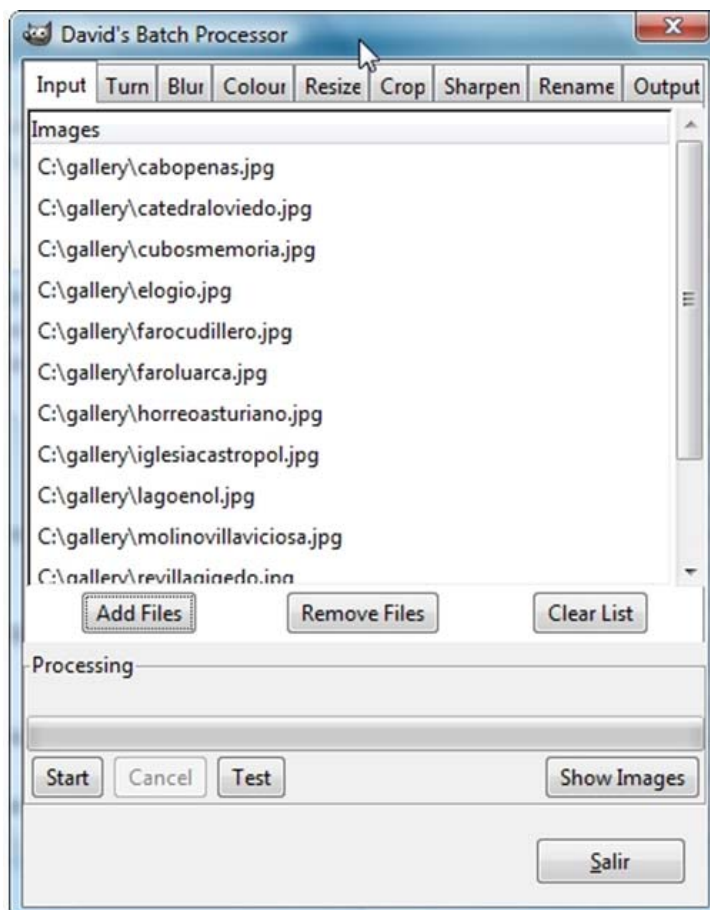
Cierra la ventana del terminal.

7.5.2. Conversión por lotes con GIMP

Extrae a la carpeta gallery el contenido del archivo [gallery.zip](#). Como resultado de esta operación tendrás en esta carpeta varios archivos con imágenes de Asturias. Todas ellas tienen unas dimensiones de 800x533 píxeles. Estos archivos gráficos pueden ser el resultado del volcado de las fotografías realizadas con una cámara digital. En este caso su peso y dimensiones será muy superior al ejemplo que nos ocupa.

Abre GIMP y selecciona **Filtros > Batch Process (Extensiones > Procesamiento por lotes)**. Esta entrada se ha creado nueva en el menú de GIMP como consecuencia de la instalación con éxito del plugin DBP.

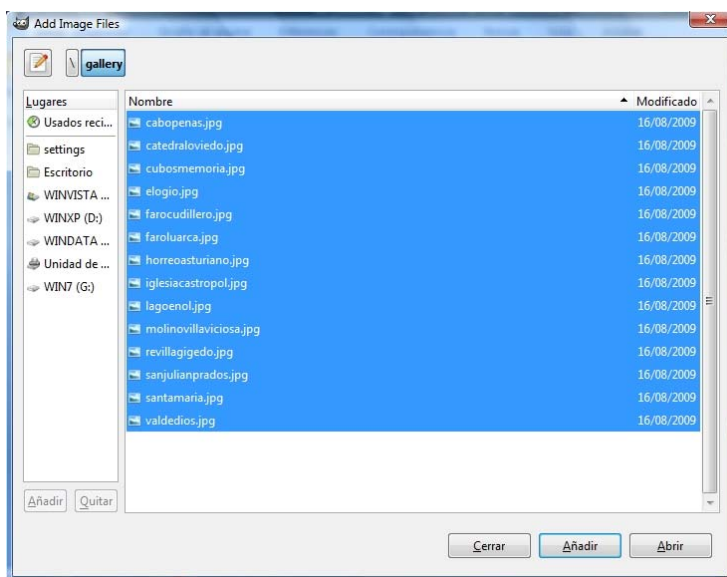
Se muestra el cuadro de diálogo David's Batch Processor (Procesador por Lotes de David).



Paso 1: Selección de archivos de entrada

En la pestaña **Input** (Entrada) pulsa en el botón **Add Files** (Añadir Archivos).

En el cuadro de diálogo **Add Image Files** (Añadir Archivos de Imagen) navega por el panel inferior izquierda para situarte en la carpeta gallery. Haz clic sobre la primera imagen, pulsa la tecla Mayus y sin soltarla haz clic sobre la última imagen. Esta acción seleccionará el conjunto de imágenes a añadir. Clic en el botón **Abrir**.



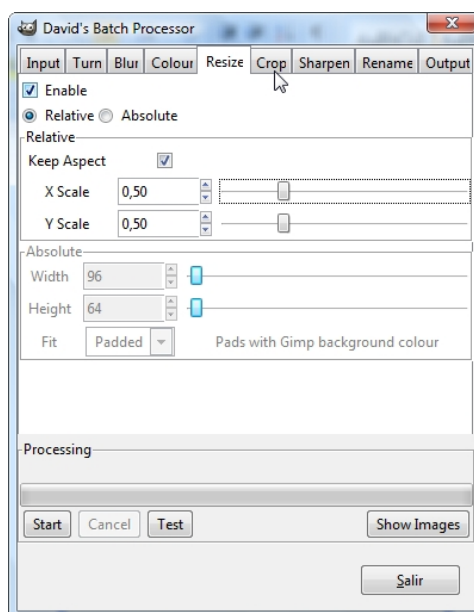
En la pestaña Input de David's Batch Processor se habrán añadido las imágenes. Para eliminar alguna entrada basta con seleccionarla y pulsar en el botón Remove files (Eliminar archivos). Para eliminar la lista completa pulsa en el botón Clear List (Borrar lista).

Paso 2: Definir opciones de redimensionamiento.

Clic en la pestaña **Resize** (Redimensionar). Activa la casilla **Enable** (Permitir) y marca una de las dos opciones:

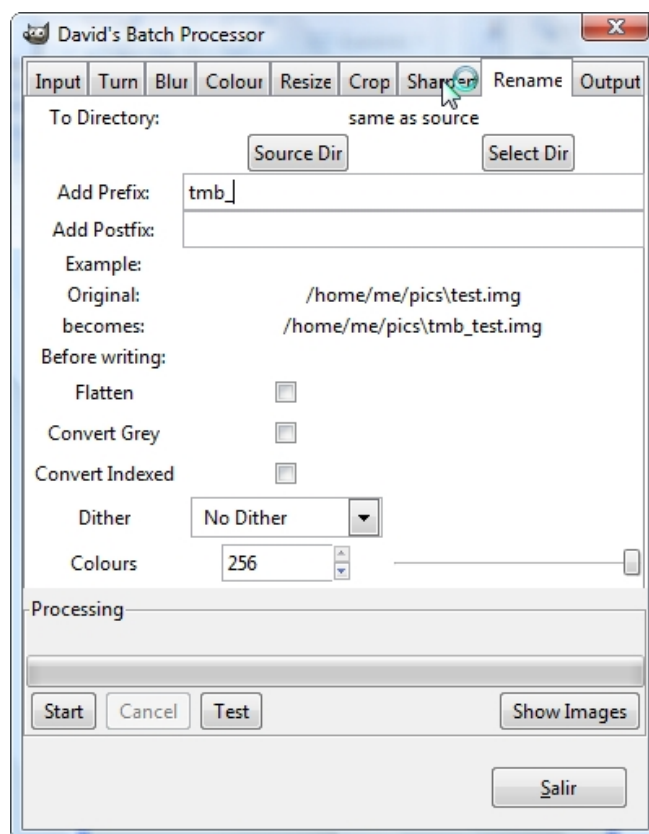
Relative (Relativa): en este caso se propone utilizar esta opción. Consiste en realizar una redimensionamiento proporcional (tanto por uno) a las dimensiones actuales de la imagen. Marca la opción Keep Aspect (Mantener radio de aspecto) para asegurar que la foto conserve la relación de dimensiones ancho y alto y no se deforme. En X Scale e Y Scale arrastra los deslizadores a la izquierda o introduce los valores de 0,50 (tanto por uno).

Absolute (Absoluta): se utilizar para redimensionar la imagen a la anchura Width y altura Height que se introducen como dato.



Paso 3. Definir el nombre de las nuevas imágenes

Clic en la pestaña **Rename** (Renombrar) para definir el nombre que tendrán los nuevos archivos con las imágenes.



Este procesador, por defecto, guarda las imágenes resultado de la conversión en la misma carpeta que las imágenes originales. Esto se indica con la expresión "same as source" (Mismo que fuente) que aparece sobre el botón Select Dir. Sin embargo si no definimos un nombre distinto para las imágenes destino nunca sobrescribirá las originales. Simplemente no las creará.

Si deseas elegir otra carpeta distinta como destino de las nuevas imágenes entonces pulsa el botón Select Dir (Elegir carpeta) y navega para seleccionarla. Si haces esto no será necesario modificar el nombre de las nuevas imágenes porque lo copiará de las respectivas originales.

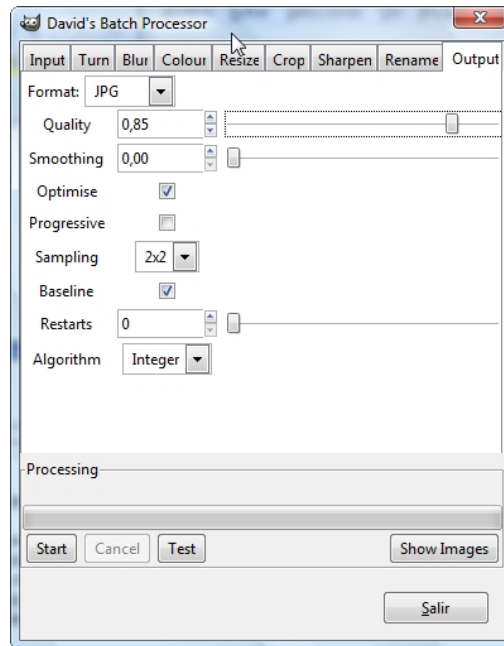
Si vas a crear las imágenes en la misma carpeta, como es el caso, vamos a añadir un prefijo al nombre de las nuevas imágenes. También se podría añadir un sufijo. Para ello introduce, por ejemplo, "tmb_" en el cuadro de texto Add Prefix: (Añadir Prefijo). Esto añadirá este prefijo al nombre de la imagen original para asignárselo a la imagen final.

Paso 4. Definir el formato de las nuevas imágenes.

Clic en la pestaña **Output** (Salida).

Despliega la lista **Format** (Formato) y elige, en este caso, JPG.

Arrastra el deslizador **Quality** (Calidad) para definir la calidad. Si las fotografías provienen de una cámara de fotos admitirá una calidad de 80% sin muchos problemas.



Paso 5. Realizar el procesamiento por lotes

Si deseas ver el aspecto que tendrá la conversión definida sobre una imagen pulsa en el botón **Test** (Probar)

Para efectuar el procesamiento pulsa en el botón **Start** (Comenzar).

Transcurridos unos segundos observaremos que la carpeta destino se han creado nuevas imágenes con las propiedades definidas.

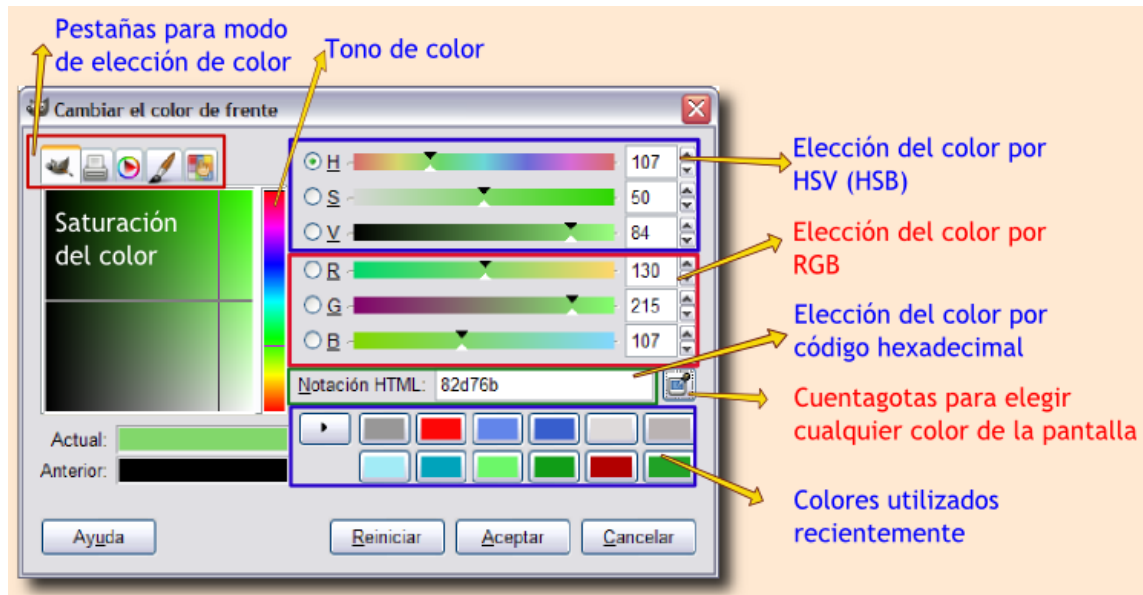
7.6. El color en Gimp



Nota: Imagen tomada de <http://www.techpavan.com/2009/05/15/color-schemes-web-design-development-cool-web-colour-schemes/>

7.6.1. Paleta de color en Gimp

Podemos distinguir distintas zonas comunes a todas las paletas y zonas específicas de cada una. La específica de cada modo es la que se sitúa en el cuadrado de color, justo debajo de las pestañas de acceso al modo de elección de color.



Las comunes son las siguientes:

Pestañas para acceder a los otros tipos de paleta.

Elección directa conociendo tono, saturación y brillo (por HSV).

Elección directa conociendo la cantidad de cada color (por RGB)

Introducción del valor hexadecimal o Notación HTML.

Cuentagotas para elegir cualquier color de la pantalla, esté en GIMP o en cualquier otro programa abierto en ese momento.

Colores recientemente utilizados.

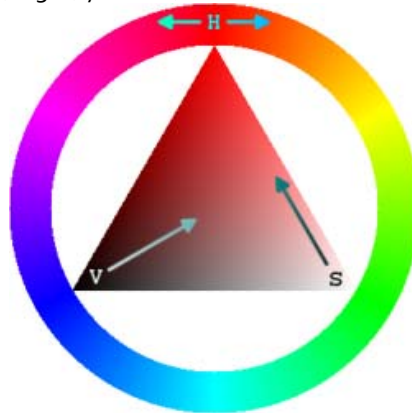
Comparación entre los colores actual y anterior.

Para la elección de cualquier color podemos utilizar cualquiera de las zonas marcadas, primero elegimos el tono y luego su saturación y brillo. Otra opción es introducir los valores de cada color **RGB** o de **HSV** (en español sería TSB, Tono, Saturación y Brillo) o el valor hexadecimal; este valor corresponde a la expresión en hexadecimal de los valores en decimal correspondientes a R (rojo), G (verde) y B (azul).

Para la elección de un color según el modelo HSV hay que tener en cuenta que los valores corresponden a:

- **H=Tono**. Define el color real y se mide como una posición en la rueda de colores estándar, expresándose en grados entre 0° y 360°.

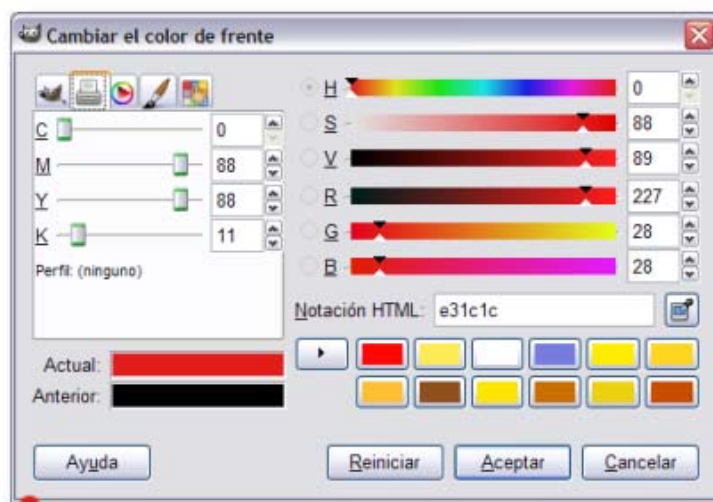
- **S= Saturación.** Es la fuerza o pureza del color, la cantidad de gris que se añade al tono del color y se mide como el porcentaje comprendido entre 0% (color gris) y 100% (saturación completa del color).
- **V= Brillo.** Es la luminosidad u oscuridad relativa al color elegido y se mide con un porcentaje comprendido entre 0% (negro) y 100% (blanco).



7.6.2. Otras paletas

Paleta impresión

Al hacer clic en la pestaña con la imagen de una impresora accedemos a la **paleta CMYK**, que trabaja con colores sustractivos.



Paleta Triángulo

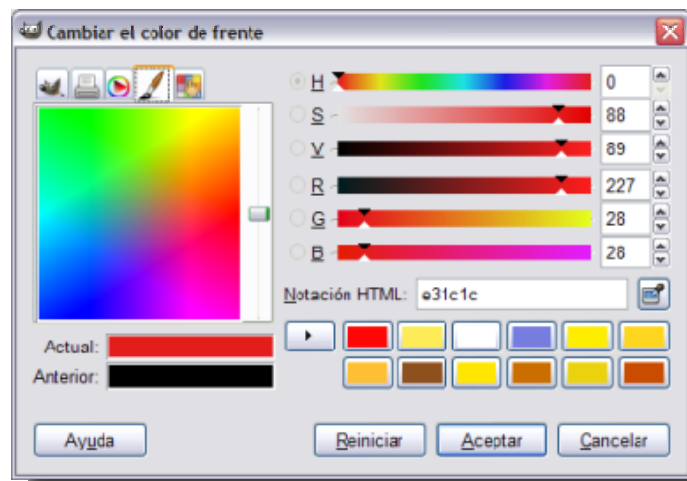
Al hacer clic en la pestaña con un triángulo circunscrito en una circunferencia, accedemos a la **paleta Triángulo**, que nos muestra el modelo **HSV** de elección de color.



En la circunferencia podemos elegir el tono de color y en el triángulo el brillo y la saturación. Dos pequeños círculos nos marcan el tono elegido, uno, y el otro, la saturación y brillo.

Paleta Acuarela

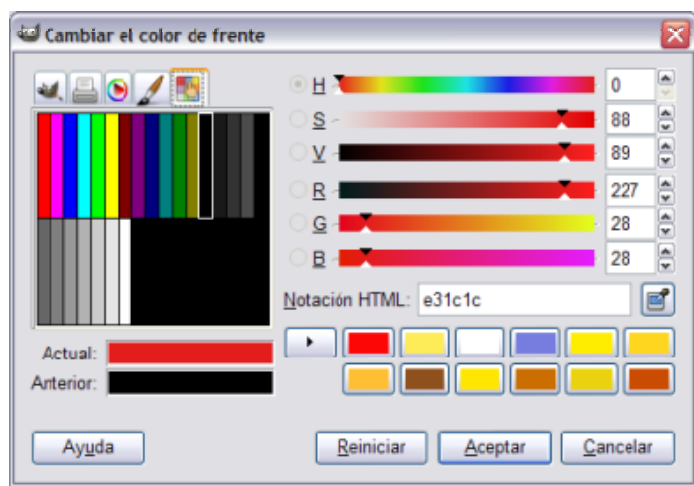
Accedemos a la **paleta Acuarela** haciendo clic en la pestaña que tiene por icono un pincel.



Nos permite elegir en una mezcla de colores diluidos (acuarela) el color deseado.

Paleta activa

Accedemos a la **paleta Activa** haciendo clic en la pestaña que tiene por icono una mano con un dedo extendido sobre varios colores.



Puedes utilizar la paleta predefinida que está limitada a 256 colores (o menos). Esta paleta se localiza en el menú **Archivo --> Diálogos --> Paleta** de la **Caja de herramientas**. La paleta activa por defecto solamente dispone de 23 colores que son los que se muestran en la anterior imagen. Esto no quiere decir que solamente podamos elegir entre esos colores dado que la elección mediante **HSV** y **RGB** permanece activa. En caso de que estemos trabajando sobre una imagen en modo de color indexado si que tendrá efecto esta limitación.

¿Qué modo de elección de color utilizar? Con el que sientas más cómodo a la hora de trabajar. Todos estos métodos nos permiten seleccionar un determinado color como color de frente o fondo.

7.6.3. Herramientas de color

En los siguientes videotutoriales se introducen las principales herramientas de color.

- Videotutorial:
- Haz clic en el siguiente enlace: *Corrección del color*
- Videotutorial: Ajustando curvas y niveles.
- Haz clic en el siguiente enlace: *Niveles de color*

Puedes obtener más información haciendo clic aquí.

7.6.4. Corrección de color

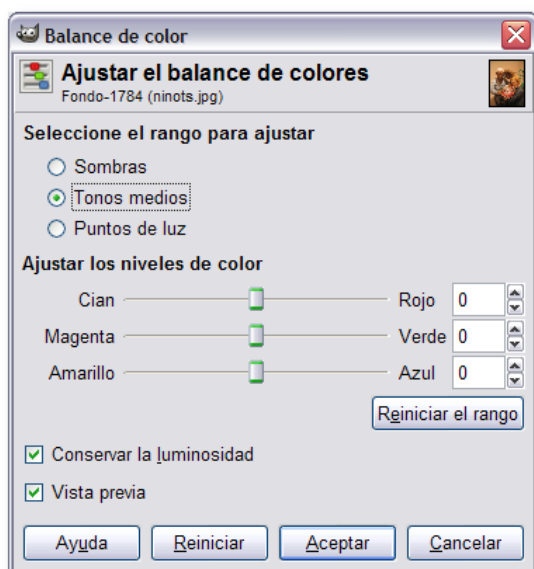
Veremos en este apartado algunas herramientas para corregir el color con la siguiente imagen del fichero **color04.jpg**.



A todas las herramientas de color se accede desde el menú **Colores**. También haciendo clic derecho sobre la imagen abierta, en este caso "**color04.jpg**", y eligiendo **Herramientas --> Herramientas de color**.

1. Balance de color

Al elegir esta herramienta, que se encuentra situada dentro de la opción **Herramientas de color**, obtenemos el siguiente cuadro de diálogo, que nos ayudará a pensar en RGB... y también en CMYK. Nos encontramos con tres cursores, los **colores de tinta** a la izquierda (CMY) y los **colores luz** (RGB) a la derecha. Si movemos un cursor lejos de un color, disminuye la cantidad de ese color en la imagen y aumenta el color al que nos acercamos.



Los colores los podemos modificar sobre tres gamas (rangos) de valores diferentes: "**Sombras**", "**Tonos medios**" y "**Puntos de luz**".

Disponemos de una casilla de verificación que nos permite "**Conservar la luminosidad**", manteniendo los valores del brillo. Podemos desactivarla para que, al mover el cursor y modificar el color, también varíe el brillo de los píxeles. Aconsejamos dejarlo siempre marcado, aunque podemos desactivarla para ver qué ocurre.

La opción "**Reiniciar el rango**" nos pone a cero los valores correspondientes al rango elegido (Sombras, tonos medios, puntos de luz), dejando los otros sin reiniciar.

La opción "**Reiniciar**" pone a cero los valores de todos los rangos, estén o no activados.

Con la imagen "**color04.jpg**" abierta y la herramienta **Balance de color** también abierta, selecciona el rango "**Tonos medios**" y observa que la imagen tiene un tono rojo-amarillo producido al hacer la fotografía en un interior con luz de tungsteno (luz amarillenta), estando la cámara preparada para hacer fotos con luz de día.

Pon los siguientes valores: -20 para el nivel de color Cian-Rojo; 10 para Magenta-Verde y 45 para Amarillo- Azul.

Prueba a mantener "**Conservar la luminosidad**" y también desactivando esa opción. Observa que la imagen tiene un color más natural, menos amarillento con la opción "Conservar la luminosidad" desactivada.



Prueba otras combinaciones en los diferentes rangos: Sombras y Puntos de luz.

2. Brillo y contraste

Cuando queremos hacer un ajuste rápido sobre una imagen, ésta es la herramienta ideal para manejar el brillo y el contraste, afectando a toda la gama de tonos, sin posibilidad de hacer ninguna limitación.

Partiendo de la imagen original "**color04.jpg**" abrimos, desde el menú de **Herramientas de color**, el cuadro de diálogo **Brillo y contraste**.

Pon como valor de brillo 50 y de contraste 55. Puedes ver el resultado antes de aplicar si tienes marcada la opción "**Vista previa**".

Si te agrada el resultado haz clic en **Aceptar**.



3. Tono y saturación

Los controles que aparecen en el cuadro de diálogo nos permiten ajustar el **Tono**, la **Saturación** y la **Luminosidad** de los diferentes componentes de color de una imagen o sobre la composición completa de la imagen.



La primera parte de este cuadro nos permite elegir el color sobre el que vamos a actuar, el color que vamos a modificar. Tenemos los colores tinta (Cian -C-, Magenta -M- y Amarillo -Y-) y los colores luz (Rojo, Verde y Azul) colocados en su posición en el círculo de color.

Por defecto viene seleccionada la opción "**Principal**" para que los cambios afecten a todos los canales de color.

Una vez seleccionado un color podemos mover los controles para modificar ese color en cuanto a Tono, Saturación y Luminosidad.

La opción "**Vista previa**" nos permite ver los resultados en la **Ventana Imagen**; la opción "**Reiniciar el color**" devuelve los valores originales al color seleccionado. La opción "**Reiniciar**" devuelve los valores originales a todos los colores.

Con la imagen original "**color04.jpg**" abrimos la herramienta **Tono y saturación...** desde el menú **Herramientas de color --> Herramientas de color**.

Deja seleccionada la opción "**Principal**", y fíjate en los rectángulos de color del círculo cromático que forman los colores. Cuando mueves el cursor de **Tono** hacia la derecha lo que ocurre es que el color rojo va tomando el valor del color amarillo, el magenta toma el valor del color rojo y así sucesivamente, es decir, al mover el cursor de tono hacia la derecha los colores cambian en el sentido de las agujas del reloj; mientras que si lo mueves hacia la izquierda los colores se modifican en sentido contrario a las agujas del reloj. En la práctica esto quiere decir que si una zona de la imagen es de color amarillo y movemos el cursor hacia la derecha cambiará primero a verde y si lo movemos más cambiará a cian. Si el movimiento del cursor es hacia la izquierda el color amarillo primero cambiará a rojo y si lo llevamos más a la izquierda cambiará a magenta. Haz la prueba.

Si seleccionamos un solo color en el círculo, por ejemplo el amarillo, lo único que cambiará en nuestra imagen serán los tonos amarillos que tiene la imagen y en el mismo sentido que el apuntado en el punto anterior.

Al mover hacia la derecha el cursor correspondiente a la **Luminosidad** y estar seleccionada la opción "**Principal**", todos los colores se aclaran, podemos observarlo en los rectángulos de color. Si mueves el cursor hacia la izquierda todos los colores se oscurecen, porque añades negro a todos los colores. Al elegir un solo color, se añade blanco si mueves a la derecha y negro si mueves hacia la izquierda.

Sobre la saturación podemos decir lo mismo. Al mover el cursor hacia la derecha con la opción "**Principal**" seleccionada, aumenta la saturación de todos los colores y hacia la izquierda aumenta la desaturación. En caso de que queramos saturar o desaturar un solo color deberemos seleccionar ese color.

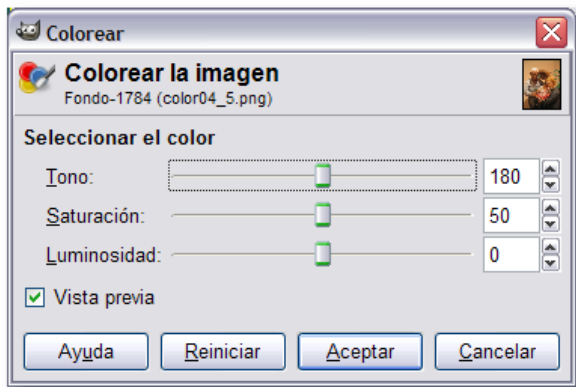
Prueba las distintas opciones con esta herramienta.

4. Colorear imagen



La herramienta "**Colorear**" hace lo que su nombre indica, colorear la imagen con 256 niveles de color permitiéndonos elegir el color que queremos dar a nuestra imagen.

Accedemos desde el menú **Herramientas --> Herramientas de color --> Colorear**.



El cursor de **Tono** nos permite elegir el color con el que colorearemos nuestra imagen.

Mayor **Saturación** del color hacia la derecha y menor a la izquierda.

La **Luminosidad** aumentará llevando el cursor a la derecha y a la izquierda disminuirá.

Con nuestra imagen habitual accedemos a **Colorear**.

Selecciona un tono con su correspondiente saturación y luminosidad. El resultado de la imagen puede guardarse en modo indexado además de en modo RGB.



Es una buena forma de obtener fotografías viradas.

5. Umbral

Sirve para reducir los colores de una imagen a dos: blanco y negro. Es igual que el modo mapa de bits pero con la diferencia de que en este caso permanecen los canales de color, es decir, seguimos trabajando con una imagen en color (RGB). Accedemos desde el menú **Herramientas, Herramientas de color --> Umbral**.



Debemos elegir el rango del umbral. Todos los tonos comprendidos en el rango del umbral se transformarán en blanco y el resto en negro.

Hacemos clic y arrastramos sobre el histograma el rango que queremos que sea blanco, o introducimos los valores del rango del umbral.

Podemos conseguir efectos muy interesantes haciendo una copia de la capa de fondo de nuestra imagen y aplicando la herramienta **Umbral** sobre la nueva capa.

Luego podemos jugar con los modos de fusión de la capa a la que hemos aplicado el **Umbral**.

El siguiente ejemplo se ha conseguido duplicando la capa de fondo, aplicando el **Umbral** con los valores por defecto y poniendo como modo de fusión "**Claridad suave**". El resultado es bastante espectacular para tan pocos pasos realizados sobre la imagen.



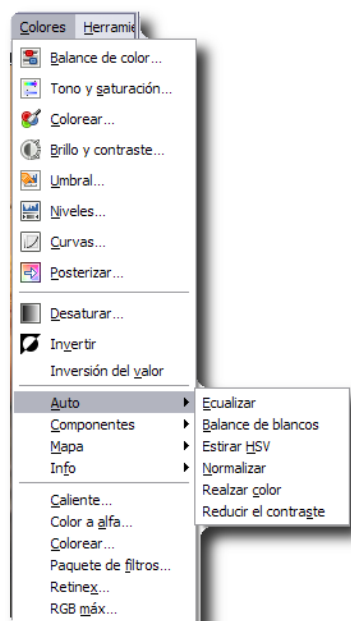
6. Posterizar

Es un proceso que nos permite la reducción de colores de una imagen. El cuadro de diálogos se compone de un cursor, que nos permite elegir el número de colores que tendrá nuestra imagen final. Cuanto menor sea el número de colores elegidos, mayor será el efecto producido. Comprueba su funcionamiento.



7. Otras herramientas

Desde el menú **Colores** podemos acceder a otras herramientas de color.



Desaturar: Quita la saturación, transforma la imagen en escala de grises, pero manteniendo la información de los canales.



Invertir: Conseguimos un negativo de nuestra imagen.



Auto --> Ecuilizar: Distribuye equilibradamente los valores de luces y sombras.



Auto --> Balance de blancos: Aplica de forma automática la herramienta Niveles



Auto --> Estirar HSV. Aumenta el contraste de forma automática.




Auto --> Normalizar: Acerca los valores extremos del histograma de una imagen



Auto --> Realzar color. Pone de relieve los colores, aumentando la saturación de los mismos.

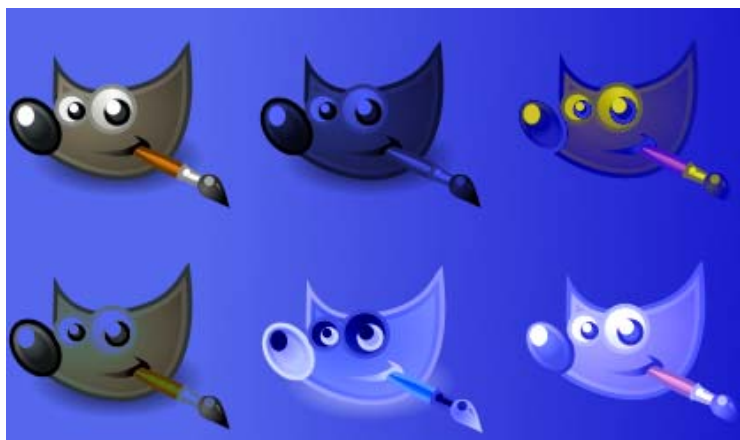


Auto --> Reducir el contraste. Reduce el contraste de forma automática.



Prueba las opciones de **Colores --> Auto.**

7.7. Las capas



7.7.1. La ventana capas

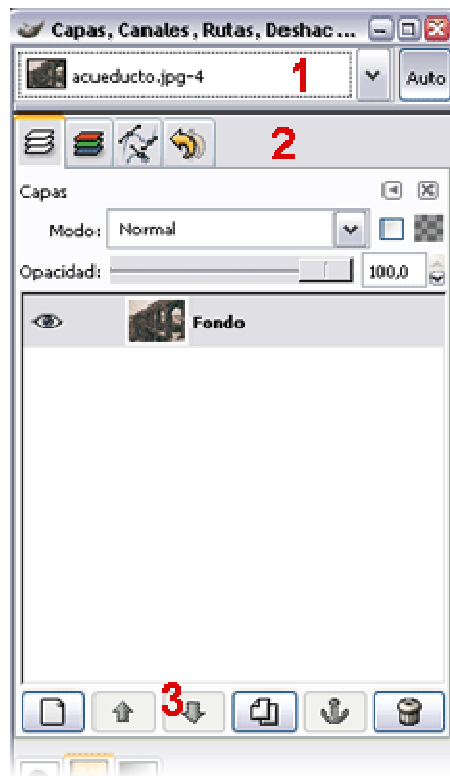
Las capas constituyen una distintos planos de una imagen que facilita la manipulación de la imagen totalmente o de parte de ella. En este apartado se describe su funcionamiento y su utilidad.

¿Qué son las capas?

Las capas son como hojas de acetato que se superponen, para componer juntas. Podemos tratar cada acetato de forma independiente e ir obteniendo distintas imágenes con su combinación. Pero aquí las posibilidades de modificar las capas son mucho mayores que las de un acetato: se pueden cortar, cambiar de tamaño, alinearlas, añadir máscaras, cambiar su posición, moverlas o tener diferente grado de opacidad-transparencia.

La Ventana Capas

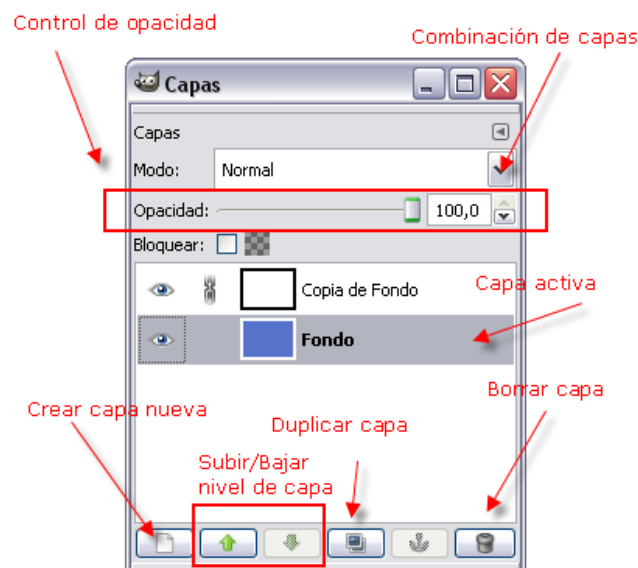
Este es el lugar donde se gestionan las capas para todas las Ventanas Imagen. Se abre pulsando en la **Ventanas -> Diálogos empotrables -> Capas.**






Selección de imágenes. Si tenemos varias **Ventanas Imagen** abiertas, podemos elegir la imagen sobre la que trabajaremos.


Pestañas Capas, Canales, Rutas y Deshacer. Por defecto queda seleccionada la pestaña **Capas**, que es con la que vamos a trabajar en estos momentos.

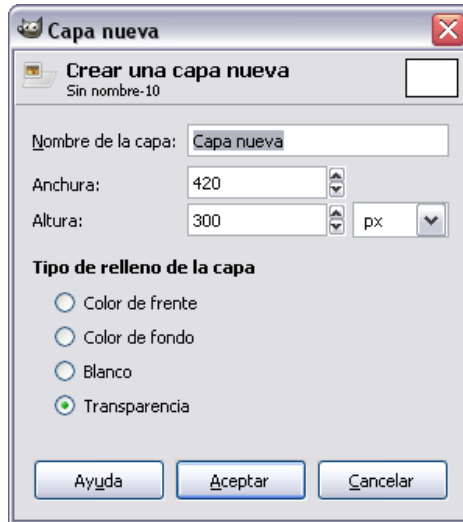
Los botones específicos de la opción Capas nos permiten (de izquierda a derecha) crear una nueva capa, cambiar el orden de apilamiento de las capas, hacer una copia de la capa activa, fijar una capa y eliminar capa.




El botón  crea una copia de la capa activa a la que llama "nombre de la capa Copia". Haciendo doble clic en el nombre de la capa podemos cambiárselo, quedando reflejado en la Paleta de Capas.

Los botones   nos permiten cambiar de lugar (subir o bajar) la capa seleccionada.

Si tenemos seleccionada una capa y hacemos clic en el botón  la eliminamos. También sucede lo mismo si la arrastramos y soltamos dentro del botón Papelera.



Cada vez que presionemos en el botón  se creará una nueva capa, sobre la que debemos decidir su nombre, anchura, altura y tipo de relleno.

Una vez que hacemos clic en **Aceptar**, la nueva capa se muestra en la **Ventana Capas, Canales, Rutas y Deshacer**. Tenemos un nuevo "acetato" sobre el que trabajar.

Para mover el contenido de las capas hay que utilizar la herramienta mover

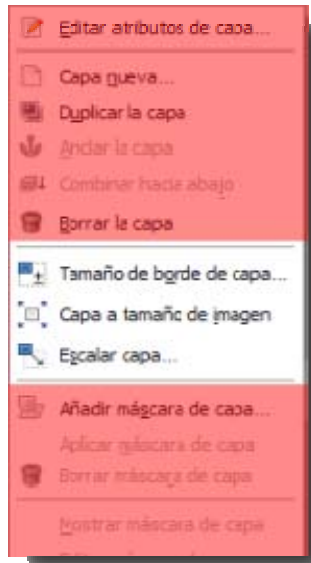


 [Videotutorial: Haz clic aquí](#)

 [La ventana capas](#)

7.7.2. Transformaciones de las capas

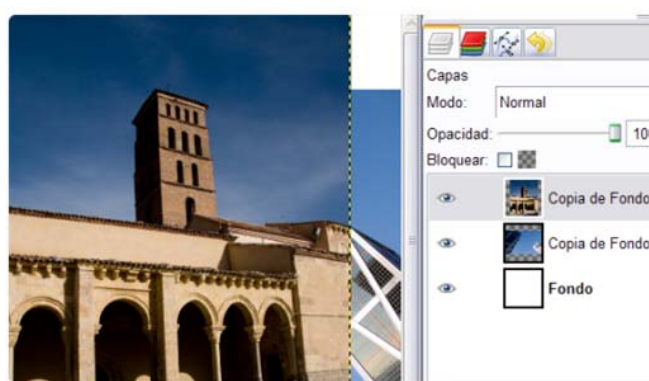
En este apartado veremos cómo podemos transformar una capa, con las opciones que aparecen cuando hacemos clic con el botón derecho en la paleta de **Capas**.



Para entenderlo mejor construiremos una imagen con capas utilizando las dos imágenes que aparecen a continuación y que puedes guardar en tu disco duro en una carpeta llamada UNIDAD3 por medio del procedimiento habitual: Haz clic sobre cada una de las imágenes, se abrirán en una nueva ventana y desde ella debes hacer clic derecho sobre la imagen y Guardar imagen como... Estas imágenes se denominan "**transformar1.jpg**" y "**transformar2.jpg**"



Abrimos GIMP, seleccionamos **Archivo --> Nuevo** y damos a la nueva imagen un tamaño de 900 píxeles, tanto de alto como de ancho. Ahora abrimos desde GIMP las dos imágenes que utilizaremos para nuestra composición: "transformar1.jpg" y "transformar2.jpg". Desde la **Ventana Capas...** de cada una de las imágenes abiertas, arrastramos la única capa que existe hasta la **Ventana Imagen** de la nueva imagen creada, quedando su **Ventana Capas** tal y como se observa en la figura:



Ahora tenemos una imagen con tres capas: la capa "Fondo" (en color blanco); otra a la que renombramos "iglesia" y una tercera que nombramos "edificio". Guardamos el trabajo como "**Composicion.xcf**".

Antes de continuar, hacemos tres copias de la **Ventana Imagen** que acabamos de guardar, para poder probar cada una de las opciones de transformación de capa, partiendo siempre de la misma imagen. Para ello pulsa **Ctrl + D** tres veces y verás como se crean tres ventanas imagen con la misma imagen y las mismas capas que las que contiene nuestra imagen "Composicion.xcf".

1. **Tamaño de borde de capa.** En la imagen con la que trabajamos tenemos tres capas. Teniendo seleccionada la capa "iglesia" observamos que alrededor de los bordes de esta imagen hay una línea discontinua que muestra los límites de la capa. Con la capa "iglesia" seleccionada, hacemos clic en **Capa --> Tamaño de borde de capa**.

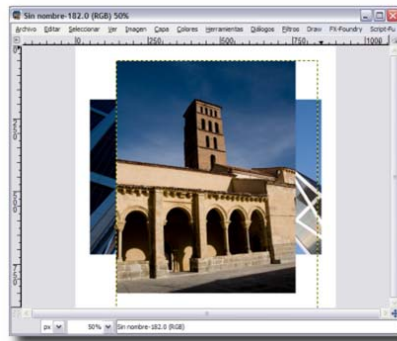


Nos aparece esta ventana en la que se muestra el tamaño original de la capa (en este caso 621x800) y la nueva anchura y altura.

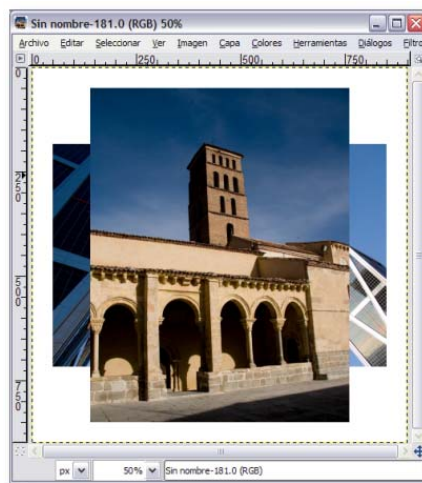
Para que ocupe toda la imagen, cambiamos a 900 píxeles la altura y automáticamente la anchura toma un valor de 699 píxeles, dado que la Relación está en 1:1. Si queremos una transformación libre deberemos pulsar sobre los eslabones, y así modificar la altura y anchura a nuestro antojo.

La parte denominada Deslizamiento nos muestra como quedará la capa antigua con las nuevas dimensiones. Más abajo observamos la simulación de la capa primitiva sobre la nueva y es interactiva, de tal forma que podemos moverla para colocar la imagen dentro del nuevo tamaño de la capa.

Hacemos clic en **Redimensionar**.



Capa a tamaño de imagen. Minimiza la anterior **Ventana Imagen** y activa una de las copias obtenidas anteriormente. Teniendo seleccionada la capa "iglesia" y haciendo clic derecho sobre ella elegimos la opción **Capa--> Capa a tamaño de imagen**. La capa "iglesia" toma el tamaño de la imagen, en este caso aumenta a 900x900. Se crean píxeles transparentes en las zonas no ocupadas por la imagen de la iglesia.



2. **Escalar capa.** Minimiza la anterior **Ventana Imagen** y activa la copia que queda de las realizadas al inicio. Teniendo seleccionada la capa "iglesia" y haciendo clic derecho sobre ella elegimos la opción **Capa--> Escalar capa**, así tendremos la posibilidad de elegir el nuevo tamaño de la capa.

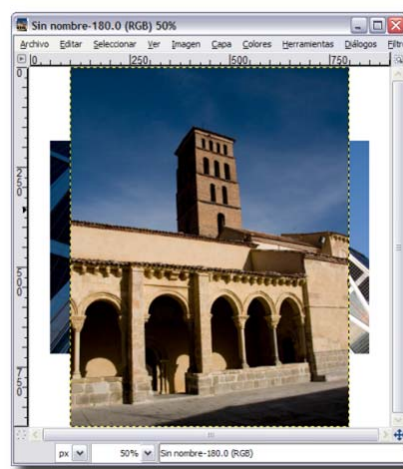


- Nos aparece esta ventana en la que se muestra el tamaño original de la capa, en este caso 621x800, y la nueva anchura y altura.

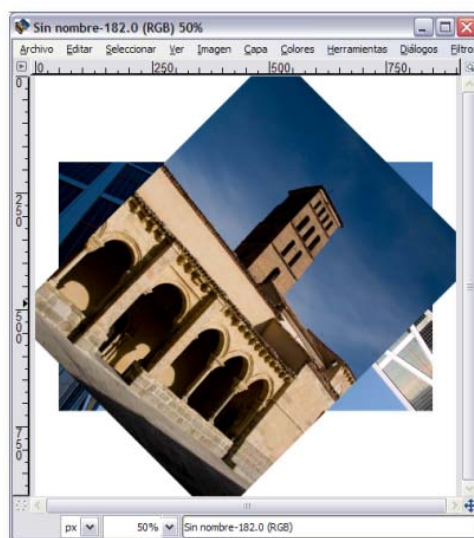
Cambiamos a 900 píxeles la altura para que ocupe toda la imagen, por lo que su anchura pasa a tener 699 píxeles, dado que la **Relación** es de 1:1. Para realizar una transformación libre hacer clic sobre los eslabones.

Al hacer la capa más grande, la imagen de la iglesia queda un poco distorsionada, puesto que el programa ha creado, por interpolación, píxeles donde antes no había nada.

Cuando aumentamos el tamaño de una capa perdemos nitidez, por lo que es más aconsejable reducir que ampliar; en este caso, al no ser una ampliación muy grande, no perdemos excesiva nitidez.



- Rotar una capa.** Activa la última copia. Si hacemos clic derecho sobre la **Ventana imagen** y seleccionamos **Capa --> Transformaciones**, observamos que tenemos cuatro posibilidades de rotación: 90 grados (sentido horario), 180 grados y 90 grados (sentido antihorario) y **Rotación arbitraria**. Realiza una rotación de la capa "iglesia". En la imagen se muestra el resultado de una Rotación arbitraria de 45°.



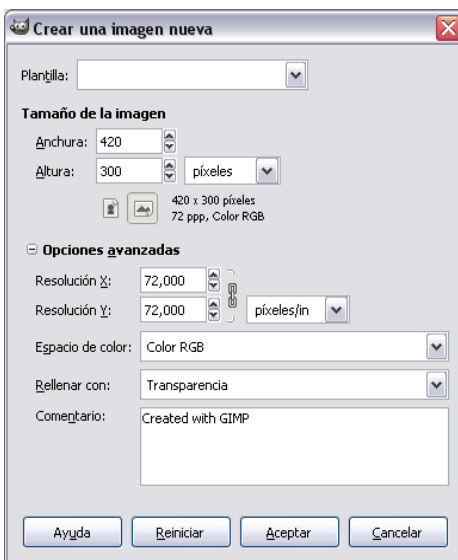
Restaura cada una de las Ventanas Imagen utilizadas y guárdalas como "transforma_1.xcf", "transforma_2.xcf", "transforma_3.xcf" y "transforma_4.xcf".

7.7.3. Creando una imagen con capas


Paso 1: Desde la ventana de herramientas seleccionamos **Archivo->Nuevo**

Paso 2: Elegimos un tamaño de 400x400 píxeles.

Paso 3: Seleccionamos el botón *Opciones Avanzadas* y elegimos *Rellenar con Transparencia*

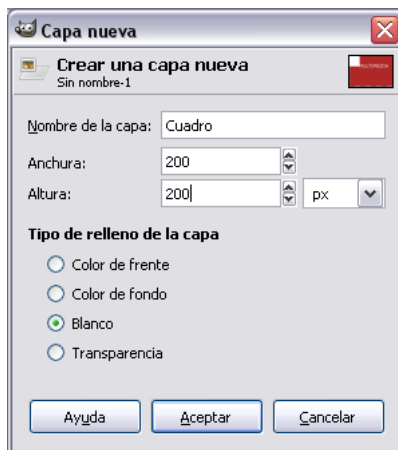


Paso 4: Pulsamos sobre el botón *Aceptar*.

Paso 5: Elegimos la herramienta bote de relleno  (bote de pintura) y como color de frente el color rojo. Hacemos clic en la imagen creada y la coloreamos.


Paso 6: En la ventana capas podemos ver que nuestra imagen tiene una sola capa de nombre *Fondo*. Si esta ventana no estuviera abierta podemos abrirla desde el menú *Ventanas->Diálogos empotrables->Capa*.


Paso 7: reamos una nueva capa con las dimensiones y nombre que se muestra en la imagen siguiente (dimensiones:200x200 píxeles, nombre: *Cuadro*).



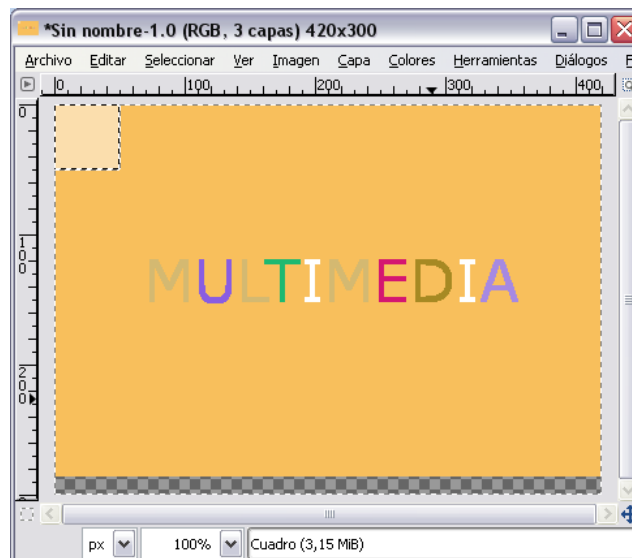
Paso 8: Elegimos la herramienta de texto y escribimos en ella la palabra MULTIMEDIA con tamaño 45 y color negro. Observamos que se ha creado una nueva capa.

Paso 8: Elegimos la capa Cuadro y la marcamos con una opacidad del 50.

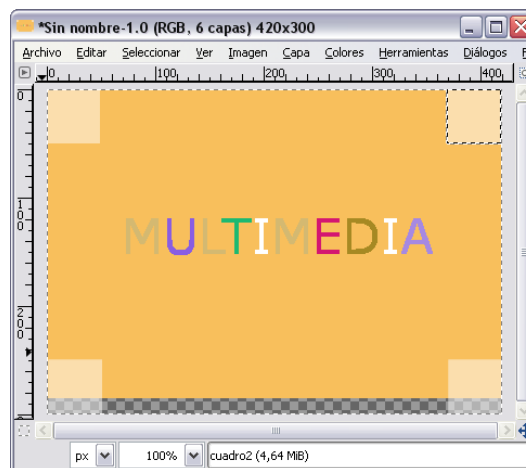
Paso 9: Marcamos la capa de texto y con la herramienta de relleno  elegimos un color distinto para cada letra de la palabra MULTIMEDIA.

Paso 10: Seleccionamos la capa de fondo y la ponemos otro color distinto. Utilizar nuevamente la herramienta de relleno .

Paso 11: Escalamos la capa cuadro al 50%



Paso 12: Copia tres veces la capa cuadro y llama a las nuevas capas Capa2, Capa3 y Capa4. Cambia la posición de esas capas para colocarlas en las tres esquinas de la imagen. Utilizar la herramienta *mover*



7.7.4. Dejando en color una zona de la imagen

Partimos de una imagen en color, por ejemplo podéis usar la siguiente foto descargada de Flickr, en la que vamos a dejar en color solo al perro PUPPY.

Haz clic [aquí](#) para descargar la imagen con la que hacer la práctica.

ORIGINAL:





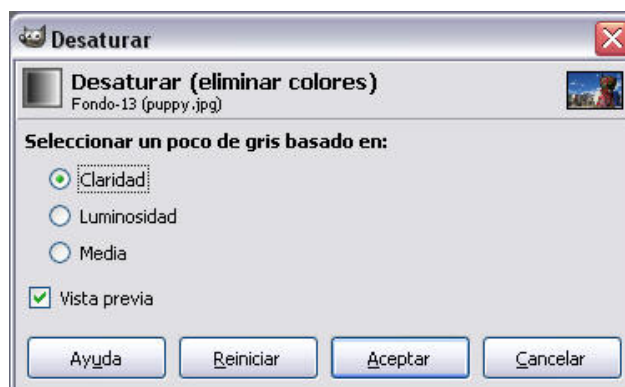
RESULTADO:



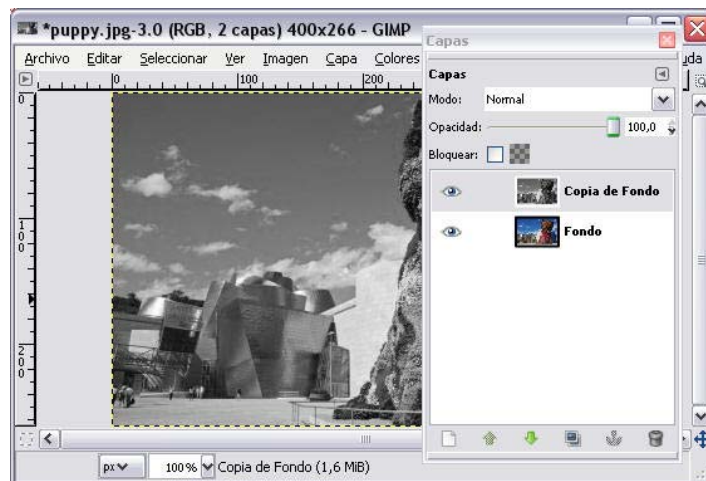
Lo primero es abrir la foto con el GIMP y seguir estos pasos:

Paso 1. **Duplicar la capa de fondo.** Para ello ir al menú Capa, o simplemente pulsar Mays+Ctrl+D. A partir de ahora se trabajará solo sobre esta capa recién creada.

Paso 2. **Pasar la capa nueva a escala de grises.** Esto se hace desde el menú *Colores* -> *Desaturar*.



Se pueden probar las diversas opciones que aparecen, aunque para esta práctica se considerará la opción por defecto *Claridad*. Una vez cerrado el cuadro de diálogo anterior pulsando sobre el botón *Aceptar*, se verá la imagen en B/N aunque debajo de la capa superior debe seguir la original con todo su color.



Paso 3. **Añadir canal ALPHA a la capa de grises.** Es necesario que la capa de grises tenga el canal 'alpha' o lo que es lo mismo que permita transparencia. Por eso se hace clic con el botón derecho sobre la capa en escala de grises en el panel de capas y se selecciona la opción **Añadir canal alpha**.



Paso 4. **Borrar la capa que contiene la imagen en gris la zona que queremos mantener con color.** Para ello se debe elegir la goma de borrar en la caja de herramientas haciendo clic en su icono o pulsando Mays. + E.



Seleccionando el grosor del pincel se va borrando en la capa de grises la zona que se quiere dejar en color.



Paso 5. **Utilizar el zoom para acercar la vista a los detalles.** Pulsando la tecla Z o haciendo clic en la lupa se escoge la herramienta zoom. Esta herramienta permite aumentar la imagen de forma que al tener ampliada la imagen resulte más sencillo borrar los bordes de la zona que se desea dejar en color. Si necesitas volver el zoom al 100% solo hay que pulsar la tecla 1.

La goma de borrar se puede configurar con distintos grosores del pincel según que se quiera borrar los límites de la figura o estemos borrando la zona interior.

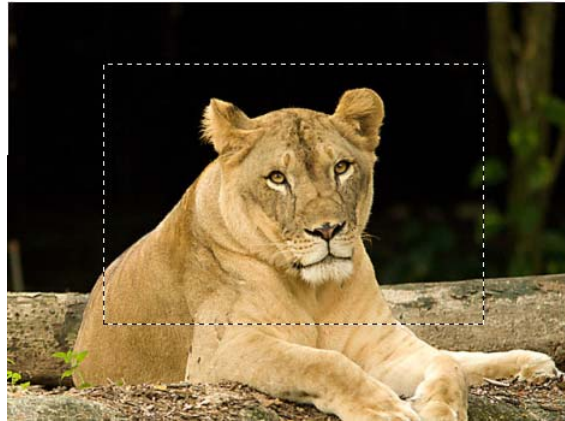


Paso 6. Guarda la imagen como colorGris.xcf (formato de Gimp).

Nota: Este tutorial está tomado de <http://www.berriart.com/2008/09/03/tutorial-gimp-foto-blanco-negro-color/>

7.8. Herramientas de selección

En este apartado se plantea obtener una nueva imagen a partir de la selección y recortado de un área concreta en una imagen original más grande



Objetivos

Seleccionar zonas de una imagen utilizando distintas herramientas.

Elegir adecuadamente la herramienta según la zona que se desee seleccionar.

Contenidos

Herramientas de selección: configuración básica

7.8.1. Introducción

Las herramientas de selección están diseñadas para seleccionar regiones de las imágenes o de las capas, y así poder trabajar en ellas sin que las áreas no seleccionadas se vean afectadas.

Cada herramienta tiene sus propiedades particulares, pero las herramientas de selección además comparten una cantidad de características en común. Éstas son descritas aquí, mientras que las variaciones se explican en las próximas secciones para cada herramienta en particular.

Hay seis herramientas de selección:



Herramienta de selección de rectángulos: selecciona una zona rectangular (*R*)



Herramienta de selección elíptica: selecciona una zona elíptica (*E*)



Herramienta de selección libre o lazo: selecciona una región dibujada a mano (*F*)



Herramienta de selección difusa o Varita Mágica: selecciona una región contigua basándose en el color (*U*)



Herramienta de selección por color: seleccionar regiones con colores similares (*Mayúsculas + O*)



Herramienta de tijeras de selección: seleccionar formas usando un ajuste inteligente de los bordes (*I*)

[Videotutorial: Haz clic aquí](#)

[Herramientas de selección](#)

7.8.2. Selección rectangular

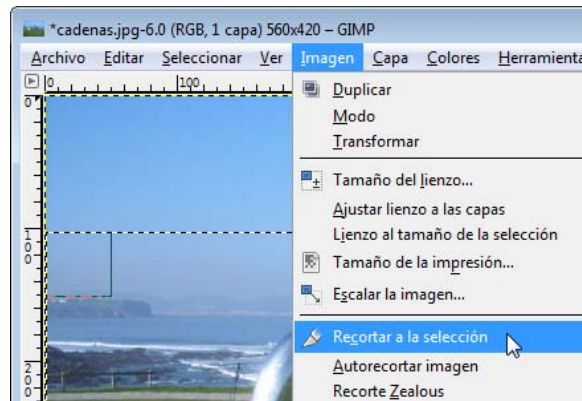
Paso 1: Abre el fichero *playa.jpg*.

Paso 2: Elige la herramienta de selección rectangular difuminando los bodes con radio 90 y esquinas redondeadas 30



Paso 3: Selecciona una parte de la imagen pulsando y arrastrando sobre la fotografía para definir un área rectangular alargada que contenga la región seleccionar.

En el menú de la ventana de imagen elige **Imagen > Recortar a la selección.**



Paso 4. Para guardar la imagen elige **Archivo > Guardar como ...** En el cuadro de diálogo Guardar imagen define un nombre distinto para la nueva imagen. Ejemplo: banner.jpg De esta forma no se sobrescribirá la original. Pulsa en el botón **Guardar**.

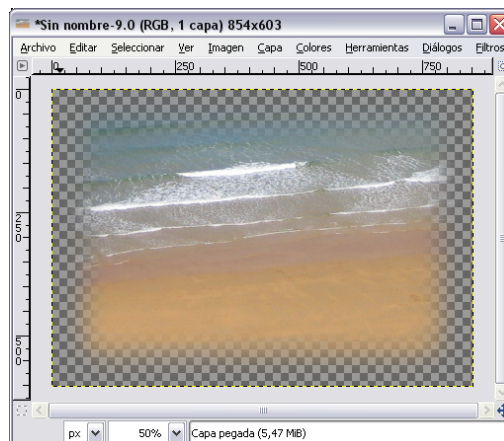
Paso 5. Se muestra el cuadro de título **Exportar archivo**. Pulsa en el botón **Exportar**.

Paso 6. En la ventana siguiente: **Guardar como JPEG** define una calidad del 100% y pulsa en el botón **Aceptar**.

También es posible sustituir los tres últimos pasos por los siguientes:

Paso 4: Elige Editar-->Copiar

Paso 5: Elige Editar-->Pegar como-->Imagen nueva



Paso 6: Guardar la imagen con el nombre *playa.xcf* (formato de Gimp).

7.8.3. Selección libre

Paso 1: Abre la imagen *nino.jpg*.

Paso 2: Seleccionar con un rectángulo la imagen del niño y copiarla después como nueva imagen.

Puedes recortar la imagen del niño con la herramienta selección libre o con la herramienta tijeras (en este último caso, una vez cerrada la zona a seleccionar se debe hacer clic en el interior para que quede seleccionada)

Paso 3: Recorta la imagen del niño con la herramienta selección libre o con la herramienta tijeras. Copia la imagen y pégala como capa nueva en el fichero "*playa.jpg*". Puedes reducir la imagen del niño antes de recortarla para que no ocupe toda la imagen.



Paso 4: Guardar la imagen como niño.xcf (formato de GIMP)

7.8.4. Varita Mágica

En esta práctica se utilizará, fundamentalmente, la "varita mágica" conocida en GIMP como **selección difusa**.

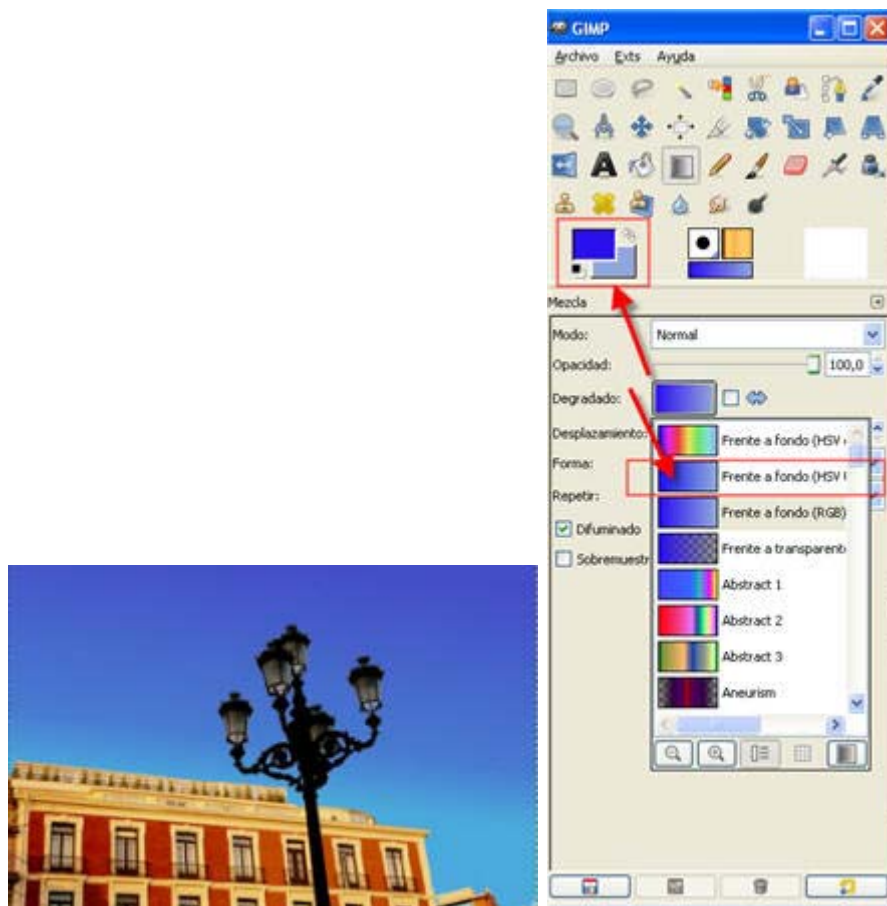
Guarda y abre en GIMP la imagen *farola.jpg*. Vamos a cambiar el cielo que domina gran parte de la imagen, ya que no es excesivamente atractivo. Crea una copia de la capa de fondo a la que llamaremos "copiacielo".



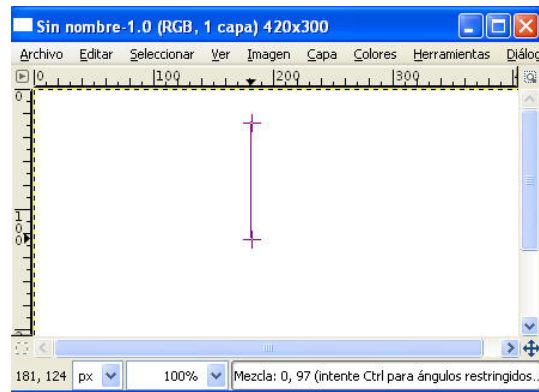
1. Primero debemos configurar las opciones de la herramienta **selección difusa**. Queremos seleccionar toda la zona del cielo y allí existen diferentes tonos de azul. Vamos a poner 50 como valor de "Umbral". De esta forma incluimos en nuestra selección 50 de los 256 posibles valores que tiene el color azul. Hacemos clic en cualquier lugar del cielo. Las zonas del cielo incluidas dentro de la farola no se añaden: añadamos estas zonas a la selección.
2. Ya tenemos el cielo completamente seleccionado. Vamos a realizar la selección inversa, para poder trabajar posteriormente con ella. Para ello elegir las opciones de menú *Seleccionar->Invertir*.
3. Copiamos esta selección y creamos una nueva capa con el contenido eligiendo menú *Editar->Copiar* y luego menú *Editar->Capa nueva*. Llamamos a la capa "edificio". Si ocultamos las otras dos capas el resultado que tenemos es:



4. En toda la zona que corresponde al cielo vamos a colocar un degradado que lo sustituya. Debemos crear un degradado nuevo con la herramienta **Edición de degradados**. Nosotros hemos elegido dos colores de azul, uno para el frente y otro para el fondo, y luego la opción *Degradado frente a fondo*.



Creamos una nueva capa para incluir este degradado y mantener la posibilidad de modificar anteriores capas. Creamos una nueva capa vacía debajo de la capa llamada "edificio" y la rellenamos con el degradado anterior de arriba a abajo. Basta hacer clic en dos puntos para indicar la dirección del degradado.



5. Este color es algo más llamativo pero adolece de la perfección de un degradado creado por ordenador, podríamos decir que es demasiado perfecto y hay que modificarlo un poco. Accedemos al menú *Filtro-> Ruido -> Ruido RGB* y modificamos únicamente el valor Azul a 0,20. Aceptamos. Aplicamos un filtro de **Desenfoque** con el valor mínimo.
6. Seleccionamos la capa "edificio" y vamos a crear un efecto de sombra paralela con mediante el menú *Filtro->Luces y Sombras -> Sombra arrojada* ; unos valores de "desplazamiento" de 5, radio de "desenfoque" de 15, "color" negro de la sombra y un 60% de "opacidad" sin permitir el cambio de tamaño.
7. Por último modificaremos la iluminación del edificio con la herramienta del menú *Color->Niveles*. Modificamos el valor central (gamma) de entrada a un valor de 0,60.
8. Guardamos el resultado final como "**farola.xcf**".



También podemos cambiar el cielo por uno con nubes. Para poder hacerlo debemos disponer de una imagen con el cielo nublado como la que puedes conseguir *aquí*..



Nos situamos a partir del punto 3 del apartado anterior donde tenemos una capa que contiene el edificio y la farola.

Abre la imagen "nubes.jpg". Selecciona toda la imagen de las nubes yendo al menú **Seleccionar --> Todo**. Copia esa selección con **Ctrl + C**.

Accede a la imagen "farola.jpg" y ve al menú **Editar --> Pegar en**, se crea una capa flotante que tienes que fijar como capa nueva en la Ventana Capas.

Sitúa la capa recién creada debajo de la capa del edificio.

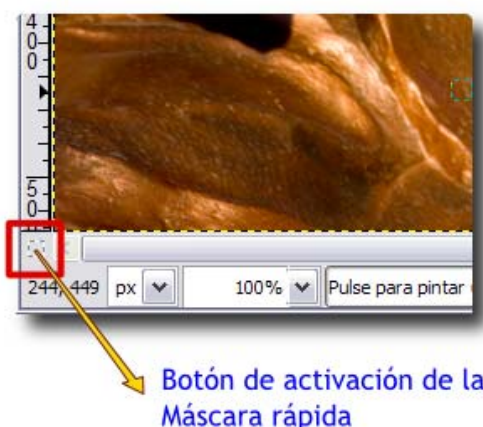
Guarda finalmente el fichero como farolaMod.xcf



Nota: Este tutorial está tomado del curso de Gimp Aplicaciones Didácticas del Ministerio de Educación.

7.8.5. Máscara rápida

Está situada en la esquina inferior izquierda de la **Ventana Imagen** y suele pasar desapercibida por su pequeño tamaño.




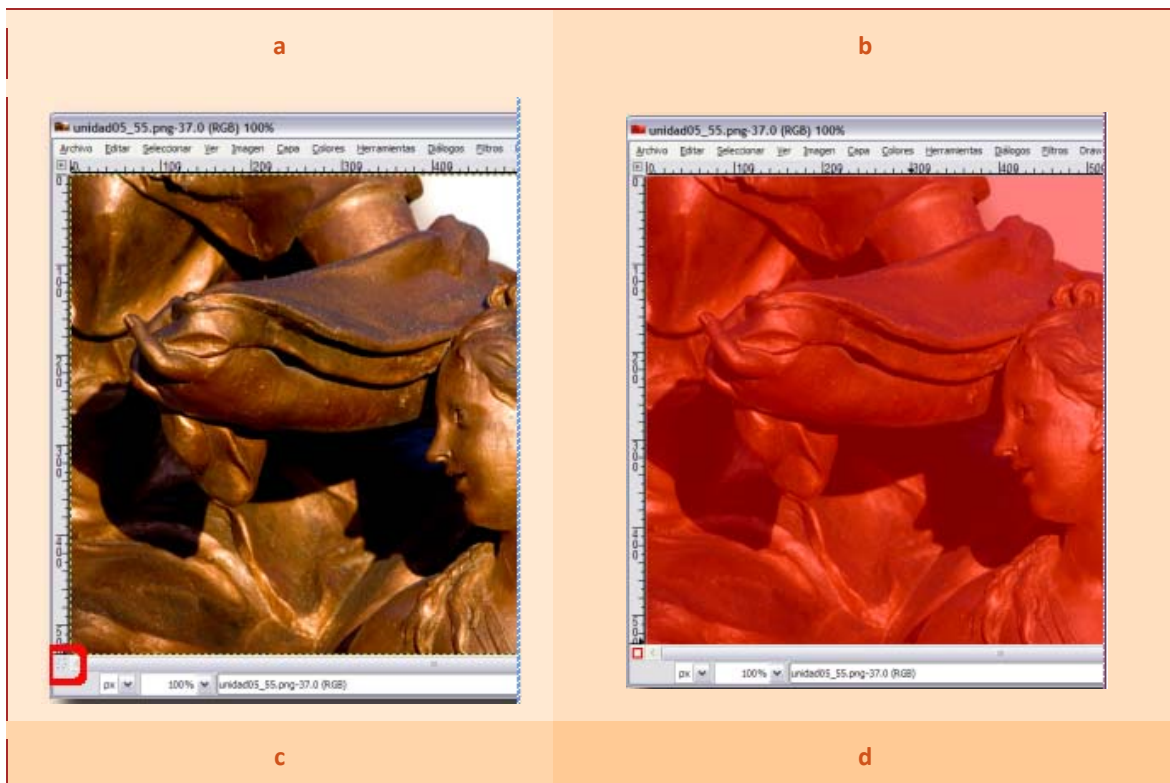
También podemos acceder a la **Máscara rápida** desde el **Menú --> Seleccionar --> Activar máscara rápida** o utilizando la combinación de teclas **Mayús. + Q**.

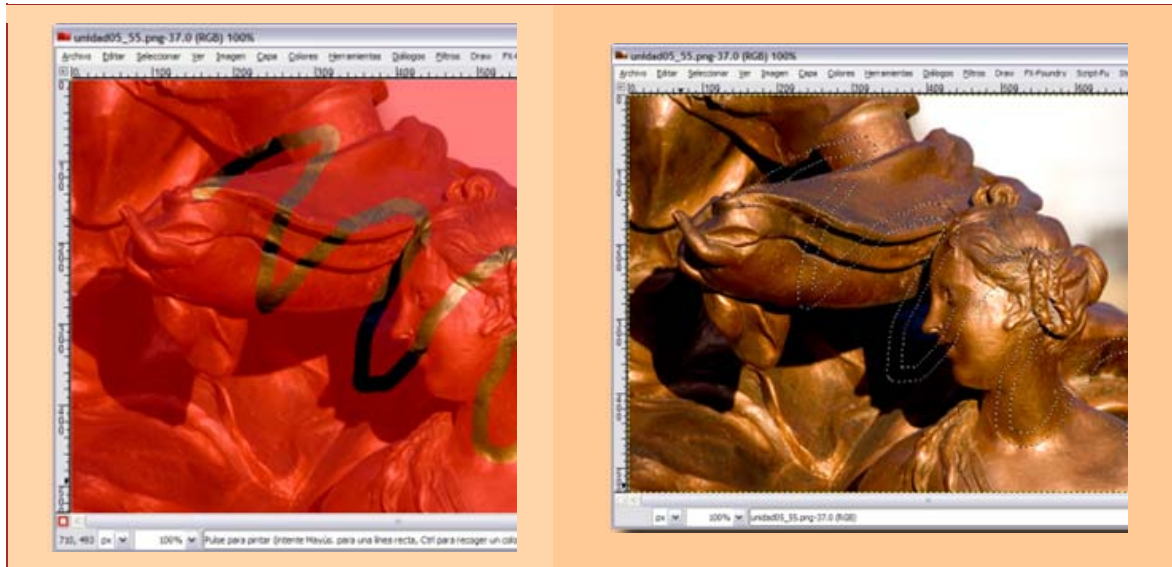
Al activar la **Máscara rápida**, la **Ventana Imagen** adquiere un tono rojizo. Esto no significa que hayamos "pintado" nada, simplemente hemos puesto un "acetato" sobre el que podemos colorear, escribir, rellenar y no cambiará la imagen, simplemente en la zona pintada desaparece ese tono rojizo. Al volver a hacer clic en el botón de **Máscara rápida** (es decir, desactivando la máscara rápida) obtendremos una selección con la forma del dibujo o relleno realizado.

Vamos a probar esta herramienta con la siguiente imagen que puedes obtener de la forma habitual. Haz clic sobre la imagen.



Abrimos la imagen "unidad05_03.jpg" (a), presionamos el botón **Máscara rápida** (b), elegimos la herramienta **pincel** , una brocha bastante gruesa y ponemos como color de primer plano el blanco. Ahora hacemos un trazado sobre la imagen y observamos que en la zona donde pintamos va desapareciendo el color rojizo (c). Presionamos el botón **Máscara rápida** y vemos cómo lo que hemos pintado se ha transformado en una selección (d).





Ejemplo

http://www.youtube.com/v/nWFeciKdfoY?fs=1&hl=es_ES

Los pasos a seguir son:

Paso 1: Abre la imagen con Gimp.

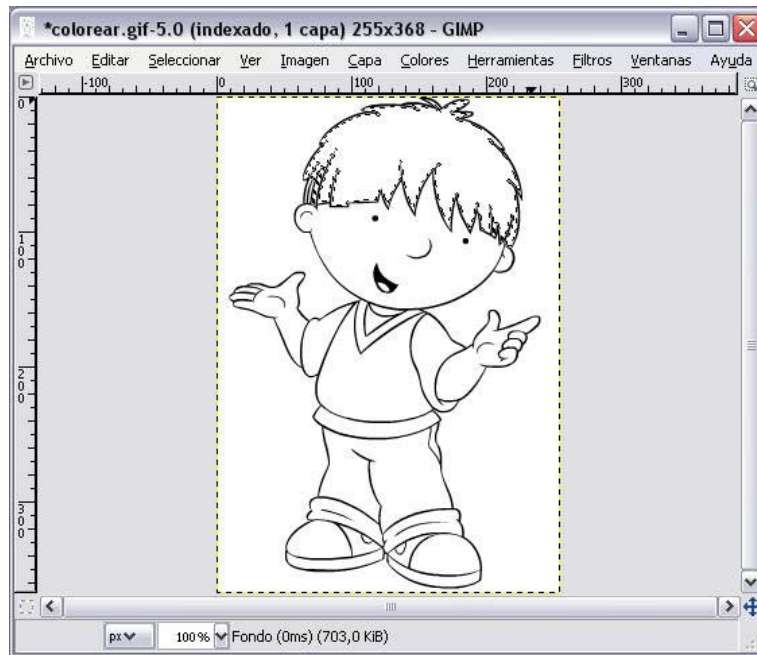
Puedes utilizar por ejemplo la siguiente imagen descargándola de *aquí*.



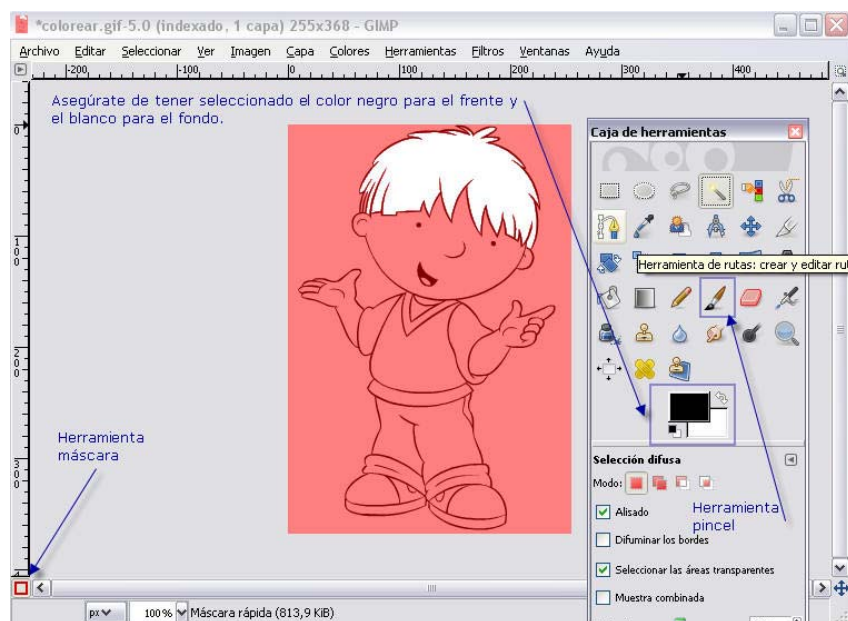
Paso 2: Colorea esta imagen utilizando la técnica explicada en el videotutorial.

En primer lugar elige *Imagen->Modo->RGB*

Con la varita mágica haz clic en alguna región para colorear. En el caso del dibujo siguiente se ha hecho sobre el pelo.

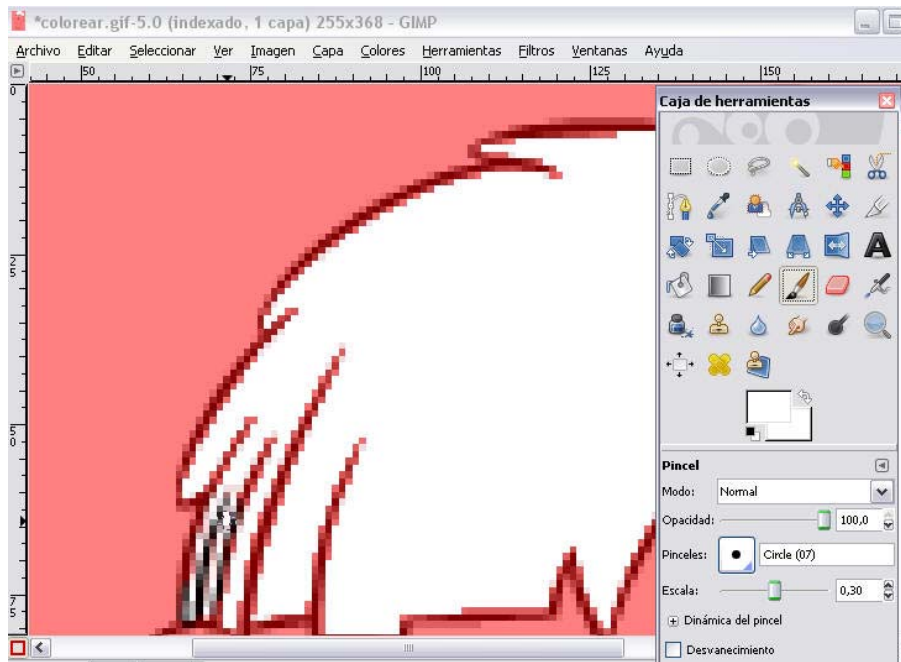


Amplia la selección con la máscara rápida (esta herramienta no se encuentra en la caja de herramientas sino en la parte inferior izquierda de la ventana de imagen). Comprueba que las opciones de color de la caja de herramientas estén en blanco y negro.



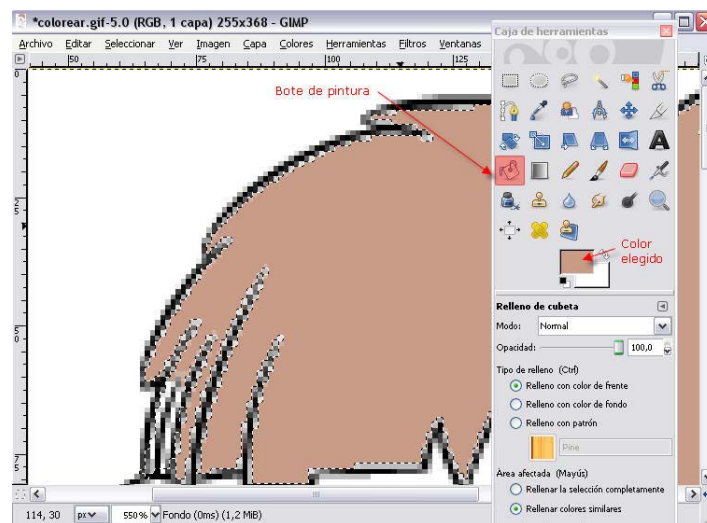
Utilizar el pincel para comenzar a pintar y recuerda que el color blanco permite seleccionar y el negro no seleccionarla.

Utiliza la lupa para acercarte a los detalles.



Cuando acabes de pintar haces clic sobre la herramienta de máscara y verás la zona seleccionada entre una línea punteada.

Con el bote de pintura rellena con el color que quieras la zona marcada.



Repite los pasos anteriores tantas veces como necesites para colorear todo el dibujo.

7.9. Mapa de imagen

Queremos poner una imagen en una página web pero no toda ella como un enlace, sino usar zonas de la imagen como zonas activas que permitan enlazar con otras páginas o con documentos explicativos.



Objetivo

- Crear un mapa de imagen con Gimp

7.9.1. Ejemplo

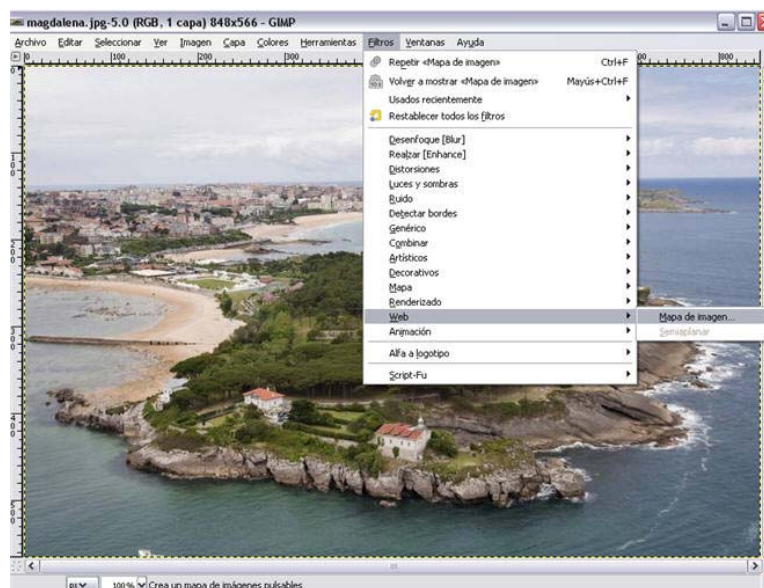
Realicemos paso a paso una imagen "interactiva"

Descargue la imagen pinchando [aquí](#).



Abre la imagen en el Gimp (**Archivo -> Abrir**).

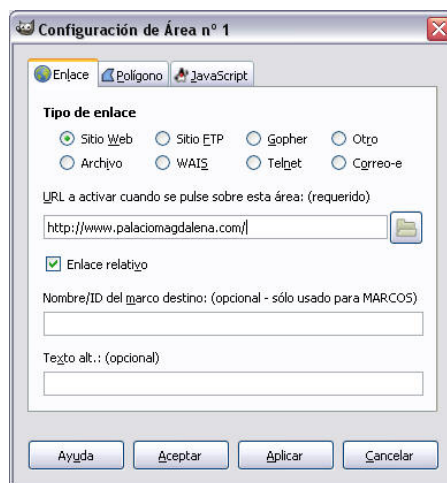
Pulsar en **Filtros -> Web -> Mapa de imagen**.



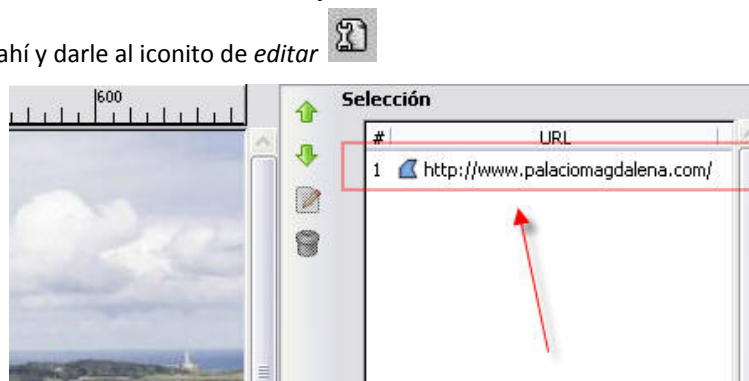
Se abre una nueva ventana con un nuevo editor. Seleccionaremos una zona con una de las herramientas de la izquierda (rectángulos, círculos o polígonos).



Haciendo clic sobre la imagen se crean los nodos de la selección. Para terminar se debe hacer doble clic. Se abrirá entonces una nueva ventana en la que puedes seleccionar el **tipo de enlace** (sitio web, correo, ftp...) donde pondremos **la dirección** de internet a la que quieres que se dirija el navegador al pulsar sobre esa zona de la imagen.

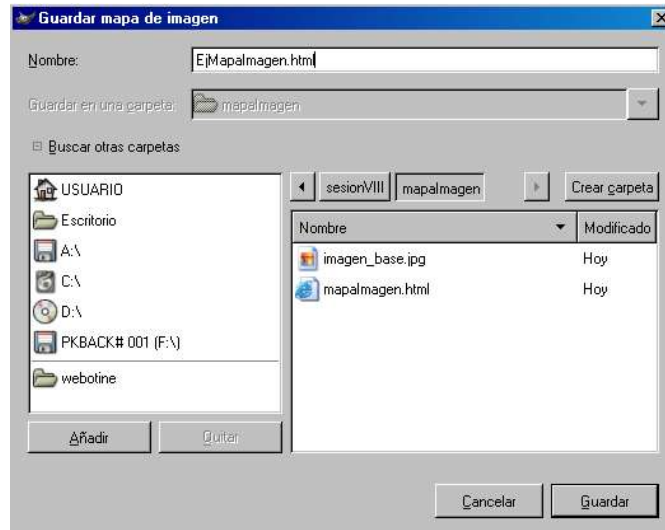


Una vez le das a aceptar, te crea una entrada para esa zona recién seleccionada en la pila de selecciones, que está a la derecha de la ventana, debajo del título **Selección**. Para editarla, sólo tendrás que seleccionarla de ahí y darle al iconito de *editar*



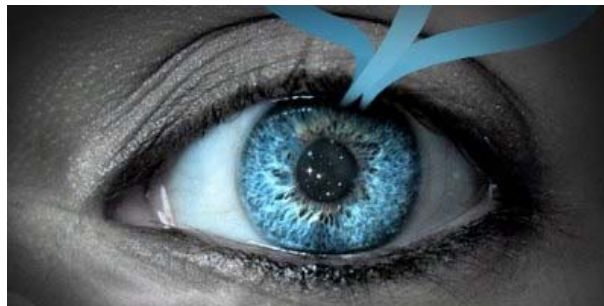
Ahora puedes crear más zonas diferentes, con sus propios enlaces, que se van agregando a la lista de selecciones.

Cuando ya tengas todas las zonas creadas y sus correspondientes enlaces, ve a **Archivo -> Guardar como** y guárdalo con el nombre *Ejmapalmagen.html* en **la misma carpeta donde estaba la imagen inicial**.



Ya puedes abrir ese fichero con tu navegador y comprobar que haciendo clic sobre el enlace creado nos dirige a la página que se haya indicado.

7.10. Efectos



Objetivos

- Añadir efectos a una imagen.
- Aprender a instalar nuevos efectos.

Contenidos

- Breve descripción de efectos
- Instalación de efectos

Para profundizar



<http://docs.gimp.org/es/filters.html>

Tutoriales sobre aplicación de efectos con Gimp:

<http://naldzgraphics.net/tutorials/40-excellent-gimp-tutorials-for-designers/>

7.10.1. Los filtros

El término “Filtro” proviene de la fotografía tradicional y aludía a una serie de cristales que se situaban delante del objetivo de la cámara para conseguir efectos especiales. Los filtros que proporciona GIMP permiten aplicar a una imagen original un sinfín de efectos de retoque y modificaciones.

Gimp cuenta con una gran colección de efectos que se aplican bien sobre una imagen o bien sobre una selección. Se aplican en el menú Efectos (**Effects**). A continuación, presentamos algunos ejemplos.



Imagen original

Desenfocar (Blur)

Desparasitar



Ondas de agua

Ondular

Página doblada



Mosaico

Remolino

Supernova



Fundido



Foto antigua



Mancha de café



Gimpresionista





Ondular



Entelar

Videotutorial:

 [Haz clic aquí](#)

 [Aplicación de efectos \(a partir del minuto 15 del videotutorial\)](#)

7.10.2. Aplicando efectos en una imagen

Ejemplo 1: Abrir fichero *flores.jpg* y aplicar efecto

Luces y sombras-->Efecto de iluminación

Ejemplo 2: Abrir fichero *playa.jpg* y aplicar distintos efectos:

Artístico-->Cubismo

Artístico-->Aplicar Lienzo

Decorador-->Foto antigua



Guardar los ficheros como *playa1.xcf*, *playa2.xcf*, *playa3.xcf*

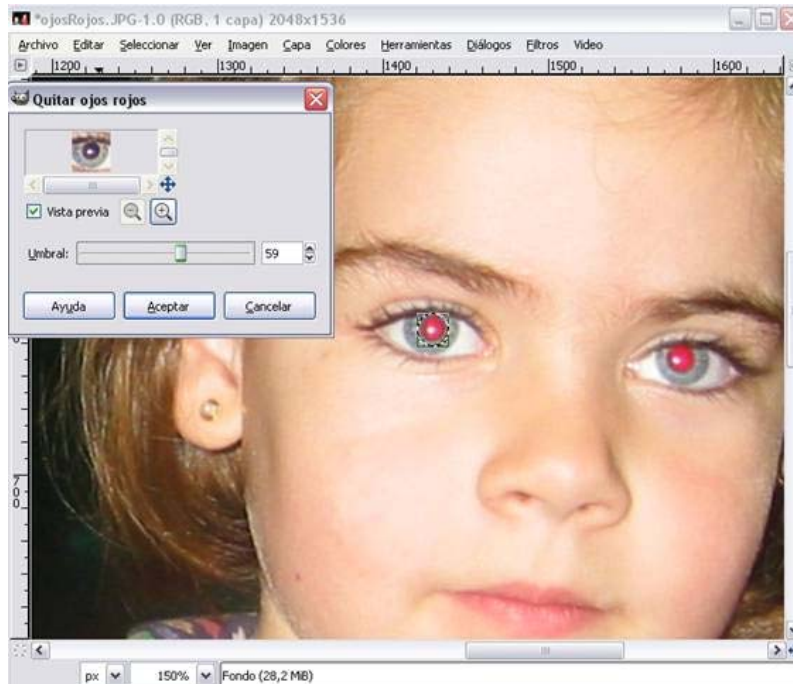
7.10.3. Ojos rojos

Paso 1: Abrir fichero *ojosrojos.jpg*

Paso 2: Hacer zoom con la lupa hasta que sea necesario.

Paso 3: Seleccionar la zona a eliminar de rojo con ayuda de la herramienta *Selección elíptica*.

Paso 4: Elegir Filtro-->Realzar-->Quitar Ojos rojos



Paso 5: Guardar el fichero como ojosRojos.xcf (formato Gimp)

7.10.4. Incorporando nuevos filtros

Paso 1: Vamos a la página

<http://gmic.sourceforge.net/gimp.shtml>

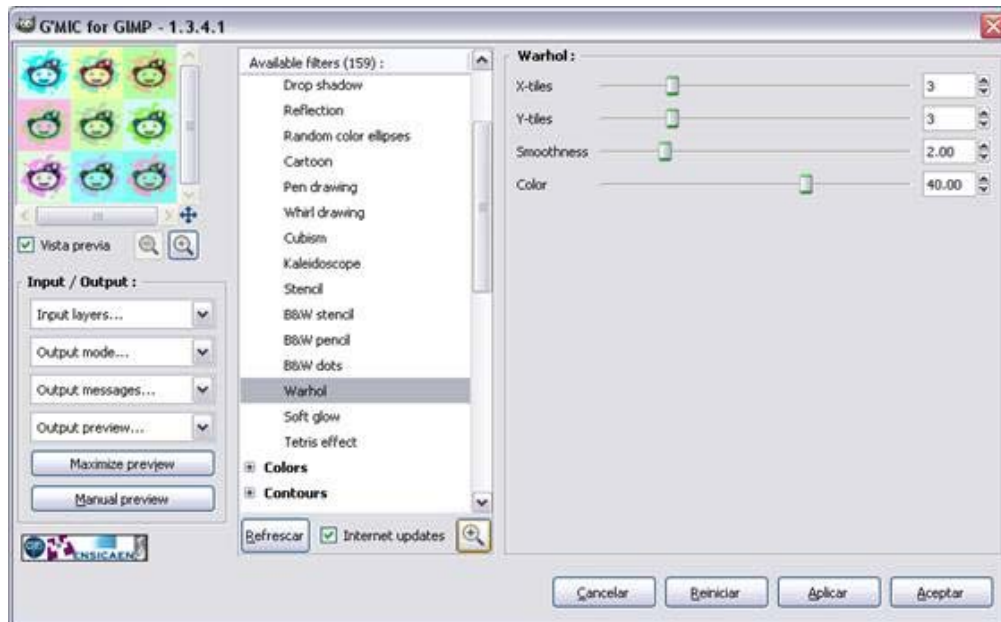
y descargamos el *plugin G'Mic* para Gimp. Lo descomprimos e incluimos los ficheros en la carpeta

`..lib\gimp\2.0\plugins\`

que se encuentra dentro del directorio en el que tengamos instalado el programa Gimp. En el caso de la versión portable 2.6.7 es la carpeta

`GIMPortable\App\Gimp\lib\Gimp\2.0\plug-ins`

Para poder ver este nuevo filtro necesitamos reiniciar el programa Gimp.



Paso 2. Aplicar este filtro a una foto cualquiera que tengáis en vuestro ordenador. Poned el nombre de filtroNuevo.xcf al fichero resultado de aplicar el filtro.

7.11. Texto y logotipos

MULTIMEDIA


Objetivos

- Incorporar texto en una imagen
- Crear algunos logotipos utilizando las extensiones instaladas
- Instalar nuevas extensiones

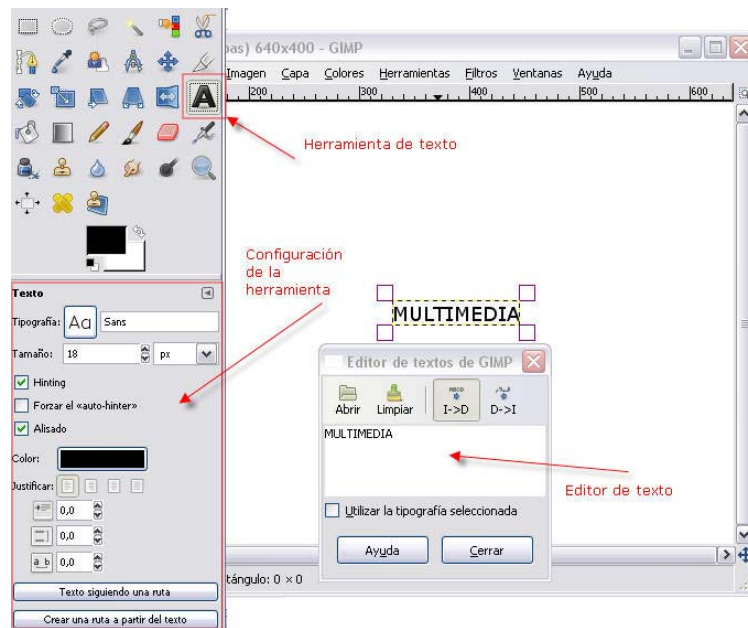
Contenidos

- Herramienta de texto
- Cambiar las propiedades de un texto
- Creación de logotipos

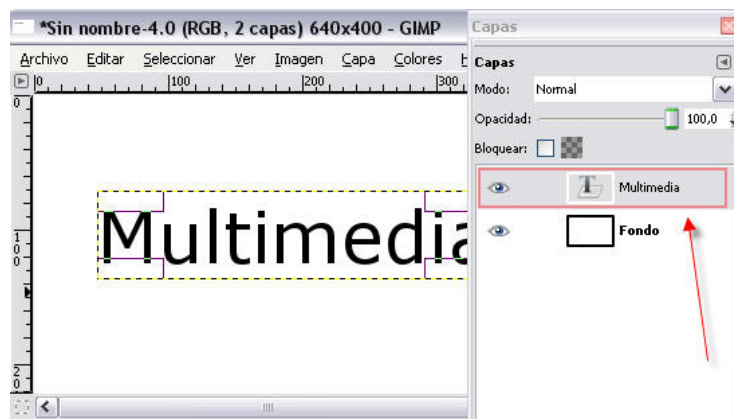
7.11.1. El texto

Elegir la herramienta de texto  en la caja de herramientas y hacer clic en la imagen en el lugar en el que se quiera incorporar el texto.

En la configuración de la herramienta de texto, podemos seleccionar: tipo de letra, tamaño, justificación.. todo lo habitual para texto.

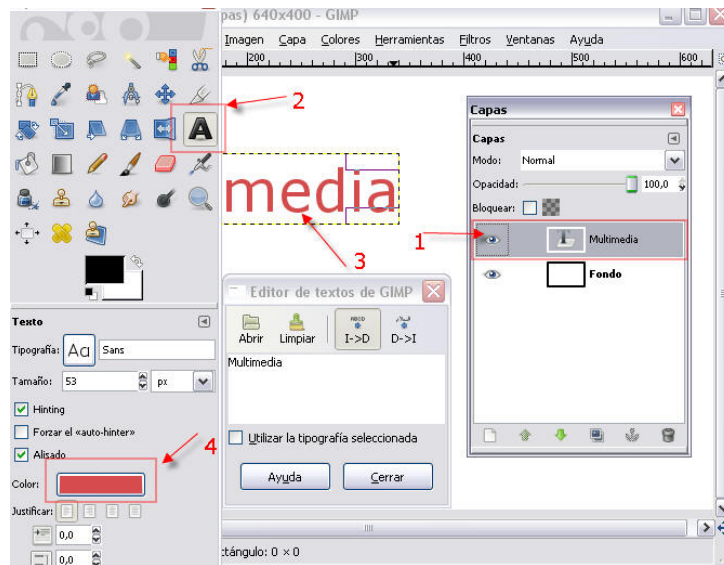


Cada vez que creamos un nuevo texto, nos **crea una nueva capa para dicho texto**. Con la herramienta de mover (Tecla Abreviada = M) podríamos colocar el texto en la posición que queramos





Cambiar el color del texto

Se selecciona la capa de texto correspondiente y se hace clic en la imagen dentro del texto asegurándonos que tenemos la herramienta de texto seleccionada. En la ventana de configuración se cambia el color del texto.



Cambiar el tamaño del texto

De la misma forma se puede cambiar el tamaño del texto. Las **opciones de justificar**, cuando tienes un párrafo en lugar de una línea, nos sirven para alinear el texto a la derecha, izquierda o centrarlo

-  Haz clic aquí
-  Incorporando texto

7.11.2. Texto en ruta

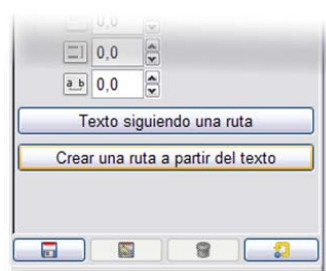
1. Crear la Ruta

Una de las opciones que podemos elegir cuando seleccionamos la herramienta texto y creamos una Capa de texto es la **Crear una ruta a partir del texto**. Para poder comprobar su funcionamiento y sus posibilidades, vamos a hacer un ejercicio con texto.

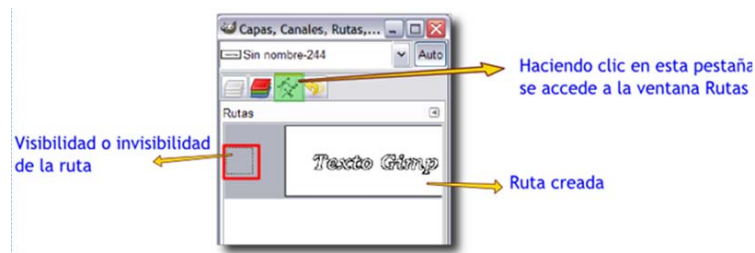
Crea una nueva imagen con 500 x 200 píxeles de tamaño y fondo blanco. Selecciona la herramienta **Texto** en la **Caja de herramientas**. Y elige el mismo tipo de fuente que utilizamos en el apartado anterior: "Bookman Old Style", en color negro y con un tamaño de 60. haz clic en la **Ventana imagen** y, en el Editor de textos que aparece, escribe "Texto Gimp". Centra el texto en la imagen utilizando la


herramienta **Alinear** 

Haz doble clic sobre el icono de Capa de texto en la Ventana Capa. Aparece de nuevo el Editor de textos y en las opciones de la herramienta Texto de la Caja de herramientas aparece accesible el botón **Crear una ruta a partir del texto**.

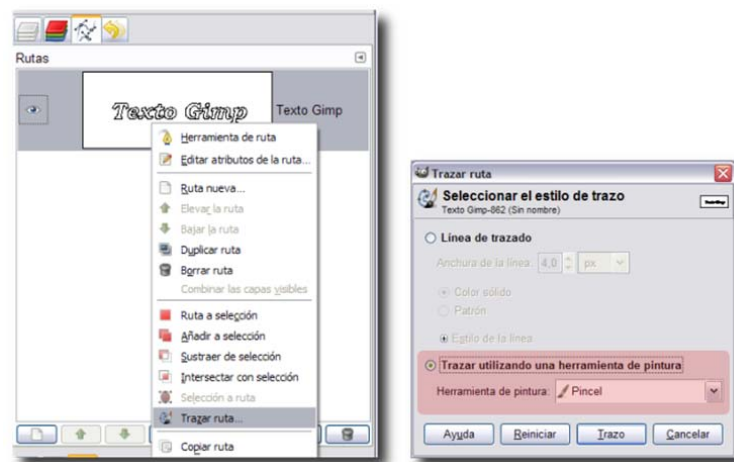


Hacemos clic sobre ese botón y no se observa que haya ocurrido nada. Pero si que ha ocurrido. Hemos creado una Ruta, que podemos observar si hacemos clic en la pestaña Rutas de la Ventana Capas, Canales, Rutas, Deshacer...



5. Aunque adelantemos contenidos de otra unidad, vamos a utilizar esta opción para ver sus posibilidades. La ruta creada tiene unas líneas que forman el texto pero no son visibles en nuestra **Ventana Imagen**. Para que las rutas sean visibles debemos hacer clic en la zona marcada con rojo en la anterior imagen. Nos aparecerás el icono del ojo.
6. Volvemos a la Ventana Capas (haz clic en la Pestaña Capas ) y crea una capa nueva, llámala "Trazo" y sitúala debajo de la capa que contiene el texto.

Volvemos a la Ventana de Rutas (clic en la pestaña Rutas). En la Caja de herramientas cambiamos el color de primer término a rojo (**da1818**) y elegimos un pincel con la brocha "Circle Fuzzy 17". En la Ventana Rutas hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre la única ruta que tenemos y del menú contextual que aparece, elegimos **Trazar ruta...**



Selecciona "**Trazar utilizando una herramienta de pintura**" y elige la opción **Pincel** para que el trazo se realice con el pincel seleccionado en la Caja de herramientas. Haz clic en el botón **Trazo**. Observa lo que ocurre en la **Ventana Imagen**. has obtenido una imagen similar a la siguiente:

Texto Gimp

Un efecto sobre el texto

Vamos a realizar un ejercicio para proporcionar otro efecto a un texto.

Creamos una nueva imagen con fondo blanco y 300 x 150 píxeles de tamaño.




Seleccionamos en la **Caja de herramientas** el color de primer plano **0b10b7**. Con la herramienta Texto seleccionada escribimos en la Ventana imagen el siguiente texto: "Infantil".

Seleccionamos la fuente "Arial Black" con un tamaño de 42 puntos. Centra el texto en la imagen utilizando la herramienta **Alinear**.

Duplicamos la capa y desactivamos la visibilidad de la capa copia.

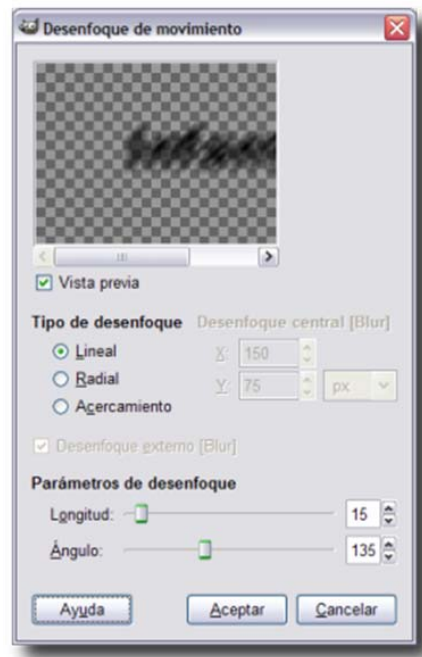


Ahora vamos a cambiar el color del texto. Seleccionamos la capa "Infantil", volvemos a poner el color

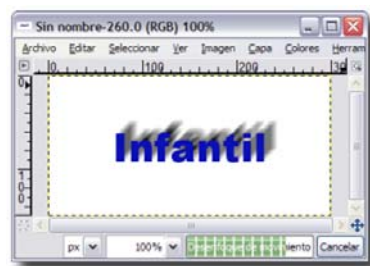
negro como color de Frente y elegimos la herramienta **Rellenar con un color** . La capa debe tener activado el botón **Bloquear transparencia**, para evitar que se colorean las partes transparentes. Si hacemos clic en la **Ventana imagen** comprobaremos que el texto ha pasado a ser negro, el color de primer plano que tenemos en la **Caja de herramientas** de GIMP.

La capa de texto que se crea con la herramienta **Texto** tiene un tamaño determinado, el ocupado por el texto y un pequeño margen. Vamos a redimensionar la capa para que sea del tamaño de nuestra imagen, para ello hacemos clic con el botón derecho del ratón en la capa seleccionada y elegimos **Capa a tamaño de imagen**. Comprobamos en la ventana Capas que la capa sobre la que estamos trabajando ya ha perdido la editabilidad del texto.

Vamos a dar sombra al texto, para lo que debemos desactivar en esta capa la opción **Bloquear transparencia**. En la **Ventana imagen** vamos al menú y elegimos el filtro: **Filtros --> Desenfoque --> Desenfoque de movimiento**, con los siguientes parámetros: 15 en longitud y 135 para el ángulo. Aceptamos.



- Combinamos esta capa con la capa de fondo. Si hacemos visible la capa de texto de color azul no modificada, veremos que tenemos un cierto relieve pero no muy adecuado por la cantidad de grises que posee. En este caso lo más adecuado sería disminuir el nivel de grises.



- Hacemos invisible la capa de texto y seleccionamos aquella a la que hemos aplicado el desenfoque. Hacemos clic con el botón derecho sobre la imagen y elegimos **Colores --> Niveles**. Esta herramienta nos permite disminuir el número de grises que tiene una imagen. En la ventana que nos aparece ponemos los valores de entrada que figuran en la siguiente imagen y aceptamos.



- Hacemos visible la capa de texto donde tenemos la palabra en color azul y obtenemos...

Infantil

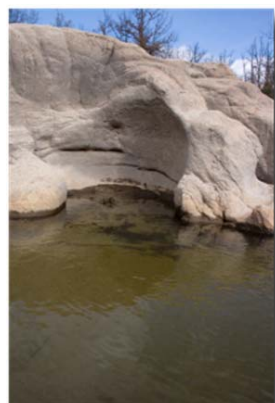
- Guardamos nuestro trabajo como "texto_relieve.xcf".


7.11.3. Texto sobre una imagen

Uno de los trabajos más habituales en el tratamiento de imágenes por ordenador es el de añadir un texto con algún efecto sobre una imagen.

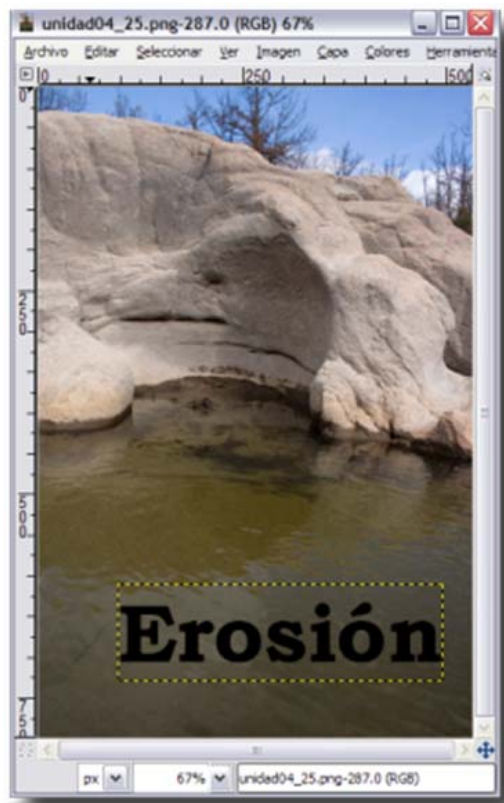
Vamos a utilizar una imagen como base para escribir encima y tener un texto artístico sobre esa imagen.

Consigue la siguiente imagen por el procedimiento habitual. Haz clic sobre la imagen, se abre una nueva ventana de explorador y allí encuentras la imagen a un tamaño más grande; haz clic derecho sobre ella y elige **Guardar imagen como...**

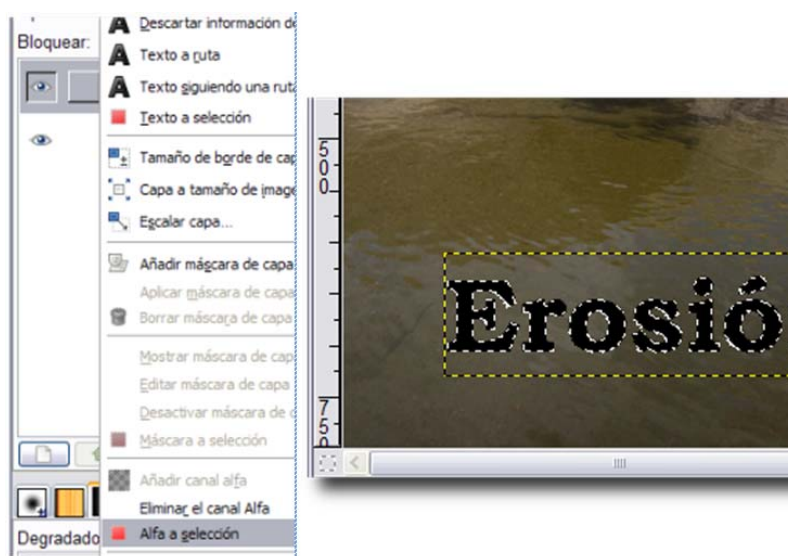


Abrimos la imagen en GIMP. Seleccionamos la herramienta **Texto**  y hacemos clic en cualquier lugar de la **Ventana imagen**.

Se nos abre la ventana **Editor de texto** y escribimos allí "Erosión". Elegimos la fuente "Bookman Old Style " con 100 puntos de tamaño; hacemos clic en **Aceptar** y obtenemos una capa de texto que colocaremos en la parte inferior derecha de nuestra imagen.



- Ahora vamos a realizar una selección con la forma de las letras. Hacemos clic con el botón derecho sobre la capa de texto una vez seleccionada en la **Ventana Capas** y elegimos **Alfa a selección**. Los píxeles transparentes de una capa constituyen lo que se llama Canal alfa. Al llevar el canal alfa a selección conseguimos una selección con la forma del texto.



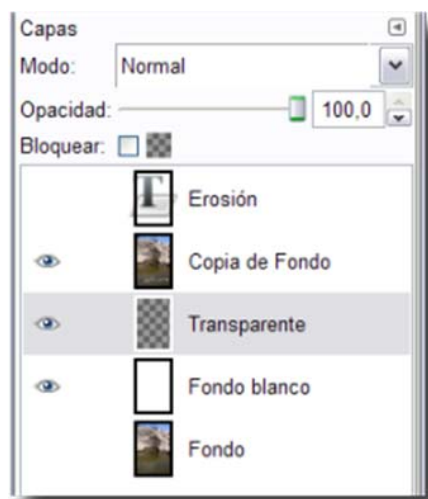
4. Se ha creado una selección de todo lo que es transparente en la capa de texto. Comprobamos que en la **Ventana imagen** aparece una selección alrededor de todo el texto ("las hormigas en marcha").
5. Seleccionamos la capa "Fondo" y accedemos al menú contextual de la Ventana Capas para elegir la opción Añadir canal Alfa lo que proporciona a la capa de fondo la posibilidad de tener píxeles transparentes; esto no ocurre en las capas llamadas "Fondo" de las imágenes que proceden de archivos JPG tal y como es este caso. Duplicamos esta capa "Fondo". Siempre es conveniente preservar la capa de Fondo y trabajar con una copia. Con la capa "Copia de Fondo" seleccionada, hacemos invisible la capa de texto y la capa "Fondo". Observa cómo en la **Ventana imagen** tenemos una selección con la forma del texto pero sin ningún relleno.



1. Ahora que tenemos esta selección es importante que comprobemos que la capa seleccionada es "Copia de Fondo". Haz clic con el botón derecho sobre la imagen y elige Editar --> Limpiar (Supr). Acabamos de quitar un trozo de la imagen de fondo con la forma del texto.



Ahora debes crear dos capas, una con el fondo transparente y otra con el fondo blanco llamadas "Transparente" y "Fondo blanco". Debes colocarlas tal y como se observa en la imagen siguiente.



10. Selecciona la capa "Transparente", recuerda que aún tenemos una selección con la forma del texto. Accede al menú de la Ventana Imagen **Seleccionar --> Invertir**. Elige la herramienta Rellenar con color, selecciona negro como color de frente y haz clic en la Ventana imagen. Para comprobar que se ha llenado toda la capa de color negro puedes hacer invisible la capa "Copia de Fondo"

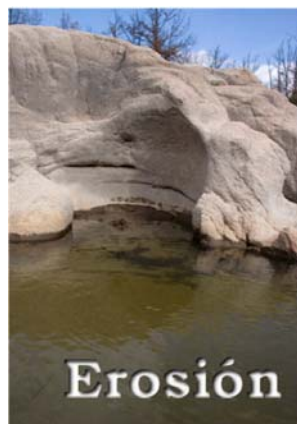


11. Vamos al menú **Seleccionar --> Nada**. Hacemos clic con el botón derecho sobre la **Ventana imagen** y aplicamos un filtro: **Filtros --> Desenfoque --> Desenfoque gaussiano**, con un valor de 10, después aceptamos. Mueve esta capa 4 píxeles a la derecha y 4 píxeles hacia abajo. Haz visible la capa "Copia de fondo".



12. El efecto obtenido nos permite ver a través de la imagen, hemos hecho un agujero con la forma del texto en la imagen.

El resultado es el que puedes ver. Guardamos nuestro trabajo como "erosion.xcf". Mantenemos no visible la capa de texto y aplanamos la imagen. Ahora la guardamos en formato JPG. Éste es el resultado.

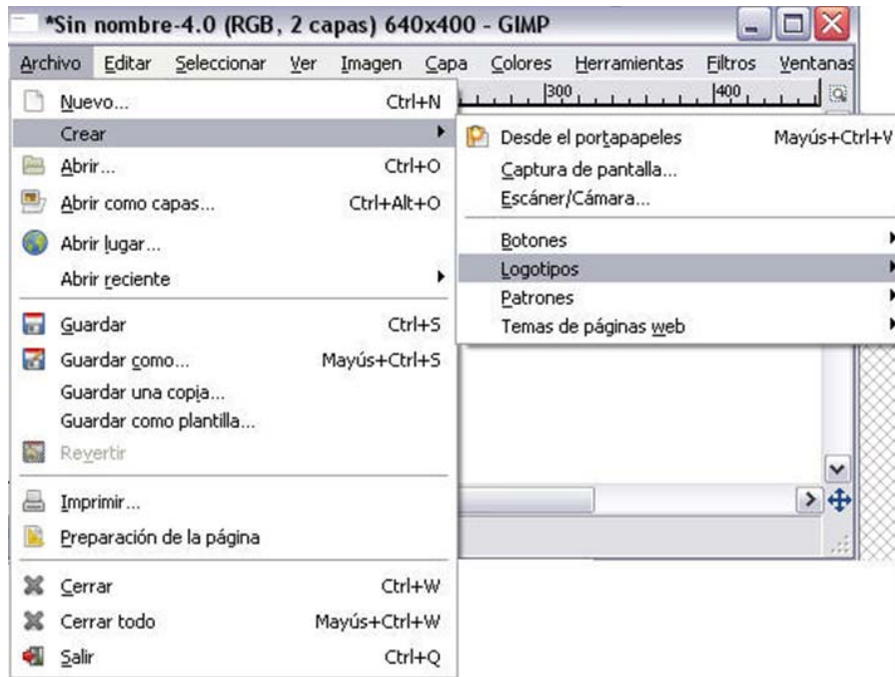


 Videotutorial

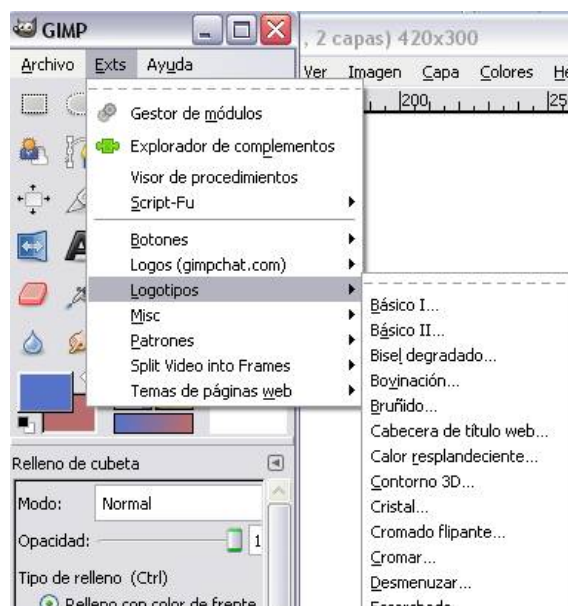
<http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/86/cd/unidad04/images/guida2.html>

7.11.4. Logotipos

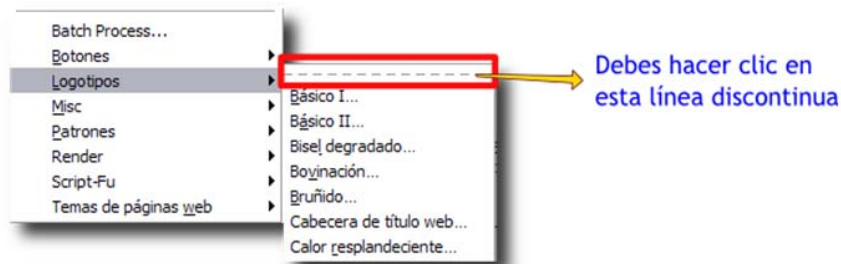
Crearemos logos automáticamente mediante scripts predefinidos. Estos son una serie de órdenes escritas en un lenguaje llamado Scheme que hacen que GIMP cree un determinado efecto. Accedemos a ellos desde el menú *Archivo->Crear->Logotipos*.



En la versión 2.4 de Gimp la elección de Logotipos se encuentra en el menú Exts:



Para no tener que ir de forma constante al Menú de Logotipos vamos a hacer que el menú **Logotipos** esté de forma permanente en nuestra pantalla. Para ello, con el menú desplegable abierto, debemos hacer clic en la línea discontinua que aparece en la parte superior, (marcada en rojo en la imagen).



Nos aparece una ventana independiente con todos los accesos a los logotipos visibles.



Ejemplos de logotipos

A continuación mostramos algunos ejemplos de logotipos creados con Gimp.

Básico I. Se puede modificar el color de fondo, de primer plano y el tipo y tamaño de letra

Básico 1

Básico II. Se puede modificar el color de fondo, de primer plano y el tipo y tamaño de letra

Básico 2

Cabecera de título Web. Se puede seleccionar el tipo de fuente y el tamaño de la misma

Cabecera título web

Calor resplandeciente. Se puede cambiar el tipo de letra, su tamaño y seleccionar el color de fondo de la imagen

Calor

Texturizado. El texto se sitúa sobre un fondo con textura. Se puede modificar el tipo y el tamaño de letra, el patrón de relleno de texto, el tipo de textura (tres tipos de polígonos distintos) y los colores de esta textura de fondo.

Textura

Contorno en 3D. Sirve para conseguir letras en tres dimensiones. Se puede modificar el tipo de letra, el tamaño, el patrón de relleno de las letras y las características del relieve que proporciona el Script. También podemos añadir sombra a nuestro texto.

Contorno

Cristal. Se trata de un Script muy elaborado y efectista. A las posibilidades habituales se une la elección de una imagen de fondo y de su entorno.

Cristal

Cromado flipante. Se puede modificar distintos parámetros sobre el cromado como por ejemplo elegir la imagen de fondo, el tipo y tamaño de letra, el color y el brillo del cromado.

Cromado

Cromado. Se puede modificar el tipo y el tamaño de letra, así como el color de fondo del cromado.

Cromado

Esculpido. Si se elige una imagen que ocupe todo el fondo, se puede ver el texto como esculpido en marmol. Existe la posibilidad de elegir el tipo y el tamaño de letra, la imagen de fondo y el espacio alrededor del texto.

Esculpido

Paisaje estelar. Se puede elegir el color de fondo de la estrella.

Estelar

Resplandor alienígena. Se puede modificar el tipo y el tamaño de la fuente, así como el color del "fulgor"

Alienígena

Escarchado. Permite seleccionar el color de fondo, el tipo de letra y su tamaño.

Helado

Imigre-26. Se puede elegir el color de la fuente de fondo, la de primer plano, así como el tamaño y el tipo de la fuente utilizada. Un parámetro propio de este script es el fotograma, a mayor tamaño, la fuente de primer término tapa a la de segundo término.

Imigre-26

Libro de comic. Además de elegir la fuente y su tamaño también permite elegir el gradiente para el relleno de texto, el contorno y los colores de fondo.



Metal frío. Solo se puede cambiar el tipo y tamaño de la fuente y el gradiente de relleno del texto



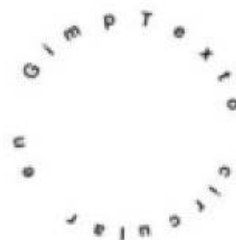
Neón alienígena. Se puede cambiar la fuente, el tamaño, el color de fondo y el color del fulgor. También se puede modificar la anchura de los huecos y de las bandas que aparecen alrededor de los textos.



Neón. En esta ocasión permite añadir una sombra al neón, siempre que el fondo no sea negro.



Texto circular. El texto escrito se coloca en forma circular. Se puede seleccionar el tipo de fuente, el tamaño, el radio de la circunferencia a lo largo de la cual se colocará el texto, así como al ángulo de relleno.



Ángulo de relleno de 360 °



Ángulo de relleno de 120 °

Texto de periódico. Simula el texto de un periódico mirado a través de una potente lupa. Se puede modificar el tamaño y tipo de la fuente, el color del fondo y del texto, así como otros parámetros propios del Script.

Periódico

Trazado de partículas. Se puede modificar el tipo de fuente y tamaño, el color de base y del fondo, así como diversos parámetros para las partículas.

Traza

Tiza. Se puede seleccionar la tipografía, el color de fondo y el color de la tiza.

Tiza

Bovinado. Simula la piel de vaca sobre el texto. Se puede seleccionar la fuente y tamaño, también la densidad de las manchas y su color de fondo.

Vacuño

7.12. Extensiones en Gimp

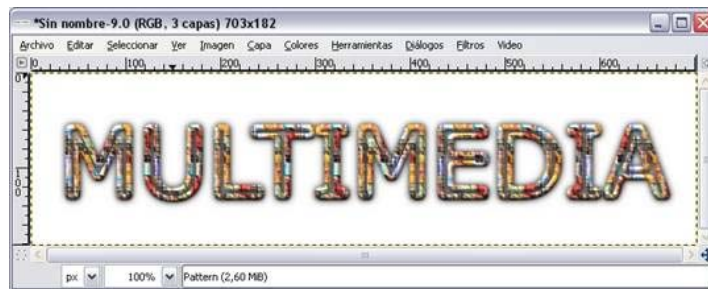
Paso 1: Crear un fichero nuevo.

Paso 2. Elegir en la ventana del menú *Archivo->Crear->Logotipos->Contorno 3D* (en la versión 2.4 de Gimp elegir menú *Exts->Logotipo->Contorno3D*)

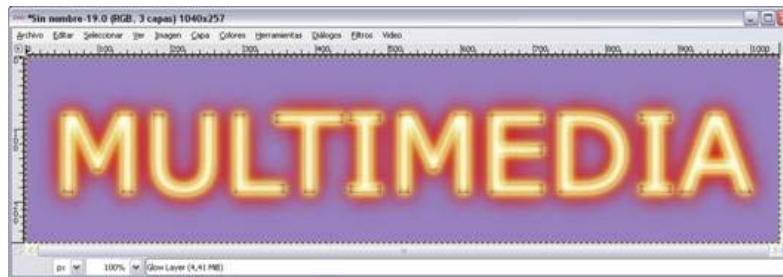
Paso 3: Introducir el texto que se desee y elegir el patrón de relleno, el tipo de letra...



Versión 2.4



Paso 4: Probar con distintas extensiones para conseguir distintos efectos



Paso 5: Guardar el resultado con los nombres extensiones1.xcf, extensiones2.xcf,...

7.12.1. Instalando nuevas extensiones

Paso 1: Descargar el fichero *glass-text-v1-1.zip*

Paso 2: Descomprimirlo y colocarlo en la carpeta

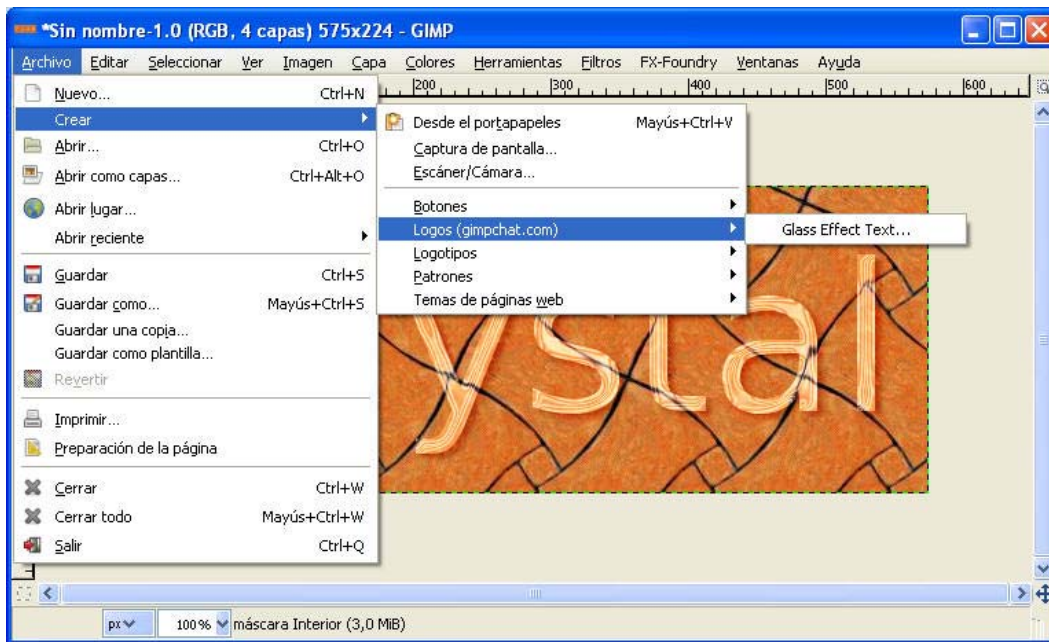
...share\gimp\2.0\scripts\

En el caso de la versión portable 2.6.7 es la carpeta

GIMPPortable\App\gimp\share\gimp\2.0\scripts\

Paso 3: Reiniciar el programa Gimp para que tenga efecto el script instalado. Verás que aparece esta

nueva extensión en el menú *Archivo->Crear* (en la versión 2.4 aparece en el menú *Ext->Logo->Glass Effect Text*)



Paso 4: Elegir cualquier opción de ese menú.



Paso 5: Guarda el fichero con el nombre extGlass.xcf.

7.13. Animación



Objetivo

Comprender como se crean los gifs animados en Gimp.

Contenidos

- Filtro animación
- Creación de un gif animado

7.13.1. Creación de un gif animado

Una **animación** se consigue visualizando distintas imágenes o dibujos mostrados uno detrás de otro de forma que dan la sensación de movimiento. Estas imágenes se pueden generar dibujando, pintando, o fotografiando los minúsculos cambios hechos repetidamente de un cuadro (fotograma) a otro.

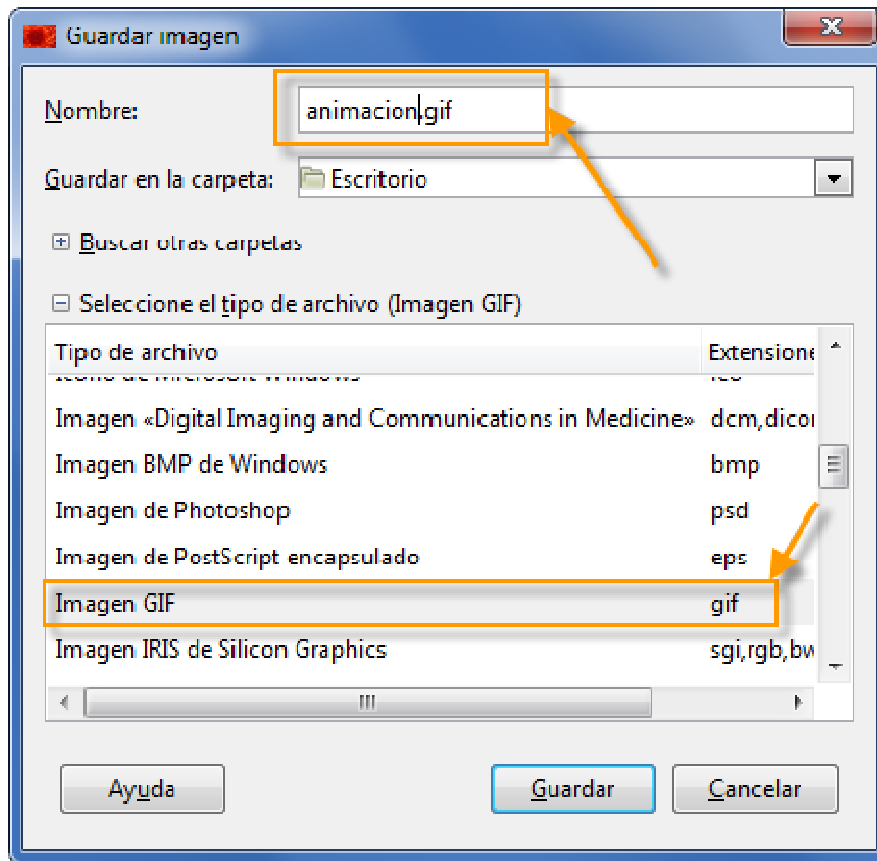
Gimp dispone de diferentes opciones que permiten crear fácilmente animaciones. También podemos realizar nuestras propias animaciones personalizadas, si disponemos de las imágenes con las que componer la animación.

Una vez realizadas los distintos fotogramas de la animación se deben incorporar como capas de una misma imagen.

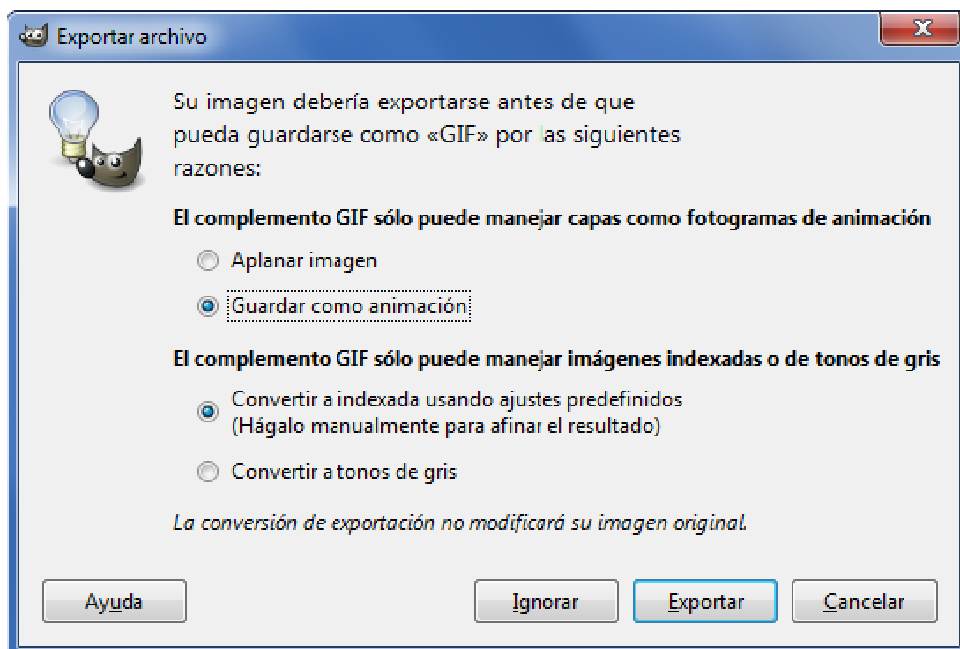
Para ver la animación deberemos seleccionar:

Filtros -> Animación -> Reproducir

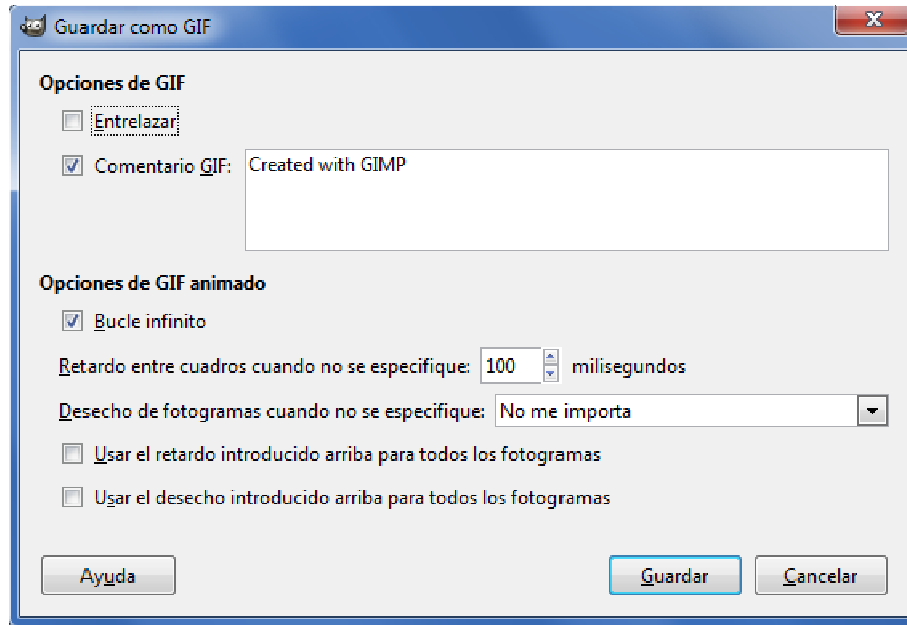
Para guardar la imagen se debe elegir la opción **Guardar como** y elegir como extensión del fichero gif.



En la siguiente pantalla elegir la opción de **Guardar como animación** y, a continuación, hacer clic sobre el botón **Exportar**.



La siguiente ventana permite configurar la velocidad de paso entre fotogramas y si se quiere o no que del último fotograma se pasa el primero realizando la animación como un bucle infinito.



7.13.2. Ejemplo

Para realizar una animación se deberá tener un archivo en el que cada una de las capas sea un fotograma de la animación que se quiere realizar.

Como primera animación realice los siguientes pasos:

Pasos 1: Abra Gimp.

Paso 2: Abra un fichero de dimensiones 400x400.

Paso 3: Cree cinco capas de texto en la que se incluyan los números 1, 2, 3, 4, 5.

Paso 4: Guarde el fichero como **gifanimado.gif**. Para ello elegir *Archivo->Guardar como...*

Paso 5: Seleccione la opción *Guardar como animación* en la ventana *Exportar*. Haga clic después sobre el botón *Exportar*.



Paso 6: Elija las opciones de gif animado que se deseen (bucle infinito, retardo entre fotogramas, comentario...)



Paso 7: Abra con el navegador que se desee el fichero y vea la animación.

Nota: Esta animación se podría hacer también con capas de imagen. Si los fotogramas se encuentran en distintos ficheros se deberá elegir el *Menú Archivo ->Abrir como capas* para incorporar una capa con la imagen del fichero que se seleccione. Este proceso se deberá repetir para cada una de las imágenes que constituyan fotogramas de la animación.

7.13.3. Filtro animación

Paso 1: Crear un fichero nuevo e incluir un texto.

Paso 2: Elegir un filtro del menú *Filtros->Alfa a logotipo* (en la versión 2.4 de Gimp se elegiría el menú *Ext->Logotipo*)

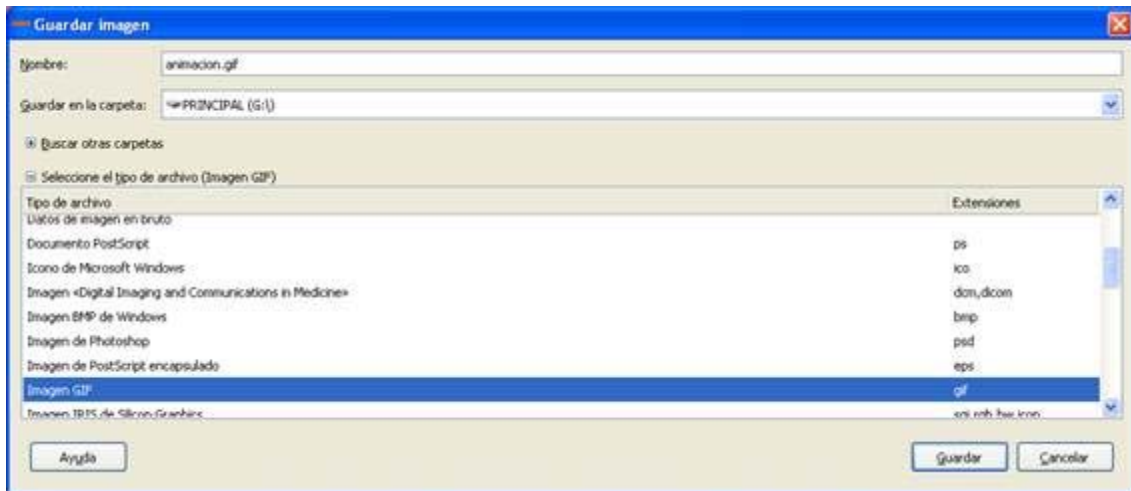


Paso 3: Elegir menú *Filtros->Animación->Fundir* y dejar los parámetros por defecto.

Paso 4: Elegir *Filtros->Animacion->Reproducción*

Paso 5: Elegir *Guardar como* del menú *Archivo*

Paso 6: Poner el nombre *animacion.gif*



Paso 7: Seleccionar la opción *Guardar como animación* en el cuadro *Exportar Archivo*



Paso 8: Dejar las opciones del siguiente cuadro por defecto.

Paso 9: Incluir el siguiente código en un fichero de texto y guardar con extensión htm (utilizar por ejemplo el bloc de notas).

```
<html>
<head>
<title>Asignatura transversal</title>
</head>
<body>
<p>Animación realizada con Gimp</p>
<p></p>
</body>
</html>
```